

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Abordaje diagnóstico y terapéutico de la mastalgia. Un reto cotidiano en la consulta ginecológica

[Diagnostic and therapeutic approach to mastalgia. A daily challenge in the gynecological practice]

Luz del Carmen Sanabria Villegas¹, Leopoldo Santiago Sanabria², Mario Villafán Athié³, Ximena van Tienhoven³, Renata Fernanda Rodríguez Castro³, Ariel Zoilo De la Puente Gómez³

1) Departamento Ginecología y Obstetricia, Hospital Ángeles, Villahermosa, México; 2) Departamento Ginecología Oncológica, Unidad Médica de Alta Especialidad 4 - Luis Castelazo Ayala, Ciudad de México, México; 3) Departamento Ginecología y Obstetricia, Universidad Panamericana, Ciudad de México, México;

Resumen

La mastalgia es uno de los principales motivos de consulta diaria para el ginecólogo. Se estima que alrededor del 70% de las mujeres experimentará mastalgia en algún momento de su vida, además que es un síntoma que puede presentarse de manera recurrente. Es un cuadro que suele representar gran angustia en la paciente dada la posible asociación con algún proceso maligno, lo cual se ha demostrado que tan solo ocurre hasta en el 3% de los casos, por lo que se debe tranquilizarla durante la consulta de primer contacto. Se trata de un síntoma con múltiples etiologías, que en la mayoría de los casos se deben a patologías benignas de la glándula mamaria. La evaluación por estudios de imagen debe apegarse a las recomendaciones emitidas por las diferentes guías internacionales y no solicitar estudios innecesarios que lleven a un sobrediagnóstico y sobretratamiento. El abordaje en el tratamiento puede representar un gran reto para el ginecólogo, ya que existen diversas opciones que abarcan desde terapéuticas no farmacológicas, como son modificaciones en el estilo de vida y múltiples terapéuticas farmacológicas, sin embargo, existen pocos ensayos clínicos aleatorizados que permitan demostrar la superioridad de uno. En objetivo del presente es revisar las diversas recomendaciones en el abordaje diagnóstico y tratamiento que sustentan el manejo clínico de la mastalgia.

Autor correspondiente

Leopoldo Santiago Sanabria
sanabria_villegas@me.com

Palabras clave

mastalgia, dolor mamario, mama, tratamiento, mastografía.

Key words

mastalgia, breast pain, breast, treatment, mammography.

Fecha de Recibido

24 de octubre de 2023

Fecha de Aceptación

1 de octubre de 2023

Fecha de Publicado

30 de diciembre de 2023

Aspectos bioéticos

aspbioetic

Financiamiento

aspbioetic

Uso de datos

Los datos crudos anonimizados serán provistos a solicitud por el autor correspondiente.

Reproducción

Artículo de acceso gratuito para uso académico personal e individual. Prohibida reproducción para otros usos o derivados.

ABSTRACT

Mastalgia is one of the main reasons for daily consultation for the gynecologist. It is estimated that about 70% of women will experience mastalgia at some point in their lives, and it is a symptom that can occur repeatedly. It is a condition that usually represents great anguish in the patient given the possible association with a malignant process, which has been shown to occur in only 3% of cases, so it should be reassured during the first contact consultation. It is a symptom with multiple etiologies, which in most cases are due to benign pathologies of the mammary gland. The evaluation by imaging studies should adhere to the recommendations issued by the different international guidelines and not request unnecessary studies that lead to overdiagnosis and overtreatment. The treatment approach can represent a great challenge for the gynecologist, since there are several options ranging from non-pharmacological therapies, such as lifestyle modifications and multiple pharmacological therapies; however, there are few randomized clinical trials that can demonstrate the superiority of any one of them. The aim of this paper is to review the various recommendations in the diagnostic approach and treatment that underpin the clinical management of mastalgia.

INTRODUCCION

La mastalgia representa el principal motivo de consulta en las clínicas de mastología, dada la gran ansiedad que causa en la paciente, la cual lleva a consultar. Se estima que alrededor del 70% de las mujeres experimentará mastalgia en algún momento de su vida, siendo del 10-20% de forma severa [1,2]. Durante la primera consulta, se debe tranquilizar en primera instancia a la paciente, ya que la asociación con cáncer de manera aislada representa tan solo el 0-3% de los casos [3].

Este síntoma puede ser clasificado según su etiología: 1) *cíclica*, 2) *no cíclica* y 3) *dolor extramamario*; es importante identificar su causa, dado que tanto el abordaje como el tratamiento estarán encaminados a este [2].

La mastalgia cíclica es aquella que se relaciona con el ciclo menstrual y suele presentarse en el 60% de las pacientes con esta sintomatología. Tiene su inicio alrededor de la fase lútea tardía y cesa o reduce durante la fase menstrual. Esta es causada por cambios hormonales que estimulan los elementos ductales como los estrógenos y aquellos que estimulan el estroma, como la progesterona o la secreción ductal, como es el caso de la prolactina. Clínicamente, suele ser un dolor bilateral, que se localiza principalmente en el cuadrante lateral superior y en ocasiones puede acompañarse con algún nódulo palpable, aunque no guarda relación con los fibroadenomas o condición fibroquística de la mama [2,4,5].

Por otra parte, la mastalgia no cíclica ocurre en un tercio de las pacientes y no guarda relación con el ciclo menstrual. Las causas pueden ser diversas, como, por ejemplo: tromboflebitis, antecedente de traumatismos, embarazo, gran volumen mamario, condiciones inflamatorias como mastitis relacionada o no a la lactancia y abscesos mamarios. Clínicamente suele ser unilateral y se pueden presentar cambios característicos como eritema, induración, edematización y dolor focal [1,6,7,8].

El dolor extramamario suele ser aquel relacionado con causas musculoesqueléticas, costocondritis (síndrome de Tietze) o dolor radicular cervical. De igual forma, se tienen que realizar diagnóstico diferencial con diversas entidades extramamarias como enfermedad biliar, dolor pleurítico o cardiopatía isquémica.

Es importante indagar sobre los tratamientos previos, especialmente con medicamentos antiinflamatorios que pudieran modificar el curso de la enfermedad [9,10,11,12].

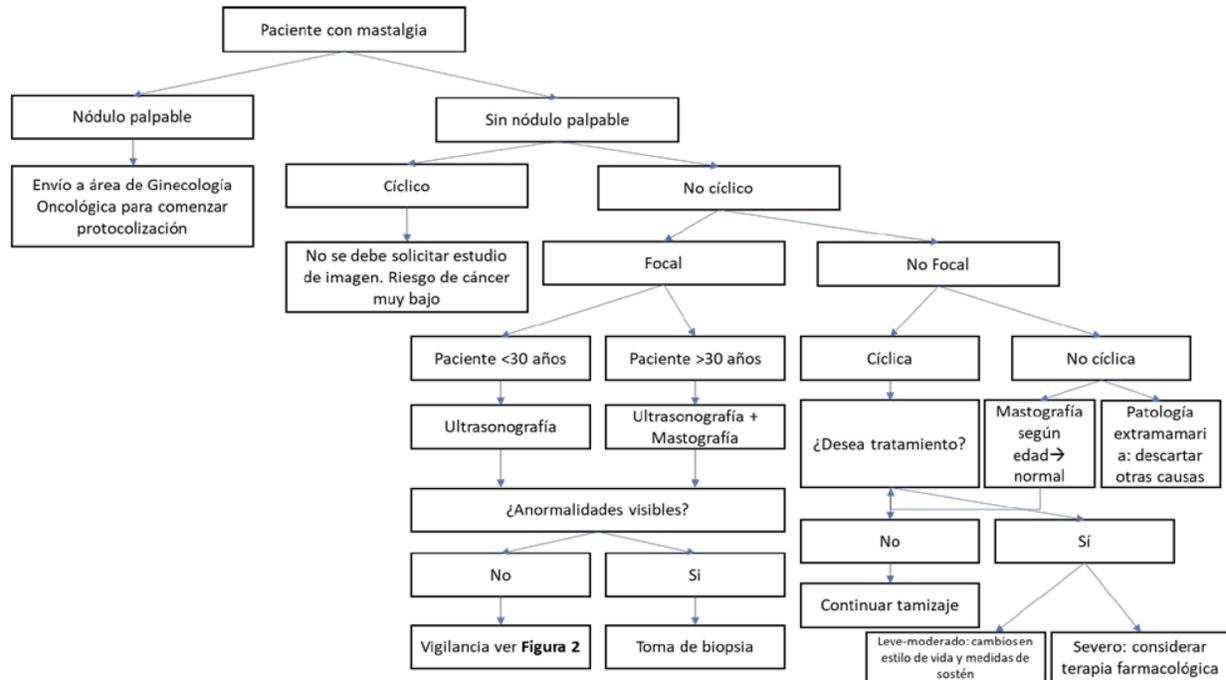
Es necesario que, en la primera evaluación, se realice una historia clínica detallada y se describa de forma extensa este síntoma: la localización, severidad, cualidad, relación con los ciclos menstruales y aquellos exacerbantes como la ingesta de cafeína.

En la exploración física, se deben tomar en cuenta los cambios cutáneos como eritema, hundimientos, retracción de la piel, presencia de nódulos y adenopatías axilares. Un buen abordaje clínico, evitará un sobrediagnóstico y sobretratamiento [13] (**Ver figura 1**).

Dado que se trata de un motivo de consulta cotidiano para el médico ginecoobstetra, el cual aflige y causa demasiada ansiedad en la paciente, en ocasiones se torna difícil de abordar, la presente revisión tiene como objetivo revisar la etiología, así como la evidencia que apoyan las diversas intervenciones diagnósticas y terapéuticas recomendadas para la atención de la mastalgia.

Etiología de la mastalgia

La etiología exacta de la mastalgia sigue sin definirse con exactitud. A pesar de las inconsistencias en cuanto a los estudios que buscan relaciones hormonales con la mastalgia, la alta sensibilidad del tejido mamario en cuanto a las variaciones hormonales durante el ciclo menstrual desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la mastalgia cíclica [14].

Figura 1. Abordaje inicial en la paciente con mastalgia.

Existen cinco factores descritos en la literatura que pudieran estar relacionados con el desarrollo de la mastalgia. En primer lugar, las anomalías endocrinas; los estudios que se han realizado estudiando el efecto de los estrógenos, la progesterona y la prolactina y la relación u asociación con la mastalgia han dado resultados inconclusos [15].

Peters y su grupo reportaron un estudio desarrollado en la Clínica Cardiff de Mastalgia, donde se encontró que las pacientes con dicha sintomatología presentaban un incremento significativo de prolactina comparado con los controles [16]. En otro estudio realizado por Kumar et al encontró que la función pituitaria está anormal en pacientes con mastalgia cíclica, pero se encuentra normal en pacientes con mastalgia no cíclica [17].

En cuanto a los estrógenos y la progesterona, se creía que un incremento en la secreción de estrógenos por el ovario o la deficiencia en la producción de progesterona podrían estar relacionados con la mastalgia, pero hay estudios que se contradicen al definir si el desbalance entre estas hormonas tiene alguna asociación con la mastalgia [15,18].

En segundo lugar, la retención de agua. Creencias tradicionales creían que previo a la menstruación había un incremento en el volumen total corporal y que esto podía ocasionar mastalgia [15]. Preece y colaboradores realizaron un estudio en mujeres premenstruales donde encontraron que en algunos casos el volumen total corporal estaba disminuido y en otros casos no se presentaban cambios. Se concluyó que la retención de agua no está relacionada con el dolor mamario [19].

El tercer factor que se cree que pudiera ser causante de la mastalgia, es la cafeína y la metilxantina. Se sugiere que la sobreestimulación de las células mamarias puede ocurrir debido a la interferencia con la degradación del trifosfato de adenosina por la metilxantina. Se ha encontrado una asociación entre el consumo de cafeína y el dolor mamario [20,21]. Uno de los primeros en describir dicha asociación fue Minton y su grupo, quienes reportaron una mejoría de los síntomas de mastalgia tras la restricción de productos con cafeína [22].

En cuarto lugar, otro factor asociado es el componente psicológico o la psiconeurosis, especialmente

Tabla 1. Recomendaciones para tamizaje de cáncer de mama según diversas sociedades.

	NCCN[64]	ACOG[65]	ACR[26]	ACS[66]	ACP [67]	UPSTF[68]
Edad de Inicio para mastografía de tamizaje	40 años	Ofrecer a partir de los 40 años Iniciar 40-49 años si paciente lo desea. Iniciar no más allá de los 50 años	40 años	Ofrecer 40-45 años e iniciarla a los 45 años.	50 años	50 años 40-49 años: decisión de la paciente.
Intervalo entre mastografías de tamizaje	Anual	Anual o bienal	Anual	Anual de 40-54 años y bienal a partir de los 55 años.	Individualizar	Bienal
Edad recomendada de cese de tamizaje	Cuando esperanza de vida sea menor a 10 años.	75 años Continuarla posterior a los 75 años debe ser una decisión tomada en conjunto con la paciente.	No suspender tamizaje.	Cuando la esperanza de vida sea menor a 10 años.	Individualizar	Postura no especificada

NCCN: National Comprehensive Cancer Network; ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologist; ACR: American College of Radiology; ACS: American Cancer Society; ACP American College of Physicians; UPSTF: US Preventive Service Task Force

en casos de mastalgia resistente al tratamiento. Se ha encontrado que existe una asociación entre estas pacientes y la presencia patología psiquiátrica como depresión y ansiedad, los cuales se deben tratar de igual forma respectivamente. En este grupo de pacientes es válido complementar con terapia cognitivo conductual [23].

Finalmente, hay causas variadas para la mastalgia como el consumo de tabaco, la dilatación ductal y el metabolismo de los lípidos. Específicamente el origen de la mastalgia causado por tabaco, se considera que es secundario a un incremento en los niveles de epinefrina en el tejido mamario [24].

Evaluación por herramientas de imagen.

La mastalgia es una cuestión estresante para las mujeres, sin embargo, la asociación con cáncer es sumamente baja. La solicitud de estudios de imagen es una práctica común, sin embargo, debe considerarse según dictan las guías.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), el Colegio Americano de Radiología (ACR), la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y las Guías Europeas de mama recomiendan ofrecer únicamente la exploración física a mujeres menores de 40 años, la cual puede ser de manera anual o espaciarse a cada 3 años. A su vez, recomiendan iniciar el tamizaje para cáncer de mama a partir de los 40 años de manera anual o bienal con apoyo de la

mastografía, ya que es la única herramienta de imagen que ha demostrado disminuir en términos generales la mortalidad hasta en un 40% (**Ver tabla 1**). Dichas sociedades no contemplan a la mastalgia, como síntoma aislado para solicitar un abordaje por estudios de imagen [25-28].

Mema y su grupo emiten la recomendación que, con los estudios de tamizaje anuales, principalmente la mastografía, en pacientes mayores de 40 años es suficiente para descartar cualquier proceso maligno. De las 559 pacientes incluidas en su estudio, cuyo motivo de consulta fue mastalgia, únicamente 2 pacientes fueron positivas para malignidad (0.4%), similar a lo reportado en la literatura médica internacional [29].

Bergstrom et al. hacen hincapié en la necesidad de un correcto primer abordaje, debido a que la mayoría de las pacientes que refieren mastalgia, no presentan nódulos palpables, cambios cutáneos, telorrea u otros síntomas acompañantes. No se considera como una buena praxis, solicitar estudios de imagen sin justificación, como es la mastalgia, ya que pueden llevar a intervenciones invasivas innecesarias y casi en su totalidad, se encontrarán hallazgos totalmente benignos o cambios fisiológicos propios de la glándula mamaria [13].

En un estudio reportado por Owen et al. en donde se analizaron 944 pacientes que acudieron por mastal-

gia a su unidad de intervención mamaria, a 286 pacientes se les realizó ultrasonido, 231 pacientes mastografía y 427 pacientes fueron sometidos a ambos estudios. Únicamente, cuatro pacientes fueron categorizadas con BI-RADS 4 (Breast Imaging Reporting and Data System) según el Colegio Americano de Radiología (ACR), una paciente con BI-RADS 5 y se les realizó biopsia, únicamente diagnosticando 3 cánceres de mama de la población total, lo cual representó el 0.3% de la población. La mayoría de los hallazgos reportados fueron fibroadenomas, ectasias ductales, procesos infecciosos y ganglios intramamarios [30].

Se debe ser cauto al momento de abordar a la paciente con mastalgia y no solicitar estudios de imagen indiscriminadamente [31,32]. Se debe contemplar que en aquellos casos selectos de mastalgia secundaria a cáncer, ésta se refiere de manera persistente y unilateral; en estos casos es apropiado solicitar estudios ultrasonográficos [33]. Así mismo, en caso de alta sospecha de cáncer durante la exploración física, estará justificado realizar una mastografía sin importar la edad de la paciente.

En la mayoría de las ocasiones es suficiente mantener en vigilancia a las pacientes jóvenes (menores de 30 años), sin antecedentes familiares para cáncer de mama y una exploración física normal. No se justifica la realización de biopsias por aguja fina, aguja gruesa, por aspiración o excisionales en pacientes que cursan con esta sintomatología [31,32].

Manejo de la mastalgia

1. Manejo no farmacológico:

Ejercicio y dieta

El ejercicio ha demostrado presentar un impacto positivo en casos de mastalgia. Se ha reportado que la actividad aeróbica aumenta los niveles de las beta endorfinas séricas, lo cual ayuda a disminuir la sensibilidad al dolor. Igualmente, otra recomendación en el estilo de vida es el portar una talla adecuada de

brassiere, ya que esto permite un adecuado soporte mecánico, incluso se sugiere utilizar *brassieres* deportivos para dormir. Se estima que cerca del 70% de las mujeres utiliza una talla inadecuada, lo cual, si se modifica, permite dar un alivio al dolor por causas mecánicas [34,35].

Por otra parte, otra recomendación de primera línea en el tratamiento de la mastalgia, es guardar una dieta baja en grasas, alta en carbohidratos y mantener un peso por debajo de un índice de masa corporal de 30kg/m², ya que se ha reportado que ayuda a disminuir ciertas hormonas como la prolactina que, a su vez, reducen la intensidad del dolor. La restricción de la cafeína resulta aún una cuestión controversial, ya que existen diversos estudios en donde no se ha encontrado asociación entre la mastalgia y el consumo de cafeína [15].

Terapias de relajación

La mastalgia suele ser uno de los principales motivos de consulta, que se acompañan con ansiedad y estrés en la paciente. Es necesario que durante el primer acercamiento se explique de manera amplia a la paciente que la mastalgia en la mayoría de las ocasiones se asocia a causas benignas. Se ha demostrado que la educación sobre dicho padecimiento, reduce la somatización del dolor hasta en un 85% en casos con sintomatología leve y 52% en pacientes que cursan con síntomas graves, ya que va ligado a desórdenes en el estado del ánimo [15,36].

En un estudio reportado por Hafiz y su grupo, se observó que las terapias de relajación, aunado a la educación sobre la sintomatología mejoró el curso de la mastalgia en el 70% de las pacientes, ya que les brindó tranquilidad y seguridad sobre su padecimiento. Se ha observado que el componente psicológico en muchas ocasiones acompaña y exacerba la sintomatología, sobre todo en pacientes con trastornos del estado del ánimo como ansiedad generalizada o depresión, por lo que las terapias de relajación pueden ser beneficiosas en este grupo de pacientes [37].

Aceite de Onagra

La utilización del aceite de Onagra en el manejo de la mastalgia es controversial. El sustento de su recomendación se basa en que el tejido mamario en pacientes con mastalgia se encuentra saturado en ácidos grasos y presenta deficiencia en ácido gamma linoleico.

La exposición a altas dosis de aceite de Onagra (320mg/día por 3 a 6 meses) ha demostrado reestablecer este balance de manera eficiente. Sin embargo, no ha resultado tener mayor efectividad en comparación a otros tratamientos como los antiinflamatorios no esteroideos de administración tópica, el danazol o la vitamina E [35]. Además, se deben considerar posibles efectos adversos que se han reportado como reacciones alérgicas, ansiedad, visión borrosa, constipación y náuseas [38].

Existen ciertas condiciones médicas, como el hipotiroidismo, que guardan cierta asociación con la mastalgia, ya que comparte una vía común relacionada con el cotransportador sodio-yoduro que se puede evidenciar en ciertas etapas de la vida.

Mirzaee y su grupo demostraron que este grupo de pacientes presentaban mayor beneficio al tratar la patología de base en comparación al uso de aceite de Onagra. Cabe añadir que la eficacia del aceite de onagra se ve afectada con la terapia de sustitución hormonal, por ello no se debe ser considerada en estas situaciones [39].

No existe un claro beneficio de la prescripción del aceite de Onagra como opción no farmacológica, por lo que no debe considerarse de primera línea [33].

Isoflavonas.

Las isoflavonas son un grupo de compuestos bioactivos, no nutritivos, de naturaleza fenólica, no esterooidal que pueden encontrarse en ciertos alimentos como la soya. Tienen cierta capacidad de unión en los receptores estrogénicos en algunos tejidos y es por ello que han motivado a la investigación como tratamiento alternativo de la mastalgia [40,41].

En un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego realizado por Ingram y colaboradores se aleatorizaron tres grupos de pacientes que cursaban con mastalgia cíclica, los cuales recibieron un placebo, 40mg u 80mg de isoflavonas respectivamente. Los resultados obtenidos demostraron que las isoflavonas auxiliaban a disminuir el dolor mamario en un 44% en el grupo que recibió 40mg/día y 31% en el grupo que recibió 80mg/día en un periodo de dos meses. Los autores emiten la recomendación de que se puede considerar a las isoflavonas como un tratamiento complementario y seguro en el manejo de la mastalgia cíclica [39].

2. Manejo farmacológico:

Progestinas

Se ha documentado que durante la fase lútea existen niveles bajos de progesteronas que pueden guardar relación como causa de la mastodinia, mastalgia e incluso el síndrome premenstrual. Es por ello que se ha propuesto la progesterona de aplicación tópica como tratamiento de la mastalgia cíclica, sin embargo, no se ha encontrado superioridad en comparación al placebo [42]. En un estudio realizado por Nappi y su grupo, se encontró que la progesterona micronizada puede ser una alternativa, ya que fue efectiva en reducir la mastalgia hasta en un 64.9% en comparación al 22.2% de los controles [43].

En otro estudio reportado por Regidor y colaboradores se incluyeron 858 pacientes en edad reproductiva y se compararon dos fármacos, la drospirenona 4mg y el desogestrel 0.075mg. Se aleatorizaron dos grupos, en donde el 11.2% de las pacientes a quienes se les administró Drospirenona y 14.8% de las pacientes con desogestrel contaban con el antecedente de padecer mastodinia desde hacía seis semanas previo al tratamiento. Posterior a nueve semanas de tratamiento, 91.6% de las pacientes con mastodinia del grupo con drospirenona y 91.8% de las pacientes con mastodinia que utilizaron desogestrel informaron una mejoría de su padecimiento [44].

Por otra parte, Song y su grupo evaluaron el tratamiento para la mastalgia en un grupo de pacientes postmenopáusicas, a quienes se les administró terapia hormonal a dosis bajas, prescribiendo estradiol 1mg y 0.5mg de acetato de noretindrona durante 12 semanas. Al final del estudio, las pacientes refirieron mejoría en la calidad de vida de manera global, aliviando los síntomas de la mastalgia [45].

Es necesaria la realización de más estudios clínicos aleatorizados para poder recomendar el uso de progesterona en el tratamiento de la mastalgia, ya que la evidencia continúa siendo escasa.

Ormeloxifeno.

El ormeloxifeno, también conocido como centromano, es un modulador selectivo de los receptores de estrógenos (SERM) y actúa sobre estos receptores. Usualmente es utilizado como anticonceptivo, pero ha demostrado tener otras indicaciones como la mastalgia [46].

Se ha propuesto que el ormeloxifeno puede ser una alternativa terapéutica adecuada. En un estudio realizado por Ghassab y colaboradores se demostró que el uso del ormeloxifeno durante 3 meses contribuía a reducir significativamente el dolor mamario, incluso comparable con el danazol y el tamoxifeno. El único efecto adverso que se observó tras la administración de éste, fue que alrededor del 10% de las pacientes cursaron con ciclos menstruales irregulares [47].

De misma forma, Lakshmi y su grupo evaluaron los efectos del ormeloxifeno a largo plazo, el cual resultó ser bien tolerado por las pacientes, así como referir mejoría de la mastalgia, además de no presentar efectos sistémicos o endometriales no deseados [48]. Otro de los beneficios reportados fue su efecto anticancerígeno en cánceres hormono dependientes como en glándula mamaria o útero, ya que su mecanismo de acción resulta ser un antagonista de los estrógenos y presentar afinidad en los receptores de estrógenos alfa (8.8%) y beta (3%). Es una opción

en pacientes que presentan resistencia a los tratamientos sistémicos convencionales en cáncer de mama, así como aquellos que se encuentran en etapas avanzadas [49].

Antiinflamatorios tópicos.

Los antiinflamatorios no esteroideos han sido considerados dentro de la primera línea de tratamiento en el manejo de la mastalgia, debido al gran beneficio que brindan en la resolución de la sintomatología y los efectos adversos mínimos que presentan [50].

Benzadmehr y colaboradores realizaron un estudio que incluyó a 70 pacientes con mastalgia cíclica, se aleatorizaron en dos grupos en donde al primero se le prescribió piroxicam gel (vía tópica) y se comparó con la vitamina E. Los autores concluyeron que ambas alternativas son seguras y efectivas en la resolución del dolor en pacientes con mastalgia cíclica de leve a moderada, sin embargo, el piroxicam reportó una mejoría significativa en el alivio de la mastalgia en un periodo de dos meses [50].

Danazol.

El danazol pertenece al grupo de las testosteronas sintéticas, siendo un derivado de la 17-alfa etiniltosterona y ha sido utilizado como tratamiento para la mastalgia [51]. En un ensayo clínico aleatorizado realizado por Gupta y colaboradores, en donde se incluyeron 94 pacientes que padecían mastalgia severa, se comparó la prescripción de danazol 200mg/día y tamoxifeno 20mg/día durante dos meses. El danazol demostró una superioridad significativa con respecto al tamoxifeno, ya que 70.8% de las pacientes refirieron mejoría de la sintomatología en comparación al 66.6% de las pacientes que utilizaron tamoxifeno [52]. De misma forma, al compararse con el aceite de onagra, el danazol presentó superioridad en cuanto al tratamiento de la mastalgia no cíclica, ya que 76% de las pacientes experimentó mejoría, en comparación al 36% del otro grupo [39].

Ciertamente, no se recomienda como tratamiento de primera línea, sino como una alternativa, cuando

otras modalidades han sido refractarias, sobre todo en el caso de la mastalgia no cíclica. Hafiz y su grupo emiten la recomendación que el danazol debe ser contemplado ante casos de mastalgia severa, ya que ha demostrado una mejoría significativa de hasta el 80% cuando se administra cuatro semanas continuas, sin embargo, se ha reportado recaída de los síntomas tras la suspensión de éste [37].

Tamoxifeno.

El tamoxifeno es un modulador selectivo de los receptores de estrógenos. Su mecanismo de acción se basa en un efecto antiandrogénico que bloquea la acción de esta hormona. Este fármaco ha sido estudiado y considerado como una alternativa segura dado que presenta efectos secundarios mínimos [53]. Dhananjay y su grupo comparó diferentes presentaciones de este fármaco. Se aleatorizaron dos grupos de 75 pacientes cada uno, el primero recibió tamoxifeno en gel y el segundo tamoxifeno 10mg vía oral durante tres meses. En dicho ensayo clínico aleatorizado se concluyó que la presentación en gel fue más efectiva en comparación a la vía oral en casos de mastalgia cíclica [54].

Por otro lado, Sinha y su grupo evaluaron la prescripción de tamoxifeno en mastalgia crónica, en don-

de se emplearon dosis de 10mg y 20mg con puntos de corte de tiempo de tres y seis meses. Dicho estudio concluyó que el tamoxifeno es un fármaco seguro en mastalgia de larga duración, con una dosis óptima de 10mg al día, pudiéndose prescribir de 11 a 20 días por cada ciclo menstrual [55].

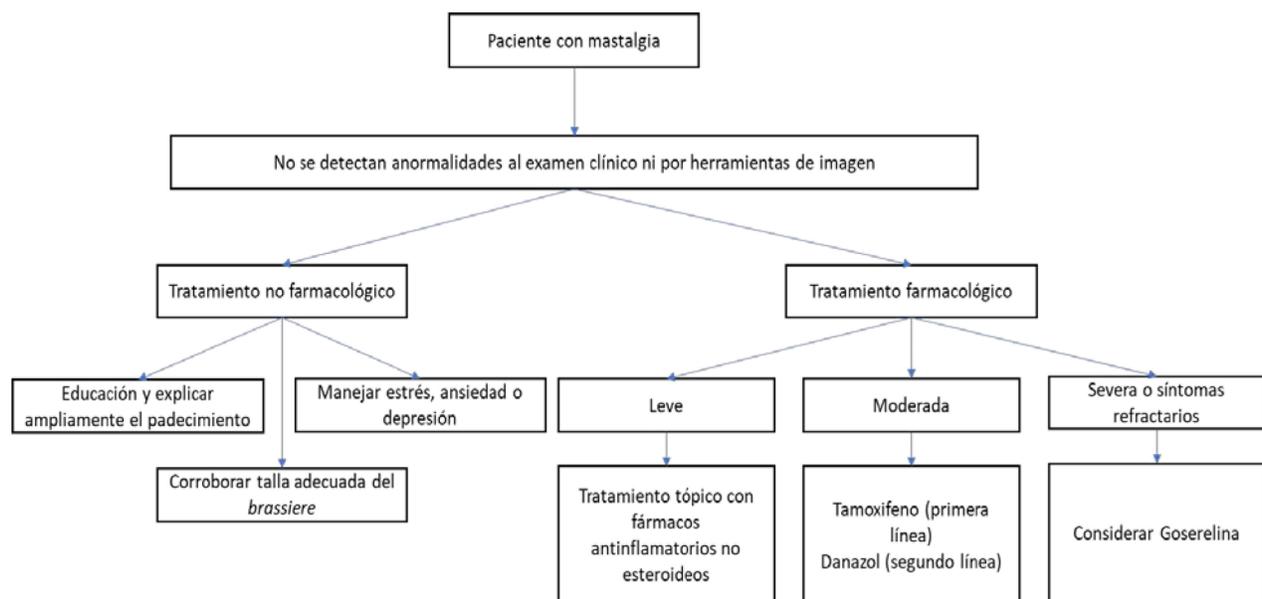
Bromocriptina.

La bromocriptina es un agonista de los receptores dopaminérgicos que ha sido estudiado sobre todo para el tratamiento de la mastalgia cíclica. Generalmente, suelen prescribirse dosis de 5mg al día, reportándose eficacia en el alivio del dolor [56].

Goyal reportó que la bromocriptina fue más efectiva en comparación al placebo en reducir la mastalgia, sin embargo, la evidencia es limitada. Además, se debe contemplar que en el grupo de pacientes en quienes se ha estudiado este fármaco, han presentado efectos secundarios que llevan al abandono de esta terapia, tales como mareo, náuseas, cefaleas, hipotensión postural constipación o incluso, se han reportado otros efectos adversos más serios como enfermedad vascular cerebral [57].

El abanico de opciones terapéuticas es bastante amplio, tanto en las medidas no farmacológicas, que

Figura 2. Algoritmo de tratamiento al descartar anomalías al examen clínico y por herramientas de imagen.



se basan en educación hacia la paciente y cambios en el estilo de vida, como en las medidas farmacológicas, en donde aún se necesita mayor evidencia científica para emitir recomendaciones claras. Se debe evaluar integralmente a la paciente, contemplando la sintomatología, el examen clínico y los estudios de imagen para poder prescribir el tratamiento apropiado para la paciente, como se muestra en la **figura 2**.

Asociación de la mastalgia con procesos malignos.

La mastalgia representa un problema diario en la consulta del médico ginecólogo y muchas veces se vuelve un dilema en su tratamiento. Se estima que alrededor del 66-80% de las mujeres referirá este síntoma a lo largo de su vida [58]. Es necesario tener en claro su etiología tan diversa y tener en cuenta que la mayoría de las ocasiones de deberá a procesos benignos como infecciones, causas extramamarias, mastitis idiopáticas y en un porcentaje menor, a procesos malignos [59]. Uno de los grandes retos en la primera consulta es tranquilizar a la paciente, ya que traerá consigo diversos miedos entorno a procesos malignos. Cornell y su grupo reportan que tan solo del 2% al 7% se relacionará a cáncer de mama, sobre todo en etapas avanzadas [60].

En un estudio prospectivo realizado por Yildirim y su grupo encontraron que la mastalgia afectaba aproximadamente la calidad de vida del 70% de las pacientes estudiadas. Se incluyeron 104 pacientes en el protocolo, de las cuales 46.2% reportaba mastalgia leve, 24% moderada y 29.2% severa. Una vez que se protocolizaron y se realizó el abordaje por imagen, 48.1% recibió una categoría BI-RADS 1, 39.4% BI-RADS 2, 9.6% BI-RADS 3 y tan solo 2.9% una categoría BI-RADS 5 [61].

Ciertamente, se trata de un síntoma que causa una gran ansiedad y repercute en la calidad de vida de la mujer, pero su relación con procesos malignos es sumamente baja. Se debe ser cauteloso en no solicitar pruebas innecesarias ante esta sintomatología, ya que la mayoría se tratarán de lesiones benignas.

De igual forma se debe considerar el impacto en la economía a nivel sanitario, ya que se reporta que el 99.4% de las mastografías solicitadas por este motivo resultan negativas. Se estima que las mastografías solicitadas secundario a mastalgia representan un gasto anual de aproximadamente \$328 USD por paciente, lo que resulta excesivo para los sistemas de salud [58].

El abordaje de la paciente con mastalgia debe ser meticuloso y más que enfocarse en el síntoma, se deben evaluar los factores de riesgo existentes y la edad de la paciente, ya que estos cuentan con mayor valor para la sospecha de un proceso benigno o maligno [61].

Manejo quirúrgico.

El manejo quirúrgico tiene un rol muy limitado en el abordaje de la paciente que cursa con mastalgia dado que en la mayoría de los casos se trata de patologías mamarias que únicamente ameritan vigilancia [15,62].

En los años de 1990, el tratamiento quirúrgico era una opción potencial en este grupo de pacientes. Sin embargo, había dos cuestiones importantes, la primera era la mala respuesta al tratamiento quirúrgico, ya que la mitad de las pacientes que se sometían a éstos, persistía con dolor posterior al tratamiento e incluso, presentaban complicaciones debido a estas como dehiscencia de herida quirúrgica o infección. La segunda cuestión era que la mayoría de las patologías a tratar eran benignas, por ejemplo, fibroadenomas, los cuales tenían un potencial de recurrir nuevamente a lo largo de la vida de la paciente.

Por ello, no es un tratamiento que sea de primera opción debido a este padecimiento, sino que se debe de reservar en casos bien protocolizados en patologías benignas que lo ameriten, como por ejemplo, en el caso de abscesos o debido al volumen del tumor en caso de patologías benignas, o bien se deben reservar ante lesiones premalignas o procesos malignos [62,63].

Conclusiones

La mastalgia es un síntoma común que la mayoría de las mujeres experimentará en algún momento de su vida. Suele causar gran ansiedad y preocupación por lo que lleva a consultar al ginecólogo. Se debe ser cauto al abordar este síntoma, que muchas veces suele ser complicado hasta para el médico tratante.

En la primera consulta se debe hacer un interrogatorio vasto que indague sobre las características de la mastalgia, como si está asociada o no al ciclo menstrual, tiempo de aparición, el estilo de vida y enfermedades crónicas concomitantes. Si bien lo primero a descartar es un proceso maligno, no se deben solicitar estudios de imagen indiscriminadamente y apegarse según las guías internacionales, de misma forma, se deben solicitar estudios previos con los que cuente la paciente.

Se debe tomar en cuenta y hacer hincapié en la consulta, que muchas veces el tratamiento farmacológico puede no ser del todo efectivo y se pueden intentar diferentes alternativas. Actualmente, no existen suficientes estudios clínicos aleatorizados que demuestren la superioridad de algún tratamiento farmacológico que lo sustente como el estándar de oro. Así mismo, se debe considerar que existen múltiples etiologías de esta sintomatología, por lo que el tratamiento irá encaminado al tipo de mastalgia, la edad de la paciente e incluso en modificaciones en su estilo de vida. El manejo quirúrgico de esta entidad parece no tener un rol fundamental en el manejo de esta.

REFERENCIAS

- [1] Hubbard TJE, Sharma A, Ferguson DJ. Breast pain: Assessment, management, and referral criteria. *Br J Gen Pract.* 2020;70(697):419–20.
- [2] Adni LLA, Norhayati MN, Rosli RRM, Muhammad J. A systematic review and meta-analysis of the efficacy of evening primrose oil for mastalgia treatment. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(12).

- [3] Dave R V., Bromley H, Taxiarchi VP, Camacho E, Chatterjee S, Barnes N, et al. No association between breast pain and breast cancer: a prospective cohort study of 10 830 symptomatic women presenting to a breast cancer diagnostic clinic. *Br J Gen Pract.* 2022;72(717):E234–43.
- [4] Gao S, Sun Y, Shi H, Fang J, Liu Z. Efficacy and Safety of Acupuncture for Cyclic Mastalgia: Study Protocol for a Randomized, Sham-Controlled Trial. *Int J Womens Health.* 2023;15(May):845–55.
- [5] Ghodsi F, Bahrami N, Mafi M, Olfati F. The effect of sex counseling based on (permission, limited information, specific suggestions, intensive therapy) model on sexual satisfaction in women with cyclic mastalgia: A randomized controlled clinical trial. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2021;26(6):562–8.
- [6] Alimoğulları M, Buluş H. Existence of Cervical Discopathy in Non-Cyclic Mastodynia. *Breast Care.* 2020;15(2):178–81.
- [7] Mareti E, Vatopoulou A, Spyropoulou GA, Papanastasiou A, Pratilas GC, Liberis A, et al. Breast disorders in adolescence: A review of the literature. *Breast Care.* 2021;16(2):149–55.
- [8] Basım P, Tolu S. Sleep disturbances and non-cyclical breast pain: where to break the vicious cycle? *Sleep Breath [Internet].* 2022;26(1):459–68. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02407-y>
- [9] Groen JW, Grosfeld S, Bramer WM, Ernst MF, Mullender MM. Cyclic and non-cyclic breast-pain: A systematic review on pain reduction, side effects, and quality of life for various treatments. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet].* 2017;219:74–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.10.018>
- [10] Freire de Carvalho J. Tietze's Syndrome. *Mediterr J Rheumatol.* 2022;33(3):467–8.
- [11] Mettola G, Perricone C. Tietze Syndrome. *Mediterr J Rheumatol.* 2020;31(2):224.
- [12] Belli AK, Dinc Elibol F, Acarbas A, Ozcan O, Dere O, Yazkan C, et al. The Necessity of Upper Extremity Neurologic Examination while Evaluating Breast Pain. *Breast Care.* 2020;15(5):506–10.
- [13] Bergstrom C, Keshvani N, Conzen S. Diagnostic Imaging for Breast Pain. A Teachable Moment.

- JAMA Intern Med. 2020;10(4):312–23.
- [14] Tahir MT, Shamsudeen S. Mastalgia. StatPearls [Internet] Treasure Isl. 2023;4–11.
- [15] Salati SA, Alhumaid AA. Mastalgia: A narrative literature review of current understanding and management. East Cent African J Surg. 2018;23(1):42.
- [16] Peters F, Zimmermann G, Breckwoldt M. PRL, TSH, and thyroid hormones in benign breast diseases. Klin Wochenschr. 1981;59(8):403–7.
- [17] Kumar S, Mansel RE, Scanlon MF, Hughes LE, Edwards CA, Woodhead JS, et al. Altered responses of prolactin, luteinizing hormone and follicle stimulating hormone secretion to thyrotrophin releasing hormone/gonadotrophin releasing hormone stimulation in cyclical mastalgia. Br J Surg. 1984;71(11):870–3.
- [18] Sánchez JC, Rocha JEB, Piña VB, Sánchez GC, Erazo Valle-Solís AA, Balcázar CHF, et al. Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cancer mamario. Gac Mex Oncol. 2017;16(Suppl 2):7–78.
- [19] Preece PE, Richards AR, Owen GM, Hughes LE. Mastalgia and total body water. Br Med J. 1975;4(5995):498–500.
- [20] Chase C, Wells J, Eley S. Caffeine and breast pain: Revisiting the connection. Nurs Womens Health. 2011;15(4):286–94.
- [21] José D, Ardila A. Mastalgia : diagnóstico y manejo clínico.
- [22] Minton J, Foecking M, Webster D, Matthews R. Response of fibrocystic disease to caffeine withdrawal and correlation of cyclic nucleotides with breast disease. Am J Obs Gynecol. 1979;135(1):157–8.
- [23] Eren T, Aslan A, Ozemir IA, Baysal H, Sagiroglu J, Ekinci O, et al. Factors effecting mastalgia. Breast Care. 2016;11(3):188–93.
- [24] Jokich PM, Bailey L, D'Orsi C, Green ED, Holbrook AI, Lee SJ, et al. ACR Appropriateness Criteria® Breast Pain. J Am Coll Radiol. 2017;14(5):S25–33.
- [25] Pearlman M, Jeudy M, Chelmow D. Breast Cancer Risk Assessment and Screening in Average-Risk Women. Obstet Gynecol. 2017;130(1):241–3.
- [26] Monticciolo DL, Malak SF, Friedewald SM, Eby PR, Newell MS, Moy L, et al. Breast Cancer Screening Recommendations Inclusive of All Women at Average Risk: Update from the ACR and Society of Breast Imaging. J Am Coll Radiol [Internet]. 2021;18(9):1280–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2021.04.021>
- [27] Schünemann HJ, Lerda D, Quinn C, Follmann M, Alonso-Coello P, Rossi PG, et al. Breast cancer screening and diagnosis: A synopsis of the european breast guidelines. Ann Intern Med. 2020;172(1):46–56.
- [28] Helvie MA, Bevers TB. Screening mammography for average-risk women: The controversy and NCCN's position. JNCCN J Natl Compr Cancer Netw. 2018;16(11):1398–404.
- [29] Mema E, Cho E, Ryu YK, Jadeja P, Wynn R, Taback B, et al. In the Setting of Negative Mammogram, Is Additional Breast Ultrasound Necessary for Evaluation of Breast Pain? Curr Probl Diagn Radiol [Internet]. 2019;48(2):117–20. Available from: <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2017.12.007>
- [30] Owen WA, Brazeal HA, Shaw HL, Lee M V., Appleton CM, Holley SO. Focal breast pain: imaging evaluation and outcomes. Clin Imaging [Internet]. 2019;55(January):148–55. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2019.02.008>
- [31] Kalantari BN, Dauphine CE, Khalkhali I. The role of imaging in the evaluation of focal mastalgia. Breast J. 2013;19(6):569–70.
- [32] Olcucuoglu E, Yilmaz G. Mastodynia: Is imaging necessary in young patients? Turkish J Surg. 2013;29(1):17–9.
- [33] Marinero Ratchelous FE, López Valle MÁ, Iturralde Rosas P, Tena Alavez G. Mastalgia. Guía de práctica clínica. Col Mex Espec en Ginecol y Obstet. 2017;101–15.
- [34] Genç A, Çelebi MM, Çelik SU, Atman ED, Kocaay AF, Zergeroğlu AM, et al. The effects of exercise on mastalgia. Phys Sportsmed [Internet]. 2017;45(1):17–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00913847.2017.1252702>
- [35] Mohammed AA. Evaluation of mastalgia in patients presented to the breast clinic in Duhok city, Iraq: Cross sectional study. Ann Med Surg [Internet]. 2020;52(December 2019):31–5. Available from:

- <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.02.012>
- [36] ElSherif A, Valente SA. Management of Mastalgia. *Surg Clin North Am.* 2022;102(6):929–46.
- [37] Hafiz SP, Barnes NLP, Kirwan CC. Clinical management of idiopathic mastalgia: A systematic review. *J Prim Health Care.* 2018;10(4):312–23.
- [38] Balci FL, Uras C, Feldman S. Clinical Factors Affecting the Therapeutic Efficacy of Evening Primrose Oil on Mastalgia. *Ann Surg Oncol* [Internet]. 2020;27(12):4844–52. Available from: <https://doi.org/10.1245/s10434-020-08949-x>
- [39] Mirzaee F, Fakari FR, Babakhanian M, Roozbeh N, Ghazanfarpour M. The Effectiveness of Herbal Medicines on Cyclic Mastalgia: A Systematic Review on Meta-Analysis. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2022;44(10):972–85.
- [40] Cancelo Hidalgo M. Isoflavonas y salud ósea. *Rev Osteoporos y Metab Miner.* 2018;10(4):139–45.
- [41] Espitia FJ, Hoz D La. Utilidad de los fitoestrógenos en ginecología. *Médicas UIS* [Internet]. 2010;23(3):1–5. Available from: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/2396>
- [42] Brkic M, Vujovic S, Ivanisevic MF, Ivovic M, Gajic MT, Marina L, et al. The Influence of Progesterone Gel Therapy in the Treatment of Fibrocystic Breast Disease. *Open J Obstet Gynecol.* 2016;06(05):334–41.
- [43] Nappi C, Affinito P, Di Carlo C, Esposito G, Montemagno U. Double-blind controlled trial of progesterone vaginal cream treatment for cyclical mastodynia in women with benign breast disease. *J Endocrinol Investig Off J Ital Society Endocrinol.* 1992;15(11):801–6.
- [44] Regidor PA, Colli E. The progestin-only pills drospirenone 4 mg and desogestrel 0.075 mg as an option for the management of dysmenorrhea and mastodynia. *Gynecol Endocrinol* [Internet]. 2022;38(11):978–82. Available from: <https://doi.org/10.1080/09513590.2022.2134339>
- [45] Song Y, Xu W, Chatooh ND, Chen J, Huang Y, Chen P, et al. Comparison of low dose versus ultra-low dose hormone therapy in menopausal symptoms and quality of life in perimenopause women. *Gynecol Endocrinol* [Internet]. 2020;36(3):252–6. Available from: <https://doi.org/10.1080/09513590.2019.1666815>
- [46] Gara R, Sundram V, Chauhan S, Jaggi M. Anti-Cancer Potential of a Novel SERM Ormeloxifene. *Curr Med Chem.* 2013;20(33):4177–84.
- [47] Ghassab-Abdollahi N, Mirghafourvand M, Osouli Tabrizi S. The effect of centchroman on mastalgia: a systematic review. *Eur J Contracept Reprod Heal Care* [Internet]. 2019;24(1):71–9. Available from: <https://doi.org/10.1080/13625187.2018.1564816>
- [48] S L, A S, Dv S, Bs R, R S, Sharaf S, et al. Comparative differential cytotoxicity of clinically used SERMs in human cancer lines of different origin and its predictive molecular docking studies of key target genes involved in cancer progression and treatment responses. *Curr Res Pharmacol Drug Discov* [Internet]. 2022;3(August 2021):100080. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.crphar.2021.100080>
- [49] Brahmachari S, Bhagat V, Vasuniya V. Evaluating the Effect of Ormeloxifene on Multiple Fibroadenomas and Mastalgia. *J Pharm Bioallied Sci.* 2021;13(2):1–22.
- [50] Behzadmehr R, Bojnordi TE. The comparison of the therapeutic effects of piroxicam gel and oral vitamin E in cyclic mastalgia. *J Exp Clin Med.* 2022;39(4):954–7.
- [51] Tejwani PL, Srivastava A, Nerkar H, Dhar A, Hari S, Thulkar S, et al. Centchroman Regresses Mastalgia: A Randomized Comparison with Danazol. *Indian J Surg.* 2011;73(3):199–205.
- [52] Gupta P, Verma V, Gupta R, Kumar A, Singh S, Gupta U, et al. Role of tamoxifen and danazol in mastalgia: prospective controlled trial. *Int Surg J.* 2016;3(2):553–6.
- [53] Ariza Márquez YV, Briceño Balcázar I, Ancizar Aristizábal F. Tratamiento de cáncer de seno y farmacogenética. *Rev Colomb Biotecnol.* 2016;18(1).
- [54] Singh DD, Dharanipragada K, Shanmugam D, Manikandan S. Oral versus topical tamoxifen in cyclical mastalgia—A randomized controlled trial. *Breast J.* 2020;26(4):743–7.
- [55] Sinha M, Barman A, Sahu S, Jha A, Asharaf A. Tamoxifen in Mastalgia: A Meta-Analysis. *J Obs*

- Gynaecol Can. 2022;44(10):1084–94.
- [56] Aristizabal P, Uzan C. Mastodinias. EMC - Tratado Med. 2014;18(4):1–6.
- [57] Goyal A. Breast pain. BMJ Clin Evid . 2010;17(08):133–7.
- [58] Sivarajah R, Welkie J, Mack J, Casas RS, Paulishak M, Chetlen AL. A review of breast pain: Causes, imaging recommendations, and treatment. J Breast Imaging. 2020;2(1):101–11.
- [59] Mandiroğlu S, Yüksel UM, Delialioğlu SÜ, Doğan L. Is it mastalgia or myofascial pain? A clinical confusion. Arch Rheumatol. 2021;36(1):114–9.
- [60] Cornell LF, Sandhu NP, Pruthi S, Mussallem DM. Current Management and Treatment Options for Breast Pain. Mayo Clin Proc [Internet]. 2020;95(3):574–80. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.12.014>
- [61] Yildirim AC, Yildiz P, Yildiz M, Kahramanca S, Kargici H. Mastalgia-Cancer Relationship: A Prospective Study. J Breast Heal. 2015;11(2):88–91.
- [62] Amin AL, Purdy AC, Mattingly JD, Kong AL, Termuhlen PM. Benign Breast Disease. Surg Clin North Am. 2013;93(2):299–308.
- [63] Davies EL, Cochrane RA, Stansfield K, Sweetland HM, Mansel RE. Is there a role for surgery in the treatment of mastalgia? Breast. 1999;8(5):285–8.
- [64] Jacobs L, Bevers TB, Helvie M, Lehman CD, Bonaccio E, Monsees B, et al. Breast cancer screening and diagnosis, version 3.2018. JNCCN J Natl Compr Cancer Netw. 2018;16(11):1362–89.
- [65] American College of Obstetricians and Gynecologists. Breast cancer risk assessment and screening in average-risk women. Obstet Gynecol. 2017;130(122):1–16.
- [66] American Cancer Society. Breast Cancer Early Detection and Diagnosis American Cancer Society Recommendations for the Early Detection of Breast Cancer. Am Cancer Soc [Internet]. 2016;1–55. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/8579.00.pdf>
- [67] Wilt TJ, Harris RP, Qaseem A, Biebelhausen J, Desai S, Feinberg L, et al. Screening for cancer: Advice for high-value care from the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2015;162(10):718–25.
- [68] Siu AL. Screening for breast cancer: U.S. Preventive services task force recommendation statement. Ann Intern Med. 2016;164(4):279–96.