

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la Unidad de Medicina Familiar No.39 IMSS delegación Tabasco”

**Tesis para obtener el diploma de la especialidad en
Medicina Familiar.**

Presenta:

Dalia Nallely Alor Sánchez

Directores:

**Dra. María Evelin Martínez Cortes
Dr. José Manuel Wood Notario**

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2021



ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Dalia Nallely Alor Sánchez
Especialidad en Medicina Familiar
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. José Hipólito Garciliano Sánchez, Dra. Rosario Zapata Vázquez, M. en C. Griselda Hernández Ramírez, Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego y la Dra. Jorda Aleiria Albarrán Melzer, impresión de la tesis titulada: "**Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 IMSS delegación Tabasco**", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Medicina Familiar, donde fungen como Directores de Tesis el Dr. José Manuel Wood Notario y el Dr. Ricardo González Anoya.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora



- C.c.p.- Dra. Maria Evelin Martínez Cortes.- Director de Tesis
- C.c.p.- Dr. José Manuel Wood Notario.- Director de Tesis
- C.c.p.- Dr. José Hipolito Garciliano Sanchez.- sinodal
- C.c.p.- Dra. Rosario Zapata Vazquez.- Sinodal
- C.c.p.- M. en C. Griselda Hernández Ramírez.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. Crystell Guadalupe Guzman Priego.- Sinodal
- C.c.p.- Dra. Jorda Aleira Albarran Melzer.- Sinodal

C.c.p.- Archivo
DC'MCML/MCE'XME/lkrd*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 09:00 horas del día 26 del mes de enero de 2021 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la Unidad de Medicina Familiar No. 39 IMSS delegación Tabasco"

Presentada por el alumno (a):

Alor	Sánchez	Dalia Nallely
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Con Matricula		


1	8	1	E	5	0	0	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

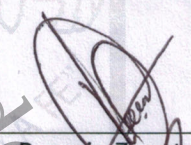
Especialista en Medicina Familiar

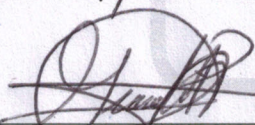
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.


COMITÉ SINODAL



 Dra. María Evelin Martínez Cortes
 Dr. José Manuel Wood Notario
 Directores de Tesis


 Dr. José Hipólito Garcilano Sánchez


 Dra. Rosario Zapata Vázquez


 M. en C. Griselda Hernández Ramírez


 Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego


 Dra. Jorda Aleria Albarrán Melzer



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura del
Área de Estudios
de Posgrado



Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 12 del mes de Enero del año 2021, el que suscribe, **Dalia Nallely Alor Sánchez**, alumna del programa de la **Especialidad en Medicina Familiar**, con número de matrícula 181E50012 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la Unidad de Medicina Familiar No.39 IMSS delegación Tabasco"**, bajo la Dirección de la Dra. María Evelin Martínez Cortés y el Dr. José Manuel Wood Notario, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: nallelyalor22@gmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Dalia Nallely Alor Sánchez

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE
ESTUDIOS DE POSGRADO

Sello



AGRADECIMIENTOS

Gracias Dios por tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son el resultado de tu ayuda, quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, en el que todo momento está conmigo ayudándome

Agradezco eternamente a mis padres Dalia Sanchez Castellanos y José Luis Alor - Chávez, mis ejemplos a seguir, personas de gran sabiduría y valores, quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este, gracias por la enorme enseñanza de vida, cariño y el apoyo incondicional sobre todas las cosas, las palabras de aliento y motivación constante para alcanzar mis metas.

Agradezco a mi amado esposo Luis Alfredo Ramírez Bautista, por su apoyo, amor, comprensión incondicional y ánimo; gracias por entenderme y comprenderme día con día por apoyarme para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales y por redireccionarme en los momentos difíciles con tu calidez humana y el amor a esta noble profesión que compartimos.

Agradezco a mis hermanas Jessica Aracely Alor Sanchez y Jhosselyn Alor Sanchez que le han dado impulsos a mi superación académica y siempre han estado conmigo en todo momento, gracias por sus motivaciones.

Mi agradecimiento a los Doctores José Manuel Wood Notario y María Evelin Martínez Cortes, quienes más que maestros y directores de tesis han sido amigos y un ejemplo como profesionales a seguir, lo cual me ayudaron en la elaboración eficiente del presente trabajo.



DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a, A mi esposo Luis Alfredo Ramírez Bautista, mi madre Dalia Sanchez Castellanos, José Luis Alor Chávez que son las personas que siempre están conmigo, con su gran apoyo incondicional que me brindan día a día me dan la fuerza necesaria y el valor para alcanzar nuevas metas ya que son el pilar, mi fuerza y la motivación para lograr dar todo de mi profesión.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



ÍNDICE

ABREVIATURAS	II
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	II
1. INTRODUCCION.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Mastalgias.....	3
2.1.1 Definición.....	3
2.1.2. Panorama epidemiológico de la mastalgia.....	3
2.1.3 Anatomía de la mama.....	4
2.1.4 Fisiología de la mama.....	4
2.1.5 Etiología de la mastalgia.....	5
2.1.6 Fisiopatología de la mastalgia.....	6
2.1.7 Cuadro clínico.....	7
2.1.9 Tratamiento del dolor mamario.....	12
2.2.1 Estudios relacionados.....	16
3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
Pregunta de investigación.....	21
4 JUSTIFICACIÓN.....	22
5 OBJETIVOS.....	24
Hipótesis.....	25
5.1 Tipo de investigación:.....	26
5.2 Universo.....	26
5.3 Criterios de inclusión y exclusión:.....	26
5.3.1. Inclusión:.....	26
5.3.2. Exclusión:.....	26
5.4 Método e instrumento de recolección de datos.....	27
5.6 Análisis de datos.....	28
7 DISCUSIÓN.....	44
8 CONCLUSIONES.....	47



9	RECOMENDACIONES.....	48
10	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
11	ANEXOS	53
	11.1 CONSIDERACIONES ÉTICAS	54
	11.2 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	55
	11.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO	57
	11.4 CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS	58

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



TABLAS Y FIGURAS

Ilustración 1 Inervación de la mama.....	4
Ilustración 2 Técnica de exploración mamaria.....	11
Tabla 1 Pacientes con mastalgia por grupo de edad.....	29
Tabla 2. Pacientes con mastalgia según su estado civil.....	30
Tabla 3. Pacientes con mastalgia según su ultimo grado de estudio.....	30
Tabla 4. Pacientes con mastalgia según su antropometría, menarca y numero de gestas	31
Tabla 5. Pacientes con mastalgia según su estado nutricional.....	32
Tabla 6. Pacientes con mastalgias con o sin relación al ciclo menstrual	33
Tabla 7. Relación de pacientes con mastalgia con el estado nutricional	34
Tabla 8. Relación de la mastalgia con el consumo de metilxantinas (gaseosas)..	35
Tabla 9. Relación de la mastalgia con el consumo de tiraminas (embutidos)	36
Tabla 10. Relación de la mastalgia con el consumo de tiraminas (huevo).....	37
Tabla 11. Relación de la mastalgia con el consumo de tiraminas (lácteos)	38
Tabla 12. Relación de la mastalgia con el consumo de metilxantinas (café)	39
Tabla 13. Relación de la mastalgia con el grupo de edad.	40
Tabla 14. Relación de la mastalgia con el tabaquismo.....	41
Tabla 15. Relación de la mastalgia con el sitio anatómico del dolor.	42
Tabla 16. Relación de la mastalgia con el número de gestas.....	43



ABREVIATURAS

EE. UU.	Estados Unidos
GPC	Guía de práctica clínica
IMC	Índice de masa corporal
Kg	Kilogramo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PA	Presión arterial
EVA	Escala visual analógica del dolor.
Kg/m²	Kilogramo por metro cuadrado
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
COMEGO	colegio mexicano de especialistas en ginecología y obstetricia
IMSS	Instituto Mexicano del seguro social.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Mastalgia cíclica	Generalmente se presenta en la semana anterior al inicio de la menstruación, en la fase lútea asociada con ciclos ovulatorios, el dolor es bilateral y difusa, siendo más intensa al final de la fase lútea del ciclo menstrual y por lo general en los cuadrantes superior externos.
Mastalgia no cíclica	Caracteriza por un dolor mamario focal, constante o intermitente no asociado al ciclo menstrual ni a cambios hormonales. es unilateral y variable en su ubicación en el seno.
Comorbilidad	La comorbilidad es un término médico, acuñado por Feinstein en 1970, y que se refiere a la presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario.
Metilxantinas	Compuesto derivado de la purina, que tiene efectos estimulantes sobre el sistema nervioso y el corazón.
Obesidad	caracterizada por aumento de grasa corporal en cavidad abdominal, Medida que se obtendrá al medir la circunferencia abdominal por medio de cinta métrica de 2 metros siendo igual o mayor de 88 centímetros en mujeres e igual o mayor de 102 centímetros en hombres.
Escala visual análoga del dolor	Es una línea recta en la que un extremo significa ausencia de dolor y el otro extremo significa el peor dolor que se pueda imaginar. El paciente marca un punto en la línea que coincide con la cantidad de dolor que siente.
Estado nutricional	El resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes mantener las reservas y compensar las pérdidas.



RESUMEN

Alor DN¹ Martínez ME² Wood JM³, Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No.39 IMSS delegación Tabasco

1. Residente de Tercer año de Medicina Familiar UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco
2. Médico ginecólogo-mastólogo Adscrito al HGZ 46 "Bartolomé Reynés Berezaluce" IMSS Delegación Tabasco
3. Médico Familiar adscrito a la UMF 39 IMSS Delegación Tabasco

INTRODUCCION: La mastalgia es un síntoma subjetivo por lo cual se debe conocer la mastalgia, así como su estado nutricional, localización, duración e Irradiación, así como por su intensidad, su presentación y por las causas.

OBJETIVO: Identificar la relación de mastalgia con el estado nutricional en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS delegación Tabasco.

MATERIAL Y METODO: se realizará un estudio observacional, analítico y transversal, en el cual se tomarán 148 pacientes con mastalgias cíclicas y no cíclicas en la unidad de medicina familiar #39, recolectando los datos de las variables, los cuales se correlacionarán por medio de una estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central, y medidas de dispersión, las fórmulas utilizadas para correlacionar las variables serán X^2 y Razón de Momios (Odds Ratio). Recurso e infraestructura. Se necesitará la colaboración del paciente, un encuestador y realizar el instrumento de medición; el estudio se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 39, con recursos propios del investigador. El tiempo de realización: el presente estudio será realizado en el 2020.

RESULTADOS: el grupo de edad más frecuente es de 30 a 34 años con un 43.9%, el estado nutricional de las mujeres con mastalgias cíclicas y no cíclicas fueron 31.1% sobrepeso, 28.4% obesidad y el 25.7% obesidad de primer grado, la frecuencia de la mastalgia cíclica fue de 69.6% y la no cíclica 30.4%, el promedio de evolución de la mastalgia fue de 4 a 5 días, la manifestación más frecuente fue el dolor en un 97.3% seguido de aumento de volumen en un 23%, en relación al estado nutricional con el dolor el 37.2% tenían sobrepeso con dolor de moderado a severo, la metilxantina como las gaseosas se asoció al dolor en un 78.4%, tiraminas o comida rápida como los embutidos em un 66.9%, lácteos en un 83.8%, café en un 84%, en relación al tabaquismo en nuestro es muy baja la población con este hábito sin embargo resulta positivo ya que el tabaco incrementa el dolor de mamas.

CONCLUSION: De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio se puede llegar a la conclusión que la mastalgia cíclica y no cíclica si se relaciona con el estado nutricional lo cual es frecuente encontrar pacientes con sobrepeso y obesidad , un IMC >30 es riesgo de desarrollar mastalgias, así como el consumo de metilxantinas como las gaseosas, tiraminas comidas rápidas como embutidos , huevo, queso lácteos, son factores desencadenantes para el desarrollo de mastalgia. **Palabras Claves:** mastalgia cíclica, mastalgia no cíclica, estado nutricional.



ABSTRACT

Alor DN¹ Martínez ME² Wood JM³, Mastalgia and its relationship with the nutritional status in women of reproductive age in the Family Medicine Unit No. 39 IMSS Tabasco delegation.

1. Residente de Tercer año de Medicina Familiar UMF 39 "Dr. Ignacio Chávez Téllez" IMSS Delegación Tabasco
2. Médico ginecólogo-mastólogo Adscrito al HGZ 46 "Bartolomé Reynés Berezaluce" IMSS Delegación Tabasco
3. Médico Familiar adscrito a la UMF 39 IMSS Delegación Tabasco

INTRODUCTION: Breast pain is a subjective symptom for which breast pain must be known as well as its nutritional status, location, duration and irradiation, as well as its intensity, its presentation and the causes.

OBJECTIVE: to determine the relationship of cyclical and non-cyclical mastalgia with nutritional status in the Family medicine unit No. 39 delegación Tabasco.

MATERIAL AND METHODS: a study Will be conducted observational, analytical and cross sectional in which patients with cyclical and non-cyclical mastalgias Will be taken in family medicine unit # 39 collecting the data of the variables, which Will be correlated through descriptive statistics, using measures in central tendency and dispersión, the formulas used to correlate the variables Will be X^2 y Razón de Momios (Odds Ratio). Resource and infrastructure. The collaboration of the patient, a surveyor, and the measurement instrument Will be needed the study Will be carried out in Family Medicine Unit No. 39, with the investigator own resources. The time of completion of this study Will be in 2020

RESULTS: the most frequent age group is between 30 and 34 years old with 43.9% status of women with cyclical and non-cyclical mastalgia was 31.1% overweight, 28.4% obesity and 25.7% first degree obesity, the frequency of cyclic mastalgia was 4 to 5 days, the most days, the most frequent manifestation was pain in 97.3% followed by volumen increase in 23%, in relation to nutritional status with pain, 37.2% were overweight with moderate to severe pain, methylxanthine such as soft drinks was associated with pain in 78.4% tyramine or fast food such as sausages in 66.9%, dairy in 83.8%, 84% of coffee, in relation to smoking in our population is very low with this habit, however it is positive since tobacco increases breast pain. **CONCLUSION:** according to the results study obtained in the present study, it can be concluded that cyclical and non-cyclical mastalgia is related to nutritional status, which is frequent to find patients with overweight and BMI >30 is a risk of developing mastalgia, as well as the consumption of methylxanthines such as soft drinks, tyramine fast foods such as sausages, eggs, dairy cheese are triggers for the development of mastalgia.

and Keywords: cyclic mastalgia, non-cyclic mastalgia, nutritional status.



1. INTRODUCCION

La organización mundial de la salud (OMS) define al sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa, el indicador más común que se utiliza para identificar el exceso de peso es el índice de masa corporal y lo clasifica con un IMC igual o superior a 25 considerada con sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 es considerada como obesidad.

El colegio mexicano de especialistas en ginecología y obstetricia (COMEGO) en su guía sobre la mastalgia indican rara vez es una manifestación de cáncer, sin embargo es uno de los principales motivos de consulta que genera ansiedad en la paciente debido al temor de cáncer mamario oculto, es por ello que la clínica es muy importante, se requiere de un examen clínico completo que incluye el interrogatorio, antecedentes ginecológicos, tiempo de evolución de las mastalgias, manifestaciones clínicas, hábitos alimenticios

La mastalgia cíclica suele estar relacionada con el final del ciclo menstrual, en la fase lútea se asocia con ciclos ovulatorios, el dolor suele ser bilateral, siendo más severa en los cuadrantes superiores externos, el dolor puede continuar por muchos años y se caracteriza por períodos de exacerbaciones, pero usualmente desaparece en la menopausia, que ocurre como consecuencia de los cambios hormonales durante el ciclo menstrual.

El dolor no cíclico se define como un dolor mamario constante o intermitente no asociado al ciclo menstrual ni a cambios hormonales. Su frecuencia es menor que la del dolor cíclico, suele ser unilateral.

La encuesta Nacional de salud y nutrición (ENSANUT) del 2018, el porcentaje que consume alimentos no recomendados de consumo cotidiano en mujeres 20 años y más como las comidas rápidas y antojitos mexicanos fue del 20.3%, carnes procesadas 7.4%, bebidas lácteas y endulzadas el 16.8%, lácteos el 47%, huevos el 29.9%.³⁴



A nivel nacional en el 2018 el porcentaje de mujeres de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es del 76.8% (39.6% con sobrepeso y 40.2% con obesidad), el consumo de alcohol en mujeres de 20 años y más corresponde a 49.9% la frecuencia de consumo de alcohol de forma ocasionalmente corresponde a un 75.9%, el consumo de tabaco promedio al día de la población femenina corresponde a 5.9%, Tabasco se encuentra por debajo de la media nacional con el 8.1%, el porcentaje de población femenina que realiza actividad física es del 32.5% lo cual equivale a 2.5 horas por semana.

El objetivo general de este estudio es relacionar la mastalgia con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No 39 del IMSS delegación Tabasco mediante una cedula de recolección de datos.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



2. MARCO TEÓRICO

2.1 Mastalgias

2.1.1 Definición

La mastalgia es un síntoma común y la causa más frecuente de consulta, lo presentan las mujeres en la edad reproductiva, sin una patología mamaria adyacente, siendo frecuente, en los cuadrantes superior externos. La mastalgia es el dolor de mama, pudiendo estar asociado a sensibilidad y nodularidad. La clasificación de la mastalgia cíclica de Cardiff está compuesta por 3 tipos: Cíclica asociados a los periodos menstruales, no cíclica (originándose desde las mamas o músculos o articulaciones), y dolor en el tórax. ^{1,2}

Los padecimientos tumorales mamarios benignos generalmente provocan cambios locales como aumento de volumen, tumor que ocasiona distensión cutánea y dolor; durante su evolución, aproximadamente un 8% de estas mujeres el dolor es severo y puede afectar sus actividades diarias y normalmente desaparece después de la menopausia. La mastalgia puede asociarse con síndrome premenstrual, enfermedad Fibroquística de la mama, el dolor mamario como síntoma de Cáncer mamario es muy infrecuente, visto en menos del 5% de los casos. ²

2.1.2. Panorama epidemiológico de la mastalgia.

El dolor mamario afecta a las mujeres en algún momento de su vida a cerca del 70%, en países occidentales y es menos frecuente en países asiáticos. Aproximadamente 1700 mujeres con una edad media de 34 años, el 51.5 % había experimentado dolor de mamas, siendo el comúnmente reportado entre las mujeres mayores, con el tamaño de mamas grandes, y las que están menos en forma o físicamente activas. De las sintomáticas el 41 y el 35 % informaron impactos negativos del dolor de mamas en su salud sexual y sueño. ⁸

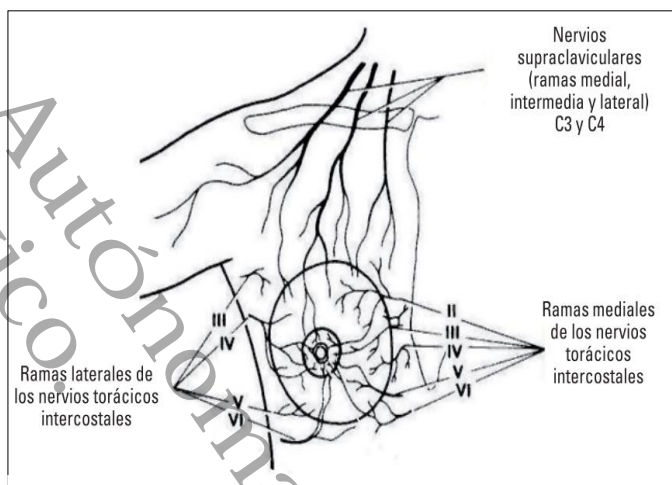
Es menos frecuente en culturas asiáticas, afectando el 5-6%. Las cifras varían según la severidad, generalmente es de leve intensidad y del 8 al 30% reportan dolor de más de 5 días de duración que afecta su calidad de vida, la mitad de las pacientes quienes presentan mastalgia cíclica necesitan tratamiento médico.^{2,6}

Se presenta entre los 20 y 30 años, el síntoma predominante es el dolor mamario unilateral o bilateral que puede ser espontáneo o provocado que se exacerba en los días premenstruales. Se localiza generalmente en el cuadrante súpero externo y suele propagarse a las axilas y región cervical. La inspección es negativa y a la palpación se aprecia un aumento de la consistencia.³

2.1.3 Anatomía de la mama.

La glándula mamaria se ubica sobre el músculo pectoral mayor, en su mayor extensión, así como en una porción de los músculos serrato anterior y oblicuo mayor del abdomen. En el 95% de las mujeres hay una prolongación del cuadrante superior externo a la axila, que se denomina cola de Spence. La innervación de la mama está provista por fibras somáticas sensoriales y motoras autonómicas (simpáticas). Los nervios supraclaviculares (somáticos) proporcionan ramas para la porción cutánea superior de la mama.¹³

Ilustración 1 innervación de la mama



Ortiz-Mendoza CM (2009). Enfoque práctico para el diagnóstico y el tratamiento de la mastalgia [figura] recuperado de <http://www.researchgate.net/publication/258839653>.

2.1.4 Fisiología de la mama.

La principal función de la mama durante la gestación es prepararse para la lactancia, la proporción adecuada de progesterona con los estrógenos y sus concentraciones absolutas, son los factores que causan el desarrollo y aumento de volumen de la



mama. Recientes investigaciones han revelado que la glándula mamaria es uno de los principales órganos blanco del complejo hormonal endocrino y se sabe que el crecimiento, la secreción, la lactogénesis, como la galactopoyesis, requieren de un juego armónico de hormonas ováricas, adrenales, pituitarias, tiroideas y pancreáticas. Los siguientes son los cambios mamarios asociados con el ciclo menstrual:

- a) Aumento en la síntesis del DNA en el epitelio ductolobulillar durante la fase lútea.
- b) Aumento de la secreción celular durante la fase lútea con vacuolización de la capa basal del epitelio.
- c) Aumento del número de lóbulos en la fase lútea, especialmente en las mujeres que han tenido embarazos.
- d) Aumento de la celularidad del estroma y de la infiltración linfocítica peri lobulillar durante la fase premenstrual.
- e) Aumento de líquido extracelular, lo cual ocasiona tensión y aumento en el volumen de la glándula mamaria en el período premenstrual.¹⁸

2.1.5 Etiología de la mastalgia

Dentro de las anormalidades endocrinas han surgido tres teorías sobre su etiología de las mamas nodulares dolorosas: Aumento de la secreción de estrógenos desde el ovario, Producción deficiente de progesterona e Hiperprolactinemia y el estrés.²⁵

1. Aumento de la secreción de estrógenos ováricos se ven aumentadas en la mastopatía fibroquística y síndrome de ovarios poliquísticos.
 2. Déficit de secreción de progesterona (hiperestrogenismo relativo):
En casos de mastalgia cíclica sí se ha observado un incremento de la respuesta de la FSH y LH al estímulo de la Gn-RH.
 3. Hiperprolactinemia: asociada inicialmente con una “inflamación” mamaria, la hiperprolactinemia puede persistir y sin embargo normalizarse la sintomatología mamaria.²⁷
- Otros factores etiológicos son el consumo de grasas saturadas y la ingestión de metilxantinas como café, té, chocolate y refrescos de cola. Las metilxantinas



inhiben el adenosín 5 monofosfato cíclico (AMPc) y el guanosin 5 monofosfato cíclico (GMPc) fosfodiesterasa, conduciendo a una acumulación de cantidades incrementadas de AMPc y GMPc que conducen finalmente a cambios fibroquísticos de la mama ⁽²⁸⁾.

- La mama es hiperestimulada por la interacción de estas sustancias sobre la degradación del ATP.
- Déficit de ácidos grasos esenciales (EFA): Conduciría a una producción deficiente de prostaglandina E₂. ²⁷

2.1.6 Fisiopatología de la mastalgia.

Se cree que la base fisiopatológica es un desequilibrio hormonal entre estrógenos y progesterona (exceso de estrógeno y déficit de progesterona) que origina hiperproliferación del tejido conectivo a lo cual sigue proliferación epitelial .²⁶

Existen 3 teorías para explicar el desarrollo de la displasia mamaria:

Teoría endocrina: se basa en la alteración de la relación estrógeno- progesterona, sea por el aumento de los estrógenos o por una disminución de la progesterona circulante. Dicha alteración, al actuar sobre un lobulillo genéticamente predispuesto, desencadenando cambios histológicos como la sintomatología.

Teoría neuroendocrina: situaciones crónicas de estrés aumentan los péptidos opioides que disminuyen el tono dopaminérgico, con la consiguiente elevación de los niveles de prolactina que causa mayor producción de estrógenos que acrecientan la secreción de prolactina, con lo que se crea un círculo vicioso.

Teoría bioquímica: el consumo exagerado de metilxantinas (té, café, chocolate, bebidas colas), de nicotina y de tiraminas (carne procesadas, hongos, quesos fermentados, vino), aumenta las catecolaminas circulantes, las que actúan directamente sobre los receptores beta de las células mamarias.

consta de 3 etapas evolutivas:

Mazoplasia o Microquiste: que se presenta con mastalgia leve en forma premenstrual y con moderada fibrosis estromal, palpándose como un tapizado de



estos nodulillos hasta de 3mm, que puede ser focal o difuso en un cuadrante superoexterno unilateral o bilateral.

Adenosis o endurecimiento mamario: fibrosis progresiva con proliferación del tejido glandular, palpándose nódulos de hasta 6-7 mm, siendo la etapa en que mas frecuente se diagnostica, cursa con mastalgia que se prolonga casi todo el mes, pudiendo encontrarse tensión de mama o rigidez.

Quística o escleroquística que es cuando se forman quistes, Cursa con mastalgia severa y rigidez de la mama. ²⁶

Diagnósticos diferenciales:

De origen glandular: mastalgia, mastitis, traumatismo mamario, enfermedad de Mondor, quistes, tumores benignos, cáncer mamario.

Musculo esquelético: costo condritis (síndrome de tietze), traumatismo costal (fractura), fibromialgia, radiculopatía cervical/dorsal, síndrome de hombro doloroso, herpes zoster, síndrome de dolor torácico lateral.

Causas diversas: enfermedad coronaria aterosclerótica, pericarditis, embolo pulmonar, derrame pleural, reflujo gastroesofágico, enfermedad acido péptica, anemia de células falciformes, medicamentos (estrógenos, progesterona).

2.1.7 Cuadro clínico

Mastalgia cíclica

La mastalgia cíclica suele estar relacionada con el final del ciclo menstrual, en la fase lútea se asocia con ciclos ovulatorios, el dolor suele ser bilateral, siendo más severa en los cuadrantes superiores externos, el dolor puede continuar por muchos años y se caracteriza por períodos de exacerbaciones, pero usualmente desaparece en la menopausia, que ocurre como consecuencia de los cambios hormonales durante el ciclo menstrual.¹⁴

Aproximadamente dos semanas antes de la menstruación, los cambios hormonales inducen un incremento en el tamaño y volumen de la mama que posteriormente retorna a su estado original una semana después del ciclo menstrual a una



condición normal de la mama de igual forma estos síntomas suelen mejorar con la llegada de la menstruación.¹⁵

Los criterios empleados para definirlo objetivamente se requieren un dolor como de intensidad superior a 4/10 en una escala visual, y que tenga una duración de al menos 5 a 7 días cada mes sin embargo pesar de múltiples teorías propuestas en cuanto a su etiología, (hormonal, alimentaria, histológica), en este momento no existen evidencias de que ninguna de ellas sea la causante del dolor cíclico. El único hecho demostrado en este grupo de mujeres es un aumento de secreción de prolactina inducido por tirotrópina.²²

Mastalgia no cíclica

El dolor no cíclico se define como un dolor mamario constante o intermitente no asociado al ciclo menstrual ni a cambios hormonales. Su frecuencia es menor que la del dolor cíclico, suele ser unilateral.²²

La mastalgia no cíclica puede estar vinculada a una variedad de medicamentos como los utilizados para reemplazo hormonal, diuréticos tiazidas y digoxina.³ También se ha demostrado relación entre la intensidad del dolor con el ancho de los conductos medidos por ecografía, sugiriendo una asociación entre ectasia y mastalgia. El sitio de la dilatación es correlacionado con el sitio del dolor en la mastalgia no cíclica.¹⁶

En algunos casos el dolor es muy localizado y se desencadena por la presión en un punto concreto, normalmente relacionado a un traumatismo previo, una cicatriz (cirugía, punción), quistes rotos o de rápido crecimiento, estiramiento de los ligamentos de Cooper, necrosis grasa traumática, enfermedad de Mondor, adenosis esclerosante, ectasia ductal y neoplasias. Puede variar con los cambios de tiempo o presión directa sobre la zona.²²

En la evaluación de la mastalgia no cíclica lo importante es identificar o descartar cualquier entidad mamaria que requiera un manejo específico. Para ello se utiliza la clínica, la mamografía, el ultrasonido mamario y eventualmente una biopsia de acuerdo con las recomendaciones sugeridas para cada una de las ayudas



diagnósticas, el cáncer de mama se acompaña de dolor en el 2-7% de los casos con una incidencia de 1.2%. El dolor asociado a cáncer es unilateral, localizado, constante e intenso. La probabilidad de que exista un cáncer en una mujer con un dolor localizado y mamografía y exploración clínica negativas se estima inferior al 0.5%.²³

Clasificación De Las Mastalgias

Por la intensidad: Se denomina leve si no interfiere con las actividades habituales y si no suele durar más de 5-7 días al mes. En tanto que la forma grave dificulta o imposibilita actividades como correr, descender escaleras, abrazar a seres queridos, dormir en decúbito ventral o despierta del sueño fisiológico, además de prolongarse por más de 5-7 días.¹⁰

Por su presentación: se identifica como cíclica o no cíclica. La primera se caracteriza por que ocurre en días previos a la menstruación y desaparece con el inicio de la hemorragia catamenial. En general, es bilateral, difusa y ocurre con más frecuencia en mujeres jóvenes. Se describe como una sensación de pesadez e induración que se puede irradiar a la axila y, en algunos casos, por la prominencia de la cola axilar, que es donde predomina el síntoma y la que no tiene relación con el ciclo menstrual, se denomina no cíclica es común en mujeres de 40-50 años de edad, frecuentemente es unilateral y se describe como un dolor punzante o urente.¹¹

Por las causas: se identifican 2 tipos: de origen mamario o extramamario, el dolor de origen mamario suele ser funcional u orgánica es la que habitualmente causa síntomas . Pero el dolor de causa extramamaria es el más difícil de identificar y tratar, ya que, al no reconocerse de forma correcta, lleva a diagnósticos y tratamientos erróneos. Las causas del tipo de origen extramamario son: alteraciones de los músculos regionales, osteocondritis, síndrome de Tietze (artritis de las articulaciones esternocostales), enfermedad de Mondor (trombosis de la vena toraco-epigástrica), herpes zóster, traumatismos y radiculitis cervical o dorsal.¹²

En mujeres que reciben anticonceptivos orales o parches cursan con mastalgias transitorias que disminuyen o suelen desaparecer al tercer ciclo. cuando el dolor no



disminuye se deberá disminuir la dosis y si esto no funciona deberá de considerar otro método anticonceptivo. ²

2.1.8 Diagnóstico y detección

Realizar una historia clínica completa y detallada enfocada a identificar factores de riesgo para la patología mamaria. La edad recomendable para el inicio del examen médico mamario es a partir de los 19 años, El dolor mamario no cíclico, unilateral o focal se recomienda imágenes mamarias para determinar la etiología y excluir el cáncer de mama. Las mujeres menores de 30 años deben someterse a ultrasonido; los que tienen entre 30 y 39 años deben someterse a una ecografía con o sin mamografía; Aquellos de 40 se recomienda ultrasonido y mamografía, En pacientes con mastalgia sin mejoría en 4-6 meses con medidas conservadoras deberá apoyarse en el segundo nivel. ²

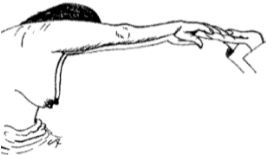
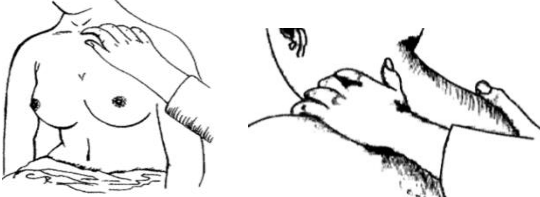


Al interrogatorio el dolor mamario es un síntoma subjetivo y deberá indagarse al interrogatorio sistematizado se debe conocer los ciclos menstruales y la relación del dolor, por su localización puede ser unilateral, bilateral, localizado, difuso, en el pezón, por su relación cíclica, esporádico, con movimientos, con fármacos, con el sujetador, por su duración continuo (con variación cíclica o no), discontinuo largo, discontinuo corto por su Irradiación transfixiante en el tórax, hacia la axila, espalda, brazo, cervical, por sus modificaciones con presión, movimiento, postural, frío, calor, ropa por la Clínica acompañante: tumefacción, endurecimiento, nodularidad, enrojecimiento, cicatriz, por el Tipo de dolor: Punzante, quemazón, inflamatorio, simple molestia, sensación de subida de la leche, sensación de peso y por la Intensidad: Preocupa, altera la vida normal, sólo a la presión. ²³

La exploración mamaria se inicia con la Inspección de la paciente sentada, con las manos en la cadera y posteriormente brazos a la cabeza, explorando el tamaño de las mamas, su simetría, lesiones ulcerativas, hoyuelos, resequedad de piel, retracciones, masas visibles, o eritema, la palpación mamaria puede ser en posición supina explorando completa y sistemáticamente la mama, en forma circular, en



vertical u horizontal. Incluyendo la expresión del pezón y la exploración de ganglios axilares, Valore y clasifique si los hallazgos son benignos (transparente, blanca, verdosa o purulenta) y probablemente malignos (sero-hemática y sanguinolenta).²

Ilustración 3 técnica de exploración mamaria

<p>Paso 1 Con el tórax descubierto frente al explorador, para explorar el hueco axilar derecho, La paciente levanta su brazo derecho se coloca la yema y palmas digitales de la mano izquierda del explorador lo más alto y profundo hacia arriba del hueco axilar, se le indica que baje el brazo y se sostenga a nivel del codo y antebrazo por la mano y antebrazo derecho del explorador</p>	
<p>Paso 2 La región supraclavicular se explora con la mujer sentada con las manos en la cintura frente al examinador y solicitándole que empuje los hombros y codos hacia delante. La palpación se realiza con los dedos índice y medio con movimientos circulares en la región supraclavicular, extendiendo la exploración hacia la cara lateral del cuello</p>	
<p>Paso 3 En posición acostada con una almohada o toalla enrollada debajo de las escápulas. Se realiza con la yema de la mano en forma suave pero firme, los dedos trazarán movimientos circulares en sentido de las manecillas del reloj desde el nivel de las 12 horas de adentro hacia fuera (técnica radial) con la búsqueda intencionada de lesiones existentes, sin omitir la prolongación axilar de la mama (cola de Spence, que se extiende desde el cuadrante superoexterno hasta la axila).</p>	
<p>Paso 4 Los cuadrantes externos se deben explorar con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo con flexión moderada. Se debe investigar la consistencia y movilidad de tumores palpables La exploración del pezón debe realizarse observando la piel que no tenga cambios (enrojecimiento, descamación, retracción, hundimiento, ulceración) procediendo a una expresión digital de la periferia de la areola hacia el pezón, identificando algunas características de alguna secreción.</p>	

Tomado de la Guía de práctica clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Patología Mamaria Benigna en primer y segundo nivel de atención, México secretaria de Salud. 2009. Recuperado de: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html



2.1.9 Tratamiento del dolor mamario

Medidas físicas: El dolor mamario durante el ejercicio puede afectar al 56% de las mujeres. Alrededor del 70% de las mujeres usan sostenes inadecuados. y se atribuye al movimiento del tejido mamario, por lo que se recomiendan los corpiños deportivos, un sostén mamario bien colocado, que incluya y contenga toda la glándula, puede disminuir el dolor en casos de mastalgia. La aplicación de calor o frío y un masaje suave puede reducir el dolor. Las técnicas de relajación parecen reducir el dolor mamario.²

Un mejor soporte mecánico puede aliviar el dolor mamario, aconsejando un correcto uso del sujetador, Aún muchas mujeres no conocen la talla correcta del sujetador ya que no sólo es el perímetro torácico a nivel del surco submamario, sino la letra que define el volumen de las copas, Usar un sostén que no comprima en exceso ni deje el pecho demasiado suelto, que no se clave ni deforme el seno, es una medida de eficacia probada que puede mejorar el dolor en la mayoría de casos.²³

La utilización de un sostén mamario bien colocado que dé un soporte total, que incluya y contenga toda la glándula mamaria debe ser considerada, para lograr una disminución de la mastalgia cíclica y no cíclica.²

Medidas nutricionales: Se recomienda una dieta baja en grasas, dieta libre de metilxantinas, se considera que el metabolismo de los lípidos juega un papel importante en la fisiopatología de la mastalgia cíclica.²

con un consumo de grasas < 20% del consumo calórico total para obtener beneficios. En mujeres premenopáusicas, una dieta rica en proteína de soja aumenta la duración de la fase folicular y retrasa la menstruación y reduce los niveles de estradiol.⁵

Las Vitaminas A, E y B6: del día 15 al 30 de cada ciclo, durante 4-6 meses, la vitamina A, por su actividad regeneradora de los tejidos, la vitamina E, por su acción



sobre la esclerosis del colágeno en pacientes premenopáusicas y la B6, por su acción antiprolactínica.⁹

El uso 25 g de linaza en la dieta diaria de la mujer es considerado como primera línea de tratamiento para la mastalgia cíclica severa. El aceite de onagra se recomienda una dosis diaria 3-4 g/día, el período de tratamiento puede ser superior a tres meses para observar una respuesta terapéutica.²

Medias farmacológicas: El uso de antiinflamatorios no esteroideos tópicos, en gel como el piroxicam o diclofenaco al 2% deben ser considerados para el control localizado del dolor en el tratamiento de la mastalgia en caso de no contar con la forma tópica se recomienda la vía sistémica como naproxeno y meloxicam.² Acetaminofeno o antiinflamatorio no esteroideo (AINE) se puede usar ambos, para aliviar el dolor en los senos, El convencimiento de que no es un síntoma del cáncer es muy útil en las mujeres con mastalgias.¹⁰

El danazol 200mg diarios por 3 a 6 ciclos.² o Con dosificaciones más bajas (menos de 800mg/mes) y administración en fase lútea, la tasa de efectos secundarios disminuye.²⁴

El danazol es el fármaco de elección cuando los tratamientos de primera elección han fracasado es el único fármaco aprobado por la FDA para el tratamiento del dolor mamario, su dosificación vía Oral es de 100 mg dos veces al día a partir del primer día del ciclo menstrual. Rango de dosificación: 100 a 400 mg / día. Duración de la terapia: 3 a 6 meses. Actúa bloqueando la secreción de gonadotropinas, evita el pico de LH e inhibe a nivel ovárico la síntesis de esteroides. Su eficacia ha quedado reflejada en numerosos trabajos con nivel de evidencia adecuado (59 a 92%).²²

Los efectos secundarios son principalmente androgénicos, Acné, edema, hirsutismo leve, piel o cabello graso, aumento de peso, hipertrofia del clítoris, manifestaciones de hipoestrogenismo (síndrome climatérico), erupción cutánea, vértigo, náusea,



cefalea, trastornos del sueño, irritabilidad, elevación de la presión arterial, desarreglos menstruales, cefalea, alteraciones psicológicas.²³

Para minimizar los efectos secundarios del danazol puede usarse en la segunda fase del ciclo menstrual.²

La bromocriptina agonista dopaminérgico es efectivo el uso de 5 mg diarios en el tratamiento de la mastalgia cíclica, después de 3 meses de tratamiento, Sin embargo, sus efectos secundarios son mayores. Las pacientes con galactorrea y prolactina elevada pueden tratarse con bromocriptina por un intervalo de 3 meses, aunque un 29% de ellas suspenderán el tratamiento a causa de cefalea y náuseas, el uso de anticonceptivos puede causar mastalgia que desaparece después de algunos ciclos, si el dolor es severo deberá disminuir la dosis o cambiar de anticonceptivo.²

Tamoxifeno modulador selectivo de los receptores estrogénicos se usan dosis bajas (10mg/ día) y son efectivos como segunda línea presenta afinidad para unirse a los receptores estrogénicos y dependiendo del tejido diana donde se realiza esta unión, inducen efectos agonistas estrogénicos (tejido óseo, sistema cardiovascular, hígado, etc.) o antagonistas estrogénicos (mama, endometrio). tiene una efectividad similar al danazol en el control del dolor mamario, con la ventaja de su potencial de disminución del riesgo de cáncer de mama en mujeres de riesgo y un perfil de efectos secundarios algo más tolerable, pero potencialmente graves como el tromboembolismo y el cáncer de endometrio, por lo que su uso debe reservarse tras el fracaso de terapias menos tóxicas.²²

Factores de riesgos: ingesta excesiva de alimentos y sustancias ricas en metilxantinas (chocolate, plátano, queso curado, cafeína) han sido asociados al dolor mamario. Los Niveles altos de prolactina pueden dar dolor mamario con o sin la concurrencia de galactorrea, Conocer los hábitos de vestuario y ejercicio: el “jogging pain” o “dolor de la corredora” (distinto del “jogging nipple” o “pezón de la corredora”) aparece debido al movimiento incontrolado del seno durante el ejercicio, que tracciona de los ligamentos de Cooper y la glándula, especialmente en la base de la mama causando dolor por elongación, y estimula (elevando la prolactinemia) o



traumatiza el pezón por roce con la ropa o un sujetador excesivamente laxo, a su vez el uso de sostenes con aros o de tamaños inadecuados puede causar dolor.

2.2 Estado nutricional

La definición de nutrición según la OMS es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.³⁰

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, la etiología de la obesidad es compleja, el aumento del consumo de azúcares libres, particularmente en forma de bebidas endulzadas con azúcar, se asocia con el aumento de peso tanto en niños como en adultos, según la OMS sugiere que las bebidas endulzadas con azúcar generalmente se consumen rápidamente y no brindan la misma sensación de saciedad que proporcionan los alimentos sólidos, exceso de calorías contribuye al sobrepeso y la obesidad, ya que pueden convertirse fácilmente en grasa corporal y almacenarse en varios tejidos³¹

Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). La OMS define una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada como obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. La clasificación del IMC Según la OMS insuficiencia ponderal menos de 18.5, normal 18.5 a 24.9, sobrepeso mayor de 25, obesidad grado 1 de 30 a 34.9, obesidad grado 2 de 35 a 39.9 y obesidad grado 3 mayor de 40³²



2.2.1 Estudios relacionados

En el 2015 por Songtish, Dolrudee, Akranurakkul, Prinya et al. en Tailandia Realizaron un estudio observacional y retrospectivo sobre Mastalgia: características y factores asociados en mujeres tailandesas. En 105 mujeres tailandesas que presentan mastalgia, el dolor se asoció con el ciclo menstrual, alrededor del 70%. Tanto los pacientes con mastalgia cíclica como no cíclica tenían características similares en la intensidad y ubicación. El 20% de las pacientes que tenían dolor intenso en los senos, el dolor afectaba su trabajo, el sueño y el entretenimiento diario. ⁴

En el 2016 por Brown, N., Burnett, E. y Scurr, J. en el Reyno unido realizo un estudio de cohortes y descriptivo, sobre ¿Es mayor el dolor de mama en mujeres activas en comparación con la población general en el Reino Unido? El primer cohorte de mujeres fueron activas de las cuales informaron haber participado en sesiones con actividades moderadas a vigorosas por semana (moderado: $t = 5,753$, $p < 0,001$; vigoroso: $t = 8,214$, $p < 0,001$) , durante tiempos prolongados, el segundo cohorte aleatorio fue significativamente más pesado que el cohorte activo, la prevalencia del dolor en las mamas fue significativamente mayor en las mujeres nulíparas en ambos cohortes (aleatoria: $(2 \times 9,262)$, $p = 0,002$; activa: $(2 \times 4,778)$, $p = 0,029$). Más de la mitad (51,4%) de mujeres eran nulíparas, en el cohorte aleatorio experimentaron dolor en las mamas en comparación con el 31,1% de las mujeres que habían tenido partos. En el cohorte de mujeres activas, el 36,4% de las mujeres nuliparas experimentaron dolor en las mamas en comparación con el 21,7% de las mujeres que habían dado a luz. ⁶

En el 2016 por Eren-Adem T Ibrahim-Ozemir A, Baysal- Julide H etal, en Turquía realizaron un estudio prospectivo y transversal de Factores que afectan a mastalgia un total de 700 mujeres que se reportaron con mastalgia , El número de pacientes que declararon un aumento del nivel de estrés emocional fue significativamente



mayor en el grupo mastalgia ($p < 0,01$). La ingesta de cafeína y el tabaquismo se relacionaron significativamente con la mastalgia ($p < 0,05$). El estrés, la cafeína, el tabaquismo y los trastornos benignos fueron factores detectados para relacionarse con la mastalgia.²⁵

En el 2017 por Deniz Koçoğlu, Serife Kurşun, Belgin Akin et al. en Turquía realizaron un estudio sobre Mastalgia y factores asociados: un estudio transversal. En la evaluación de los datos se utilizó el análisis de regresión logística. La validez de los modelos obtenidos se prueba con la prueba de Hosmer Lemeshow. con mastalgia en mujeres entre 35 y 50 años de edad, la prevalencia de dolor en los senos fue de 58.6% entre las mujeres que participaron en el estudio, 43.3% del grupo de estudio de las mujeres con dolor en los senos sufrieron dolor de senos periódico y 15.3% del grupo de estudio de ellos sufrió de dolor de senos no periódico siendo de escolaridad universitaria, con un IMC de más de 30, uso excesivo de sal y con aumento de peso en los últimos 5 años con altos consumos en su vida diaria de café, te, tabaco, también reportan que el uso de un sostén inadecuado para su cuerpo son factores de riesgo para mastalgia no cíclica y finalmente la intensidad del dolor por lo general llegaba a una 3-4 de EVA.²⁰

En el 2018 por Cemile İdiz, Coşkun Çakır, Abdulkakim İbrahim Ulusoy, en Turquía realizaron un estudio de casos y controles sobre el papel de la nutrición en las mujeres con mastalgia cíclica benigna, Se utilizó SPSS 22. se utilizaron Las estadísticas descriptivas e incluyeron la media, la desviación estándar, la mediana, el mínimo-máximo y la tasa para las variables numéricas. Se utilizaron las pruebas de KolmogorovSmirnov para confirmar una condición de distribución normal, y la prueba de U de Mann-Whitney y la prueba de Chi-cuadrada se usaron para variables independientes. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$. la edad media de los pacientes con mastalgia ($n = 256$) y control ($n = 200$) fue de 35.9 ± 11.0 y 36.6 ± 10.6 años, respectivamente. En el grupo de mastalgia, la duración media del dolor mamario cíclico fue de $22,8 \pm 33,0$ meses y la puntuación media de la EVA fue de $4,0 \pm 2,1$. En comparación con el grupo de control, el índice



de masa corporal ($p < 0,001$) y el número medio de nacimientos ($p < 0,001$) fueron mayores en el grupo de mastalgia, El grupo de mastalgia tenía un nivel educativo más bajo que el grupo de control. El grupo de mastalgia tuvo tasas más bajas de comida rápida ($p < 0,001$) y postres ($p < 0,001$) que el grupo de control. Además, el grupo de mastalgia bebió menos agua ($p = 0,004$) y café ($p < 0,001$) y se ejercitó más ($p < 0,001$) que el grupo de control ²¹

En 2016 por Fatemeh Shobeiri, Khodayar Oshvandi, Mansour Nazari en la ciudad de Hamadan, Irán se llevó a cabo un estudio de casos y controles sobre Mastalgia cíclica: prevalencia y determinantes asociados, para el análisis estadístico Los grupos se compararon utilizando la prueba *t* de Student para las variables continuas y la prueba de *Chi*-cuadrado (o la prueba exacta de Fisher si se requiere) Los valores de *P* menores de 0,05 se consideraron estadísticamente significativos. El procesamiento de datos y el análisis estadístico se realizaron utilizando SPSS versión 19.0. La presencia de mastalgia cíclica se informó en el 60,0% de las mujeres estudiadas. De estos, el 22,5% de las mujeres tenían mastalgia leve y el 37,5% de moderada a grave, respectivamente. En el grupo de mastalgia, la duración promedio de la mastalgia fue ($5,52 \pm 3,39$) años y el 95,8% de ellos, la mastalgia apareció antes del período menstrual. La puntuación media de mastalgia fue $3,22 \pm 2,97$. La mayoría de las mujeres (14%) tenían mastalgia “5” según escala visual analógica, No se encontraron diferencias significativas en cuanto a estado civil, nivel educativo, número de partos, lactancia materna, regularidad de los ciclos menstruales, prevalencia de dolor pélvico crónico, antecedentes familiares de cáncer de mama, índice de masa corporal, edad, menarquia, así como la duración y el intervalo de los ciclos menstruales.’

En el año 2020 por Brooke R. Brisbane, Julie R. Steele, Elissa J. Phillips & Deirdre E. McGhee, en Australia realizaron un estudio sobre el dolor de mamas que afecta el rendimiento de las atletas femeninas. Un estudio de tipo descriptivo, el objetivo fue determinar el grado en que la mastalgia y el dolor de mama inducido por el ejercicio afectaron el rendimiento deportivo de las atletas de elite durante el entrenamiento y la competencia, mediante la escala de Likert que evalúa 5 puntos.



Se estudiaron a 540 mujeres deportistas se obtuvo un 63% en donde el dolor de los senos fue asociado al ciclo menstrual, un 33 % informo que el dolor empeoraba durante la actividad física, el 44% refiere un dolor de senos inducido por el ejercicio durante el entrenamiento o competencia. Ambos tipos de dolor de mamas afectan negativamente el rendimiento deportivo en un 20-30%.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con los datos de la asociación internacional de estudios de la obesidad se estima que aproximadamente mil millones de adultos tienen actualmente sobrepeso y otros 475 millones son obesos, la mayor cifra de prevalencia de sobrepeso y obesidad se registró en la región de las Américas (sobrepeso: 62% en ambos sexos; obesidad: 26%) y las más bajas, en la Región de Asia Sudoriental (sobrepeso: 14% en ambos sexos; obesidad: 3%), México ocupa el segundo lugar en prevalencia de obesidad, antecedido por los Estados Unidos de América, convirtiéndose este problema en una cuestión de prioridad para la mayoría de los países miembros ya que la mitad de su población tiene sobrepeso y uno de cada seis personas padece obesidad.³⁵

El colegio mexicano especialista en ginecología y obstetricia (COMEGO), estima que Cerca del 66 % de las mujeres padecen mastalgias en algún momento de su vida, se sabe que los principales factores de riesgos son ingesta excesiva de alimentos y sustancias ricas en metil-xantinas (chocolate, quesos, cafeína) han sido asociados al dolor mamario.³²

La encuesta Nacional de salud y nutrición (ENSANUT) del 2018, el porcentaje que consume alimentos no recomendados de consumo cotidiano en mujeres 20 años y más como las comidas rápidas y antojitos mexicanos fue del 20.3%, carnes procesadas 7.4%, bebidas lácteas y endulzadas el 16.8%, lácteos el 47%, huevos el 29.9%.³⁴

A nivel nacional en el 2018 el porcentaje de mujeres de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es del 76.8% (39.6% con sobrepeso y 40.2% con obesidad), el consumo de alcohol en mujeres de 20 años y más corresponde a 49.9% la frecuencia de consumo de alcohol de forma ocasionalmente corresponde a un 75.9%, el consumo de tabaco promedio al día de la población femenina corresponde



a 5.9%, Tabasco se encuentra por debajo de la media nacional con el 8.1%, el porcentaje de población femenina que realiza actividad física es del 32.5% lo cual equivale a 2.5 horas por semana. ³⁴

De acuerdo con el boletín epidemiológico del sistema nacional de vigilancia epidemiológica hasta la semana 47 del año 2020 en Tabasco se registraron 3164 casos nuevos de obesidad del sexo femenino en comparación con 2230 casos nuevos del sexo masculino y el año 2019 se registraron 5483 casos nuevos en el sexo femenino en comparación con 3680 casos nuevos del sexo masculino, por lo cual se observa una disminución en el número de casos en 1 año sin embargo se observa que la población del sexo femenino tiene una tendencia a la obesidad por lo cual se observa que duplica los casos en comparación con el sexo masculino. ³⁶

Por lo cual el presente proyecto de investigación se realiza con la finalidad detectar de forma oportuna los factores riesgos desencadenantes de la mastalgia cíclica y no cíclica en la edad reproductiva y su relación con el estado nutricional en el primer nivel de atención, así como disminuir los gastos de sus complicaciones y crear conciencia sobre el impacto de la población femenina en edad reproductiva sobre el dolor mamario y el desarrollo e implementación de estrategias del manejo de dolor así como modificación de los hábitos alimenticios y estilos de vida saludable, por lo cual nos hacemos la siguiente pregunta de investigación.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación de mastalgia con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No 39 del IMSS delegación Tabasco



4 JUSTIFICACIÓN

El colegio mexicano de especialistas en ginecología y obstetricia (COMEGO) en su guía sobre la mastalgia indican rara vez es una manifestación de cáncer, sin embargo es uno de los principales motivos de consulta que genera ansiedad en la paciente debido al temor de cáncer mamario oculto, es por ello que la clínica es muy importante, se requiere de un examen clínico completo que incluye el interrogatorio, antecedentes ginecológicos, tiempo de evolución de las mastalgias, manifestaciones clínicas, hábitos alimenticios, cerca del 85% de las pacientes, responden bien al tratamiento por parte del médico tratante el cual descarta una patología mamaria maligna, después de la evaluación clínica y realizar los estudios adicionales en caso de ser necesario, se informara, transmitirá confianza y seguridad a la paciente de que no existe una alteración grave, el 15% van a necesitar tratamiento farmacológico y el riesgo de malignidad en mujeres con mastalgias después alguna mastografía interpretada como normal es de solo el 0.5% ya que el dolor mamario secundario a cáncer es típicamente unilateral y persistente.³²

La organización mundial de la salud (OMS) define al sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa, el indicador más común que se utiliza para identificar el exceso de peso es el índice de masa corporal y lo clasifica con un IMC igual o superior a 25 considerada con sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 es considerada como obesidad.³³

Un estudio realizado en Turquía en el 2017 sobre mastalgias y factores de riesgos asociados indican que un IMC arriba de 30 aumenta el riesgo de mastalgias, así como la Ingesta de metilxantinas como café, té, chocolate y refrescos de cola, el cual desencadena el dolor de mamas al tener interacción con estas sustancias por



lo cual determinan que la obesidad y el exceso de grasa corporal, así como el uso de sostén inadecuado presentaron el desarrollo de la mastalgia.²⁰

Estudios determinan que mujeres con IMC normal tienen un 30% menos de riesgo de mastalgias.

Por lo cual es importante clasificar el dolor mamario como mastalgia cíclica o no cíclica con el fin de aproximarnos al manejo adecuado y conocer si el estado nutricional influye en el dolor de mamas.

Actualmente en Tabasco no se cuentan con estudios relacionados al factor nutricional con las mastalgias, sin embargo, estudios demuestran que el factor desencadenante es el consumo de metilxantinas y tiraminas ya que influyen a nivel hormonal cíclico o no cíclico, así como el dolor de mamas inducido por el ejercicio. Por lo cual el motivo de este estudio de investigación es determinar la relación entre mastalgia con el estado nutricional de las pacientes tabasqueñas derecho habientes de la unidad de medicina familiar No. 39 del instituto mexicano del seguro social delegación Tabasco en mujeres en edad reproductiva y con ello tener conciencia sobre el impacto en la población femenina en edad reproductiva que causa el dolor mamario y así en un futuro implementar en la población femenina predispuesta a desarrollar mastalgias, medidas estratégicas no farmacológicas para el manejo del dolor o medidas farmacológicas y con el diagnóstico y detección oportuno aplicar medidas preventivas así como modificación de los hábitos alimenticios y estilos de vida saludable y así disminuir el riesgo de desarrollo de mastalgias en las pacientes predispuestas y por consecuente evitar sus complicaciones.



5 OBJETIVOS

5.1 General:

Identificar la relación de mastalgia con el estado nutricional en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS delegación Tabasco.

5.2 Específicos:

1. Caracterización sociodemográfica de pacientes con mastalgias cíclicas y no cíclicas en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS.
2. Valorar el estado nutricional de las pacientes con mastalgias cíclicas y no cíclicas en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS delegación Tabasco.
3. Conocer la frecuencia de mastalgia cíclica y no cíclica en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS delegación Tabasco.
4. Conocer la relación de mastalgia cíclica y no cíclica con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS delegación Tabasco.



Hipótesis

Hipótesis nula

H_0 : el estado nutricional no se relaciona con la presencia de mastalgia en las mujeres en edad reproductiva

Hipótesis alterna

H_1 : el estado nutricional se relaciona con la presencia de mastalgia en las mujeres en edad reproductiva.



5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Tipo de investigación:

El presente estudio es de tipo: observacional, analítico y transversal

5.2 Universo

148 pacientes en edad reproductiva, de acuerdo con la pirámide de población adscrita de la Unidad de Medicina familia No. 39 del año 2020 con el síntoma de mastalgia cíclica y no cíclica.

Periodo de estudio: 1 de junio a 30 noviembre 2020

Lugar: Consulta Externa y/o sala de espera de la unidad de medicina familiar UMF No. 39.

5.3 Criterios de inclusión y exclusión:

5.3.1. Inclusión:

- Mujeres en edad reproductiva
- Mujeres que presenten mastalgias
- pertenecientes a la unidad médica familiar

5.3.2. Exclusión:

- Varones con mastalgias
- Mujeres con patologías malignas de la mama
- Mujeres embarazadas y en periodo de lactancia
- Antecedentes posquirúrgicos de la mama
- Mujeres menores de 15 años y mujeres mayores de 39 años.



5.4 Método e instrumento de recolección de datos

Durante el año 2020 se realizará un estudio donde se utilizará un diseño descriptivo, con las características: analítico y transversal, con variables cualitativas y cuantitativas. Se explicará la asociación de la mastalgia con el estado nutricional, que existe entre mujeres con mastalgias cíclicas o no cíclicas, las cuales se medirán mediante una cedula de recolección de datos la escala visual análoga del dolor (EVA), así como los datos antropométricos para medir el estado nutricional siendo posible su descripción y análisis sin requerir de observaciones posteriores. El universo del trabajo corresponderá al total de las pacientes que se encuentren en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar en edad reproductiva, con el antecedente del síntoma de mastalgia, en la unidad en la unidad de medicina familiar No. 39, previa autorización de la dirección de la unidad, para la realización del estudio y la recolección de los datos.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para estudios analíticos cuando se conoce el universo total del estudio, se aplica la formula con el total de pacientes censados donde se obtiene $n = 148$ en donde el nivel de confianza es del 95%, una desviación estándar de la población de 0.5 y un límite aceptable de error del 5%.

Se incluirán a los pacientes que cumplan los criterios de selección, a través de un muestreo aleatorio simple. Las variables de las pacientes consideradas en este proyecto son: pacientes que lleguen a la consulta externa con síntomas de mastalgia o que lo hayan presentado, edad, peso, talla, índice de masa corporal, comorbilidades, consumo de metilxantinas y tiraminas, antecedentes ginecológicos y obstétricos.



Para realizar la técnica de recolección de datos se utilizará una encuesta la cual fue elaborada de acuerdo al desarrollo del cuadro de variables, el instrumento a utilizar será de una cédula de recolección de datos aplicados a la población en estudio, con la intención de recolectar información necesaria para alcanzar los objetivos planteados, la cual cuenta de 22 ítems los cuales están agrupados en 4 sub apartados que se dividen en ficha de identificación, datos generales y sociodemográficos, antecedentes ginecológicos y obstétricos, localización anatómica de la mastalgia, así como la escala visual analógica de dolor (EVA) para estimar la intensidad del dolor donde 0 es ausencia de dolor, de 1 a 3 dolor leve, de 4 a 7 dolor moderado y 8 a 10 dolor severo, antropometría para sacar el índice de masa corporal (IMC) mediante la fórmula $\text{peso(kg)}/\text{Estatura (m}^2\text{)}$, para poder clasificar a las mujeres con mastalgias su estado nutricional mediante el IMC de acuerdo a la organización mundial de la salud (OMS), IMC menos de 18.5 corresponde a bajo peso, IMC 18.5 a 24.9 corresponde a peso normal, IMC 30 a 34.9 obesidad grado 1, IMC 35 a 39.9 corresponde a obesidad grado 2, IMC más de 40 corresponde a obesidad grado 3.

5.6 Análisis de datos.

Para realizar la captura de datos y análisis será a través de una estadística descriptiva con ayuda del paquete estadístico SPSS versión 24, se correlacionará las variables del estudio por medio por medio de una estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central y medidas de dispersión, X^2 y Razón de Momios (Odds Ratio)



6 Resultados

Caracterización sociodemográfica de pacientes con mastalgias cíclicas y no cíclicas en mujeres en edad reproductiva

Pacientes que presentaron mastalgia en grupos de diferentes edades: 15 a 19 años donde el 0.7% (1 mujer), de 20 a 24 años donde el 16.2% (24 mujeres), 25 a 29 años donde el 32.4% (48 mujeres), 30 a 34 años donde el 43.9% (65 mujeres), 35 a 39 años donde 6.8% (10 mujeres), con una media de 29 años, y una mediana de 30, con una desviación estándar de 4.26, con una edad mínima de 15 y una edad máxima de 39 años, lo que se observa que la población de 30 a 34 años presenta mastalgia (ver tabla 1)

Tabla 1 Pacientes con mastalgia por grupo de edad.

Grupo de Edad	f	%
15 a 19 años	1	.7
20 a 24 años	24	16.2
25 a 29 años	48	32.4
30 a 34 años	65	43.9
35 a 39 años	10	6.8
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



Pacientes que presentaron mastalgia de acuerdo con su estado civil, encontrándose el más frecuente: solteras donde el 37.8% (56 mujeres), seguida de las casadas donde el 34.5% (51 mujeres), unión libre donde el 21.6% (32 mujeres). (ver tabla 2)

Tabla 2. Pacientes con mastalgia según su estado civil.

Estado Civil	f	%
Casado	51	34.5
Divorciada	1	.7
Separada	7	4.7
Soltera	56	37.8
Unión libre	32	21.6
Viuda	1	.7
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148

Pacientes que presentaron mastalgias con últimos grados de estudios por orden de frecuencias tenemos la carrera preparatoria donde el 35.8% (53 mujeres), profesional donde el 35.1% (52 mujeres) y secundaria donde el 16.9% (25 mujeres). (ver tabla 3)

Tabla 3. Pacientes con mastalgia según su último grado de estudio.

Último Grado de Estudio	f	%
Ninguno	1	.7
Primaria	10	6.8
Secundaria	25	16.9
Preparatoria	53	35.8
Carrera Técnica	7	4.7
Profesional	52	35.1
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



De las pacientes con mastalgias en su antropometría se encontró lo siguiente:

En el peso: la media fue de 70.46, su desviación estándar fue de 14.46

En la talla: la media fue de 1.55, su desviación estándar fue de 0.07

En la menarca: la media de 12 y una desviación estándar de 1.5

En el número de gestas: la media fue de 1.39 y una desviación estándar de 1.4

(ver tabla 4)

Tabla 4. Pacientes con mastalgia según su antropometría, menarca y numero de gestas

Estadísticos	Peso	Talla	Menarca	Numero de Gestas
Media	70.4642	1.5589	12.00	1.39
Mediana	69.7500	1.5500	12.00	1.00
Desviación estándar	14.46035	.07702	1.503	1.417
Mínimo	44.00	1.20	9	0
Máximo	118.00	2.00	17	5

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



Estado nutricional de las pacientes con mastalgias cíclicas y no cíclicas en mujeres en edad reproductiva.

Continuando con nuestro siguiente objetivo de las pacientes con mastalgia donde el 31.1% (46 mujeres) tienen sobrepeso, donde el 28.4% (42 mujeres) tienen obesidad de primer grado, el 25.7% (38 mujeres) tienen peso normal, donde el 12.2% (18 mujeres) tienen obesidad de segundo grado, y donde el 2.7% (4 mujeres) tiene obesidad de tercer grado. (ver tabla 5)

Tabla 5. Pacientes con mastalgia según su estado nutricional.

Estado Nutricional	f	%
Normal	38	25.7
Sobrepeso	46	31.1
Obesidad 1er Grado	42	28.4
Obesidad 2do Grado	18	12.2
Obesidad 3er Grado	4	2.7
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



Frecuencia de mastalgia cíclica y no cíclica en mujeres en edad reproductiva

Pacientes con mastalgias cíclicas donde el 69.6% (103 mujeres) y p mastalgias no cíclicas donde el 30.4% (45 mujeres). (ver tabla 6)

Tabla 6. Pacientes con mastalgias con o sin relación al ciclo menstrual

El dolor, ¿Se presento previo o sin relación al ciclo menstrual?	f	%
Previos días o durante el ciclo menstrual (cíclica)	103	69.6
Sin relación al ciclo menstrual (No cíclica)	45	30.4
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148

El tiempo promedio de evolución de las mastalgias fue de 4 a 5 días donde el 20.9% (31 mujeres), seguido de 3 días donde el 18.2% (27 mujeres).

Dentro de las manifestaciones clínicas de la mastalgia el 97.3% (144 mujeres) manifestó dolor, donde el 23% (34 mujeres) manifestó aumento de volumen.

Se encontró que del 85.8% (127 mujeres) se realiza autoexploración mamaria, el 14.2% (21 mujeres) no se realizan autoexploración mamaria.

De las mujeres con mastalgias, las situaciones de más frecuencia que presento dolor o se exacerbaron, donde el 47.3% (70 mujeres) se observo el estrés, donde el 40.5%(60 mujeres) presento obesidad, seguida del ejercicio físico 33.1% (49 mujeres), sostén muy ajustado 20.3 %(30 mujeres) y sostén con medidas inadecuadas 18.9% (28 mujeres). De acuerdo con escala visual análoga del dolor tenemos que el 48%(71 mujeres) se encontró con dolor moderado, donde el 27.7%(41 mujeres) se encontró con dolor leve y el 23.6% (35 mujeres) dolor moderado.



Relación de la mastalgia con el estado nutricional.

El 37.2% (55 mujeres) con sobrepeso tienen dolor de moderado a severo, y el 19.6% (29 mujeres) de estas refirió tener dolor leve, el 34.5% de las mujeres con obesidad de 1er, 2do y 3er grado se observó que tienen un dolor de moderado a severo, así como el 8.8% (13 mujeres) refirió tener un dolor leve, con una X^2 de 3.60 un valor de P : 0.042, lo cual es estadísticamente significativo lo que indica que el sobrepeso aumenta el riesgo de desarrollar mastalgias, confirmando nuestra hipótesis H_1 con un OR: 2.06 y un IC: 95% 0.970-4.410 (ver tabla 7)

Tabla 7. Relación de pacientes con mastalgia con el estado nutricional

Estado Nutricional	Escala Visual analógica del Dolor				Total		X^2	gl	OR	Valor de P	IC:95%
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve		f	%					
	f	%	f	%							
Obesidad 1er, 2do y 3er grado	51	34.5	13	8.8	64	43.2	3.60	1	2.06	0.042	0.970-4.410
Sobrepeso	55	37.2	29	19.6	84	56.8					
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0					

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148.



Relación de la mastalgia con el consumo de las metilxantinas y tiraminas.

El 61.5% (91 mujeres) se observó dolor de moderado a severo y 16.9% (25 mujeres) dolor leve lo cual se puede observar que existe relación entre estas 2 variables, con una X^2 de 12.30 y un valor de P de 0.001 lo cual es estadísticamente significativa lo que indica que el consumo de esta metilxantina está asociado al dolor de mamas, confirmando nuestra hipótesis H_1 con un OR de 4.125 y con un IC de 95% 1.811-9.398. (ver Tabla 8)

Tabla 8. Relación de la mastalgia con el consumo de metilxantinas (gaseosas)

Consumo de metilxantinas en una semana (postres) Gaseosas	Escala Visual analógica del Dolor				Total		X^2	gl	OR	Valor de P	IC:95%
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve		f	%					
	f	%	f	%							
Si	91	61.5	25	16.9	116	78.4					
No	15	10.1	17	11.5	32	21.6	12.301	1	4.125	0.001	1.811-9.398
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0					

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



En el consumo de tiraminas (embutidos) se encontró que el 54.7% (81 mujeres) se observó con dolor moderado a severo, donde el 12.2% (18 mujeres) se encontró con dolor leve, lo cual se puede observar que existe relación entre estas 2 variables lo que indica que el consumo de esta tiramina está asociada al dolor de mamas. Con una X^2 de 15.29 y un valor de P: 0.000 lo cual es estadísticamente significativa, confirmando nuestra hipótesis H_1 con un OR de 4.32 y un IC: 95% 2.024-9.219(ver Tabla 9)

Tabla 9. Relación de la mastalgia con el consumo de tiraminas (embutidos)

Consumo de Tiraminas en una semana (comida rápida) Embutidos	Escala Visual analógica del Dolor				Total		X^2	gl	OR	Valor de P	IC:95%
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve		f	%					
	f	%	f	%							
Si	81	54.7	18	12.2	99	66.9					
No	25	16.9	24	16.2	49	33.1	15.296	1	4.32	0.000	2.024-9.219
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0					

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



En el consumo de tiraminas (huevos) se encontró que el 66.9%(99 mujeres) se observo con dolor moderado a severo y el 21% (3 mujeres) dolor leve, lo cual se puede observar que existe relación entre estas 2 variables lo que indica que el consumo de esta tiramina está asociada al dolor de mamas, con una X^2 8.75 y un valor de P: 0.005, lo cual es estadísticamente significativa, confirmando nuestra hipótesis con un OR: 4.42 y un IC: 95% 1.555-12.565. (ver Tabla 10)

Tabla 10. Relación de la mastalgia con el consumo de tiraminas (huevo).

Consumo de Tiraminas en una semana (comida rápida) Huevos	Escala Visual analógica del Dolor				Total		X^2	gl	OR	Valor de P	IC:95%
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve		f	%					
	f	%	f	%							
Si	99	66.9	32	21.6	131	88.5					
No	7	4.7	10	6.8	17	11.5	8.759	1	4.42	0,005	1.555-12.565
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0					

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



De las mujeres con mastalgias que consumieron lácteos se observó un 64.5% (95 mujeres) presentaron dolor de moderado a severo y el 19.6% (29 mujeres) presentaron dolor leve, lo cual se puede observar que existe relación entre estas 2 variables lo que indica que el consumo de esta tiramina está asociada al dolor de mamas, con una X^2 9.37 y un valor de P: 0.003, lo cual es estadísticamente significativa, confirmado nuestra hipótesis, con OR: 3.37 y un IC: 95% 1.576-9.563 (ver Tabla 11)

Tabla 11. Relación de la mastalgia con el consumo de tiraminas (lácteos)

Consumo de Tiraminas en una semana (comida rápida) Lácteos	Escala Visual analógica del Dolor				Total		X^2	gl	OR	Valor de P	IC:95%
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve								
	f	%	f	%	f	%					
Si	95	64.2	29	19.6	124	83.8					
No	11	7.4	13	8.8	24	16.2	9.373	1	3.871	0.003	1.576-9.563
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0					

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



El consumo de café de las pacientes con mastalgias se encontró que el 61.5% (91 mujeres) se observó con dolor de moderado a severo y el 23% (34 mujeres) se observó con dolor leve, lo cual se puede observar que hay relación entre estas 2 variables lo que indica que el consumo de esta metilxantina incrementa el riesgo y/o severidad de presentar mastalgia con una X^2 0.55 y un valor de P: 0.306 y un IC: 95% 0.555-3.670, (ver Tabla 12)

Tabla 12. Relación de la mastalgia con el consumo de metilxantinas (café)

Consumo de metilxantinas en una semana (postres) café	Escala Visual analógica del Dolor				Total		X^2	gl	OR	Valor de P	IC:95%
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve								
	f	%	f	%	f	%					
Si	91	61.5	34	23.0	125	84.5					
No	15	10.1	8	5.4	23	15.5	0.55	1	1.427	0.306	0.555-3.670
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0					

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



Clasificación del dolor de acuerdo a la escala visual análoga del dolor por Grupos de diferentes edades, se encontró que el grupo de edad de 30ª 34 años el 32.4% (48 mujeres) se observó con dolor moderado a severo, el grupo de edad de 25 a 29 años el 13.5% (20 mujeres) se observo dolor leve.

Tabla 13. Relación de la mastalgia con el grupo de edad.

Grupo de Edad	Escala Visual analógica del Dolor				Total	
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve		f	%
	f	%	f	%		
15 a 19 años	1	0.7	0	0.0	1	0.7
20 a 24 años	20	13.5	4	2.7	24	16.2
25 a 29 años	28	18.9	20	13.5	48	32.4
30 a 34 años	48	32.4	17	11.5	65	43.9
35 a 39 años	9	6.1	1	0.7	10	6.8
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



El 16.2% (24 mujeres) mujeres en total con mastalgias que fuman, donde el 12.8% (19 mujeres) se observó dolor de moderado a severo y donde el 3.4% (5 mujeres) se observó dolor leve, lo que deduce que la mayoría de las mujeres encuestadas refieren que no tienen hábito del tabaquismo, lo cual es positivo dado que el tabaco incrementa el dolor mamario. (ver Tabla 14)

Tabla 14. Relación de la mastalgia con el tabaquismo.

¿Fuma?	Escala Visual analógica del Dolor				Total	
	Dolor Moderado-Severo		Dolor Leve		f	%
	f	%	f	%		
Si	19	12.8	5	3.4	24	16.2
No	87	58.8	37	25.0	124	83.8
Total	106	71.6	42	28.4	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



El 36.5% (54 mujeres) se observó que el dolor generalizado de mamas como el sitio más frecuente de dolor, donde el 28.4% (42 mujeres) se encontró dolor en ambas mamas en los cuadrantes superior externo y donde el 8.1% (12 mujeres) se encontró dolor unilateral mama izquierda en cuadrante superior externo. (ver Tabla 15)

Tabla 15. Relación de la mastalgia con el sitio anatómico del dolor.

Sitio del Dolor	f	%
Ambas mamas dolor generalizado	54	36.5
Ambas mamas dolor en cuadrante superior externo	42	28.4
Unilateral mama izquierda dolor en cuadrante superior externo	12	8.1
Ambas mamas dolor en cuadrante inferior externo	10	6.8
Unilateral mama derecha dolor en cuadrante superior externo	8	5.4
Unilateral mama izquierda dolor en cuadrante inferior interno	5	3.4
Unilateral mama derecha dolor en cuadrante inferior interno	4	2.7
Unilateral mama izquierda dolor en cuadrante inferior externo	4	2.7
Ambas mamas dolor en cuadrante inferior interno	3	2.0
Unilateral mama izquierda	3	2.0
Ambas mamas dolor en cuadrante superior interno	1	.7
Unilateral mama derecha dolor en cuadrante inferior externo	1	.7
Unilateral mama izquierda dolor en cuadrante superior interno	1	.7
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



De las mujeres con mastalgia en orden de frecuencias, el 37.2% (55 mujeres) se observó la multiparidad o gesta 0, donde el 22.3% (33 mujeres) se observó gesta 1, donde el 17.6% (26 mujeres) gesta 2. (ver tabla 15)

Tabla 16. Relación de la mastalgia con el número de gestas.

Numero de Gestas	<i>f</i>	%
0	55	37.2
1	33	22.3
2	26	17.6
3	18	12.2
4	13	8.8
5	3	2.0
Total	148	100.0

Fuente: cuestionario de datos sociodemográficos n=148



7 DISCUSIÓN

Nuestros resultados muestran la Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No.39 IMSS delegación Tabasco, existe relación entre la mastalgia con el estado nutricional ya que el sobrepeso y el consumo de metilxantinas y las tiraminas aumentaban en riesgo de mastalgias.

En nuestro estudio el 69.6% presento mastalgia cíclica o mastalgia asociado al ciclo menstrual nosotros coincidimos con Un estudio realizado por Songtish, Dolrudee, Akranurakkul, Prinya et al. En el 2015 un estudio observacional y retrospectivo sobre Mastalgia: características y factores asociados en mujeres tailandesas donde el dolor mamario asociado con el ciclo menstrual se presentó en un 70%.

Encontramos que del 37.2% fueron nulíparas o gesta 0 experimentaron dolor en las mamas en comparación con el 22.3% de las que habían tenido partos lo que indican que es estadísticamente significativo. Nosotros coincidimos con Un estudio realizado por Brown, N., Burnett, E. y Scurr, J. en 2016 en el Reyno unido se realizó un estudio de cohortes y descriptivo, sobre ¿Es mayor el dolor de mama en mujeres activas en comparación con la población general en el Reino Unido? Donde el dolor mamario fue significativamente mayor en las nulíparas en un 51.4%, en comparación con el 31.1% de las mujeres que habían tenido partos

En el tabaquismo nosotros encontramos que el 16.2% de las mujeres con mastalgias fuman, donde el 12.8% se observó dolor de moderado a severo y donde el 3.4% se observó dolor leve, lo que deduce que el resto de las mujeres encuestadas en nuestro estudio refieren que no tienen habito del tabaquismo, lo cual es positivo dado que el tabaco incrementa el dolor mamario, por lo cual nosotros diferimos en cuanto al consumo de tabaco con Eren-Adem T Ibrahim-Ozemir A,



Baysal-Julide H et al, en 2016 en Turquía realizaron un estudio prospectivo y transversal de Factores que afectan a mastalgia, encontraron que el número de pacientes que declararon un aumento de nivel de estrés fue significativamente mayor en el grupo de las mastalgias ($p < 0.01$), el tabaquismo fueron factores para el desarrollo de mastalgia, así como el consumo de cafeína, nosotros concordamos con ellos, en cuando al estrés y consumo de cafeína ya que de las pacientes con mastalgias el 47.3% se observó estrés, en la ingesta de cafeína esta metilxantina se observó en el 61.5% con un dolor de moderado a severo y el 23% con dolor leve lo que indica que más del 50% de las mujeres con mastalgia asocia el aumento del dolor de mamas con el consumo de esta metilxantina.

En relación al estado nutricional encontramos que 31.1% tenían sobrepeso, y el 28.4% obesidad, en relación a la mastalgia con el ejercicio físico se observó en un 33.1%, sostén muy ajustado 20.3%, y sostén con medidas inadecuadas el 18.9%, en relación con el estado nutricional y el dolor se encontró que el 34.5% tienen obesidad grado 1,2,3 con dolor de moderado a severo lo cual fue estadísticamente significativo ya que coincide con Deniz Koçoğlu, Serife Kurşun, Belgin Akin et al. En el 2017 en Turquía donde Realizaron un estudio sobre Mastalgia y factores asociados donde encontraron que tener un IMC más de 30 aumenta el riesgo de mastalgias, también reportan que el uso de un sostén inadecuado para su cuerpo son factores de riesgo para mastalgia no cíclica y finalmente la intensidad del dolor por lo general llegaba a una 3-4 de EVA.

En cuanto a la relación de la mastalgia con el consumo de las metilxantinas y las tiraminas, se observó el 78.4% de las mujeres con mastalgias refieren consumo de metilxantinas (gaseosas), donde el 61.5% refirió dolor moderado a severo y el 16.9% dolor leve. El 69.9% refirió consumo de tiraminas (embutidos) o comidas rápidas donde el 54.7% se observó con dolor de moderado a severo y el 12.2% dolor leve. El 88.5% consumo de tiraminas (huevo) donde el 66.9% dolor moderado a severo y el 21.6 dolor leve. Por lo cual diferimos de un estudio realizado por Cemile



İdiz, Coşkun Çakır, Abdulhakim İbrahim Ulusoy, en el 2018 en Turquía realizaron un estudio de casos y controles sobre el papel de la nutrición en las mujeres con mastalgia cíclica en donde encontraron que el grupo de mastalgia tenía un nivel educativo más bajo que el grupo de control. El grupo de mastalgia tuvo tasas más bajas de comida rápida ($p < 0,001$) y postres ($p < 0,001$) que el grupo de control.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.



8 CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio se puede llegar a la conclusión que la mastalgia cíclica y no cíclica si se relaciona con el estado nutricional lo cual es frecuente encontrar pacientes con sobrepeso y obesidad , un IMC >30 es riesgo de desarrollar mastalgias, así como el consumo de metilxantinas como las gaseosas, tiraminas comidas rápidas como embutidos , huevo, queso lácteos, son factores desencadenantes para el desarrollo de mastalgia , la localización anatómica de la mastalgia mas frecuente siendo en ambas mamas en los cuadrantes superior externo, con un promedio de EVA 4 a 7 dolor moderado, el tiempo promedio de evolución de las mastalgias fue de 4 a 5 días, más del 80% de la población femenina se realiza la autoexploración mamaria, la manifestación clínica mas frecuente fue el dolor y aumento de volumen, el estrés, el ejercicio físico intenso, el sostén muy ajustado y el sostén con medidas inadecuadas son factores de riesgos para mastalgias no cíclicas.



9 RECOMENDACIONES

- Crear una base de datos e iniciar con programas estratégicos de educación cuyo objetivo sea crear conciencia sobre la obesidad y el consumo de las metilxantinas y las tiraminas así como la condición en la que se encuentran las pacientes.
- Clasificar el tiempo de evolución de las mastalgias, se deben de considerar medidas no farmacológicas inicialmente, considerando los antecedentes de la paciente, esto serviría para disminuir la progresión de la enfermedad ya que tendríamos un control más estricto de las pacientes con mastalgias cíclicas y no cíclicas.
- En primer nivel de atención se debe de realizar en todas las pacientes en edad reproductiva un control del estado nutricional, así como evaluar los alimentos que consumen ricos en metilxantinas y tiraminas para que eliminen totalmente de la dieta en días previos a su periodo menstrual y evitar que se exacerbe el dolor de mamas como estudios han confirmado que estos alimentos son los desencadenantes y factores que causan la mastalgia.
- Implementar en las pacientes con sobrepeso, obesidad grado 1,2 y 3 realizar ejercicio físico de bajo impacto ya que se sabe también de las mastalgias no cíclicas en las corredoras es muy común por estiramiento del ligamento de cooper, se recomienda caminatas diarias, evitando el sedentarismo, ejercicio físico aeróbico por lo menos 1 hora diaria.
- Es importante continuar en forma permanente la educación para la salud, tanto en personas con mastalgias, así como para la población en general para crear conciencia sobre la importancia de realizar cambios en el estilo de vida y modificación de los hábitos alimenticios y así prevenir futuras mujeres con mastalgias, por lo cual es una labor el cual debe de ser constante para el paciente y para el medico familiar.



10 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BvSalud: Organización panamericana de la salud [internet]. Definición de mastalgia. Citado el día 17 de septiembre 2020. disponible en: <http://decses.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver>
2. Prevención tamizaje y referencia oportuna de casos sospechoso de cáncer de mama en primer nivel de atención. Guía de evidencias y Recomendaciones: Guía de práctica clínica. México: CENETEC; 2017 [2020]. Disponible en: <http://cenetec-difucion.com/gpc-sns/?p=490>
3. uptodate.com [internet]. [actualizado el 26 de mayo 2020, UpToDate citado el día 11 de septiembre de 2020]. Disponible en: https://sso.uptodate.com/contents/breastpain?search=mastalgias&source=search_result&selectedTitle=1~141&usage_type=default&display_rank=1#H
4. Songtish D, Akranurakkul P. Mastalgia: Characteristics and Associated Factors in Thai Women. Songtish, Dolrudee; Diary of thailand medical association. Octubre 2015; 98 (9): 9-15 citado el día 6 de noviembre 2020 disponible en <https://europepmc.org/abstract/MED>
5. Smith RL, Pruthi S, Fitzpatrick LA. Evaluation and management of breast pain. Diagnostic Mayo Clini Proc. Division of General International Medicine and Division of Endocrinology. 2015;79(3):353-72. Citado el día 7 de noviembre 2019. Disponible en: <https://www.siicsalud.com/mastalgia>
6. Brown, N., Burnett, E. y Scurr, J. ¿Es mayor el dolor de mama en mujeres activas en comparación con la población general en el Reino Unido?. Mama J. 2016 22: 194-201
7. Iddon J, Dixon JM. Mastalgia. BMJ. British medical journal. (Clinical research ed.) 01.12.2013;347(dec12 2)
8. Smith RL, Pruthi S, Fitzpatrick LA. Evaluación y manejo del dolor de mama. Mayo Clin Proc 2004; 79: 353.
9. Ortiz-Mendoza, Carlos Manuel et al. Enfoque práctico para el diagnóstico y el tratamiento de la mastalgia. Revista médica .2014;1: 31-34



10. Srivastava A, Mansel RE, Arvind N, Prasad K, Dhar A, Chabra A. Evidence-based management of Mastalgia: a meta-analysis of randomized trials. *Breast*. 2007; 16:503-12
11. Johnson KM, Bradley KA, Bush K, Gardella C, Dobie DJ, Laya MB. Frequency of mastalgia among women veterans. Association with psychiatric conditions and unexplained pain syndromes. *J Gen Intern Med*. 2006; 21:70-5
12. Hamed H, Fentiman IS et al. Benign breast disease. *Int J Clin Pract*. 2001; 55:461-4.
13. Peters F, Diemer P, Mecks O, Behnken LJ. Severity of mastalgia in relation to milk duct dilatation. *Obstet Gynecol*. 2003; 101:54-60.
14. Rhobert, Shirley; Up to date version 13, 2; current through April 2005.
15. Davies EL, Gateley CA, Miers M, Mansel RE. The long-term course of mastalgia *JR Soc Med* 1998;91:462-4.
16. Friedolf Peters, Petra Diemer, Olaf Mecks, Lu`tje J. Behnken, Severity of Mastalgia in Relation to Milk Duct Dilatation. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2003;101(19):55-63.
17. Cihat-Yıldırım A , Pınar-Yıldız, Mustafa-Yıldız , Şahin-Kahramanca etal. Mastalgia-Cancer relationship: A Prospective Study. *Journal of Breast Health*. 2015; 11(2), 88–91
18. compendio de patología mamaria. 2002;1(90): 21-24 citado el dia 8 de noviembre 2018. Disponible en: <https://www.gob.mx>
19. Hakan-Kanat B, Murad-Atmaca, Mustafa-Girgin etal. Effects of Mastalgia in Young Women on Quality of Life, Depression, and Anxiety Levels .*Indian J Surg*. 2016; 78(2):96–99.
20. Deniz-Koçoğlu, Serife-Kurşun, Belgin-Akin etal. Mastalgia and associated factors: a cross-sectional study. *Turkish Society of Algology*. 2017;29(3):100–108



21. Cemile-İdiz , Coşkun-Çakır , İbrahim-Ulusoy A, et al. The Role of Nutrition in Women with Benign Cyclic Mastalgia: A Case-Control Study. Eur J Breast Health 2018 Jul 1; 14(3): 156-159.
22. Prats-Puig M, Tejerina-Bernal A. El dolor mamario. Alfonso Modolell Roig. manual de práctica clínica en senología. sociedad española de senología y patología mamaria. Sesp. Ed.3. 2015: 87-98. disponible en: <https://www.sespm.es> citado el día 11 de noviembre 2019.
23. Leddy R, Irshad A, Zerwas E, et al. Role of breast ultrasound and mammography in evaluating patients presenting with focal breast pain in the absence of a palpable lump. Breast J. 2013;19(6):582-9.
24. Kamal-Kataria, Anita-Dhar, Anurag-Srivastava et al. A Systematic Review of Current Understanding and Management of Mastalgia. Indian J Surg.2014; (3):217-222
25. Eren-Adem T, Ibrahim-Ozemir A, Baysal-Julide H et al. Factors Effecting Mastalgia. Breast Care 2016; 11:188–193
26. González G. L. A, Panduro Barón, J.G. Ginecología; (2014) (4ª Edición) Agus Solución Impresa; página 320
27. Senología: patología y cirugía mamaria. Dolor mamario. [internet]. Citado el día 12 de septiembre 2020 Disponible en: <http://www.senologia.org/index.php/temas-varios/mastalgia>
28. Fatemeh S, Khodayar O, Mansour N. Cyclical mastalgia: Prevalence and associated determinants in Hamadan City, Iran. Pac J Trop Biomed 2016; 6(3): 275–278
29. Brooke R. Brisbane, Julie R. Steele, Elissa J. Phillips & Deirdre E. McGhee.. Breast pain affects the performance of elite female athletes. Australia, Journal of Sports Sciences 2020;6



30. Organización mundial de la salud OMS. [internet] citado el día 1 de diciembre 2020. Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
31. Organización mundial de la salud OMS. [internet] citado el día 29 de noviembre 2020 disponible en: https://www.who.int/elena/bbc/ssbs_adult_weight/en/
32. Mainero-Ratchelous FE, López-Valle MA. Mastalgia. Guía de práctica clínica. COMEGO.2014; 2(2) 104-114
33. Organización mundial de la salud OMS. [internet] citado el día 1 de diciembre 2020. Disponible en: <https://www.who.int/topics/obesity/es/>
34. Encuesta Nacional de Salud y nutrición 2018 ENSANUT. [internet]. citado el día 1 de diciembre 2020. disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
35. Secretaria de salud pública. Portal de salud en Tabasco. Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes [internet]. Citado el día 1 de diciembre 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/25081/EstrategiaSODTabasco.compressed.pdf>



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

11 ANEXOS



11.1 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Artículo 4 constitución política de México y artículo 13 de la ley general de salud: Toda persona tiene derecho a la protección de la salud, así mismo a la confidencialidad de sus datos y de la información recolectada ya sea de manera directa con el paciente o a través del documento médico legal que implica el expediente clínico.

Artículo 14 de la ley federal de salud sobre las investigaciones que se realicen en humanos esta investigación se ajusta a los principios científicos y éticos que la justifican.

Artículo 20 de la ley general de salud se cuenta con consentimiento informado y por escrito de los participantes mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna de acuerdo, el cual contiene una información, clara, completa y comprensible siguiendo los aspectos del artículo 21 y 22 de la ley general de salud.

Artículo 16 de la ley general de salud se mantendrá la confidencialidad de los encuestados es uno de los factores primordiales en la investigación, sobre todo tomando en cuenta las directrices que está tomando la mismas, es por ello que no se incluyó algún tipo de información que de forma directa o indirecta pudiera ser factor para identificar a los participantes del estudio, esto protegiendo la confidencialidad de este. Como investigadores nos hacemos responsables del anonimato y confidencialidad de cada uno de los integrantes de la población de estudio. Los datos aquí recogidos no van a ser utilizados con otros fines que no sean los propios inherentes al estudio en cuestión.

Todas las encuestas e instrumentos de recolección de datos están realizadas de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975



11.2 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable o concepto	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Definición operacional (instrumento)	Escala de medición (valores)	Tipo Estadístico
Tabaquismo	Cualitativa Nominal dicotómica	De acuerdo con la definición de la real academia española es la Intoxicación producida por el abuso del tabaco, adicción al consumo de tabaco.	Fumador al consumidos de 1 cigarrillo al día. Exfumador a la persona que había dejado de fumar en un tiempo mayor de 6 meses. No fumador aquellas personas que declararon no consumir tabaco en toda su vida.	0: negativo 1: positivo	Distribución de frecuencias prevalencias
Mastalgia	cualitativa Nominal dicotómica	El consejo médico de especialistas en ginecología y obstetricia. La define como Dolor en las glándulas mamarias, síntoma aislado es el motivo de consulta más frecuente en Patología Mamaria	Conjunto de signos y síntomas asociada a la menstruación producto de factores hormonales o de la edad reproductiva el dolor es bilateral (mastalgia cíclica) y conjunto de signos y síntomas no asociados a la menstruación ni a cambios hormonales el dolor es unilateral asociado a la posmenopausia o comorbilidades (mastalgia no cíclica)	1: si 2: no	Distribución de frecuencias prevalencias
Edad	Cuantitativa Intervalo	De acuerdo con la definición de la Real Academia española Es el tiempo en años transcurrido a partir de la fecha de nacimiento.	Tiempo expresado en años desde el nacimiento hasta la fecha de la realización del estudio	20-24 años 25-29 años 30-34 años	Distribución de frecuencias prevalencias
Grado de estudios concluido	Cualitativa categórica Ordinal	Período de tiempo que un niño o un joven asistió a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria y no obligatoria.	Último año de educación, completa, del sujeto de estudio al momento de su realización, de acuerdo a los lineamientos de la Secretaría de Educación Pública	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Posgrado	Distribución de frecuencias prevalencias
Comorbilidad	Cuantitativa discreta	De acuerdo con la definición de la real academia española es la Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalment e relacionadas.	Presencia o ausencia de otras enfermedades crónico-degenerativas, diferente a la diabetes mellitus al momento de la realización del estudio.	1. Diabetes 2. Hipertensión 3. Obesidad 4. Dislipidemias 5. Síndrome metabólico	Medidas de tendencia central



Variable	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Definición operativa (instrumento)	Escala de medición	Tipo Estadístico
Talla	Cuantitativa Continua	De acuerdo con la definición de la real academia española Estatura o altura de las personas, instrumento para medir la estatura de las personas	Medida que se obtendrá de la distancia comprendida del suelo a la cabeza de los sujetos de estudios con una tira en centímetros marca Detecto Modelo 339 con un máximo de estatura de 267 cm	Estatura expresada en centímetros	Medidas de Tendencia Central
Peso	Cuantitativa Continua	De acuerdo con la definición de la Real Academia de la Lengua española 2019 es la medida de la Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad de los cuerpos.	Medida que se obtendrá mediante la utilización de una Báscula con Capacidad 150kg, 99% de confiabilidad en base a su buen uso.	Peso real del sujeto en kg y gr	Medidas de Tendencia Central
Índice de masa corporal	Cuantitativa Continua	De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, originalmente ideada por Quetelet es una razón matemática que asocia el peso y la talla de un individuo	Resultado obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula [Peso / Estatura ²]	Resultado obtenido por la ecuación, expresada en decimales	Medidas de Tendencia Central
Obesidad	Cuantitativa discreta	la organización mundial de la salud la define como acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud	Medida que se obtendrá al medir la circunferencia abdominal por medio de cinta métrica de 2 metros siendo igual o mayor de 88 centímetros en mujeres e igual o mayor de 102 centímetros en hombres	Resultado expresado en centímetros	Medidas de tendencia central
Estado nutricional	Cualitativa Categórica Ordinal	La organización mundial de la salud la define como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) .	El indicador internacional para evaluar el estado nutricional en adultos es IMC=peso(kg)/Estatura (m ²)	<18.5 = bajo peso 18.5-24.9=peso normal 25-29.9= sobrepeso <30= obesidad grado 1 >30-34.9=obesidad grado 2 <35-39.9=obesidad grado 3	Distribución de frecuencias prevalencias



11.3 CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre	Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres de 20 a 35 años en la unidad de medicina familiar No.39 IMSS delegación Tabasco
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de medicina familiar No. 39, Villahermosa Tabasco
Número de registro institucional:	No aplica
Justificación y objetivo del estudio:	El motivo de este proyecto de investigación es determinar la relación del dolor de mamas con el estado nutricional. Objetivos Identificar la relación del dolor de mamas previo a su ciclo menstrual y sin relación con el ciclo menstrual con el estado nutricional en la unidad de medicina familiar No. 39 del IMSS delegación Tabasco
Procedimientos:	Se realiza un estudio de tipo: observacional transversal y analítico mediante cuestionarios aplicados a la población en estudio.
Posibles riesgos y molestias:	Ningún riesgo
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocerá los posibles factores de riesgos para el dolor de mamas que se exacerba previo a su periodo menstrual o sin relación a su periodo menstrual, así como conocer la relación con el estado nutricional, mejoras en el estilo de vida y prevención del dolor.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se dará información en cuanto esté disponible sobre los resultados a cada participante, así como mejoras en el estilo de vida en cuanto a la alimentación.
Participación o retiro:	Tendrá derecho a retirarse cuando lo desee
Privacidad y confidencialidad:	Su información será estrictamente confidencial y para usos estadísticos.
En caso de colección de material biológico (si aplica)	
<input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra	
<input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio	
<input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros	
Disponibilidad de tratamiento medico en derechohabientes (si aplica)	
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Med. Esp. José Manuel Wood Notario, teléfono: 9931778173, Correo electrónico: joss.wood@hotmail.com Med. Esp. María Evelyn Martínez Cortez, teléfono: 9933115017, Correo electrónico: velinmacor@hotmail.com
Colaboradores:	Dra. Dalia Nallely Alor Sanchez, teléfono: 9321244836, correo electrónico: nally_789@hotmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuahtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx	

Nombre y firma del participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. Clave: 2810-009-013	



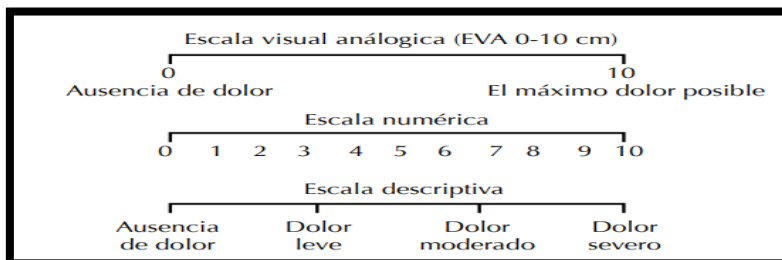
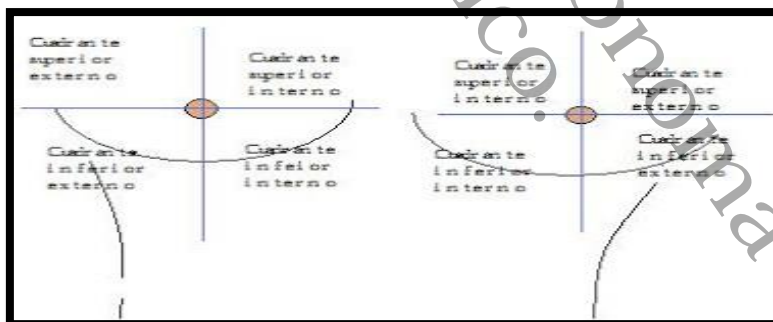
11.4 CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

Buenos días. la presente encuesta tiene la finalidad de determinar la **Mastalgia y su relación con el estado nutricional en mujeres en edad reproductiva en la unidad de medicina familiar No.39 IMSS delegación Tabasco.** se preguntarán antecedentes personales y preguntas relacionadas al dolor de las mamas. Encierre el numero según sea la respuesta a la pregunta que usted considere, si tiene alguna duda en alguna de las preguntas, puede consultar al encuestador.

Preguntas	Respuestas	tabulación
¿Qué edad tiene?		
Estado civil	Casado.....1 divorciado...2 Separado.....3 soltero4 Unión libre.... 5 viuda.....6	
Ultimo grado de estudios	Ninguno.....1 primaria.....2 Secundaria.....3 preparatoria.....4 Carrera técnica.....5 profesional6	
¿fuma?	Si...1 no...2	
Peso		
Talla		
Índice de masa Corporal peso(kg)/Estatura (m ²)		
Estado nutricional	<18.5 = bajo peso..... 1 18.5-24.9= peso normal.....2 25-29.9= sobrepeso.....3 >30-34.9=obesidad grado 1.....4 <35-39.9=obesidad grado 2.....5 >40=obesidad grado 3.....6	
¿Ha presentado dolor de mamas alguna vez en su vida?	Si.....1 no.....2	
¿Se presento previo o sin relación al ciclo menstrual?	Previos días o durante el ciclo menstrual (cíclicas).1 Sin relación al ciclo menstrual (no cíclicas)2	
Tiempo de evolución del dolor de mamas	Años _____ meses _____ días _____	
Manifestaciones clínicas de las mamas	Dolor 1 Aumento de volumen..... 2 Piel de naranja..... 3 Nódulos..... 4 Secreciones..... 5	
¿Usa anticonceptivos?	sí...1 No.....2	
¿Se realiza autoexploración mamaria?	sí.....1 no.....2	
Consumo de metilxantinas en una semana. (postres)	Chocolates...1 Café...2 gaseosas...3 Cacao...4 Cacahuates...5 te...6	



Consumo de tiraminas en una semana (comida rápida)	Quesos...1 embutidos ...2 huevos...3 lácteos...4 manteca.....5	
¿Primera menstruación de la infancia?		
¿Cuántas veces se ha embarazado?		
coloque los días que dura su periodo menstrual y cuanto tiempo pasa de un periodo menstrual a otro?	Duración (días) _____ frecuencia(mes)_____	
¿Toma bebidas alcohólicas?	Si.....1 no2	
¿en qué situaciones se presenta con más frecuencia el dolor de mamas?	Obesidad ...1 Ejercicio físico...2 sostén muy ajustado...3 sostén con medidas inadecuadas ...4 estrés...5	
Indique en la imagen la localización del dolor, ¿ dónde es más frecuente?		
Escala visual análoga del dolor.	1.- 0 ausencia de dolor 2.- 1 a 3 dolor leve 3.- 4 a 7 dolor moderado 4.- 8 a 10 dolor severo	



Manero-Rachelous MA (2014) mastalgia guía de práctica clínica[figura]
recuperado de : <http://comego.org.mx/fomraots/guias>