

**HIPOTIROIDISMO EN NIÑOS CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO QUE
ACUDIERON A LA CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” ENERO 2003-2013**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



**HIPOTIROIDISMO EN NIÑOS CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO QUE
ACUDIERON A LA CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” ENERO 2003-2013**

Autora: Gabriela de los Reyes Manzanilla Ramos

Valencia, Enero 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



**HIPOTIROIDISMO EN NIÑOS CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO QUE
ACUDIERON A LA CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL
DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” ENERO 2003-2013**

Autora: Gabriela de los Reyes Manzanilla Ramos

Tutora: Dra. Aura Mayela Illas

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO ANTE LA COMISIÓN DE POST GRADO
DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN: PEDIATRÍA Y PUERICULTURA.**

Valencia, Enero 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



AVAL DEL TUTOR

Dado lo establecido en el reglamento de estudios del post grado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe: Aura Mayela Illas, Pediatra Puericultor, Neonatólogo, Magíster en Educación Mención Investigación Educativa, titular de la C.I N°: 3.577.898, en mi carácter de tutor del Trabajo de especialización Titulado: **HIPOTIROIDISMO EN NIÑOS CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” ENERO 2003-2013.** Presentado por la Ciudadana: Gabriela de los Reyes Manzanilla Ramos, titular de la C.I N°: 15.607.052, para optar al título de especialista en Pediatría y Puericultura, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe

En Valencia, Enero 2014

Aura Mayela Illas

CI: 3.577.898



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA



AVAL DEL ASESOR ESTADÍSTICO

Dado lo establecido en el reglamento de estudios del post grado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe: Prof. José Antonio García, titular de la C.I N° 3.518.248, en mi carácter de tutor estadístico del Trabajo de especialización Titulado: **HIPOTIROIDISMO EN NIÑOS CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO QUE ACUDIERON A LA CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS “DR. JORGE LIZARRAGA” ENERO 2003 – 2013.** Presentado por la Ciudadana: Gabriela de los Reyes Manzanilla Ramos, titular de la C.I N° 15.607.052, para optar al título de especialista en Pediatría y Puericultura, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe.

En Valencia, Enero 2014

Pof. José A. García

C.I. 3.518.248

INDICE GENERAL

	Pág
Dedicatoria.....	Vi
Agradecimiento.....	Vii
Resumen.....	Viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
Objetivos.....	9
Materiales y Métodos.....	10
Resultados.....	12
Discusión.....	20
Conclusión.....	23
Recomendaciones.....	24
Bibliografía.....	25
Anexo.....	28

INDICE DE CUADROS

TABLA N° 1.....	11
------------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según características socio demográficas. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

TABLA N° 2.....	12
------------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según características edad de diagnóstico del estreñimiento y del hipotiroidismo. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

TABLA N° 3.....	14
------------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según categorías de los percentiles de peso edad, talla edad y peso talla. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

TABLA N° 4.....	16
------------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según estado nutricional de acuerdo a los percentiles de peso edad (pe), talla edad (te) y peso talla (pt). Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

TABLA N° 5.....	17
------------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según patologías asociadas. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

TABLA N°6.....	17
-----------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según tratamiento. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

TABLA N° 7.....	18
------------------------	-----------

Distribución de los pacientes investigados según evolución clínica. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños "Dr. Jorge Lizárraga" Chet. 2003-2013.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, quienes sin su apoyo no hubiese sido posible la realización de este trabajo.

A la Dra. Aura Mayela Illas, por brindarme sus conocimientos, motivación, dedicación y apoyo incondicional que hicieron posible la realización de esta investigación.

A todos los pacientes, que sin ellos no sería posible este proyecto.

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso, por permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres y hermanos, por su apoyo siempre incondicional.

A la Universidad, por ofrecer las herramientas para el desarrollo de este trabajo.

A la Dra. Aura Mayela Illas, por su incansable labor, conocimientos académicos y apoyo incondicional para lograr la realización de esta investigación.

Al Profesor José A. García, por sus conocimientos estadísticos y orientación.

A la Dra. Anelsi Rivero, por brindar su apoyo y guía.

A Eglee González, los pacientes y todo el personal del servicio de Gastroenterología y Nutrición del hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga”, por su entera disposición y colaboración.

A mis colegas Edilsa Bolívar, Ninibhet Hung, Thania Ojeda, por su ayuda y apoyo.

Y por último a todas aquellas personas que de una u otra forma permitieron la realización de este trabajo.

Hipotiroidismo en niños con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de gastroenterología del hospital de niños Dr. Jorge Lizarraga. Enero 2003-2013.

Autora: Gabriela Manzanilla

Resumen

Introducción: El hipotiroidismo es la disminución de hormonas tiroideas en el plasma sanguíneo y consecuentemente en el cuerpo. Las manifestaciones gastrointestinales están relacionadas con trastorno de la peristalsis en colon, ocasionando un cuadro de estreñimiento. **Objetivo:** Determinar la Incidencia de hipotiroidismo en niños con estreñimiento crónico. Consulta de Gastroenterología. Hospital de niños Dr. Jorge Lizarraga. Enero 2003-2013. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, no experimental. Se seleccionaron 23 pacientes con estreñimiento crónico durante Enero 2003-2013 con test de hormonas tiroideas (T3,T4,TSH). Se recopilaban variables para su análisis, interpretación y representación en tablas de distribución. Para la significación estadística se utilizó un criterio de error de menos de 5% ($P < 0,05$). **Resultados:** El sexo femenino predominó sobre el masculino (52,2%) vs (47,8%), así como el grupo de 0-4 años con (56,5%). La mayoría perteneció al sur de Carabobo (56,5%). La edad de diagnóstico de estreñimiento fue 4,22 años. Solo 2 niños (0,5%) tuvieron hipotiroidismo; 9 con PE – TE normal (45%). El (69,6%) presentó estreñimiento como única manifestación clínica; 4 (17,4%) megacolon vs dolico Colon, 2 (8,7%) acidosis tubular y 1 (4,3%) espina bífida. El 90,9% (20) recibió dieta alta en fibra, laxantes y educación; solo 2 (9%) recibieron hormona tiroidea asociada. El 95,7% (22) con evolución satisfactoria, 1 (4,3%) evolución refractaria. **Conclusión:** Existe baja proporción de hipotiroidismo en niños con estreñimiento crónico como única manifestación clínica.

Palabras claves: Hipotiroidismo, estreñimiento, hormonas tiroideas.

Hypothyroidism in children with chronic constipation of the gastroenterology consultation. Children's Hospital "Dr. Jorge Lizarraga". January 2003 - 2013.

Author: Gabriela Manzanilla

Abstract

Introduction: Hypothyroidism is decreased thyroid hormone levels in the blood plasma and consequently in the body. Gastrointestinal manifestations are related to disruption of peristalsis in colon, causing constipation. **Objective:** To determine the incidence of hypothyroidism in children with chronic constipation of outpatient gastroenterology at Children's Hospital Dr. Jorge Lizarraga. January 2003-2013. **Materials and Methods:** A descriptive, retrospective, not experimental study. 23 patients with chronic constipation in pediatric gastroenterology consultation were selected for the period January 2003 to 2013 with thyroid hormones test (T3, T4, TSH). Variables for analysis, interpretation and representation in distribution tables were collected. Statistical significance of the error criterion of less than 5% ($P < 0.05$) was used. **Results:** Females predominated over males (52.2%) vs (47.8%). The predominant group was 0-4 years (56.5%). Most came from south of Carabobo (56.5%). The age of diagnosis of constipation was 4.22 years. Only 2 patients had hypothyroidism, 9 were found in the normal PE-TE row (45%). The (69.6%) only had constipation on admission, 4 (17.4%) megacolon vs dolico colon, 2 (8.7%) tubular acidosis and 1 (4.3%) spina bifida. The 90.9 % (20) received high diet in fiber, laxatives and education, only 2 (9%) thyroid hormone associated. 95.7% (22) had a satisfactory outcome, 1 (4.3%) refractory. **Conclusion:** There is low rate of hypothyroidism in children with chronic constipation as the only clinical manifestation. **Keywords:** Hypothyroidism, constipation, thyroid hormones.

INTRODUCCIÓN

El hipotiroidismo es la disminución de los niveles de hormonas tiroideas en el plasma sanguíneo y consecuentemente en el cuerpo, que puede ser asintomática u ocasionar múltiples síntomas y signos de diversa intensidad en todo el organismo. Las hormonas tiroideas son necesarias para el normal desarrollo del crecimiento y función de importantes órganos como el cerebro, el corazón, aparato respiratorio y gastrointestinal. Esta entidad clínica puede ser de causa genética o ambiental, de allí la importancia de su detección temprana. Los cuadros de hipotiroidismo de causa genética poseen una frecuencia de entre 1:4000 y 1:9000 nacidos vivos, mientras que aquellos debidos a causas ambientales se encuentran entre 1% y 3% de la población mundial. Es una de las enfermedades endocrinas de gran relevancia en pediatría por su impacto en el crecimiento y desarrollo, desde la etapa intrauterina hasta finalizada la pubertad. Según donde se origina el trastorno, se puede clasificar en hipotiroidismo primario, por falla en la glándula tiroides, y secundario o terciario por falla a nivel hipofisiario o hipotalámico, respectivamente^(1,2).

Las primeras referencias existentes datan del siglo XV con descripciones acerca de la tiroides, la cual aunque se conocía desde 1543 no se sabía que utilidad podría tener. La glándula tiroides, del griego thyreos y eidos, significa forma de escudo. Su nombre fue dado por Wharton en 1656 pero su descubridor fue Vesalius en 1534 y ya desde 1500 se conocía la existencia del bocio. Pasarían luego casi 2 siglos antes de que se precisara su importancia fisiológica⁽³⁾. Así mismo, Parry en el año 1825, describió por primera vez una

asociación entre la tiroides y la enfermedad cardíaca y en 1835 Graves publicó su relato de tres casos de mujeres con palpitaciones en cada una con la misma peculiaridad de afectación de la tiroide. Sin embargo es a Basedow, en 1840, que se debe la primera descripción clínica completa de la enfermedad y que en Europa todavía lleva su nombre⁽⁴⁾.

Por su parte Thomas B. Curling realiza una descripción a la Sociedad Real Médica y Quirúrgica del cretinismo esporádico, una antigua enfermedad de los niños manifestada con alteraciones mentales y físicas habitualmente relacionadas con bocio; en la misma, sus dos pacientes eran particulares porque no sólo no presentaban bocio, sino que además tenían una ausencia total de la glándula tiroides, siendo el primer reporte de esta situación en su publicación titulado “Cases of absence of the thyroid body 1850” ⁽⁵⁾.

Posteriormente 20 años después, en otro encuentro de la Sociedad Médica, C. Milton Fagge (1838-1883) habló del cretinismo esporádico. Igualmente, encontró que los niños que él vio no presentaban bocio, y dedujo que si había bocio, los niños no tenían un fenotipo tan severo. Esto estaba indicando que la glándula tiroides tenía funciones específicas relatado en su trabajo “On sporadic cretinism, occurring 1871” ⁽⁶⁾. Dos años luego de la presentación de Fagge, Sir William W. Gull, presentó en 1873 a la Sociedad Clínica a cinco mujeres que había observado, y que, aun siendo adultas, se parecían a niños cretinos en su publicación titulada “On a cretinoid state supervening in adult life in women. Trans Clin Soc London, 1874” ⁽⁷⁾.

A su vez, William M. Ord presentó a la Sociedad Médica en 1877, cinco nuevas mujeres con el mismo cuadro. Él encontró que en la autopsia «la piel presentaba una condición edematosa, aun cuando era cortada en pequeños fragmentos, mientras que la piel de pacientes con problemas cardíacos colapsaba luego del corte», y que además contenía un exceso de mucina. Su contribución fue doble: por un lado, realizó por primera vez la autopsia de un adulto con la enfermedad y le dio un nombre específico, mixedema (edema mucinoso). Ord publicitaba la enfermedad y su conclusión era que el exceso de mucina, producido por un mecanismo desconocido, determinaba la aparición de todos los signos y síntomas, incluyendo la lentitud en el pensamiento de estos pacientes y el término mixedema se terminó aceptando para denominar a esta entidad. Así mismo publica su trabajo “On myxoedema, a term proposed to be applied to an essential condition in the «cretinoid» affection occasionally observed in middle-aged women” en 1878 ⁽⁸⁾. En 1882-1883, algunos eventos en Suiza, donde el cretinismo endémico y a menudo enormes bocios eran frecuentes, focalizaron la atención en la conexión entre el mixedema y la glándula tiroides y cambiaron el enfoque de la Sociedad Clínica hacia una nueva dirección ⁽⁹⁾.

En Mayo de 1888 se realizó el último encuentro de la Sociedad Clínica de Londres, donde se realizó la presentación pública, después de casi 5 años de trabajo, del reporte final del Comité de la Sociedad para Investigar el Tema del Mixedema en el cual se concluyó que el mixedema constituía una enfermedad frecuente e incurable de los adultos con engrosamiento de la piel y lenguaje lento, prácticamente la misma enfermedad que el cretinismo esporádico observado en niños y que podía ocurrir espontáneamente o luego de la remoción total de la glándula tiroides ⁽¹⁰⁾.

En 1895 Baumann descubrió la presencia de yodo en el tiroides unido a la globulina, y llamó a esa sustancia yodotirina; Oswald, años después, aisló una proteína yodada a la que llamó tiroglobulina. Entre otros reportes, en 1811 se describió el carcinoma primario del tiroides; en 1896 Riedel la tiroiditis crónica que hoy lleva su nombre; en 1912 Hashimoto describió la tiroiditis crónica; en 1914 Kendall aisló la tiroxina, aunque no fue hasta 1926 que Harrington determinó que es un derivado de la tirosina con 4 átomos de yodo y años más tarde Pitt Rivers y Gross identificaron la T3 ⁽¹¹⁾.

La incidencia mundial del hipotiroidismo en niños es de 1 por cada 5000 nacidos vivos. En el año 2010, era del 5% de la población que va de los 2 a los 6 años. Ya para 2012, los casos aumentaron a 7%⁽¹²⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta una incidencia de hipotiroidismo congénito en Europa de 1:6,000 a 1:7,000 nacidos vivos, siendo para España específicamente de 1:2873 nacidos vivos^(13,14). En el Norte de América, específicamente Canadá se reporta 1:3500 casos. Así mismo en Estados Unidos se llegan a presentar hasta 5.28 casos por cada 10 000 en recién nacidos (1:1894). En Latinoamérica ocurre en aproximadamente 1 en 2777 recién nacidos. En México, en un estudio transversal retrospectivo (2001-2002), se encontró una prevalencia del 4.12 casos por cada 10,000 recién nacidos ⁽¹³⁾, así mismo valores que oscilan entre 1 en 2225 para Argentina, 1 en 3150 para Brasil y 1 en 3171 para Bolivia. En Paraguay se reporta un promedio anual de 90.000 nacimientos con un subregistro del 40%, el cual por su situación geográfica de país mediterráneo presenta terrenos pobres en yodo, deficiencia que ha sido y debe seguir siendo considerada como un grave problema de salud, como factor contribuyente al nacimiento de

niños y niñas con hipotiroidismo, considerándose el de mayor prevalencia en Latinoamérica⁽¹⁵⁾. A su vez en Colombia, la enfermedad tiroidea autoinmune es la causa más común de hipotiroidismo adquirido en niños. Esta se presenta entre 1 y 2% de los niños entre 11 y 18 años con una relación hombre - mujer de 1:2. La frecuencia de hipotiroidismo congénito oscila entre 1 por cada 1.884 a 1 por cada 9.000 recién nacidos⁽¹⁶⁾.

En tal sentido, en Venezuela para el año de 1999 se realizó un estudio para determinar la frecuencia de hipotiroidismo subclínico en niños sanos y con alteraciones neurológicas en el estado Mérida, por considerarse zona endémica de deficiencia de yodo, encontrándose una alta incidencia en los niños estudiados de 15%; sin embargo la etiología del hipotiroidismo no fue atribuible ni a la deficiencia de yodo ni a factores inmunológicos⁽¹⁷⁾.

Siguiendo este orden de ideas, con el objetivo de estudiar la repercusión del hipotiroidismo en el tránsito intestinal se describen cambios en el mismo en pacientes con enfermedad de la tiroides los cuales suelen ser familiares, pero poca evidencia objetiva existe con respecto a su índole o frecuencia. Pocos autores han utilizado criterios estrictamente definidos. Así Shirer en un estudio realizado en (1933) indicó que 6 de cada 42 pacientes con tirotoxicosis tenían diarrea, pero 13 tuvieron estreñimiento. Del mismo modo, Scarf en (1936) describió la diarrea en 16 de 80 pacientes con tirotoxicosis, pero señaló el estreñimiento en 30.

Wayne (1954) preciso cuadros de diarrea reportados en 7 de cada 90 pacientes tirotóxicos, pero tomó nota de que el estreñimiento de ninguna manera era infrecuente.

De igual forma en una investigación realizada en Londres en febrero de 1971 Baker y Harveyel publicaron un estudio titulado “Bowel Habit in Thyrotoxicosis and Hypothyroidism”, en el cual se relaciona el habito intestinal de pacientes con tirotoxicosis e hipotiroidismo, estableciéndose como conclusión que los pacientes con tirotoxicosis tenían mayor numero de evacuaciones diarias que los pacientes eutiroides. Por el contrario, los pacientes con hipotiroidismo tenían mayor tendencia al estreñimiento ⁽¹⁸⁾.

Por otro lado, Bennett y Heuckeoth publicaron en el 2012, el mas reciente estudio acerca del hipotiroidismo como causa de estreñimiento aislado, realizado en San Luis, Estados Unidos, en el cual estudiaron todos los pacientes con estreñimiento crónico que presentaban pruebas tiroideas solicitadas por el gastroenterólogo pediatra. De los 873 pacientes estudiados, 56 tenían evidencia de hipotiroidismo y de estos, 9 presentaron estreñimiento e hipotiroidismo clínicamente significativo ⁽¹⁹⁾.

Las manifestaciones gastrointestinales relacionadas a esta enfermedad no son raras y puede involucrar una variedad de órganos digestivos, provocando alteraciones de la peristalsis del

tracto gastrointestinal, principalmente en colon, ocasionando un cuadro clínico típico de estreñimiento⁽¹²⁾.

El estreñimiento es un motivo de consulta frecuente en la edad pediátrica, el cual se define como defecación difícil y/o retención anormal de materia fecal con una frecuencia menor a tres deposiciones por semana, con dificultad para evacuar, con deposiciones de gran tamaño que causan dolor y molestias al defecar o deposiciones de consistencia dura y escasa, que se asemejan a una deposición caprina. Esta patología resulta cada vez más relevante en la edad pediátrica representa del 3 al 5% de las consultas ambulatorias pediátricas y del 15 al 25% de las consultas especializadas en gastroenterología pediátrica^(20,21,22). La prevalencia del estreñimiento en niños ha aumentado en las últimas décadas, estimándose entre el 0,3% - 28%. Afecta por igual a ambos sexos o discretamente más frecuente en varones 8:9 a diferencia de los adultos que es más frecuente en mujeres⁽²²⁾.

Su etiología es variada, pero los hábitos dietéticos, factores ambientales, estados de ansiedad, estilo de vida, entre otros; son factores que influyen en su aparición y evolución. Se habla de estreñimiento funcional cuando no existe una etiología orgánica (lo cual constituye la inmensa mayoría de los casos), anteriormente se definían dos entidades clínicas que a menudo se superponían, eran el estreñimiento funcional y la retención fecal funcional, los criterios de Roma III engloban estas dos entidades en el concepto de estreñimiento funcional⁽²³⁾.

Para el diagnóstico del estreñimiento es indispensable una correcta y completa historia clínica a través de la que se llegará como objetivo principal a establecer si nos encontramos frente a un estreñimiento funcional o uno con datos de organicidad. Se debe indagar sobre antecedentes familiares como la existencia de patología autoinmune (tiroiditis,celiaquía)⁽²⁴⁾.

En la actualidad no existen suficientes estudios de prevalencia del Hipotiroidismo Infantil en nuestro país tomando en cuenta el impacto que este tiene sobre el aparato gastrointestinal en el niño, manifestado principalmente por estreñimiento crónico, constituyendo un reto para el médico Pediatra, Gastroenterólogo y Endocrinólogo para la detección temprana y manejo de dichas patologías. En tal sentido, la presente investigación pretende determinar la Incidencia de hipotiroidismo en niños con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Valencia – Venezuela, Enero 2003 -2013.

OBJETIVOS

- 1.- Distribuir según edad, sexo y procedencia a los niños hipotiroideos con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Enero 2003-2013.
- 2.- Identificar el tiempo del diagnóstico del hipotiroidismo y del estreñimiento en los niños hipotiroideos con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Enero 2003-2013.
- 3.- Determinar el estado pondoestatural de los pacientes hipotiroideos con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Enero 2003-2013.
- 4.- Determinar otras patologías presentes en los pacientes hipotiroideos con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Enero 2003-2013.
- 5.- Conocer el tratamiento indicado a los niños hipotiroideos con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Enero 2003-2013.
- 6.- Conocer la evolución clínica de los niños hipotiroideos con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del hospital de niños “Dr. Jorge Lizarraga” Enero 2003-2013.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizo un estudio descriptivo, no experimental y retrospectivo según temporalidad (25,26,27,28). La población estuvo representada por 80 niños con diagnostico de estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de Gastroenterología del hospital de niños Dr. Jorge Lizarraga Valencia, Venezuela durante el periodo Enero 2003-2013. Así mismo la muestra analizada fue de tipo no probabilística, opinatica o deliberada,^(28,29) la cual estuvo conformada por 23 niños con diagnostico de estreñimiento crónico y con pruebas tiroideas realizadas.

Para la realización del estudio se incluyeron todos los niños con estreñimiento crónico que acudieron a la consulta de gastroenterología del hospital de niños Dr. Jorge Lizarraga durante el periodo Enero 2003-2013 y que presentaran pruebas tiroideas realizadas (T3,T4,TSH) y se excluyeron todos aquellos con patología de base conocida, malformaciones congénitas del tracto gastrointestinal y que no contaran con pruebas tiroideas realizadas.

De igual forma la recolección de datos se realizo a través de la revisión documental de historia clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de Gastroenterología del hospital de niños Dr. Jorge Lizarraga durante el periodo Enero 2003-2013, para lo cual se utilizo un instrumento de recolección de datos representado por una hoja de registro (ANEXO 1) en la cual se reporta las variables o información recopilada de manera objetiva inherentes a los pacientes tales como: edad, sexo, procedencia, edad de diagnostico del estreñimiento y del

hipotiroidismo, estado ponderoestatural, patologías asociadas, tratamiento y evolución clínica.

Para el análisis de los datos, la información del instrumento se sistematizó en una base de datos en Microsoft Excel, diseñada de acuerdo a las variables en estudio. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS ver 19.0 para ambiente Windows.

La información se presenta en tablas de distribución de frecuencia, en donde se muestra las diferencias entre las categorías de las variables investigadas. Se utilizó para el análisis estadístico frecuencias absolutas, porcentajes, valores promedios y de desviación estándar.

En los casos apropiados se utilizó la prueba de bondad de ajuste de chi cuadrado (χ^2). Para los análisis de significación estadística se utilizó un criterio de error de menos de 5% ($P < 0.05$).

RESULTADOS

TABLA N°1

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIO
DEMOGRÁFICAS . CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE
NIÑOS "DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013**

CARACTERÍSTICAS	F (%)*	SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
EDAD (AÑOS)		
0 – 4	13 (56,5)	$\text{Chi}^2 = 6,50$
5 – 9	7 (30,5)	$\text{g.l.} = 2$
10 – 15	3 (13,0)	$P < 0,04$
GÉNERO		
FEMENINO	12 (52,2)	---
MASCULINO	11 (47,8)	
PROCEDENCIA (CARABOBO)		
SUR	13 (56,5)	
ESTE	5 (21,7)	$\text{Chi}^2 = 13,70$
OESTE	4 (17,4)	$\text{g.l.} = 3$
NORTE	1 (4,3)	$P < 0,003$

* PORCENTAJES EN BASE A VEINTITRÉS PACIENTES
FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

El grupo de pacientes presentó una distribución de las edades como sigue: de 0 a 4 años un 56,5%; de 5 a 9 años un 30,5% y de 10 a 15 años un 13,0%. El promedio de edad fue de 4,84 años con desviación estándar de 4,22 años, con un valor mínimo de 0,3 años y máximo de 15,5 años, siendo el grupo de 0 a 4 años, significativamente predominante con una ($P < 0,04$) sobre los otros grupos de edad.

En cuanto al género, las hembras fueron porcentualmente mayores con escasa diferencia frente a los varones, es decir 52,2% contra 47,8% respectivamente.

Con respecto a la procedencia, la mayoría ($P < 0,003$) provenían del Sur del estado Carabobo con (56,5%) seguido por la zona Este con (21,7%) de los pacientes investigados, mientras que el 17,4% venían del Oeste del estado y el resto un (4,3%) de la zona norte.

TABLA 2

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN CARACTERÍSTICAS EDAD DE
DIAGNÓSTICO DEL
ESTREÑIMIENTO Y DEL HIPOTIROIDISMO
CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE NIÑOS
"DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013**

DIAGNÓSTICOS	F (%)	SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
<i>EDAD (AÑOS) ESTREÑIMIENTO *</i>		
0 – 4	13 (56,5)	$\text{Chi}^2 = 6,50$
5 – 9	7 (30,5)	$\text{g.l.} = 2$
10 – 15	3 (13,0)	$P < 0,04$
<i>EDAD (AÑOS) HIPOTIROIDISMO **</i>		
0 – 4	1 (50,0)	
5 – 9	0 (0,0)	---
10 – 15	1 (50,0)	

* PORCENTAJES EN BASE A VEINTITRÉS PACIENTES

** PORCENTAJES EN BASE A DOS PACIENTES

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

El tiempo medio del diagnóstico del estreñimiento fue de 4,83 años con desviación estándar de 4,22 años, con mínimo de 0,3 años y 15,5 años, resultando ser la distribución por la edad de este diagnóstico idéntica a la edad de los pacientes, habiendo una pequeñísima diferencia en cuanto a los dos promedios de edad.

Sólo dos pacientes fueron diagnosticados con hipotiroidismo, teniendo edades de 12 años y de un año.

TABLA 3

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN CATEGORÍAS
DE LOS PERCENTILES DE PESO EDAD, TALLA EDAD Y PESO TALLA
CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE NIÑOS
"DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013**

PERCENTILES	F (%)
<i>PESO EDAD *</i>	
< 3	1 (5,0)
3	4 (20,0)
10	1 (5,0)
25	1 (5,0)
50	6 (30,0)
75	2 (10,0)
90	2 (10,0)
97	3 (15,0)
<i>TALLA EDAD *</i>	
3	3 (15,0)
10	3 (15,0)
25	2 (10,0)
50	6 (30,0)
75	5 (25,0)
90	1 (5,0)
<i>PESO TALLA **</i>	
10	1 (16,7)
50	3 (50,0)
50 – 75	1 (16,7)
97	1 (16,7)

*TRES PACIENTES NO TUVIERON EVALUACIÓN
DE PESO EDAD Y TALLA EDAD

** DIECISIETE PACIENTES NO TUVIERON EVALUACIÓN PESO TALLA

* PORCENTAJES EN BASE A VEINTE PACIENTES

** PORCENTAJES EN BASE A SEIS PACIENTES

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

La evaluación del estado nutricional medido a través de los percentiles para Peso-Edad (P/E), dio como resultado una variada distribución de los pacientes en las diferentes categorías de esta medida. Sólo se obtuvo datos de las historias clínicas de 20 pacientes, donde acumulativamente desde el percentil 50 al 97 se concentraron 13 pacientes para un (65%) y 7 por debajo del mismo que correspondió a un (47%) para esta medida.

En la categoría Talla-Edad (T/E), para igual número de pacientes, se encontró mucha variación, pero en términos de separación de grupos fue casi igual, pues entre el percentil 50 al 97 se encontraron 12 pacientes para un (60%) del grupo.

Por último en la categoría Peso-Talla (P/T) sólo se encontraron seis pacientes con registro en las historias clínicas, siendo la distribución de un (16,7%) para el percentil 10, (50%) para el percentil 50, y de un (16,7%) por igual para los percentiles 50, 75 y 97.

TABLA 4

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN
ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LOS PERCENTILES DE
PESO EDAD (PE), TALLA EDAD (TE) Y PESO TALLA (PT)
CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE NIÑOS
"DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013**

ESTADO NUTRICIONAL*	F (%)	SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
PE - TE ALTOS	3 (15,0)	
PE ALTO - TE NORMAL	2 (10,0)	
PE - TE NORMAL	9 (45,0)	$\text{Chi}^2 = 15,05$
PE NORMAL - TE BAJO	2 (10,0)	g.l. = 6
PE - TE BAJO	2 (10,0)	$P < 0,02$
PE BAJO - TE MUY BAJO	1 (5,0)	
PE -TE MUY BAJOS	1 (5,0)	
TOTAL	20 (100)	

TRES PACIENTES NO TUVIERON EVALUACIÓN NUTRICIONAL

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

De acuerdo a los resultados de los percentiles, la mayoría y significativa ($P < 0,02$), tuvieron percentiles PE y TE normales, siendo el 45% de los pacientes con registro de éstos. Por su parte, los pacientes con PE y TE altos, PE alto y TE normal fueron en conjunto el 25%. El resto del grupo, presentaron uno o dos de los percentiles PE y TE, bajo o muy bajos, constituyendo así en términos acumulativos el 30% de todos los pacientes.

TABLA 5
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES
SEGÚN PATOLOGÍAS ASOCIADAS
CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE NIÑOS
"DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013

PATOLOGÍAS ASOCIADAS	F (%)	SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
NINGUNA	16 (69,6)	$\chi^2 = 25,17$
MEGACOLON CONGÉNITO VS DOLICOCOLON	4 (17,4)	g.l. = 3
ACIDOSIS TUBULAR	2 (8,7)	$P < 0,0001$
ESPINA BÍFIDA	1 (4,3)	
TOTAL	23 (100)	

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

Una mayoría muy significativa no presentaron patologías asociadas al estreñimiento pues fueron el 69,6% ($P < 0,0001$). Un 17,4% se le diagnosticó megacolon congénito versus dolico colon, dos (8,7%) acidosis tubular y uno (4,3%) espina bífida.

TABLA 6
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN TRATAMIENTO
CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE NIÑOS
"DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013

TRATAMIENTO	F (%)	SIGNIFICACIÓN N ESTADÍSTICA
DIETA ALTA EN FIBRA, LAXANTES Y EDUCACIÓN	20 (90,9)	$\chi^2 = 14,72$
DIETA ALTA EN FIBRA, LAXANTES, EDUCACIÓN Y HORMONAS	2 (9,0)	g.l. = 2; $P < 0,0001$
TOTAL	22 (100)	

*UN PACIENTE NO TUVO REGISTRO DEL TRATAMIENTO

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

Los pacientes recibieron en su mayoría (90,9%) un tratamiento compuesto de dieta alta en fibra, laxantes e información educativa, siendo significativo este tratamiento ($P < 0,0001$) en cuanto a su frecuencia con respecto a los otros que fueron dieta alta en fibra, laxantes, información educativa y hormonas (9,0%).

TABLA 7
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES
SEGÚN EVOLUCIÓN CLÍNICA
CONSULTA DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE NIÑOS
"DR. JORGE LIZÁRRAGA" CHET. 2003-2013

EVOLUCIÓN CLÍNICA	F (%)	SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
SATISFACTORIA	22 (95,7)	$\chi^2 = 17,4$
REFRACTARIA	1 (4,3)	$g.l. = 1; P < 0,0001$
TOTAL	23 (100)	

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS

El 95,7% de los pacientes tuvieron una evolución clínica satisfactoria ($P < 0,0001$), habiendo, por lo tanto, un (4,3%) sólo paciente con evolución refractaria.

DISCUSIÓN

Al distribuir todos los pacientes con estreñimiento crónico según el grupo etario se evidencio que el grupo de 0 a 4 años, con un 56.5% fue el grupo significativamente predominante ($P<0,04$) sobre los otros grupos de edad. Así mismo en cuanto al sexo no hubo diferencia estadísticamente significativa, ya que el sexo femenino fue porcentualmente mayor (52,2%) con escasa diferencia frente al sexo masculino (47,8%) similar a los resultados encontrados por Baker y col (1999) ⁽²²⁾. Con respecto a la procedencia, la mayoría provenían del sur del estado Carabobo (56,5%, $P<0.003$) constituido en su mayoría por comunidades de bajo estrato socioeconómico quienes consumen una dieta pobre en fibra y alta en carbohidratos lo que podría influir de manera directa en la manifestación del estreñimiento.

En cuanto a la distribución según la edad del diagnostico de estreñimiento y del hipotiroidismo, se pudo evidenciar que la edad promedio de diagnostico del estreñimiento fue de 4,83 años la cual equivale a la misma edad presentada por los pacientes en el momento del registro en la primera consulta, mientras que solo dos pacientes fueron diagnosticados con hipotiroidismo con edades de 12 y 1 año respectivamente, siendo importante destacar que ambos pacientes les fue diagnosticado el hipotiroidismo posterior al diagnostico del estreñimiento, siendo para el paciente de 12 años, 4 años posterior al diagnostico del estreñimiento, mientras que el paciente con edad de 1 año y 3 meses fue 2 meses luego del diagnostico de estreñimiento, lo que nos demuestra la importancia de

tomar en cuenta y solicitar el perfil de hormonas tiroideas cuando este sea necesario, sobre todo en aquellos pacientes quienes han venido recibiendo protocolos de tratamiento para el estreñimiento crónico durante determinado tiempo y sin embargo se mantienen refractarios al mismo.

En cuanto a la distribución según el estado nutricional se constato que 9 pacientes (45%) se encontraban nutricionalmente normal de acuerdo al peso y la talla, dentro del renglón de indicadores (PE,TE) en base a 20 pacientes ya que los tres restantes no tuvieron registros de los mismos y para el (PT) un total de 3 pacientes (50%) se encontraban en percentil 50, estos, en base a 6 pacientes ya que 17 no tuvieron registros de dicho indicador. Con respecto a las patologías encontradas durante la investigación se pudo evidenciar que los pacientes con estreñimiento en su mayoría, 16 (69,6%), no presentaron patología distinta al estreñimiento, exceptuando solo 2 de este grupo que tuvieron diagnostico de hipotiroidismo, mientras que los 7 restantes tuvieron hallazgo de patologías como: megacolon congénito y/o dolicocolon (4), acidosis tubular (2) y espina bífida (1).

En relación al tratamiento que recibieron, en su mayoría, 20 (90,9%) fueron tratados en base a dieta alta en fibra, laxantes y educación, mientras que solo 2 pacientes recibieron además de esto, hormona tiroidea (Tiroxina) como coadyuvante en vista del hipotiroidismo asociado, la cual fue indicada por endocrinólogo tratante. Así mismo en cuanto a la

evolución clínica 22 niños (95,7%) tuvieron evolución satisfactoria, contrariamente solo 1 niño presento evolución refractaria.

Se pudo notar que los datos de este estudio coincide con lo descrito por Bennett y col, en su investigación del 2012 en la cual la mayoría de los pacientes tuvieron pruebas tiroideas normales (93.6%), solo 16 de 873 tuvieron diagnostico verdadero de hipotiroidismo y de estos solo 1 (0.2%) presento el estreñimiento asociado a este⁽¹⁹⁾, así mismo en este trabajo resultaron solo 2 de 23 niños (8.7%) con hipotiroidismo asociado al estreñimiento como única manifestación clínica. Cabe resaltar que este trabajo retrospectivo tuvo limitaciones dado por el hecho de que un pequeño porcentaje de niños estreñidos evaluados resultaron con diagnostico de hipotiroidismo pudiendo asociarse probablemente a que el perfil tiroideo solicitado a muchos de los pacientes no fue realizado y por otra parte, de los realizados, estos se hicieron en una sola oportunidad, es decir, no fueron repetidos en otros laboratorios. Además es posible que los niños con estreñimiento y a quienes les fue detectado alteración de hormonas tiroideas en la consulta pediátrica, fueran referidos directamente al endocrinólogo en lugar de la consulta del gastroenterólogo, aunque esto sea muy infrecuente.

De igual manera al relacionar los resultados obtenidos con los descritos en la literatura Internacional, se puede inferir que la presencia de estreñimiento e hipotiroidismo en estos pacientes no está estrechamente asociado a un déficit de peso o talla ya que ambos pacientes hallados con estreñimiento como única manifestación clínica y diagnostico de hipotiroidismo presentaron un estado nutricional normal.

CONCLUSIONES

De los pacientes revisados con estreñimiento crónico refractario y perfil de hormonas tiroideas realizadas durante un periodo de 10 años, solo una pequeña proporción con estreñimiento como única manifestación clínica tuvieron diagnóstico de hipotiroidismo 2 (8.7%). La región de procedencia de estos pacientes fue el sur de Carabobo. Los niños con estreñimiento crónico y diagnóstico de hipotiroidismo presentaron un estado nutricional normal. La presencia de estreñimiento crónico asociado a un peso o talla baja no aumenta la probabilidad de presentar hipotiroidismo. La mayoría de los pacientes no presentaron patología asociada al estreñimiento, mientras que de las presentadas predominó el megacolon vs dolicoColon. El tratamiento consistió en su mayoría de una dieta alta en fibra, laxantes y educación con una evolución satisfactoria.

RECOMENDACIONES

- Considerar la solicitud de niveles séricos de hormonas tiroideas (T3,T4,TSH) en niños con estreñimiento crónico refractario a tratamiento.
- Registrar en todos los pacientes el diagnostico nutricional desde su primera visita a la consulta.
- Descartar otras patologías orgánicas asociadas al estreñimiento.
- Informar a las instituciones de salud estatal y local los resultados obtenidos de la investigación que sirvan de conocimiento para mejorar el control del niño con estreñimiento crónico y de esa manera lograr la derivación oportuna de estos pacientes a niveles de atención especializada.
- Realización de investigaciones futuras similares con observación prospectiva de una cohorte pediátrica grande que sirva de aval estadístico que permita la creación de protocolos estandarizados para el tratamiento y control del niño con estreñimiento crónico refractario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- DeRuiter, Jack. *Thyroid Pathology* Endocrine Module (PYPP 5260), Thyroid Section, Spring 2002, pg 16,17.
- 2.- Rojas, W. Actualización en Hipotiroidismo primario. Revista Médica UIS. Bogota. Colombia, 2000 14(1) 8-14.
- 3.- Guzmán, Ramiro. Tiroiditis. Artículos de actualización. Endocrinología y Nutricion , Apuntes de Endocrinología. Apuntes de Medicina. 2008
- 4.- Wayne, E.J. THE DIAGNOSIS OF THYROTOXICOSIS British Medical Journal. London, February 1954: pg 4859.
- 5.- Stefan, S. "The discovery of thyroid replacement therapy". Edimburgh. Slater SD, 2010. www.jameslindlibrary.org
- 6.- Lindholm, J. Laurberg, P. "Hypothyroidism and Thyroid Substitution: Historical Aspects". Journal of Thyroid Research. June, 2011.
- 7.- Forren, Amy. "Profound hypothyroidism--a clinical review with eight recent cases". Southern Medical Journal. May, 2004.
- 8.- Pitoia, F. "Reporte sobre Mixedema de la Sociedad Clínica de Londres en 1888". Glánd Tir Paratir 2009; (18): 11-15
- 9.- Doyle, L. "Myxoedema: some early reports and contributions by British authors,1873-1898". Journal of the Royal Society of Medicine. 1991;84(2):103-6.
- 10.- Fabián Pitoia, Hugo Niepomnische. Reporte sobre Mixedema de la Sociedad Clínica de Londres en 1888 Glánd Tir Paratir 2009; (18): 11-15
- 11.- Guzmán, Ramiro. Tiroiditis. Artículos de actualización. Endocrinología y Nutricion , Apuntes de Endocrinología. Apuntes de Medicina. 2008
- 12.- American Association of Clinical Endocrinologists. Medical guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of hyperthyroidism and hypothyroidism. 2002.
- 13.- Perez, Ma Guadalupe. Moctezuma, Luis. Robledo, Alicia. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del Hipotiroidismo Congénito Neonatal en el Primer Nivel de Atención. Guía de Practica clínica. Secretaria de Salud. México,2008. Pg 10

- 14.- Mayayo E. Cribado del hipotiroidismo congénito. Screening neonatal del hipotiroidismo congénito primario: Informe del programa del Hospital Miguel Servet. Bol Soc Ar Ped (Zar) 1993; 23(5):145-155.
- 15.- Ascura, Marta. Rodriguez, Stella. Valenzuela, Adriana, *et al.* Incidencia de Hipotiroidismo Congénito en 14 Regiones Sanitarias del Paraguay. *Pediatr. (Asunción)*, Ago. 2009, vol.36, no.2, p.109-113.
- 16.- Ardila, Enrique. Escobar, Ivan.. Paez, Amanda. Consenso Colombiano para el Diagnóstico y Manejo de las Enfermedades Tiroideas. Asociación Colombiana de Endocrinología. Santafé de Bogotá, Colombia. 1998.
- 17.- Paoli-Valeri, Mariela. Mamán-Alvarado, Denise. Jiménez-López, Virginia. Frecuencia de hipotiroidismo subclínico en niños sanos y con alteraciones neurológicas en el estado Mérida, Venezuela. *Invest. Clín Sep* 2003 ; 44(3): 209-218.
- 18.- BAKER,J.T. HARVEY, F. Bowel Habit in Thyrotoxicosis and Hypothyroidism. *British Medical Journal*, February 1971, 1, 322-323.
- 19.- Bennett, William. Heuckeroth, Robert. Hypothyroidism Is a Rare Cause of Isolated Constipation . *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, February 2012 Vol 54, Num 2, 285-287.
- 20.- Aggett, Agostoni. Axelsson, Edwards. Goulet, Hernell, et al. Nondigestible carbohydrates in the diets of infants and young children: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003;36(3):329-37.
- 21.- Lisboa, Felizola. Martins, Tahan. Neto, Morais. Aggressiveness and hostility in the family environment and chronic constipation in children. *Dig Dis Sci* 2008;53(9):24,58-63.
- 22.- Baker, Liptak. Colleti, Croffie. Di Lorenzo, Ector, et al. Constipation in infants and children: evaluation and treatment. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29(5):612-26.
- 23.- Gómez, R. Estudio del padecimiento del Estreñimiento en pacientes que han acudido a la consulta de Gastroenterología del Hospital de Niños "Dr. Jorge Lizarraga", Valencia, estado Carabobo, 2012 – 2013, p 6.
- 24.- Vitale, E. Evaluación de la Adherencia al Tratamiento del Estreñimiento en pacientes que acudieron a la Consulta de Gastroenterología del Hospital de Niños "Dr. Jorge Lizarraga", Valencia, Estado Carabobo, 2008 – 2012. p 15.

- 25.- Hernández S, Fernández C, Batista L. Definición de la Investigación a Realizar. En: Metodología de la Investigación 2da Ed. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2006:103,104, 205.
- 26.- Rodríguez B. Estudios Descriptivos. En: Metodología de la Investigación y escritura Científica en Clínica. 3era ed. Granada: Escuela Andaluz de Salud Pública; 1998.p.63-76.
- 27.- Londoño S. Metodología de la Investigación Epidemiológica. En: La Investigación Epidemiológica. 3ed Bogotá: Editorial El Manual Moderno; 2004. p. 1-12.
- 28.- Arias F. El Proyecto de Investigación. (3a. ed.). Editorial Episteme. Caracas. Venezuela. 2004: 48, 54.
- 29.- López Puertas E, Urbina J, Blanck, E, Granadillo D, Blanchard M, García J, Vargas P, Chiquito A. Bioestadística – Herramienta de la investigación. CDCH – UC. Valencia. Venezuela. 1998; 1: p 13, 45,46.

Nombre y Apellido														
Sexo		Masculino		Femenino										
Edad		Años												
Peso al momento del diagnostico del estreñimiento e hipotiroidismo:		(grs)												
		Normal	Bajo	Muy Bajo	Extremadamente bajo									
Talla al momento del diagnostico del estreñimiento e hipotiroidismo					Cms									
Procedencia	Carabobo	Norte	Sur	Este	Oeste									
Edad del Diagnostico	<table border="1"> <tr> <td>Estreñimiento</td> <td>0-5 años</td> <td>SI/NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5-10 años</td> <td>SI/NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10-15 años</td> <td>SI/NO</td> </tr> </table>					Estreñimiento	0-5 años	SI/NO		5-10 años	SI/NO		10-15 años	SI/NO
	Estreñimiento	0-5 años	SI/NO											
	5-10 años	SI/NO												
	10-15 años	SI/NO												
	<table border="1"> <tr> <td>Hipotiroidismo</td> <td>0-5 años</td> <td>SI/NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5-10 años</td> <td>SI/NO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10-15 años</td> <td>SI/NO</td> </tr> </table>					Hipotiroidismo	0-5 años	SI/NO		5-10 años	SI/NO		10-15 años	SI/NO
Hipotiroidismo	0-5 años	SI/NO												
	5-10 años	SI/NO												
	10-15 años	SI/NO												
Enfermedades asociadas														
Acidosis tubular renal	Aguda	SI	NO											
	Crónica	SI	NO											
Espina bífida	Oculto	SI	NO											
	Abierta	SI	NO											
Megacolon Congénito														
Segmento corto		SI	NO											
Segmento largo		SI	NO											
Tratamiento														
Dieta alta en fibra		Educación	SI	NO										
Laxantes		Hormona tiroidea	SI	NO										
Evolución Clínica														
Mejoría clínica			SI	NO										
Cuadro refractario			SI	NO										