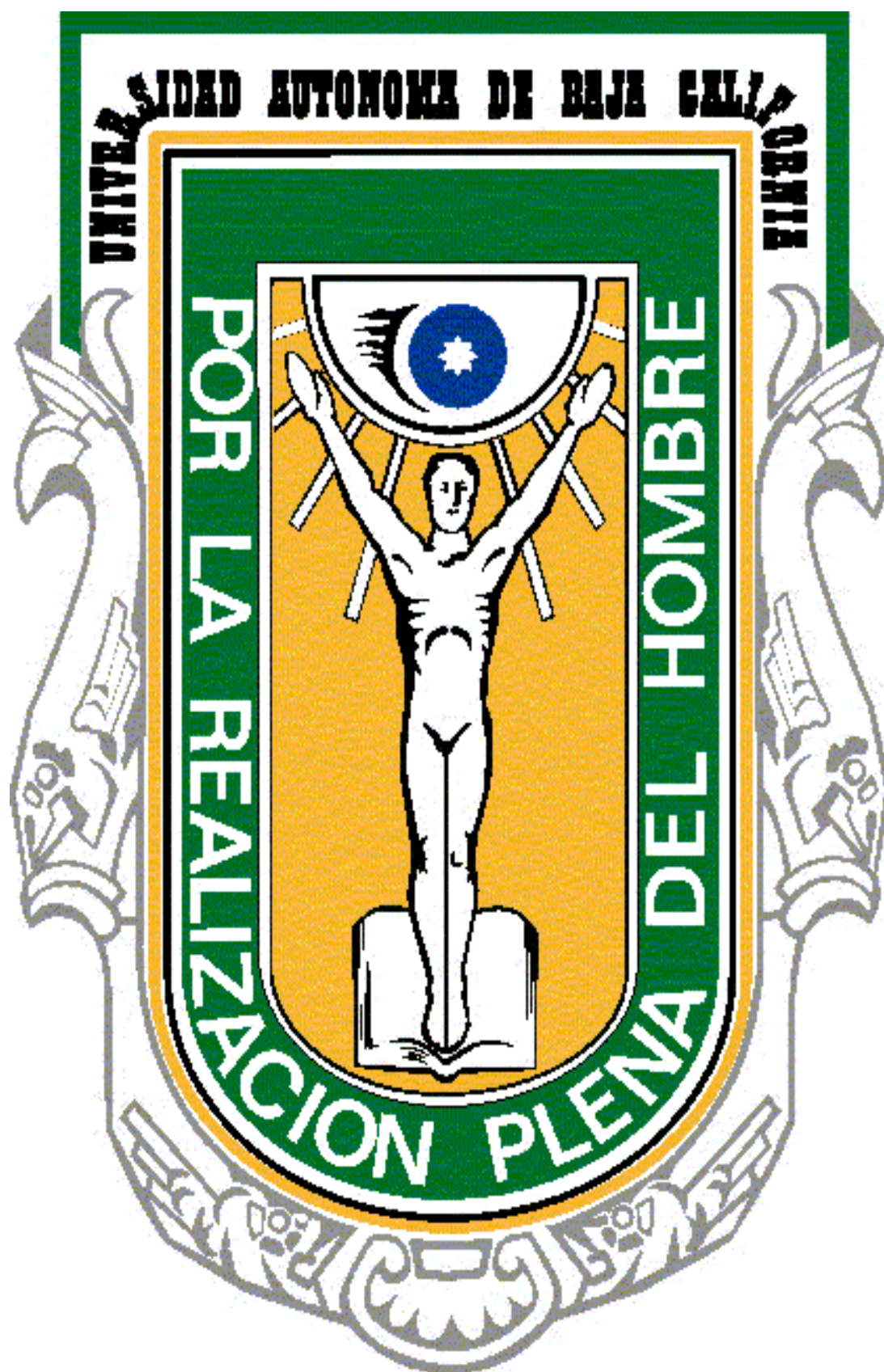




Universidad Autónoma de Baja California

CIRUGIA TIROIDEA EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

Trabajo terminal que para obtener la especialidad de:

Cirugía General

Presenta

Dra. María Guadalupe Martínez Padilla.

Director de Tesis

Dr. Alfredo Órnelas Abrego

Asesor de Estadística

Dr. Rafael Laniado Laborin.

Mexicali, Baja California

Febrero 2011

Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Medicina Mexicali

Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California

Departamento de Enseñanza e Investigación



Cirugía Tiroidea Manejo en el Hospital General de Tijuana

Trabajo Terminal que para obtener la especialidad de:

Cirugía General

Presenta: Dra. María Guadalupe Martínez Padilla.

Director de Tesis: Dr. Alfredo Órnelas Abrego.

Asesor de Estadística: Dr. Rafael Laniado Laborin.

Tijuana, Baja California, Febrero 2011

Dedicatoria:

A Dios por permitirme lograr todas mis metas

A mi familia y amigos por el apoyo incondicional durante el camino

A mis pacientes por su confianza en mis manos, conocimientos y dedicación.

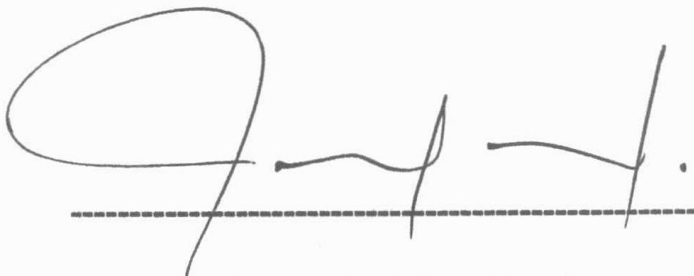
Hoja de firmas



Dr. José Manuel Robles Barbosa.
Director del Hospital General de Tijuana



Dra. Leticia Falcón Noriega.
Jefe de Enseñanza e Investigación.



Dr. Jesús Martín López Domínguez
Jefe del Servicio de Cirugía General.



Dr. Alfredo Ornelas Abrego

Director de Tesis.



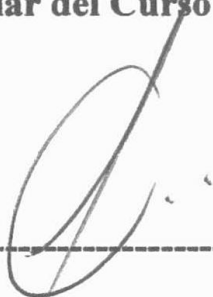
Dr. Rafael Laniado Laborin.

Asesor de estadística.



Dr. Sergio Arturo Lee Rojo.

Profesor Titular del Curso de Posgrado.



Dra. María Guadalupe Martínez Padilla.

Autora de Tesis Residente de Cirugía General.

Índice de Contenido

Dedicatoria.	3
Hoja de firmas	4
Índice de contenido	6
Resumen	7
Capítulo I: Introducción.	9
Capítulo II: Diseño experimental y metodología.	16
Capítulo III: Análisis estadístico.	20
Capítulo IV: Resultados.	23
Capitulo V: Discusion	32
Capítulo VI: Conclusiones.	33
Capítulo VII: Referencias bibliográficas	34

CIRUGIA TIROIDEA MANEJO EN EL HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA. RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La patología tiroidea se presenta en 4 a 7 % de la población general, por ultrasonido se encuentra en un 30% , por necropsia es hallazgo en 50 %. Y su frecuencia de presentación en el sexo femenino de 94%, y 6% en el masculino. Tiene una mayor incidencia entre la 3ra y 4ta décadas de la vida. La primera referencia a una operación de tiroides para la terapéutica del bocio se atribuye a Roger Frugardi en 1170, como respuesta al fracaso de la terapia medica, se insertaron dos sedales en angulo recto y se justaban dos veces al dia hasta que el bocio se separaba, la herida abierta se trataba con polvo caustico y se permitia su cicatrización. No obstante la operación tiroidea aun era muy peligrosa, con índices de mortalidad prohibitivos (> 40%) hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando los avances de la anestesia general, asepsia y antisepsia y hemostasia permitieron a los cirujanos practicar procedimientos tiroideos con índices de mortalidad y morbilidad mucho menores. Los cirujanos de tiroides mas notables fueron Emil Theodor Kocher (1841-1817) y Theodor Billroth (1829-1894), quienes efectuaron miles de operaciones con resultados cada vez mejores. En el hospital General de Tijuana no existe una referencia registrada de lo que se ha venido realizando en cuanto a la patología tiroidea, no sabemos cual es la frecuencia de los casos ni los tipos histológicos que prevalecen por lo tanto no podemos hasta el momento avanzar en cuanto a la medicina preventiva de la patología tiroidea; en la actualidad se sabe que la manipulación genómica puede prevenir en algunos casos la apricion de un proceso neoplasico. Necesitamos saber cual es la patología mas frecuente que hemos venido operando desde hace años y que le espera a este tipo de paciente con nuestros tratamientos. El sistema MACIS de la clínica Mayo asi como otras escalas pronosticas como EORT son los métodos mas recientes de pronosticar mediante puntaje la sobrevida de un paciente posoperado de tiroidectomía específicamente para cáncer de tiroides. Siendo este hospital un centro de tercer nivel donde la atencion abarca el mayor porcentaje de población de la ciudad y en el que los resultados de este estudio arrojan que casi un 40% de las tiroidectomías realizadas corresponden a canceres papilares lo minimo que podemos ofrecer a estos pacientes es otorgarles una mejor calidad de vida posoperatoria cuando el pronostico es a corto tiempo.

OBJETIVOS

Revisar la experiencia de cirugía tiroidea en el Hospital General de Tijuana con el objetivo de analizar su frecuencia, tipos histológicos y en los casos de cáncer papilar revisar el escore pronostico.

MATERIAL Y METODOS

El diseño del estudio fue prospectivo, descriptivo, de casos clínicos, transversal y observacional. Ingresaron al estudio todos los pacientes programados y operados electivamente de tiroidectomia en el Hospital Genreal de Tijuana de diciembre del 2006 a diciembre del 2010. Se registraron multiples variables asociadas al manejo ambulatorio y al procedimiento en si.

RESULTADOS.

De un total de de 43 pacientes, 5 (11.6%) fueron hombres y 38 (88.4%) fueron mujeres con una relación de 1:9 . La frecuencia de edades en los que se encontraron el 100% de nuestros pacientes varia de entre 19 a 76 años con una media estadística de 45.9 años y siendo mas frecuente la edad de 33 años para el padecimiento tiroideo en general

ocupando un 11.6%. Se investigo la sintomatología mas frecuente en cada uno de ellos fue el dolor y la disfagia ambos en 14 % de los pacientes, la disfonía y la disnea ocurrió en 2.3% de ellos y el resto no mostro sintomatología. En cuanto a los signos que fueron evaluados en nuestro estudio el crecimiento tumoral en meses que fue referido por cada paciente tuvo una variación de 2 a 24 meses siendo de 3 y 6 meses los mas importantes con un 18% cada uno de ellos lo cual demuestra un crecimiento rápido en un 55.8% que nos habla de que mas de la mitad son de rápido crecimiento. Comparado con el tiempo entre el diagnostico y tratamiento que tiene una media de 2.4 meses es probable que el tiempo de resolución se este viendo retrasado. Entre otros signos evaluados se encontró afección dérmica por extensión tumoral en 4.7%, fijación a planos profundos en 9.3% ganglios positivos en 18.6%, el tumor estuvo delimitado a su capsula en el 95.3% y la consistencia fue dura en 86% de los casos. Un valor importante que se identificó en la consulta externa fue el tamaño tumoral el cual tuvo una variación de entre 1 a 15 cm con una media de 5.21cm lo cual se comparó con el hallazgo descrito por patología donde el tumor presento una variación de 1 a 12 cm con una media de 4.4. Esto arroja un comparativo entre lo clínico y lo real de .9 lo cual estadísticamente nos habla de que el método clínico se esta llevando a cabo de manera excelente.

DISCUSION.

La decisión de realizar un determinado tipo de cirugía depende de muchísimos factores entre ellos el estado general del paciente en el que se incluyen la edad , el sexo, comorbilidades, antecedentes genéticos, antecedentes geográficos incluso, estudios de laboratorio, gabinete; pero una vez evaluadas todas las anteriores la decisión en que se basa?; existen en la literatura cientos de artículos en todo el mundo donde hasta el momento nadie se atreve a decir en cáncer papilar de tiroides : la regla es esta y es el estándar de oro para el tratamiento de esta enfermedad. El problema no se encuentra en los pacientes con riesgos elevados como los extremos de las edades donde definitivamente la tiroidectomía total y mas es el tratamiento absoluto para el mejor pronostico del paciente; el problema de la decisión esta en pacientes de bajo y mediano riesgo quienes se encuentran en una edad productiva y a los que una tiroidectomía total los condena a la necesidad de tratamiento medico por el resto de su vida, el cirujano debe poner en ese momento de la cirugía su juicio para el procedimiento. En un medio como el nuestro de un hospital de segundo nivel el reto siempre es mayor, la falta de recursos que impiden que se realice un estudio transoperatorio en cada cirugía oncológica nos obliga a tomar la decisión cuando aun no tenemos conocimiento de si el origen del problema es realmente oncológico. Esto si bien hasta el momento se ha venido realizando con buenos resultados no significa que se deba seguir actuando de igual forma, necesitamos mas personal en los hospitales necesitamos seguir trabajando multidisciplinariamente no solo en la patología tiroidea, en el resto de las enfermedades que tratamos en nuestro hospital general de Tijuana.

CONCLUSIONES

Existe un porcentaje significativo de patología tiroidea maligna que se atiende en el hospital general de Tijuana. La mayoría atribuble al cáncer papilar de tiroides. El tipo de cirugía mas frecuente realizado fue la tiroidectomía total explicado por el mayor numero de casos de cáncer papilar. La mayoría de nuestros pacientes con cáncer papilar de tiroides presenta menos del 0.9% de mortalidad a 20 años. Necesitamos seguir estudiando la patología tiroidea en nuestro medio. Los estudios deben seguirse a mas de 20 años para confirmar el score pronóstico. El trabajo es multidisciplinario.

CAPITULO I. INTRODUCCION

El estudio de la glándula tiroides se conoce desde el año de 2700 a.C, aunque la existencia de la glándula tiroides se documentó apenas en el periodo del renacimiento (7). En 1916 Jerónimo Fabricio de Aquapendente reconoció que el bocio se originaba en la glándula tiroides. Sin embargo el término de glándula tiroides (del griego *thyreoeides* forma de escudo) se atribuye a Thomas Wharton en su obra *Adenografia* (1656) (9). En 1776 Albert von Haller clasificó la tiroides como una glándula sin conducto y se creía que tenía varias funciones, desde lubricar la laringe para actuar como reservorio de alimento y suministrar un flujo continuo al cerebro, hasta embellecer el cuello de las mujeres. El alga quemada se consideraba el tratamiento más efectivo para el bocio (16). La primera referencia a una operación de tiroides para la terapéutica del bocio se atribuye a Roger Frugardi en 1170, como respuesta al fracaso de la terapia médica, se insertaron dos sedales en ángulo recto y se justaban dos veces al día hasta que el bocio se separaba, la herida abierta se trataba con polvo caustico y se permitía su cicatrización (14). No obstante la operación tiroidea aun era muy peligrosa, con índices de mortalidad prohibitivos (> 40%) hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando los avances de la anestesia general, asepsia y antisepsia y hemostasia permitieron a los cirujanos practicar procedimientos tiroideos con índices de mortalidad y morbilidad mucho menores. Los cirujanos de tiroides más notables fueron Emil Theodor Kocher (1841-1917) y Theodor Billroth (1829-1894), quienes efectuaron miles de operaciones con resultados cada vez mejores (6)

El nódulo tiroideo es una condición clínica caracterizada por crecimiento focalizado único o múltiple en la glándula tiroides. Se presenta en 4 a 7 % de la población general, si se busca por ultrasonido se encuentra en un 30% y por necropsia es hallazgo en 50 %. (19). Tiene una frecuencia de presentación en el sexo femenino de 94% y de 6% en el masculino puede presentarse en todas las edades pero con una mayor incidencia entre la 3ra y 4ta décadas de la vida. (28)

Las causas se pueden dividir en *benignas* y *malignas*; dentro de las malignas están: adenoma folicular, bocio coloide nodular, tiroiditis, e hiperplasia adenomatosa; entre las *malignas* se encuentran los carcinomas papilar, folicular, medular y anaplasico así como los linfomas y las metástasis. (13-22)

La mayoría son asintomáticos, se identifican por inspección o palpación del cuello y generalmente constituyen un hallazgo incidental descubierto generalmente por el paciente, el medico o terceros. (5)

Puede haber manifestaciones locales y/o sistémicas relacionadas con su naturaleza: los síntomas como disfagia, dolor, disfonía, disnea son los más característicos de la enfermedad avanzada. Entre los signos que dan aviso acerca de la probabilidad de malignidad están: crecimiento rápido en los últimos 6 meses, cambios dérmicos, fijación a planos profundos, ganglios, delimitación, dolor a la palpación, consistencia, tamaño. (24-11)

La mayoría de las veces no dan manifestaciones sistémicas, en raras ocasiones pueden producir tirotoxicosis y excepcionalmente pueden ser una causa de hipotiroidismo (8).

Todo nódulo tiroideo debe ser aspirado. La BAAF es un método diagnóstico de fácil realización, económico y accesible; su efectividad depende de una muestra adecuada para su diagnóstico (2-1) Sin embargo la técnica adecuada para la toma de esta debe seguir ciertos lineamientos que ayudaran a obtener una muestra adecuada en calidad y cantidad. Se debe realizar 4 a 6 punciones de diferentes áreas con jeringa de 10 o 20cc con aguja hipodérmica 20 o 21, en una lesión quística: evacuar el quiste y puncionar nuevamente si hay lesión residual (7). Centrifugar el líquido evacuado. Cuando la lesión es sólida se debe poner la muestra en 3 a 6 laminillas, Se deben hacer los frotas depositando directamente el material sobre el portaobjetos y distribuirlo homogéneamente con el canto de otro portaobjetos en monocapa (31). Si hay fragmentos grandes y visibles se recomienda fijar la muestra de acuerdo a la recomendación del patólogo que vaya a interpretarla. Se considera una muestra adecuada cuando esta cuenta con 6 o mas grupos de células foliculares bien preservadas en dos extendidos, cada grupo conteniendo 10 o mas células (26). En caso de obtener material hemorrágico colocar una gota en el centro de la laminilla y con el canto de otro portaobjetos esperar a que por osmosis la sangre se distribuya en las orillas, quedando las células de interés en el centro. Se debe elaborar cuantas laminillas sean necesarias (23-25). Y repetir la BAAF ante muestra insuficiente. Al momento de puncionar se podrá determinar si es un nódulo quístico, sólido o mixto. (15)

El resultado de la BAAF deberá reportar una de las siguientes categorías: *benigno*: en esta categoría se incluyen lesiones no neoplásicas como bocio coloide, bocio nodular, bocio con degeneración quística, nódulo hiperplásico en bocio. También tiroiditis y patrón folicular no neoplásico (29). *Maligno*, en esta categoría se incluye carcinoma papilar, carcinoma medular, carcinoma anaplásico, linfomas y metastásico. *Indeterminado* donde se incluyen: lesión folicular (algunos autores lo reportan como neoplasia o tumor folicular) patrón folicular neoplásico, nódulo hiperplásico con células de Hurtle u oxifílico, neoplasias de células de Hurtle (para determinar la benignidad o malignidad de las lesiones mencionadas se requiere criterio histológico y no citológico) y muestra suficiente en cantidad y calidad pero con características citológicas limitadas. *Muestra insuficiente*: Muestra mala en cantidad y/o calidad. (30)

Es muy importante la comunicación entre el clínico y el patólogo para la toma de decisiones (18)

En la actualidad el uso del ultrasonido con o sin doppler es útil para medir el tamaño anatómico del nódulo al diagnóstico, durante el seguimiento de las lesiones tratadas médicamente y para efectuar punción guiada en lesiones de difícil acceso. (20-12)

La gammagrafía es útil mediante la utilización de diversos materiales radioactivos y/o moléculas marcadas con tecnecio-99-metaestable (tc-99m, tc-99m-MIBI), talio, (TI-201), yodo (I-123); etc., Proporciona información cuantitativa y/o cualitativa in vivo sobre la fisiología/bioquímica (valoración morfológica funcional) de dicha glándula. Y permite conocer la morfología y la situación anatómica de la glándula, estimar el volumen de tejido tiroideo funcional, estimar la función del o los nódulos, obtener información cuantitativa (ej.: porcentaje de captación a las 5, 24 y 96hrs) que manifiesta el estado funcional de la glándula, es importante en el caso de que el paciente con hiperfunción tiroidea y/o nódulo(s) funcional(es) vaya a ser tratado con I-131 posteriormente y para calcular dosis terapéuticas. (27)

El resultado de la gammagrafía deberá reportarse en una de las siguientes categorías: **nódulo tiroideo funcional** Cuando un nódulo tiroideo capta Tc-99m, i I-123 en igual intensidad que el resto del tejido tiroideo, recibe el nombre de normocaptante (3). Si

capta en mayor intensidad al resto del tejido tiroideo recibe el nombre de hipercaptante, si el nódulo es hipercaptante y el resto de la glándula no capta se denomina nódulo funcional autónomo (resultado de producción hormonal por el nódulo fuera del eje hipotálamo-hipofisiario que inhibe la producción de TSH y secundariamente al resto de la glándula (10). Ante estos hallazgos la posibilidad de neoplasia es de 0.1-0.5% El termino de “nódulo caliente” es obsoleto. **Nódulo tiroideo no funcional** Cuando un nódulo tiroideo capta menos Tc-99m, I-131 o I-123 que el resto de la glándula se denomina hipocaptante, cuando no capta el trazador se denomina no captante. Ochenta a 90% de los nódulos tiroideos valorados con estos trazadores serán hipocaptantes y entre 6% y el 30% de estos serán malignos. El termino “nódulo frio” es obsoleto (17-21).

Dentro de lo básico para un perfil hormonal tiroideo es suficiente contar con T3, T4, T4 libre y TSH. Es útil para valorar capacidad de producción hormonal de la glándula tiroides. La gran mayoría de los nódulos tiroideos no producen hormonas tiroideas, sin embargo la producción hormonal del resto de la glándula es suficiente, por lo tanto el perfil hormonal tiroideo será normal. Un perfil hormonal tiroideo con incremento en T3 o T4 y TSH baja indica que el nódulo puede ser autónomo. Ante la sospecha de tiroiditis es recomendable solicitar además anticuerpos (6).

Dentro de los diagnósticos que incluyen el nódulo tiroideo están el *nódulo tiroideo benigno*. Que puede ser *funcional* el cual se refiere al nódulo tiroideo benigno con gammagrama que muestra captación de trazador en su interior y captación normal, disminuida o nula en el resto de la glándula tiroides (30). El 5.6% de los nódulos tiroideos son hipercaptantes en el gammagrama y con perfil tiroideo dentro de parámetros normales. El 2.6% de los nódulos funcionales corresponderá a nódulos autónomos y se presentaran manifestaciones sistémicas de hiperfunción. Si se realizara Tc-99m-MIBI también captaría el nódulo intensamente. La BAAF generalmente reportara dentro de la categoría de indeterminado y algunas veces como lesión benigna. La causa mas frecuente de nódulo en este grupo será un adenoma (13). La posibilidad de cáncer en este grupo es de menos de 0.5%. El nódulo tiroideo benigno *no funcional* es el mas frecuente se trata de un nódulo benigno hipocaptante o no captante al gammagrama con Tc-99m, I-131 o I-123. El perfil tiroideo es normal. La BAAF se reporta dentro de la categoría de benigno; si se realiza

gammagrafía con MIBI generalmente no tendrá captación las causas de este serán bocio coloide, tiroiditis o hiperplasia nodular con degeneración quística (2).

El nódulo tiroideo maligno que nos da sospecha de cáncer se caracteriza por ser un nódulo no funcional, con perfil hormonal tiroideo dentro de parámetros normales, con una BAAF que se reportara en la categoría de indeterminado (implicando que no puede definirse un diagnostico con una citología adecuada en cantidad y calidad) (26).

Para determinar el diagnostico se debe realizar gammagrama con Tc-99m-MIBI. Si esta no muestra captación por el nódulo, el paciente puede pasar al grupo de “nódulo benigno no funcional”. Si el nódulo muestra captación de MIBI, o no se cuenta con este recurso, la cirugía con estudio transoperatorio por congelación establecerá el diagnostico definitivo (11).

El diagnostico de **cáncer** confirmado se caracterizará por tener un nódulo tiroideo no funcional con las características clínicas ya descritas, generalmente con perfil hormonal tiroideo dentro de parámetros normales. Si se realiza gammagrafía con Tc-99m-MIBI, este mostrara captación intensa de la molécula dentro del nódulo. La BAAF se reportara dentro de la categoría de maligno. La causa de nódulo en este grupo es: cáncer folicular, cáncer papilar, cáncer medular, cáncer anaplasico, linfoma o metástasis. Sugerimos ante una BAAF positiva a malignidad solicitar calcitonina sérica ante la posibilidad de cáncer medular (7).

Tumor o lesión folicular se define al nódulo tiroideo funcional o no funcional con perfil tiroideo dentro de parámetros normales o hipertiroidismo con BAAF dentro de la categoría de indeterminado por imposibilidad de diferenciar entre benignidad y malignidad. La causa de nódulo en este grupo es: cáncer folicular, adenoma folicular, bocios coloides con imagen citológica de “hipercelularidad”, y poco o mínimo coloide.

La frecuencia de presentación de lesión o tumor folicular en el nódulo tiroideo se reporta entre el 5 y 29% de estos y del 1 al 20% serán malignos. En nuestro medio se reporta una frecuencia de 10.6% de todos los nódulos tiroideos. De estos 15.4% serán malignos. El estudio histopatológico de la pieza quirúrgica establecerá el diagnostico definitivo (5).

El tratamiento medico teóricamente se basa en la supresión de TSH mediante la administración de levotiroxina. Al bajar la concentración de TSH pudiera reducirse su tamaño al dejar de estimular las células foliculares. Sin embargo se sabe que el crecimiento de estos nódulos tiroideos de estirpe benigna también se regula por otros factores de crecimiento (21).

Diversos estudios clínicos han demostrado que la administración de levotiroxina a dosis supresoras de TSH por tiempo hasta de un año no tiene utilidad en la reducción del tamaño de los nódulos tiroideos por lo que su empleo no es recomendable. En los casos de pacientes asintomáticos se recomienda exclusivamente observación estrecha del paciente (14).

El tratamiento con Yodo 131 puede indicarse en el nódulo tiroideo funcional autónomo, Se recomienda calcular la dosis de I131 en forma individual. La incidencia de hipotiroidismo post tratamiento es de 2% anual (3).

El tratamiento quirúrgico esta indicado en relación a los resultados cuando: la citología es sospechosa o confirmada de Cáncer, existe un tumor folicular, de Hurtle u oxifilico, es un quistes puncionados y drenados con 2 o mas recidivas, es un nódulo benigno de crecimiento rápido, existen síntomas compresivos, la citología negativa a cáncer con probabilidad de malignidad por antecedentes, esta confirmado un benigno por BAAF pero con falta de respuesta al tratamiento médico y por solicitud expresa del paciente (12)

Se debe realizar estudio transoperatorio por congelación (ETO) pero si una BAAF soporta el diagnostico de cáncer poco ofrece el ETO, sin embargo debe realizarse para tener márgenes quirúrgicos adecuados. Ante una BAAF indeterminada debe realizarse ETO. Tiene un falso positivo bajo. Sin dejar de considerar la baja utilidad en caso de lesiones foliculares. Ante un ETO “diferido” es preferible realizar una cirugía mínima y esperar al estudio histopatológico definitivo. Debemos recordar que una segunda intervención por cáncer no modifica el pronóstico (17).

En cuanto a la extensión quirúrgica debemos decir que la cirugía mínima aceptada es la hemitiroidectomía mas istmectomia. La tiroidectomía subtotal y total se indicara con base en el diagnostico. No debe realizarse nodulectomia (20).

Hablando de la estadificación y el pronóstico de mortalidad de los pacientes con cáncer de tiroides específicamente en cáncer papilar pues en este estudio pudimos encontrar una gran prevalencia de este tipo histológico en nuestro medio; existen diferentes clasificaciones basados en un estudio realizado por MEDLINE quien valora pacientes desde 1965 al 2005 aplicándoles 14 diferentes sistemas de clasificación y estadificación entre las que destacan MACIS (Metastases, Age, Complete resección, Invasion, Size) de la Clínica Mayo, seguida de AJCC/UICC, TNM y European Organización for Research and Treatment of Cáncer (EORT). Siendo en este estudio más certero en cuanto a sus resultados pronósticos MACIS y con mayor facilidad de uso en nuestro medio pues valora: edad, tamaño tumoral, resección completa, invasión local y metástasis distantes arrojando un puntaje que se agrupa en 4 niveles de porcentaje de mortalidad (18).

Es necesaria la aplicación de estos sistemas en un medio como el Hospital General de Tijuana pues en vista de las dificultades técnicas que se presentan cotidianamente es una manera de orientar a nuestro paciente acerca de su futuro en los siguientes 20 años y que no implica costos factor primordial que entristece nuestro medio (14-7).

CAPITULO II. DISEÑO EXPERIMENTAL Y METODOLOGÍA

Tipo de estudio:

Retrospectivo, descriptivo, de casos clínicos, transversal y observacional

Universo de estudio:

Todos los pacientes operados de algún tipo de tiroidectomía y que llegaron al servicio de oncocirugía del Hospital General de Tijuana.

Tamaño de la muestra:

Todos los pacientes operados de algún tipo de tiroidectomía del 12 de diciembre del 2006 a diciembre del 2010 en el Hospital General de Tijuana. N= 43.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con nódulo tiroideo diagnosticado clínicamente mediante la exploración física con sospecha de malignidad o malignidad confirmada por BAAF
- Diagnostico de tumor folicular, tumor de Hurtle u oxifilico.
- Pacientes a los cuales ya se les había puncionado un quiste y este recidiva en mas de 2 ocasiones.
- Pacientes con nódulos benignos de crecimiento rápido
- Pacientes con síntomas compresivos.
- Pacientes que no tuvieron respuesta al tratamiento medico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con tumores tiroideos que por tomografía ya no eran candidatos a una resección quirúrgica.
- Pacientes con tumores de cuello no dependientes de tiroides
- Pacientes que mejoraron con tratamiento medico
- Tumores que por ultrasonido eran quísticos y fueron drenados en la baaf sin remisión.

Variables

- Edad.
- Género.
- Síntomas y signos.
- Enfermedades asociadas.
- Estudios de gabinete.
- Estudios de laboratorio.
- Tiempo entre diagnostico y tratamiento
- Resultado de la BAAF si se realizó.
- Estudio Transoperatorio
- Tipo cirugía.
- Hallazgos transquirurgicos
- Complicaciones.
- Reintervención

Estudios y procedimientos que se practicaron a cada paciente:

En este estudio se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes que según los criterios quirúrgicos ya mencionados eran candidatos a algún tipo de cirugía tiroidea durante un periodo de 3 años que comprende desde diciembre del 2006 a diciembre del 2010. Cada paciente fue sometido a una adecuada exploración física e historia clínica para valorar los signos y síntomas que predominaban en cada caso.

Se solicitaron estudios de laboratorio básicos preoperatorios para todos los pacientes además de las pruebas de función tiroidea y se agregó química sanguínea para los pacientes con diabetes mellitus y mayores de 40 años los cuales fueron valorados también por Medicina Interna. El 100% de los pacientes contó con una valoración pre anestésica y contó con los exámenes sanguíneos mencionados. Todos también presentaron las PFT dentro de rangos normales, solo un paciente con hipertiroidismo se sometió a tratamiento medico e ingreso eutiroideo a la sala de quirófano.

Entre los estudios de gabinete solicitados, la gammagrafía y el ultrasonido tiroideo solo pudo realizarse en un 46.5% de los pacientes y el resto solo se contó con ultrasonido esto por cuestiones económicas de la mayoría de la población del hospital General de Tijuana.

Solo al 39.5% de los pacientes se les realizo Biopsia por aspiración con aguja fina sin contar con resultados en expedientes por lo que no se considero en el estudio como alguna de las bases para la decisión quirúrgica. Este procedimiento fue elaborado en el consultorio con la técnica convencional de 6 laminillas en la mayoría de los casos por médicos residentes rotantes al servicio de oncocirugía supervisados por medico adscrito obteniéndose resultado de manera verbal o en otros casos el paciente fue quien solicito el resultado sin contar con el en el expediente clínico.

El procedimiento quirúrgico realizado se basó en tres tipos de cirugías; tiroidectomía total que consiste en la resección completa de la glándula tiroides que incluyen ambos lóbulos e istmo; hemitiroidectomía ya sea derecha e izquierda en la cual solo se reseca el lóbulo tiroideo afectado, y tiroidectomía subtotal en la cual solo la porción afectada del lóbulo o istmo son retiradas.

La técnica quirúrgica consiste en una incisión transversal en el cuello dos a tres centímetros por arriba de la orquilla esternal extendiéndose hasta donde el cirujano considere conveniente según el tamaño del tumor o el lado afectado del cuello. Se disecan el musculo platismo y al llegar a los músculos anteriores del cuello que se separan en la línea media se descubre la capsula tiroidea y ahí mismo si protruye el tumor se libera de vasos tiroideos tanto en la parte superior de la glándula donde encontramos el pedículo como en la polo inferior identificando en ambos polos las glándulas paratiroides procurando su integridad. Se busca el nervio laríngeo separándolo delicadamente de la glándula y se identifican de las estructuras vasculares mayores laterales a la tráquea así como el esófago.

A todos los pacientes se les colocó drenaje del tipo “drenovac” calibre 1/8 que se sacó por contrabertura en la parte inferior de la incisión transversa en piel y posterior a ello se cerró por planos afrontando los tejidos con vicryl 2/0 hasta piel donde con nylon se aplica un afrontamiento subdermico.

La base principal para la decisión quirúrgica radica en el resultado del estudio transoperatorio pero no en todos los casos se puede contar con este recurso por lo tanto se decide realizar tiroidectomía total, subtotal o hemitiroidectomía según los hallazgos transquirurgicos basados en tamaño tumoral, reporte de la baaf realizada previamente y de las condiciones generales del paciente.

Se aplicó sistema de estadificación y pronóstico MACIS al 39.5% de nuestros pacientes que presentaron diagnóstico histopatológico de cáncer papilar que fue la manera de dar seguimiento a cada caso.

CAPITULO III. ANALISIS ESTADISTICO.

La información de los pacientes estudiados fue recabada en una hoja de vaciamiento de datos que a continuación se describe:

ISSESALUD

HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

DEPARTAMENTO DE ONCOCIRUGIA

PROTOCOLO DE INVESTIGACION MÉDICA

“Cirugía tiroidea Manejo en el Hospital General de Tijuana.”

RECOLECCION DE DATOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Se me informo y explico acerca de la realización de un estudio que se está llevando a cabo en el Hospital General Tijuana en el Servicio de Oncocirugía, en el que se me brinda la oportunidad de participar. Se me ha permitido preguntar acerca de los objetivos que se persiguen y la terapéutica empleada, así como sus consecuencias, por lo que por medio de la presente autorizo al personal médico y asistencial utilizar la información obtenida de mi expediente clínico a partir de esta fecha y acepto voluntariamente participar en el protocolo de estudio de: “Cirugía Tiroidea Manejo en el Hospital General de Tijuana”.

Número de paciente: _____

Fecha: _____ Firma: _____

Firma del testigo: _____

Firma del Investigador: _____

VARIABLES

A. Edad

1. En años:

B. Género

1. Masculino
2. Femenino

C. Signos clínicos

- 1.- Disfagia.
- 2.- Dolor.
- 3.- Disfonía.
- 4.- Disnea.

D. Síntomas.

1. Crecimiento rápido
2. Cambios Dérmicos.
3. Fijación a planos
4. Presencia de ganglios
5. Delimitación
6. Consistencia.
7. Tamaño.

E. Tiempo entre diagnóstico y tratamiento.

F. Enfermedades asociadas.

G. Estudios de laboratorio.

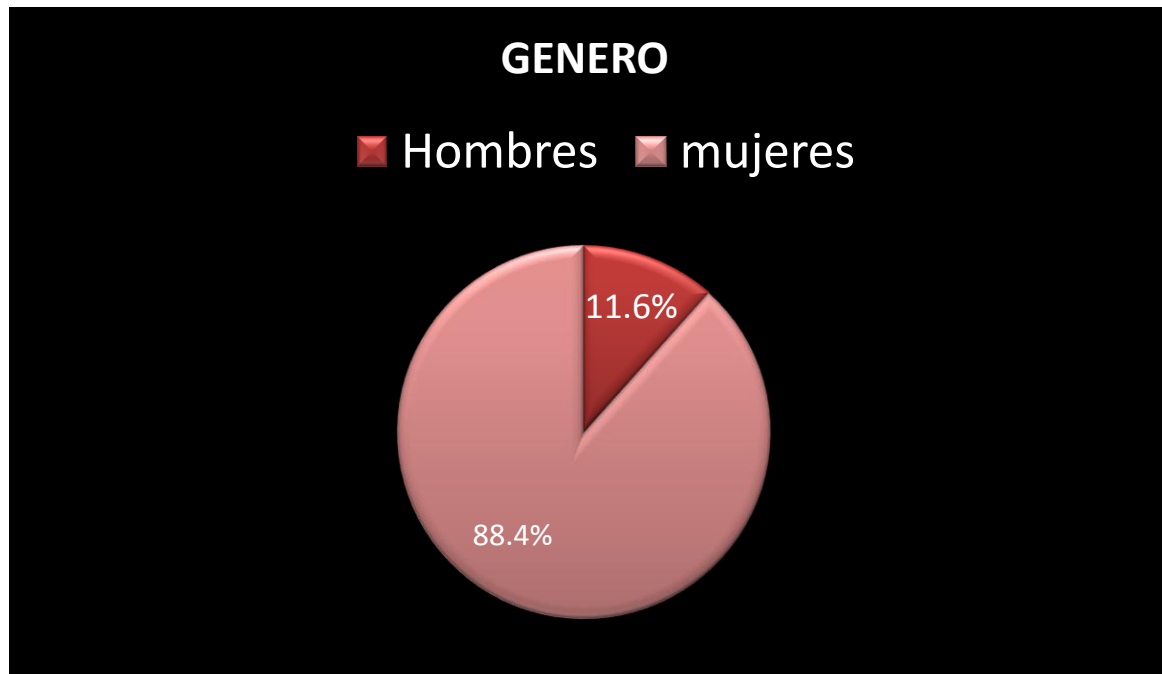
- 1.- Pruebas de Función Tiroidea.

- H. Estudios de Gabinete.
 - 1. Gammagrafía.
 - 2. Ultrasonido.
- I. Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF)
- J. Tipo de Cirugía.
 - 1. Tiroidectomía Total.
 - 2. Hemitiroidectomía.
 - 3. Tiroidectomía Subtotal.
- K. Hallazgo quirúrgico.
- L. Estudio Transoperatorio.
- M. Diagnostico Histopatológico.
- N. Bordes quirurgicos.
 - 1. Positivos.
 - 2. Negativos.
- O. Complicaciones.
- P. MACIS (Solo para los pacientes con cáncer papilar de Tiroides)
 - 1. Edad
 - 2. Tamaño tumoral
 - 3. Resección completa o incompleta
 - 4. Invasión local
 - 5. Metástasis a distancia.

Los datos recopilados serán integrados a una base de datos en hoja de cálculo con programa SPSS diseñada específicamente para este estudio para la realización del análisis estadístico, llevándose a cabo estadísticas descriptivas de tendencia central. Al tratarse de un estudio observacional sin grupo control, no se obtendrán valores para significancia estadística.

CAPITULO IV. RESULTADOS

De un total de 43 pacientes, 5 (11.6%) fueron hombres y 38 (88.4%) fueron mujeres con una relación de 1:9 (Grafica 1).



Grafica 1.

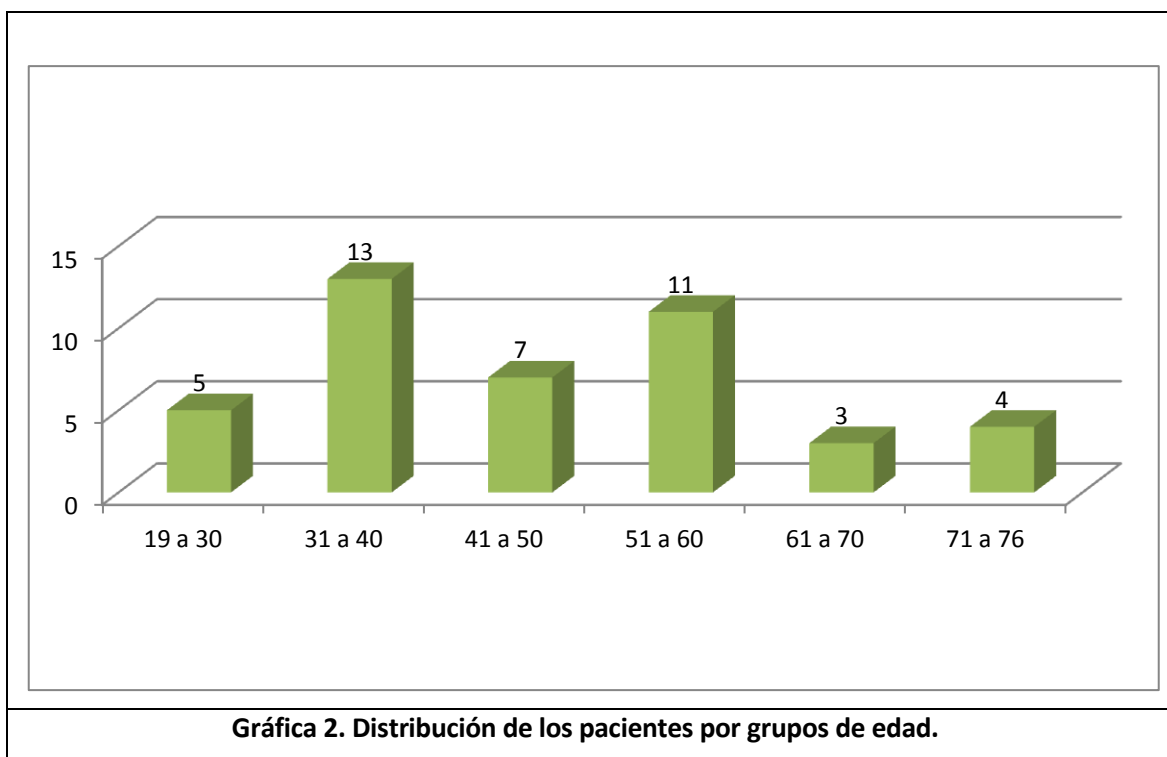
La frecuencia de edades en los que se encontraron el 100% de nuestros pacientes varia de entre 19 a 76 años con una media estadística de 45.9 años y siendo mas frecuente la edad de 33 años para el padecimiento tiroideo en general ocupando un 11.6% (Grafica 2).

Se investigo la sintomatología mas frecuente en cada uno de ellos fue el dolor y la disfagia ambos en 14 % de los pacientes, la disfonía y la disnea ocurrió en 2.3% de ellos y el resto no mostro sintomatología (grafica 3).

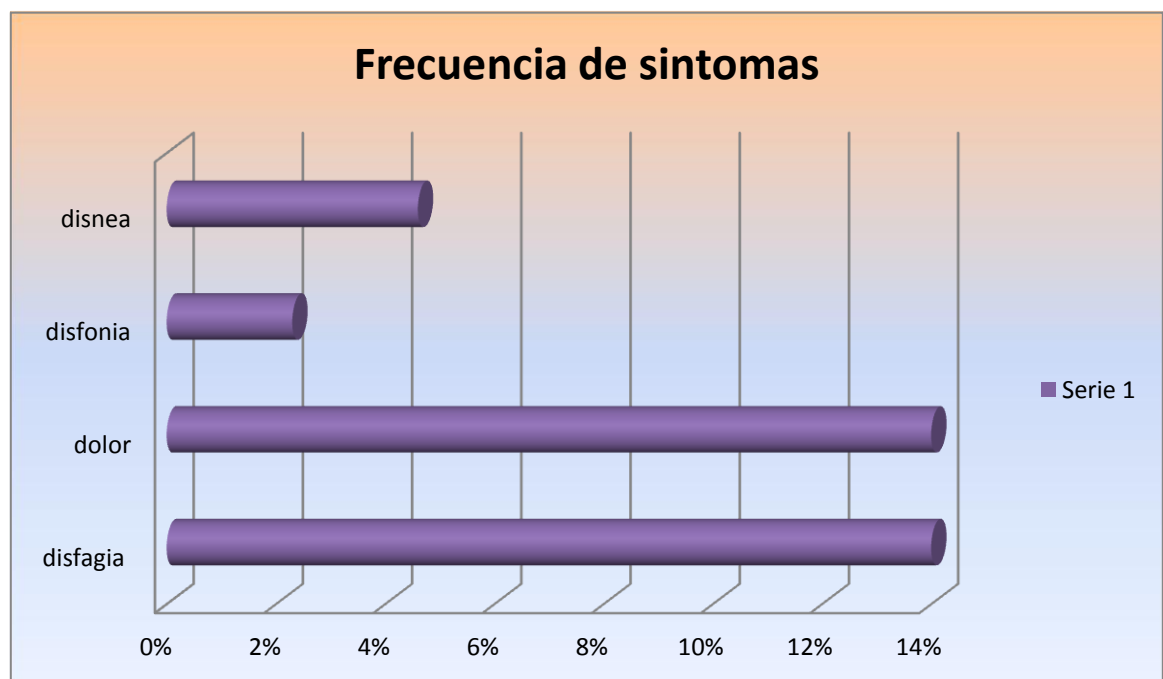
En cuanto a los signos que fueron evaluados en nuestro estudio el crecimiento tumoral en meses que fue referido por cada paciente tuvo una variación de 2 a 24 meses siendo de 3 y 6 meses los mas importantes con un 18% cada uno de

ellos lo cual demuestra un crecimiento rápido en un 55.8% que nos habla de que mas de la mitad son de rápido crecimiento. (Grafica 4). Comparado con el tiempo entre el diagnostico y tratamiento que tiene una media de 2.4 meses es probable que el tiempo de resolución se este viendo retrasado.

Entre otros signos evaluados se encontró afección dérmica por extensión tumoral en 4.7%, fijación a planos profundos en 9.3% ganglios positivos en 18.6%, el tumor estuvo delimitado a su capsula en el 95.3% y la consistencia fue dura en 86% de los casos

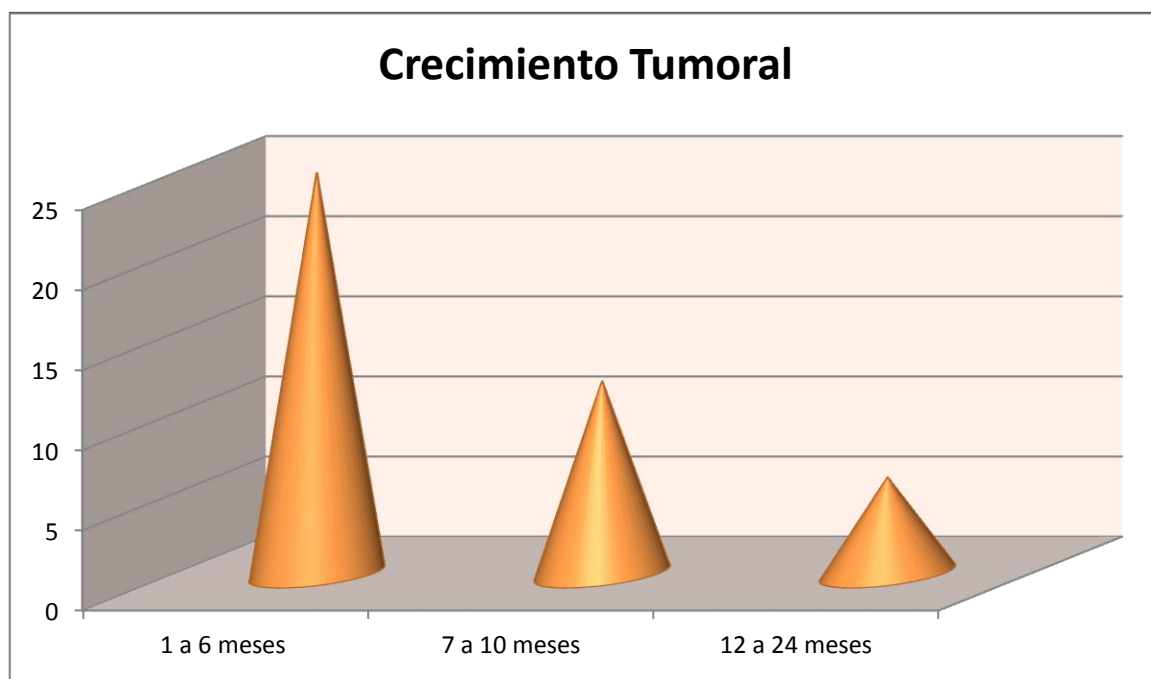


Un valor importante que se identificó en la consulta externa fue el tamaño tumoral el cual tuvo una variación de entre 1 a 15 cm con una media de 5.21cm lo cual se comparó con el hallazgo descrito por patología donde el tumor presento una variación de 1 a 12 cm con una media de 4.4. Esto arroja un comparativo entre lo clínico y lo real de .9 lo cual estadísticamente nos habla de que el método clínico se esta llevando a cabo de manera excelente.



Grafica 3.

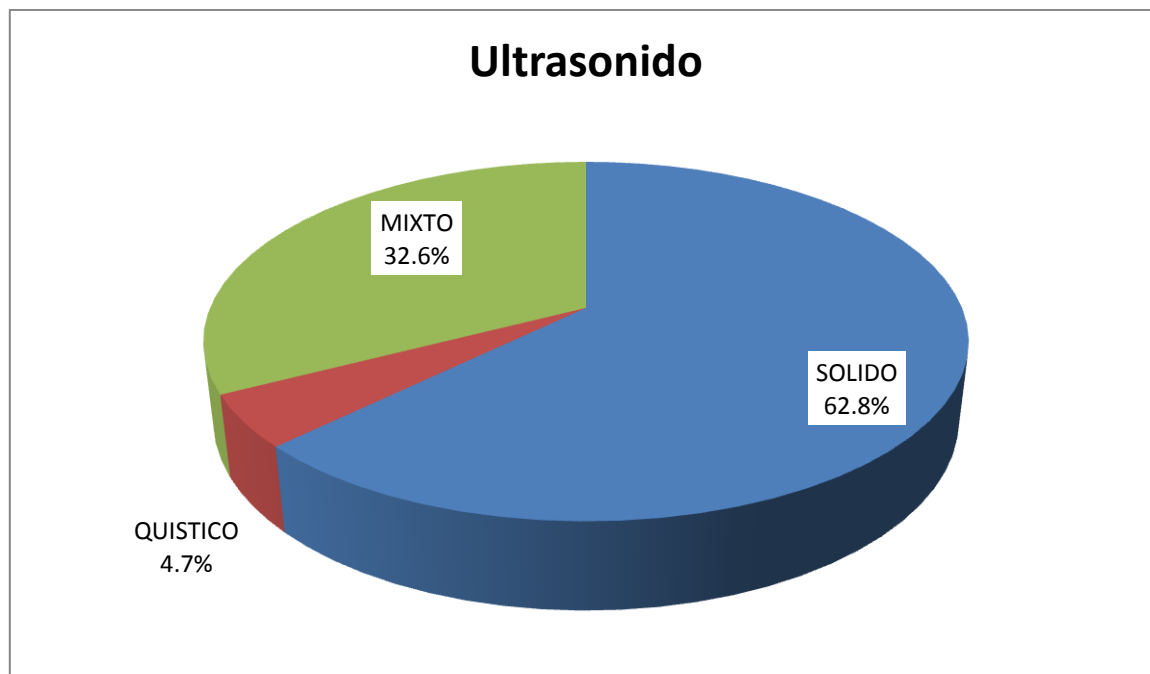
El tiempo entre el diagnóstico y tratamiento fue de 1 a 7 meses con una media de 2.4 meses. Aquí desafortunadamente el error típico es de .2 lo cual nos habla de un tratamiento retrasado por un poco más de 2 meses para cualquier patología tiroidea.



Grafica 4.

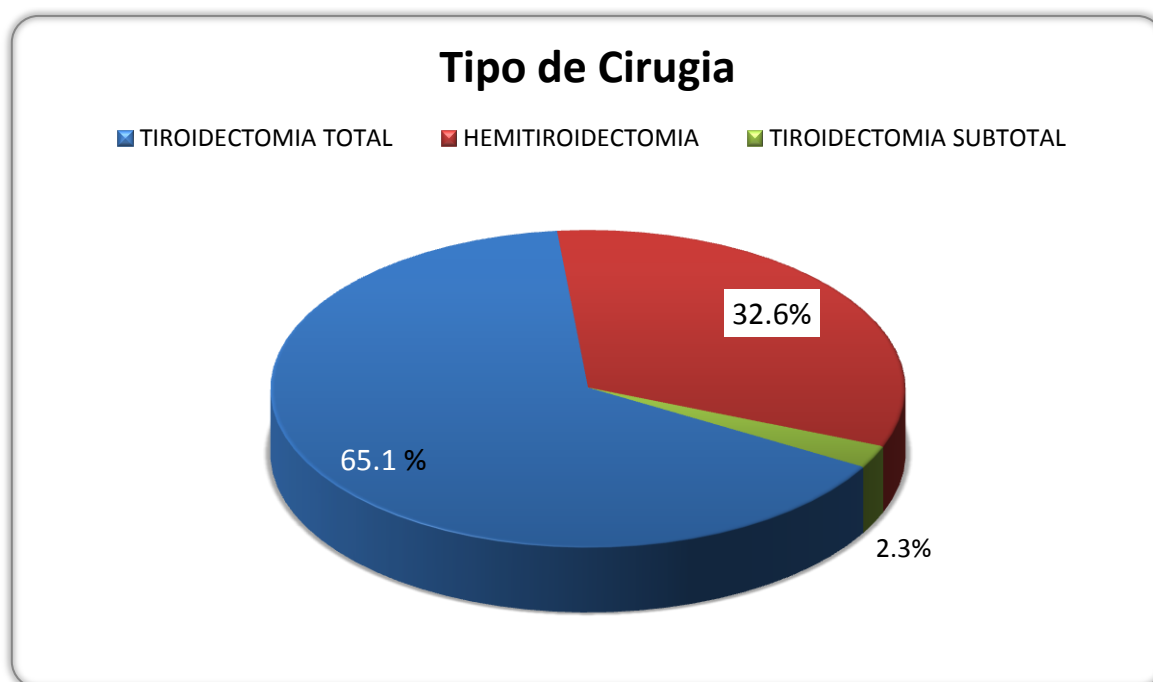
Se le realizó gammagrama al 46.5% de los casos de los cuales todos resultaron hipofuncionantes y con diagnostico de bocio nodular o multinodular. De los 20 casos realizados 9 tuvieron diagnostico histopatológico de cáncer papilar lo cual es un 45% de gammagramas erróneos.

El ultrasonido valoró 3 tipos de consistencia: sólido en 27 pacientes (62.8%), quístico en 2 pacientes (4.7%) y mixto en 14 pacientes (32.6%) lo cual nos orienta al diagnostico y tratamiento desde el consultorio (grafica 5).



Grafica 5.

El tipo de cirugía (Grafica 6) que se realizó en mayor porcentaje fue la **tiroidectomía total** con un 65.1 % la cual fue realizada en el 34.8% de los pacientes con cáncer papilar, 18.6% con adenoma folicular, 2.3% de los anaplasicos, 6.9% de los bocios y en el 2.3% de las tiroiditis de Hashimoto; seguida de la **hemitiroidectomía** en un 32.6%, donde el 4.6% se le aplicó a los cánceres anaplasicos, el 9.3% a los adenomas foliculares y al 18.6% de los bocios multinodulares unilaterales; y por último la **tiroidectomía subtotal** con solo un 2.3% que se aplicó a solo un paciente con cáncer papilar que había sido operada de forma externa en dos ocasiones y que no contaba con diagnóstico histopatológico (Tabla1).

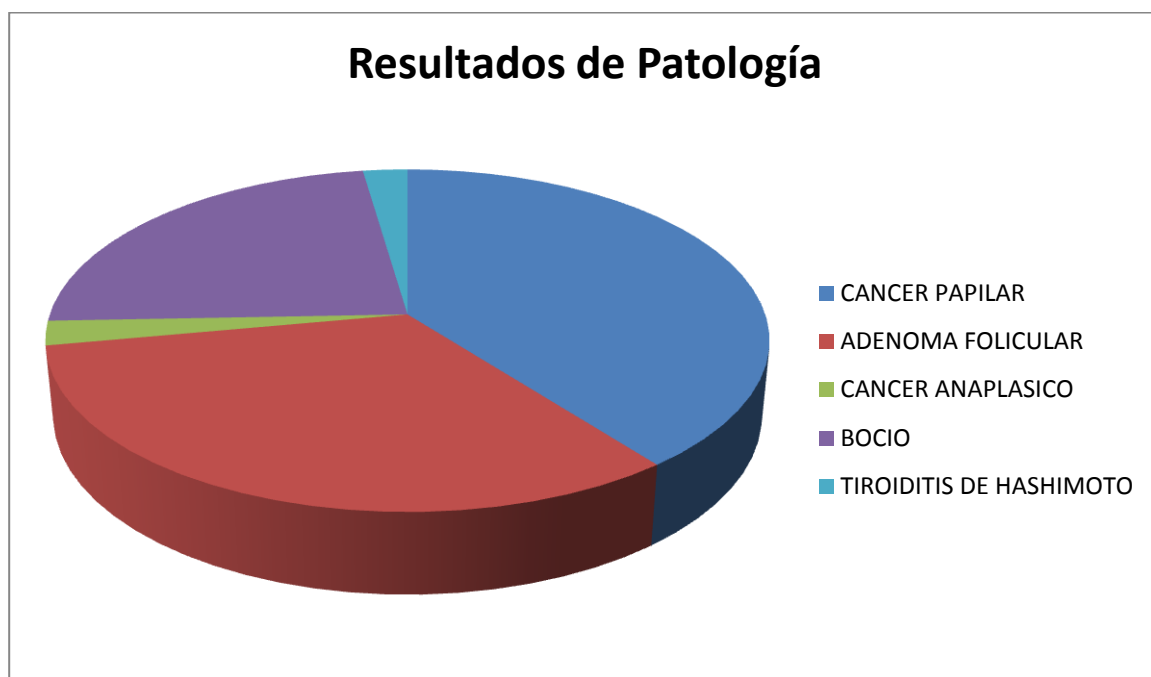


Grafica 6.

TIPO HISTOLOGICO	TIROIDECTOMIA TOTAL		HEMITIROIDECTOMIA		TIROIDECTOMIA SUBTOTAL	
CANCER PAPILAR	15pts	34.8%	2pts	4.6%	1 pts	2.3%
ADENOMA FOLICULAR	8 pts	18.6%	4 pts	9.3%		
CANCER ANAPLASICO	1pt	2.3%				
BOCIO MULTINODULAR	3pts	6.9%	8pts	18.6%		
TIROIDITIS DE HASHIMOTO	1 pte	2.3%				

Tabla1. Relación entre cirugía y tipo histológico.

El departamento de patología emitió con sus diagnósticos los siguientes resultados: dentro de los reportes de **malignidad** que fueron un **41.8%** de los pacientes operados, el 39.5% se origino en canceres papilares, y un 2.3% en anaplasicos; las patologías **benignas** ocuparon un **32.6%** de adenomas foliculares, 23.3% fueron bocios y un 2.3% fue tiroiditis de Hashimoto (Grafica 7).



Grafica 7.

Se aplicó sistema MACIS (Tabla 2) que es un score pronóstico de mortalidad (tabla 3) al 39.5% de los pacientes que correspondieron a Cáncer papilar obteniendo 7 pacientes (16.2% de todas las patologías tiroideas operadas) para el grupo 1 con una mortalidad a 20 años del 0.9%; 2 pacientes para el grupo 2 (4.65%) con una mortalidad a 20 años de 11.3%; 4 pacientes (9.3%) para el grupo 3 con una mortalidad del 44.4% a 20 años; y también 4 pacientes para el grupo 4 que obtuvo una mortalidad de 76.5%. (Tabla 4).

Mayo Clinic (Metastases, Age, Complete resection, Invasion, Size or MACIS)
 Total score = 3.1 (if aged ≤ 39 yr), or $0.08 \times \text{age}$ (if aged ≤ 40 yr), + $0.3 \times \text{tumor in cm}$,
 +1 (if not completely resected), +1 (if locally invasive), +3 (if distant metastases)

Four risk groups:

Group 1 = <6.0

Group 2 = $6.0\text{--}6.99$

Group 3 = $7.0\text{--}7.99$

Group 4 = >8.0

Tabla 2.

Annals of Surgery • Volume 245, Number 3, March 2007

TABLE 6. Allocation of Papillary Thyroid Carcinoma Into Different MACIS Risk Groups and a Comparison With the Original Data Reported by Hay et al³⁵

Risk Group	Original Data (Hay et al, 1993)		Present Study	
	No. (%) PTC	20-Year Mortality (%)	No. (%) PTC	20-Year Mortality (%)
I	1492 (83.9)	0.9	437 (74.2)	3.8
II	148 (8.3)	11.3	50 (8.5)	31.7
III	59 (3.3)	44.4	54 (9.2)	44.9
IV	80 (4.5)	76.5	48 (8.1)	83.1

PTC indicates papillary thyroid carcinoma.

Tabla 3

	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4
% DE MORTALIDAD A 20 AÑOS	0.9%	11.3%	44.4%	76.5%
NUMERO DE PACIENTES	7	2	4	4
% GLOBAL DE TIROIDECTOMIAS	16.27%	4.65%	9.3%	9.3%
% DE CANCERES PAPILARES	41.1%	11.7%	23.5%	23.5%

Tabla 4.

CAPITULO V. DISCUSION.

La decisión de realizar un determinado tipo de cirugía depende de muchísimos factores entre ellos el estado general del paciente en el que se incluyen la edad , el sexo, comorbilidades, antecedentes genéticos, antecedentes geográficos incluso, estudios de laboratorio, gabinete; pero una vez evaluadas todas las anteriores la decisión en que se basa?; existen en la literatura cientos de artículos en todo el mundo donde hasta el momento nadie se atreve a decir en cáncer papilar de tiroides : la regla es esta y es el estándar de oro para el tratamiento de esta enfermedad. El problema no se encuentra en los pacientes con riesgos elevados como los extremos de las edades donde definitivamente la tiroidectomía total y mas es el tratamiento absoluto para el mejor pronostico del paciente; el problema de la decisión esta en pacientes de bajo y mediano riesgo quienes se encuentran en una edad productiva y a los que una tiroidectomía total los condena a la necesidad de tratamiento medico por el resto de su vida, el cirujano debe poner en ese momento de la cirugía su juicio para el procedimiento. En un medio como el nuestro de un hospital de segundo nivel el reto siempre es mayor, la falta de recursos que impiden que se realice un estudio transoperatorio en cada cirugía oncológica nos obliga a tomar la decisión cuando aun no tenemos conocimiento de si el origen del problema es realmente oncológico. Esto si bien hasta el momento se ha venido realizando con buenos resultados no significa que se deba seguir actuando de igual forma, necesitamos mas personal en los hospitales necesitamos seguir trabajando multidisciplinariamente no solo en la patología tiroidea, en el resto de las enfermedades que tratamos en nuestro hospital general de Tijuana.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES.

Existe un porcentaje significativo de patología tiroidea maligna que se atiende en el hospital general de Tijuana

La mayoría atribuible al cáncer papilar de tiroides

El tipo de cirugía mas frecuente realizado fue la tiroidectomía total explicado por el mayor numero de casos de cáncer papilar.

La mayoría de nuestros pacientes con cáncer papilar de tiroides presenta menos del 0.9% de mortalidad a 20 años.

Necesitamos seguir estudiando la patología tiroidea en nuestro medio.

Los estudios deben seguirse a mas de 20 años para confirmar el score pronostico.

El trabajo es multidisciplinario.

CAPITULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Diagnostico y Tratamiento del Nódulo Tiroideo. Torres, A. P. y cols. Revista de endocrinología y nutrición Vol. 8 No. 3 febrero2000, 87-93
2. AACE Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules. Fled, S. et al. American Association of clinical Endocrinologists junio2000, vol 9 American College of Endocrinology.
3. Clinical Evaluation of Solitary Thyroid Nodules. Ridgway, E.CH. The thyroid Ed. Poor Lewis E. Braverman, Lippincott-Raven Publishers. 7a Edition 2000 Cap. 83 pag. 966-972
4. Mazzaferri E.L. Management of the solitary thyroid nodule. N.Engl. J Med sept2001;328:553-559
5. Zaldívar RFR, López LJA, Hurtado LLM Nódulo tiroideo: frecuencia de malignidad. Cir Gen noviembre 2001; 23 (2) : 92-94
6. Villegas SAA, Hurtado LLM, Zaldívar RFR, Basurto KE, Muñoz SO, Pulido CA, Campos CC, Epidemiologia del nódulo tiroideo. Cir Gen. noviembre 2001; 23(4):283-89
7. Greenspan Fs: Glándula tiroides en Endocrinología Básica y clínica. El Manual Moderno, S.A. de CV. 4ª. Edición México, D.F: noviembre 2001, págs. 221-298.
8. Douglas S.R... Diagnostic approach and treatment of thyroid nodules. www.uptodate.com.2001; up to date on line 9.2
9. Hurtado-López LM, Zaldívar-Ramírez FR Pulido-Cejudo A, Muñoz-Solís O, Basurto-kuba E. Criterios clínicos de malignidad en el nódulo tiroideo Cir Gen marzo 2004; 23:25-28.
10. Madrid R. JI, Guerra AL: Tumores del Sistema Endocrino y Neuroendocrino Difuso en Patología Oncológica. Editorial Mc Gran-Hill Interamericana. Primera Edición México DF. ,mayo 2004 págs. 72-81
11. Ravetto C; Colombo L; Dottorini ME. Usefulness of fine-needle aspiration in the diagnosis of thyroid carcinoma: a retrospective study in 37,895 patients. Cancer march2005; 25; 90 (6): 357-363.
12. Clarke SEM. Radioiodine Therapy of the Thyroid. En: Murray IPC, EII PJ, Nuclear Medicine in Clinical Diagnosis and treatment, New York, Churchill Livingstone, sept 2005; vol, 2: 833-845.

13. Avoiding reoperation for indeterminate thyroid nodules identified as malignant after surgery. Arch Surg 2006 may; 126 (5): 598-602 Division of General Surgery, Scripps Clinic Medical Group Inc, La Jolla, Calif 92037. Block MA; Dailey GE 3d; Muchmore D
14. Diagnosis and treatment of the solitary thyroid nodule. Results of a European survey. 2006 July ; 50(3): 357-63 Clinical Endocrinology Department of Endocrinology, Odense University Hospital, Denmark.finn.bennedbaek@ouh.dk Bennedbaek FN; Perrild H; Hegedus
15. Evaluation Of Operations For Cold Thyroid Nodules: Must It Modify The Therapeutic Strategy? Report on a Series of 188 Cases; 51 (1): 60 2006 University de Dijon, France Arrighi P.
16. Therapeutic indications for autonomous adenoma of the thyroid: 71 cases 2006 sept-oct; 71(2): 177-80 Annali Italian di Chirurgia Institute of Experimental Surgery, Faculty of Medicine, Second University of Naples. Ferrara A
17. E. Papini, V. Bacci, C. A prospective randomized trial of levothyroxine suppressive therapy for solitary thyroid nodules. Clinical Endocrinology. 2007 (38); 507-513
18. Surgical approach to thyroid nodules and cancer. 01-january-2007; 14(4):651-66 Bailliere's Best Practice & Research. Clinical Endocrinology & Metabolism Department of Surgery, University Hospital of Basel, Spitalstrasse 21, CH-4031 Basel, Switzerland. Oertli D; Harder
19. Hay D, Grantes, van Heerden J A,: Papillary thyroid microcarcinoma. A study of 535 cases observed in a 50 years period. Surgery. jun2007; 112:1139-1146.
20. Preoperative assessment of thyroid nodules: the surgeon's point of view. 01-jul-2007; 54(6): 327-9 Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Clinica Chirurgica Generale 3, Universita di Padova, Padua, Italy. Pelizzo MR; Toniato A; Piotto A; Bernante P; Bernandi C; Pagetta C.
21. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. Vol.85.Num7,July 2007.The Endocrine Society Management of the Solitary Thyroid Nodule: Results of a North American Survey FINN NOE BENNEDBAEK, LASZLO HEGEDUS Department of Endocrinology, Odense University Hospital. DK-5000 Odense C. Denmark
22. Chen H, Nicol TL, Udelsman R. Follicular lesions of the thyroid. Does Frozen section evaluation alter operative management? Ann Surg sept-2007;222:101-106

23. Sathekge MM, Magenza RB, Muthuphei MN, Modiba MCM; Clauss RC. Evaluation of thyroid nodules with technetium-99m MIBI and Technetium-99m Pertecnetate. *Head & Neck* nov-2007;23:305-310.
24. Shaha A.R. Controversies in the management of thyroid nodule. *Laryngoscope* nov-2007;110:183-193.
25. Ridway E.CH Clinical Review. 30 Clinician's Evaluation of a solitary thyroid nodule. *J Clin Endocrinol Metabol* feb2008;74: 231-235
26. Hermus A.R- Treatment on benign nodular thyroid disease *N Engl J Med* apr-2008;338: 1438-1447
27. Mizukami Y, Nakajima H, Annen Y, et al: Mucin producing poorly differentiated adenocarcinoma of the thyroid. A case report. *Pathol. Res Pract.* May-2008; 189:608-611.
28. Kator R. Surait, Ono S, et. Al: Muchoepidermoid carcinoma of the thyroid. *Gland cancer* jun-jul-2008; 65 2020-2027.
29. Albores Sj, Alcántara VA, Meza CH, et al: Carcinoma anaplasico de células fusiformes y gigantes del tiroides. Estudio de 63 casos. *Prensa Med. Mex* actualizado nov-2008; 37:421-426.
30. Yamashina M. Follicular neoplasms of the thyroid. Total circumferential evaluation of the fibrous capsule. *Am.J Surg Pathol.* Dic-2009; 16; 392-400.
31. Carcangio MI, Zamp, G, Pupi A. et.al: Papillary carcinoma of the thyroid. A clinic pathologic study of 241 cases treated at the University of Florence, Italy, *Cancer.* january2010; 55:805-828.