



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

**INCIDENCIA Y PREVALENCIA DEL CÁNCER PAPILAR Y
FOLICULAR DE TIROIDES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
DR. LUIS RAZZETTI, BARCELONA ESTADO ANZOÁTEGUI.**

Asesor:

Dr: Carmelo Romero

Trabajo de grado presentado por:

Arrieta Vasquez, Karolina.

Como requisito parcial para optar al

Título de Médico-Cirujano.

Barcelona, Noviembre de 2010

DEDICATORIA

Definitivamente, este, mi último trabajo investigativo como estudiante de medicina que me separa de mi tan esperado título de médico, se lo dedico indiscutiblemente a Dios, quien ha guiado cada uno de mis pasos, me ha dado fortaleza, tranquilidad, esperanza cuando la he necesitado, sin duda alguna sin él no estuviera hoy aquí.

Se lo dedico a mi madre y al gordo por darme su apoyo durante estos 7 años, por creer en mí, y recordarme cada día que yo si lo podría lograr y que nada es difícil en la vida.

Se lo dedico a mis hermanos: Mauricio, Karina y muy en especial a mi hermanito menor Héctor Luis, por tenerme paciencia, ayudarme a traducir todos los artículos en ingles que fueron necesarios para lograr este proyecto y ayudarme a resolver todos los problemas técnicos que presentaba mi computadora.

Se lo dedico a mi novio Alejandro, por estar siempre a mi lado, por llenarme de optimismo, por siempre hacerme reír, por quedarse toda la tarde conmigo ayudándome a terminar este trabajo prácticamente por ser mi compañero de tesis.

Se lo dedico a la familia Aguilera-Benítez por siempre darme palabras de aliento.

Se lo dedico a todos mis amigos en especial a Jennifer.

Gracias también al Doctor Carmelo Romero, por su asesoría, al Doctor Rafael Lucas por el apoyo incondicional que me brindó en este proyecto y gracias al personal que labora en el hospital Dr. Luís Razzetti que permitió la recolección de datos necesarios para la elaboración de este proyecto y a todas las personas que de una u otra manera hicieron posible finalizar con este trabajo.

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
INDICE	iv
INDICE DE TABLAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO I: EL PROBLEMA	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2 OBJETIVOS.....	20
1.2.1 Objetivo General	20
1.2.2 Objetivos Específicos	20
1.3 FACTIBILIDAD	21
CAPITULO II: MARCO TEORICO	22
2.1 Glándula Tiroides	22
2.2 Clasificación del Cáncer de Tiroides.....	25
2.3 Gammagrafía tiroidea.....	29
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	32
3.1 Tipo de Investigación	32
3.2 Universo y Muestra	32
3.2.1 Criterios de inclusión.....	32
3.2.2 Criterios de exclusión.....	32

3.3.3 Materiales	33
3.3.4 Recurso Humano	33
3.3 Métodos	34
CAPITULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS	36
CAPITULO V: DISCUSION	40
CAPITULOVI: CONCLUSIONES	43
6.1 CONCLUSIONES.....	43
BIBLIOGRAFIA	45
ANEXOS	49
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:	1

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Prevalencia del cáncer papilar y folicular de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.	36
Tabla N° 2: Distribución según el grupo etáreo del cáncer folicular y papilar de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.	37
Tabla N° 3: distribución según el sexo del cáncer folicular y papilar de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.	38
Tabla N° 4: Incidencia del cáncer papilar y folicular de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.	39

RESUMEN

Con la finalidad de evaluar la incidencia y prevalencia del cáncer folicular y papilar de tiroides en pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de bocio nodular se realizó un estudio de investigación de carácter descriptivo, no experimental, de corte transversal, epidemiológico, retrospectivo, aplicado y bibliográfico, procedente del sistema de información gerencial, del servicio de Historias Clínicas del departamento de Cirugía del Hospital Doctor Luis Razzetti de Barcelona. Estado Anzoátegui, durante el periodo julio 2004 – 2009.

Metodología: la muestra la conformaron 106 historias del departamento de cirugía del hospital universitario doctor Luis Razzetti de Barcelona. Estado Anzoátegui, durante el periodo julio 2004 – 2009 de pacientes entre 18 años y mayores de 60 años tanto del sexo femenino como del masculino con diagnóstico de bocio nodular a los cuales se le realizaron biopsias las cuales fueron las que reportaron el diagnóstico de certeza para benignidad o malignidad del carcinoma tiroideo y a su vez especificaron si era de tipo papilar o folicular los datos obtenidos fueron recolectados a través de un formulario tomando como referencia la biopsia definitiva y almacenada en una matriz de datos para determinar la prevalencia y la incidencia del carcinoma tiroideo. Donde la prevalencia, cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado y la incidencia es la proporción de individuos sanos que desarrollan la enfermedad a lo largo de un período de tiempo concreto.

Resultados: El cáncer papilar representó un 77.7%, sobre el cáncer folicular que representó un 22.2%. El mayor número de casos lo representó el grupo etáreo comprendido entre los 42- 47 años con un 57.14% para el carcinoma papilar y con respecto al cáncer folicular de tiroides el mayor número de casos lo representó el grupo etáreo comprendido entre los 55-60 años con un total del 40% de los casos.

El mayor numero de casos lo represento el sexo femenino con 40 casos correspondiendo 30 casos para el cáncer papilar representando un 75% y 10 casos para el cáncer folicular de tiroides representando un total del 25%, la incidencia y el numero de casos nuevos resulto ser de 8 para el carcinoma papilar y de 2 casos nuevos al año para el carcinoma folicular.

Conclusiones: el cáncer papilar de tiroides represento el mayor numero de casos nuevos al año es el que mayor prevalencia tiene con respecto al cáncer folicular, ambas patologías tiroideas afectan mas al sexo femenino que al masculino y la edad promedio que afecta el cáncer papilar es entre los 42 a 47 años y el cáncer folicular afecta una edad promedio entre los 55 a 60 años.

INTRODUCCIÓN

La glándula tiroidea es una glándula endocrina impar, casi simétrica situada adelante y a los lados de la laringe y de la traquea, ubicada en la parte media y casi inferior del cuello (1). Es de color marrón y consistencia firme, se localiza detrás de los músculos esternotiroideos y esternohioideos, En condiciones normales pesa alrededor de 20g, pero varía según el peso corporal y la ingestión de yodo. (2).

Los lóbulos tiroideos están adyacentes al cartílago tiroideo y están unidos en la línea media por un istmo que habitualmente se encuentra justo debajo del cartílago cricoides. Los lóbulos tiroideos se extienden hacia el cartílago tiroideo medial, por arriba y yacen junto a las vainas carótidas y a los lados de los músculos esternocleidomastoideos. Los músculos infrahioideos se localizan por delante y los inervan el asa cervical del hipogloso. La glándula tiroidea está envuelta por una fascia laxa que se forma a partir de la división de la fascia cervical en sus partes anterior y posterior. (2).

La glándula tiroidea es un órgano macizo, que presenta estroma y parénquima con abundante vascularización. Presentando dos conjuntos principales de arterias. Las arterias tiroideas superiores que nacen de las arterias carótidas externas y se dividen en ramas anteriores y posteriores en el vértice del lóbulo tiroideo. (3). Las arterias tiroideas inferiores provienen del tronco tirocervical, se dirigen hacia arriba en el cuello, posteriores a la vaina carotidea para entrar en los lóbulos tiroideos en su punto intermedio. El drenaje venoso de la glándula tiroidea se produce por múltiples venas superficiales pequeñas que confluyen para formar tres conjuntos de venas las venas tiroideas superiores, medias e inferiores. La innervación está a cargo de los nervios laríngeos recurrentes etc. (2).

Las glándulas tiroideas secretan dos hormonas importantes, la tiroxina y la triyodotironina, denominada habitualmente T4 Y T3 respectivamente. Ambas

hormonas inducen un notable aumento de los metabolismos del organismo. La ausencia completa de secreción tiroidea determina a menudo un descenso metabólico hasta de un 50 a 40% por debajo de lo normal, mientras que la secreción excesiva incrementa el metabolismo hasta un 60-100% por encima de lo normal. **(4).**

La hormona tiroidea ejerce efectos generales y específicos sobre el crecimiento, se manifiesta sobre todo en los niños en edad de desarrollo también estimula casi todos los aspectos de los metabolismos de los hidratos de carbono entre ellos, la rápida captación de la glucosa por la célula, el aumento de la glucólisis, el incremento de la gluconeogenesis. En casi todos los aspectos de los metabolismos de los lípidos también se potencian con los efectos de las hormonas tiroideas, los lípidos se movilizan con mayor rapidez del tejido adiposo, lo que disminuye los depósitos de grasas del organismo en mayor medida que casi todos los demás tejidos. **(4).**

En el Reino Unido, la incidencia anual del carcinoma de tiroides es de 2,3 por 100 000 mujeres y de 0,9 por 100 000 hombres. En Estados Unidos de Norteamérica la incidencia anual no excede a 20 000 nuevos casos al año. **(5).**

Es más frecuente en el sexo femenino, tanto en adultos como en niños, y aumenta con la edad. En menores de 15 años, el carcinoma tiroideo representa aproximadamente el 1,5 % de todos los tumores en menores de 15 años y un 7 % de los tumores de cabeza y cuello en la infancia, con un pico de incidencia entre los 7 y 12 años. **(5).**

En el estudio de patología maligna de tiroides realizado por Juan Orél y Marco Otárola en la población del Callao en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS), durante el periodo enero de 2000 a diciembre de 2002 se determino que las patologías tiroideas afectan mas al sexo femenino ya que de 190 casos estudiados 32 casos que son igual a un 82% correspondían al cáncer papilar en mujeres y con respecto al cáncer folicular solo un 10,3% que es igual a 4 casos en mujeres mientras que en el sexo masculino no se

consiguió ningún caso de cáncer folicular y solo encontraron 6 casos en el sexo masculino de cáncer papilar. **(6)**.

El estudio de sobrevida del cáncer de tiroides realizado por los doctores González y Andrade , pertenecientes al Equipo de Cirugía de Cabeza-Cuello y Plástica Máxilo-Facial, Servicio de Cirugía, Hospital Barros Luco-Trudeau, donde estudiaron 365 pacientes por un periodo de 37 años, constituido por 288 mujeres (78,9%) y 77 hombres (21,1%), con una edad promedio de 51 años los resultados obtenidos concluían que el carcinoma papilar y folicular de tiroides afectaba mas al sexo femenino que al masculino, La edad promedio de presentación del cáncer papilar fue de 50 años representando el 26,6% de los casos y el folicular a los 47años representando el 10.3% de los casos. **(7)**.

El estudio de patología tiroidea realizado por los doctores Contreras, Anzolas y asociados, en el hospital central universitario “Antonio María Piñeda” de Barquisimeto, estado Lara. Donde Se realizó una revisión de resultados de biopsia durante el periodo 1998 al 2001, se obtuvieron los siguientes resultados De un total de 58 biopsias el 78% de la patología fue de tipo benigna, mientras que un 22% fue maligna, de este total un 53,8% de tumores malignos fueron carcinomas papilares, seguidos de carcinomas foliculares en un 30,8%. El carcinoma papilar fue más frecuente en el grupo etario entre 21 y 30 años (42,8%) y el carcinoma folicular entre 31 y 40 años (50%). **(8)**

Los cánceres de tiroides se clasifican en: 1. diferenciados, papilar y folicular, siendo los de las células de Hurthle considerados como foliculares que tienen su origen en las células foliculares. 2. anaplásticos o indiferenciados 3. medulares, que tienen su origen en las células parafoliculares y 4. linfomas malignos no Hodgkin. Las formas diferenciadas comprenden el 85-95% de los casos. Se asocian a un excelente pronóstico con sobrevida de 90% o más a los 10 años. **(9)**.

El carcinoma papilar: representa el 80% de todos los tumores malignos tiroideos en áreas con yodo suficiente y es el principal cáncer de tiroides en niños y en personas expuestas a las radiaciones externas. La mayoría de los individuos se encuentran eutiroideos y presentan una masa cervical indolora de crecimiento lento. Las metástasis ganglionares son frecuentes sobre todos en niños y adultos jóvenes. La metástasis a distancia son infrecuentes al momento de la presentación inicial, pero es posible que al final aparezcan hasta un 20% de los casos. En general, los enfermos con carcinoma tiroideo papilar tienen un pronóstico excelente, con una supervivencia de 10 años superior al 95%.**(2)**.

Los carcinomas foliculares representan 10% de los canceres tiroideos y ocurre mas a menudo en las áreas con deficiencia de yodo. Las mujeres tienen una mayor incidencia de cáncer folicular en una proporción de 3:1 respecto a los varones y una edad promedio de 50 años al momento de la presentación. Por lo general los canceres foliculares se presentan como nódulos tiroideos solitarios algunas veces con antecedentes de aumento rápido de tamaño y bocio de larga evolución. no es frecuente que haya dolor. A diferencia de los canceres papilares, las linfadenopatía cervicales son infrecuentes al momento e la presentación aunque es posible que haya una metástasis a distancia. **(2)**.

El estudio descriptivo llevado a cabo en el Hospital General de Culiacán. Realizados por los doctores García y Madrid Sobre la Prevalencia de cáncer de tiroides donde se analizó los expedientes clínicos de los pacientes durante el periodo del 1 de mayo de 1991 al 1 de enero de 2003. Obteniendo los siguientes resultados 33 casos (80.4%) representaron el cáncer papilar, 3 casos (7.3%) representaron el cáncer folicular, concluyendo de esta forma que el cáncer papilar predomina ante el folicular. **(10)**.

El carcinoma de células de Hurthle también conocido como oxifílicas, oncocíticas, son grandes células poligonales que derivan de las células foliculares y se encuentran en las glándulas endocrinas crónicamente hiperactivas.(11). Es una enfermedad con un pico de incidencia entre la 5ª y la 7ª década de la vida. Las mujeres son más afectadas que los hombres en una proporción de 3:1, lo cual, es similar a los cánceres foliculares del tiroides, representa entre el 3 % y el 4 % de los cánceres del tiroides. Se presenta como un nódulo sólido o una masa dominante en el tiroides. Este tumor puede encontrarse conviviendo con una tiroiditis de Hashimoto reactiva, en la enfermedad de Graves o con bocios multinodulares. (12).

Los cánceres diferenciados del tiroides, que incluyen a las variedades papilar y folicular, ocurren casi siempre en forma esporádica. Sin embargo, últimamente se ha descrito que el cáncer papilar del tiroides puede presentarse como una enfermedad de agregación familiar. Esta asociación familiar puede ocurrir en forma aislada o, menos frecuentemente, asociada a enfermedades hereditarias como el síndrome de Gardner, síndrome de Peutz-Jegher, enfermedad de Cowden, poliposis adenomatosa familiar. (13)

Los tumores epiteliales son la gran mayoría alcanzando el 95% de los tumores de la glándula. De ellos el más común (40 a 70%) es el Carcinoma Papilar. Es un tumor bien diferenciado y el menos maligno de todas las variantes histológicas. El Carcinoma Folicular tiene una frecuencia que va del 10 al 40% de todos los tumores tiroideos y frecuentemente presenta metástasis en el momento de su diagnóstico, aunque aun así su pronóstico, merced a los nuevos procedimientos terapéuticos, puede ser bueno. El Carcinoma Medular es poco común alcanzando cerca del 10% de todos los tumores tiroideos. (14)

La única causa verificada de cáncer de tiroides en humanos es la exposición a la radiación ionizante. Se han identificado alteraciones específicas en la expresión génica ligadas a fenotipo tumoral. Distintos estudios están evaluando el papel de la neoplasia inducida químicamente, el rol de las mutaciones de oncogenes y factores de

crecimiento y los efectos de niveles de TSH elevados en forma persistente. El desarrollo de tumores tifoideos parece correlacionarse con una mutación de cinco genes alternativos: *ras*, *ret*, *trk*, *gst*, y el receptor de TSH. Las mutaciones de *ras* y *ret* pueden ser suficientes para iniciar la tumorigénesis. La progresión a cáncer indiferenciado podría requerir una mutación de *p53* en conjunto con un cambio en el programa de diferenciación. **(15.)**

Entre los factores de riesgo para malignidad tenemos crecimiento rápido, nódulo único en paciente masculino, nódulo fijo, consistencia dura, cambios del patrón de crecimiento, disfonía por parálisis, antecedente de radioterapia, antecedentes familiares, tamaño mayor de 4 cm, jóvenes menores de 20 años, individuos Mayores de 60 años y presencia ganglios linfáticos sospechosos. **(13).**

El carcinoma papilar de tiroides se presenta con mayor frecuencia como un nódulo tiroideo palpable, que puede ser único o en el contexto de un bocio multinodular. **(13).** Los nódulos del tiroides es quizás el más frecuente de los problemas endocrinos del mundo, sin embargo, su importancia depende de su asociación con el cáncer del tiroides. **(16).**

Esta denominación tiene definiciones diferentes: para el clínico se trata de un crecimiento localizado del tejido tiroideo (nódulo único) acompañado o no de crecimiento del resto del tiroides (bocio nodular), para el ultrasonidista son lesiones circunscritas o redondeadas con características ecogénicas diferentes, para el patólogo son lesiones que distorsionan el tejido tiroideo normal, las que pueden ser clasificadas como: 1. nódulos verdaderos, cuando no tienen cápsula, generalmente son múltiples, circunscritos y compuestos por folículos llenos de coloide, y 2. adenomas, cuando son únicos, poseen cápsula fibrosa con vasos de pared gruesa como detalle prominente, habitualmente celulares (folicular o papilar) con arquitectura uniforme. Ambas lesiones pueden sufrir cambios degenerativos con necrosis, hemorragia y fibrosis con distorsión del tejido glandular. Se puede presentar en forma de Nódulo Tiroideo Solitario o Bocios difusos y multinodulares. **(17).**

El estudio realizado por Ernesto Zepeda sobre los factores pronóstico del carcinoma diferenciado de tiroides realizados en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el período comprendido entre enero de 1998 a diciembre del 2003 donde para ellos El nódulo tiroideo es un problema clínico frecuente, con una prevalencia muy variable en función del método usado para el diagnóstico; así la prevalencia clínica en población adulta es del 4%, con una incidencia de 15 casos/100. Pacientes/año, donde 12 casos correspondían al carcinoma papilar de tiroides y 3 casos al carcinoma folicular de tiroides. **(18)**.

Donde en estudios ecográficos se detecta en el 17%-25% en varones y el 20%-45% en mujeres, y en estudios de autopsia hasta en un 40%.³ Por lo general, los bocios difusos y multinodulares son benignos y pueden ser causados por numerosos trastornos: Bocio Multinodular Benigno, deficiencia de yodo (domicilio en zona precordillerana) embarazo, Enfermedad de Graves, Tiroiditis de Hashimoto, Tiroiditis subaguda e infecciones. **(18)**.

La evaluación inicial del nódulo tiroideo requiere una historia clínica y exploración física detalladas, que pueden aportar datos sugestivos, pero no definitivos de malignidad o benignidad, los nódulos tiroideos pueden presentarse a cualquier edad de la vida. Son más frecuentes en mujeres. La malignidad sería más probable en edad inferior a 20 años y superior a 60 años. La exploración física delimitará las características del nódulo: tamaño, consistencia, movilidad. Presencia de adenopatías regionales, crecimiento rápido, manifestaciones compresivas y cambios en la voz son síntomas sospechosos de malignidad. A menudo su descubrimiento se realiza como hallazgo incidental durante inspecciones rutinarias del cuello o por palpación o al hacer estudios de imagen radiológicos por otros motivos. Otras veces, de acuerdo al trastorno que los produzca, se manifiestan con síntomas de hÍper o hipotiroidismo. **(19)**.

La Gammagrafía tiroidea. Fue la primera prueba diagnóstica de imagen que históricamente se utilizó para la evaluación del nódulo tiroideo. El uso rutinario de

esta exploración, aunque útil para el estudio morfológico, ha sido sustituido por la ecografía. La indicación principal quedaría reservada a aquellas situaciones clínicas en las que se sospechara hiperfunción hormonal de los nódulos. **(20)**.

La ecografía distingue nódulos sólidos, quísticos y mixtos de 3-4 mm de tamaño, sin embargo, con los ecógrafos de mayor resolución han permitido pesquisar nódulos de hasta 2 mm de diámetro. **(21)**.

El examen ecográfico del cuello debe realizarse con transductores de alta frecuencia, idealmente superior a 10 MHz, lineales o de banda ancha. Las limitaciones de esta técnica radican en que es operador-dependiente y que no permite evaluar lesiones intratorácicas o retrotraqueales. Se han descrito numerosas características que sugieren malignidad en los nódulos, como: hipocogenicidad, presencia de microcalcificaciones, bordes irregulares, halo periférico grueso, irregular o ausencia de éste, adenopatías satélites y alto flujo intranodular al doppler. Por otra parte, la ausencia de estas características y la presencia de calcificaciones gruesas sugieren benignidad. **(22)**.

La importancia de realizar la diferenciación entre malignidad y benignidad durante el estudio de un nódulo tiroideo se debe a que esto decide si un paciente debe ser intervenido quirúrgicamente o no. La frecuencia de malignidad en el nódulo tiroideo varía dependiendo de la población estudiada, siendo del 14 al 30% de todos los nódulos. Por lo tanto, en el sentido estricto de la palabra, la indicación quirúrgica por malignidad del nódulo debería estar limitada a un tercio de los pacientes con esta tumoración. Por otra parte, es importante recordar que la cirugía de tiroides, aun en centros altamente especializados, no está exenta de morbilidad y por lo tanto su uso para fin diagnóstico estará restringido a casos muy seleccionados. **(23)**.

Existen múltiples condiciones que ayudan al cirujano a decidir esta situación de malignidad, siendo básicamente de índole invasor, la clínica siempre ha sido la clave

diagnóstica más importante en medicina, así también, en este caso se han establecido criterios clínicos para sospecha de malignidad.(23).

La punción-aspiración con aguja fina (PAAF) tiroidea es un procedimiento que ha ido paulatinamente introduciéndose en la práctica clínica y que, sin perder su vigencia, constituye actualmente el método de elección en la aproximación diagnóstica de la patología tiroidea. Es un estudio que, realizado por un operador experimentado y evaluado por un patólogo capacitado, brinda información de suma importancia y utilidad para el posterior manejo y abordaje de la lesión tiroidea. (24).

Los hallazgos citológicos pueden ser inespecíficos, especialmente en el caso de las neoplasias foliculares tiroideas, en que la PAAF no permite diferenciar el adenoma del carcinoma folicular, ya que el diagnóstico diferencial entre ambas patologías se basa principalmente en la detección de invasión capsular o vascular por el tumor, lo que requiere un análisis histológico riguroso de la totalidad de la neoplasia. En estas situaciones la citología sólo puede informar una lesión sospechosa de neoplasia alcanzando 10-17% de las PAAF. La frecuencia de malignidad de estos nódulos informados como sospechosos es de sólo 12 a 24% en las distintas series. En general, en estos casos el tratamiento recomendado es el quirúrgico, ante la imposibilidad de establecer un diagnóstico de certeza, lo que lleva a realizar un gran número de tiroidectomías innecesarias. En los últimos años se han desarrollado técnicas de diagnóstico de patología tumoral que han intentado optimizar las clásicas técnicas cito-histológicas. Con este fin, se han logrado detectar proteínas de expresión selectiva en tumores malignos mediante técnicas de inmunocitoquímica y también los ARN mensajeros (mRNA) de dichas proteínas mediante transcripción reversa asociada a la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR) Esta última herramienta tiene la ventaja de requerir una escasa cantidad de muestra, por lo que pudiera ser suficiente el material remanente en la jeringa de PAAF luego de ser enviado a citología, para estudiar diversos marcadores tumorales en la misma muestra. En

general, su rol actual es complementario a las técnicas clásicas de diagnóstico y seguimiento, ya que también tienen algunas limitaciones. **(25)**.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La historia natural de un nódulo benigno es impredecible y, por esta razón, una observación constante es necesaria: el seguimiento anual es recomendable con ultrasonografía o sin ella. Muchos nódulos requieren ser manejados adecuadamente de acuerdo con los hallazgos de la historia clínica y el examen físico. **(5)**. Si se ha decidido hacer un seguimiento, la biopsia por aspiración con aguja fina se debe repetir 6 a 24 meses después del anterior examen para reducir los posibles falsos negativos en la biopsia por aspiración con aguja fina inicial. **(26)**.

Es importante señalar que la mayoría de los nódulos tiroideos son de naturaleza benigna y sólo un pequeño porcentaje de ellos (5% a 15%) corresponde a tumores malignos (carcinomas); en estos últimos, el tratamiento inicial de elección es la resección del tumor. Dada la alta prevalencia de los nódulos tiroideos, su baja frecuencia de malignidad y considerando la morbilidad y los costos asociados a la tiroidectomía, es indispensable contar con buenas técnicas de diagnóstico. La ecografía, sin duda, es el estudio por imágenes más sensible en cuanto a patología tiroidea se refiere. **(26)**.

El tratamiento consiste en tiroidectomía total: esta operación se recomienda a causa de la elevada incidencia de complicaciones multifocales de ambos lóbulos glandulares y de la posibilidad de que no se diferencie cualquier tumor residual del tipo de células anaplásica. **(27)**.

Debido a que el carcinoma papilar representan 53,8% de los tumores malignos y el folicular representas un 30,8% en Venezuela. **(8)**. Se plantea ¿Cuál es la incidencia

y prevalencia de cáncer papilar y folicular de tiroides en los pacientes que acudieron al servicio de cirugía del Hospital Dr. Luis Razetti de Barcelona Estado Anzoátegui?

Es por ello que se diseñó un estudio para determinar la prevalencia del cáncer papilar y folicular de tiroides en los pacientes que acudieron al servicio de cirugía del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar la incidencia y prevalencia cáncer papilar y folicular de tiroides en el Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui, durante el periodo de julio 2004- 2009

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el grupo etáreo mas afectado.
2. Determinar el sexo mas afectado.
3. Determinar la incidencia del cáncer papilar..
4. Determinar la incidencia del cáncer folicular.
5. Determinar la prevalencia del cáncer papilar.
6. Determinar la prevalencia del cáncer folicular.

1.3 FACTIBILIDAD

Dentro del Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona funciona un sistema de registro realizado que permite coleccionar de manera estadística las actividades realizadas por los distintos departamentos que lo integran, el cual es perfectamente accesible a las personas que quieran realizar estudios estadísticos que beneficien a este centro Hospitalario.

Por otro lado hay buena factibilidad ya que se cuenta con los conocimientos necesarios para realizar métodos estadísticos y científicos, también se cuenta con los conocimientos teóricos para el análisis de una situación de salud determinada.

Es importante acentuar que el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” cuenta con un sistema de registro e información que es completamente gratuito, los demás gastos son autofinanciados por el autor.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Glándula Tiroides

La glándula tiroides es una glándula endocrina impar, casi simétrica situada adelante y a los lados de la laringe y de la traquea, ubicada en la parte media y casi inferior del cuello (1). Es de color marrón y consistencia firme, se localiza detrás de los músculos esternotiroideos y esternohioideos, En condiciones normales pesa alrededor de 20g, pero varia según el peso corporal y la ingestión de yodo. (2).

Los lóbulos tiroideos están adyacentes al cartílago tiroides y están unidos en la línea media por un istmo que habitualmente se encuentra justo debajo del cartílago cricoides. Los lóbulos tiroideos se extienden hacia el cartílago tiroides medial, por arriba y yacen junto a las vainas carótidas y a los lados de los músculos esternocleidomastoideos. Los músculos infrahioideos se localizan por delante y los inervan el asa cervical del hipogloso. La glándula tiroides esta envuelta por una fascia laxa que se forma a partir de la división de la fascia cervical en sus partes anterior y posterior. (2).

La glándula tiroidea es un órgano macizo, que presenta estroma y parénquima con abundante vascularización. Presentando dos conjuntos principales de arterias. Las arterias tiroideas superiores que nacen de las arterias carótidas externas y se dividen en ramas anteriores y posteriores en el vértice del lóbulo tiroideo. (3). Las arterias tiroideas inferiores provienen del tronco tirocervical, se dirigen hacia arriba en el cuello, posteriores a la vaina carotideas para entrar en los lóbulos tiroideos en su punto intermedio. El drenaje venoso de la glándula tiroidea se produce por múltiples venas superficiales pequeñas que confluyen para formar tres conjuntos de venas las venas tiroideas superiores, medias e inferiores. La innervación esta a cargo de los nervios laríngeos recurrentes etc. (2).

Las glándulas tiroideas secretan dos hormonas importantes, la tiroxina y la triyodotironina, denominada habitualmente T4 Y T3 respectivamente. Ambas hormonas inducen un notable aumento de los metabolismos del organismo. La ausencia completa de secreción tiroidea determina a menudo un descenso metabólico hasta de un 50 a 40% por debajo de lo normal, mientras que la secreción excesiva incrementa el metabolismo hasta un 60-100% por encima de lo normal. (4).

La hormona tiroidea ejerce efectos generales y específicos sobre el crecimiento, se manifiesta sobre todo en los niños en edad de desarrollo también estimula casi todos los aspectos de los metabolismos de los hidratos de carbono entre ellos, la rápida captación de la glucosa por la célula, el aumento de la glucólisis, el incremento de la gluconeogenesis. En casi todos los aspectos de los metabolismos de los lípidos también se potencian con los efectos de las hormonas tiroideas, los lípidos se movilizan con mayor rapidez del tejido adiposo, lo que disminuye los depósitos de grasas del organismo en mayor medida que casi todos los demás tejidos. (4).

En el Reino Unido, la incidencia anual del carcinoma de tiroides es de 2,3 por 100 000 mujeres y de 0,9 por 100 000 hombres. En Estados Unidos de Norteamérica la incidencia anual no excede a 20 000 nuevos casos al año. (5).

Es más frecuente en el sexo femenino, tanto en adultos como en niños, y aumenta con la edad. En menores de 15 años, el carcinoma tiroideo representa aproximadamente el 1,5 % de todos los tumores en menores de 15 años y un 7 % de los tumores de cabeza y cuello en la infancia, con un pico de incidencia entre los 7 y 12 años. (5).

En el estudio de patología maligna de tiroides realizado por Juan Orél y Marco Otárola en la población del Callao en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS), durante el periodo enero de 2000 a diciembre de 2002 se determinó que las patologías tiroideas afectan más al sexo femenino ya que de 190 casos estudiados 32 casos que son igual a un 82%

correspondían al cáncer papilar en mujeres y con respecto al cáncer folicular solo un 10,3% que es igual a 4 casos en mujeres mientras que en el sexo masculino no se consiguió ningún caso de cáncer folicular y solo encontraron 6 casos en el sexo masculino de cáncer papilar. **(6)**.

El estudio de sobrevida del cáncer de tiroides realizado por los doctores González y Andrade , pertenecientes al Equipo de Cirugía de Cabeza-Cuello y Plástica Máxilo-Facial, Servicio de Cirugía, Hospital Barros Luco-Trudeau, donde estudiaron 365 pacientes por un periodo de 37 años, constituido por 288 mujeres (78,9%) y 77 hombres (21,1%), con una edad promedio de 51 años los resultados obtenidos concluían que el carcinoma papilar y folicular de tiroides afectaba mas al sexo femenino que al masculino, La edad promedio de presentación del cáncer papilar fue de 50 años representando el 26,6% de los casos y el folicular a los 47años representando el 10.3% de los casos. **(7)**.

El estudio de patología tiroidea realizado por los doctores Contreras, Anzolas y asociados, en el hospital central universitario “Antonio María Piñeda” de Barquisimeto, estado Lara. Donde Se realizó una revisión de resultados de biopsia durante el periodo 1998 al 2001, se obtuvieron los siguientes resultados De un total de 58 biopsias el 78% de la patología fue de tipo benigna, mientras que un 22% fue maligna, de este total un 53,8% de tumores malignos fueron carcinomas papilares, seguidos de carcinomas foliculares en un 30,8%. El carcinoma papilar fue más frecuente en el grupo etario entre 21 y 30 años (42,8%) y el carcinoma folicular entre 31 y 40 años (50%). **(8)**

2.2 Clasificación del Cáncer de Tiroides

Los cánceres de tiroides se clasifican en: 1. diferenciados, papilar y folicular, siendo los de las células de Hurthle considerados como foliculares que tienen su origen en las células foliculares. 2. anaplásicos o indiferenciados 3. medulares, que tienen su origen en las células parafoliculares y 4. linfomas malignos no Hodgkin. Las formas diferenciadas comprenden el 85-95% de los casos. Se asocian a un excelente pronóstico con supervivencia de 90% o más a los 10 años. **(9)**.

El carcinoma papilar: representa el 80% de todos los tumores malignos tiroideos en áreas con yodo suficiente y es el principal cáncer de tiroides en niños y en personas expuestas a las radiaciones externas. La mayoría de los individuos se encuentran eutiroideos y presentan una masa cervical indolora de crecimiento lento. Las metástasis ganglionares son frecuentes sobre todos en niños y adultos jóvenes. La metástasis a distancia son infrecuentes al momento de la presentación inicial, pero es posible que al final aparezcan hasta un 20% de los casos. En general, los enfermos con carcinoma tiroideo papilar tienen un pronóstico excelente, con una supervivencia de 10 años superior al 95%. **(2)**.

Los carcinomas foliculares representan 10% de los cánceres tiroideos y ocurre más a menudo en las áreas con deficiencia de yodo. Las mujeres tienen una mayor incidencia de cáncer folicular en una proporción de 3:1 respecto a los varones y una edad promedio de 50 años al momento de la presentación. Por lo general los cánceres foliculares se presentan como nódulos tiroideos solitarios algunas veces con antecedentes de aumento rápido de tamaño y bocio de larga evolución. No es frecuente que haya dolor. A diferencia de los cánceres papilares, las linfadenopatías cervicales son infrecuentes al momento de la presentación aunque es posible que haya una metástasis a distancia. **(2)**.

El estudio descriptivo llevado a cabo en el Hospital General de Culiacán. Realizados por los doctores García y Madrid Sobre la Prevalencia de cáncer de tiroides donde se analizó los expedientes clínicos de los pacientes durante el periodo del 1 de mayo de 1991 al 1 de enero de 2003. Obteniendo los siguientes resultados 33 casos (80.4%) representaron el cáncer papilar, 3 casos (7.3%) representaron el cáncer folicular, concluyendo de esta forma que el cáncer papilar predomina ante el folicular. **(10)**.

El carcinoma de células de Hurthle también conocido como oxifílicas, oncocíticas, son grandes células poligonales que derivan de las células foliculares y se encuentran en las glándulas endocrinas crónicamente hiperactivas.**(11)**. Es una enfermedad con un pico de incidencia entre la 5ª y la 7ª década de la vida. Las mujeres son más afectadas que los hombres en una proporción de 3:1, lo cual, es similar a los cánceres foliculares del tiroides, representa entre el 3 % y el 4 % de los cánceres del tiroides. Se presenta como un nódulo sólido o una masa dominante en el tiroides. Este tumor puede encontrarse conviviendo con una tiroiditis de Hashimoto reactiva, en la enfermedad de Graves o con bocios multinodulares. **(12)**.

Los cánceres diferenciados del tiroides, que incluyen a las variedades papilar y folicular, ocurren casi siempre en forma esporádica. Sin embargo, últimamente se ha descrito que el cáncer papilar del tiroides puede presentarse como una enfermedad de agregación familiar. Esta asociación familiar puede ocurrir en forma aislada o, menos frecuentemente, asociada a enfermedades hereditarias como el síndrome de Gardner, síndrome de Peutz-Jegher, enfermedad de Cowden, poliposis adenomatosa familiar. **(13)**

Los tumores epiteliales son la gran mayoría alcanzando el 95% de los tumores de la glándula. De ellos el más común (40 a 70%) es el Carcinoma Papilar. Es un tumor bien diferenciado y el menos maligno de todas las variantes histológicas. El

Carcinoma Folicular tiene una frecuencia que va del 10 al 40% de todos los tumores tiroideos y frecuentemente presenta metástasis en el momento de su diagnóstico, aunque aun así su pronóstico, merced a los nuevos procedimientos terapéuticos, puede ser bueno. El Carcinoma Medular es poco común alcanzando cerca del 10% de todos los tumores tiroideos. **(14)**

La única causa verificada de cáncer de tiroides en humanos es la exposición a la radiación ionizante. Se han identificado alteraciones específicas en la expresión génica ligadas a fenotipo tumoral. Distintos estudios están evaluando el papel de la neoplasia inducida químicamente, el rol de las mutaciones de oncogenes y factores de crecimiento y los efectos de niveles de TSH elevados en forma persistente. El desarrollo de tumores tiroideos parece correlacionarse con una mutación de cinco genes alternativos: *ras*, *ret*, *trk*, *gst*, y el receptor de TSH. Las mutaciones de *ras* y *ret* pueden ser suficientes para iniciar la tumorigénesis. La progresión a cáncer indiferenciado podría requerir una mutación de *p53* en conjunto con un cambio en el programa de diferenciación. **(15.)**

Entre los factores de riesgo para malignidad tenemos crecimiento rápido, nódulo único en paciente masculino, nódulo fijo, consistencia dura, cambios del patrón de crecimiento, disfonía por parálisis, antecedente de radioterapia, antecedentes familiares, tamaño mayor de 4 cm, jóvenes menores de 20 años, individuos Mayores de 60 años y presencia ganglios linfáticos sospechosos. **(13).**

El carcinoma papilar de tiroides se presenta con mayor frecuencia como un nódulo tiroideo palpable, que puede ser único o en el contexto de un bocio multinodular. **(13).** Los nódulos del tiroides es quizás el más frecuente de los problemas endocrinos del mundo, sin embargo, su importancia depende de su asociación con el cáncer del tiroides. **(16).**

Esta denominación tiene definiciones diferentes: para el clínico se trata de un crecimiento localizado del tejido tiroideo (nódulo único) acompañado o no de

crecimiento del resto del tiroides (bocio nodular), para el ultrasonidista son lesiones circunscritas o redondeadas con características ecogénicas diferentes, para el patólogo son lesiones que distorsionan el tejido tiroideo normal, las que pueden ser clasificadas como: 1. nódulos verdaderos, cuando no tienen cápsula, generalmente son múltiples, circunscritos y compuestos por folículos llenos de coloide, y 2. adenomas, cuando son únicos, poseen cápsula fibrosa con vasos de pared gruesa como detalle prominente, habitualmente celulares (folicular o papilar) con arquitectura uniforme. Ambas lesiones pueden sufrir cambios degenerativos con necrosis, hemorragia y fibrosis con distorsión del tejido glandular. Se puede presentar en forma de Nódulo Tiroideo Solitario o Bocios difusos y multinodulares. **(17)**.

El estudio realizado por Ernesto Zepeda sobre los factores pronóstico del carcinoma diferenciado de tiroides realizados en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el período comprendido entre enero de 1998 a diciembre del 2003 donde para ellos El nódulo tiroideo es un problema clínico frecuente, con una prevalencia muy variable en función del método usado para el diagnóstico; así la prevalencia clínica en población adulta es del 4%, con una incidencia de 15 casos/100. Pacientes/año, donde 12 casos correspondían al carcinoma papilar de tiroides y 3 casos al carcinoma folicular de tiroides. **(18)**.

Donde en estudios ecográficos se detecta en el 17%-25% en varones y el 20%-45% en mujeres, y en estudios de autopsia hasta en un 40%.³ Por lo general, los bocios difusos y multinodulares son benignos y pueden ser causados por numerosos trastornos: Bocio Multinodular Benigno, deficiencia de yodo (domicilio en zona precordillerana) embarazo, Enfermedad de Graves, Tiroiditis de Hashimoto, Tiroiditis subaguda e infecciones. **(18)**.

La evaluación inicial del nódulo tiroideo requiere una historia clínica y exploración física detalladas, que pueden aportar datos sugestivos, pero no definitivos de malignidad o benignidad, los nódulos tiroideos pueden presentarse a cualquier edad de la vida. Son más frecuentes en mujeres. La malignidad sería más probable en

edad inferior a 20 años y superior a 60 años. La exploración física delimitará las características del nódulo: tamaño, consistencia, movilidad. Presencia de adenopatías regionales, crecimiento rápido, manifestaciones compresivas y cambios en la voz son síntomas sospechosos de malignidad. A menudo su descubrimiento se realiza como hallazgo incidental durante inspecciones rutinarias del cuello o por palpación o al hacer estudios de imagen radiológicos por otros motivos. Otras veces, de acuerdo al trastorno que los produzca, se manifiestan con síntomas de hÍper o hipotiroidismo. **(19).**

2.3 Gammagrafía tiroidea

La Gammagrafía tiroidea. Fue la primera prueba diagnóstica de imagen que históricamente se utilizó para la evaluación del nódulo tiroideo. El uso rutinario de esta exploración, aunque útil para el estudio morfológico, ha sido sustituido por la ecografía. La indicación principal quedaría reservada a aquellas situaciones clÍnicas en las que se sospechara hiperfunción hormonal de los nódulos. **(20).**

La ecografía distingue nódulos sÓlidos, quÍsticos y mixtos de 3-4 mm de tamaño, sin embargo, con los ecógrafos de mayor resolución han permitido pesquisar nódulos de hasta 2 mm de diámetro. **(21).**

El examen ecogrÁfico del cuello debe realizarse con transductores de alta frecuencia, idealmente superior a 10 MHz, lineales o de banda ancha. Las limitaciones de esta tÉcnica radican en que es operador-dependiente y que no permite evaluar lesiones intratorÁcicas o retrotraqueales. Se han descrito numerosas características que sugieren malignidad en los nódulos, como: hipoecogenicidad, presencia de microcalcificaciones, bordes irregulares, halo periférico grueso, irregular o ausencia de éste, adenopatías satélites y alto flujo intranodular al doppler. Por otra

parte, la ausencia de estas características y la presencia de calcificaciones gruesas sugieren benignidad. **(22)**.

La importancia de realizar la diferenciación entre malignidad y benignidad durante el estudio de un nódulo tiroideo se debe a que esto decide si un paciente debe ser intervenido quirúrgicamente o no. La frecuencia de malignidad en el nódulo tiroideo varía dependiendo de la población estudiada, siendo del 14 al 30% de todos los nódulos. Por lo tanto, en el sentido estricto de la palabra, la indicación quirúrgica por malignidad del nódulo debería estar limitada a un tercio de los pacientes con esta tumoración. Por otra parte, es importante recordar que la cirugía de tiroides, aun en centros altamente especializados, no está exenta de morbilidad y por lo tanto su uso para fin diagnóstico estará restringido a casos muy seleccionados. **(23)**.

Existen múltiples condiciones que ayudan al cirujano a decidir esta situación de malignidad, siendo básicamente de índole invasor, la clínica siempre ha sido la clave diagnóstica más importante en medicina, así también, en este caso se han establecido criterios clínicos para sospecha de malignidad.**(23)**.

La punción-aspiración con aguja fina (PAAF) tiroidea es un procedimiento que ha ido paulatinamente introduciéndose en la práctica clínica y que, sin perder su vigencia, constituye actualmente el método de elección en la aproximación diagnóstica de la patología tiroidea. Es un estudio que, realizado por un operador experimentado y evaluado por un patólogo capacitado, brinda información de suma importancia y utilidad para el posterior manejo y abordaje de la lesión tiroidea. **(24)**.

Los hallazgos citológicos pueden ser inespecíficos, especialmente en el caso de las neoplasias foliculares tiroideas, en que la PAAF no permite diferenciar el adenoma del carcinoma folicular, ya que el diagnóstico diferencial entre ambas patologías se basa principalmente en la detección de invasión capsular o vascular por el tumor, lo que requiere un análisis histológico riguroso de la totalidad de la neoplasia. En estas situaciones la citología sólo puede informar una lesión sospechosa de neoplasia

alcanzando 10-17% de las PAAF. La frecuencia de malignidad de estos nódulos informados como sospechosos es de sólo 12 a 24% en las distintas series. En general, en estos casos el tratamiento recomendado es el quirúrgico, ante la imposibilidad de establecer un diagnóstico de certeza, lo que lleva a realizar un gran número de tiroidectomías innecesarias. En los últimos años se han desarrollado técnicas de diagnóstico de patología tumoral que han intentado optimizar las clásicas técnicas cito-histológicas. Con este fin, se han logrado detectar proteínas de expresión selectiva en tumores malignos mediante técnicas de inmunocitoquímica y también los ARN mensajeros (mRNA) de dichas proteínas mediante transcripción reversa asociada a la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR) Esta última herramienta tiene la ventaja de requerir una escasa cantidad de muestra, por lo que pudiera ser suficiente el material remanente en la jeringa de PAAF luego de ser enviado a citología, para estudiar diversos marcadores tumorales en la misma muestra. En general, su rol actual es complementario a las técnicas clásicas de diagnóstico y seguimiento, ya que también tienen algunas limitaciones. **(25)**.

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Investigación

Se trato de un tipo de investigación de carácter descriptivo, no experimental, de corte transversal, epidemiológico, retrospectiva, aplicada y bibliográfica, procedente del sistema de información gerencial, del servicio de Historias Clínicas del departamento de Cirugía del Hospital tipo IV “Doctor Luis Razzetti” de Barcelona.

3.2 Universo y Muestra

El área de estudio se encuentra ubicado en el Hospital General “Doctor Luis Razzetti” de Barcelona. El universo y la muestra serán tomados de las Historias Médicas de los pacientes con los siguientes Criterios de inclusión y de de exclusión:

3.2.1 Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes mayores de 18 años de edad con diagnostico de bocio nodular con criterios de tiroidectomía que acudieron a la consulta en el hospital Dr. Luis Razzetti en el periodo julio 2004 – julio 2009.

Historias clínicas de pacientes con tiroidectomía total o subtotal.

3.2.2 Criterios de exclusión

Historias clínicas de pacientes menores de 18 años de edad.

Historias clínicas de pacientes sin criterios quirúrgicos de tiroidectomía y con diagnóstico de patología tiroidea de tratamiento médico (enfermedad de Graves – basedow, Hashimoto).

3.3.3 Materiales

Para la recolección se utilizó el siguiente material:

Historias Médicas

Papel Bond

Lapiceros

Calculadoras

Impresora láser

Computador

Grapadora

Carpetas

Corrector líquido

El proceso de investigación generó una serie de gastos que son costeados en su totalidad por el autor del trabajo de investigación.

3.3.4 Recurso Humano

El personal participante es:

Servicio de historia medica de cirugía del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti de Barcelona

Asesor de la tesis: Carmelo Romero. Médico cirujano y Docente Universidad de Oriente.

Br. Arrieta Karolina.

3.3 Métodos

La información fue recolectada a través de un formulario (anexo 1) tomando como referencia la biopsia definitiva y almacenada en una matriz de datos para determinar la prevalencia y la incidencia.

La prevalencia: cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado. Su cálculo se estima mediante la expresión:

$$P = \frac{\text{nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de la población en ese momento}}$$

Total de la población en ese momento

La incidencia se define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se desarrollan en una población durante un período de tiempo determinado. Hay dos tipos de medidas de incidencia: la incidencia acumulada y la tasa de incidencia, también denominada densidad de incidencia.

La incidencia acumulada (IA) es la proporción de individuos sanos que desarrollan la enfermedad a lo largo de un período de tiempo concreto. Se calcula según:

$$IA = \frac{\text{Nº de casos nuevos de una enfermedad durante el seguimiento}}{\text{Total de población en riesgo de inicio del seguimiento}}$$

Total de población en riesgo de inicio del seguimiento

La incidencia acumulada asume que la población entera a riesgo al principio del estudio ha sido seguida durante todo un período de tiempo determinado para observar

si se desarrollaba la enfermedad objeto del estudio. Sin embargo, en la realidad lo que sucede es que:

$P = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en ese momento}}$

Total de población en ese momento

Las personas objeto de la investigación entran en el estudio en diferentes momentos en el tiempo.

El seguimiento de dichos sujetos objeto de la investigación no es uniforme ya que de algunos no se obtiene toda la información.

Por otra parte, algunos pacientes abandonan el estudio y sólo proporcionan un seguimiento limitado a un período corto de tiempo.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla N° 1: Prevalencia del cáncer papilar y folicular de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.

Tipo de cáncer de tiroides	N°	%
Cáncer papilar	35	77.7
Cáncer folicular	10	22.2
Total	45	100%

Fuente: Registros Médicos. Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”. Barcelona-Anzoátegui. 2004-2009

Análisis de la Tabla N° 1:

Se encontró que en la Tabla N° 1 de los 45 casos, 35 correspondieron al cáncer papilar que represento un 77.7%, mientras que al cáncer folicular corresponde 10 casos que representó un 22.2%

Tabla N° 2: Distribución según el grupo etáreo del cáncer folicular y papilar de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.

Grupo Etáreo	Cáncer folicular		Cáncer papilar	
	N°	%	N°	%
30-35 años	1	10	5	14,28
36-41 años	2	20	7	20.
42-47 años	2	20	20	57,14
48-54 años	1	10	2	5,71
55-60 años	4	40	1	2,85
Total	10	100	35	100

Fuente: Registros Médicos. Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti”. Barcelona-Anzoátegui. 2004-2009

Análisis de la Tabla N° 2: El mayor número de casos lo representó el grupo etáreo comprendido entre los 42- 47 años con un total de 20 casos que representa un 57.14% mientras que el menor numero de casos correspondió al grupo etáreo de 55 – 60 años con 1 solo caso que representan un 2,85% del cáncer papilar de tiroides. Con respecto al cáncer folicular de tiroides el mayor número de casos lo representó el grupo etáreo comprendido entre los 55-60 años con un total de 4 casos que representa

un 40% mientras que el menor numero de casos correspondió al grupo etáreo de los 30-35 años y 48-54 años con 1 solo caso que representan un 10%, cada uno.

Tabla N° 3: distribución según el sexo del cáncer folicular y papilar de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.

Sexo	Masculino		Femenino	
	N°	%	N°	%
Cáncer Papilar	5	100	30	75%
Cáncer Folicular	0	0	10	25%
Total	5	100	40	100

Fuente: Registros Médicos. Hospital Universitario “Dr. Luis Razzetti”. Barcelona-Anzoátegui. 2004-2009

Análisis de la Tabla N° 3: El mayor número de casos lo representó el sexo femenino con 40 casos, correspondiendo 30 casos para el cáncer papilar representando un 75% y 10 casos para el cáncer folicular de tiroides representando un 25%, mientras que el menor numero de casos lo represento el sexo masculino donde se encontraron solo 5 casos que correspondían al cáncer papilar de tiroides que representa un 100%

Tabla N° 4: Incidencia del cáncer papilar y folicular de tiroides del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009.

Periodo de años	Cáncer folicular		Cáncer papilar	
	N°	%	N°	%
1er año (04-05)	2	20	6	17,14
2do año (05-06)	2	20	7	20.
3er año (06-07)	2	20	6	17,14
4to año (07-08)	2	20	8	22,85
5to año (08-09)	2	20	8	22,85
Total	10	100	35	100

Fuente: Registros Médicos. Hospital Universitario “Dr. Luis Razzetti”. Barcelona-Anzoátegui. 2004-2009

Análisis de la Tabla N° 4: se observó en la tabla número 4 que con respecto al cáncer folicular la incidencia del cáncer folicular siempre permaneció igual en número de dos casos nuevos por años que representan el 20% mientras que respecto al cáncer papilar hubo aumento de casos en el periodo comprendido entre el año 07 -08 y el periodo del 08-09 con un total de 8 casos que representan el 22,85%

CAPITULO V: DISCUSION

El estudio descriptivo llevado a cabo en el Hospital General de Culiacán, realizado por los doctores García y Madrid Sobre la Prevalencia de cáncer de tiroides donde se analizó los expedientes clínicos de los pacientes durante el periodo del 1 de mayo de 1991 al 1 de enero de 2003. Obteniendo los siguientes resultados 33 casos (80.4%) representaron el cáncer papilar, 3 casos (7.3%) representaron el cáncer folicular, estos resultados fueron muy semejantes a los obtenidos en el estudio realizado en el Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009. Donde de casos, 35 correspondieron al cáncer papilar que represento un 33,1%. Y solo 10 casos (9.4%) de cáncer folicular. De esta manera podemos notar que en ambos estudio predomina el cáncer papilar sobre el cáncer folicular de tiroides.

El estudio de patología maligna de tiroides realizado en la población del Callao por Juan Oré y Marco Otárola en el servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS), durante el periodo enero de 2000 a diciembre de 2002, donde registraron 190 casos donde se mostró un predominio del cáncer papilar y folicular de tiroides para el sexo femenino con un total de 32 casos (82,1%) y un total de 4 casos (10,3%) respectivamente, mientras que en el sexo masculino solo se encontraron 6 casos (100 %) de cáncer papilar y ningún caso de cáncer folicular de tiroides. De igual manera se obtuvieron resultados muy similares a los realizados en el Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009. donde no se encontró ningún caso de cáncer folicular de tiroides en el sexo masculino y un total de 5 casos (100%) de cáncer papilar mientras que en el sexo femenino hubo la mayor prevalencia de cáncer folicular y papilar de tiroides con un total de 10 casos (25%) y

30 casos (75%) respectivamente. De esta manera se demuestra que en ambos estudio predomino el sexo femenino en el carcinoma tiroideo.

El estudio de sobrevida del cáncer de tiroides realizado por los doctores González y Andrade , pertenecientes al Equipo de Cirugía de Cabeza-Cuello y Plástica Máxilo-Facial, Servicio de Cirugía, Hospital Barros Luco-Trudeau, donde estudiaron 365 pacientes por un periodo de 37 años, concluían de igual forma que el carcinoma papilar y folicular de tiroides afectaba mas al sexo femenino que al masculino, La edad promedio de presentación del cáncer papilar fue de 50 años representando el 26,6% de los casos y el folicular a los 47 años representando el 10.3% de los casos. A diferencia el estudio realizado en el Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004-2009. para el cáncer papilar La edad que predomino fue entre los 42- 47 años con un total de 20 casos que represento el 57,14%. Mientras que el cáncer folicular la edad promedio fue el grupo etáreo comprendido entre los 55 – 60 años con un total de 4 casos (40%).

El estudio realizado por Ernesto Zepeda sobre los factores pronostico del carcinoma diferenciado de tiroides realizados en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el período comprendido entre enero de 1998 a diciembre del 2003 donde demostraron que anualmente había mayor incidencia de cáncer papilar sobre el folicular de tiroides donde de 15 casos/100. pacientes/año, se obtuvieron los siguientes resultados 12 casos correspondían al carcinoma papilar de tiroides y 3 casos al carcinoma folicular de tiroides anualmente de forma similar el estudio realizado en el Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009. donde anualmente se obtienen 8 casos (22,85) de cáncer papilar de tiroides y 2 casos (20%) de cáncer folicular de tiroides. De la misma forma podemos ver que en ambos estudios anualmente hay mayor incidencia de cáncer papilar sobre el folicular de tiroides.

El estudio de patología tiroidea realizado por por la doctora Contreras. Anzolas y asociados en el hospital central universitario “Antonio María Piñeda” de Barquisimeto, estado Lara, Venezuela Donde Se realizó una revisión de los resultados de biopsia durante el periodo 1998 al 2001, se obtuvieron los siguientes resultados De un total de 58 biopsias el 22% fue maligna, de este total un 53,8% de tumores malignos fueron carcinomas papilares, seguidos de carcinomas foliculares en un 30,8%. El carcinoma papilar fue más frecuente en el grupo etáreo entre 21 y 30 años (42,8%) y el carcinoma folicular entre 31 y 40 años (50%). De manera semejante en el estudio realizado en el Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui durante el periodo de julio 2004- 2009 de un total de 106 biopsia el cáncer papilar que represento un 33,1%. Y el folicular un 9.4% pero a diferencia la edad promedio del cáncer papilar fue entre los 42- 47 años representando 57,14%. Mientras que el cáncer folicular la edad promedio fue el grupo etáreo comprendido entre los 55 – 60 años representando el (40%).

CAPITULOVI: CONCLUSIONES

6.1 CONCLUSIONES

El cáncer papilar de tiroides represento el mayor número de casos.

Hubo mayor incidencia con respecto al cáncer papilar de tiroides.

La prevalencia fue mayor en el cáncer papilar de tiroides.

El cáncer papilar de tiroides afecto al Grupo Etáreo comprendido entre los 42 – 47 años con un mayor numero de casos. mayor número de casos.

Referente al cáncer folicular de tiroides el grupo etáreo mas afectado fue el comprendido entre los 55- 60 años.

El grupo etáreo menos afectando con respecto al cáncer folicular de tiroides fue el grupo etáreo comprendido entre los 48 -54 años y entre los 30 – 50 años.

El grupo etáreo menos afectando con respecto al cáncer papilar de tiroides fue el comprendido entre los 55 – 60 años.

El Sexo con mayor número de casos fue el Femenino, representados en su mayoría por cáncer papilar de tiroides.

No se consiguió ningún cáncer folicular de tiroides en el sexo masculino.

BIBLIOGRAFIA

1. Latarjet, M., Ruiz Liard, A, N. 1995. Glándula Tiroidea. Edit Médica Panamericana. Madrid España. 3ª ed. 1999. pp 1802.
2. Lal, G., y Clark, O, N.2006. Tiroides, Paratiroides y Suprarrenales. Brunicardi, C., Andersen, D., Billiar, T., Dunn, D., Hunter, J. Pollock, R. Schwartz Principios De Cirugía. Edit McGraw-Hill Interamericana. México 8ª ed. Cap 37: 1395-1468.
3. Segura N., Gutiérrez N., González M. 2008. Características Morfofuncionales de la glándula tiroides. Rev. Cienc. [Serie en línea]. Disponible: <http://www.revistaciencias.com/> [Enero 2010].
4. Guyton, A., Hall, J, N. 2004. 1031. Hormonas Metabólicas Tiroideas. Edit McGraw-Hill Interamericana. México 10ª ed. pp1031.
5. García J., Pérez A., Mata J.F, Lugo J., García F., Altimari R. et al. 2005. Reunión de consenso en cáncer diferenciado del tiroides. Rev. Venez. Oncol. [Serie en línea] 17 (4). Disponible: <http://www.scielo.org.ve> [Enero 2010].
6. Oré, J., Otarola, M. 2004. Patología maligna tiroidea. Hospital Sabogal, Callao. A.F.M.[Serie en línea] 65(1): 36-41. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe> [Enero 2010].
7. Gonzalez, M., Andrades, P., Contreras, O., Irrazábal, V., Paladines, P., Inturias, R., et al. 2002. Sobrevida en cáncer de tiroides: seguimiento de 365 pacientes por un período de 37 años. R.C.C.[Serie en línea] 54(4): 329-335. Disponible en: <http://www.cirujanosdechile.cl> [Enero 2010].

8. Contreras, I., Anzola, M.L., Colmenares, L. 2004. Patología tiroidea diagnosticada mediante biopsias en el servicio de anatomía patológica Dr. Hans Doehnert del Hospital Central Universitario “Antonio María Pineda” (HCUAMP) de Barquisi. PERIODO 1998-2001. B.M.P [Serie en línea] 10(1): 35-39. Disponible en: <http://bibmed.ucla.edu.ve/>
9. Piraino P., Sepúlveda A., Lillo R., Pineda P. y Liberman C. 2000. Cáncer tiroideo. Comunicación de 85 casos. Rev. Med. Chile. [Serie en línea] 128 (4). Disponible: <http://www.scielo.cl/> [Enero 2010].
10. García Rodríguez, H., Madrid Franco, R., Ramírez Zepeda, M.G. 2008. Prevalencia de cáncer de tiroides en postoperados de tiroides. A.S.S. [Serie en línea] 2(1): 8-11 Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx> [Enero 2010].
11. De la Calle, Y. 1997. Tumores de células Hurthle de la glándula tiroides: 28 casos. C.M. [Serie en línea] 28 (001): 16-21. Disponible: <http://www.redalyc.com> [Enero, 2010].
12. Aure, A.B., CRUZ, Y.C. 2006. Carcinoma De Células De Hurthle: Consideraciones Básicas Y Experiencia Durante 16 Años. R.V.O. [Serie en línea] 18 (2). Disponible: <http://www.scielo.org.ve> [Enero, 2010].
13. Cong Rodríguez, J.E., Estrada Espinosa, E.M., Pérez, A.M., López Rodríguez, E. Neoplasias del Tiroides I: Diagnóstico y Tratamiento. [En línea]. Disponible: <http://www.bvs.sld.cu/> [Enero, 2010]
14. Vassallo, J.A., Barrios, E. 2003. Cáncer de la Tiroides. C.H.L.C. [Serie en línea] [Enero 2010].
15. Rossi, R., Majlis, S. Cáncer de tiroides: clínica. [En línea] Disponible: <http://www.medwave.cl/> [Enero, 2010].
16. Capelli C., Castellano M., Pirola I., Cumetti D., Agosti B., Gandossi E. , et al. 2007. The predictive value of ultrasound findings in the management of

- thyroid nodules. QJM [Serie en línea] 100: 29-35. Disponible: <http://qjmed.oxfordjournals.org/> [Enero 2010].
17. García Estopiñán, V., Burgui Martínez, J.A., Velilla Moliner, J., Galindo Dobón, Marcos. 2010, enero. Manejo del nódulo tiroideo. B.O. [En línea]. Disponible: <http://www.boloncol.com> [Enero, 2010].
 18. Zepeda Castilla, E. 2004. Factores pronósticos del carcinoma diferenciado de tiroides. Tesis Esp. Cir. Gen, Univ. Nac. Autónoma de Nicaragua. 43p [Enero 2010].
 19. 2010. El nódulo tiroideo. R.E.C. [En línea]. Disponible: <http://www.doyma.es> [Enero, 2010].
 20. Cong Rodríguez, J.E., Estrada Espinosa, E.M., Pérez, A.M., López Rodríguez, E. Neoplasias del Tiroides I: Diagnóstico y Tratamiento. [En línea]. Disponible: <http://www.bvs.sld.cu/> [Enero, 2010]
 21. Méndez-Ayala, I.M., Sánchez Luthard, M.A., Martins Schmitz. V., Gómez, S. 2009. Patología Nodular Tiroidea: Utilidad de sus Métodos Diagnósticos. [Serie en línea] (193): 12-15. [Enero, 2010].
 22. Campusano, C.M., Bello, F.M., González, R.E., Lam, J.E., Liberman, C.G., Munizaga, F.C., Sapunar, J.Z., Wohlk N.G. 2004. Consenso de diagnóstico y manejo de los nódulos tiroideos no palpables. [Serie en línea] 132 (10): 1249-1255. Disponible: <http://www.scielo.cl/> [Enero, 2010].
 23. Hurtado-López, L.M., Zaldívar-Ramírez, F.R., Pulido-Cejudo, A., Muñoz-Solís, O., Basurto Kuba, E. 2001. Criterios clínicos de malignidad en el nódulo tiroideo. ¿Están vigentes? [Serie en línea] 23 (1): 25-28. [Enero, 2010].
 24. Silvia-Sandrone, S., Virginia Bürgesser, M., Calafat, P., Diller, A.B. 2008. Punción-aspiración con aguja fina tiroidea y su correlación diagnóstica con las

- piezas quirúrgicas. Siete años de experiencia en Córdoba, Argentina. [Serie en línea] 41 (3): 195-202. [Enero, 2010].
25. Pineda, P.B., Rojas, P.G., Liberman, C.G., Moyano, L.S., Goecke, I.S. 2003. Detección de marcadores de malignidad en nódulos tiroideos por transcripción reversa y reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR). [Serie en línea] 131 (9): 965-972. [Enero, 2010].
26. Capurro, D., Campusano, C. Nódulo Tiroideo. [Serie en línea] [Enero, 2010]
27. Instituto Nacional del Cáncer. 2009, junio. Cáncer papilar y folicular tiroideo en estadios I y II. [En línea]. Disponible: <http://www.cancer.gov/espanol>. [Enero 2010].

ANEXOS

1) Datos del paciente	resultados
2) Edad	
3)Sexo	
4) resultaos de la biopsia	
4.1) benigno	
4.2) maligno	

	4.2.a) Papilar:
	4.2.b) folicular:

**Anexo 1: Matriz con los datos obtenidos del registro del servicio de cirugía de historias clínicas del Hospital Universitario Dr. Luis Razzetti
Barcelona Edo. Anzoategui, durante el periodo Julio 2004-2009**

**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y
ASCENSO:**

TÍTULO	INCIDENCIA Y PREVALENCIA DEL CÁNCER PAPILAR Y FOLICULAR DE TIROIDES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. LUIS RAZZETTI, BARCELONA ESTADO ANZOÁTEGUI.
SUBTÍTULO	

AUTOR (ES):

APELLIDOS Y NOMBRES	CÓDIGO CULAC / E MAIL
Arrieta Vasquez, Karolina	CVLAC: 17739564 E MAIL: Karolina85a@hotmail.com
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:
	CVLAC: E MAIL:

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Cáncer Papilar

Cáncer de Tiroides

Glándula Tiroidea

Gammagrafía tiroidea

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ÀREA	SUBÀREA
Ciencias de la Salud	Cirugía
	Cirugía Oncológica

RESUMEN (ABSTRACT):

Con la finalidad de evaluar la incidencia y prevalencia del cáncer folicular y papilar de tiroides en pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de bocio nodular se realizó un estudio de investigación de carácter descriptivo, no experimental, de corte transversal, epidemiológico, retrospectiva, aplicada y bibliográfica, procedente del sistema de información gerencial, del servicio de Historias Clínicas del departamento de Cirugía del Hospital Doctor Luis Razzetti de Barcelona. Estado Anzoátegui, durante el periodo julio 2004 – 2009. Metodología: la muestra la conformaron 106 historias del departamento de cirugía del hospital universitario doctor Luis Razzetti de Barcelona. Estado Anzoátegui, durante el periodo julio 2004 – 2009 de pacientes entre 18 años y mayores de 60 años tanto del sexo femenino como del masculino con diagnóstico de bocio nodular a los cuales se le realizaron biopsias las cuales fueron las que reportaron el diagnóstico de certeza para benignidad o malignidad del carcinoma tiroideo y a su vez especificaron si era de tipo papilar o folicular los datos obtenidos fueron recolectados a través de un formulario tomando como referencia la biopsia definitiva y almacenada en una matriz de datos para determinar la prevalencia y la incidencia del carcinoma tiroideo. Donde la prevalencia, cuantifica la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado y la incidencia es la proporción de individuos sanos que desarrollan la enfermedad a lo largo de un período de tiempo concreto. Resultados: El cáncer papilar represento un 77.7%, sobre el cáncer folicular que representó un 22.2% El mayor número de casos lo representó el grupo etáreo comprendido entre los 42- 47 años con un 57.14% para el carcinoma papilar y Con respecto al cáncer folicular de tiroides el mayor número de casos lo representó el grupo etáreo comprendido entre los 55-60 años con un total del 40% de los casos. El mayor numero de casos lo represento el sexo femenino con 40 casos correspondiendo 30 casos para el cáncer papilar representando un 75% y 10 casos para el cáncer folicular de tiroides representando un total del 25%, la incidencia y el numero de casos nuevos resulto ser de 8 para el carcinoma papilar y de 2 casos nuevos al año para el carcinoma folicular. Conclusiones: el cáncer papilar de tiroides represento el mayor numero de casos nuevos al año es el que mayor prevalencia tiene con respecto al cáncer folicular, ambas patologías tiroideas afectan mas al sexo femenino que al masculino y la edad promedio que afecta el cáncer papilar rs entre los 42 a 47 años y el cáncer folicular afecta una edad promedio entre los 55 a 60 años.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**CONTRIBUIDORES:**

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
Romero Carmelo	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:	12575424			
	E_MAIL	cmrb77@hotmail.com			
	E_MAIL				
Lucas Rafael	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:	3852625			
	E_MAIL	libranovirgo@hotmail.com			
	E_MAIL				
Moreno Julio	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:	8285251			
	E_MAIL	j.c.m.r75@hotmail.com			
	E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
	CVLAC:				
	E_MAIL				
	E_MAIL				

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

AÑO	MES	DÍA
2010	11	17

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS.Incidencia y prevalencia del cáncer papilar y folicular de tiroides del hospital universitario Dr. Luis Razzetti.doc	application/msword

CARACTERES EN LOS NOMBRES DE LOS ARCHIVOS: A B C D E F G H I J K
L M N O P Q R S T U V W X Y Z. a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z. 0 1
2 3 4 5 6 7 8 9.

ALCANCE

ESPACIAL: _____ (OPCIONAL)

TEMPORAL: _____ (OPCIONAL)

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

CIRUJANO GENERAL

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

PRE GRADO

ÁREA DE ESTUDIO:

CIENCIA DE LA SALUD

INSTITUCIÓN:

UNIVERSIDAD DE ORIENTE / NUCLEO DE ANZOATEGUI

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:**DERECHOS**

ARTÍCULO 41. Del Reglamento de Trabajo de Grado: “Los trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo quien lo participará al Consejo Universitario”.

	Arrieta Vasquez, Karolina	
AUTOR	AUTOR	AUTOR

Dr. Carmelo Romero	Dr. Rafael Lucas	Dr. Julio Moreno
TUTOR	JURADO	JURADO

Dra. Rosibel Villegas
POR LA SUBCOMISION DE TESIS