
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA



*Tesis para optar al
título de especialista en Anatomía Patológica.*

“Correlación cito- histopatológica de pacientes con nódulos tiroideos atendidos en el hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el período agosto 2018 a agosto 2020.”

Autora:

Dra. María Elena Carrión Moya.
Residente en anatomía patológica

Tutores:

Dra. Verónica Arce
Especialista en anatomía patológica
Dr. Javier Zamora
Msc. en Salud pública y Epidemiología

Diciembre, 2020

“A la libertad por la Universidad”

RESUMEN

Objetivo general: Determinar la correlación cito-histopatológica de los pacientes con nódulos tiroideos atendidos en el HEODRA en el periodo comprendido de agosto del 2018 a agosto 2020

Diseño metodológico: se realizó un estudio de correlación para demostrar la validez diagnóstica de la citología como predictor del cáncer de tiroides. Se realizó un análisis univariado de frecuencia y porcentaje. Se aplicaron pruebas de validez como sensibilidad, especificidad, valor predictivo. Se utilizó el índice de Kappa para determinar la concordancia. Se presentan los resultados en tablas y gráficos.

Resultados: Las características sociodemográficas que predominaron fueron el grupo etario de 46 a 60 años, el sexo femenino, y la procedencia urbana. El antecedente familiar patológico predominante fue la hiperplasia folicular multinodular. La sintomatología más observada en los pacientes fue la disfagia y el dolor en la región anterior de cuello. La mayoría de los nódulos tuvieron un tamaño entre 2 a 5 centímetros. Según el sistema de Bethesda predominó la lesión benigna en un 62.2%. El tipo histológico que predominó fue la hiperplasia multinodular y el carcinoma papilar clásico. Con la citología de esta población de estudio se determinó una sensibilidad del 90%, y la especificidad del 97%. La correlación entre la citología y la histología según Kappa fue muy buena.

Conclusión: los resultados son similares a los encontrados en la literatura internacional, la citología es un predictor del cáncer tiroideo, pero necesita de exámenes complementarios como el examen ultrasonográfico y el estudio histopatológico hasta obtener el resultado definitivo en el paciente.

Palabras claves: citología, histología, cáncer, tiroides.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
OBJETIVOS.....	8
MARCO TEÓRICO	19
RESULTADOS	23
DISCUSION.....	29
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	34
ANEXOS.....	38

INTRODUCCIÓN

La frecuencia de la enfermedad neoplásica tiroidea reviste especial interés clínico, aunque principalmente su etiología es benigna (aproximadamente 2 mil millones alrededor del mundo). Algunos reportes señalan que hasta un 20% podrían ser malignos. Los métodos diagnósticos permiten actualmente reconocer aquellas con alto potencial maligno y así evitar tiroidectomías innecesarias.^{1,2}

La punción aspiración con aguja fina por su sencillez, bajo costo y relativa certeza ha logrado sustituir a estudios de mayor complejidad durante el estudio inicial de la patología tiroidea.³ A fines del siglo pasado la PAAF demostró ser el estudio de primera línea para la evaluación de lesiones tiroideas difusas. Podría considerarse este un procedimiento con doble propósito, en vista que genera bienestar a aquellos pacientes con efectos compresivos y al mismo tiempo diagnóstico de la lesión.⁴

El rendimiento de la aspiración por aguja fina varía según las diferentes series en el diagnóstico etiológico, estudios en América Latina reportan sensibilidad de entre el 45 y 98%, especificidad entre el 73 y 100%, así como un 5% de falsos positivos y un 1.8% de falsos negativos.⁷⁻⁹ Aunque las probabilidades de no registrar lesiones malignas en el estudio citológico son amplias, esta técnica sustenta su utilidad en la obtención de información básica para la toma de decisiones del personal médico quirúrgico en cuanto a la terapia conservadora y quirúrgica inmediata.⁵

La correlación entre el estudio citológico y los hallazgos histopatológicos de nódulos tiroideos constituye una herramienta fundamental para el abordaje inicial de estas enfermedades, sin embargo, en nuestro país pocas revisiones al respecto han sido reportadas, lo que genera un vacío de información y retrasa la puesta en marcha de estrategias adecuadas. Este trabajo pretende determinar la correlación existente entre la citología y la histopatología de nódulos tiroideos de pacientes atendidos en el hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León evaluando así la calidad de atención recibida a los pacientes en dicha unidad hospitalaria.

ANTECEDENTES

A nivel internacional

En el 2000, en Cuba donde se evaluó la concordancia cito-histológica de la glándula tiroidea en 10 años, observaron que en 178 pacientes se diagnosticaron afecciones benignas (83,6 %) y en 35 procesos malignos (16,4 %) y que, al establecer la relación entre el tipo de lesión histológica y el diagnóstico citológico, se comprobó que en el 97,8 % de las lesiones benignas hubo coincidencia cito-histológica y sólo el 2,2 % de los diagnosticados como positivos resultaron ser benignos. En el 88,6 % de las alteraciones malignas existió coincidencia diagnóstica y en el 11,4 % con diagnóstico citológico negativo, histológicamente resultaron ser lesiones malignas.⁶

En el 2000, se estudió la sensibilidad y especificidad de la punción- aspiración con aguja fina (PAAF) en el Servicio de Patología del Hospital municipal de urgencias de la municipalidad de Córdoba, la sensibilidad determinó la concordancia que hubo entre la positividad de la citología y la encontrada en la histopatología. La especificidad estableció en qué grado la negatividad de la citología se correspondió con la negatividad de la histopatología.⁷

En el 2003, en Sao Paulo, se realizó una evaluación ultrasonográfica de los nódulos tiroideos y su comparación con el examen citológico e histológico, en cuanto a la citología fueron agrupados en 2 grupos los benignos que fueron 120 casos y los sospechosos y malignos con 155 casos. Los resultados histológicos revelaron que 133 pacientes eran portadores de patología benigna (48.4%) de estas la mayoría eran bocios con 87 (65.4%) casos y 142 patologías maligna (51.6%) con un predominio de 106 casos con Carcinoma Papilar (74,6%). La comparación entre el diagnóstico histológico y el citológico una sensibilidad de 88,03%, Especificidad de 77,44%, y Eficacia global de 82,91%.⁸

En el 2004, en el Hospital Oncológico Padre Machado, en donde concluyen que la PAAF, es un método cómodo, seguro y económico, con una aproximación diagnóstica bastante exacta y sumado a la realización del corte congelado, permite no solo decidir completar la tiroidectomía, sino además ayuda a evaluar hallazgos quirúrgicos inesperados.⁹ En el mismo año en México, en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" se revisaron 103 casos con correlación cito-histológica, donde el diagnóstico clínico fue bocio en 53 casos, la citológica hiperplasia 69 (70%) e histológica hiperplasia 74 (74%), en resumen 90 benignos, 12 malignos y 1 sin correlación. La lesión fue más frecuente en las mujeres con un 92%. La sensibilidad de la BAAF fue de un 100, la especificidad de un 98, con un valor predictivo positivo 92 y valor predictivo negativo de 100.¹⁰

En 2005, en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile se realizó la correlación cito-histológico en nódulos tiroideos en un total de 699 citologías tiroideas. El 82% resultó negativo para neoplasia; positivas el 7%, presentando algún tipo de carcinoma tiroideo; el 1,7% fueron no concluyentes y el 9,2% resultó insuficiente. De todas las citologías efectuadas, 47 (6.7%) de los pacientes fueron operados en ese hospital donde tuvieron una edad promedio de 44 años y del sexo femenino (87%), la BAAF fue positiva para carcinoma papilar en 18 casos, 20 negativos que correspondieron a 13 casos con Hiperplasia nodular o Tiroiditis crónica, no concluyentes 7 e insatisfactorios 2. Al establecer la correlación cito histológica todos los casos positivos fueron confirmados para carcinoma papilar. No hubo falsos positivos, el porcentaje de falsos negativos fue de 8.5%, el valor predictivo positivo fue de 100% y el negativo de 65%, La sensibilidad y especificidad fue de 72% y 100%, respectivamente.¹¹

En el año 2007, se realizó un seguimiento de 70 pacientes que asistían por Cáncer de Tiroides al servicio de Endocrinología en la ciudad de la Plata, Argentina, donde encontraron que el método BAAF tenía una Sensibilidad del 88% y una Especificidad del 100% para el grupo de estudio, una concordancia del 88% entre el resultado de BAAF y el de la Biopsia quirúrgica y que el 99% del grupo fue estudiado previamente al diagnóstico con ecografía, tanto dentro como fuera del servicio.¹²

En el 2008, se evaluó en Quito, en el Instituto Oncológico Nacional-SOLCA (Guayaquil) la utilidad del ultrasonido para el diagnóstico temprano de nódulos tiroideos malignos donde se estudiaron a 91 pacientes, dentro de los cuales 71 (78%) obtuvieron resultado citológico benigno y 20 (22%) maligno. La textura del nódulo se encontró alterada (heterogénea) en 48 casos (52.7%) y normal (homogénea) en 43 casos (47.3%), en 20 (41.67%) casos de textura alterada se diagnosticó malignidad por citología, los bordes del nódulo estuvieron anormales en 13 (14.3%) casos y normales en 78 (85.7%) casos, los anormales fueron diagnosticados como malignos por citología.¹³

A nivel nacional

En el 2004, en el HEODRA, con el objetivo de valorar la calidad diagnóstica de la BAAF se realizaron 272 biopsias con aguja fina de tiroides, obteniendo una sensibilidad de 100 % y especificidad de 82 %, el 25 % de los pacientes se ubicó en el grupo etario de 40-49 años y el 20 % en el de 30-39 años, el sexo más afectado fue el femenino (91.5%), predominando el diagnóstico citológico de lesión benigna, siendo el bocio nodular, la patología más frecuente, seguido por el Carcinoma Papilar.¹⁵

En el año 2011 en el Hospital Militar Dávila Bolaños que evaluó que la concordancia entre citología e histología se encontraba alterada por la presencia de una elevada tasa de Falsos Negativos (28.6%) y este hecho no se debe a la presencia de nódulos no palpables, sino a fallas en la técnica de toma de muestra, procesamiento y lectura del patólogo, etc. Con una sensibilidad de 71.4% y especificidad de 96.9%. Y que esta alteración es aún mayor (41.2% de 6 Falsos Negativos) en el caso de la relación entre ultrasonido e histología. El lóbulo derecho fue el sitio donde se realizaron más aspiraciones (55.8%).¹⁶

En el HEODRA en el 2011, Aguilar concluyó que la punción aspiración con aguja fina de tiroides sigue siendo un eficaz medio diagnóstico, para el manejo terapéutico del nódulo tiroideo, por su alta sensibilidad 90.9% y especificidad 83.3% demostrada y que las entidades benignas (77%) predominaron sobre las malignas (6.2%), siendo el

diagnóstico de mayor prevalencia el bocio nodular (90%) y el carcinoma papilar (6.2%), en mujeres de la 4ta a la 5ta década (45.1%).¹⁷

Otro estudio llevado a cabo en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el año 2012 donde se realizó una evaluación sonográfica de nódulos tiroideos y su relación citohistológica concluyó que la mayoría de pacientes fueron mujeres entre las edades de 30 y 50 años, el tamaño de los nódulos 1-4cm, los métodos diagnósticos no invasivos como la ecografía y mínimamente invasivos como la BAAF, tienen una capacidad diagnóstica suficientemente buena, siendo capaces de discriminar los casos en un alto porcentaje y que el diagnóstico citológico difería del histológico en menos del 7% de los casos.¹⁸

JUSTIFICACIÓN

El presente estudio pretende generar información actualizada y oportuna basada en la evaluación de pacientes con un perfil autóctono. El sistema local de salud podrá actualizar datos estadísticos sobre la concordancia existente entre la citología y los resultados histopatológicos de los nódulos de la glándula tiroidea.

Los resultados de esta investigación se convertirán en un respaldo estadístico local sobre la utilidad de una prueba mínimamente invasiva que permita estratificar los nódulos con alto riesgo de malignidad, lo que genera decisiones oportunas para el abordaje quirúrgico. Así mismo, el servicio de patología contará con información objetiva que le permitirá evaluar el rendimiento de la punción con aguja fina en este tipo de pacientes, como parte del abordaje inicial. Los pacientes con enfermedad tiroidea se beneficiarán de mejores estrategias para el diagnóstico y posterior tratamiento de nódulos en esta glándula.

Este trabajo se convierte en un insumo de referencia para la toma de decisiones futuras en el departamento, y para la realización de nuevas investigaciones relacionadas a la patología tiroidea en los pacientes que acuden al HEODRA en tiempos futuros.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los nódulos tiroideos forman parte de las endocrinopatías más frecuentes, el bocio fue un mal endémico en el siglo pasado, aunque el riesgo de malignidad es bajo en general, es preciso identificar estos para su selección quirúrgica.^{3,4}

La prevalencia del bocio es más de 40 millones en todo el mundo, y la incidencia de nódulos tiroideos ha aumentado vertiginosamente a partir del año 2000³, aunque con las técnicas diagnósticas actuales se ha mejorado los diagnósticos, la identificación de estas neoplasias continúa siendo un reto para los patólogos, endocrinólogos y cirujanos. A pesar de que la PAAF es un estudio con muchas ventajas por ser de bajo costo, rápido y sencillo, existe mucha controversia acerca de la especificidad de este método diagnóstico en el estudio de estas patologías. Por tal razón, surge la pregunta de investigación:

¿Cuál es la correlación entre los resultados citológicos y los resultados histopatológicos en los pacientes con nódulos tiroideos atendidos en el hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León?

OBJETIVOS

General

Determinar la correlación cito-histopatológica de los pacientes con nódulos tiroideos atendidos en el HEODRA en el periodo comprendido de agosto del 2018 a agosto 2020.

Específicos

1. Describir las principales características sociodemográficas y clínicas de los pacientes.
2. Identificar los diagnósticos establecidos a través del estudio citológico e histológico de los nódulos tiroideos en los pacientes.
3. Establecer la correlación entre los hallazgos citológicos e histopatológicos de los nódulos tiroideos.
- 4.- Determinar la validez diagnóstica de la citología de los nódulos en los pacientes.

MARCO TEÓRICO

La glándula tiroides

Es una importante estructura del sistema endocrino descrita por primera vez para el siglo XVI, se localiza justo por debajo del cartílago cricoides, en el adulto joven presenta un característico color café clara, consistencia firme, con un peso aproximado de 15 a 20 gramos, formada por dos lóbulos laterales que se proyectan, a ambos lados de la tráquea entrelazados por el istmo, hasta un 80 % de los individuos poseen un lóbulo piramidal ubicado a la izquierda de la línea media.¹

Esta glándula es envuelta por una capa de tejido conjuntivo hacia el exterior y una capa verdadera delgada y de tejido fibroso adherida a la misma, el riego sanguíneo está dado por arterias superiores e inferiores que a su vez son ramas de las arterias carotídeas interna y tiro cervical respectivamente. Algunos textos reportan una quinta arteria que se genera directamente de la aorta o del tronco arterial braquiocefálico, el drenaje venoso a su vez se realiza por las venas yugulares internas, desde las regiones superiores y medias, mientras que las venas inferiores forman un plexo que desemboca en el tronco venoso braquiocefálico.^{1,2}

La tiroides está formada por aproximadamente tres millones de estructuras tubulares, llamadas folículos, que varían en tamaño. En promedio alcanzan un diámetro de 200 micras, están tapizados por células con orientación polar, que según la estimulación por la TSH pituitaria, varían desde planas hasta columnares altas. Las células foliculares tienen un núcleo redondo con cromatina fina. El lumen folicular, está ocupado por variable cantidad de coloide pálido y homogéneo que contiene tiroglobulina, que se tiñe positivamente con el PAS. En ciertas circunstancias, el coloide se hace muy denso, escaso o se fragmenta. En los estados de hiperfunción, se identifica una “mordida” en la periferia del Coloide (signo de la mordedura de ratón). Ultraestructuralmente, las células foliculares tienen micro vellosidades en su porción apical. Las de mayor actividad tienen abundantes lisosomas, así como un prominente retículo endoplásmico rugoso y el aparato de Golgi es típicamente bien desarrollado.⁴

Las células C son usualmente intrafoliculares (en la membrana basal y en estrecho contacto con las células foliculares), tienen abundantes gránulos neurosecretorios que se tiñen con azul de Toluidine (metacromáticos), Tienen moderada cantidad de citoplasma pálido y núcleo oval. Las células C son vistas frecuentemente en el tercio superior y medio de los lóbulos tiroideos. Predominan en los recién nacidos y en los ancianos. Los niveles de calcitonina son altos en el suero umbilical de los neonatos. Con el envejecimiento ocurren algunos cambios como, leve fibrosis intersticial y atrofia folicular e involución adiposa, también el coloide tiende a fragmentarse y no es raro encontrar cristales de oxalato de calcio.^{1,4}

Las células interfoliculares, en la infancia son más prominentes. En la glándula tiroides se identifica un tercer grupo de células, conocidas como “Solid cellnests” (SCN) remanentes del cuerpo del último branquial, localizadas principalmente en las regiones posterolaterales y posteromediales de los lóbulos laterales. Miden 0.1mm, son poligonales a ovales, con núcleo oval de cromatina finamente granular. Hendidura nuclear puede ser visible en un porcentaje alto de estas células. En ocasiones, estas células tienen citoplasma claro. Pequeños lúmenes glandulares con secreción mucinosa son frecuentemente vistas. SCN deben ser diferenciadas de hiperplasia de células C, cúmulos de linfocitos y microcarcinoma papilar del tiroides.^{1,4}

La función tiroidea es evaluada mediante la determinación de hormonas generadas en las mismas, interconectadas con un complejo sistema neurohormonal, T3, T4, TSH. La medición de anticuerpo antitiroideos y tiroglobulinas añaden información oportuna para el diagnóstico y pronóstico de la enfermedad, algunos estudios revelan que los niveles de tiroglobulina podrían orientar la sospecha clínica entre adenoma y carcinoma folicular. También se ha estudiado la importancia de las concentraciones de tiroglobulina en el tratamiento con levotiroxina como un indicador de disminución de volumen del nódulo.^{1,3,4}

La enfermedad tiroidea tradicionalmente se divide en **funcional y masa tiroidea**. El nódulo tiroideo es un crecimiento localizado en el tejido tiroideo , acompañado o no de crecimiento del resto de la glándula(bocio nodular) a través de ecografía se pueden observar lesiones circunscritas con características eco génicas diferentes, desde el punto de visto histopatológico son lesiones que distorsionan el tejido, entre las que se incluyen nódulos verdaderos, cuando no tienen capsulas usualmente múltiples, compuestos por folículos llenos de coloides y adenomas cuando son únicos presentan una capsula fibrosa con vasos de pared gruesa y arquitectura uniforme todas estas lesiones están en riesgo de sufrir cambios degenerativos (necrosis, hemorragia y fibrosis).⁴⁻⁶

Reportes epidemiológicos revelan una baja prevalencia de nódulo tiroideos palpables, predominando en mujeres (5%) con edades comprendidas entre 30 y 40 años, en quienes la utilidad de estudios complementarios radica en la necesidad de excluir malignidad lo que ocurre entre un 5 – 10 %, en dependencia de factores asociados como edad, genero, historia familiar y exposición a radiaciones.⁸⁻¹⁰

La ecografía es una técnica que, aunque su valor diagnostico se ve limitado por el operador y no es concluyente para delimitar lesiones benignas y malignas aporta beneficios para la toma de decisiones en vista de que puede identificar lesiones mayor de 3 milímetros de diámetros, diferenciar estructuras sólidas y quísticas, así como su extensión y servir de guías para otros estudios como punción aspiración por agua fina. Algunos autores describen características ecográficas que podrían orientar el manejo, siendo el patrón anecoico e hipoecogénico con realce posterior dato de benignidad, por otra parte, un patrón hiperecogénico sin realce posterior con márgenes irregulares y microcalcificaciones como hallazgos indicativos de malignidad. Aquellos nódulos con un diámetro superior a 1 cm tienen alto potencial de malignidad, deberán someterse a estudios citológicos y /o histopatológicos, en base a la valoración del clínico.⁷⁻⁹

La gammagrafía tiroidea, puede clasificar los nódulos, según su capacidad de captar isotopos radiactivos en no captantes (fríos) normocaptantes (tibios) e hipercaptantes (calientes). Un nódulo caliente puede interpretarse como una lesión benigna. Más del 80% de los nódulos son fríos y menos del 20 % de estos son malignos. Un 10 % son

normocaptantes de ellos el 10 % con características de malignidad y solo un 5 % son hipercaptantes. En conclusión, la gammagrafía es un estudio con pobres recursos para delimitar lesiones benignas y malignas, en la actualidad su uso se limita a la identificación de tejido tiroides con funcionamiento autónomo.^{8,9}

La biopsia con aguja tru-cut o Vilm Silverman es un buen método para diferenciar los nódulos tiroideos benignos y malignos. Sin embargo, es un método doloroso y con poca aceptación por el paciente y con el riesgo potencial de complicaciones graves, como hemorragias, punción traqueal o lesión recurrencial. Las lesiones menores de 3 cm no son aptas para esta técnica.

La citología por aspirado^{1,2-7}

Es la técnica alternativa a la anterior, y mucho más aceptable y usada en la actualidad. Los trabajos pioneros realizado en Escandinavia han conducido a la aceptación casi universal de la PAAF como el método de elección para el diagnóstico de los nódulos tiroideos. Aunque la PAAF de nódulos tiroideos se describió hace más de 60 años, está técnica no empezó a contar con amplia aceptación hasta principios de los años ochenta. Este retraso se debió, entre otros factores, al temor de que la introducción percutánea de una aguja en una tumoración maligna pudiera favorecer su diseminación y siembra en el trayecto de la aguja. La baja frecuencia con que se ha comunicado este hecho ha llevado a descartar este riesgo, con lo que la PAAF se usa ampliamente en la evaluación de pacientes con nódulos tiroideos.²⁻⁷

La **PAAF o BAAF** tiene una buena aceptación por parte de los pacientes y escasas complicaciones, y puede repetirse fácilmente en caso de ser necesario. Es sencilla de realizar en nódulos mayores de 1 cm, o menores si son superficiales. Puede diagnosticar con certeza nódulos coloides, tiroiditis, carcinoma papilar, medular y anaplásico, linfoma e incluso cánceres secundarios, y es también de gran utilidad en el diagnóstico de lesiones metastásicas. Su mayor limitación es la evaluación del nódulo folicular, en el que se requiere estudio histológico para distinguir entre adenoma y carcinoma folicular, pues el diagnóstico diferencial entre ambos consiste en la determinación de la presencia de invasión capsular y vascular, aunque pueden existir datos citológicos altamente orientadores.²⁻⁷

Se emplea una aguja del calibre 23-25 G con una jeringa de 10 ml con un dispositivo especial para manejar la jeringa y se realizan 3 a 4 aspiraciones sin necesidad de anestesia. El material se coloca y extiende sobre un portaobjetos, existiendo diferentes técnicas para las extensiones según el tipo de muestra con objeto de obtener mayor concentración posible de partículas de tejido.⁸

El Sistema Bethesda

En citopatología tiroidea surge como una necesidad de estandarización de los informes de punciones aspiración de tiroides. Previamente existían numerosos sistemas y formatos que no eran reproducibles entre diferentes centros académicos, con una gran variabilidad inter observador. Una de las principales novedades del Sistema Bethesda es la introducción de riesgos de malignidad asociados a cada una de las categorías, con propuestas y recomendaciones de manejo clínico o quirúrgico²⁹.

Categoría 1: No diagnóstica/ insatisfactoria: Las punciones que se incluyen dentro de esta categoría son debidas principalmente a un problema de muestra (cantidad o calidad).

Categoría 2: Benigna: se incluyen dentro de esta categoría lesiones con bajo riesgo de neoplasia., como bocio coloide, tiroiditis, nódulo hiperplásico, etc.

Categoría 3: Atipia de significado indeterminado / Lesión folicular de Significado indeterminado. Son punciones que o por problemas técnicos (extensiones gruesas, coagulación/hemorragia, desecación o tinciones defectuosas) o problemas morfológicos, no se pueden clasificar dentro de la categoría de benigna, sospechosa o malignas.

Categoría 4: Neoplasia folicular/Sospechosa de Neoplasia folicular: En incluyen en esta categoría casos en los que se observa una proliferación folicular que puede corresponder histológicamente a un carcinoma folicular.

Categoría 5: Lesión sospechosa de malignidad: Incluye lesiones con datos citológicos altamente sospechosos de malignidad pero no suficientes para concluir un diagnóstico.

Categoría 6: Maligno: Incluye casos con características citológicas concluyentes de malignidad.

Categoría diagnóstica	Riesgo de malignidad (%) ⁷	Manejo
I No diagnóstico	1 - 4	Repetir punción
II Benigno	< 1	Seguimiento
III Atipia de significado incierto (AUS)	5 - 10	Repetir punción
IV Sospechoso de neoplasia folicular	15 - 30	Lobectomía
V Sospechoso de malignidad	60 - 75	Lobectomía o tiroidectomía total
VI Maligno	97 - 99	Tiroidectomía total

*En adultos.

Actualización del Sistema Bethesda 2008/2017

	2008	2017
Categoría diagnóstica	Riesgo de cáncer (%)	Riesgo de cáncer (%)
I) Muestra insuficiente	Repetir PAAF	Repetir PAAF
II) Resultado benigno	0-3	0-3
III) Lesión folicular o de significado incierto	5-15 Repetir PAAF	10-30 Repetir PAAF
IV) Neoplasia folicular o probable Neoplasia folicular	15-30	25-40
V) Diagnóstico presuntivo de cáncer	60-75	50-75
VI) Resultado maligno	97-99	97-99

Como características citológicas indicativas de benignidad se han referido la presencia de abundante coloide, escasa celularidad y la presencia de material quístico con presencia de macrófagos y cristales de colesterol. En una PAAF compatible con malignidad se puede encontrar un contenido celular mayor que en el nódulo coloide, poco o ningún coloide y/o coloide denso. La celularidad se dispone en folículos y placas sólidas, y pueden observarse células poligonales densas, cuerpos de Psamoma (50% de los carcinomas papilares) o **agujeros** intranucleares) Una citología maligna (positiva) puede corresponder a carcinoma papilar (70%) folicular (15%), medular (5-10%) o anaplásico (3%), linfoma (3%) y, más raramente a metástasis. Una citología indeterminada puede deberse a una neoplasia microfolicular, de células de Hurthle o embrionaria. En la mayoría de las series, las categorías benignas y maligna suman el

80 % del total, correspondiendo el resto a casos indeterminados y frotis inadecuados, con más de un 70% de casos benignos.^{19,20}

Para basar la decisión quirúrgica sólo en los hallazgos de la PAAF, los rangos de falsos positivos y negativos deben ser aceptables, simple y barata, para considerarla como una prueba diagnóstica realmente fiable el valor predictivo de un resultado negativo (benigno) debe ser próximo al 100%, dejando virtualmente en 0% la posibilidad de que exista una neoplasia maligna (valor predictivo negativo). Numerosos estudios han tratado de evaluar este aspecto comparando los resultados de la PAAF con el diagnóstico histopatológico en pacientes que se sometieron a intervención quirúrgica.^{21,22}

El valor predictivo negativo de un resultado benigno oscila entre el 89 y 98%, con una media del 94 %, o lo que es lo mismo, unos falsos negativos del 6 %. La introducción de la PAAF en el estudio preoperatorio ha conducido a un aumento de la incidencia de tumores malignos, en los pacientes que se someten a cirugía del 10 al 31 % y hasta el 50 %, y a una mejor selección de los casos, con una reducción de los pacientes que se someten a cirugía tiroidea, con las correspondientes implicaciones en cuanto a costes y riesgos quirúrgicos.²³⁻²⁵

La PAAF tiene un menor valor en los nódulos con características clínicas indicativas de malignidad, en los que aparecen en el contexto de un bocio toxico difuso o una enfermedad de Graves, y en los que se presentan en pacientes con historia de radiación de cabeza, cuello o tórax. En estos casos se debe indicar cirugía independientemente de los hallazgos citológicos.

En la actualidad es una herramienta diagnóstica imprescindible para la evaluación de nódulos tiroideos y útil para normar la conducta más adecuada e identificar a los pacientes susceptibles de intervención quirúrgica. Es un procedimiento seguro, de bajo costo y fácil de realizar, con sensibilidad de 65 a 99% y especificidad de 72 a 100%. Su efectividad depende de la obtención de una muestra adecuada para garantizar el diagnóstico.²²

La citología tiroidea presenta limitaciones.

Entre éstas están: la capacidad para establecer la sospecha de una neoplasia folicular debido a que los microfolículos se pueden observar en lesiones reactivas y en neoplasias benignas; la imposibilidad de diferenciar las neoplasias foliculares benignas de las malignas, pues éstas requieren de un estudio histológico que evalúe arquitecturalmente todo el tumor; las lesiones quísticas que se presentan como citologías negativas o insatisfactorias y pueden ocultar un carcinoma con involución o necrosis. Por esto la sensibilidad y especificidad publicada en grandes series nacionales y extranjeras es de un 65 al 98% y 72 al 100% respectivamente.²²⁻²⁴

La sensibilidad y especificidad de 72 y 100%, determinadas en este estudio son comparables a los estándares internacionales. La presencia de falsos negativos comunicada en las publicaciones fluctúa entre un 1.5 y un 8% y los casos insatisfactorios, de hasta un 15%. En nuestra serie los casos no detectados fueron un 14,9%. Sin embargo, tres de ellos correspondieron a microcarcinomas papilares, encontrados en cortes seriados y que en la literatura son considerados como lesiones incidentales, sin significado clínico. Por lo tanto, los falsos negativos reales correspondieron sólo a 1 carcinoma folicular invasor (2.1%). Los carcinomas foliculares mínimamente invasores no difieren en su conducta a la de los adenomas foliculares.^{24,25}

El nódulo tiroideo se manifiesta con una frecuencia de 4 a 10% en la población general y hasta 50% en series de autopsias. Es más frecuente en mujeres en la tercera y cuarta décadas de la vida.^{21,23}

Lesión folicular

Es un término genérico utilizado en citología para nombrar las lesiones neoplásicas y no neoplásicas con patrón folicular. Representa la “zona gris” de la citopatología tiroidea y constituye un reto diagnóstico, ya que son diversos los factores que influyen para su correcta identificación.^{21,23} La frecuencia de presentación es de 5 a 29%. El 85% corresponde histológicamente a neoplasias, como el adenoma folicular, adenoma folicular variante oncocítica, carcinoma folicular, carcinoma folicular variante oncocítica,

carcinoma papilar con patrón folicular y carcinoma medular con patrón folicular, las neoplasias benignas son más frecuentes, hasta en 80% de los casos. El 25% corresponde a lesiones no neoplásicas, como un nódulo hiperplásico o hiperplasia adenomatosa. El estudio histopatológico es considerado el patrón de referencia para establecer el diagnóstico definitivo de estas lesiones, ya que citológicamente no es posible establecer la diferencia entre benignidad y malignidad. Aunque estudios de inmunohistoquímica y moleculares han tratado de establecer esta diferencia en material obtenido por BAAF, hasta el momento los resultados no son del todo reproducibles.^{21,22}

La prevalencia en personas sanas depende del método que se use para evaluarla. La mayoría de cánceres tiroideos ocurre primeramente en pacientes adultos jóvenes y de edad media. La edad media para el diagnóstico de Carcinoma papilar es a los 40 años hasta menos de 50 años, 50 años para el folicular y medular y 60 años para los tipos pobremente diferenciados e indiferenciados.²⁵

Es mucho más frecuente de 2 a 4 veces en mujeres que en hombres, pero esta diferenciación es mucho menos pronunciada en los niños y ancianos. Estas observaciones sugieren que un gen de susceptibilidad específica con elementos de receptores hormonales sexuales puede estar involucrado en la patogénesis del carcinoma Tiroideo. Varios investigadores han tratado de establecer factores de riesgo para el desarrollo de patologías tiroideas, pero el estudio más importante lo llevaron a cabo Knudsen y colaboradores quienes evaluaron una cohorte de 4.649 daneses y encontraron como más importantes el *sexo femenino, la edad avanzada y el tabaquismo*; 94% de los casos ocurrieron en mujeres. Se puede presentar en todas las edades, con mayor *incidencia entre la tercera y cuarta décadas de la vida*.²¹

El estudio histopatológico

Es considerado el patrón de referencia para establecer el diagnóstico definitivo de estas lesiones, es posible establecer la diferencia entre benignidad y malignidad. Aunque estudios de inmunohistoquímica y moleculares han tratado de establecer esta diferencia en material obtenido por BAAF, hasta el momento los resultados no son del todo reproducibles.²⁵⁻²⁸

Todos los tipos histológicos (folicular, medular y anaplásico) han ido en aumento en casi todos los grupos etarios; el carcinoma papilar sigue siendo la variante histológica más común entre todas las edades, géneros y etnias.²⁵⁻²⁸

Clasificación de la OMS de carcinoma de tiroides:

Carcinoma papilar:

- Clásico (habitual)
- Variante de células clara
- Variante de células columnar
- Variante cribiforme-morular
- Variante esclerosante difusa
- Variante folicular
- Microcarcinoma (oculto, latente, pequeño, microtumor)
- Variante oncocítica u oxifílica (variante folicular, variante no folicular)
- Variante sólida / trabecular
- Variante de célula fusiforme
- Variante de células altas
- Variante similar a Warthin

Carcinoma folicular

Carcinoma oncocítico (células de Hürthle)

Carcinomas de tiroides poco diferenciados, incluido el carcinoma insular

Carcinoma medular

Carcinoma medular mixto y carcinoma de tiroides derivado del epitelio folicular

Carcinoma indiferenciado (anaplásico)

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio

Estudio de correlación.

Área de estudio

El departamento de Patología, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León.

Período de estudio:

En el tiempo comprendido del 01 de agosto 2018 al 01 agosto del 2020.

Población de estudio

Fueron 45 muestras de pacientes con resultados citológicos e histopatológicos de Tiroides diagnosticados por médicos patólogas en el servicio de patología en el período de estudio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico clínico y ultrasonográfico de nódulos tiroideos, con BAAF y que fueron intervenidos quirúrgicamente en la misma unidad hospitalaria.

Criterios de exclusión:

- Expedientes de pacientes con nódulos tiroides incompletos para el cumplimiento de objetivos.
- Pacientes que solo contienen el estudio citológico.

Fuente de la información:

Fue secundaria, ya que la información fue recolectada directamente de la historia clínica del expediente y de reportes patológicos.

Procedimiento de la recolección de datos:

Se realizó la recolección de datos por medio de una ficha de recolección de datos. Se revisaron los expedientes a partir de una lista del registro de pacientes que se había realizado BAAF en ese periodo; los cuales contaban con el consentimiento informado para la realización de la biopsia. Posteriormente se buscó el resultado en el servicio de patología, dichos resultados fueron evaluados con ayuda de patólogo para determinar el diagnóstico histopatológico. Posteriormente se realizó una revisión de la nota de patología y quirúrgica en búsqueda de hallazgos complementarios.

Instrumento de recolección de datos

Los datos fueron recolectados a través de una ficha, la cual estuvo conformada por cuatro acápite. El primero recogió los datos sociodemográficos de los pacientes. El segundo acápite estuvo conformado por las variables de manifestaciones clínicas relacionadas, luego el tercer acápite fueron los datos de la citología realizada, y un cuarto acápite fueron los datos histopatológicos.

Plan de análisis

Se diseñó una base de datos en SPSS versión 24, una vez recolectada la información se introdujo en la base de datos y posteriormente se realizó control de calidad de la información. Se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. Se realizó un análisis univariado de frecuencia y porcentaje, se mostraron los resultados en tablas. Para el cumplimiento del 2do y 3er objetivo se realizaron gráficos de barras en porcentaje. Para el cumplimiento del 4to objetivo, se realizó un análisis bivariado, en una tabla de contingencia, se estimó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo. Para evaluar la correlación de los datos se estimó el índice de Kappa.

Consideraciones éticas

Se solicitó respectiva autorización para la realización del estudio, y obtención de los datos de los expedientes elaborados para la realización de la biopsia por aguja fina, el cual cuenta con consentimiento informado, previamente firmando por el paciente y resultados de los libros de registro del departamento de patología. Dicha información

fue siempre de orden confidencial, y solo sirvió para fines académicos. Se revisaron los criterios de Helsinki para consideraciones éticas. No ameritó consentimiento informado ya que el estudio se realizó con información secundaria, y fue confidencial respetando el anonimato de los pacientes. Este trabajo no comprometió la vida de los pacientes, ni ha tenido conflictos de interés.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES		
Variable	Concepto operacional	Valor
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista referido por la paciente y consignado en el expediente.	años _____
Sexo	Conjunto de características biológicas de un organismo que permiten diferenciarlo como portador de uno u otro tipo de células reproductoras o gametos (óvulos o espermatozoides), o de ambos.	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Procedencia	Área geográfica donde habitualmente reside el paciente actualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural
Antecedentes familiares	Enfermedad tiroidea de un familiar.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Clasificación del tamaño de la lesión tiroidea	Tamaño en centímetro de la lesión en el cuello relacionado con la glándula tiroidea.	<ul style="list-style-type: none"> • >5 cm • 2 a 5 cm • <1 cm • No palpable
Perfil citológico Sistema de Bethesda	El sistema Bethesda permite a los patólogos realizar informes de PAAF sistematizados, unificados y homogéneos y establecer una actitud terapéutica seleccionando los pacientes candidatos a tratamiento quirúrgico.	<ul style="list-style-type: none"> I. No diagnóstico o Insatisfactorio II. Benigno III. Atipia de significado indeterminado o Lesión folicular de significado indeterminado IV. Neoplasia folicular o Sospechoso de Neoplasia folicular V. Sospechoso de malignidad VI. Maligno

<p>Diagnóstico histopatológico</p>	<p>Diagnóstico de enfermedades a través del estudio de los tejidos macro y microscópicamente.</p>	<p>*Células epiteliales foliculares *Carcinoma bien diferenciado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papilar • Folicular <p>Indiferenciado (anaplásico) *Células productoras de calcitonina. *Otros: Linfomas, sarcomas, metástasis</p>
<p>Correlación cito-histológica</p>	<p>Grado de concordancia existente entre las características citológicas y el diagnóstico definitivo de la histología. Esta es valorada por medio de la prueba estadística coeficiente de Kappa.</p>	<p>Si No</p>

RESULTADOS

Se realizó este estudio con 45 pacientes que llenaron los criterios de inclusión cumpliendo con los objetivos planteados, se muestran los resultados en esta sección en gráficas y tablas.

Tabla 1: Distribución porcentual de las características sociodemográficas de pacientes atendidos en el departamento de Patología en el HEODRA, 01 de agosto 2018 a octubre 2020”

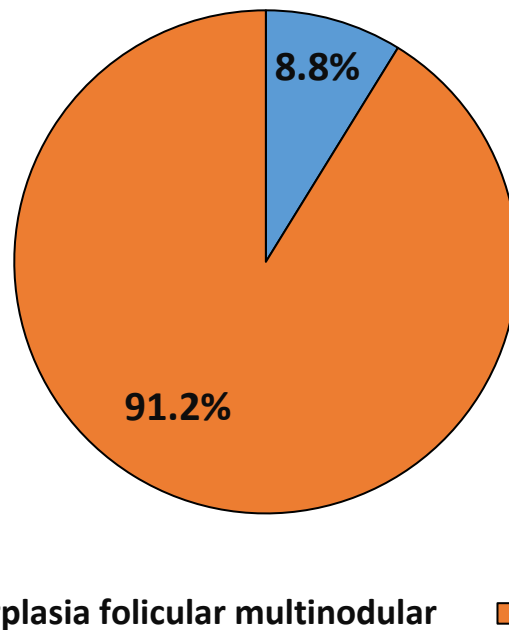
Característica sociodemográfica	Número	Porcentaje
Edad		
• < a 30 años	04	8.9
• De 31 a 45	14	31.1
• De 46 a 60	21	46.7
• ≥ a 61 años	06	13.3
Sexo		
• Femenino	44	97.8
• Masculino	01	2.2
Procedencia		
• Rural	20	44.4
• Urbana	25	55.6

n=45 Fuente: Expediente clínico

En la tabla 1, se observa las características sociodemográficas más importantes, de las personas que se involucraron en este estudio. La mayoría de pacientes se encontraban en el intervalo de edad entre los 46 a los 60 años (46.7%), seguido de un grupo etario mayor de 31 a 45 años con un 31.1% (14 pacientes). Con respecto a la procedencia, donde el 55.6% es del área urbana. Con respecto al sexo, predominó con un 97.8% las mujeres, y se observó solamente un varón en esta muestra. Con respecto a la procedencia predominó lo urbana con un 55.6% (20 pacientes).

La edad promedio fue de 48 años, con una mediana de 47 años, con una moda de 47 años, con una desviación estándar de ± 12 años. La edad mínima fue de 21 años y la edad máxima fue de 76 años.

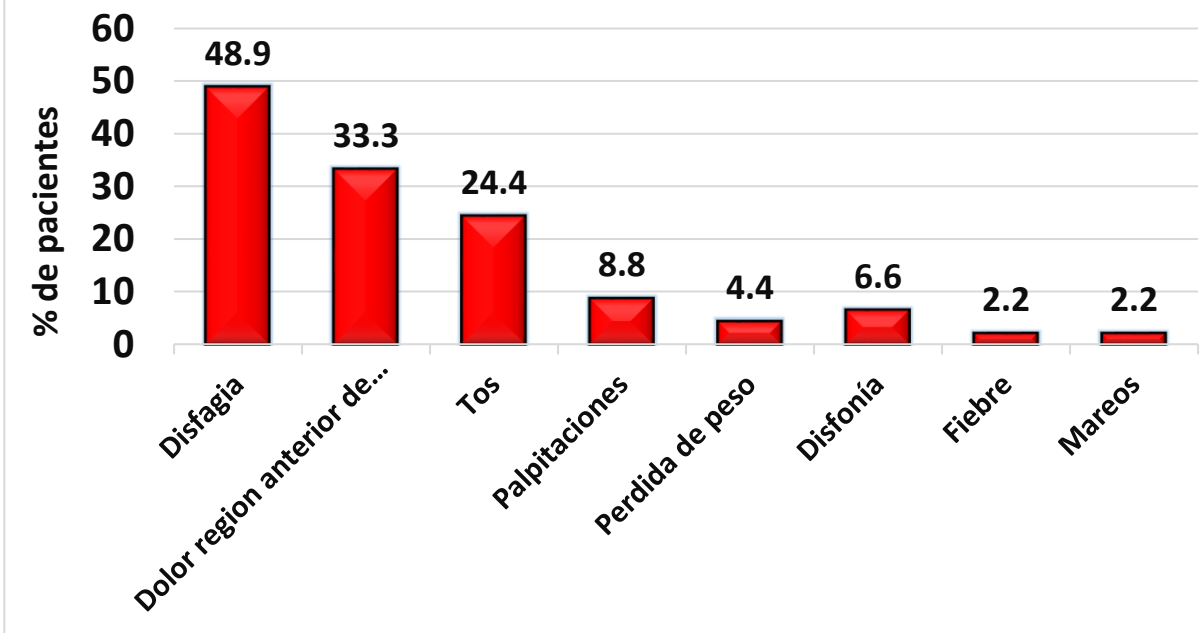
Gráfico 1: Antecedente familiar de patologías de tiroides en los pacientes en estudio, HEODRA, 2018-2020



n=45 Fuente: expediente clinico

En el gráfico 1, se observa el antecedente familiar de patología tiroidea, donde en el 8.8% (8 pacientes) refirieron haber tenido un familiar con hiperplasia folicular multinodular.

Gráfico 2: Sintomatología en pacientes con patología tiroidea, HEODRA, 2018-2020



n=45 Fuente: expediente clínico

La gráfica 2, muestra la sintomatología que presentaron los pacientes en el momento que acudieron a la unidad, predominó la disfagia con 48.9% (22 pacientes), seguido del dolor con un 33.3% (15 pacientes). En el 60% (27 pacientes) de las masas eran palpables en el examen físico.

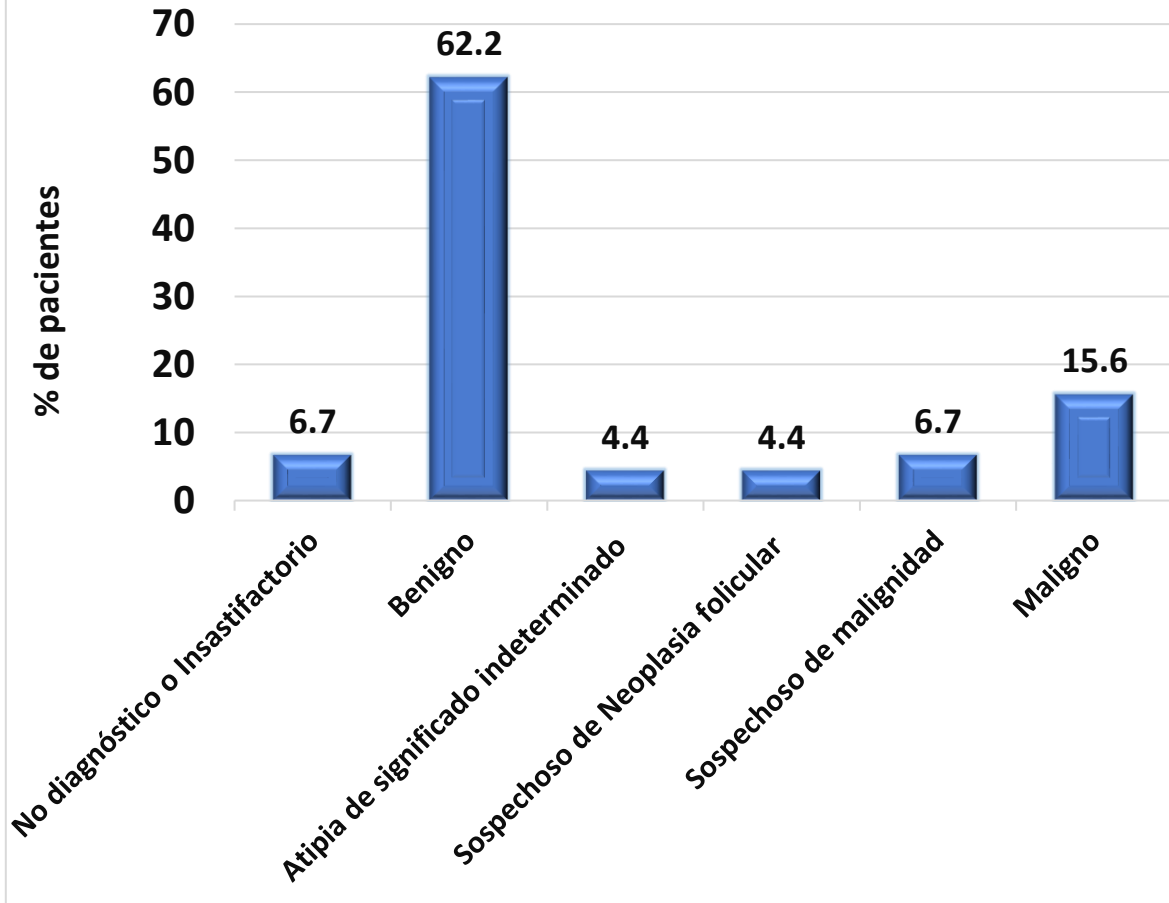
Tabla 2: Distribución porcentual del tamaño de las neoplasias tiroideas en pacientes atendidos en el departamento de Patología en el HEODRA, 01 de agosto octubre 2020"

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
• >5 cm	01	2.2
• 2 a 5 cm	33	73.3
• No palpable	11	24.4

n=45 Fuente: expediente clínico

En la tabla 2, se observa el tamaño de los nódulos, donde predominó el tamaño de 2 a 5 cm con un 73.3%.

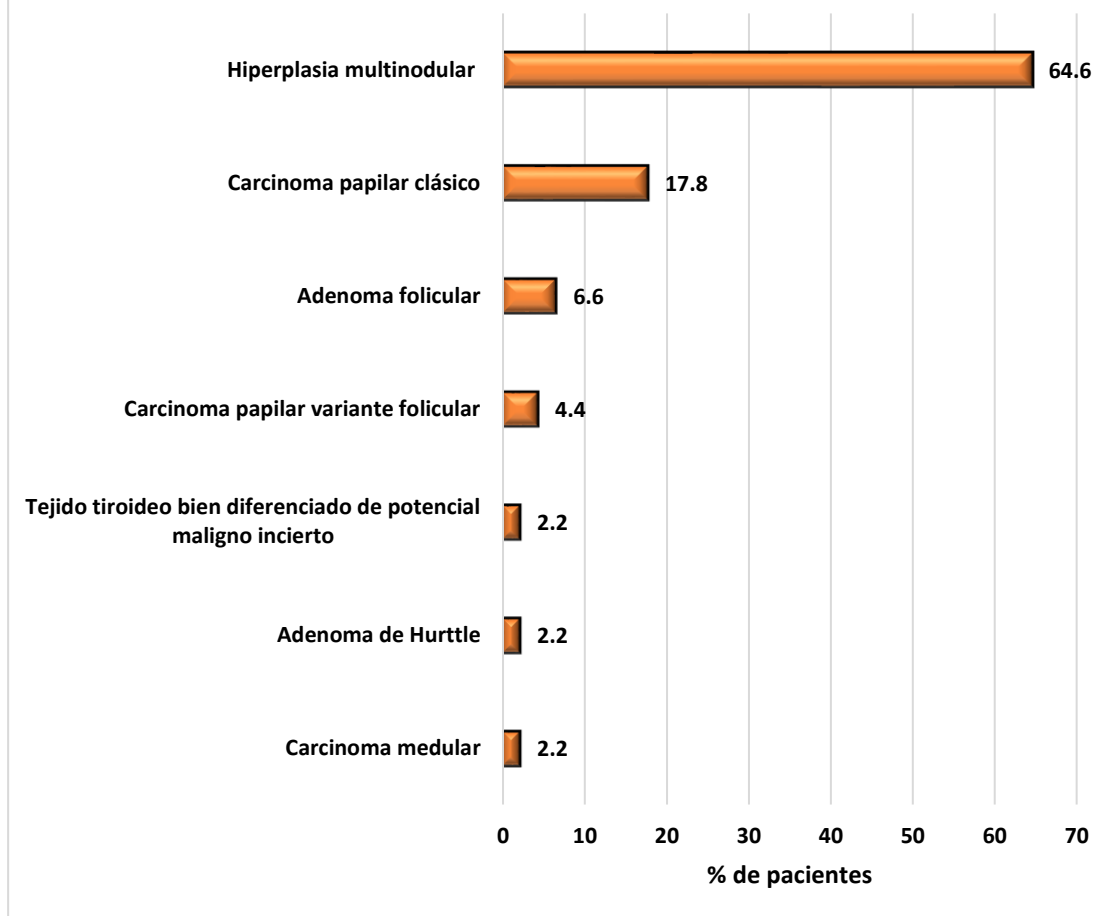
Gráfico 3: Sistema de Bethesda en los pacientes con patología tiroidea, HEODRA, 2018-2020



n=45 Fuente: expediente clinico

La gráfica 3, muestra al sistema de Bethesda en los pacientes en estudio, predomina la categoría de “Benigno” con un 62.2% (28 pacientes), seguido de la malignidad con un 15.6% (7 pacientes).

Gráfico 4: Tipo histológico de la Tiroides en pacientes en estudio, HEODRA, 2018-2020



La gráfica 4, muestra el perfil histológico de las muestras tomadas a los pacientes donde predominó la hiperplasia multinodular con un 64.6% (29 pacientes), seguido del carcinoma papilar clásico con un 17.8% respectivamente. (8 pacientes).

Tabla 3: Sensibilidad, Especificidad, Valor predictivo positivo y negativo de la citología para detección de Cáncer tiroideo en los pacientes atendidos en el HEODRA, en el período Agosto 2018 a Octubre, 2020.

Resultado de Citología	Biopsia		
	Cáncer	No Cáncer	Total
Cáncer	09	01	10
No cáncer	01	34	35
TOTAL	10	35	45

Al utilizar la Biopsia como el estándar de oro para clasificar a los pacientes que realmente tenían nódulos malignos, se estimaron:

- ◆ **Sensibilidad:** la citología tuvo la capacidad de detectar en un 90% a los pacientes que realmente tenían nódulos malignos.
- ◆ **Especificidad:** la citología tuvo la capacidad de detectar en un 97% a los pacientes que realmente estaban sanos.
- ◆ **Valor predictivo positivo:** el 90% de pacientes con resultados de pruebas positivos que tienen la enfermedad.
- ◆ **Valor predictivo negativo:** el 97% de pacientes de control con resultados de pruebas negativos que han sido diagnosticados correctamente.

El índice de concordancia de Kappa entre los resultados de la citología y los resultados de la Biopsia en los pacientes que acudieron al HEODRA.

	Valor	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	0.871	0.000
N de casos válidos	45	

Tabla I. Concordancia del índice Kappa

Valor de K	Fuerza de la concordancia
< 0,20	Pobre
0,21-0,40	Débil
0,41-0,60	Moderada
0,61-0,80	Buena
0,81-1	Muy buena

En este estudio el valor de concordancia es Muy Buena, y se observó que la concordancia esperada es real. (dato fundamentado por el valor de 0.87 estimado).

DISCUSION

Las características sociodemográficas y síntomas valorados en este estudio, concuerdan con los estudios publicados⁶⁻¹² en la literatura internacional y en algunos de la literatura nacional¹⁵⁻¹⁸.

Se encontró la presencia del caso del único hombre diagnosticado con cáncer papilar, esto concuerda con la literatura que refiere que el cáncer se da en las mujeres por razones que no están muy claras tres veces más que en los varones. Esto coincide con un estudio de Lazeras³⁰ que refiere que de 85 pacientes, 81 son mujeres (95.29%) y 4 hombres (4.71%), con una relación femenino/masculino de 20.25:1, otro autor Gomez³¹ en un estudio realizado en la República Bolivariana de Venezuela en el Hospital «Dr. José R. Vidal» de la ciudad de Corrientes señaló que la enfermedad maligna tiroidea se presenta con mayor incidencia en mujeres a razón de 93.02 versus 6.97% en hombres, siendo la edad promedio de presentación 43 años. Otros investigadores nacionales y extranjeros establecen una proporción entre el sexo más baja, pero siempre con un predominio del sexo femenino.

La citología por aspiración con aguja fina para determinar el manejo del nódulo tiroideo es un método de gran utilidad en la actualidad, y evita intervenciones quirúrgicas más amplias logrando hacer diagnósticos certeros de cáncer en los pacientes. Las publicaciones al respecto la presentan como un método seguro, efectivo y con buena relación costo beneficio por su alta sensibilidad y especificidad para determinar malignidad o benignidad en la glándula tiroides, datos que fueron confirmados en este estudio con respecto a la validez diagnóstica de dicho procedimiento en los pacientes con patología tiroideo. Con respecto a la procedencia predomina el área urbana, lo que concuerda con la mayoría de estudios, esto atribuido a la mayor accesibilidad a los centros hospitalarios²⁹⁻³¹.

Estudios en América Latina se reporta una sensibilidad del 45 al 98% y una especificidad entre el 73% y 100%⁷⁻⁹, esto concuerda con este estudio al encontrarse entre dichos valores. La citología mostró un 20% de malignidad, y la biopsia un 17.8%,

solo con un 2.2% que el diagnóstico presuntivo no fue certero. Esto último, concuerda con el estudio de Reyes en Cuba que refiere que sólo el 2,2 % de los diagnosticados como positivos resultaron ser benignos⁶. Casi en todos los casos en que se hizo el diagnóstico citológico de cáncer papilar, se encontró la neoplasia en la biopsia definitiva, demostrando el alto rendimiento del estudio citológico en el diagnóstico de cáncer papilar.⁸

Así mismo, estos resultados concuerdan con el estudio realizado en México una sensibilidad de la BAAF del 100%, la especificidad de un 98, con un valor predictivo positivo 92 y valor predictivo negativo de 100. Estos resultados se observan mayor en el estudio realizado en Brasil donde se refiere una comparación entre el diagnóstico histológico y el citológico una sensibilidad de 88,03%, Especificidad de 77,44%, y Eficacia global de 82,91%.⁸

Con respecto de la literatura nacional se concuerda con la sensibilidad que refiere Aguilar¹⁷ en el 2011 que fue del 91%, pero no concuerda con la especificidad de esta misma autora ya que ella la determinó con un 83%, en comparación con 97% del presente estudio.

El grupo de pacientes operados en este estudio, concentra una proporción de pacientes seleccionados, pues muchos de los pacientes puncionados no son resueltos en nuestra institución. Por esto, no se puede correlacionar todo el universo de los diagnósticos citológicos positivos o sospechosos, el resto de pacientes no llenaron los criterios de inclusión planteados en el presente trabajo. Sin embargo, permite establecer la calidad del estudio citológico de la unidad hospitalaria.

La mayoría de los pacientes con citología negativa operados fueron pacientes sintomáticos o con ecografía con microcalcificaciones o nódulos, por lo que se indicó la cirugía.

El valor predictivo positivo aceptado fluctúa entre el 90 y 100%, pues las características citológicas para diagnosticar carcinoma están bien definidas, de modo que, en instituciones reconocidas, los falsos positivos no superan el 0-2%.

En esta serie, tal vez por lo pequeño de la muestra, no hubo casos de carcinoma indiferenciado, ni linfoma; diagnósticos también susceptibles de afirmar por citología tiroidea, a pesar de eso si se encontró un caso de cáncer medular.

La sensibilidad y especificidad de 90 y 97%, determinadas en este estudio son comparables a los estándares internacionales.

Las muestras citológicas insatisfactorias fluctúan en el 6.7%, según la literatura estas oscilan entre el 2 y 20%²⁶ lo que concuerda con este estudio.

La PAF sin duda permite una mejor selección de los pacientes, reservando la indicación quirúrgica a aquellos pacientes que presentan un nódulo maligno o sospechoso de malignidad y mantener una conducta conservadora en los pacientes con nódulos tiroideos de aspecto benigno. Estudios han mostrado una reducción del 25% en operación de tiroides sin patología relevante y un incremento del 14 al 30% en el diagnóstico de cáncer de tiroides²⁸.

La correlación según Kappa es categorizada como muy buena, lo que concuerda con los estudios de correlación realizada en diferentes instituciones hospitalarias a nivel internacional.

CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas que predominaron fueron el grupo etario de 46 a 60 años, el sexo femenino, y la procedencia urbana. Según el sistema de Bethesda predominó la lesión benigna en un 62.2%. El diagnóstico histológico que predominó fue la hiperplasia multinodular, de los tipos de cáncer el carcinoma papilar clásico es el más frecuente.

Con la citología de esta población de estudio se determinó una sensibilidad del 90%, y la especificidad del 97%. La correlación entre la citología y la histología según Kappa fue muy buena, por lo que pudimos confirmar que la biopsia por Aguja Fina es una herramienta valiosa y de alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo.

Los resultados de este estudio demuestran la calificación de este centro hospitalario asistencial como centro de alto rendimiento en el diagnóstico citológico de la patología tiroidea. La existencia de indicadores de gestión clínica en el ámbito del diagnóstico es de gran utilidad en la práctica de la medicina actual como medio de difusión, acreditación y de una buena comunicación con el paciente para una toma de decisiones participativa e informada.

RECOMENDACIONES

A las autoridades de la unidad

- ◆ Elaborar un protocolo de abordaje de nódulos tiroideos donde se incluya la PAAF como método diagnóstico poco invasivo, de bajo costo, de alta sensibilidad y valor predictivo.

A la Universidad

- ◆ Promocionar campañas de concientización en la población sobre la importancia del diagnóstico temprano de la patología tiroidea.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nandedkar S, Dixit M. Evaluación de las lesiones de la tiroides mediante citología por aspiración con aguja fina según el sistema de Bethesda y su correlación histopatológica. Departamento de patología. Vol.8 India. 2018.
- 2.- Hernández Y, Álvarez D. Punción aspiración con aguja fina en las lesiones tiroideas. Revista cubana de investigaciones biomédicas. 2018
- 3.- López I, Fernández A, El diagnostico histológico de la patología tiroidea en biopsia guiada por control ecográfico. Revista española de patología.2009
- 4.- Callafat P, Diller B. Punción aspiración por aguja fina tiroidea y su correlación diagnóstica con las piezas quirúrgicas, Revista española de patología. Argentina. 2008.
- 5.- Noder R, Cancer of thyroid emphasis in the histogenesis and anatomopathological aspect. USA. 20
- 6.- Reyes B, Blanco M. "Concordancia cito-histológica de las enfermedades de la glándula tiroides (1989-1997) ". [Revista], Cuba, 2000.
- 7.- Spitale L, Irizar ML, Piccinni D. Sensibilidad y Especificidad de la Punción Aspiración con Aguja Fina de Tiroides (Paaft). II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. IV-CVHAP 2001 COMUNICACIÓN-E – 008
- 8.- Tomimori K, Eduardo; Bisi Helio; "Evaluación ultra-sonográfica de nódulos tiroideos: comparación con el examen citológico e histopatológico". [Tesis], Sao Paulo, Brasil, 2003.
- 9.- Lima A. Nódulo tiroideo: correlación cito- histopatológica. universidad central de Venezuela facultad de medicina comisión de estudios de postgrado curso de especialización en cirugía general hospital general de este "Dr. Domingo Luciani". Enero, 2004.

-
- 10.- Ramírez T, Martínez F. "Sensibilidad y especificidad de la biopsia por aspiración con aguja fina de lesiones benignas y malignas de glándula tiroides, determinación de falsos positivos y negativos", [Tesis], Ciudad de México, México, 2004.
- 11.- Moyano L, Carreño L. "Correlación del diagnóstico cito-histológico en nódulos tiroideos año 2005. indicador de calidad", Chile, 2006.
- 12.- Álvarez, Cecilia Cristina, "Cáncer de tiroides seguimiento de casos en un servicio de endocrinología" [Tesis] La Plata, Argentina, 2007
- 13.- Bonilla Cerda, Ignacio Alejandro, "Utilidad del ultrasonido para el diagnóstico temprano de nódulos tiroideos malignos. estudio transversal realizado en el consultorio médico de imágenes Dr. Ignacio Bonilla (Ambato) y en el instituto oncológico nacional-Solca (Guayaquil) ", [Tesis], Quito, Ecuador, 2008.
- 14.- SandeEscobal L, Quintana L. "Eficacia del ultrasonido en el diagnóstico de nódulos benignos y malignos de la glándula tiroides", [Revista 16 de Abril, Revista Científico Estudiantil de las Ciencias Médicas de Cuba], La Habana, Cuba, 2011
- 15.- Orozco E. Biopsia por aguja fina de Tiroides y su correlación con los resultados histopatológicos realizados en el departamento de patología de enero 1997 a diciembre 2003. UNAN León. Marzo 2004
- 16.- Alvarado K. "Concordancia entre los hallazgos ecográficos y citohistológicos en la determinación de las enfermedades tiroideas en el hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de enero del año 2008 a junio del año 2010". [Tesis] Managua, Nicaragua. 2011.
- 17.- Aguilar B. "Valoración de la punción por aspiración con aguja fina, en el diagnóstico de las patologías tiroideas. departamento de patología, HEODRA, 2004-2008." [Tesis], León, Nicaragua, 2011
- 18.- Borge E. "Evaluación sonográfica de los nódulos tiroideos y su relación cito-histológica en los pacientes atendidos en el hospital escuela Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo comprendido del 1 de abril del 2009 al 1 de febrero del 2012". [Tesis] Managua, Nicaragua, Tesis, 2012.

-
- 19.- Cohen James I, Salter Kelli D, Thyroid Disorders: Evaluation and Management of Thyroid Nodules. *Oral Maxillofacial Surgery Clinic North America* (2008) vol 20 431–443.
20. Cooper David, Richard T. Kloos, Ernest L. Mazzaferri, Gerard M. Doherty, Stephanie L. Lee, Bryan McIver, Steven I. Sherman, Bryan R. Haugen, Susan J. Mandel, Furio Pacini, David L. Steward, Revised American thyroid association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. November 2009, 19(11): 1167-1214.
- 21.- Popoveniuc Geanina, Jonklaas Jacqueline, Thyroid Nodules, *Medical Clinics North America* 2012. vol 96 329–349.
- 22.- Rizwan Aslam, Steward David, Surgical Management of Thyroid Disease, *Otolaryngologic Clinics of North America* (2010) vol 43, 273–283
- 23.- Pérez Espinosa Sebastián, Pineda Ordóñez Diego, García Sandra, Costilla Mariela Probabilidad de malignidad en nódulos tiroideos no palpables. Valor predictivo del ultrasonido y Doppler color con correlación citológica. *Rev Colom Radiol* 2011; 22(2) : 3170-3177
- 24.- McHenry CR, Slusarczyk SJ, Khiyami A. Recommendations for management of cystic thyroid disease. *Surgery* 2009; 126: 1167-1171
- 25.- Vélez A, Fisher C. "Biopsia por aspiración con aguja fina en el diagnóstico de carcinoma insular (carcinoma pobremente diferenciado) de tiroides" Módulo 21 (Casos clínicos), número 4. Colombia, 2007.
- 26.- Domínguez M, Franco C. Punción de nódulos tiroideos con aguja fina. Análisis de los resultados obtenidos utilizando una nueva metódica con examen histológico de la muestra. *Rev Med Chile* 1995; 123:982-90.
- 27.- Alonso N, Lucas A. Frozen section in a cytological diagnosis of thyroid follicular neoplasm. *Laryngoscope* 2003; 113:563-5
- 28.- Sodhani G. Morphologic spectrum of papillary carcinoma of the thyroid. *Acta Cytologica*. 2004;48:795-800.

29.- The 2017 Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology Edmund S. Cibas¹ and Syed Z. Ali^{2,+8}

30.- Lasserra O, Álvarez I, Martínez B. Comportamiento epidemiológico del cáncer de tiroides en pacientes con supervivencia de 20 años y más

31.- Gómez KA, Gómez VM, Fernández NF, Roux G. Incidencia del cáncer de tiroides en pacientes tiroidectomizados. Hospital "Dr. José R. Vidal" de la ciudad de Corrientes. Rev de Posgrado VI Cátedra de Medicina. 2007; 175: 1-3.

ANEXOS

Ficha de recolección de datos

Tema: *Correlación del diagnóstico Cito-histológico de los nódulos tiroidea en los pacientes atendidos en el HEODRA en el período agosto 2018 a agosto 2020.*

1.- Datos sociodemográficos:

Edad: _____ Sexo: Femenino ____ Masculino: _____

Procedencia: Urbana ____ Rural _____

2.- Manifestación clínica

Antecedentes personales de nódulos tiroideos: Si ____ No ____

Sintomatología: Dolor en región anterior de cuello : ____ Disfagia: ____ Tos: ____ Pérdida de peso: ____ otros _____

Tamaño de la lesión por Usg: >5 cm ____ 2 a 5 cm ____ <1 cm ____

Pruebas tiroideas: T3 : ____ T4: ____ TSH: ____

Palpable ____ No palpable ____

3.- Sistema de Bethesda

- I. No diagnóstico o Insatisfactorio ____
- II. Benigno ____
- III. Atipia de significado indeterminado o Lesión folicular de significado indeterminado ____
- IV. Neoplasia folicular o Sospechoso de Neoplasia folicular ____
- V. Sospechoso de malignidad ____
- VI. Maligno ____

4.- Diagnóstico Histopatológico:

Lesiones inflamatorias:

Tiroiditis aguda supurativa ____

Enfermedad de Graves. ____

Otras ____

Lesiones neoplásicas benignas.

Nódulo Tiroideo ____

Bocio Multinodular ____

Adenoma folicular ____

Otras: _____

Cáncer de Tiroides.

*Carcinoma bien diferenciado _____

- Papilar _____
- Folicular _____

Indiferenciado (anaplásico) _____

*Células productoras de calcitonina _____

*Otros: Linfomas, sarcomas, metástasis _____

Observaciones: _____

Cronograma de actividades 2018-2020

Meses (Semanas)	Noviembre 2018				Diciembre 2018				Enero 2019 a agosto 2020				Septiembre, octubre 2020				Noviembre 2020				Enero 2020				Febrero 2020					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
Actividad																														
Elaboración del protocolo	x	x	x	x																										
Aprobación del protocolo					x	x	x	x																						
Recolección de datos									x	x	x	x																		
Base de datos													x	x	x	x														
Análisis de información																	x	x												
Realización del informe final																			x	x										
Entrega del informe final																					x	x	x							
Presentación (Defensa)																									x	x				