



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 25

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y RADIOLÓGICA DEL
CÁNCER DE TIROIDES”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. LINDA MARÍA RODRÍGUEZ SERNA

REGISTRO DE AUTORIZACIÓN: R-2021-703-048

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS.

MAYO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE MEDICINA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 25
 TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y RADIOLÓGICA DEL
 CÁNCER DE TIROIDES”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
 FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. LINDA MARÍA RODRÍGUEZ SERNA

AUTORIZACIONES:


Dra. Yuriana Guadalupe Pozo Álvarez
 Profesor Titular

Asesores Metodológicos


Dr. Ricardo López Romero


Dra. Brenda Gisela Castillejos Anleu


Dra. Martha Elena Chacón Chacón


Dra. María Crisol Coutiño Santiago


Dra. Rocío Alejandra Martínez Cruz
 Asesor temático


Dra. Brenda Gisela Castillejos Anleu
 Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS.

MAYO 2023



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Nº 25

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



DR. RICARDO RAMOS MARTÍNEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DELEGACIÓN CHIAPAS



DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD

DELEGACIÓN CHIAPAS



DR. HÉCTOR ARMANDO RINCÓN LEÓN

COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICO EN INVESTIGACIÓN EN SALUD

DELEGACIÓN CHIAPAS



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 25

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



IMSS

DIRECCIÓN
U.M.F. No. 25

DR. ROBERTO CARLO PINO SANTIAGO
DIRECTOR UMF N° 25 TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



DRA. BRENDA GISELA CASTILLEJOS ANLEU
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF N° 25 TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Nº 25

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y RADIOLÓGICA DEL
CÁNCER DE TIROIDES”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. LINDA MARÍA RODRÍGUEZ SERNA

AUTORIZACIONES:


DR. JAVIER SAN JURJO VARELA

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.


DR. GIOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.


DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA, U. N. A. M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 25

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS



**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y RADIOLÓGICA DEL
CÁNCER DE TIROIDES”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:-

Dra. Linda Maria Rodriguez Serna

Médico Residente de Medicina Familiar

Unidad de Medicina familiar N° 25

Matrícula: 99078636. Teléfono: 9613473811

Correo electrónico: lynda.serna@gmail.com

ASESORES METODOLÓGICOS:

Dr. Ricardo López Romero

Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Oncológicas UMAE

Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional SXXI

Matrícula: 99092684 Teléfono: 56276900 Ext. 22705

Correo electrónico: rlopez_99@yahoo.com

Dra. Brenda Gisela Castillejos Anleu

Coordinador de Educación e Investigación en Salud

Unidad de Medicina Familiar N° 25

Matrícula: 11619759

Teléfono: 9611788200

Correo Electrónico: brenda.castillejos@imss.gob.mx



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 25
TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS



Dra. Martha Elena Chacón Chacón

Jefe de Servicio de Medicina Familiar

Unidad de Medicina Familiar N° 25

Matrícula: 11292741

Teléfono: 9611907000

Correo electrónico: martha.chacon@imss.gob.mx

Dra. María Crissol Coutiño Santiago

Especialista en Radiología

Unidad de Medicina Familiar N° 25

Matrícula: 98364215

Teléfono: 5549415302

Correo electrónico: criss.coutino@gmail.com

ASESOR TEMÁTICO

Dra. Rocío Alejandra Martínez Cruz

Especialista en Epidemiología

Unidad de Medicina Familiar N° 25

Matrícula: 99078666

Teléfono: 9612157482

Correo electrónico: rocio.martinezc@imss.gob.mx

TUXTLA GUTIERRÉZ, CHIAPAS.

MAYO 2023

“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: y esa es la Voluntad”

Albert Einstein.

GAMAN (Palabra japonesa)

“Capacidad de superación, de perseverar con paciencia, de aguantar y resistir los reveses de la vida”

Las oportunidades no llegan dos veces, hay que arriesgar, perder miedo y tener valor para tomar la desición. Sin lugar a dudas representa un cambio mental, físico, personal, familiar y profesional.

Sólo no te rindas...

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por cuidarme, protegerme darme lo necesario para llegar hasta aquí, pero sobretodo darme la oportunidad de continuar en esta vida para aprender y transmitir nuevos conocimientos.

Me agradezco a mí por mantener la fé, las fuerzas, el coraje de levantarme cada día y ser perseverante para alcanzar un sueño que hoy es una realidad.

Agradezco a mi familia por apoyarme y orientarme en cada desición, por darme ánimos y estar junto a mí en las buenas y las malas.

Agradezco a mis hijos el tesoro más grande que Dios me pudo brindar, por ser mi motor de vida, mi **Ikigai** (*Razón de vivir*), por recibirme cada día con un fuerte abrazo, por trasmitirme la alegría de vivir a través de su risa y por enseñarme a ser mejor persona y una mejor mamá.

Agradezco a mis amigos por ser, estar y darme el privilegio de su amistad incondicional. Por ser seres de luz en mi vida, mis personas vitamina.

Agradezco a mis Docentes y Asesores por el tiempo brindado para la realización de este trabajo, por ayudarme a crecer profesional y personalmente, por animarme a no darme por vencida y seguir adelante, a impulsarme sin dar un paso hacia atrás.

Agradezco a cada una de las personas que he conocidó a lo largo de este camino, porque han sido una parte fundamental para evolucionar y mejorar cada día como ser humano y médico.

A cada persona muchas GRACIAS!!!

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ATA	Asociación Americana de Tiroides
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
HGZ 2	Hospital General de Zona No. 2
UMF	Unidad de Medicina Familiaar

OMS	Organización Mundial de la Salud
CDT	Cáncer Diferenciado de Tiroides
CPT	Carcinoma Papilar de Tiroides
TI-RADS	Sistema de Clasificación y Reporte de la Imagen Tiroides
ACR	Colegio Americano de Radiología
PAAF	Punción por Aspiración de Aguja Fina
TNM	Sistema de Clasificación Tumor/ Nódulo/ Metástasis
GPC	Guía de Práctica Clínica
ARIMAC	Área de Información Médica y Archivo Clínico
IMC	Índice de Masa Muscular
SIRELCIS	Sistema de Resgistro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud

ÍNDICE

<i>I. Resumen</i>	1
<i>II. Marco Teórico</i>	4
<i>III. Justificación</i>	18
<i>IV. Planteamiento del Problema</i>	19
<i>V. Objetivos</i>	21
a) General.....	21
b) Específicos	21
<i>VI. Material y Métodos</i>	22
Tipo de Estudio.....	22
Límites de Tiempo y Espacio	22
Población de Estudio.....	22
Tipo de Muestreo.....	22
Criterios de Selección.....	23
Variables de Estudio.....	23
<i>VII. Instrumento de Evaluación</i>	26
<i>VIII. Análisis Estadístico</i>	26
Desarrollo del Proyecto	26
<i>IX. Consideraciones Éticas</i>	27
<i>X. Recursos para el estudio</i>	33
<i>XI. Resultados y análisis de los datos</i>	34
Análisis univariado.....	34
Análisis bivariado.....	41
<i>XII. Discusión</i>	45
<i>XIII. Conclusión</i>	49
<i>XIV. Recomendaciones</i>	50
<i>XV. Referencia Bibliográfica</i>	52
<i>XVI. ANEXOS</i>	57
ANEXO 1. Carta de Dispensa	58
ANEXO 2. Cédula de Recolección de Datos.....	59
ANEXO 3. Cronograma de Actividades	60
ANEXO 4. Panorama general de los valores obtenidos con mayor representación del tumor maligno de tiroides.	61

I. Resumen

Título: “Caracterización Clínica, Epidemiológica y Radiológica del Cáncer de Tiroides”

Dra. Linda María Rodríguez Serna (1), Dr. Ricardo López Romero (2), Dra. Brenda Gisela Castillejos Anleu (3), Dra. Martha Elena Chacón Chacón(4), Dra. María Crissol Coutiño Santiago (5), Dra. Rocío Alejandra Martínez Cruz (6).

Rodríguez-Serna L.M.; López-Romero R.; Castillejos-Anleu B.G.; Chacón-Chacón M.E.; Coutiño-Santiago M.C.; Martínez-Cruz R.A.

ANTECEDENTES: La Asociación Americana de Tiroides (ATA) define al nódulo tiroideo como “crecimiento anormal de las células tiroideas que originan un tumor, que radiológicamente es diferenciable del tejido que se encuentra rodeándolo” (1). Los nódulos de la tiroides son motivo primordial en la consulta del endocrinólogo, tienen una alta prevalencia que va del 30-50%; de los cuales solo el 5-10% se transformarán en nódulos malignos (2); a causa de múltiples factores. Es por ello la importancia de la herramienta que se desea utilizar para una evaluación minuciosa de todas las patologías tiroideas, ya sea mediante un análisis físico o un rastreo ecográfico del cuello, para determinar la etapa de la enfermedad (3). En la actualidad la incidencia en la detección de nódulos tiroideos en pacientes incluso asintomáticos, se realiza por medio de la exploración física entre 2-7%, mientras que por ultrasonido oscila en un 19% a 76%, y por autopsias existe un incremento de hasta 50% (4).

OBJETIVO: Describir las características clínicas, epidemiológicas e imagenológicas del cáncer de tiroides en pacientes adscritos al Hospital General de Zona No. 2 (H.G.Z. No. 2) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio de serie de casos, transversal, descriptivo y analítico sobre las características clínicas, epidemiológicas y

radiológicas del cáncer tiroideo, así como su relación con la edad, sexo y peso. Con una muestra no probabilística a conveniencia.

La información obtenida se registró, en el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 25 en español para su análisis correspondiente, empleándose estadística descriptiva: se realizaron pruebas no paramétricas, medidas de tendencia central, y desviación estándar, y chi cuadrada para la relación de las variables con un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS: Se realizó la revisión de expedientes clínicos de la consulta externa de especialidad con un total de 89 pacientes de los cuales solo 23 cumplen con los criterios de inclusión, obteniendo que la edad media de diagnóstico es de 49 años, con una desviación estándar de 13.42, la mayor incidencia es el sexo femenino (78%); la unidad con mayor número de pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides fue la UMF 13 (34.8%), el 96% sin antecedentes familiares. El 69.9% presentaron un nódulo palpable como principal manifestación clínica, 44% de los pacientes al momento de diagnóstico radiológicamente tenían un TIRADS 4, 39% una alta sospecha de malignidad por medio de biopsia por aspiración de aguja fina, 91% no tienen registro de estadificación TNM, 56.6% llevan control ultrasonográfico postratamiento.

En el análisis bivariado ninguna de las variables estudiadas tiene una significación estadística: TIRADS/IMC Chi-cuadrado de Pearson=5.977^a. p=0.65 con 8 grados de libertad. TIRADS/Sexo obtuvimos una Chi-cuadrado de Pearson=1.252^a. p=0.535 con 2 grados de libertad. TIRADS/Estadificación TNM la Chi-cuadrado de Pearson=2.848^a. p=0.241 con 2 grados de libertad. TIRAD/*Biopsia Guiada por Aspiración de Aguja Fina (PAAF)* Chi-cuadrado de Pearson=13.928^a. p=0.176 con 10 grados de libertad.

CONCLUSIONES: El carcinoma tiroideo es más común en mujeres de mediana edad con sobrepeso, aunque no existe una relación entre ambas variables, la gran mayoría no tiene antecedentes heredofamiliares, y presenta un nódulo tiroideo como principal manifestación clínica, al diagnóstico la mayoría presenta TIRADS 4, histológicamente el cáncer más frecuente es el papilar, aunque no existe una

relación entre las biopsias con el estudio imagenológico. De ahí la importancia de este trabajo el cual es el primero en Chiapas, ya que no existe registros, revisiones bibliográficas o publicaciones sobre cáncer de tiroides en el estado.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: El estudio se realizó utilizando la infraestructura hospitalaria del H.G.Z. No. 2 del IMSS, los recursos materiales serán financiados por el investigador (médico residente), el procesamiento y evaluación de datos serán asesorados por el grupo de investigación de la Unidad de Medicina Familiar No. 25 del IMSS en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

EXPERIENCIA DEL GRUPO Y TIEMPO A DESARROLLARSE: El alumno ha cursado con capacitación específica en el área de metodología, durante su formación en pregrado y en el curso de especialización. El asesor temático ha dirigido 13 tesis y se encuentra a cargo del área de Epidemiología de la U.M.F. No. 25 como titular desde el año 2015. Se cuenta con 4 asesores metodológicos, uno de ellos es investigador de tiempo completo en el IMSS desde hace 16 años el cual se encuentra en la Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Oncológicas. UMAE Hospital de Oncología, CMN S XXI y ha sido autor y asesor de múltiples proyectos de investigación; se cuenta también con la asesoría metodológica del Coordinador de Educación e Investigación en Salud de la U.M.F. No. 25 quien durante 14 años quien ha dirigido y asesorado múltiples proyectos de investigación en cursos de formación de recursos humanos para la salud de pregrado y posgrado; participa un jefe de servicio de la Consulta Externa de Medicina Familiar con 9 años de experiencia en los procesos de atención médica y que ha participado previamente en la asesoría de estudios de investigación en posgrado y finalmente también se cuenta con la colaboración de un médico especialista en radiología e imagen con 8 años de experiencia en el ramo.

El tiempo en el cual se desarrolló el presente trabajo de investigación fue de marzo de 2021 a diciembre de 2022.

PALABRAS CLAVE: Tiroides, Cáncer Tiroides, Ultrasonido, Diagnóstico, Epidemiología.

II. Marco Teórico

GENERALIDADES DE LA GLÁNDULA TIROIDES.

El término “*Thyreoeides*” de origen griego, fue introducido por primera ocasión en 1656 por Thomas Wharton, el cual significa “en forma de escudo” (5) y su formación inicia como una proliferación epitelial endodérmica del primordio tiroideo alrededor del día 16 a 17 de la gestación, en lo que será el foramen ciego, para después desplazarse infero anterior al intestino faríngeo, conectándose a través de un tallo primitivo con la lengua, a través del conducto tirogloso. Posteriormente continuara por delante del hueso hioides y cartílagos laríngeos, hasta llegar a su lugar final frente a la tráquea alrededor de la semana 7 de gravidez, donde ya estará conformada por dos lóbulos y un istmo, empezando a funcionar a las 12 semanas aproximadamente, donde se observarán los primeros folículos con coloide en su interior (6,7).

“Anatómicamente tiene su localización en la zona frontal del cuello, está constituida por dos lóbulos simétricos yuxtapuestos a los lados de la tráquea y laringe, fusionados por el istmo, e inervada por los sistemas adrenérgicos y colinérgicos”(8). Hacia sus bordes laterales tiene relación con los senos carotídeos y músculos esternocleidomastoideos, medialmente existen dos caras, en la posterior encontramos las paratiroides y los nervios laríngeos recurrentes, que en su recorrido hacia la laringe atraviesan profundamente el cuello próximo a la porción posteromedial de cada lóbulo, la cara anterior de la tiroides está relacionada con los músculos infrahiodeos, el polo superior de cada lóbulo se vincula con la rama externa del nervio laríngeo superior, realizando parte de su recorrido con la arteria tiroidea superior”(9). Dentro de su conformación existen dos tipos de células principales las foliculares productoras de hormonas tiroideas y las células C o parafoliculares productoras de calcitonina” (10,11).

“Fisiológicamente secreta tres hormonas fundamentales: la tiroxina (T4), la triyodotironina (T3) y la calcitonina. La unidad funcional es el folículo o ácino, el cual consta de una capa única de células epiteliales que rodea una cavidad, la luz

folicular, ocupada por un coloide denso que contiene tiroglobulina; la cual es una glucoproteína que una vez sintetizada y glucosilada, se secreta a la luz folicular, donde se lleva a cabo la yodación de los residuos de tirosina” (11).

CONCEPTO DE CÁNCER

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) “El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células que pueden afectar a cualquier parte del organismo” (12).

DEFINICIÓN DE NÓDULO TIROIDEO.

La asociación Americana de Tiroides (ATA) define al nódulo tiroideo como “crecimiento anormal de las células tiroideas que originan un tumor, que radiológicamente es diferenciable del tejido que se encuentra rodeándolo”(1).

Los nódulos de la tiroides son el motivo primordial en la consulta del endocrinólogo, tienen una alta prevalencia que va del 30-50%; de los cuales solo el 5-10% se transformarán en nódulos malignos(2); a causa de múltiples factores. Es por ello la gran relevancia de la herramienta que se desee utilizar para una evaluación minuciosa de todas la patologías tiroideas, ya sea mediante un análisis físico o un rastreo ecográfico del cuello, para determinar la etapa de la enfermedad (3).

En la actualidad la incidencia en la detección de nódulos tiroideos en pacientes incluso asintomáticos, se realiza por medio de la exploración física entre 2-7%, mientras que por ultrasonido oscila en un 19% a 76%, y por autopsias existe un incremento de hasta 50% (4).

El 13% de los cánceres de tiroides no siempre presentan disfunciones hormonales, lo más habitual es que al inicio se presente de manera asintomática, durante su evolución ya existe un ligero crecimiento nodular, el cual ya se logra identificar por parte del paciente; siendo esta la principal manifestación clínica así como también alteraciones en la voz, disfonía, disfagia o hemoptisis.

TIPOS DE CÁNCER DE TIROIDES

1. Tumores de Células foliculares.
2. Diferenciados:
 - a) Carcinoma Papilar (adenocarcinoma papilar): es la tumoración más común de la Tiroides. Se caracteriza por crecimiento lento y afección a un lóbulo, con propagación a ganglios linfáticos de cuello. Tiene buen pronóstico si se instaura un tratamiento adecuado. Dentro de los subtipos con mayor frecuencia está el folicular o folicular-papilar mixta. Y los menos comunes: células cilíndricas, células altas y esclerosante difuso e insular
 - b) Folicular: Cuenta con una alta incidencia en países con ingesta deficiente de yodo en la dieta. Puede extenderse a tejido óseo y parénquima pulmonar.
 - c) De células Hürthle o carcinoma de células Oxífilas. Son infrecuentes con diagnóstico y tratamiento complicado; representan aproximadamente 3% de los cánceres tiroideos (13).
3. Indiferenciado:
 - a) Anaplásico: forma más rara, donde las células no guardan una relación con las células normales. Tiene una propagación rápida a diferentes regiones, con difícil manejo. Se cree que desarrolla a partir de carcinoma papilar o folicular previo.
 - b) Tumor de células C.
4. Carcinoma medular: Representa 4% de los cánceres tiroideos, se desarrolla a partir de células C productoras de calcitonina. Antes de que se detecte la aparición de un nódulo tiroideo puede llegar a propagarse hacia los ganglios linfáticos, pulmones o al hígado. Su diagnóstico y tratamiento son complejos, Existen dos tipos:

- a) Esporádico: son los de mayor frecuencia dentro de su grupo, con afección en adultos seniles y único lóbulo tiroideo.
- b) Familiar: existe un menor número de casos. Es hereditario con afección en niños, adultos jóvenes y afección en varias regiones de ambos lóbulos (14).

El cáncer diferenciado de tiroides (CDT) es la neoplasia maligna más común y constituye un 1-2% de todos los cánceres. Aproximadamente el 90% de los pacientes se presenta con enfermedad localizada cervical, pronóstico favorable y una sobrevida mayor al 97% a los 10 años. Sin embargo menos del 10% de los pacientes presentará metástasis generalizada; mientras que dos tercios de ellos se convertirán en refractarios al tratamiento con iodo radiactivo, disminuyendo considerablemente la supervivencia. En teoría, posterior al diagnóstico de radorrefratariedad, la sobrevida es del 25-40% a los 5 años y de menos del 10% a los 10 años de seguimiento.

En el 50% de los casos, la diseminación de los CDT ya están presentes al momento del diagnóstico lo que se llama metástasis sincrónicas y en el otro 50% se diagnosticará durante la marcha, después de 6 meses de haber sido diagnosticado a lo que conocemos como metástasis meta crónicas.

Las metástasis generalizadas se encuentran con mayor frecuencia en pacientes que presentan tumores de gran tamaño y extensión local, presentándose menos del 1% en pacientes con microcarcinomas (1).

EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer tiroideo en comparación a otros cánceres se considera raro, constituyendo menos del 1% de las neoplasias malignas. Su incidencia va de 2 y 20 casos por 100,000 habitantes al año, teniendo una frecuencia mayor en el sexo femenino, durante la edad media.

En Estados Unidos de América se diagnosticaron para el año 2016, 64 mil pacientes nuevos con este tipo de cáncer, registrando una mortalidad de 2 mil muertes

anuales (13). Mientras que España registro 5 casos por 100,000 mujeres y 1.9 por 100,000 en varones, correspondiendo al 90% de todas las neoplasias endocrinas y primera causa de muerte de dichas tumoraciones (10).

De acuerdo a Vidaurri et al, en 2016 nos menciona que México tiene una tasa de mortalidad por cáncer de 12.4 defunciones por cada 100,000 habitantes; mientras que para el IMSS se registra una tasa de mortalidad del 45% (15).

Aún en etapas avanzadas de la enfermedad siempre existe un tratamiento efectivo para las formas más comunes, obteniendo una buena respuesta al tratamiento quirúrgico y en otros casos al yodo radioactivo (13).

Dentro de los tumores diferenciados tenemos al papilar o folicular los cuales son tratables y curables, con una afección en mujeres entre 25 y 65 años, el cual suele presentarse como un nódulo frío. Su elevada incidencia se debe principalmente a la alta prevalencia de obesidad e insulinoresistencia en la población, mayor exposición a radiaciones y presencia de carcinógenos ambientales, sumado al mejor acceso a los sistemas de salud permitiendo un diagnóstico ultrasonográfico oportuno.

El carcinoma papilar es la forma más frecuente de carcinoma tiroideo, no existiendo un rango de edad específico, sin embargo, se encuentra asociado a radiaciones ionizantes previas, presentándose como lesiones solitarias o multifocales dentro de la tiroides, circunscritos y encapsulados; y en algunos casos se infiltra al parénquima adyacente con márgenes bien definidos.

El carcinoma folicular es el siguiente en orden de frecuencia, siendo en zonas con deficiencia de yodo en donde se registra una tasa mayor, presentando los pacientes a la exploración física bocio nodular, lo que se considera un proceso previo para el desarrollo de neoplasias (16).

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS POR IMAGEN

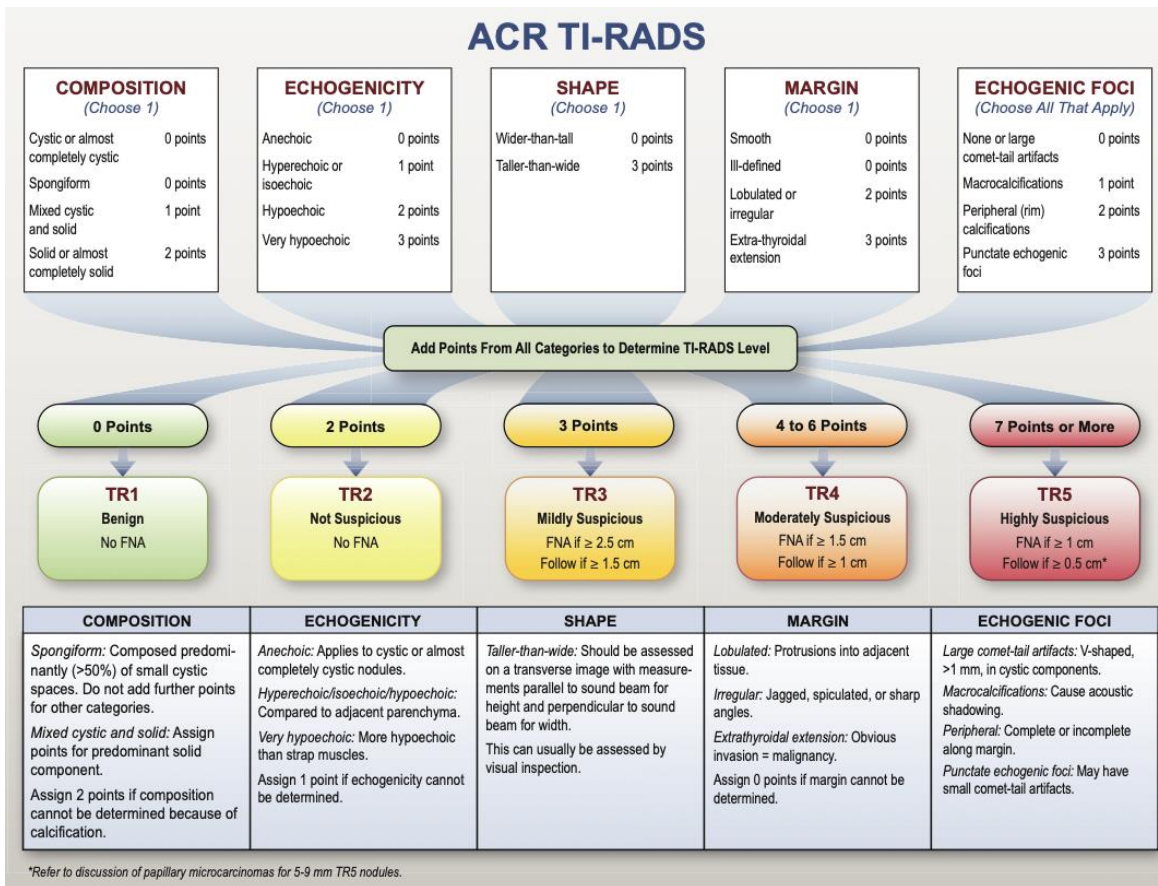
El Ultrasonido de alta resolución 7-15MHz es primordial en la detección de patologías tiroideas, así como apoyo para la obtención de muestras citopatológicas, estadificación preoperatoria y seguimiento post operatorio, además de ser un método sensible para medir dimensiones, valorar la estructura tiroidea y evaluar los cambios parenquimatosos. Cuando se asocia con Doppler la información proporcionada aumenta, pues nos brinda información sobre el aumento vascular gracias a la modalidad Doppler color.

Dentro de las características ecográficas para definir el riesgo de malignidad tenemos la clasificación TI-RADS, por sus siglas en inglés (Thyroid Imaging Reporting and Data System) el cual fue propuesto en 2009 por Horvath y colaboradores, siendo modificado más tarde por Kwak y colaboradores en el 2011 agregando un subtipo (el 4c). Esta clasificación nos permite identificar a los nódulos con características diversas las cuales dificultan una catalogación con respecto a la malignidad y nos orienta cuando está indicado hacer una toma de biopsia aspirada por aguja fina (PAAF) (4,17).

Este sistema permite valorar las lesiones visibles ecograficamente desde su estructura, morfología, vascularización, presencia de micro calcificaciones, ecogenicidad; con la finalidad de unificar criterios a nivel global.

El Colegio Americano de Radiología (ACR) de acuerdo al TI-RADS nos otorga puntos por las características ultrasonografías de los nódulos tiroideos. Clasificando a las lesiones en benignas, mínimamente sospechosas, moderadamente sospechosas o altamente sospechosas de malignidad. Para poder asignar esta puntuación es necesario basarnos en una de las cinco categorías que se presentan en la **Figura 1** (18).

FIGURA 1. ACR TI-RADS



FUENTE: Journal of the American College of Radiology.2017. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee.

CATEGORÍA 1 Glándula tiroidea normal: Ultrasonido sin alteraciones y parénquima homogéneo, sin lesiones, nódulos, sin vascularización, quiste ni calcificaciones.

CATEGORIA 2 Nódulo benigno: Lesión coloidea con 0% de malignidad, bien definido, no requieren PAAF ni seguimiento y se subdividen en tres tipos de imágenes:

- Tipo 1: Lesión anecoida simple o quiste con imagen refrigerante en su interior.
- Tipo 2: Nódulo complejo menor a 2 cm con calcificación periférica o calcificada en su totalidad.
- Tipo 3: Aspecto esponjiforme.

CATEGORÍA 3 Nódulo probablemente benigno: Lesiones pseudonodulares en pacientes con tiroiditis o nódulos mixtos de hasta 4 cm. Menos del 5% maligno.

CATEGORÍA 4a o con baja sospecha de malignidad (5-10% riesgo): Cualquier nódulo que cumpla un criterio de sospecha.

CATEGORÍA 4b o nódulo sospechoso (10-50 riesgo%): Que cumpla dos criterios de sospecha.

CATEGORÍA 4c o nódulo probablemente maligno (50-85%): Debe cumplir con 3-4 criterios de sospecha.

CATEGORÍA 5 o nódulo muy probablemente maligno (>85% riesgo): se deberá cumplir 5 puntos de criterios de sospecha.

CATEGORÍA 6 Malignidad confirmado. (Ver **Tabla 1.**)

TABLA 1. CLASIFICACIÓN TI-RADS	
CATEGORÍA	DEFINICIÓN
1	Normal
2	Nódulo benigno <ul style="list-style-type: none"> • Tipo 1: Lesión anecoica simple, quiste • Tipo 2: Nódulo complejo <2cm, calcificaciones periféricas o calcificado. • Tipo 3: Espongiforme
3	Probablemente benigno
4	Se subdividen en: <ol style="list-style-type: none"> Baja sospecha de malignidad (5-10% Riesgo) Sospechoso (10-50% Riesgo) Probablemente maligno (50-85% Riesgo)
5	Muy probablemente maligno (>85% Riesgo)
6	Malignidad confirmado

FUENTE: Elaboración propia, Junio 2021. Basada en Clasificación TI-RADS para Diagnóstico y clasificación de los Nódulos Tiroideos.

CRITERIOS SOSPECHOSOS DE MALIGNIDAD:

1. Nódulo sólido
2. Hipoecoico
3. Márgenes irregulares
4. Micro calcificaciones
5. Más alto que ancho (4)

ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER

Es la categorización que nos permite conocer el proceso evolutivo de las células cancerosas, teniendo como principal objetivo identificar la diseminación y clasificar todo proceso maligno, con la finalidad de planear el tratamiento con mayor optimización y predecir su pronóstico en un determinado tiempo.

Existen dos tipos de estadificaciones:

- Clínica: Se encuentra sustentada a través de examen médico, de laboratorio y gabinete. Con el objetivo de iniciar tratamiento adecuado.
- Patológica: también conocida como etapa quirúrgica, es determinada por la etapa clínica más la información registrada durante la cirugía, permitiendo un pronóstico del tratamiento establecido y optimizando el resultado.

SISTEMAS DE ESTADIFICACIÓN

Dentro de los sistemas más comunes y con mayor utilidad a nivel de patologías malignas está el sistema TNM (Tumor/Nódulo/Metástasis) que de acuerdo al American Joint Committee on cancer (AJCC) y el International Union for Cancer Control (UICC) permiten asignar una letra o número a la tumoración, ganglios y metástasis.

SIGNIFICADO DE LAS SIGLAS DEL SISTEMA TNM

T: Tumor primario.

Brinda información sobre tamaño, magnitud de invasión en órgano inicial, así como la extensión periférica.

TX: Tumor no se puede medir.

T0: No existe evidencia de tumor primario (no puede localizarse).

Tis: muestra el crecimiento superficial en el tejido sin invasión a planos profundos. Se conoce como cáncer in situ.

La numerología posterior a la letra T describe el tamaño o cantidad de extensión de la tumoración, a mayor número mayor invasión a tejidos periféricos.

N: Nódulos (Indica la propagación a nivel ganglionar)

NX: No se puede evaluar ganglios linfáticos cercanos.

N0: ganglios linfáticos cercanos sin presencia de cáncer.

Los números posterior a la N indican tamaño, ubicación y/o número de ganglios cercanos. A mayor número mayor propagación a ganglios linfáticos.

M: Metástasis (Se refiere la diseminación a distintas zonas a la del tumor original).

M0: No existe diseminación del cáncer.

M1: Existe diseminación a tejidos y/o órganos distantes (19).

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica (GPC) Diagnóstico y Tratamiento del tumor maligno de Tiroides, nos hace referencia sobre la importancia de clasificar el cáncer tiroideo de acuerdo al sistema nacional de cáncer en Estados Unidos con la escala TNM sexta edición, con la finalidad de homologar la información así como individualizar el tratamiento llevar un seguimiento correcto y establecer un pronóstico favorable (20). (Ver **Tabla 2.**)

TABLA 2. CLASIFICACIÓN TNM	
CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Tumor primario (T)	
TX	Tumor Primario no puede ser evaluado
T0	Sin evidencia de tumor primario
T1	Tumor de 2 cm o menos en su mayor dimensión, limitado a tiroides
T2	Tumor mayor de 2 cm, pero menor de 4cm en su mayor dimensión, limitado a la tiroides
T3	Tumor mayor de 4cm en su mayor dimensión limitado a la tiroides o cualquier tumor con extensión extratiroidea mínima (Musculo esternotiroides o musculo blando peritiroideo)
T4a	Tumor de cualquier tamaño que se extiende más allá de la cápsula tiroidea, invade tejidos blandos subcutáneos, laringe, tráquea, esófago o el nervio laringe recurrente
T4b	Tumor invade la fascia paravertebral o encierra la arteria carótida o vasos medias tíñales
Nódulos linfáticos regionales (N)	
NX	Nódulos linfáticos regionales no pueden ser evaluados
N0	Sin metástasis en los ganglios linfáticos regionales
N1	Metástasis a los ganglios linfáticos regionales
N1a	Metástasis al nivel VI (pre traqueal, para traqueal y pre laríngeo/ ganglios linfáticos de delfos)
N1b	Metástasis unilateral, bilateral o contralateral cervical o ganglios linfáticos medias tíñales superiores)
Metástasis a distancia (M)	
MX	Metástasis a distancia no puede evaluar
M0	No metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia

a Todas las categorías pueden subdividirse: (I) Tumor solitario, (II) Tumor multifocal (El más grande determina la clasificación).

b Carcinoma anaplásico es considerado tumor T4: T4a Carcinoma anaplásico intratiroideo (resección quirúrgica) T4b Carcinoma anaplásico extra tiroideo quirúrgicamente (irreseccable).

c Ganglios linfáticos regionales son los de compartimiento central, lateral cervical y los ganglios linfáticos medias tíñales superiores.

Fuente: Elaboración propia. Basado en GPC IMSS-166-09 Diagnóstico y Tratamiento del Tumor Maligno de Tiroides (Cáncer de Tiroides Bien Diferenciado), 2009.

CLASIFICACIÓN BETHESDA

Es una clasificación creada por un grupo de patólogos expertos en tiroides que se reunieron en Bethesda en 2007, creando un manual de Nomenclatura y Sistematización en la elaboración de los reportes de PAAF tiroidea, con el objetivo de unificar criterios y así decidir una terapéutica idónea para cada paciente determinando si es necesario un procedimiento quirúrgico.

CATEGORÍA 1: No diagnóstica/insatisfactoria

En esta categoría se considera las PAAF de 6 grupos con al menos 10 células foliculares, con mala calidad de muestra (artefacto) o las que muestren material de otros tejidos sin células foliculares.

El riesgo de malignidad es entre 5-10% y se recomienda repetir la PAAF guiada por ultrasonido.

CATEGORÍA 2: Benigna

Más frecuente 60-70%. Se incluyen:

Nódulo folicular benigno, hiperplasia nodular, nódulo adenomatoide, nódulo coloide y nódulo en pacientes con: Tiroiditis linfocítica, granulomatosa, aguda y de Riedel.

CATEGORÍA 3: Atipia de significado indeterminado/ Lesión folicular de significado indeterminado

Aquí se incluyen la atipia citológica, arquitectural o ambas de células linfoides o epitelial.

Células histiocitoides, punciones con células oncocíticas en escasa cuantía y atipia no especificada, observándose núcleo prominente en pacientes tratadas con iodo radioactivo, carbimazol y punciones donde se observan cuerpos de psamoma pero no núcleos con hallazgos de carcinoma papilar.

En estos casos se recomienda repetir la muestra.

CATEGORÍA 4: Neoplasia folicular/sospechosa de neoplasia folicular.

Aquí se incluyen de moderadas a alta celularidad, construida por células que forman micro folículos y escaso o nulo coloide.

Se recomienda realizar lobectomía o técnicas moleculares.

CATEGORÍA 5: Sospechosa de Malignidad

Lesiones con datos citológicos altamente sospechosos de malignidad pero no suficientes para concluir diagnóstico.

Se recomienda realizar lobectomía o tiroidectomía.

CATEGORÍA 6: Maligno

Características histológicas concluyentes de malignidad. Las células forman papilas o estructuras en mono capa, células con núcleos grandes, con superposición nuclear con aclaramiento de la cromatina y acentuación de la membrana nuclear, dando aspecto en vidrio esmerilado, con núcleos vacíos, pálidos con hendiduras o pseudoinclusiones nucleares (21). Ver **Tabla 3**.

TABLA 3. CLASIFICACIÓN BETHESDA	
CATEGORÍA	DEFINICIÓN
1	No diagnóstica/insatisfactoria
2	Benigna
3	Atipia de significado indeterminado/ Lesión folicular de significado indeterminado.
4	Neoplasia folicular/sospechosa de neoplasia folicular.
5	Sospecha de malignidad
6	Maligno

Fuente: Pinto-Blázquez Jesús, Ursúa-Sarmiento Inmaculada. Anatomía patológica de la patología de tiroides y paratiroides. Sistema Bethesda del diagnóstico citológico de la patología de tiroides. Rev. ORL [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Dic 07] ; 11(3): 259-264. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000300003&lng=es. Epub 11-Ene-2021. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21596>.

III. Justificación

De acuerdo a la GPC de Cáncer de tiroides, en México esta patología es la sexta causa de cáncer en mujeres, mientras que en los hombres representa la vigésima tercera, con una relación 2-5:1. Lo que genera inquietud sobre las estadísticas a nivel nacional, estatal y municipal, por el pobre registro que existe sobre las patologías tiroideas, tanto benignas como malignas, situación que también prevalece en las unidades de primer nivel de atención del IMSS.

Lo anterior cobra importancia debido a que estas patologías son de los cánceres más nobles y con una alta tasa de curación en su totalidad si son detectados oportunamente; muchas veces también se omite la información sobre su clasificación, abordaje diagnóstico y terapéutico.

Aunque es uno de los cánceres con pronóstico favorable de sobrevivir a los 10 años, en algunas ocasiones existen recurrencias, metástasis e incluso puede ocasionar al paciente la muerte.

Conforme a la información proporcionada por el IMSS la tasa de mortalidad por carcinoma tiroideo es del 41.6%. Sin embargo las estadísticas mostradas no son actuales.

Por todo lo mencionado anteriormente es importante realizar este estudio con la finalidad de mejorar la atención médica a este tipo de pacientes desde el primer nivel de atención, a través de estrategias innovadoras para identificar el número de casos sospechosos que existen, determinar la mejor herramienta de diagnóstico e iniciar un tratamiento oportuno y eficaz a corto y largo plazo.

IV. Planteamiento del Problema

La patología oncológica de tiroides en la actualidad ha ido en ascenso paulatino, desafortunadamente no existe un control adecuado en cuanto al registro de los nuevos casos, ni se conoce cuál es el seguimiento de los pacientes que padecen dicha enfermedad una vez establecido el tratamiento, no solo a nivel local, sino también a nivel mundial.

La tiroides es una órgano que influye en todos los procesos metabólicos en el organismo, por lo cual, al existir una afección de esta, no solo afecta a dicha glándula, sino también a múltiples procesos bioquímicos que el cuerpo humano requiere para un desempeño adecuado (22).

Sin embargo, al no existir una categorización de la patología tanto clínica, imagenológica y epidemiológica existe un subregistro u omisión de la enfermedad, lo cual genera un problema a nivel sanitario debido a los múltiples síntomas, ocasionando un deterioro en la calidad de vida de los pacientes al no llevar un tratamiento oportuno y adecuado, así como aumento en los costos de atención hospitalaria y pérdidas a nivel social, debido a la influencia económica nacional.

De acuerdo a los registros obtenidos por el servicio de Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) durante el año 2019 en la U.M.F. No. 25 de Tuxtla Gutierrez Chiapas; se tuvo un registro de 536 pacientes con derivación de la consulta de medicina familiar al servicio de Endocrinología del H.G.Z. No.2 de la misma ciudad; de los cuales se desconoce cuantas referencias fueron por patología tiroidea. Mientras que en el año 2020, pese a estar en pandemia, se registró un total de 460 consultas con el diagnóstico: otros trastornos de la tiroides, de los cuales de primera vez 25 fueron del sexo masculino y 375 del sexo femenino, y de manera subsecuente se tuvo 6 del sexo masculino y 54 del sexo femenino. Es por ello la importancia de investigar las características clínicas, epidemiológicas y radiológicas del cáncer de tiroides con la finalidad de establecer una guía que nos ayude en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de este tipo de patología.

Pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas e imagenológicas del cáncer de tiroides en el H.G.Z. No. 2 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de Enero del 2019 a Diciembre del 2020?

V. Objetivos

a) General

Describir las características clínicas, epidemiológicas e imagenológicas del cáncer de tiroides en el H.G.Z. No. 2 de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de Enero del 2019 a Diciembre del 2020.

b) Específicos

1. Determinar las características sociodemográficas.
2. Identificar el cáncer tiroideo con mayor incidencia.
3. Determinar la oportunidad diagnóstica de cáncer de tiroides.
4. Describir el patrón radiológico cáncer de tiroides.
5. Determinar si existe asociación entre las variables TIRADS con IMC, Sexo, Estadificación TNM, *Biopsia Guiada por Aspiración de Aguja Fina (PAAF)*

VI. Material y Métodos

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de serie de casos, transversal, descriptivo y observacional sobre las características clínicas, epidemiológicas e imagenológicas en pacientes afiliados al IMSS con sede en el H.G.Z. No. 2.

Límites de Tiempo y Espacio

El presente proyecto de investigación se inició en Marzo de 2021, y se concluyó en Diciembre de 2022 en las instalaciones del H.G.Z. No. 2 del IMSS en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

El período de recolección de datos fue de Agosto a Octubre, la tabulación de resultados fue de Septiembre a Octubre, el análisis estadístico de Octubre a Noviembre y la presentación de Resultados de Noviembre a Diciembre del 2022

Población de Estudio

Se revisaron todos los expedientes clínicos de los pacientes atendidos en el H.G.Z. No. 2 de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas en el periodo Enero 2019 – Diciembre 2020 con diagnóstico de Tumor Maligno de tiroides de acuerdo a la codificación CIE-10.

Tipo de Muestreo

No Probabilístico a conveniencia.

Criterios de Selección

INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de Tumor Maligno de tiroides que cuente con expediente clínico en el H.G.Z. No. 2 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, atendidos en el periodo Enero 2019 a Diciembre 2020.

EXCLUSIÓN

- Pacientes que no cuenten con diagnóstico de Tumor maligno de tiroides.
- Paciente que a pesar de contar con diagnóstico de Tumor maligno de tiroides no cuenten con expediente clínico o este se encuentre incompleto.

ELIMINACIÓN

- Pacientes que hayan sido detectados y referidos por facultativo particular.

Variables de Estudio

Dependiente:

- Caracterización clínica, epidemiológica y radiológica.

Independientes:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Ocupación
- Sintomatología
- Antecedentes familiares
- Procedencia
- Índice de Masa Corporal (IMC)
- Categoría de clasificación TI-RADS
- Resultado citología PAAF
- Estadificación
- Año de diagnóstico
- Estudios de imagenología

Variable	Definición	Definición operacional	Naturaleza	Escala	Indicador
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Número de años al momento de diagnóstico	Cuantitativa	Continua	Número de años cumplidos
Sexo	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Sexo referido en expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Hombre Mujer
Estado civil	Se denomina estado civil a la situación personal en que se encuentra o no una persona física, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos, sin que sea su pariente.	Descrito en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Soltero Casado Unión libre Separado/ divorciado Viudo
Ocupación	Empleo, facultad y oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente.	Ocupación descrita en historia clínica	Cualitativa	Nominal	Profesionista Técnico Agricultor/ Ganadero/Silvícola Obrero Comerciante Administrador Trabajadores domésticos/ Ama de casa Pensionado/ Jubilado Otro
Sintomatología	Conjunto de síntomas característicos de la enfermedad	Presencia de uno o más signos característicos de sospecha de cáncer tiroideo	Cualitativa	Nominal	Nódulo palpable Dolor cuello Disnea Disfagia Disfonía Adenopatías Hipertiroidismo Hipotiroidismo Bocio Síntomas generales
Antecedentes familiares tiroideo	Familiares de primer grado con el antecedente de Tiroides	Presencia de un familiar con antecedente de Cáncer tiroideo	Cualitativa	Nominal	Si No
Procedencia	Lugar geográfico de procedencia y/u origen	Clínica a la cual se encuentra afiliado el paciente	Cualitativa	Nominal	UMF de referencia

IMC	Talla al cuadrado entre peso	La registrada en la Historia clínica de acuerdo a talla y peso	Cualitativa	Ordinal	Normal Sobrepeso Obesidad
Categoría de clasificación TI-RADS	Criterios de nódulos tiroideos que determinan criterios de malignidad	Lesiones que cumplen con características de malignidad	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5 6 Sin datos
Resultado citología PAAF	Sistema de clasificación basada en sistema BETHESDA	Características celulares y morfológicas obtenidas por PAAF	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5 6 No se realizo
Estadificación	Escala basada en el sistema TNM	Parámetros obtenidos por estudios de gabinete y cirugía	Cualitativa	Ordinal	Etapa I Etapa II Etapa III Etapa Iva Etapa IV b Etapa Ivc No existen datos
Año de diagnóstico	Es el período transcurrido en años de Diagnóstico	Es el tiempo en años desde su Diagnóstico por PAAF	Cuantativa	Continua	Año
Estudios de imagenología	Todos los estudios de gabinete que nos proporciona información de cáncer tiroideo	Estudios solicitados en el periodo de estudio del cáncer tiroideo y registrado en la historia clínica	Cualitativa	Ordinal	Ultrasonido realizado Gamagrama Tomografía

VII. Instrumento de Evaluación

Para la recolección del dato primario se utilizó una cédula de recolección de datos con las variables seleccionadas, para lo cual se revizó el expediente clínico de los pacientes y los informes de biopsia (**Anexo 2**).

VIII. Análisis Estadístico

La información obtenida se registró, en el programa estadístico SPSS versión 25 en español para su análisis correspondiente, empleándose estadística descriptiva: se realizaron pruebas no paramétricas, medidas de tendencia central, y desviación estándar, con un nivel de confianza del 95%.

Desarrollo del Proyecto

El protocolo se sometió a revisión del Comité Local de Investigación en Salud No. 703 y el Comité de Ética de Investigación en Salud 7038 de la Unidad de Medicina Familiar Número 13 (U.M.F. No. 13), luego se registró en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) para su aceptación final. Una vez registrado se giraron los oficios correspondientes al director del H.G.Z. No. 2 quien nos brindó las facilidades para la realización del estudio.

De los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión se tomaron los datos del expediente clínico y los informes de biopsia a través de la cédula de recolección de datos realizada ex profeso. Los datos obtenidos son totalmente confidenciales y de manera anónima.

Posteriormente se realizó la captura de las cédulas en el programa SPSS para su análisis e interpretación, determinando las variables con mayor proximidad al problema planteado.

Los resultados se presentaron en gráficas y tablas de frecuencia, con referencia a los objetivos del estudio.

Por último, se realizó la discusión de los resultados comparando con estudios realizados en otros países, finalizando con recomendaciones para la estadística nacional y local.

IX. Consideraciones Éticas

El proyecto de investigación se apegó a la Ley General de Salud y a las normas éticas. Se sometió a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud 703 y Comité de Ética en Investigación 7038, ambos del Instituto Mexicano del Seguro Social de la U.M.F. No.13 donde se sometió a análisis para valorar su factibilidad y realización. La información es confidencial, se protegió la privacidad de los encuestados involucrados en el estudio.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud en México (Secretaría de Salud, 1996), se tomó en cuenta lo establecido en el título segundo “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”. La presente investigación se considera sin riesgo de acuerdo a lo establecido en el capítulo I Disposiciones comunes, Artículo 17 Párrafo I: Investigación sin riesgo.

Prevaleció el respeto a la dignidad de los pacientes, protección de sus derechos y bienestar. Para proteger la privacidad de los participantes, el instrumento de recolección de datos no llevó nombre, ni número de seguridad social, ni dirección. Debido a que en el presente proyecto no hubo contacto con los pacientes, no se ocupó la carta de consentimiento informado sustituyendo dicho formato por la carta de dispensa (Anexo 1) para poder acceder a la revisión de expedientes clínicos.

Este estudio tuvo base en los principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial; “Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos” Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial. Helsinki, Finlandia (1964) y revisada por la 29ª Asamblea Médica Mundial, (Tokio 1975) y enmendada por la 35ª Asamblea Médica Mundial, (Venecia, 1983) y la 41ª Asamblea Médica Mundial (Hong Kong 1989). 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, (octubre 1996) 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, (octubre 2000), Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, (Washington 2002), Nota de Clarificación agregada por la Asamblea General de la AMM, (Tokio 2004), 59ª Asamblea General, (Seúl, Corea, octubre 2008), 64ª Asamblea General, (Fortaleza, Brasil, octubre 2013). En mencionada Declaración se menciona los siguientes principios:

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.
2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres Declaración de Helsinki de la AMM principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.
3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la formula “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que “El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”.
4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.
7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.
9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad la integridad, el derecho a la autodeterminación la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.
10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético. Legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquier medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.
11. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.
12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificada apropiadamente.
13. Los grupos que están sub-representados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.
14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación solo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el

estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.
16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.
17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.
18. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.
19. Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional. Todos los grupos y personas deben recibir protección específica.
20. La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación.

21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.
22. El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre el financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación. En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo.
23. El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración.
24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio.

Con el objeto de evitar repeticiones, surgió la necesidad de facilitar la aceptación de datos surgidos de los ensayos clínicos, aunque fueran realizados en diferentes países. En la actualidad mediante la Conferencia Internacional de Armonización (ICH), la Comunidad Europea, los EEUU y Japón (y entre otros en carácter de observadores, Canadá y la Organización Mundial de la Salud), han producido guías que unifican criterios sobre diferentes temas relativos a medicamentos. En el marco de la Conferencia Internacional de Armonización surgieron las guías de Buenas Prácticas Clínicas, que definen una serie de pautas a través de las cuales los estudios clínicos puedan ser diseñados, implementados, finalizados, auditados, analizados e informados para asegurar su confiabilidad. Esta investigación se basará en las buenas prácticas clínicas.

X. Recursos para el estudio

Recursos Humanos:

- 1 Médico Residente de medicina familiar.
- 4 asesores metodológicos.
- 1 asesor temático.

Recursos Materiales:

- Cuestionarios
- Hojas blancas de papel
- Bolígrafos
- Lápices
- Una computadora

Recursos Financieros:

Los propios del investigador.

XI. Resultados y análisis de los datos

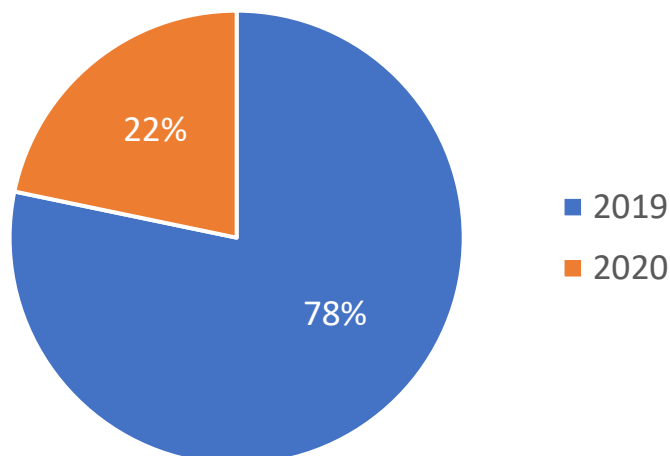
Se realizó la búsqueda en el expediente clínico electrónico, del Hospital General de Zona No. 2, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Encontrando 89 casos de cáncer de tiroides, por medio de la consulta externa de los servicios de Medicina Interna, Cirugía Oncológica, Endocrinología y Oncología médica; de los cuales se eliminaron 66 casos, por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo a lo establecido en dicho protocolo, quedando un total de 23 casos.

Análisis univariado

Se encontro respecto a la edad de presentación de tumoración maligna de Tiroides una edad máxima de presentación de 77 años, mínima de 26 años y media de 49 años con una desviación estandar de 13.92.

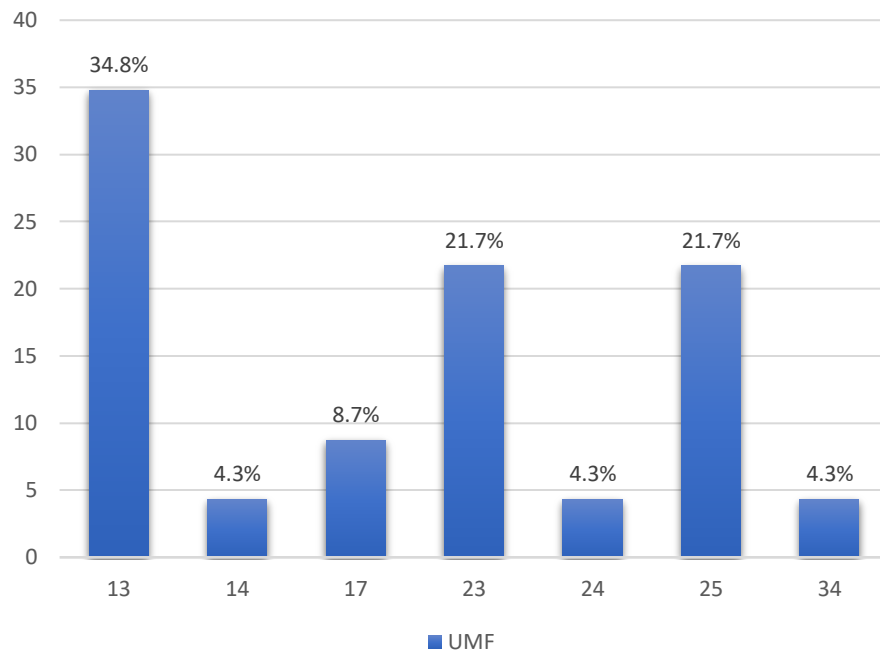
En cuanto al año en que se realizó el diagnóstico de tumor maligno de tiroides, encontramos 78% (18) pertenecen al año 2019 y el 22% (5) corresponden al año 2020. Ver **Gráfico 1**.

Gráfico 1. Año de diagnóstico.



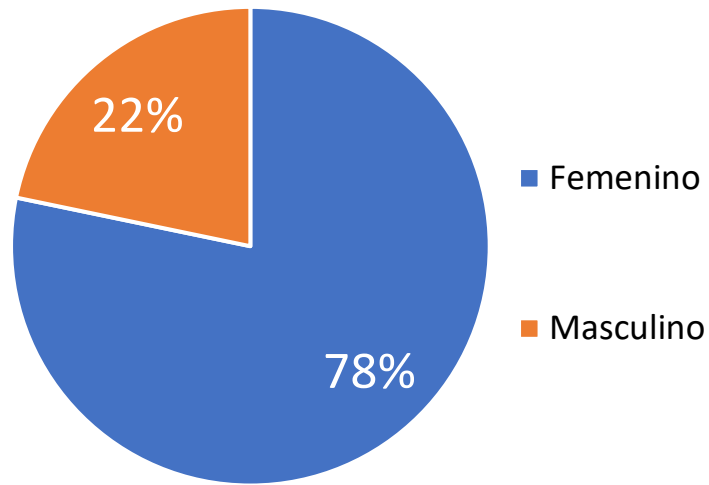
De acuerdo a la Unidad de Adscripción de Medicina Familiar que cuenta con el mayor número de pacientes con el diagnóstico de Tumor maligno de Tiroides, encontramos que la Unidad de Medicina Familiar No. 13 posee el mayor porcentaje 34% (8) de los pacientes con dicha Patología, seguido de la Unidad de Medicina Familiar No. 23 con 21% (5) al igual que la Unidad de Medicina Familiar No. 25 con 21% (5). Ver **Gráfico 2**.

Gráfico 2. Unidad de Diagnóstico



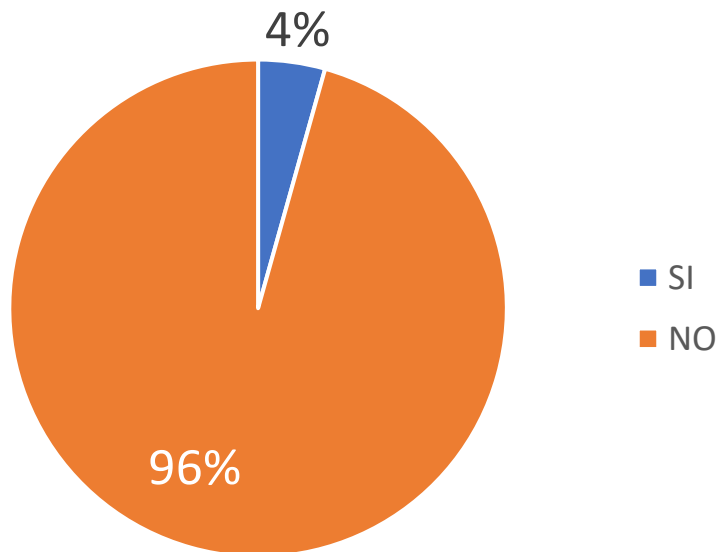
Respecto a la variable sexo, encontramos que la mayor incidencia de los casos incluidos se presenta en el sexo femenino con un 78% (18) mientras que el resto 22% (5) fueron del sexo masculino. **Gráfico 3**.

Gráfico 3. Sexo

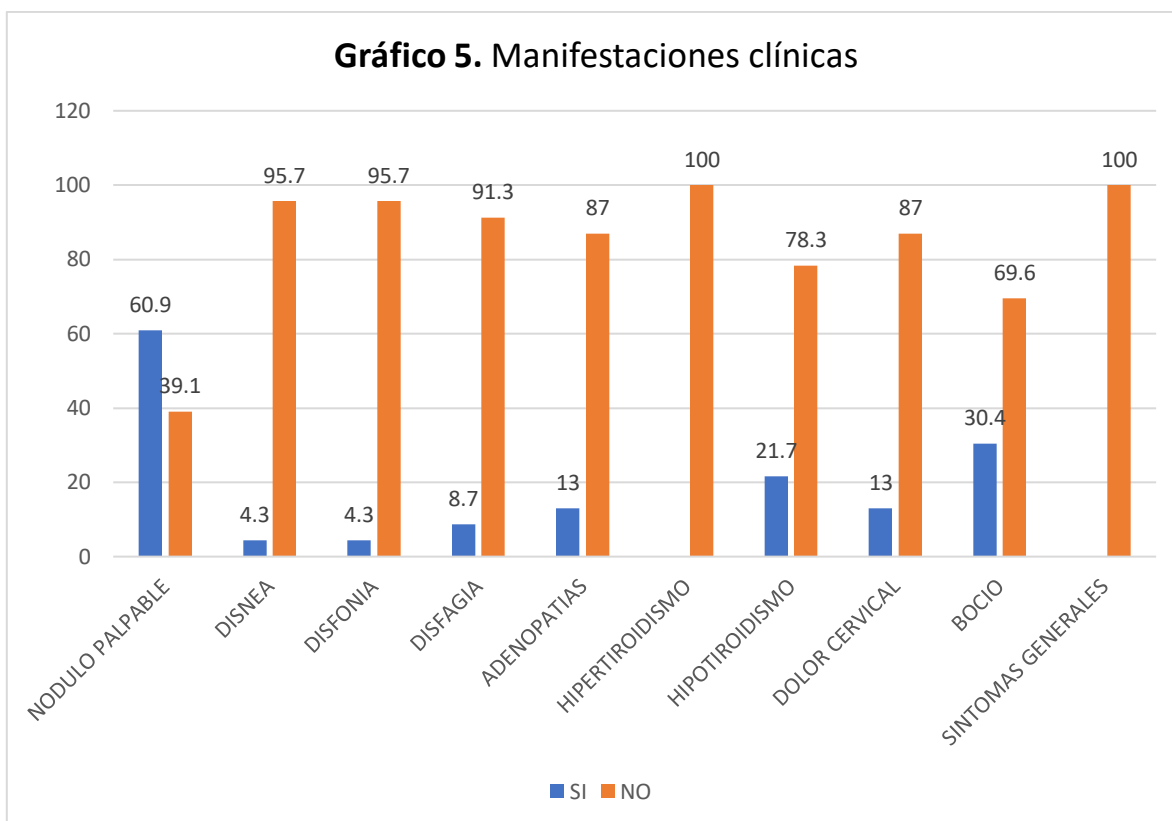


Hablando de los antecedentes familiares encontramos que el 95%(22) no habían tenido ningún antecedente de tumor maligno de tiroides, y solo el 4% (1) tuvieron dicho antecedente. Ver **Gráfico 4.**

Gráfico 4. Antecedentes Familiares

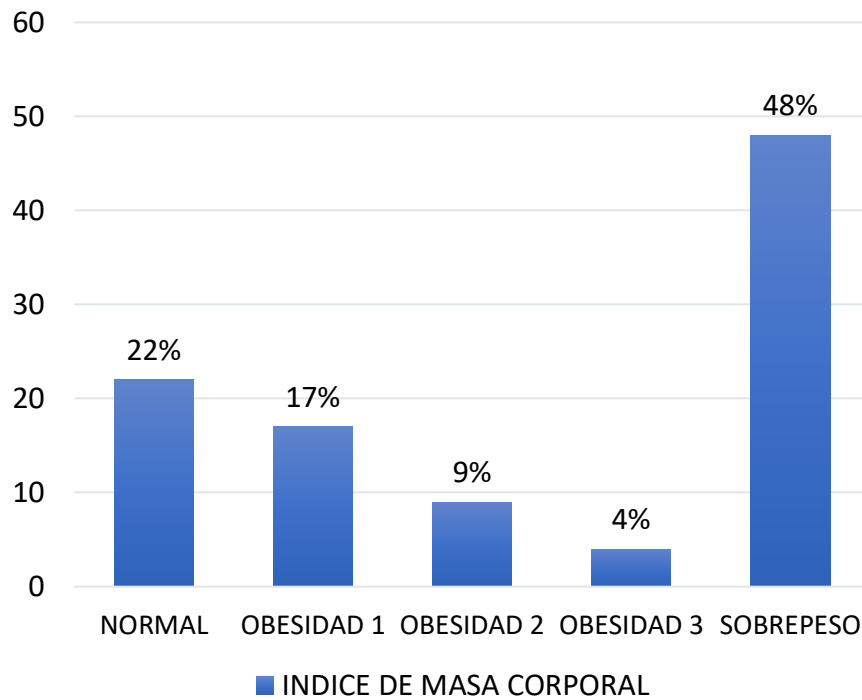


Dentro de la manifestaciones clínicas presentadas con mayor frecuencia en la población de estudio, se encontro que el nódulo tiroideo palpable estuvo presente en un 60% (14), el bocio se presentaba en un 30% (7) de los pacientes, el hipotiroidismo estaba presente en 21% (5). Ver **Gráfico 5**.



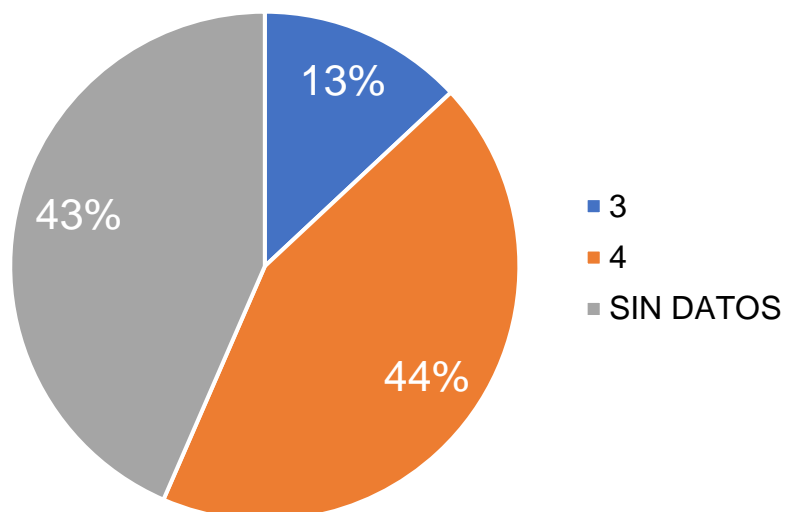
Dentro del Índice de masa corporal se encontro que 47% (11) tienen sobrepeso, el 21% (5) cuentan con un peso dentro de valores normales, 17% (4) padecen obesidad en grado 1, el 8% (2) obesidad grado 2 y solo el 4% (1) tienen obesidad grado 3. Tabla 8. IMC. **Gráfico 6**

Gráfico 6. Índice de Masa Corporal

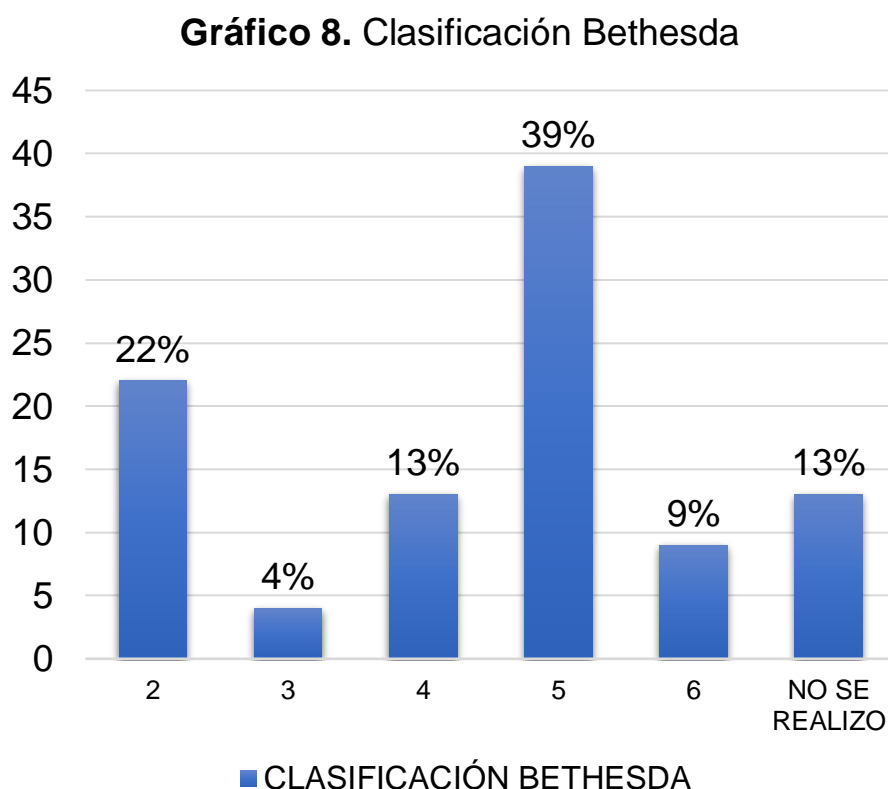


En cuanto a la clasificación radiológica por ultrasonido encontramos que 44% (11) tenían un TIRADS 4, mientras que 13% (2) tuvo TIRADS 3 y el 43% (10) restante no existían datos sobre dicha clasificación. **Gráfico 7.**

Gráfico 7. TIRADS

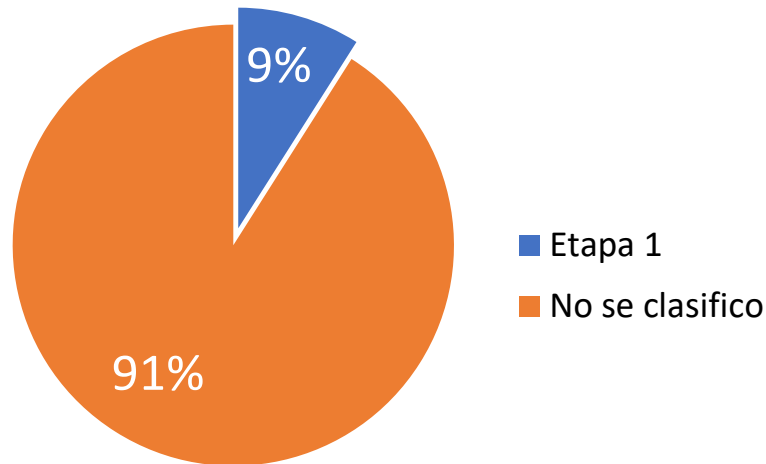


Respecto a la variable punción por aspiración de aguja fina (PAAF) por medio de la clasificación de bethesda, 39% (9) de la población de estudio se dictamino con etapa 5 respecto a su clasificacion histopatológica, el 21% (5), tuvo una categoria dos de dicho sistema, mientras que 13% (3) se encontraban en categoria 4, y solo el 8% (2) tuvo una categoria 6, y el resto de la población de estudio 13%(3) no existia registro de este tipo de biopsia. **Gráfico 8.**



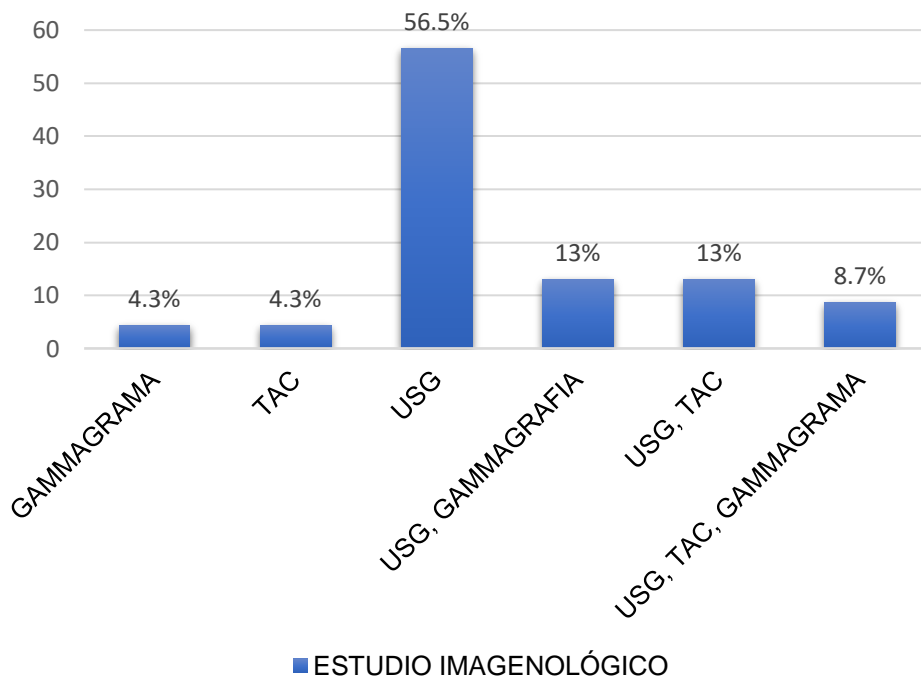
En cuanto a la variable Estadificación encontramos solo el 8% (2) se encuentra en ETAPA 1, mientras que el resto de la población que corresponde a 91% (21) no se clasificó o no cuenta con el registro en el expediente clínico. **Gráfico 9.**

Gráfico 9. Estadificación TNM



Dentro de los estudios radiológicos solicitados para seguimiento de los pacientes obtuvimos que el 56% (13) se lleva un seguimiento con ultrasonido, y 13% 3(3) se realizó una Tomografía al igual que 13% (3) la gammagrafia, y solo el 8% (2) llevaron seguimiento por los tres estudios. Ver **Gráfico 10**.

Gráfico 10. Estudio Imagenológico



Análisis bivariado

- *TIRADS/IMC*

En nuestro estudio encontramos que el 44% de la población de estudio presentaba TIRADS 4, de los cuales 40% presentaban un IMC con obesidad u obesidad Grado 2, Sin embargo al realizar la prueba de chi cuadrada para saber si existe relación entre las variables TIRADS y el IMC se encontro un valor de 5.97 con una significancia estadística de 0.65 con 8 grados de libertad por lo que no podemos afirmar que entre las variables TIRADS e IMC existe relación. Ver **Tabla 1 y 2**.

Tabla1. Relación de TIRADS con IMC

		IMC		
		NORMAL	OBESIDAD	OBESIDAD GRADO 2
TIRADS	Sin datos	3	1	0
	Probablemente Benigno	1	1	0
	Sospeha de Malignidad	1	2	2
TOTAL		5	4	2

Tabla 2. Chi Cuadra de Pearson TIRADS con IMC

Chi-cuadrado de Pearson=5.977^a. p=0.65

	Valor	Grados de Libertad	Significación asintótica (Bilateral)
X ² de Pearson	5.977a	8	0.65
Razón de verosimilitud	7.152	8	0.52
Asociación Lineal por lineal	0.027	1	0.87
No. De Casos válidos	23		
a 15 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.			

- *TIRADS/ Sexo*

Se observa en nuestra muestra que el 78% corresponden al sexo femenino de los cuales, 70%% presentan un TIRADS 4 y del 22% de los hombres que se diagnostica con TIRADS 4 representa un 30%. Y al momento de realizar la prueba de chi cuadrada para saber si existe relación entre la variable TIRADS y Sexo se encontro una chi cuadrada de 1.252 con una significancia estadística de 0.535 con 2 grados de libertad afirmando que entre las variables TIRADS y Sexo no existe relación. Ver **Tabla 3 y 4**.

Tabla 3. Relación de TIRADS con Sexo

		SEXO		
		MUJER	HOMBRE	TOTAL
TIRADS	Sin datos	8	2	10
	Probablemente Benigno	3	0	3
	Sospeha de Malignidad	7	3	10
TOTAL		18	5	23

Tabla 4. Chi Cuadra de Pearson TIRADS con Sexo

Chi-cuadrado de Pearson=1.252^a. p=0.535

	Valor	Grados de Libertad	Significación asintótica (Bilateral)
X ² de Pearson	1.252a	2	0.535
Razón de verosimilitud	1.86	2	0.395
Asociación Lineal por lineal	0.17	1	0.68
No. De Casos válidos	23		

a 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .65.

- *TIRADS/ Estadificación TNM*

Se observa en nuestra muestra de los pacientes que se realizó una clasificación por TIRADS con sospecha de malignidad, 8.7% (2) se pudieron clasificar en el estadio 1 de la enfermedad, mientras que del 91.3% (21) con TIRADs 4 no los clasificaron de acuerdo a la estadificación TNM. Y al momento de realizar la prueba de chi cuadrada para saber si existe relación entre la variable TIRADS y Estadificación TNM se encontró una chi cuadrada de 2.848 con una significancia estadística de 0.241 con 2 grados de libertad por lo que no podemos decir que entre las variables TIRADs y Estadificación TNM no existe relación. Ver **Tabla 5 y 6**.

Tabla 5. Relación de TIRADS con Estadificación TNM

		Estadificación TNM		
		ETAPA 1	NO SE CLASIFICÓ	TOTAL
TIRADS	Sin datos	0	10	10
	Probablemente Benigno	0	3	3
	Sospeha de Malignidad	2	8	10
TOTAL		2	21	23

Tabla 6. Chi Cuadra de Pearson TIRADS con Estadificación TNM

Chi-cuadrado de Pearson=2.848^a. p=0.241

	Valor	Grados de Libertad	Significación asintótica (Bilateral)
X ² de Pearson	2.848a	2	0.241
Razón de verosimilitud	3.582	2	0.167
No. De Casos válidos	23		

a 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .26.

- *TIRADS/ Biopsia Guiada por Aspiración de Aguja Fina (PAAF)*

Se observa en nuestra muestra de los pacientes que se realizó una clasificación por TIRADS con sospecha de malignidad, 50% (2) presentan una Lesion sospechosa de neoplasia por PAAF, mientras que del 25% (1) con TIRADs 4 presentaron una atipia indeterminada o lesión benigna al momento de la Biopsia. Y al momento de realizar la prueba de chi cuadrada para saber si existe relación entre la variable TIRADS y Biopsia guiada por PAAF se encontro una chi cuadrada de 13,938 con una significancia estadística de 0.176 con 10 grados de libertad, podemos afirmar que entre las variables TIRADs y Biopsia por PAAF no existe relación. Ver **Tabla 7 y 8.**

Tabla 7. Relación de TIRADS con *Biopsia Guiada por Aspiración de Aguja Fina (PAAF)*

		BIOPSIA GUIADA POR PAAF		
		BENIGNO	ATIPIA INDETERMINADA	LESIÓN SOSPECHOSA DE NEOPLASIA
TIRADS	Sin datos	2	0	1
	Probablemente Benigno	2	0	0
	Sospeha de Malignidad	1	1	2
TOTAL		5	1	3

Tabla 8. Chi Cuadra de Pearson TIRADS con *Biopsia Guiada por Aspiración de Aguja Fina (PAAF)*

Chi-cuadrado de Pearson=13.928^a. p=0.176

	Valor	Grados de Libertad	Significación asintótica (Bilateral)
X ² de Pearson	13.928a	10	0.176
Razón de verosimilitud	16.031	10	0.099
Asociación lineal por lineal	0.685	1	0.408
No. De Casos válidos	23		

a 18 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .13.

XII. Discusión

La mediana de edad al momento del diagnóstico de cáncer de Tiroides en la población del presente estudio fue de 49 años cifras similares a lo reportado en otras partes del mundo incluido México, teniendo rangos de edad entre 40 y 50 años. (13,23,24,25)

En 2020 se registraron menos casos que el año 2019, de acuerdo a nuestros resultados, al igual que los reportes estadísticos anuales a nivel mundial, probablemente pudiese estar relacionado a que durante el año 2020 tuvimos la pandemia de COVID, y los servicios de atención de consulta externa de las distintas especialidades incluidas el servicio de endocrinología, medicina interna, oncología médica y quirúrgica, cerraron temporalmente sus puertas, para priorizar la atención de urgencias de los pacientes infectados por SARS-CoV2, por lo cual se registraron menos casos que el año anterior, de no haberse presentado dicho evento de salud a nivel mundial tal vez los registros hubiesen incrementado, como lo menciona la literatura donde hacen referencia que los casos de cáncer de tiroides aumentan cada año, significando que los porcentajes han ido a la alza en los últimos años; ya sea por factores familiares, bioquímicos, sociales o ambientales como exposición a radiación o alguna toxina, sin embargo los autores Davies y Welch en una publicación del Aumento de la Incidencia de Cáncer de Tiroides en Estados Unidos mencionan que este incremento en el número de casos, principalmente se debe al mejor conocimiento sobre la patología tiroidea y al abordaje diagnóstico temprano a través de herramientas médicas integrales, (26) como el uso de ecografía tiroidea, debido a su mayor uso y su alta sensibilidad que posee para la detección de nódulos tiroideos que a la palpación clínica son imperceptibles; y a la biopsia por aspiración con aguja fina, entre otros; de ahí la relevancia del conocimiento clínico, epidemiológico y radiológico.

Respecto a la Unidad de Medicina Familiar del IMSS la UMF No. 13 cuenta con la mayor población con Tumor maligno de Tiroides, sin embargo hasta el momento no

se ha encontrado ningún registro o estudio previo en el estado de Chiapas con el cual podamos comparar dicho resultado.

La población femenina es la que presenta mayor afección por cáncer de Tiroides respecto a los varones, resultado igual que los datos estadísticos a nivel nacional e internacional.(25,27)

De acuerdo con estudios realizados por el Instituto Mexicano del Seguro Social menciona que en México este tipo de cánceres es la sexta causa de los cánceres en el sexo femenino con una relación 2 a 5:1 con respecto a los hombres. Una explicación podría deberse al hecho hormonal que influye en la diferenciación celular, ya que los estrógenos ejercen sobre el tejido tiroideo un crecimiento celular, que a su vez estimulan los oncogenes por medio de señales de transducción o factores de transcripción, llevando a desarrollar neoplasias de dicha glándula. (34,41)

Dentro de los antecedentes familiares de cáncer de tiroides no se encontro una relación con el padecimiento de la enfermedad al igual a lo registrado en países como estados Unidos donde la mayoría de los individuos con patología maligna de tiroides no presenta dicho antecedente.

El síntoma clínico que ocupa el primer lugar dentro de nuestros estudio es el nódulo tiroideo palpable, resultado igual a lo descrito en un estudio de Wesley Rosario en Estados Unidos y la Sociedad America de Tiroides. Generando la busqueda de atención médica Inicial por parte de los pacientes con la finalidad de inciar manejo médico lo antes posible. (13,28)

Respecto al índice de masa corporal tenemos que existe una gran asociación del Tumor maligno de tiroides con el sobrepeso, al igual que hacen mención varios autores en Estados Unidos donde evidencian que el incremento en el índice de masa corporal no sólo presenta mayor riesgo de padecer cáncer de tiroides, sino que también aumenta el tamaño de tumor, la extensión extra nodal y la invasión

regional, sin observarse asociación con estadios avanzados; cabe recordar que el aumento de peso propicia la aparición de múltiples enfermedades, y el carcinoma tiroideo no es la excepción, pues en algunos metanálisis comentan que el aumento de 5Kg/m² aumenta el riesgo de padecer cáncer de tiroides, debido a los factores proinflamatorios que genera la obesidad a nivel de tejido adiposo, desencadenando mediadores de señales a nivel de tejido peritumoral, y a medida que el tejido adiposo aumenta, incrementa la síntesis de leptina que es responsable de modular el crecimiento de las células malignas en cáncer de tiroides, a través de la inicialización de vías de señales de transcripción activada, produciendo una inflamación crónica en dicho tejido que a su vez secreta citoquinas como la interleucina 6 y el factor de necrosis tumoral, entre otras, ocurriendo la aparición, desarrollo, incremento y evolución de tejido tiroideo maligno. (34,35,36,37,38,39,40)

Una vez identificado el tumor palpable continua el abordaje imagenológico donde la clasificación TIRADS 4 presenta un alto porcentaje de presentación en la población de estudio igual a lo reportado en un estudio de la Asociación Americana de Thyroides.

La Biopsia por aspiración con aguja fina es el método más fidedigno para la evaluación de los nódulos tiroideos palpables y no palpables, así como determinar el riesgo de malignidad y manejo de la enfermedad, a través del Sistema de Bethesda, donde el resultado de malignidad constituye la mayor población, lo que concuerda con lo reportado por Mohamed en su estudio en el sistema Bethesda. (29)

Una vez realizado todo el protocolo diagnóstico es importante mencionar la clasificación TNM para determinar la etapa en la cual se presenta nuestro paciente y poder determinar un abordaje terapéutico y riesgo de sobrevida, sin embargo en nuestro estudio encontramos que más del noventa por ciento no hay un registro o no mencionan el área de extensión de la enfermedad, a diferencia de lo reportado en un estudio en Estados Unidos donde mencionan que la mayoría de las pacientes

que cursa con tumor maligno de Tiroides se diagnóstican en etapas I de la enfermedad. (31)

Dentro del seguimiento posquirúrgico para evitar las recurrencias, encontramos que más del 50% se lleva a través de la ecografía de cuello a diferencia de lo reportado por otros autores en donde la gammagrafía y los marcadores bioquímicos son los estudios que más realizan ya que permiten disminuir la mortalidad, sin embargo el ultrasonido resulta de mucha utilidad ya que es una herramienta que cuenta con una alta sensibilidad de entre 70 y 100% siempre y cuando el operador este bien capacitado y ser de fácil acceso y bajo costo para la población. (32). Ver **Anexo 4**.

XIII. Conclusión

En el Estado de Chiapas no se cuentan con registros, ni revisiones bibliográficas o publicaciones sobre el cáncer de tiroides, por ende este es el primer estudio realizado en esta entidad, donde a pesar de encontrarnos en pandemia y con el cambio de expedientes clínicos físicos a electrónicos se logró obtener una muestra de estudio de 23 pacientes en total, encontrando que las mujeres en edad media aproximadamente 49 años son las que presentan una mayor incidencia (78%).

Respecto a la unidad de adscripción a la cual se encuentran mayor incidencia de pacientes tenemos que la Unidad de Medicina Familiar No. 13 de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez cuenta con el primer lugar.

La principal manifestación por la cual acuden a atención de primera vez es por un nódulo palpable (60.9%) a nivel cervical, lo que la mayoría de las pacientes refiere como “bolita en el cuello”.

En cuanto al Índice de Masa Corporal la mayoría de los pacientes padecen sobrepeso, lo que haría sospechar esta variable como un factor de riesgo para dicha patología.

La mayoría de los pacientes que se realizaron el ultrasonido de cuello ya contaban con una etapa avanzada de la enfermedad siendo la clasificación por TIRADS 4 la de mayor prevalencia, confirmando posteriormente la sospecha por una biopsia por aspiración de aguja fina según la clasificación de Bethesda 5, como el primer lugar. Siendo el tipo histológico el cáncer papilar de Tiroides el de mayor incidencia de acuerdo a los reportes encontrados en los expedientes clínicos.

XIV. Recomendaciones

Con base en este estudio nuestro grupo de investigación propone las siguientes recomendaciones para una mejor prevención-detección-canalización-tratamiento para los paciente con Cáncer de Tiroides.

Para las Unidades de atención:

- Realizar un abordaje completo en paciente con sospecha clínica, radiológica de tumor maligno de tiroides, con el objetivo de mejorar y disminuir los tiempos de atención, así como el registro y seguimiento a largo plazo.
- Implementar protocolos que brinden la información necesaria para tratamientos específicos, de acuerdo a los distintos subtipos de carcinoma tiroideo y además tenga un efecto positivo en la vida del paciente.
- Difundir información a la población sobre características clínicas, radiológicas, con la finalidad de evitar atenciones en estadios avanzados de la enfermedad.
- Implementar tamizajes diagnósticos con la finalidad de tener estadísticas confiables que nos ayuden a la mejora en la atención sanitaria.

A los médicos especialistas

- Realizar el correcto llenado de expedientes electrónicos sin omitir información valiosa, que nos ayude a conocer con exactitud la incidencia, prevalencia y seguimiento de pacientes con tumor maligno de tiroides.
- Realizar una anamnesis detallada identificando factores de riesgo, además de realizar un examen clínico minucioso en pacientes sospechosos.

Al personal de Archivo clínico

- Conservar en buen estado y ordenados los expedientes clínicos por nombre y número de afiliación, así como mantenerlos en resguardo por un tiempo mínimo de 5 años, de acuerdo con la Norma oficial Mexicana del expediente clínico, con la finalidad de no omitir información y tener un seguimiento de los pacientes en caso de no contar con expedientes electrónicos.

A la población:

- Acudir a sesiones informativas y educativas de autoexploración del cuello para identificar anomalías o nódulos tiroideos para un diagnóstico oportuno.
- Continuar con el seguimiento a través de las consultas médicas, exámenes de laboratorio y gabinete, para evitar recidivas, tener un mejor control de la patología y poder contar con registros que nos puedan ayudar a estandarizar procesos diagnósticos.

XV. Referencia Bibliográfica

1. Jaramillo Estrada DM, Zumba Guerrero AC. Clasificación TI-RADS para diagnóstico y clasificación de los nódulos tiroideos. Más Vita. 10 Diciembre 2020;2(4).
2. Delgado DD. Generalidades del cáncer de Tiroides. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica [Internet]. 2016 [citado 17 Junio 2021];73(620):633–6. Disponible a través de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163an.pdf>
3. Salder T.W. Glándula Tiroides. Embriología médica de Langman. 14^o ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019. p. 475.
4. Shlomo M, Polonsky K, Larsen P. Fisiología de la tiroides y evolución diagnóstica de pacientes con trastornos tiroideos. Williams Tratado de Endocrinología. Barcelona España: Elsevier; 2016. p. 334–335.
5. Puerto J, Torres L, Cabanes E. Cáncer de Tiroides: Comportamiento en Cienfuegos. Revista Finlay [Internet]. 2018 [citado 17 Junio 2021];8(2). Disponible a través de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200004
6. Viveka S. Review of surgical anatomy of tubercle of Zuckerkandl and its importance in thyroid surgery. Chrismed Journal of Health and Research. 2018;5(2).
7. Sociedad Española de Oncología Médica. Cáncer de Tiroides. 2020.
8. Dale RY. Tiroides. Farmacología. España: Elsevier; 2016. p. 448.
9. Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud: Cáncer [Internet]. 2021 [citado 2021 Junio 17]. Disponible a través de: <https://www.who.int/topics/cancer/es/>
10. Thomas CM, Asa SL, Ezzat S, Sawka AM, Goldstein D. Diagnosis and Pathologic Characteristics of Medullary Thyroid Carcinoma—Review of Current Guidelines. Current Oncology. 1 Octubre 2019;26(5).

11. Schmidt A, Cross G, Pitoia F. Metástasis a distancia en cáncer diferenciado de tiroides: Diagnóstico y Tratamiento. Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo. Abril;54(2).
12. González R, Díaz MaDC, Fernández O. Necesidad de un sistema ecográfico de estratificación del riesgo de malignidad en lesiones nodulares del tiroides. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020 [Citado 17 Junio 2021]; 49(2):352–63. Disponible a través de:
<<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/433/513>>.
13. American Thyroid Association. Cancer de Triodes. 2021.
14. Vera Muthre E, Lazo Caicedo C, Cedeño Loor S, Bravo Bermeo C. Actualización sobre el cáncer de tiroides. Recimundo. 2018 Julio 15;
15. Vidaurri A, Gómez J, Chávez M, González A, Jiménez M. Cáncer de Tiroides: Características clínicas y concordancia de pruebas diagnósticas. Revista Salud Quintana Roo [Internet]. Enero 2016 [citado 19 Junio 2021];9(23):11–7. Disponible a través:
<https://salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/33/03/03.pdf>
16. Grant M, Rodríguez I, Guerra I, Zayas O. Caracterización clínica, patológica y epidemiológica de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides. Medisan. Agosto 2019;692–701.
17. Quintero C J, Candebat C S, Montes de Oca C M, Rodríguez H S. Correlación entre la Clasificación TI-RADS y la citología por aspiración con aguja fina en pacientes con nódulos tiroideos. Revista Estudiantil 16 de Abril [Internet]. 2021 [citado 17 Junio 2021];60(280):1070. Disponible a través de:
<http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1070>
18. Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, Hoang JK, Berland LL, Teefey SA, et al. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System (TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. Journal of the American College of Radiology. Mayo 2017;14(5).
19. American Cancer Society. Estadificación del cáncer. 2021.
20. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica IMSS-166-09: Diagnóstico y Tratamiento del Tumor Maligno de Tiroides (Cáncer de Tiroides bien

- diferenciado) [Internet]. 2009 [citado 17 Junio 2021]. Disponible a través: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/166_GPC_TUMOR_MALIGNO_TIROIDEO/Gpc_tumor_tiroideo.pdf
21. Pinto-Blázquez J, Ursúa-Sarmiento I. Anatomía Patológica de la patología de tiroides y paratiroides. Sistema Bethesda del diagnóstico citológico de la patología de tiroides. Revista ORL. 19 Octubre 2019;11(3).
 22. Hall J, & HM. Thyroid Metabolic Hormones. En Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 14th ed. Elsevier; 2021.
 23. American Cancer Society. Estadísticas importantes sobre el cáncer de tiroides. 2019.
 24. Andía Melero VM, Martín de Santa-Olalla Llanes M, Sambo Salas M, Percovich Hualpa JC, Motilla de la Cámara M, Collado Yurrita L. Comparison of differentiated thyroid carcinoma staging systems in a Spanish population. Endocrinología y Nutrición (English Edition). 2015 Apr;62(4).
 25. Vidaurri A, Gómez J, Chávez M, González A, Jiménez María. Cáncer de Tiroides: Caracterización clínica y concordancia de pruebas diagnósticas. Revista Salud Quintana Roo. 2016 Jan;9(33):11–7.
 26. Davies L, Welch HG. Increasing Incidence of Thyroid Cancer in the United States, 1973-2002. JAMA. 2006 May 10;295(18).
 27. Davies L, Welch HG. Current Thyroid Cancer Trends in the United States. JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery. 2014 Apr 1;140(4).
 28. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Thyroid. 2016 Jan;26(1).
 29. Dawish MA al, Robert AA, Muna A, Eyad A, Ghamdi A al, Hajeri K al, et al. Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology: A three-year study at a tertiary care referral center in Saudi Arabia. World J Clin Oncol. 2017;8(2).

30. Tran Cao HS, Johnston LE, Chang DC, Bouvet M. A critical analysis of the American Joint Committee on Cancer (AJCC) staging system for differentiated thyroid carcinoma in young patients on the basis of the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) registry. *Surgery*. 2012 Aug;152(2).
31. Tran Cao HS, Johnston LE, Chang DC, Bouvet M. A critical analysis of the American Joint Committee on Cancer (AJCC) staging system for differentiated thyroid carcinoma in young patients on the basis of the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) registry. *Surgery*. 2012 Aug;152(2).
32. Granados-García M, Gallegos-Hernández JF, Quintero-Rodríguez CE, Gurrola-Machuca H, Acuña-Tovar M, Pacheco-Bravo I, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del nódulo tiroideo y el carcinoma diferenciado de tiroides. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2022 Sep 7;18(2).
33. Du L, Wang Y, Sun X, Li H, Geng X, Ge M, et al. Thyroid cancer: trends in incidence, mortality and clinical-pathological patterns in Zhejiang Province, Southeast China. *BMC Cancer*. 2018 Dic 15;18(1).
34. Yildirim Simsir I, Cetinkalp S, Kabalak T. Review of Factors Contributing to Nodular Goiter and Thyroid Carcinoma. *Medical Principles and Practice*. 2020;29(1):1–5.
35. Kim HJ, Kim NK, Choi JH, et al. Associations between body mass index and clinic-pathological characteristics of papillary thyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2013; 78: 134-40.
36. Kitahara CM, Platz EA, Freeman LE, et al. Obesity and thyroid cancer risk among U.S. Men and women: A pooled analysis of five prospective studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20: 464-72.
37. Vuong HG, Altibi AM, Abdelhamid AH, et al. The changing characteristics and molecular profiles of papillary thyroid carcinoma over time: A systematic review. *Oncotarget* 2017; 8: 10637-49.

38. Brindel P, Doyon F, Rachedi F, et al. Anthropometric factors in differentiated thyroid cancer in French Polynesia: A case-control study. *Cancer Causes Control* 2009; 20: 581-90.
39. Hwang Y, Lee KE, Park YJ, et al. Annual average changes in adult obesity as a risk factor for papillary thyroid cancer: A large-scale case-control study. *Medicine* 2016; 95: e2893.
40. Uddin S, Bavi P, Siraj AK, et al. Leptin-r and its association with pi3k/akt signaling pathway in papillary thyroid carcinoma. *Endocr Relat Cancer* 2010; 17:191-202
41. Zafon C, Díez JJ, Galofré JC, Cooper DS. Nodular Thyroid Disease and Thyroid Cancer in the Era of Precision Medicine. *Eur Thyroid J.* 2017;6(2):65–74.

XVI. ANEXOS

ANEXO 1. Carta de Dispensa



**Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Zona No. 2
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas**

ASUNTO: Carta de dispensa para la no utilización de formato de Consentimiento Informado.

Estimados miembros del Comité de Ética en Investigación, en virtud de que la propuesta de investigación que estamos sometiendo a su consideración, corresponde a un estudio Sin Riesgo de acuerdo al Reglamento de La Ley General de Salud en materia de Investigación, ya que es una investigación de carácter retrospectivo, solicito su dispensa para la NO utilización de la carta de Consentimiento Informado, en el entendido de nuestra obligación de resguardar la confidencialidad de los datos personales y médicos obtenidos del expediente clínico de los pacientes, así como también reitero el compromiso de solo obtener la información necesaria para esta propuesta de investigación la cual será utilizada dentro del protocolo titulado "Caracterización Clínica, Epidemiológica y Radiológica del Cáncer de Tiroides" a cargo de la Responsable Dra. Linda María Rodríguez Serna.

La recolección de los datos en cuestión se iniciará una vez que el protocolo cuente con el dictamen de Aprobado.

Sin más por el momento quedo de usted.

Atentamente

Dra. Linda María Rodríguez Serna
Medico Residente de Primer Año de la especialidad de
Medicina Familiar

ANEXO 2. Cédula de Recolección de Datos



**Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Zona No. 2
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas**

Titulo: "Caracterización Clínica, Epidemiológica y Radiológica del cáncer de tiroides"

1. Edad: _____ años

2. Género:

Femenino	
Masculino	

3. Sintomatología:

• Nódulo palpable	
• Disnea	
• Disfonia	
• Disfagia	
• Adenopatías	
• Hipertiroidismo	
• Hipotiroidismo	
• Dolor cervical	
• Bocio	
• Síntomas generales	

4. Antecedentes familiares:

Sí	
No	

5. Procedencia: UMF _____

6. IMC:

_____ Nomal
 _____ Sobrepeso
 _____ Obesidad

7. Clasificación TI-RADS

1	
2	
3	
4	
5	
6	
Sin datos	

8. Citología PAAF:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
No se realizo	

9. Estadificación:

Etapas I	
Etapas II	
Etapas III	
Etapas IVa	
Etapas IVb	
Etapas IVc	
No se clasifico	

10. Año de Diagnóstico: _____

11. Estudio imagenológico

_____ Ultrasonido
 _____ Gammagrama
 _____ Tomografía contrastada

ANEXO 3. Cronograma de Actividades

TÍTULO: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y RADIOLÓGICA DEL CÁNCER DE TIROIDES											
ACTIVIDADES	2021										2022
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO-DICIEMBRE
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	X										
RECUPERACIÓN, REVISIÓN Y SELECCIÓN DE BIBLIOGRAFÍA	X	X									
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO		X	X	X							
PRESENTACIÓN Y REVISIÓN ANTE EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN					X						
RECOLECCIÓN DATOS						X	X	X			
TABULACIÓN DE RESULTADOS							X	X			
ANÁLISIS ESTADÍSTICO								X	X		
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS									X	X	
ELABORACIÓN DE ESCRITO FINAL PARA PUBLICACIÓN											X

ANEXO 4. Panorama general de los valores obtenidos con mayor representación del tumor maligno de tiroides.

PANORAMA GENERAL DE LOS VALORES OBTENIDOS CON MAYOR REPRESENTACION DEL TUMOR MALIGNO DE TIROIDES	
• Edad media de diagnóstico	49 años
• Año de diagnóstico con mayor incidencia de casos	2019
• Unidad medica familiar con mayor número de pacientes con cáncer de tiroides	UMF 13 34.8
• Antecedentes familiares	No hay antecedentes en 96%
• Manifestación clínica con mayor frecuencia al momento de diagnóstico	El nódulo palpable es el principal con 60.9%
• IMC con mayor asociación a la patología	Sobrepeso en 48%
• Clasificación radiologica TIRADS más frecuente para diagnóstico	TIRADS 4: 44%
• Clasificación Bethesda en muestra por BAAF	Bethesda 5: 39%
• Estadificación TNM	No existe registro de clasificación en 91%
• Estudio imagenológico más usado para el seguimiento postratamiento	Ultrasonido 56.5%



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **703**
U MED FAMILIAR NUM 13

Registro COPEPRIS **18 CI 07 101 059**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 07 CEI 001 2018102**

FECHA **Miércoles, 28 de julio de 2021**

Dr. LINDA MARIA RODRIGUEZ SERNA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Caracterización Clínica, Epidemiológica y Radiológica del Cáncer de Tiroides** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2021-703-048

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Mtro. francisco ricardo escobar diaz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 703

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 7038.
U MED FAMILIAR NUM 13

Registro COFEPRIS 18 CI 07 101 059
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 07 CEI 001 2018102

FECHA Viernes, 23 de julio de 2021

Dr. LINDA MARIA RODRIGUEZ SERNA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Caracterización Clínica, Epidemiológica y Radiológica del Cáncer de Tiroides** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.C. Luis Ernesto Balcázar Rincón
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 7038

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL