



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

MANEJO QUIRÚRGICO DE TUMORES TIROIDEOS EN UN
HOSPITAL DE TERCER NIVEL

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA

DR. SERGIO DAVID VILLEDA RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. JORGE CORTES SAUZA



Ciudad México, Febrero 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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


HOJA DE FIRMAS

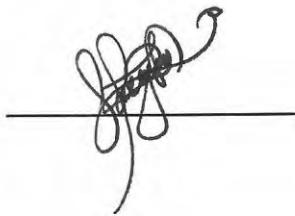
Dra. Rebeca Gómez Chico Velasco
Jefa de Enseñanza
Hospital Infantil de México Federico Gómez

TUTORES:

Dr. Jorge Cortes Sauza
Adscrito especialista
Departamento de Cirugía Pediátrica
Hospital Infantil de México Federico Gómez

Dr. Juan Manuel Alarcon Almanza
Adscrito del Departamento de Anestesiología Pediátrica
Maestro en Ciencias
Hospital Infantil de México Federico Gómez





DEDICATORIA

A Dios, muchas gracias.

A Johanna y Andrea mis motores.

A mis maestros: enfermeras, compañeros, adscritos y niños mexicanos, sin ellos imposible seguir en este camino. A la sonrisa de los niños y niñas que me llevo en mi corazón.

INDICE

Resumen	5
Antecedentes	7
Planteamiento del Problema	9
Justificación	9
Pregunta de Investigación	9
Objetivo	9
Hipótesis	10
Material y Métodos	10
Muestreo	11
Ética	11
Resultados	12
Discusión	17
Conclusión	18
Limitantes	18
Referencias	20
Anexos	21

RESUMEN

ANTECEDENTES

Los tumores tiroideos en un niño deben ser sometido a un enfoque diagnóstico y terapéutico oportuno debido al mayor riesgo de malignidad y metástasis, especialmente en niños más pequeños.

JUSTIFICACIÓN

La incidencia de la indicación de tiroidectomía y de las tumoraciones tiroideas en la población pediátrica mexicana no ha sido descrita. Por lo que el estudio busca presentar la experiencia quirúrgica en patología tiroidea de nuestra institución en un periodo de 13 años.

OBJETIVOS

Describir la incidencia de tiroidectomía, de la indicación quirúrgica y evolución de los pacientes con patología tiroidea de nuestro hospital. Describir la incidencia de las tumoraciones tiroideas en pacientes de nuestro hospital.

MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional, en el que se realizó una revisión de casos de pacientes en edad pediátrica, sometidos a cirugía tiroidea en el periodo de febrero del 2004 a febrero del 2017, en los que se describió los pacientes en términos de género, edad, diagnóstico prequirúrgico, tipo de intervenciones, diagnóstico histopatológico y complicaciones postoperatorias. Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central para variables demográficas, chi cuadrada para variables categóricas y T student para variables numéricas.

RESULTADOS

Se incluyeron 37 pacientes en total, 26 niñas y 11 niños, edad 5 - 19 años. Los diagnósticos prequirúrgicos predominantes fueron: Nódulo tiroideo derecho 13 pacientes, Nódulo tiroideo izquierdo 11 pacientes, bilateral 4 pacientes. 28 pacientes con nódulos tiroideos. Las cirugías realizadas fueron: tiroidectomía total 13 pacientes, Tiroidectomía total y exploración cervical 14 pacientes, hemitiroidectomía derecha 4 pacientes, en 6 pacientes otro procedimiento. Los diagnósticos histopatológicos fueron: carcinoma papilar 16 pacientes, Carcinoma medular 5 pacientes, en 16 pacientes otros diagnósticos. En 10 presentaron complicaciones 5 hipoparatiroidismo secundario quirúrgico, 3 parálisis cordal, 1 parálisis diafragmática y 1 hematoma.

CONCLUSIÓN

La patología tiroidea quirúrgica se maneja en nuestro centro con pocas complicaciones por cirujanos pediatras experimentados.

ANTECEDENTES

Los nódulos tiroideos son raros en los niños que afectan 1% a 2% de la población pediátrica. Estos nódulos son menos frecuentes en los niños que en los adultos, pero son más frecuentemente malignos; En los niños 26% son malignos mientras que en adultos la tasa de malignidad es de 5-10%. El manejo de estas lesiones tiende a ser más agresivo debido al mayor riesgo de malignidad percibido en la población pediátrica, particularmente en pacientes jóvenes con nódulos tiroideos¹.

Cinco categorías de nódulos tiroideos clasifican este amplio espectro de patología: hiperplásicos, coloides, quísticos, inflamatorios y neoplásicos, siendo el último el más temido². Como los nódulos tiroideos son infrecuentes en niños prepúberes (1,5% o menos), cualquier nódulo descubierto en este grupo de edad es sospechoso. Y el enfoque diagnóstico debe evaluarse de forma más agresiva.

Recientemente, la TAC y SPECT-CT pueden determinar y localizar la diseminación de metástasis en los ganglios linfáticos regionales, y juega un papel importante en el tratamiento de la enfermedad³.

La ecografía (USG) se puede utilizar con éxito para el tamiz y la detección temprana de nódulos tiroideos en niños, principalmente aquellos con un diámetro máximo de 15 mm o menor. Y también puede ser útil para ayudar a determinar qué nódulos se pueden aspirar en lugar de debe ser vigilado. (Los nódulos mayores de 15 mm pueden requerir evaluación cito-histológica). La biopsia por aspiración con aguja fina es básica en la evaluación de nódulos solitarios, quistes y nódulos dominantes dentro de los bocios multinodulares. Si el procedimiento se realiza correctamente, debe tener muy bajos resultados positivos y negativos falsos, con una precisión que oscila entre el 69% y el 93%⁴.

Algunos consideran este procedimiento de utilidad limitada en los niños debido a su malestar y la tasa de efectos secundarios. Aquellos menores de 10 años de edad

preferiblemente deben someterse a biopsia excisional bajo anestesia general en lugar de punción y aspiración con aguja fina ⁴. Recientemente la gammagrafía de la tiroides se ha utilizado menos frecuentemente en la evaluación rutinaria inicial, esto debido a que la mayoría de los nódulos benignos y malignos muestran una concentración reducida de radioisótopos⁵.

La incidencia de nódulos tiroideos aumenta con la edad, siendo mayor en mujeres que en hombres y también es superior en sujetos que viven en zonas deficientes en yodo o en personas que hayan sido expuestas a radiación. En sujetos menores de 21 años la prevalencia de nódulos palpables es de 0,5-1,8%. El porcentaje aumenta al 3% si se realiza la detección por métodos ecográficos. Sin embargo, la verdadera incidencia de nódulos incidentales puede llegar a ser superior al 13% en niños y adolescentes en estudios de autopsias.

Los factores de riesgo asociados a la posibilidad de que un nódulo tiroideo sea maligno son: historia familiar de cáncer de tiroides, historia familiar de neoplasia endocrina múltiple, historia familiar de otros tipos de cáncer, historia familiar de enfermedad tiroidea, e historia de exposición previa a radiación de cabeza, cuello y tórax tras tratamientos radioterápicos para los linfomas de Hodgkin y previo trasplante de médula ósea.

El carcinoma diferenciado de tiroides supone el 3-8% de todos los tumores malignos en la infancia^{4,7}. La mayor parte de los pacientes son adolescentes entre 15 y 19 años, y solo un 5% de los casos son menores de 10 años.

En un 15-30% de las muestras de PAAF se puede encontrar citología indeterminada (carcinoma folicular o neoplasia de células de Hürthle), que tiene un 20-30% de riesgo de malignidad. Existen algunos marcadores comercializados, como son la galectina-3, la citoqueratina y BRAF, que han sido evaluados para mejorar la precisión diagnóstica de nódulos indeterminados. Del mismo modo, también se ha valorado en algunos estudios

prospectivos la capacidad de algunos marcadores genéticos (BRAF, Ras, RET/PTC) para aumentar la precisión diagnóstica.

Si la citología es compatible con neoplasia folicular, se debe considerar la realización de una gammagrafía tiroidea, si es que no ha sido previamente realizada por haber encontrado una TSH baja. Si no se observa un nódulo autónomo concordante, se puede realizar una lobectomía o tiroidectomía total.

Si la citología es de sospecha de carcinoma papilar o neoplasia de células de Hürthle, no es necesario realizar una gammagrafía y se puede practicar lobectomía o tiroidectomía total, dependiendo del tamaño de la lesión y de otros factores de riesgo. En nódulos superiores a 4 cm con marcada atipia en la biopsia, con sospecha de carcinoma papilar en pacientes con historia familiar de carcinoma tiroideo o antecedentes de exposición a radiación, está indicada la realización de una tiroidectomía total debido al elevado riesgo de malignidad.

En la mayor parte de los casos de carcinoma papilar hay que realizar ablación con yodo radiactivo. Si la citología es indeterminada (neoplasia folicular o de células de Hürthle), el riesgo de malignidad es del 20%⁵. El riesgo es mayor si el nódulo es mayor de 4 cm y especialmente si se observa pleomorfismo celular, si hay historia familiar de cáncer tiroideo o en pacientes con antecedentes de exposición a radiación. El riesgo de malignidad para nódulos con citologías repetidas no diagnósticas es desconocido, pero probablemente sea cercano al 5-10%. La cirugía inicial recomendada es la lobectomía y posteriormente según los resultados anatomopatológicos se puede realizar la tiroidectomía total si está indicado. En nódulos con citología indeterminada con enfermedad bilateral o las que prefieren no ser sometidos a una segunda intervención también está indicado una tiroidectomía total o casi total⁷.

Una vez confirmado el diagnóstico, se debe estadificar la enfermedad.

La evaluación de las metástasis a distancia depende del compromiso loco regional; las etapas I y II se clasifican como estadio temprano y las etapas III y IV, como estadio avanzado ^{4,11}.

En niños, como opción terapéutica se recomienda la tiroidectomía total, ya que hay una disminución de la recurrencia local, posibilita el tratamiento con yodo radioactivo para el manejo de la enfermedad microscópica y permite realizar un seguimiento con tiroglobulina⁵.

En pediatría no se han descrito factores pronósticos o asociados a estadios avanzados de la enfermedad; en adultos se han analizado las características del paciente y de la enfermedad para intentar diferenciar a los pacientes de mayor riesgo, como tamaño del tumor, género, historia familiar de cáncer de tiroides, antecedentes de radioterapia cervical, metástasis a distancia, características histológicas, retraso en el diagnóstico o en el inicio del tratamiento, y se concluye que las etapas III y IV, así como la presencia o no de metástasis, constituyen los factores de mal pronóstico más importantes ¹⁵.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer tiroideo es poco común en la infancia y la adolescencia. A pesar de tener una tasa de supervivencia superior al 95%, a menudo es más avanzado que en los adultos. La prevalencia de metástasis a distancia más común a nivel pulmonar es del 20-30%, tiene un mayor número de recurrencias regionales y su tratamiento puede llevar a un mayor número de complicaciones, pero con menos mortalidad y mejor pronóstico que en los adultos.

Institucionalmente son pocos los hospitales que tienen la infraestructura para manejar esta patología, así como la experiencia en el diagnóstico y tratamiento.

No se ha descrito en nuestro medio la incidencia de las tumoraciones malignas tiroideas ni el manejo que se les brinda tanto diagnóstico como terapéutico, por lo que debemos tener una base para el tratamiento que ofrecemos a nuestros pacientes.

Establecer el protocolo de diagnóstico y manejo de las masas tiroideas es de gran importancia para esta población, la cual cada vez se ve más involucrada en esta patología.

JUSTIFICACIÓN

La incidencia de los tumores tiroideos en pediatría a pesar de ser baja, afecta de manera importante a todo el entorno médico familiar, afección que abarca desde el diagnóstico hasta el tratamiento, involucrando a múltiples disciplinas que van desde pediatras, oncólogos, cirujano, psicólogos y trabajadores sociales. Como lo refiere la bibliografía a pesar de ser el tratamiento de elección a esta patología la tiroidectomía la incidencia de tiroidectomía y de las tumoraciones tiroideas en la población pediátrica mexicana no ha sido descrita. Por lo que este estudio busca presentar la experiencia en el manejo quirúrgico en patología tiroidea durante un periodo de trece años, institución de tercer nivel que a nivel nacional es la institución con más experiencia en el manejo de estos pacientes. Para poder ofrecer a toda la población médica armas para poder enfrentar este problema de salud creciente día a día en un periodo de 13 años.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles la experiencia en el manejo de los tumores tiroideos que requiere intervención quirúrgica en la población pediátrica atendida en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el periodo de febrero del 2004 a febrero de 2017?

OBJETIVO GENERAL

A) Conocer la experiencia en el manejo quirúrgico de los tumores tiroideos durante un periodo de 13 años (febrero 2004 a febrero 2017) en el Hospital Infantil de México Federico Gómez

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A) Conocer la incidencia de la patología tiroidea. (diagnósticos principales)
- B) Conocer la indicación quirúrgica de la tiroidectomía.
- C) Conocer los diversos tipos de intervención quirúrgica que se realizan en la patología tiroidea así como su evolución

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO: Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo.

CRITERIOS DE INCLUSION: Se incluyó a todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía de tiroidectomía durante el periodo de febrero de 2004 a febrero del 2017.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: Se excluyó aquellos pacientes que no completaron su seguimiento.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN: Se eliminó a todos los pacientes que no contaron con expediente completo.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO. Se realizó recolección de datos del expediente clínico, completando los datos de la ficha de registro de datos anexada, tomando datos socio demográficos, diagnóstico, quirúrgicos y resultado histológico de los pacientes, así como complicaciones y su evolución.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó medidas de tendencia central para variables demográficas (media, mediana, mayor que, menor que, promedio, frecuencia)

Se utilizó chi cuadrada para variables categóricasy T de Student para variables numéricas. y para el análisis estadístico en El programa SSPS de procesamiento de bases de datos.

Las variables a describir en el estudio:

Variables Cuantitativas		
Variable	Descripción	Tipo de Variable
Edad	Edad, en años, que tengan los pacientes al momento del estudio.	continua

Variables Cualitativas		
Variable	Descripción	Tipo de Variable
Sexo	Género del paciente en masculino o femenino.	Categórica
Diagnóstico pre quirúrgico	Diagnóstico del paciente antes de hacer una intervención	Nominal
Tipo de Cirugía	Procedimiento quirúrgico realizado	Nominal
Diagnóstico post quirúrgico	Diagnostico patológico realizado después de la intervención	Nominal
Complicaciones post quirúrgicas	Se registra las complicaciones que pudieran resultar después de la intervención quirúrgica	Nominal

MUESTRA

El tamaño de muestra se determinó por conveniencia, Y se incluyó a todos los pacientes que se sometieron a cirugía de tiroides durante el periodo comprendido de febrero 2004 a febrero de 2017. Registro de la base de datos del Departamento de Estadística

ÉTICA

El presente estudio se apega a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, contenidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial en 1964 y a la Ley General de Salud.

RESULTADOS

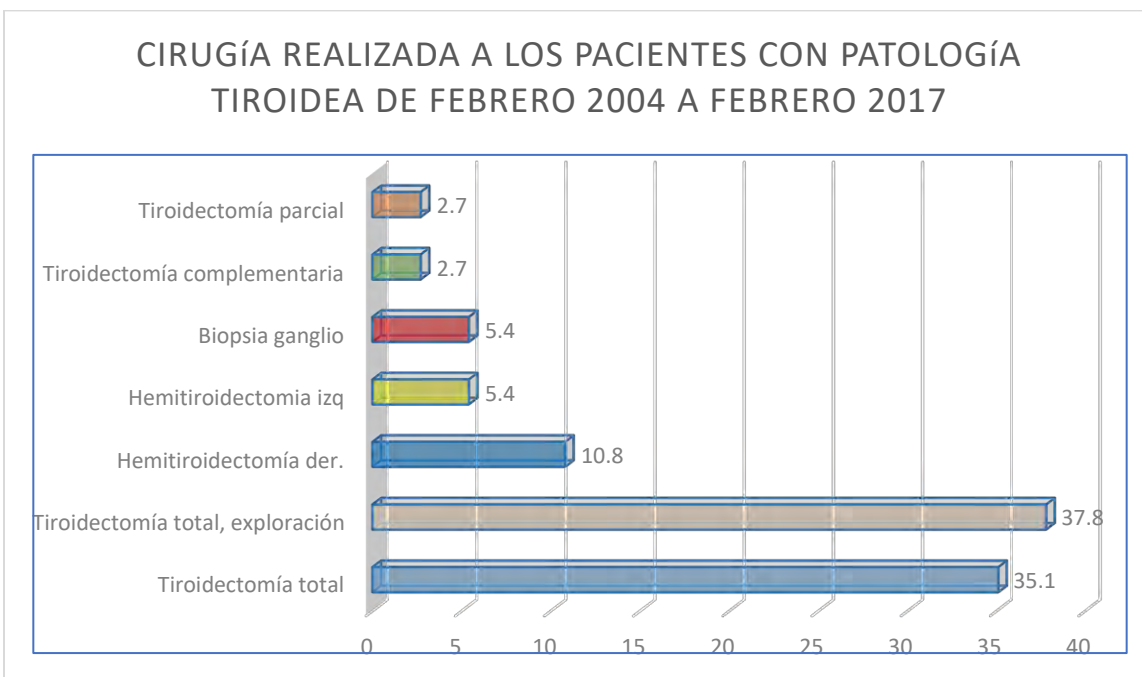
En total se intervino 39 pacientes de los cuales se excluyó a 2 por que su seguimiento se llevó en otra institución. Fueron 37 pacientes intervenidos, 27 niñas (73%) y 10 niños (27%), con edades comprendidas entre los 5 a los 19 años, con una media de 12.7 años de edad, DE 3,11 y una mediana de 14 años.

De la totalidad de los pacientes intervenidos 28 (75.6%) se presentaron con un diagnóstico pre quirúrgico de nódulo tiroideo. De estos el nódulo derecho predominó en 26.6% de los casos (13 pacientes) mientras que el diagnóstico de nódulo tiroideo izquierdo 29.7% (11 pacientes). Sólo el 19.3% presentaron nódulos bilaterales (4 pacientes).

A 14 pacientes se realizó biopsia por aspiración con aguja fina antes del procedimiento quirúrgico, correspondiendo a 37.8% de los mismos, 3 pacientes (8.1%) se reportaron con metástasis pulmonares al momento del diagnóstico.

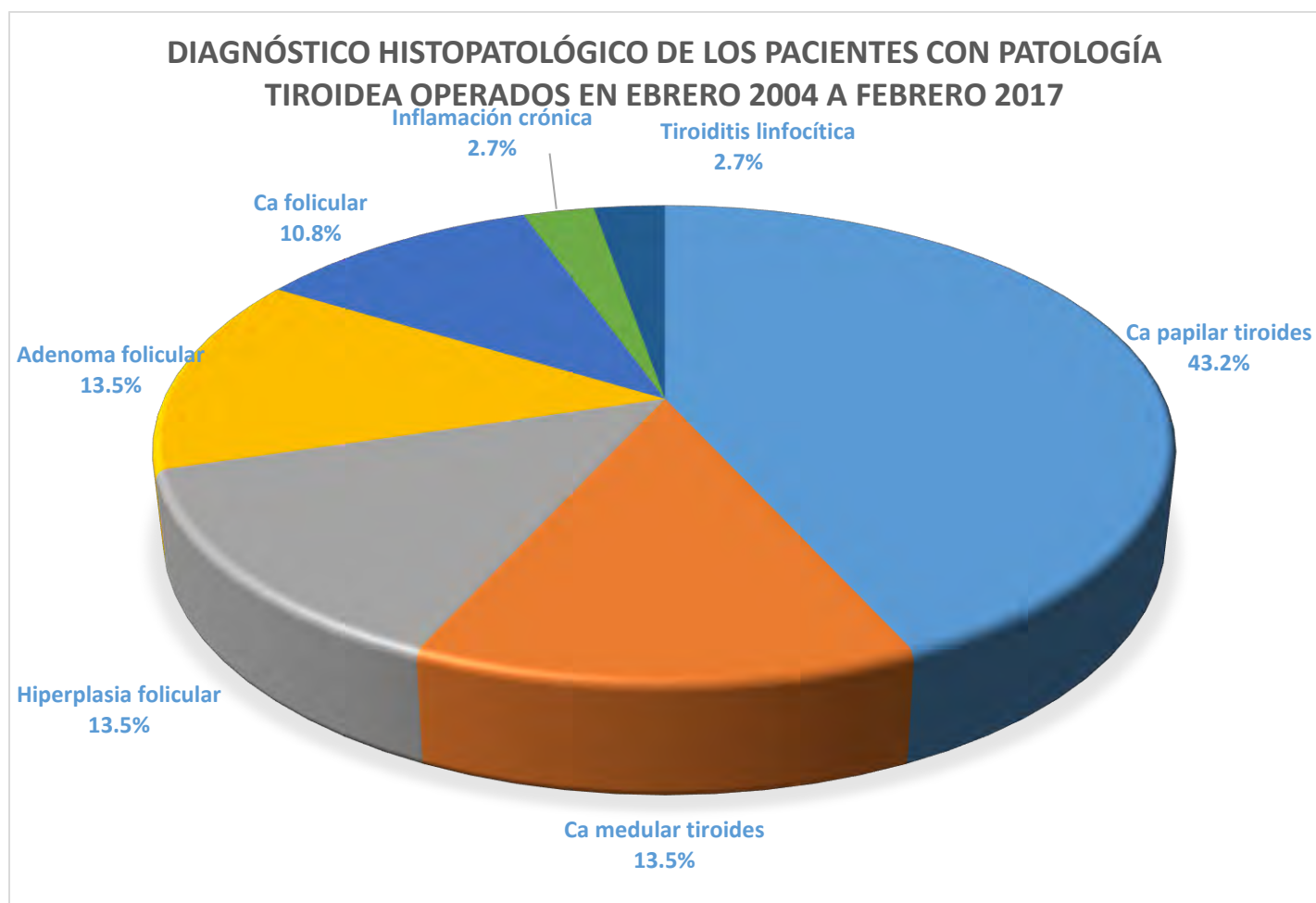
Las cirugías que se realizaron fueron: Tiroidectomía total 13 pacientes (35.1%), Tiroidectomía total y exploración cervical 14 pacientes (37.8%), Hemitiroidectomía derecha 4 pacientes (10.8%), Hemitiroidectomía izquierda 2 pacientes (5.4%), Biopsia de ganglio cervical 2 pacientes (5.4%). Tiroidectomía complementaria 1 paciente (2.7%), Tiroidectomía parcial 1 paciente (2.7%). FIGURA 1

FIGURA 1



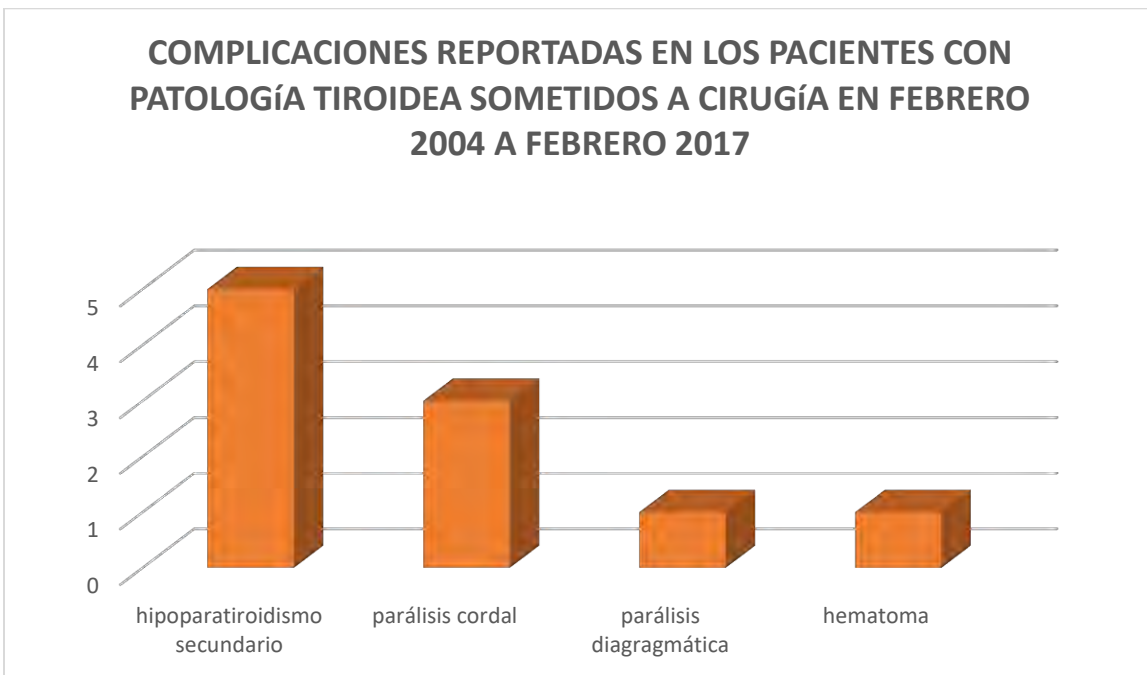
Los diagnósticos definitivos descritos por el servicio de patología para estos pacientes fueron los siguientes: a 16 pacientes se reportó Carcinoma papilar de tiroides (43.2%), Carcinoma medular de tiroides a 5 pacientes (13.5%), Hiperplasiafolicular 5 pacientes (13.5%), Adenoma folicular 5 pacientes (13.5%), Carcinoma folicular 4 pacientes (10.8%), Inflamación crónica 1 paciente (2.7%), Tiroiditis linfocítica 1 paciente (2.7%). FIGURA 2

FIGURA 2



Las complicaciones reportadas fueron del 27% correspondiente a 10 pacientes, presentándose en 5 de estos con hipoparatiroidismo secundario (13.5%) de los cuales todos requirieron tiroidectomía total con sospecha de neoplasia maligna corroborándose en 4 de los casos. En 3 pacientes se presentó parálisis cordal (8.1%) uno de ellos con imposibilidad para la extubación, un paciente con parálisis diafragmática y un paciente con hematoma del sitio quirúrgico con 2.7% respectivamente. FIGURA 3

FIGURA 3



DISCUSIÓN

El cáncer de tiroides es una enfermedad poco común en pacientes pediátricos: representa menos del 3% de todas las enfermedades malignas de este grupo etario. Diana L. Diesen, et al. describen que su incidencia incrementa un 1.1% de forma anual. El carcinoma de tiroides en pacientes pediátricos se diferencia del de los adultos en las manifestaciones y resultados clínicos.⁴ A pesar de que tiene una tasa de supervivencia superior al 95%, el carcinoma de tiroides infantil a menudo es más avanzado, con un mayor índice de recurrencias, y su tratamiento puede llevar a un mayor número de complicaciones, pero con menos mortalidad. En niños menores de 10 años la incidencia es de 1 caso por 1,000,000 y en niños de 10 a 14 años, de 1 caso por cada 200,000; después de la pubertad las niñas tienen cuatro veces más posibilidades de tener carcinoma diferenciado de tiroides que los niños, lo cual está relacionado con la sensibilidad estrogénica de la glándula tiroidea.^{4,5} En este estudio la mediana de edad fue de 14 años, similar a lo reportado por otros autores.

En un estudio realizado en el Centro Médico Nacional en Pediatría Siglo XXI, se refiere un predominio del sexo femenino de 1.6:1. En este estudio se encontró mayor prevalencia en el género femenino, con una relación 2.7:1, muy similar a lo encontrado en literatura internacional.

Entre los factores descritos por múltiples autores como predisponentes para el desarrollo de carcinoma de tiroides destaca la exposición previa a radiación y quimioterapia secundaria al tratamiento exitoso de otras neoplasias malignas en la infancia, pero ninguno de los pacientes de este estudio tenía antecedentes de este tipo.⁶

También se ha reportado una asociación con enfermedad autoinmune, principalmente tiroiditis de Hashimoto. Dos pacientes de nuestro estudio se encontró hallazgos compatibles con enfermedad inmunológica.

La forma de presentación del carcinoma de tiroides más frecuente en niños es como una masa única de localización tiroidea (hasta en el 60% de los casos) y, menos

frecuentemente, como un bocio multinodular^{7,8}. En el presente estudio se encontró que el 75.6% de los pacientes tuvieron como manifestación clínica inicial el nódulo tiroideo, porcentaje similar a lo reportado en la literatura, por lo que la presencia de un nódulo tiroideo en la infancia obliga a descartar la posibilidad de cáncer.

La mayoría de los casos de cáncer tiroideo son de tipo histológico papilar en niños (aproximadamente el 75-80% de los casos)^{9,10}. En esta revisión 42% los niños tenían una biopsia que reportaba la histología papilar, pero 13% tenían además un patrón medular.

El carcinoma de tiroides tiende a ser más agresivo en la población infantil que en la adulta. Se ha descrito en la literatura que el 10-30% presentan metástasis pulmonares en el momento del diagnóstico. En este estudio solo 4 de los pacientes se encontró enfermedad metastásica antes de la cirugía.¹¹⁻¹³ El pronóstico del carcinoma de tiroides en general es bueno para la población pediátrica. Cáceres, et al. describen una tasa de sobrevida mayor del 90%. En esta revisión de casos no se encontró ningún paciente con evolución desfavorable.

El cáncer tiroideo es una enfermedad no tan infrecuente en la población pediátrica; al analizar este grupo de pacientes se documentaron estadísticas similares a las descritas en la literatura.

CONCLUSIÓN

Aunque poco común en nuestro medio, la patología tiroidea debe ser diagnosticada y tratada a tiempo, puesto que la incidencia de neoplasias malignas en la edad pediátrica es elevada. Con el tratamiento adecuado se logran resultados satisfactorios, con pocas complicaciones en el manejo quirúrgico, mejorando el pronóstico de vida de nuestros pacientes.

LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Los estudios retrospectivos llevan el riesgo del sesgo de la información, por lo que se debería realizar un seguimiento prospectivo de estos pacientes para evitar este problema y a su vez determinar otros factores de interés en la edad pediátrica. Debemos enfocar el estudio a los factores de riesgo y pronósticos que se asocian a esta enfermedad, revisando la experiencia conjunta con otros centros de atención en salud.

Bibliografía

1. Hogan AR, Zhuge Y, Perez EA, Koniaris LG, Lew JI, Sola JE. Pediatric Thyroid Carcinoma: Incidence and outcomes en 1753 patients. *J Surg Res.* 2009;156(1):167-72.
2. Park S, Jeong JS, Ryu HR, et al. Differentiated thyroid carcinoma of children and adolescent 27-year experience in the yonsei university health system. *J Korean Med Sci.* 2013;28(5):693-9.
3. Rivkees SA, Mazzaferri EL, Verburg FA, et al. The treatment of differentiated thyroid cancer in children: emphasis on surgical approach and radioactive iodine therapy. *Endocr Rev.* 2011;32(6):798-826.
4. Tubiana M, Schlumberger M, Rougier P, et al. Long term results and prognosis factors in patients whit differentiated thyroid carcinoma. *Cancer.* 1985;55(4):794-804.
5. Sosa JA, Tuggle CT, Wang TS, et al. Clinical and economic outcomes of thyroïd and parathyroïd surgery in children. *J ClinEndocrinolMetab.* 2008;93(8):3058-65.
6. Cáceres F, Vancells M, Cruz O, et al. [Thyroid carcinoma in pediatrics: a 30-year follow-up]. *CirPediatr.* 2010;23:229-35.
7. Rodríguez Sánchez, Roldán Martín B, Rodríguez Arnao D. Patología tiroidea. *Pediatr Integral.* 2007;XI:581-92.
8. Palmer BA, Zarroug AE, Poley RN, Kollars JP, Moir CR. Papillary thyroid carcinoma en children: Risk factors and complications of disease recurrence. *J PediatrSurg.* 2005;40(8):1284-8.
9. Hernán González D, Mosso L. Cáncer papilar de tiroïdes: visión actual. *Boletín de la Escuela de Medicina.* 2006;31(3).
10. Goldust M, Sokouti M, Montazeri V, Fakhrjoo A, Samankan S. A clinical epidemiologic study of thyroid carcinoma in patients under 25 years old in Tabriz, Iran (1995-2010). *J Pak Med Assoc.* 2012;62(11):1265-8.
11. Oyarzábal M, Chueca M, Berrade S. Nódulo tiroideo en la infancia.
12. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento del tumor maligno de tiroïdes.
13. Holcomb III GW, Murphy P. Ashcraft's pediatric surgery. 5.a ed. p. 1037-42.
14. American Cancer Society. Cáncer de tiroïdes.
15. Gonzalez JM, Cajas P. Factores pronósticos en cáncer diferenciado de tiroïdes.

"Manejo Quirurgico de Tumores tiroideos en un Hospital de Tercer nivel"
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FOLIO: _____

Nombre: _____

Registro: _____

Sexo: M F

Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____

DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO:

TIPO DE CIRUGIA REALIZADA:

HALLAZGOS QUIRURGICOS:

DIAGNOSTICO POST QUIRURGICO (HISTOLOGICO)

COMPLICACION POST QUIRURGICA

OBSERVACIONES:

Cronograma de actividades del protocolo de Investigación

Registro de Protocolo: HIM/____/____.

Título del Protocolo: Manejo quirúrgico de tumores tiroideos en un hospital de tercer nivel

Investigador Principal: Dr. Jorge Cortes Sauza

Fecha de sometimiento del proyecto: 05/06/17

Fecha de aprobación por las comisiones:

Fecha aproximada de término: 01/08/17

Instrucciones: Favor de anotar en los encabezados de las columnas los meses y año del bimestre a planificar. En el renglón que corresponda marcar con una X para la actividad correspondiente si aplica en el protocolo.

Fecha de inicio: (mes/año)	BIMESTRE											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVIDAD												
Obtención de insumos	X											
Estandarización de técnica	X											
Inclusión de pacientes	X											
Realización de estudios		X	X									
Análisis de los estudios											X	
Presentación de resultados											X	
Elaboración de manuscritos											X	
Publicación												x
OTRAS ACTIVIDADES (ESPECIFICAR)												