



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

**“DERMATOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD EN EL
SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL
MOSCOSO. CUENCA, FEBRERO 2011- DICIEMBRE 2016.”**

Proyecto de Investigación previo a la
obtención del título de Médico.

AUTORES:

Saúl Andrés Jerves Barros C.I. 0105683635
María Fernanda Pesántez Jarrín C.I. 0105478119

DIRECTORA:

Dra. María Daniela Villavicencio Romero
C.I. 0104223748

ASESORA:

Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo
C.I. 0101755379

CUENCA – ECUADOR

2017



RESUMEN

Antecedentes: La obesidad representa un grave problema de salud pública por sus múltiples consecuencias, entre ellas las alteraciones dermatológicas, poco estudiadas hasta la actualidad.

Objetivo general: Determinar las dermatosis en pacientes pediátricos con obesidad en el servicio de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Metodología: Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en pacientes pediátricos, del servicio de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca-Ecuador.

El universo estuvo constituido por las Historias Clínicas del servicio de Endocrinología entre Febrero 2011 hasta Diciembre 2016.

Los datos se recolectaron mediante formularios en base a la información que consta en cada historia clínica del sistema médico operativo de dicha entidad.

Se utilizó el programa estadístico EpiInfo 7.0.9.7, donde se correlacionaron las diferentes variables, según los objetivos planteados.

Resultados: Fueron incluidos 161 pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad, 111 de sexo masculino y 50 femenino, entre 0 a 18 años, con algún grado de obesidad según el desvío estándar ($DE >2$, >3).

Se pudo apreciar la división entre dermatosis más frecuentes y menos frecuentes encontrándose: Acantosis Nigricans (40.37%), Acné (2.48%), Estrías (3.73%), Pitiriasis Alba (2.48%), Dermatitis Seborreica (1.86%) y Dermatitis Atópica (1.24%).

La Acantosis Nigricans fue la patología predominante y menos de la mitad de la población estudiada no presentó ningún tipo de dermatosis.

Conclusiones: Se puede determinar que existe cierta susceptibilidad de que los pacientes con obesidad presenten diferentes patologías dermatológicas, pues más de la mitad de los pacientes estudiados presentan algún tipo de dermatosis (52,17%).

Palabras Clave: OBESIDAD PEDIÁTRICA, DERMATOSIS EN NIÑOS



ABSTRACT

Background: Obesity represents a serious public health problem due to its multiple consequences, including dermatological alterations, little studied until the present time.

Objective: To determine the skin diseases in pediatric patients with obesity in the service of Endocrinology of the Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca

Methodology: Descriptive, cross-sectional and retrospective study performed in pediatric patients, from the endocrinology department of Vicente Corral Moscoso Hospital, Cuenca-Ecuador.

The universe was constituted by the Clinical Histories of the service of Endocrinology between February 2011 and December 2016.

The data were collected using forms based on the information contained in each medical history of the medical operating system of that entity.

The statistical program EpiInfo 7.0.9.7 was used, where the different variables were correlated, according to the proposed objectives.

Results: 161 pediatric patients with a diagnosis of obesity were included, 111 male and 50 female, 0 to 18 years old, with some degree of obesity according to standard deviation ($SD > 2, > 3$).

The division between more frequent and less frequent dermatoses was found: Acanthosis Nigricans (40.37%), Acne (2.48%), Striae (3.73%), Pityriasis Alba (2.48%), Seborrheic Dermatitis (1.86%) and Atopic Dermatitis 1.24%).

Acanthosis Nigricans was the predominant pathology and less than half of the population studied did not present any type of skin diseases.

Conclusions: It is possible to determine that there is a certain susceptibility that patients with obesity present different dermatological pathologies, since more than half of the patients studied present some type of dermatoses (52.17%).

Key words: PEDIATRIC OBESITY, SKIN DISEASES IN CHILDREN



ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
AGRADECIMIENTOS	6
DEDICATORIA	11
CAPÍTULO I.....	12
1.1. INTRODUCCIÓN	12
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPÍTULO II	16
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	16
2.1. OBESIDAD.....	16
2.1.1. DEFINICIÓN	16
2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA	17
2.1.3. FISIOPATOLOGÍA	17
2.1.4. TIPOS Y CLASIFICACIÓN.....	18
2.2. DERMATOSIS	19
2.2.1. ACANTOSIS NIGRICANS.....	20
2.2.2. ACROCORDONES	21
2.2.3. HIPERANDROGENISMO	21
2.2.4. HIPERQUERATOSIS PLANTAR.....	22
2.2.5. ESTRIAS.....	22
2.2.6. ACNÈ.....	22
2.2.7. PITIRIASIS ALBA	23
2.2.8. DERMATITIS SEBORREICA	23
2.3. DERMATOSIS ASOCIADA A HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES OBESOS	23
2.4. ESTADO DEL ARTE.....	24
CAPÍTULO III.....	25
3. OBJETIVOS	25
3.1. OBJETIVO GENERAL	25



3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 25

CAPÍTULO IV 26

4. DISEÑO METODOLÓGICO 26

4.1. TIPO DE ESTUDIO..... 26

4.2. ÁREA DE ESTUDIO..... 26

4.3. UNIVERSO..... 26

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... 26

4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN: 26

4.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: 26

4.5. VARIABLES 26

4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS..... 27

4.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS 27

4.8. ASPECTOS ÉTICOS..... 27

CAPÍTULO V 28

5. RESULTADOS..... 28

CAPÍTULO VI..... 34

6. DISCUSIÓN 34

CAPÍTULO VII 36

7. CONCLUSIONES 36

8. RECOMENDACIONES 37

CAPÍTULO VIII..... 38

9. BIBLIOGRAFÍA..... 38

CAPÍTULO IX..... 41

10. ANEXOS..... 41



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

Saúl Andrés Jerves Barros, autor del proyecto de investigación **“DERMATOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, FEBRERO 2011- DICIEMBRE 2016.”** declaro que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación es de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 06 de septiembre de 2017.

Saúl Andrés Jerves Barros

C.I. 0105683635



Universidad de Cuenca
Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

Saúl Andrés Jerves Barros, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del Proyecto de Investigación **“DERMATOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, FEBRERO 2011-DICIEMBRE 2016.”** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGANICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 06 de septiembre de 2017.

Saúl Andrés Jerves Barros

C.I. 0105683635



Universidad de Cuenca
Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

María Fernanda Pesántez Jarrín, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Proyecto de Investigación **“DERMATOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, FEBRERO 2011- DICIEMBRE 2016.”** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGANICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 06 de septiembre de 2017.

María Fernanda Pesántez Jarrín

C.I. 0105478119



Universidad de Cuenca
Cláusula de Propiedad Intelectual

María Fernanda Pesántez Jarrín, autora del proyecto de investigación **“DERMATOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, FEBRERO 2011- DICIEMBRE 2016.”** declaro que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación es de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 06 de septiembre de 2017.

María Fernanda Pesántez Jarrín

C.I. 0105478119



AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a las doctoras María Daniela Villavicencio Romero y Lorena Mosquera Vallejo, directora y asesora de este trabajo de investigación, respectivamente, por su apoyo incondicional y por ser una importante fuente de motivación durante la realización de este trabajo.

De igual manera, al Hospital Vicente Corral Moscoso, y a sus directivos, por darnos la apertura necesaria para realizar este proyecto de investigación.

Los autores.



DEDICATORIA

Una dedicatoria muy especial para mi familia que me ha enseñado el valor del trabajo y la dedicación, nada es fácil en la vida si quieres ser el mejor, de igual manera a mi compañera, amiga y enamorada por ser la persona que me incentiva a realizar mis actos de la mejor manera, demostrando que todo es posible con el solo hecho de intentar.

Saúl Andrés Jerves B.

El presente proyecto se lo dedico a mis padres y hermano quienes han estado presentes en cada etapa de mi vida, apoyándome y siendo los pilares más importantes para cumplir mis sueños y metas, de igual manera a mi enamorado, quien ha permanecido a mi lado en todo momento y qué más felicidad que realizar este proyecto a su lado.

María Fernanda Pesántez J.

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

La obesidad actualmente representa un grave problema de salud pública, encontrándose que a nivel mundial, en promedio, un 10% de niños entre 5 y 17 años de edad presentan sobrepeso y obesidad, la mayoría perteneciente al continente americano.

En Sudamérica, se estima que existe alrededor del 7% de sobrepeso y obesidad en la población infantil; así en Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013, se registra un incremento de sobrepeso en un 104%, con datos estadísticos donde 3 de cada 10 niños y niñas en etapa escolar padecen de sobrepeso y obesidad, catalogando como la existencia de una “Epidemia”, con porcentajes de 8.6%, 29,9 % y 26% de exceso de peso en niños menores de 5 años, entre 5 y 11 años y adolescentes, respectivamente (1).

Existen múltiples estudios donde se demuestra que la obesidad conlleva a un sin número de patologías entre las cuales se pueden destacar alteraciones cardíacas, neurológicas, hepáticas, dermatológicas, etc, sin embargo, sobre éstas últimas no se encuentra mayor información, aunque su expresión clínica es muy notoria y desde el punto de vista clínico son fáciles de diagnosticar.

De acuerdo con un estudio realizado en México, la dermatosis más frecuente en niños con sobrepeso y obesidad fue la Acanthosis Nigricans, la cual se relaciona significativamente con el sexo masculino. Además se observó cierto grado de susceptibilidad a diversas alteraciones tanto en la fisiología de la piel como cambios en la función de barrera, glándulas sebáceas, glándulas sudoríparas, vasos linfáticos, estructuras de colágeno, entre otras(2).

Por lo tanto, al entender a la obesidad como un importante factor de riesgo, causante de múltiples comorbilidades, y al ser una entidad multidisciplinaria, con un fuerte impacto en la sociedad, sobre todo en la población pediátrica, considerada como una de las más vulnerables, es necesario realizar un estudio que permita tener mayor conocimiento sobre las consecuencias de esta patología, dentro de ellas, las dermatológicas, para así, tener una base que permita prevenir o tratar las mismas.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS detalla que la obesidad en edades tempranas se ha convertido en un problema de salud muy importante en el siglo XXI. Existe una preocupación por el rápido ascenso de la prevalencia de esta patología en países de bajos y medianos ingresos; se ha calculado que hasta el 2010 existían 42 millones de niños con sobrepeso en el mundo, de los cuales el 83,3% pertenecía a los países en vías de desarrollo.

Como se sabe la obesidad no es una entidad estática, sino que tiene sus repercusiones a corto, mediano y largo plazo, como son la enfermedades cardiovasculares, metabólicas, endocrinológicas, dermatológicas entre otras; por tal motivo el representante de la UNICEF en el Ecuador, GrantLeaity, mostró cierta intranquilidad por el incremento de sobrepeso y obesidad en el país, Pues se estima que en el Ecuador existe aproximadamente un 21.5% de la población entre 0 a 18 años con exceso de peso.

Las implicaciones en la piel dadas por la obesidad conllevan a alteraciones tanto estructurales como funcionales, ya sea en sus partes inherentes como también en su riego linfático y vascular, desde ese punto de vista, reflejado en varios estudios realizados en México se puede constatar que existe una evidente relación entre la obesidad infantil y la aparición de ciertas alteraciones dermatológicas como la acantosis nigricans, acrocordones, hiperqueratosis plantar dentro las más frecuentes.

Por todo lo antes mencionado se plantea al sobrepeso u obesidad como una causa relevante de lesiones dermatológicas importantes en la edad pediátrica, muchas de las cuales se limitan a quedar como diagnóstico subclínico, debiéndose la gran mayoría a una falta de valoración clínica completa o déficit de conocimiento académico de dichas patologías.

En base a toda la problemática planteada con respecto al diagnóstico preciso de este tipo de patologías para el posterior tratamiento oportuno con menor incidencia de complicaciones, se ha planteado realizar el presente estudio, ya que no existen en la actualidad los suficientes análisis sobre este tema dentro del país.(1)(3).



PREGUNTA: ¿Cuál es la frecuencia de dermatosis en pacientes pediátricos con obesidad en el servicio de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso del cantón Cuenca, durante el período comprendido entre Febrero del 2011 y Diciembre del 2016?

1.3. JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas, se ha detectado un incremento notable de varias enfermedades crónicas, que en la actualidad se consideran relacionadas con factores nutricionales y de estilo de vida, principalmente. Dentro de ellas y siendo una de las más importantes desde el punto de vista de la salud pública, encontramos a la obesidad infantil, la cual es considerada como un eminente factor de riesgo, tanto por sus consecuencias físicas, así como por sus repercusiones psicológicas, metabólicas, cardiovasculares y endocrinológicas; y cuyo origen es producido generalmente por desórdenes alimenticios y por la poca actividad física realizada, y debiéndose sólo un pequeño porcentaje a un componente genético y/o endócrino. Sin embargo, y a pesar que se han descrito las innumerables complicaciones en las que la obesidad se traduce, no ha existido una prevención adecuada y según estadísticas ha aumentado la incidencia de enfermedades cutáneas, siendo las infecciones dermatológicas las causas más frecuentes de consulta pediátrica (2).

Por lo que con nuestra investigación daremos a conocer cuáles son las dermatosis más frecuentes en la población pediátrica diagnosticada de obesidad, que acudió a consulta externa de endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso, basándonos en la información encontrada en las historias clínicas, siendo este un aporte para futuras investigaciones.

Así mismo se podrá establecer la realidad de esta problemática, ya que existe una fuente limitada de información acerca de la misma, razón por la cual ha nacido la necesidad de realizar un estudio para determinar cuáles son las afecciones dermatológicas más frecuentes en pacientes pediátricos con obesidad.

Los resultados obtenidos servirán de base para tener un mayor grado de consideración con los pacientes pediátricos con obesidad, ya que no solo se tendrán en cuenta las complicaciones más frecuentes como por ejemplo las metabólicas en el momento de la consulta, sino también se prestará atención a si padecen o presentan alteraciones dermatológicas, pudiendo así determinar el tratamiento más adecuado que abarque todas las problemáticas asociadas a dicha patología, permitiendo realizar diagnósticos e intervenciones tempranas que eviten a largo plazo mayores complicaciones



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1. OBESIDAD

2.1.1. DEFINICIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por una acumulación excesiva y anormal de grasa en el organismo debido a un aumento en la ingesta calórica que sobrepasa al gasto energético normal. Existen ciertos factores que pueden influir en dicha condición tales como la genética, la mala alimentación y la poca actividad física.

Existe un indicador para determinar si existe sobrepeso u obesidad en los adultos (mayores de 18 años), el índice de masa corporal (IMC), el cual toma como referencia el peso y la talla, dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) (4), así con resultados $>25 \text{ kg}/\text{m}^2$ se identifica a una persona con sobrepeso y $>30 \text{ kg}/\text{m}^2$ a una con obesidad.

En los pacientes pediátricos esta clasificación no se considera útil, ya que el constante crecimiento y desarrollo ocasionan cambios en la composición corporal, así como en el peso y en la talla. Se considera sobrepeso cuando el IMC supera el percentil 85 y obesidad cuando rebasa el percentil 95, dependiendo de la edad y el sexo(2).

Obesidad: del percentil 95° hacia arriba

Sobrepeso: del percentil 85° hasta menos del 95°

Peso saludable: del percentil 5° hasta el 85°

Peso bajo: por abajo del 5° percentil(5)(6)

Según la OMS, la clasificación de sobrepeso y obesidad, se basa en la edad de los niños según si son menores o mayores de cinco años:

Niños mayores y adolescentes: sobrepeso $\text{IMC} > +1$ desviación estándar (DE); Obesidad $\text{IMC} > +2$ DE.

Niños de 0-5 años: niños con IMC de +1 DE se describen como en riesgo de sobrepeso, por encima de +2 DE como en sobrepeso y por encima de +3 DE como obesos(7).

2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Actualmente, según la Organización Mundial de la Salud, se ha considerado la existencia de una epidemia de obesidad debido al incremento de las tasas de la misma a nivel mundial. El surgimiento de esta epidemia ha provocado un aumento en la morbimortalidad debido a sus múltiples complicaciones y consecuencias (8).

Se creía que la obesidad era una enfermedad predominante de países industrializados, sin embargo, se ha demostrado un aumento en países subdesarrollados, sobre todo en lo que concierne al área urbana. “En los países en desarrollo con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial en países de ingresos bajos y medianos) el incremento porcentual del sobrepeso y la obesidad en los niños ha sido un 30% superior al de los países desarrollados.” “En el 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso” (4).

En Ecuador, la realidad no está tan alejada a las cifras presentes a nivel mundial. Según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut 2011 – 2013), 5.558.185 millones de ecuatorianos, cuyas edades se encuentran entre 20 y 59 años sufren de sobrepeso u obesidad. De igual manera en las edades comprendidas entre 12 y 19 años se informó que un 26% presentaban sobrepeso u obesidad y en el rango entre menos de 5 años y 11 años existió un 29.9% (9).

2.1.3. FISIOPATOLOGÍA

El desequilibrio existente entre la ingesta calórica y gasto energético es el principio fundamental junto con ciertos parámetros acompañantes como ciertos factores con efectos moduladores y mecanismos de retroalimentación.

Dentro de la fisiopatología intervienen varios factores entre los cuales tenemos: genéticos, metabólicos, psicológicos, conductuales, culturales y sociales. Dentro de esta clasificación podemos centrarnos en procesos más específicos que van a explicar de una manera más adecuada la alteraciones ocurridas en el organismo (10).

2.1.4. TIPOS Y CLASIFICACIÓN

Existen varias clasificaciones para la obesidad, una de ellas, la refiere como **central** o **androide** a aquella que tiene mayores complicaciones metabólicas al presentar un acúmulo de grasa en el tronco, y como **periférica o imoide**, a aquella que ocasiona alteración en las articulaciones por una distribución de grasa que va desde la cintura hacia abajo (11).

CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD EN LA NIÑEZ

Según la Organización Mundial de la Salud, el Índice de Masa Corporal es el parámetro más utilizado por su facilidad al momento de aplicarlo, pues relaciona el peso con la talla, sin embargo no determina exactamente el contenido de grasa pero lo precisa de una manera aproximada, clasificando el exceso de peso en el niño de la siguiente manera:

OBESO DE ALTO RIESGO	<ul style="list-style-type: none">• Índice de masa corporal \geq Pc95
SOBREPESO DE ALTO RIESGO U OBESO	<ul style="list-style-type: none">• Índice de masa corporal \geq Pc95; o• Índice de masa corporal \geq Pc85; y uno de los siguientes:• Historia familiar positiva• Hirsutismo• Amenorrea secundaria u oligomenorrea• Aumento brusco de peso• Preocupación por el peso• Características de otra patología o síndrome• Presión arterial elevada



SOBREPESO O EN RIESGO	<ul style="list-style-type: none">• Índice de masa corporal \geq al percentil 75 y $<$ al percentil 95
NO TIENE SOBREPESO	<ul style="list-style-type: none">• Índice de masa corporal $<$ al percentil 85

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO; Abril Sayda Téllez Meneses, Col.

Otra clasificación toma en cuenta a las células del tejido adiposo, los adipocitos, según la cual existe una obesidad predominante en la infancia y adolescencia y otra en la edad adulta, denominándose Hiperplásica aquella en la que existe una cantidad exagerada de adipocitos de tamaño normal e Hipertrófica en la que la cantidad es normal pero el tamaño y el contenido de grasa se encuentran aumentados.

Y finalmente, según la etiopatogenia, encontramos la Obesidad Nutricional en cuya aparición intervienen diferentes factores, ya sea la ingesta alimenticia, el metabolismo de cada persona, alteraciones hormonales e incluso la genética; y la Obesidad Orgánica secundaria a otros procesos entre los cuales se encuentran enfermedades psicológicas, del sistema nervioso, etc.

2.2. DERMATOSIS

La palabra dermatosis, es un término empleado para describir cualquier enfermedad o anomalía de la piel, con extensión a los anexos cutáneos.

La piel también está influenciada por la ganancia de peso, y la obesidad predispone a los individuos al desarrollo de varias condiciones dermatológicas.

Siendo la obesidad, uno de los factores de riesgo más importantes para que se presente una dermatosis, el presente texto se centra principalmente en la asociación de la obesidad como una causa para presentar afectación de la piel.

La obesidad como tal, tiene como consecuencias varias alteraciones metabólicas, cardiovasculares, endocrinológicas, inmunológicas, físicas, psicológicas, entre otras; pero también aunque muy poco estudiado existe afectación a la piel.

Basado en diferentes estudios se ha corroborado la incidencia de la obesidad como una patología que afecta a los diferentes elementos de la piel así como a la fisiología de esta,



empezando desde la función de barrera hasta la alteración en la función de los diferentes tipos de glándulas, pasando por una disfunción de la circulación tanto vascular como linfática.

Las diversas facetas de la fisiología cutánea se alteran conduciendo a trastornos no específicos de la piel como: la sensación, la regulación de temperatura y la vasculatura cutánea; además, los dobleces o pliegues de la piel son más numerosos y profundos en los pacientes con obesidad y pueden convertirse en asiento de otras dermatosis, como las infecciosas. (15)

A continuación se describirán las características más sobresalientes de diferentes patologías dermatológicas, sobre la cuales la obesidad tiene cierto grado de influencia.

2.2.1. ACANTOSIS NIGRICANS

La Acantosis Nigricans es una de las alteraciones más frecuentes relacionadas con diabetes y obesidad. Esta patología se caracteriza por zonas hiperpigmentadas, de textura aterciopelada, conformación simétrica, textura papilomatosa, localizadas principalmente en los pliegues cutáneos como axila, ingle, cuello entre otros. En casos menos frecuentes se encuentran en párpados, palmas de las manos, plantas de los pies, pezones y falanges.

La prevalencia de esta alteración estudiada en pacientes no seleccionados varía entre el 7-74%, diferenciándose los porcentajes por la raza, la edad, el grado de obesidad y por la endocrinopatía concomitante.

La base para poder entender la fisiopatología de esta entidad se encuentra en la alteración de la insulina, existiendo una resistencia a ésta por parte de las células, por lo tanto, el organismo trata de compensar elevando los niveles de esta hormona en suero, lo cual conlleva una interacción con los receptores de factores de crecimiento similares a la insulina y estos a su vez estimulan la proliferación de queratinocitos epidérmicos y fibroblastos dérmicos.

El diagnóstico de esta alteración se basa en la clínica, mediante la observación de las lesiones características de esta entidad, además de la correlación con resultados de ciertos exámenes complementarios en sangre, tales como el HOMA (índice de resistencia a la insulina).

El tratamiento está relacionado con el cambio del estilo de vida, es decir, mejorar el tipo de dieta, aumentar el ejercicio físico y en casos graves se podría administrar cierto tipo de



medicamentos los cuales bien van a disminuir los niveles de insulina en sangre o van actuar disminuyendo la resistencia de ésta(16)(17).

2.2.2. ACROCORDONES

Se presentan como tumores pediculados, de tamaño variable, de consistencia blanda o fibrosa, pueden ser únicos o múltiples, localizados en cualquier parte del cuerpo con predominio en cuello, axilas, inglés y párpados, de color de la piel o más oscuros.

Existe una mayor predilección de este trastorno por el sexo femenino como también se presenta con mayor frecuencia en personas que cursan por la cuarta década de sus vidas.

El 25% de la población presenta acrocordones, esta cifra es directamente proporcional con la edad, es decir, a mayor número de años cumplidos, mayor es el riesgo de padecer esta entidad.

Clínicamente podemos mencionar que las lesiones características de esta patología son indoloras y en casos graves, relacionados con la genética, se puede encontrar inflamación y necrosis(16)(18).

2.2.3. HIPERANDROGENISMO

Las lesiones encontradas en esta patología se deben a que el grupo de personas que padecen obesidad, presentan a su vez resistencia a la insulina, lo cual hace que se incrementen sus niveles en la sangre, esto a su vez permite la activación de los receptores de la insulina, los cuales incrementan la producción de andrógenos por las células androgénicas. Además se produce la inhibición de la síntesis de proteínas fijadoras de hormonas sexuales por parte del hígado, resultando en mayor cantidad de testosterona libre en la sangre, y dando como resultado el hiperandrogenismo.

Otro de los efectos que causa la elevación de la insulina, es una estimulación del sistema nervioso central y por lo tanto produciendo mayor cantidad de LH, la cual estimula la producción de andrógenos por parte de los ovarios.

Todos estos acontecimientos cambiantes en el organismo dan como resultado los diferentes tipos de lesiones características de esta alteración como es el hirsutismo, el acné y la alopecia(16)(17).

2.2.4. HIPERQUERATOSIS PLANTAR

Se refiere a un engrosamiento de la piel en la zona plantar del pie. Esto se debe a la alteración de la dinámica del pie dada primero por el sobrepeso y segundo por tratar de alcanzar el equilibrio adecuado.

Al cambiar la dinámica del pie, estamos hablando que los puntos de apoyo cambian y esto sumado al exceso de presión producida en dichos punto hace que exista una mayor pérdida de agua transdérmica y eritema lo que provoca la piel seca y engrosada.

El resultado final de todas estas modificaciones hace que se presenten las manifestaciones clínicas características, como es el aumento de queratosis en las zonas de mayor presión en forma de herradura, cambios en el calzado usado, un ángulo menor en la huella y mayor anchura en la parte delantera del pie(15)(19)(20).

2.2.5. ESTRIAS

Las estrías son producto de la sobre distensión de la piel, provocando la disminución del número de fibras elásticas y por consiguiente la elasticidad, finalmente con atrofia de la piel.

La Dra. Perla Calderón, Dermatóloga de SOCHIDERM nos advierte que en la actualidad los índices de sobrepeso y obesidad en los niños, aumenta de manera significativa la aparición de estrías.

Las estrías clínicamente se presentan en forma de líneas sinuosas de color variable, al inicio son de color rojo o violáceo luego cambian de color a rosa para finalmente tomar un color nacarado. Su localización es muy variable pero preferentemente se encuentran en abdomen, cadera, nalgas, muslos, espalda, brazos y mamas.

Por todo lo antes mencionado se recomienda estar atentos a los cambios bruscos de peso, para poder diagnosticar de manera temprana y poder revertir en cierta parte este tipo de lesiones(16).

2.2.6. ACNÈ

El acné es una enfermedad frecuente que afecta la funcionalidad de los folículos pilo-sebáceos, produciendo oclusión del folículo- pilo-sebáceo, lo que da lugar a una retención de la secreción sebácea.

El acné suele observarse en adolescentes e individuos jóvenes aunque, en ocasiones, también puede presentarse en recién nacidos y adultos. Las lesiones de acné suelen localizarse sobre todo en la cara y pueden extenderse al cuello, escote y espalda, generando una evidente repercusión tanto en la imagen física como en el autoestima. (16)

2.2.7. PITIRIASIS ALBA

La pitiriasis alba es una condición común en niños, cuya presentación consiste en parches descamativos de color claro en diferentes regiones del cuerpo, predominando áreas como mejillas y en brazos. En dichas lesiones existe un exceso de flora microbiana normal, la cual actúa induciendo descamación fina que impediría la pigmentación por exposición a la luz solar. (22)

El diagnóstico de pitiriasis alba se basa en la clínica, siendo necesaria la observación de las lesiones; y su tratamiento consiste en aplicar medidas que eviten la xerosis, tales como el uso de filtro solar, retinoide tópico y en algunos casos resulta útil la aplicación, por un breve período, de un corticoide tópico de baja potencia. (23)

2.2.8. DERMATITIS SEBORREICA

La dermatitis seborreica es una enfermedad crónica inflamatoria en la que se produce un aumento en la producción de sebo. Dicha enfermedad se presenta en diferentes grupos etarios, predominantemente en niños entre los 3 primeros meses de vida y en la cuarta a séptima década. Afecta las áreas que presenten folículos sebáceos, sobre todo el cuero cabelludo, región frontal y parietal. (24)

2.3. DERMATOSIS ASOCIADA A HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES OBESOS

La asociación de la obesidad con la estasis sanguínea provocada por el reposo constante, como consecuencia de la hospitalización prolongada, provoca una disminución de la sensación tanto del dolor como de la presión, lo cual parece ser el principal factor para la aparición de lesiones ulcerativas.

Al existir un aumento de la masa abdominal, provoca un deterioro del drenaje venoso principalmente de los miembros inferiores concomitantemente causando daño de la función

valvular. Al haber un drenaje defectuoso, la estasis sanguínea produce la pigmentación características de estasis en el tejido subcutáneo. A su vez la hemoglobina liberada en el tejido adyacente produce una reacción inflamatoria dando origen a la dermatitis(16)(21).

2.4. ESTADO DEL ARTE

En un estudio realizado en Quito-Ecuador en el año 2012 por la Universidad Pontificia Católica del Ecuador en el Hospital Dr. Enrique Garcés, en donde la muestra fue un grupo de pacientes pediátricos entre 2 y 17 años, se pretendió observar la correlación del sobrepeso y obesidad con la resistencia a la insulina y la aparición de cierto tipo de dermatosis. En los resultados de este estudio, se encontró que un 74% del total de pacientes padecían Acantosis Nigricans, siendo predominante en el sexo masculino tanto en niños y adolescentes con el 26% y 21% correspondientemente, en el caso del sexo femenino el porcentaje fue menor con un 14% para adolescentes y 11% en niñas. (25)

Con estos resultados se llegó a la conclusión que los niños con sobrepeso u obesidad tienen mayor prevalencia de insulinoresistencia como de Acantosis Nigricans predominantemente en el sexo masculino.

De igual manera en un estudio realizado en Cuba en el año 2010 por el Hospital Pediátrico Universitario William Soler, en el que se incluyó a 60 pacientes pediátricos con edades comprendidas entre los 6 a 15 años y con diagnóstico de obesidad, de los cuales 27 eran de sexo femenino y 33 de sexo masculino, se observó que el 55% presentaban dermatosis, predominando igualmente la Acantosis Nigricans y de estos el 60% tenían un IMC mayor o igual al percentil 97. Por lo tanto se determinó que la obesidad o el sobrepeso son factores predisponentes para el desarrollo de dermatosis. (26)

En México se realizó un estudio descriptivo en el que participó una población de 232 pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad, con edades comprendidas entre 1 a 18 años, que acudieron a consulta externa de dos centros de salud del estado de Yucatán desde los meses de septiembre a mayo de 2014. La valoración consistió en la realización de la historia clínica, mediciones antropométricas y exploración dermatológica, encontrándose diferentes tipos de dermatosis entre ellas la acantosis nigricans, pitiriasis alba, verrugas víricas, dermatitis atópica y queratosis pilar. En el 52.1% de casos no se hallaron dermatosis al



momento del examen clínico; en el 31.4% de pacientes se encontró una sola dermatosis y en el 16.4% se encontró más de una dermatosis, siendo la acantosis nigricans la más frecuente en el sexo masculino. (2)

La conclusión del estudio, fue la existencia de cierta susceptibilidad a la enfermedad dermatológica en los pacientes con sobrepeso u obesidad, comparado aquellos pacientes sin obesidad; y dentro de las dermatosis encontradas, la acantosis nigricans fue la más relacionada con la obesidad infantil.

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

3.1.1. Determinar las dermatosis en pacientes pediátricos con obesidad en el servicio de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1. Caracterizar socio demográficamente la población

3.2.2. Determinar el grado de obesidad según el índice de masa corporal

Saúl Andrés Jerves Barros

María Fernanda Pesántez Jarrín

3.2.3. Identificar las dermatosis más frecuentes según edad y sexo.

3.2.3. Establecer las dermatosis según el grado de obesidad.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo.

4.2.ÁREA DE ESTUDIO

Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, en el servicio de Endocrinología.

4.3.UNIVERSO

Se estudiaron 161 historias clínicas de pacientes pediátricos con obesidad del servicio de Endocrinología.

4.4.CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Historias Clínicas del Servicio de Endocrinología Pediátrica en las que consta la información completa y necesaria para el estudio

4.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historias clínicas en las que no consta la información completa y necesaria para el estudio
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de lipodistrofia congénita
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de insuficiencia suprarrenal e hiperplasia suprarrenal congénita

4.5.VARIABLES

- Sexo
- Edad
- Peso



- Talla
- IMC/DE
- Dermatitis

4.6.MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Mediante el método de observación y selección del universo se incluyeron 161 historias clínicas de pacientes de 0 a 18 años de edad, hombres y mujeres, con obesidad de cualquier grado que padecieran o no algún tipo de dermatosis. Se revisaron los expedientes del archivo del sistema médico del Servicio de Endocrinología basándonos en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10), recolectando los códigos concernientes a las patologías estudiadas. La recolección de los datos obtenidos se realizó a través de un formulario el cual fue realizado en base a las variables previamente planteadas según los objetivos del actual estudio. (Véase Anexo 1).

4.7.PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

La recolección de los datos, se realizó a través de formularios mediante la revisión de los registros de historias clínicas del departamento de endocrinología y la tabulación se llevó a cabo a través del programa estadístico EpiInfo 7.0.9.7. Luego de la elaboración de la base de datos, se tabuló en tablas y cuadros con sus respectivos gráficos, obteniendo así las frecuencias y porcentajes.

Finalmente, en la edición de este estudio se utilizaron los programas Microsoft Word y Microsoft Excel.

4.8.ASPECTOS ÉTICOS

Previo a la recolección de los datos se solicitó la autorización al departamento de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas y la información utilizada fue manejada con absoluta confidencialidad y con respeto a la integridad del participante.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. ANÁLISIS DE LA FRECUENCIA DE DERMATOSIS

TABLA N° 1. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según frecuencia de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

DERMATOSIS	N°	%
ACANTOSIS NIGRICANS	65	40,37
ACNE	4	2,48
ESTRIAS	6	3,73
PITIRIASIS ALBA	4	2,48

DERMATITIS SEBORREICA	3	1,86
DERMATITIS ATOPICA	2	1,24
NINGUNA	77	47,83
TOTAL	161	100

Fuente: Formulario recolección de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

Dentro del grupo de dermatosis encontradas en el actual estudio, se puede apreciar que la Acantosis Nigricans es la patología predominante con un 40,37%, seguida de otras dermatosis dentro de las cuales se encuentran: Estrías, Acné, Pitiriasis Alba, Dermatitis Seborreica y Dermatitis Atópica, las cuales representan el 11,79%. Menos de la mitad de la población estudiada, no posee ningún tipo de dermatosis, representando el 47,83%.

5.2. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla N°2. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa Endocrinología, según lugar de residencia y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

RESIDENCIA	ACANTOSIS NIGRICANS		ACNE		ESTRIAS		PITIRIASIS ALBA		DERMATITIS SEBORREICA		DERMATITIS ATOPICA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
AZUAY	58	69,03	2	2,38	5	5,95	4	4,76	2	2,38	2	2,38	73	86,9
CAÑAR	3	3,57	0	0	1	1,19	0	0	0	0	0	0	4	4,76
EL ORO	2	2,38	2	2,38	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4,76



MORONA	1	1,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,19
SANTIAGO														
LOJA	1	1,19	0	0	0	0	0	0	1	1,19	0	0	2	2,38
TOTAL	65	77,37	4	4,76	6	7,14	4	4,76	3	3,57	2	2,38	84	100

Fuente: Formulario recolección de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

La residencia fue otra variable estudiada, en donde se puede observar que la mayoría de pacientes pediátricos con algún tipo de dermatosis se encuentran ubicados en la provincia del Azuay, representando el 86.9 % de todas las dermatosis encontradas. Esto refleja que apenas el 13,1% del resto de las dermatosis se encuentran en una provincia distinta a la de Azuay. La patología dermatológica más frecuente es la Acantosis Nigricans sin diferenciar el lugar de residencia.

5.3.ANÁLISIS DEL GRADO DE OBESIDAD

Tabla N°3. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según grado de obesidad. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

GRADO DE OBESIDAD	N°	%
OBESIDAD ($Z \geq 2$)	99	61,5
OBESIDAD DE MAYOR GRADO ($Z \geq 3$)	62	38,5



TOTAL	161	100
--------------	------------	------------

Fuente: Formulario recolección de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

La totalidad de la población pediátrica estudiada presenta obesidad, que a su vez se clasifica en dos categorías según el índice de masa corporal o desvío estándar, en la primera categoría se encuentran aquellos que poseen un desvío estándar mayor a dos pero menor a tres, representado por el 61,5%, es decir, la mayoría. La segunda categoría pertenece al grupo de obesidad de mayor grado, que presentan un desvío estándar mayor a 3, con un 38,5%, siendo la minoría de los pacientes.

5.4.ANÁLISIS SEGÚN SEXO

N°4.Pacientes pediátricos atendidos en consulta externa según sexo y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

DERMATOSIS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N°	%	N°	%	N°	%
ACANTOSIS	41	48,8	24	28,57	65	77,37
ACNE	2	2,38	2	2,38	4	4,76
ESTRIAS	3	3,57	3	3,57	6	7,14
PITIRIASIS ALBA	4	4,76	0	0	4	4,76
DERMATITIS SEBORREICA	1	1,19	2	2,38	3	3,57
DERMATITIS ATOPICA	2	2,38	0	0	2	2,38
TOTAL	53	63,09	31	36,9	84	100

Fuente: Formulario recolección de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

Se evidencia que la mayoría de las patologías dermatológicas en pacientes obesos se encuentra en el sexo masculino con un 63,09% en contraposición con el género femenino el cual presenta el 36,9%. Es decir existe una diferencia entre ambos géneros del 26,19%. Sobresale de entre todas las patologías dermatológicas la Acantosis Nigricans tanto en el género masculino como femenino.

5.5. ANÁLISIS SEGÚN EDAD

Tabla N°5. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según edad y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

EDAD	ACANTOSIS NIGRICANS		ACNE		ESTRIAS		PITIRIASIS ALBA		DERMATITIS SEBORREICA		DERMATITIS ATOPICA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
0-28 DIAS (RECIÉN NACIDO)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 MES - 2 AÑOS (LACTANTE)	1	1,19	0	0	1	1,19	1	1,19	0	0	0	0	3	3,57
3- 5 AÑOS (PREESCOLAR)	2	2,38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2,38
6-11 AÑOS (ESCOLAR)	37	44,04	2	2,38	1	1,19	3	3,57	2	2,38	1	1,19	46	54,76
12- 18 AÑOS (ADOLESCENTE)	25	29,76	2	2,38	4	4,76	0	0	1	1,19	1	1,19	33	39,28
TOTAL	65	77,37	4	4,76	6	7,14	4	4,76	3	3,57	2	2,38	84	100

Fuente: Formulario recolección de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

La frecuencia de la dermatosis relacionada con la edad de la población pediátrica, revela que la mayoría de pacientes obesos padece cierta patología dermatológica en su etapa escolar, la cual está representada por el 54.76%, siendo este el grupo etario que contiene más de la mitad de todas las dermatosis estudiadas, en comparación con los grupos etarios restantes. La Acantosis Nigricans se presenta como la patología predominante en todas las edades.

5.6. ANÁLISIS SEGÚN GRADO DE OBESIDAD Y TIPO DE DERMATOSIS

Tabla N°6. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según grado de obesidad y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

GRADO DE OBESIDAD	ACANTOSIS NIGRICANS		ACNE		ESTRIAS		PITIRIASIS ALBA		DERMATITIS SEBORREICA		DERMATITIS ATOPICA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
OBESIDAD	37	44,05	2	2,38	3	3,57	3	3,57	1	1,19	0	0	46	54,76
OBESIDAD DE MAYOR GRADO	28	33,33	2	2,38	3	3,57	1	1,19	2	2,38	2	2,38	38	45,23
TOTAL	65	77,38	4	4,76	6	7,14	4	4,76	3	3,57	2	2,38	84	100

Fuente: Formulario recolección de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

Mediante este análisis en donde se relaciona a la dermatosis con el grado de la obesidad, se puede observar que la patología dermatológica es inversa al grado de obesidad, ya que a mayor grado de obesidad menor frecuencia de dermatosis. La frecuencia de dermatosis en pacientes con obesidad es del 54,76%, representando a la mayoría, a diferencia de los pacientes con obesidad de mayor grado los cuales poseen una frecuencia del 45,23%. Como se puede observar los datos no son tan distantes, existe una diferencia de frecuencia de la patología del 10% aproximadamente.

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN



En el presente estudio se trató sobre la problemática de la obesidad infantil y las dermatosis que con mayor frecuencia pueden padecer los pacientes con dicha enfermedad.

Por medio de distintas variables se relacionó la presencia de algún tipo de dermatosis con la edad, grado de obesidad, sexo y lugar de residencia, las cuales pueden ser comparadas con diferentes tipos de estudios realizados en América Latina y en el Ecuador.

Mediante el análisis de las tablas y gráficos se pudo observar que la mayoría de la población pertenecía al sexo masculino representando el 68.94%. Por lo tanto, se evidenció que la presencia de las diferentes patologías dermatológicas, fueron más frecuentes en personas del sexo masculino con un 63,09%.

Correlacionando estos datos con un estudio realizado en la ciudad de Quito en el Hospital Dr. Enrique Garcés, en donde la muestra fue un grupo de pacientes pediátricos entre 2 y 17 años de edad, con la que se pretendió observar la relación de la obesidad con la presencia de dermatosis, evidenciándose que de igual manera, la mayoría fueron del sexo masculino con el 26% y 21% tanto en niños como adolescentes respectivamente. La dermatosis más frecuente en el presente estudio tanto en hombres como mujeres fue la Acantosis Nigricans con un 40,37%. (25) Estos resultados se relacionan con otros estudios realizados en México donde se estudió a una población de 156 individuos con obesidad, la mayoría de ellos mujeres (80%), y se encontró una frecuencia del 29,5% de Acantosis Nigricans.

Otras dermatosis encontradas en el presente estudio, aunque con baja frecuencia, fueron el acné, estrías, pitiriasis alba, dermatitis seborreica entre otras, sumando entre todas ellas un 11,79%, y dando como resultado cifras contrarias con el estudio de México donde la segunda dermatosis más frecuente en pacientes obesos fueron los Acrocordones con el 77%, no encontrados aquí.

La edad fue otra de las variables estudiadas, en donde se visualizó que la mayor parte de dermatosis se encuentra en los pacientes de edad escolar con edades comprendidas entre 6 y 11 años, con el 54,76%, teniendo más de la mitad de todas las dermatosis en relación con los demás grupos etarios. Estos resultados se relacionan con un estudio realizado en Cuba en el año 2010 en el Hospital Pediátrico Universitario William Soler, en donde se estudió a 60 pacientes de entre 6 a 15 años con diagnóstico de obesidad, de los cuales 27 fueron del sexo



femenino y 33 del sexo masculino, en donde se observó que el 55% de los pacientes presentaban Acantosis Nigricans, perteneciendo las tres cuartas partes a la edad escolar.(26)

De igual manera en un estudio realizado en Ecuador se pudo observar que la mayoría de las dermatosis se presentaron en la edad escolar y adolescentes, principalmente en pacientes de sexo masculino.

El grado de obesidad, según estudios de otros países de Latinoamérica, es un factor predisponente para padecer algún tipo de patología dermatológica, es decir, a mayor grado de obesidad, mayor es el riesgo. Así, en un estudio realizado en México donde se estudió a 3923 pacientes, se evidenció que la población de obesidad de mayor grado (59,4%), tenía una dermatosis asociada, con el 14% para Acantosis Nigricans. Siendo estos resultados contradictorios, ya que en el presente estudio la mayoría de las dermatosis (61,5%) pertenecían a pacientes con obesidad y encontrándose tan solo un 38,5% para pacientes con obesidad de mayor grado.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES

El presente estudio se realizó en pacientes pediátricos con obesidad que acudieron a consulta externa de Endocrinología del Hospital Vicente Corral Moscoso.



La recolección de datos se realizó por medio de formularios, después de lo cual, mediante un análisis en base a tablas y gráficos de frecuencias y porcentajes se pudo apreciar que la dermatosis más frecuente en pacientes pediátricos con obesidad fue la Acantosis Nigricans con el 40,37%. Dicha dermatosis se presentó con mayor frecuencia en pacientes de sexo masculino (63,09%), y en menor frecuencia en pacientes con obesidad de mayor grado (38,5%).

Con respecto al grupo etario, se evidenció que los pacientes en etapa escolar presentaban la mayor frecuencia de dermatosis, con un 54,76%.

Por lo que en base a todo lo anteriormente mencionado se observa que existe cierta susceptibilidad de que los pacientes con obesidad, presenten diferentes patologías dermatológicas, ya que más de la mitad de los pacientes estudiados presentan algún tipo de dermatosis (52,17%), correlacionándose con estudios antes realizados en Latinoamérica, en donde se evidencia una amplia relación de la obesidad con alguna patología dermatológica, prevalentemente Acantosis Nigricans.

8. RECOMENDACIONES

- Después de los hallazgos encontrados en nuestro estudio, es importante tener un mayor grado de consideración respecto al padecimiento de la obesidad, pues como vemos no solo se trata de poner atención a las alteraciones más comunes de ésta, sino también se debe tener un especial cuidado con la aparición de patologías dermatológicas, que como se pudo apreciar son muy comunes y pueden terminar siendo un motivo muy importante de consulta.
- Se deben buscar estrategias que permitan realizar diagnósticos tempranos de patologías dermatológicas, evitando de esta manera posibles complicaciones que agraven las mismas.
- Otro aspecto muy importante consiste en la concientización de los padres de familia sobre la importancia de acudir a controles médicos con sus hijos, no sólo en el momento de la enfermedad, sino para recibir un asesoramiento adecuado que permita la prevención de dichas patologías.



- Finalmente, sería de gran utilidad tomar nuestro estudio de base para posteriores investigaciones, que permitan tener mayores conocimientos acerca de la susceptibilidad que existe en la población infantil con obesidad, de padecer enfermedades dermatológicas, ya que en nuestro país encontramos una fuente limitada de información.

CAPÍTULO VIII

9. BIBLIOGRAFÍA

1. UNICEF Ecuador-Medios-UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil [Internet]. [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm



2. Mena JR, Franco AC, Proy H, Elijure N, González M del R. Dermatitis frecuentes en pacientes pediátricos y su relación con sobrepeso y obesidad en un área rural del sureste mexicano. *Dermatol Rev Mex*. junio de 2014;58:411–6.
3. OMS | Sobrepeso y obesidad infantiles [Internet]. WHO. [citado el 26 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
4. OMS | Obesidad y sobrepeso [Internet]. WHO. [citado el 26 de marzo de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
5. Showell NN, Fawole O, Segal J, Wilson RF, Cheskin LJ, Bleich SN, et al. A Systematic Review of Home-Based Childhood Obesity Prevention Studies. *PEDIATRICS*. 2013;132(1):e193–200.
6. Bleich SN, Segal J, Wu Y, Wilson R, Wang Y. Systematic Review of Community-Based Childhood Obesity Prevention Studies. *PEDIATRICS*. 2013;132(1):e201–10.
7. Sánchez Echenique M. Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil. *Pediatría Aten Primaria*. junio de 2012;14:9–14.
8. López-Alarcón MG, Rodríguez-Cruz M. Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad: Perspectiva de México en el contexto mundial. *Bol Méd Hosp Infant México*. diciembre de 2008;65(6):421–30.
9. Presentacion de los principales resultados ENSANUT.pdf [Internet]. [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Presentacion%20de%20los%20principales%20%20resultados%20ENSANUT.pdf
10. González Jiménez E. Obesidad: análisis etiopatogénico y fisiopatológico. *Endocrinol Nutr*. enero de 2013;60(1):17–24.
11. Obesidad [Internet]. *DMedicina*. 2009 [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/digestivas/obesidad.html>
12. Consejos para los padres: Ideas para ayudar a que los niños mantengan un peso saludable | Peso Saludable | DNPAO | CDC [Internet]. [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/children/index.html>
13. Obesidad en niños [Internet]. *MedlinePlus*. [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/obesityinchildren.html>
14. Childhood Obesity Prevention Program | Let's Go! Maine [Internet]. [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.letsgo.org/>
15. Shipman AR, Millington GWM. *IntraMed - Artículos - Obesidad y piel* [Internet]. 2014 [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=73530>



16. Flores E de J. La obesidad y sus alteraciones dermatológicas. *Medigraphic Investig En Discapac.* mayo de 2013;2(2):55–61.
17. Barbato MT, Criado PR, Silva AK da, Averbeck E, Guerine MB, Sá NB de. Association of acanthosis nigricans and skin tags with insulin resistance. *An Bras Dermatol.* febrero de 2012;87(1):97–104.
18. Guerra C, Ramos W, Obregón L, Garragorry E, Aliaga F, Heracles J, et al. Enfermedades metabólicas asociadas a la presencia de acrocordones. *Folia Dermatol.* 2006;17(2):60–4.
19. Plascencia A, Vega ME, Torres M, Rodríguez AA. Dermatitis en pacientes con sobrepeso y obesidad y su relación con la insulina. *ELSEVIER Actas Dermosifilográficas.* septiembre de 2013;105(2):178–85.
20. García O, Medina D, López J de la C. Obesidad y dermatosis: estudio prospectivo y descriptivo en la Clínica de Consulta Externa Alfredo del Mazo Vélez del ISSEMyM, Toluca. *Medigraphic Dermatol Rev Mex.* febrero de 2010;54(1):3–9.
21. Tobin A-M, Ahem T, Rogers S. IntraMed - Artículos - Las consecuencias dermatológicas de la obesidad [Internet]. [citado el 26 de marzo de 2016]. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=82155>
22. Moreno B, Castanedo JP, Torres B, Moncada B. Pitiriasis Alba. *Dermatol Rev Mex* [Internet]. marzo de 2010;54(2):67–71. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2010/rmd102e.pdf>
23. Aguilar PV, Goltz AB. Pityriasis alba in the pediatric population. A clinical and therapeutic approach. *Dermatol Cosmética Médica Quirúrgica* [Internet]. octubre de 2011;9(4):286–91. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2011/dcm114h.pdf>
24. Medina DE. Seborrheic dermatitis: A review. *Dermatol Cosmética Médica Quirúrgica* [Internet]. junio de 2014;12(2):135–41. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2014/dcm142l.pdf>
25. AYALA EMV, PASTRANO FFP. Estudio de prevalencia de Insulinorresistencia y Acanthosis Nigricans en niños con índice de masa corporal mayor al percentil 85 comprendidos entre los 2 a 17 años, que acuden a la Consulta Externa del Servicio de Pediatría del Hospital Dr. Enrique Garcés, en el período comprendido entre febrero del 2010 a julio de 2011 [Internet]. [QUITO - ECUADOR]: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10793/11.87.001066.pdf?Sequence=4&isallowed=y>
26. González MR, Panizo RC, Álvarez M del CL, Pereda OP. Metabolic alterations in obese patients and its association with the acanthosis nigricans. 2011;(Hospital Pediátrico



Universitario “William Soler”). Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol84_1_12/ped01112.htm

CAPÍTULO IX

10. ANEXOS

10.1. ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Sexo	Conjunto de caracteres que diferencian a los machos de las hembras en las diferentes especies	Fenotipo	Caracteres Sexuales	Masculino Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta la actualidad	Tiempo en Meses y Años	Meses y Años cumplidos	Recién Nacido (0-28días) Lactante (1mes-2años)



				Preescolar (3-5 años) Escolar (6-11 años) Adolescente (12-18 años)
Peso	Masa del cuerpo en Kilogramos.	Antropometría	Toma de peso	Kilogramos
Talla	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo	Antropometría	Toma de la talla	Centímetros
Índice de Masa Corporal/Desvío Estándar	Indicador de la relación entre el peso y la talla	Antropometría	Relación peso/talla	<18: peso bajo 18-24.99: peso normal 25-29.99: sobrepeso 30-34.99: obesidad >2:obesidad >3:obesidad de mayor grado
Tipo de dermatosis	Enfermedad o anomalía de la piel y con extensión a los anexos cutáneos como las uñas y pelos.	Cuadro Clínico	1. Acantosis Nigricans 2. Otras 3. Ninguna	1.Si 2.No 1.Si 2.No 1.Si 2.No

10.2. ANEXO 2: FORMULARIO

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIO DE FRECUENCIA DE DERMATOSIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON OBESIDAD QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2016

DATOS PERSONALES

- Sexo: M___ F ___
- Edad: ___años ___meses
- Fecha de nacimiento: ___/___/___

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Saúl Andrés Jerves Barros
María Fernanda Pesántez Jarrín



4. Peso: ____kg
5. Talla: ____cm
6. IMC:_____

ANÁLISIS FUNCIONAL

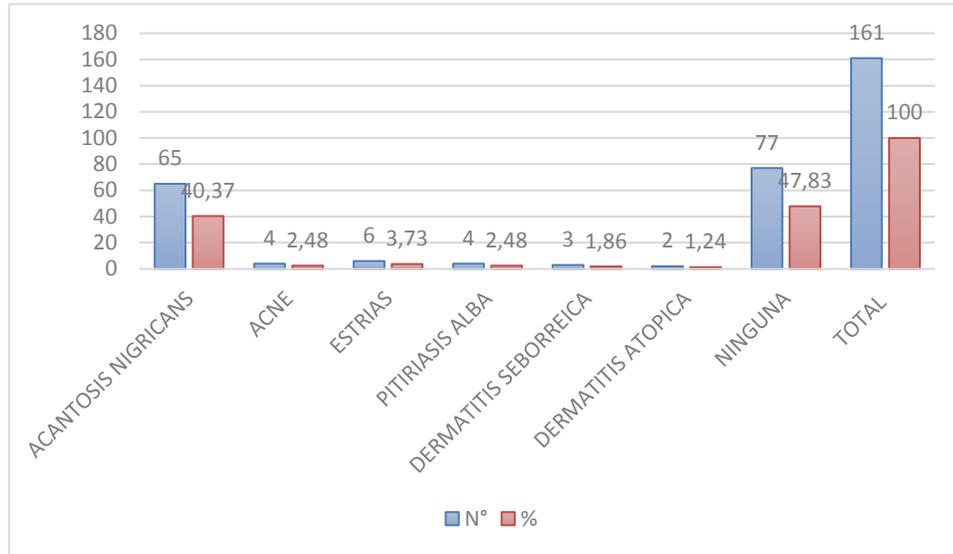
7. Dermatitis:
Acantosis Nigricans ____
Acrocordones____
Hiperqueratosis plantar____
Otros____
Ninguna _____

Formulario realizado por: Saúl Jerves – Ma. Fernanda Pesántez

Aprobado por: Dra. Daniela Villavicencio - Dra. Lorena Mosquera

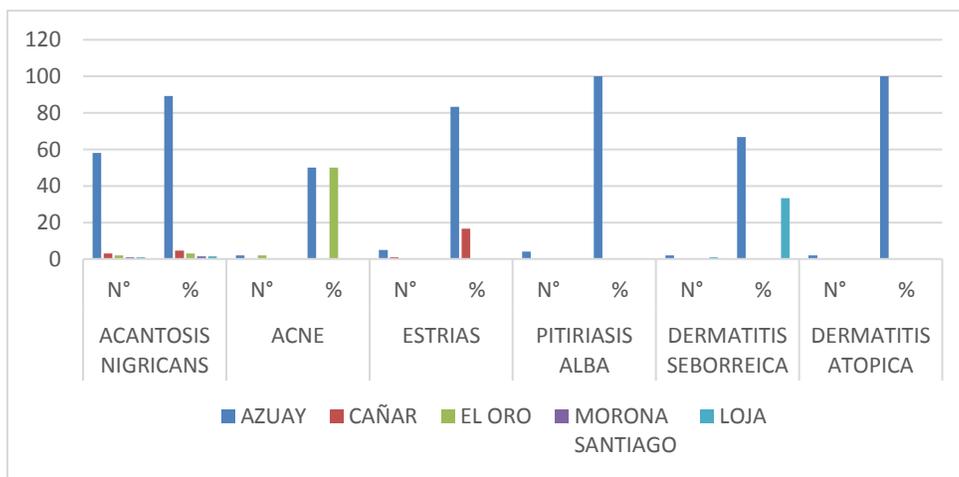
10.3. ANEXO 3: GRÁFICOS

GRAFICO N°1. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según frecuencia de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016



Fuente: Base de datos
 Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

Grafico N°2. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa Endocrinología, según lugar de residencia y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016

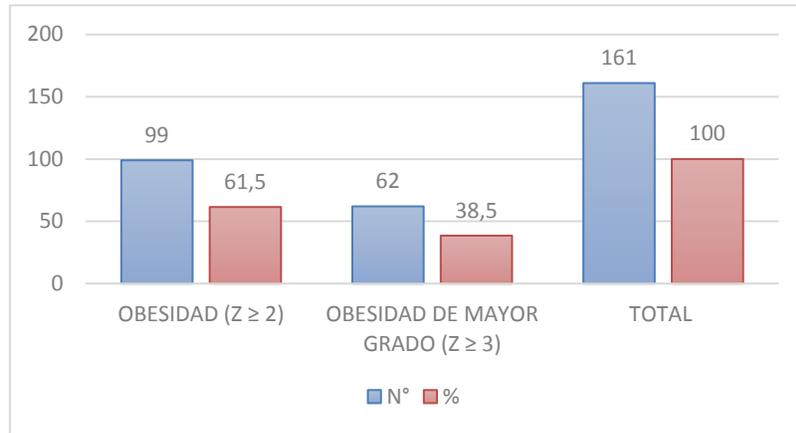


Fuente: datos
 Saúl Jerves María

Base de
 Autores: Andrés Barros y Fernanda Pesantez

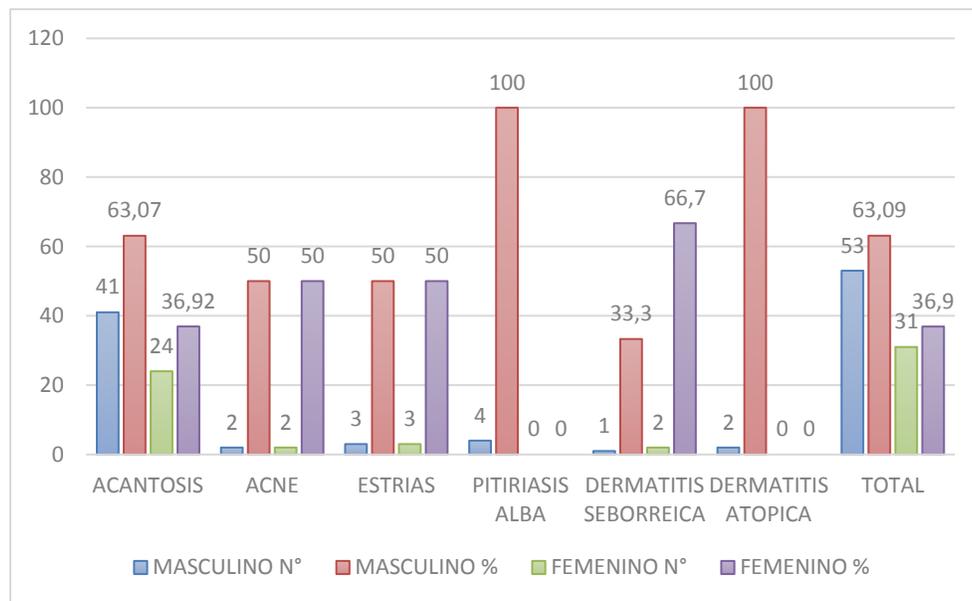
Jarrín

Grafico N°3. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa con Endocrinología, según grado de obesidad. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016



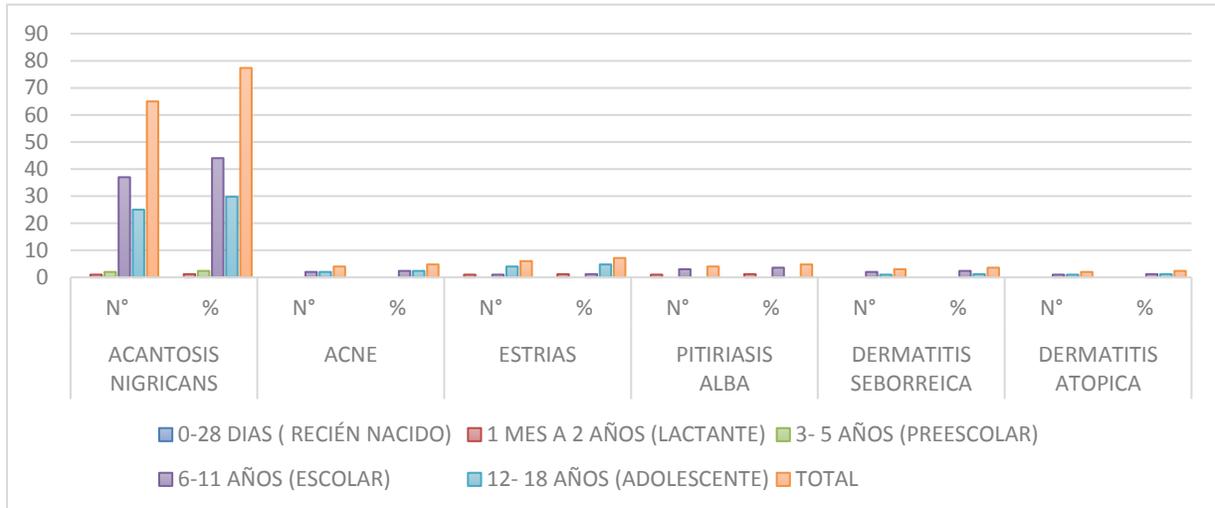
Fuente: Base de datos
 Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

Grafico N°4. Pacientes pediátricos atendidos en consulta externa según sexo y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016



Fuente: Base de datos
 Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

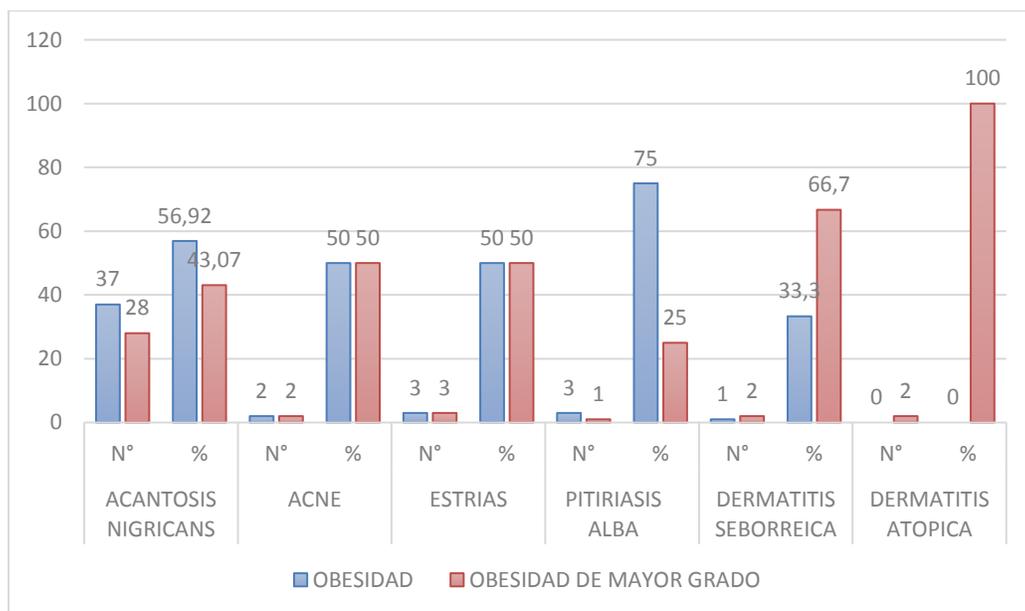
Grafico N°5. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según edad y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016



Fuente: Base de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín

Grafico N°6. Pacientes pediátricos con obesidad atendidos en consulta externa de Endocrinología, según grado de obesidad y tipo de dermatosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Febrero 2011-Diciembre 2016



Fuente: Base de datos

Autores: Saúl Andrés Jerves Barros y María Fernanda Pesantez Jarrín