

ARTÍCULO ORIGINAL

Algunas variables clínico-epidemiológicas en niños con hipertiroidismo
Some clinical-epidemiological variables in children with hyperthyroidism

Giselys Rosales Álvarez*, José Rafael Hernández Gómez*, Iraisly Moreno González*, Dolly Mirenia Robaina Herrera**, Seila Iglesias Carbonell***

*Hospital Pediátrico Provincial "Pepe Portilla". **Policlínico Universitario "Hermanos Cruz". ***Policlínico Universitario "Pedro Borrás Astorga". Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba. **Correspondencia a:** Giselys Rosales Álvarez, correo electrónico: gisy79@princesa.pri.sld.cu.

Recibido: 29 de noviembre de 2016

Aprobado: 17 de febrero de 2017

RESUMEN

Fundamento: el hipertiroidismo en la infancia es infrecuente, sin embargo, produce gran impacto en el bienestar del niño y del adolescente.

Objetivo: describir los resultados de un estudio clínico realizado en niños con hipertiroidismo atendidos en el Hospital Pediátrico Provincial "Pepe Portilla" de Pinar del Río, desde enero de 1997 a diciembre de 2015.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en niños con el diagnóstico de hipertiroidismo atendidos en la institución y durante el período de tiempo ya declarados. La población de estudio estuvo conformada por 102 pacientes en edad pediátrica. Los datos fueron tomados de las historias clínicas y procesados según la estadística descriptiva.

Resultados: predominó el sexo femenino con 75,5 %, así como el grupo de 10 a 14 años de edad (42,2 %). Los síntomas más frecuentes fueron astenia y palpitaciones (68,6 %), mientras que el bocio y la taquicardia resultaron los signos predominantes (73,5 %). La modalidad de tratamiento más frecuentemente empleada fueron los antitiroideos (87,8 %), con efectividad de tratamiento en el 44,1 % de los pacientes.

Conclusiones: se describieron los resultados del estudio clínico realizado durante 19 años en los niños con hipertiroidismo, objeto de la presente investigación.

Palabras clave: HIPERTIROIDISMO; CLÍNICA-EPIDEMIOLÓGICA; PACIENTE.

Descriptor: SALUD DEL NIÑO; HIPERTIROIDISMO; PACIENTES.

ABSTRACT

Background: hyperthyroidism in childhood is infrequent. However, it has a great impact on the well-being of children and adolescents.

Objective: to describe the results of a clinical study conducted with children suffering from hyperthyroidism and attended to at "Pepe Portilla" Provincial Pediatric Hospital in Pinar del Río, from January 1997 to December 2015.

Methods: a descriptive, cross-sectional and retrospective study was carried out with children diagnosed with hyperthyroidism, attended to at the institution and during the period herein mentioned. The study population consisted of 102 pediatric patients. The data were taken from the medical records and processed according to descriptive statistics.

Results: the female sex predominated with 75,5 %, as well as the 10 to 14 age group (42,2 %). The most frequent symptoms were asthenia and palpitations (68.6%), whereas goiter and tachycardia were the predominant signs (73,5 %). The most frequently used treatment modality included antithyroid drugs (87,8 %), with treatment effectiveness in 44,1 % of the patients.

Conclusions: the results of the clinical study carried out during 19 years in the children with hyperthyroidism were described.

Citar como: Rosales Álvarez G, Hernández Gómez JR, Moreno González I, Robaina Herrera DM, Iglesias Carbonell S. Algunas variables clínico-epidemiológicas en niños con hipertiroidismo. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(1). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/993>.



Key words: HYPERTHYROIDISM; CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL; PATIENT.

Descriptors: CHILD HEALTH; HYPERTHYROIDISM; PATIENTS.

INTRODUCCIÓN

El hipertiroidismo (HT) se refiere a las alteraciones del tiroides que determinan una producción aumentada de hormonas tiroideas. Relativamente es poco frecuente en la edad pediátrica, representa aproximadamente el cinco por ciento de los casos totales de HT. Su incidencia anual se está incrementando, en niños prepúberes tiene una prevalencia reportada de 0,1 por cada 100 mil y en adolescentes de tres por cada 100 mil, siendo en todas las edades más frecuente en mujeres. (1)

El 95 % de los casos de HT en edad pediátrica se deben a la enfermedad de Graves, desorden autoinmune causado por anticuerpos que estimulan el receptor de hormona tiroestimulante (TSH) y suplantando sus efectos en las células tiroideas, estimulando la hiperplasia de la glándula tiroides y la producción autónoma de hormonas tiroideas. (1, 2) Es más frecuente en niños con historia personal o familiar de enfermedad autoinmune, donde una interacción entre predisposición genética y factores ambientales inician la enfermedad. (3)

El cuadro clínico de HT presenta múltiples manifestaciones, generalmente de presentación larvada; en contraste con los adultos existe un retraso en el diagnóstico unos ocho meses en los niños prepúberes y cinco meses en los púberes, siendo lo más representativo el bocio y el aumento de actividad adrenérgica, como taquicardia, palpitations, nerviosismo que se puede manifestar como trastorno del aprendizaje o falta de atención, irritabilidad, insomnio, cansancio, aumento del número de deposiciones, pérdida de peso, aumento del apetito, sudoración profusa y aumento de la presión arterial.

Si el HT se inicia antes de la pubertad, puede retrasar el inicio puberal, y si se presenta en niñas postmenárgicas, puede generar alteraciones menstruales como polimenorrea y, menos frecuentemente, oligomenorrea; mientras que en los varones puede aparecer ginecomastia. Existen otras manifestaciones más graves, aunque poco frecuentes: manifestaciones oculares graves, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, mixedema pretibial y miopatía tirotóxica. (1)

Cabe destacar que el diagnóstico se realiza al constatar una TSH suprimida y/o T3 o T4 en sus fracciones totales y/o libres elevadas. La captación de radioyodo 131 (I^{131}), el cintigrama con Tc99 y la ecografía del tiroides ayudan en el diagnóstico etiológico. Para el estudio del origen autoinmune de esta enfermedad se miden los anticuerpos anti-

receptor de TSH (TRAb), antitiroperoxidasa (ATPO) y antitiroglobulina (ATG). (2, 4)

Respecto al tratamiento actual, incluye tres opciones: fármacos antitiroideos, el tratamiento con I^{131} y la tiroidectomía total o subtotal. La elección inicial es controvertida. Suele preferirse la medicación antitiroidea, sola o asociada a L-tiroxina. La dosis de mantenimiento se establece según los niveles de T4 y TSH. La tasa de remisión es del 34-64 %. El I^{131} consigue remisiones del 90 % y aparentemente es seguro a dosis ablativas, aunque debe evitarse en menores de cinco años. La tiroidectomía se prefiere cuando el bocio es muy grande. (5, 6)

El HT sin tratamiento puede tener efectos físicos y conductuales perjudiciales en niños y adolescentes, sobre todo cuando se mantiene la enfermedad durante un período prolongado, pues solo en raras ocasiones se produce la remisión espontánea, es por tanto comprensible que el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado del HT sea esencial para el bienestar del niño y del adolescente.

Las características de esta enfermedad en la población infantil han sido poco estudiadas por su mayor frecuencia en adultos. Dada la importancia de su conocimiento por parte de los profesionales de la asistencia médica, se decide describir los resultados de un estudio clínico en niños con HT.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, en el Hospital Pediátrico Provincial "Pepe Portilla" de la ciudad de Pinar del Río, desde enero de 1997 a diciembre de 2015. La población de estudio estuvo conformada por 102 pacientes en edad pediátrica con diagnóstico clínico y bioquímico de HT.

Se revisaron las historias clínicas de pacientes que cumplían con los criterios diagnósticos de HT, cuyo diagnóstico se realizó por el cuadro clínico de tirotoxicosis y las determinaciones hormonales de TSH y T₄ total. Se emplearon las variables: sexo, edad, síntomas y signos asociados, modalidad y eficacia del tratamiento.

Una vez recogida y revisada la información, se creó una base de datos que fue procesada mediante la hoja de cálculo Excel. El procesamiento estadístico de los datos se realizó utilizando frecuencias absolutas y porcentajes, respetándose la ética médica.

RESULTADOS

TABLA 1. Distribución de pacientes según sexo y grupos de edad

Grupos de edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 a 4	3	3,9	2	8	5	4,9
5 a 9	28	36,4	10	40	38	37,3
10 a 14	34	44,2	9	36	43	42,2
15 a 18	12	15,6	4	16	16	15,7
Total	77	75,5	25	24,5	102	100

Como se observa en la **tabla 1**, en el estudio predominó el sexo femenino con un 75,5 %, así como el grupo de 10 a 14 años de edad (42,2 %).

Relacionado con los síntomas y signos en los pacientes con HT, la astenia y las palpitaciones

fueron los síntomas más frecuentes (68,6 %); mientras que entre los signos predominaron el bocio y la taquicardia (73,5 %), lo que puede comprobarse en la **tabla 2**.

TABLA 2. Síntomas y signos en los pacientes estudiados por hipertiroidismo

Síntomas	Nº	%	Signos	Nº	%
Astenia	70	68,6	Bocio	75	73,5
Nerviosismo	55	53,9	Manos húmedas	49	48,1
Palpitaciones	70	68,6	Hiperquinesia	25	24,5
Pérdida de peso	52	50,9	Manos calientes	32	31,4
Prefiere el frío	62	60,8	Taquicardia	75	73,5
Sudoración	38	37,3	Retracción palpebral	18	17,6
Apetito aumentado	49	48,1	Exoftalmos	15	14,7
Disnea de esfuerzo	8	7,8	Signo Von Graeffe	4	3,9
			Soplo tiroides	3	2,9

En relación a la modalidad de tratamiento más frecuentemente empleada fue el uso de antitiroideos (68,6 %), siguiéndole en orden de frecuencia la aplicación de I¹³¹ (27,5 %), (**tabla 3**).

La eficacia para la curación, según la modalidad terapéutica empleada fue de 71,6 %, prevaleciendo el tratamiento antitiroideo con 44,1 % (**tabla 4**).

TABLA 3. Modalidad de tratamiento empleado en pacientes con hipertiroidismo

Modalidad de tratamiento	Nº	%
Antitiroideos	70	68,6
I ¹³¹	28	27,5
Cirugía	4	3,9

TABLA 4. Efectividad para la curación según modalidad terapéutica empleada

Modalidad terapéutica	Curados		No curados	
	Nº	%	Nº	%
Antitiroideo	45	44,1	25	24,5
Yodo	25	24,5	3	2,9
Cirugía	3	2,9	1	0,9
Total	73	71,6	29	28,4

DISCUSIÓN

El HT, al igual que la mayoría de las enfermedades endocrinas, es más frecuente entre las hembras, según se reporta en una investigación epidemiológica de los trastornos tiroideos. (7) Es por ello que las acciones de promoción y educación para la salud deben dirigirse a dicho grupo poblacional, con un estricto seguimiento por los endocrinólogos.

En relación con los resultados referentes a la edad, se coincide con otra investigación, donde se afirma que la enfermedad es más frecuente a medida que crece el niño y rara en el menor de cinco años. (1) No cabe duda entonces de la responsabilidad que desempeña el Programa Materno-Infantil en la identificación de factores de riesgo, tratamiento y seguimiento de las patologías endocrinas desde edades tempranas de la vida.

La mayoría de los síntomas y signos observados se explican por el incremento de la circulación de hormonas tiroideas que producen aumento en la sensibilidad del sistema nervioso simpático. La orbitopatía distiroidea es una entidad rara en niños, hay estudios que reportan incidencia desde 0,79 hasta 6,5 por 100 mil habitantes. En edad pediátrica aparenta tener un curso más benigno, comparado a la edad adulta. (8) Otros investigadores han reportado frecuencias mayores a las de esta casuística, como Godoy C y colaboradores, (2) con un 57,6 %.

Respecto a los fármacos antitiroideos: tionamidas siguen siendo el tratamiento de primera línea en niños y adolescentes; en segundo lugar el tratamiento quirúrgico y más recientemente se ha incluido el tratamiento con yodo radiactivo. Las tionamidas incluyen el propiltiuracilo (PTU), el metimazol (MTZ) y el carbimazol (CBZ), análogo del MTZ. (1) La elección varía de un país a otro, en Estados Unidos prefieren el uso de PTU y MTZ; en Europa y Asia usan MTZ. (2) Cabe destacar que la modalidad terapéutica más comúnmente empleada fue el uso de PTU o MTZ, en segundo lugar el I^{131} y sólo un caso fue tratado quirúrgicamente tras el fallo secundario con PTU.

Estas drogas actúan rápidamente e inhiben la síntesis de hormonas tiroideas. Se reportó recientemente en América daño hepático con PTU, desde entonces se plantea que su uso es reservado, (9) se restringe a circunstancias especiales, cuando

no es posible el tratamiento con I^{131} o cirugía en un paciente que ha desarrollado reacción adversa al MTZ.

Existen dos métodos de tratamiento, el primero consiste en bloquear la producción de hormonas tiroideas mediante fármacos antitiroideos y prevenir el hipotiroidismo consecuente añadiendo levotiroxina; el otro tratamiento consiste en disminuir progresivamente las dosis de fármacos antitiroideos, alcanzando un estado de eutiroidismo sin necesidad de añadir levotiroxina. Según las últimas revisiones, ésta sería la opción más recomendable, ya que no se han demostrado beneficios adicionales en el mantenimiento de dosis elevadas de antitiroideos, añadiendo levotiroxina oral, incluso puede ser perjudicial debido a la posibilidad de efectos adversos dosis-dependientes. (1)

Cuando se evalúa la eficacia de los diferentes métodos de tratamiento para alcanzar el estado eutiroides, el I^{131} y la cirugía logran la curación más rápidamente. Los pacientes sometidos a cualquier tipo de cirugía de la tiroides, o el tratamiento con yodo radiactivo para eliminar la glándula tiroides, pueden desarrollar hipotiroidismo. Ciertos fármacos pueden aumentar el riesgo de desarrollar una glándula tiroides hipo activa, entre ellos: interferón β -1b, interleucina-4, inmunodepresores, antirretrovirales, anticuerpos monoclonales (Campath-1H), trasplante de médula ósea, litio, amiodarona, entre otros.

Una exposición reciente a un antiséptico quirúrgico que incluya yodo (como la povidona) puede aumentar el riesgo de tiroiditis o HT. Se indica la cirugía en HT que cursan con bocios enormes, multinodulares, o nódulos autónomos de gran tamaño. La extensión quirúrgica es: tiroidectomía subtotal con residuo de uno a dos gramos de tejido, previa aplicación de yoduros. (10-12)

Con estos elementos se puede inferir que la cirugía y la administración de I^{131} constituyen los métodos de tratamiento que más rápidamente llevan al paciente al estado eutiroides, con el inconveniente de que son procedimientos nada inocuos y que dejan un estado permanente de incapacidad funcional, que puede variar desde la normofunción hasta la hipofunción, mientras que en el tratamiento con Tionamidas, una vez interrumpido, el paciente conserva la capacidad

funcional al no quedar reducido el volumen de tejido glandular productor.

En los últimos años el diagnóstico de enfermedad tiroidea ha podido realizarse de forma más confiable y segura, dada la aparición de métodos más sensibles para la determinación de las hormonas tiroideas, en particular de la T3, T4, TSH y de anticuerpos anti tiroideos. (13-15) Esto ha contribuido al reconocimiento de formas subclínicas de la enfermedad, lo que ha llevado a replantear la influencia histórica de la patología tiroidea.

El tratamiento del BTD es variable, impredecible e inespecífico. La tendencia de la enfermedad de Graves evoluciona por ciclos. A pesar del tratamiento

meticuloso y absolutamente correcto, nunca se puede predecir a largo plazo la respuesta terapéutica, de esto se deriva la adopción de todas las opciones terapéuticas para alcanzar el fin de la curación en el menor plazo posible.

En resumen, en el estudio predominaron las féminas de 10 a 14 años y los síntomas y signos más frecuentes fueron: astenia, palpitaciones, bocio y taquicardia. La modalidad de tratamiento más empleada resultaron los antitiroideos, con eficacia curativa. La investigación realizada enriquece el trabajo asistencial y preventivo, contribuyendo a una mayor calidad en la identificación y prevención del HT en edades pediátricas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Iglesias Fernández C, Rodríguez Arnao MD. Hipertiroidismo. *Protoc Diagn Ter Pediatr* [revista en internet]. 2011 [citado 6 de enero 2017]; 1: 129-40. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_hipertiroidismo.pdf.
2. Godoy C, Acevedo M, Barrera N, Anahí Yismeyán M, Ugarte F. Hipertiroidismo en niños y adolescentes. *Rev Chil Pediatr* [revista en internet]. 2009 [citado 6 de enero 2017]; 80(1): 21-9. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062009000100003&script=sci_arttext.
3. Duntas LH. Environmental factors and thyroid autoimmunity. *Ann Endocrinol* [revista en internet]. 2011 [citado 6 de enero 2017]; 72(2): 108-13. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003426611000461>.
4. Infante Amorós A, Turcios Tristán SE. Hipertiroidismo. *Revista Cubana de Endocrinología* [revista en internet]. 2012 [citado 6 de enero 2017]; 23(3): 213-20. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000300005.
5. Bahn RS, Burch HB, Cooper DS, Garber JR, Greenlee MC, Klein I. Hyperthyroidism and other cause of Thyrotoxicosis: Management and guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid* [revista en internet]. 2011 [citado 6 de enero 2017]; 21(6): 593-646. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/thy.2010.0417>.
6. Bauer AJ. Approach to the Pediatric Patient with Graves disease: When is Definitive Therapy Warranted? *J Clin Endocrinol Metab* [revista en internet]. 2011, Mar [citado 6 de enero 2016]; 96(3): 580-8. Disponible en: <http://press.endocrine.org/doi/abs/10.1210/jc.2010-0898>.
7. Mayayo E, Labarta JI, Gil MM. Enfermedad tiroidea. *An Pediatr Contin* [revista en internet]. 2006 [citado 6 Sep 2016]; 4(6): 361-74. Disponible en: http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pid=80000220&pid_usuario=0&pcontactid=&pid_revista=51&ty=93&accion=L&origen=apcontinuada&web=www.apcontinuada.com&lan=es&fichero=v4n6a220pdf001.pdf&anuncioPdf=ERRO_R_publi_pdf.
8. Uribe JA, Pérez JF, Arroyo ME. Orbitopatía distiroidea en niños: Reporte de tres casos. *Rev Mexicana de Oftalmología* [revista en internet]. 2012 [citado 6 de enero 2017]; 86(2): 124-30. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-mexicana-oftalmologia-321-articulo-orbitopatia-distiroidea-ninos-reporte-tres-X0187451912454607>.
9. Glinoe D, Cooper DS. The propylthiouracil dilemma. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* [revista en internet]. 2012 Oct [citado 6 Sep 2016]; 19(5): 402-7. Disponible en: http://journals.lww.com/co-endocrinology/Abstract/2012/10000/The_propylthiouracil_dilemma.13.aspx.
10. Brenta G, Vaisman M, Sgarbi JA, Bergoglio LM, Carvalho de Andrada N, Pineda Bravo P, et al. Guías de práctica clínica para el tratamiento del hipotiroidismo. *Arq Bras Endocrinol Metab* [revista en internet] 2013 [citado 6 Sep 2016]; 57(4). Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?articleid=2208599>.
11. González de Mirena E, Gil Y, Younes T, Perelli A, Calzolaio V, Superlano L, et al. Disfunción tiroidea y su relación con el perfil lipídico e índices aterogénicos en individuos antes y después de la tiroidectomía. *Rev Venez Endocrinol Metab* [revista en internet]. 2014 [citado 6 de enero 2017]; 12(1). Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/38269>.

12. Caldwell KL, Pan Y, Mortensen ME, Makhmudov A, Merrill L, Moye J. Iodine status in pregnant women in the National Children's Study and in U.S. women (15-44 years), National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2010. *Thyroid*. [revista en internet]. 2013 [citado 6 de enero 2017]; 23(8). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21323596>.
13. Cappola AR, Cooper DS. Screening and Treating Subclinical Thyroid Disease: Getting Past the Impasse. *Ann Intern Med* [revista en internet] 2015 [citado 6 de enero 2017]; 162(9). Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?articleID=2208601>
14. LeFevre ML, on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Thyroid Dysfunction: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* [revista en internet]. 2015 [citado 6 de enero 2016]; 162. Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?articleid=2208599>.
15. Wilmar M. Wiersinga. Guidance in Subclinical Hyperthyroidism and Subclinical Hypothyroidism: Are We Making Progress? *Eur Thyroid J* [revista en internet]. 2015 [citado 6 de enero 2017]; 4(3). Disponible en: <http://www.karger.com/Article/PDF/438909>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.