



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 76
URUAPAN, MICHOACAN

**“RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS
NIGRICANS EN NIÑOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ÁNGEL AYALA ACHA

MATRICULA: 99178767

ADSCRITO: U.M.F NO. 28 SANTA CLARA DE VALLADARES. MUNICIPIO DE
TOCUMBO MICHOACÁN

angelmiguel.a@outlook.com

TELÉFONO: 354 542 1566

REGISTRO DE AUTORIZACION: R-2017-1602-38

URUAPAN MICHOACÁN

2020

ASESOR DE TESIS:

DR. EDUARDO ALBERTO UNG MEDINA, MAT: 11340991

COORDINADOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD U.M.F. NO. 81

eduardo.ung@imss.gob.mx

TELÉFONO: 452 528 27 81



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS
NIGRICANS EN NIÑOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ANGEL AYALA ACHA

AUTORIZACIONES:

Dra. Maricela Vázquez Huerta

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NO. 76

Dr. Eduardo Alberto Ung Medina

ASESOR DE TESIS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 81

Dra. María Selene Torres González

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 8

**“RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS
NIGRICANS EN NIÑOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ANGEL AYALA ACHA

A U T O R I Z A C I O N E S:

Dr. Cleto Álvarez Aguilar

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION
EN SALUD DELEGACION MICHOACAN

Dra. WendyLeaChacónPizano

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN MICHOACAN

Dr. JuanGabrielParedesSaralegui

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN MICHOACAN

**“RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS
NIGRICANS EN NIÑOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ANGEL AYALA ACHA

A U T O R I Z A C I O N E S:

Dr. Cesar Tinoco Talavera

DIRECTOR DE LA UNIDAD SEDE DEL CURSO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 76
URUAPAN MICHOACAN

Dra. María Selene Torres González

CO-ASESOR
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 8

**“RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS
NIGRICANS EN NIÑOS”**

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ANGEL AYALA ACHA

AUTORIZACIONES:

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

INDICE

Resumen.....	7
Introducción.....	9
Marco teórico.....	11
Planteamiento del problema.....	18
Justificación.....	21
Objetivos:.....	22
- General.	
- Específicos.	
Hipótesis.....	23
Material y métodos.....	24
Tamaño de la muestra.....	24
Criterios de selección.....	24
- Criterios de inclusión.	
- Criterios de exclusión.	
- Criterios de eliminación.	
Variables.....	26
Metodología.....	29
Recursos Humanos, Físicos y Financieros.....	30
Análisis estadístico.....	31
Aspectos éticos.....	32
Resultados:.....	46
Discusión.....	58
Conclusiones.....	58
Recomendaciones.....	59
Cronograma de actividades.....	60
Bibliografía.....	61
Anexos.....	65

RESUMEN:

“RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS NIGRICANS EN NIÑOS”

Ayala-Acha MA*.Ung-Medina EA**.Torres-González S. UMF*28*, UMF81**, HGZNo.8***

Introducción: El tipo de acantosis nigricans más frecuente, es el relacionado con sobrepeso y obesidad, estas a su vez con hiperinsulinismo y resistencia a la insulina, enfermedades que son causantes a futuro de diabetes mellitus 2, hipertensión arterial sistémica, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. En los últimos años se ha convertido en una pandemia, donde son cada vez más jóvenes los grupos de riesgo. La población más afectada en la actualidad son los de países en vías de desarrollo que cuentan con fácil acceso a los alimentos chatarra, deficiente educación en la alimentación y actividad física.

Objetivo: Identificar acantosis nigricans en la población infantil con sobrepeso y obesidad entre 6 y 15 años de edad, de la UMF No.28 Santa Clara, Tocuambo Michoacán.

Material y Métodos: Se va a realizar un estudio tipo observacional, descriptivo, transversal y prospectivo en la UMF No. 28 Santa Clara Tocuambo, Michoacán. Será muestra a conveniencia en el periodo comprendido de marzo a junio del 2018, realizando mediciones antropométricas sobre talla, peso y búsqueda intencionada de dermatosis tipo acantosis nigricans en niños de 6 a 15 años de edad. Basado en los estándares internacionales establecidos por la OMS, para identificar a la población con sobrepeso u obesidad y buscar la presencia o no en estos grupos de acantosis nigricans. Lo anterior previo consentimiento informado por los padres o tutores de la población que se estudiara y del paciente.

Resultados:

En la población estudiada de 70 pacientes de entre 6 y 15 años de edad, 35 de sexo femenino (50%) y 35 de sexo masculino (50%), se observó una mayor frecuencia de con 64.28% (45 personas) entre 6 y 10 años de edad, 35.71 (personas) entre 11 a 15 años de edad. se encontraron sobrepeso el 74.28% (52 niños) y obesidad el 25.71% (18 niños), Con acantosis nigricans el 57.1% (40 niños) en alguna parte de su cuerpo siendo más frecuente en el cuello y nuca. En este estudio se relacionó más con malos hábitos alimentarios que por falta de actividad física o uso de tecnología como entretenimiento.

Conclusiones:

La acantosis nigricans se presenta en la mayoría de los pacientes con sobrepeso y obesidad en la parte posterior del cuello.

Palabras clave: acantosis nigricans, sobrepeso, obesidad, niños de 6 a 15 años de edad.

INTRODUCCION

Actualmente considerado como pandemia mundial, el sobrepeso y la obesidad han presentado un incremento sostenido en las últimas décadas, se consideraban problemas de países desarrollados, ahora afecta también a países en vías de desarrollo siendo actualmente estos últimos los más afectados, favorecido por el fácil acceso que tiene la población en general a los alimentos con alto contenido calórico y al incremento del sedentarismo, sin olvidarnos de los factores genéticos. Desde el punto de vista de la Medicina Familiar podemos mencionar que estos cambios de conducta en la mayoría modificables, son severamente afectados por los nuevos roles familiares de la actualidad; donde la madre y el padre tienen que trabajar, dejando a sus hijos al cuidado de otras personas allegadas a la familia o diversas instituciones en las que pretenden una adecuada educación alimentaria o al menos asegurando la alimentación día a día. Otro factor es la vida acelerada, que les exige en la mayoría de las ocasiones su empleo, el poco tiempo que les resta al día para la convivencia familiar.

Existe una importante asociación entre acantosis nigricans con sobrepeso y obesidad, estos últimos basados en estándares de la OMS con IMC para edad y sexo en niños y adolescentes, o por IMC en adultos, estos a su vez relacionados con hiperinsulinismo y resistencia a la insulina, que pueden evolucionar a enfermedades crónicas y con el tiempo mortales como Diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, patologías cardiovasculares y cerebrovasculares, formando parte del síndrome metabólico ya conocido como problema de salud a nivel mundial.

Hay que mencionar que en nuestro país es notorio el aumento significativo del sobrepeso y obesidad en la población infantil y adolescente, siendo en muchas de las ocasiones significado de orgullo para los padres o núcleo familiar al que pertenece. Esto a causa de la errónea información sobre el niño o adolescente saludable que tienen cada uno de los integrantes de la familia, haciendo uso de una emoción de satisfacción mal dirigida.

La acantosis nigricans frecuentemente presente en el paciente con sobrepeso y obesidad, es fácil de identificar, apreciando su presencia en los pliegues de la nuca (más frecuente en niños y adolescentes), del cuello, axilas, codos, rodillas, nudillos y área inguinal; con frecuencia obtienen la atención de los mismos compañeros, amigos y familiares de los pacientes afectados, más sin embargo en la mayoría de las ocasiones los padres o encargados del núcleo familiar no acuden con el médico para su valoración y análisis en búsqueda del motivo de tales lesiones. Incluso en ocasiones se le da poca importancia o no son buscados en forma intencionada en la consulta médica.

MARCO TEORICO

Acantosis nigricans es una “Dermatosis” que se caracteriza por hiperqueratosis, papilomatosis e hiperpigmentación simétricas en pliegues corporales y raramente en otras zonas. Puede ser una alteración aislada, acompañar a otras enfermedades, o ser una manifestación de estas últimas, en especial del síndrome metabólico. Se considera un marcador de resistencia a la insulina, hiperinsulinismo, obesidad y menos frecuentemente de trastornos genéticos o enfermedad maligna (1).

Epidemiología

La acantosis nigricans no maligna puede aparecer a cualquier edad, con predominio en la infancia y/o adolescencia (1, 12). Su distribución es mundial, con prevalencia desde 1 a 13.3%, la tipo benigna en niños y adolescentes es más frecuente, afectando aquellos con ascendencia africana 13.3%, seguido de los hispanoamericanos 6%, escaso en aquellos de raza blanca 1% (1).

La acantosis nigricans era escasa, Actualmente esta va en ascenso conjunto con el sobrepeso y obesidad relacionados con hiperinsulinismo y resistencia a la insulina. Antes su predominio era en países primermundistas. Actualmente es cada vez más en la población de países subdesarrollados o tercermundistas, hasta rebasar de forma abrumadora la diferencia entre estos. En México se ha asociado en 86% a 97% con sobrepeso y la obesidad (1, 15).

Para el año 2014 había una prevalencia a nivel mundial en adultos de 1,900 millones (39%) con sobrepeso, de los cuales 600 millones (13%) eran obesos, de una población mundial total entre adultos y niños de 7,200 millones de personas reportado por la ONU en 2014(7,433 en 2016) de los cuales mayores de 18 años eran: 4,871 millones aproximadamente. Con una mortalidad anual de 2.8 millones de personas aproximadamente a causa de sobrepeso y obesidad (2,3, 4, 5).

En la población infantil, el 48% de todos los niños obesos en el mundo viven en Asia y el 25% en África(5). A nivel mundial para el 2013 se calculó 42 millones

de niños menores de 5 años con sobrepeso u obesidad (8). Desde el 2010 la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) clasifico a México como primer lugar en obesidad infantil y segundo lugar en adultos a nivel mundial (10). Con una población escolar muy afectada. En el 2016 una encuesta realizada por OMENT (Observatorio Mexicano de Enfermedades No Transmisibles), reporta: niños en edad escolar entre 5-11 años de edad; 3 de cada 10 presentaron sobrepeso u obesidad con una prevalencia combinada del 33.2% y entre 12 - 19 años de edad 4 de cada 10 con una prevalencia combinada del 36.3% en este último grupo de edad fue mayor la prevalencia en sexo femenino (6, 28). Con una población escolar aproximada de 26 a 27 millones de niños entre 5 y 19 años en el 2015 de un total de 121 millones de habitantes según INEGI (7). Lo anterior hace de la obesidad infantil un problema de salud pública en México (27).

Factores de Riesgo

Para la aparición de acantosis nigricans relacionada con sobrepeso y obesidad, hay factores que la favorecen: el bajo peso al nacer favorece el aumento en ingesta de alimentos y esto a la vez aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad (29). Estilos de vida no saludables, crecer en un ambiente familiar obesogénico, ingesta de alimentos ricos en grasas y azúcares, el fácil acceso de estos, alimentación sin horario, poco o nada de actividad física, el incremento del tiempo dedicado a las actividades de recreo sedentarias que suponen estar con un dispositivo móvil o frente a una pantalla, estar en edad de adolescente, tener ascendencia africana o hispana (1, 8, 15, 16), tener antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2, estrato socioeconómico bajo y antecedente familiar de DM2, Factores genéticos ya que es raro pero existen casos en los que pueden presentar acantosis nigricans sin sobrepeso u obesidad (14, 15, 16, 18, 20, 23, 25, 29).

Etiopatogenia

Se atribuye a la concentración alta en el ámbito de receptores de un factor transformador de crecimiento α (TGF- α), factor de crecimiento epidérmico y de fibroblastos; también se ha propuesto una función de receptores para tirosina cinasa. La causa principal de acantosis nigricans o pseudoacantosis son las endocrinopatías, como la obesidad, sobrepeso, frecuentemente vinculadas con el hiperinsulinismo, diabetes mellitus y resistencia a la insulina. La acantosis nigricans refleja la gravedad de esta última (1, 11, 12). Debido a la ingesta frecuente de alimentos ricos en azúcares y grasas, con bajo gasto de energía por actividad física. También puede ser inducida por medicamentos como esteroides, ácido nicotínico, estrógenos, insulina, hormona de crecimiento u otros. Existen otros tipos de acantosis nigricans; la benigna, sindrómica, unilateral, tipo mixto, acral y otras tipo maligno que ocupan el 1%, relacionado en 92% con adenocarcinoma de estómago esta afecta a personas mayores de 40 años de edad. (1).

Características clínicas

Las características clínicas de esta dermatosis son; pigmentación café, grisácea o negra, sequedad o aspereza de la piel, con engrosamiento palpable y elevaciones papilomatosis que dan la textura de terciopelo, afectando áreas de pliegues; como cuello, nuca (el más afectado en niños y adolescentes), axilas, ingles, región ano-genital, codos, rodillas, área sub mamaria y otros pliegues. La primera lesión en aparecer es generalmente el cambio de coloración, además esta lesión es aparece más con aquellos pacientes que presentan sobrepeso u obesidad y tienen antecedentes familiares con DM2. (1, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 25, 27).

Como causa principal la obesidad y sobrepeso relacionados con hiperinsulinismo, la OMS las define como “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud”. Estos son factores de riesgo para enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y algunos tipos de tumores. El sobrepeso y la

obesidad son medibles, con el uso de su talla y peso, estas utilizadas para obtener el IMC, mismo que se relacionara con edad y sexo del paciente infantil y adolescente siguiendo las tablas de crecimiento de la OMS (9, 12, 13, 15).

La obesidad y sobrepeso en la infancia espronóstico para ser obesos en edad adulta, causando otras complicaciones aparte de las ya mencionadas como: alteraciones musculo esqueléticas,disminución de arco plantar, genu valgus bilateral y patología de la columna. Alteraciones menstruales, ovario poliquístico, hígado graso, colelitiasis, apnea del sueño, trastornos psicológicos, Vasculares tipo venosos como insuficiencia venosa distal (1,9, 11, 22, 25).

Histopatología

Los datos de anatomía patológica son hiperqueratosis, papilomatosis y acantosis, que alternan con zonas de atrofia e hiper pigmentación de la capa basal (1).

Diagnostico

Es Clínico, se debe de buscar en forma intencionada en todo paciente que tenga factores de riesgo o bien que presente alteración ponderales por arriba de lo establecido por la OMS. Se aprecia la lesión dérmica en los pliegues del cuello, nuca (área más frecuente), axilas, pliegues cutáneos de codos, rodillas y área inguinal. En niños de 5 a 19 años de edad se establecen sobrepeso y obesidad siguiendo las tablas de IMC para la edad y sexo. Buscando una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS para sobrepeso y dos desviaciones de crecimiento infantil de la OMS para Obesidad. Es decir sobrepeso: con IMC para la edad y sexo mayor al percentil 85 y menor al percentil 95 y obesidad con IMC para la edad y sexo mayor al percentil 95. Utilizando curvas y tablas recomendadas por la OMS (1, 9, 10, 13, 14, 15, 23, 25, 27). (Anexo 1 y 2).

Tratamiento

Para su tratamiento es importante un diagnóstico oportuno de la acantosis nigricans, una búsqueda intencionada ya que es un dato clínico que nos orienta sobre hiperinsulinismo, aumentando su prevalencia con el sobrepeso y obesidad relacionada con la resistencia a la insulina. Es tal su importancia el manejo oportuno de la acantosis nigricans, que es indicador de envió con el médico, a todo paciente que en medicina preventiva se le encuentran este tipo de lesiones dérmicas. Su manejo se divide en dos: no farmacológico y farmacológico (13, 15, 16, 18,22, 25 30, 31).

1.- No farmacológico: es de primera elección y el de mejores resultados, este debe ser multidisciplinario involucrando a servicios de nutrición donde se tiene un control con el plato del buen comer, trabajo social, psicología, entrenador físico y médico. Siempre buscando el apoyo y compromiso de los padres y resto de la familia para un mejor resultado, ya que en su manejo se deben involucrar los factores bioquímicos y psicosociales del paciente, entorno familiar y social(13, 15, 16, 18, 22, 26, 31).

El manejo debe ser con un cambio paulatino, no súbito, buscando la empatía e interés de la familia a la cual pertenece el paciente, permitiendo la adecuada mejoría y evitar el abandono de manejo (18, 30, 31).

2.- Farmacológico: este se utiliza en población adolescente, cuando el tratamiento no farmacológico es decir actividad física y dieta no han tenido el impacto y resultado esperado o bien en aquellos pacientes con obesidad grave. Al persistir con factores de riesgo para enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Se tienen fármacos como (18):

Orlistat (inhibidor de la lipasa pancreática), permitido a partir de los 12 años de edad, con acción en luz intestinal disminuye la adsorción de las grasas. Con efectos secundarios como la flatulencia, diarrea y déficit de vitaminas liposolubles (18). Este es aprobado por la FDA de los Estados Unidos de Norteamérica (22).

Metformina (biguanida) permitido a partir de los 10 años de edad, este fármaco aumenta la eficacia de la insulina circulante, con adecuada aceptación y efectos adversos poco frecuentes como: diarrea, náuseas o vomito (16, 18).

En la mayoría de los casos las lesiones dérmicas tipo acantosis nigricans disminuyen paulatinamente o desaparecen al disminuir el sobrepeso y la obesidad, con la mejora en nutrición y actividad física (18, 31).

En el 2016 la OMS publicó en el informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil: en esta se describen seis recomendaciones con un objetivo de prevención y tratamiento de estado actual patológico dirigido a la obesidad en niños y jóvenes:

1.- Promover el consumo de alimentos saludables y reducir la ingesta de alimentos malsanos y bebidas azucaradas en niños y adolescentes.

2.- Promover la actividad física y reducir los comportamientos sedentarios en niños y adolescentes.

3.- Integrar y fortalecer las orientaciones para la prevención de las enfermedades no transmisibles en la atención pre gestacional y prenatal, a fin de reducir la obesidad infantil.

4.- Dieta, pautas de sueño y la actividad física en la primera infancia a fin de que los niños crezcan de forma adecuada y adquieran hábitos saludables.

5.- La salud, la nutrición y la actividad física para los niños en edad escolar. Promover entornos escolares saludables, con conocimientos básicos en materia de salud, nutrición y actividad física en adolescentes en edad escolar.

6.- Control de peso: ofrecer a los niños y jóvenes con obesidad, servicios para control del peso corporal, que reúnan diversos componentes y se centren en la familia y en la modificación del tipo de vida(31).

Lo anterior mediante la aplicación de programas que involucran sectores de salud y socioeconómico, en México existe uno en el sector salud llamado: chécate, mídete, muévete más vale prevenir. Cuya campaña inicio en 2013-2014 (30).

Es conveniente mencionar que en el manejo y tratamiento se involucra al paciente, familia y sociedad, en forma lineal y continua. De esta manera los resultados serán más satisfactorios (31).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La malnutrición tipo sobrepeso y obesidad es una condición patológica que favorece la aparición de enfermedades crónicas, que pueden ser incapacitantes o mortales. Afecta a toda la población en general, haciéndose más notorio su incremento sostenido en la población joven; niños y adolescentes, dando lugar a la presentación de diversas enfermedades en pacientes cada vez más jóvenes, que antes afectaban a gente adulta. Secundario a una deficiente o mala calidad en hábitos alimentarios, tipo de alimentos consumidos y deficiente educación sobre el deporte y actividad física.

El sobrepeso y obesidad que se puede apreciar a simple vista en la mayoría de las personas afectadas, importante mencionar que la obesidad forma parte del síndrome metabólico, tienen complicaciones tempranas y tardías, en las de aparición temprana, está la dermatosis acantosis nigricans que representa una afección metabólica relacionada con la resistencia a la insulina e hiperinsulinismo que son la causa principal de esta dermatosis, mas no exclusiva. Y esta es más frecuente en la niñez.

La acantosis nigricans es un signo clínico que se puede apreciar en forma no invasiva y que puede estar presente en la mayoría de los pacientes que padezcan sobrepeso y/u obesidad, mayor prevalencia en la obesidad, indicándonos que estas, ya están causando estragos en el sistema endocrino y urge la intervención apropiada para disminuir o limitar sus complicaciones tempranas y evitar sus complicaciones tardías.

Por lo tanto no hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación que existe en niños con sobrepeso y obesidad con acantosis nigricans en la UMF No.28 Santa Clara Tocumbo, Michoacán?

JUSTIFICACION

El sobrepeso y obesidad son un problema de salud a nivel mundial, afectando actualmente más a los países en vías de desarrollo que a los desarrollados, con una prevalencia en aumento en la población infantil y adolescentes. Causado por el fácil acceso a los alimentos chatarra o de alto contenido calórico, poca o nula actividad física así como el aumento en las actividades recreativas sedentarias ligadas a la tecnología. Una de las complicaciones tempranas causadas por esta malnutrición es la resistencia a la insulina e hiperinsulinismo, estas a su vez originan la dermatosis acantosis nigricans, a la que no se le presta la importancia clínica adecuada, aun cuando desde sus inicios nos indica que hay un descontrol glucémico que ha originado hiperinsulinismo - resistencia a la insulina y nos advierte de la futura aparición de enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, patologías cardiovasculares y cerebrovasculares. Además de poderse valorar en forma no invasiva y sin requerir estudios de laboratorio para su detección.

En México el panorama es alarmante ya que es país en vías de desarrollo, que cuenta con este aumento de enfermedades incapacitantes y mortales y tienen su presentación en población cada vez más joven. Condicionando altos costos al Sector Salud e instituciones que lo componen. Además del gran impacto familiar y social por estos padecimientos y sus complicaciones.

El presente estudio tiene la finalidad de Observar la relación que guarda la acantosis nigricans con el sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en la población derechohabiente IMSS de la UMF No. 28 Santa Clara Tocuambo Michoacán.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: Identificar sobrepeso y obesidad en niños entre 6 y 15 años de edad, con la presencia de acantosis nigricans en la UMF No.28 Santa Clara, Tocumbo Michoacán.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar la edad más frecuente de los niños con acantosis nigricans.
- Identificar género de los niños con presencia de acantosis nigricans.
- Determinar grado de obesidad en los niños.
- Determinar áreas corporales más frecuentes donde se presenta acantosis nigricans.
- Determinar si el niño obeso realiza actividad física.
- Identificar antecedentes familiares de Diabetes Mellitus.
- Identificar antecedentes familiares de obesidad.

HIPOTESIS

H1:

-Existe acantosis nigricans en niños con sobrepeso y obesidad en la UMF No.28

H0:

-No existe acantosis nigricans en niños con sobrepeso y obesidad en la UMF No.28

MATERIAL Y METODOS

Se realizará un estudio observacional, prospectivo, transversal y descriptivo a conveniencia en niños derechohabientes, adscritos a la UMF No. 28 IMSS Santa Clara de Valladares, Municipio de Tocuambo Michoacán, que tengan de entre 6 a 15 años de edad, durante el periodo de Marzo de 2018 a Junio del 2018, que cumplan con los criterios de inclusión para sobrepeso u obesidad utilizando las tablas de IMC para la edad y el sexo de la OMS, con apoyo de una báscula de pedestal calibrada y estadímetro, posteriormente se realizará la búsqueda intencionada de acantosis nigricans en un consultorio médico, bajo consentimiento informado del paciente, padre y/o tutor. Se le pedirá a todo paciente que se ponga una bata, quedando en ropa interior y se realizará una inspección corporal buscando acantosis nigricans.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra es a conveniencia del investigador, aplicando una encuesta y exploración física a los niños y adolescentes de entre 6 y 15 años de edad adscritos a la UMF No. 28, con IMC para la edad y sexo mayor de percentil 85 y menor a 95 (sobrepeso) y mayor a 95 (obesidad), en el periodo comprendido de marzo a junio 2018.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION

- Derechohabiente del IMSS adscrito a la UMF No. 28.
- Pacientes de entre 6 y 15 años de edad.
- Niños y adolescentes de ambos sexos.

- Padres, niños y adolescentes que acepten hacer el estudio.
- Niños y adolescentes con sobrepeso.
- Niños y adolescentes con obesidad.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Niños de 5 años o menos.
- Adolescentes de 16 años o más.
- Adultos.
- Niños con IMC para la edad y sexo dentro de percentil óptimo; 50 hasta antes de 85.
- Niños con algún estado de desnutrición.
- Niños, adolescentes y tutores que no acepten participar en el estudio.
- Niños o adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1.
- Niños o adolescentes que utilicen tratamiento con cortico esteroides.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Padres, niños o adolescentes que decidan retirarse del estudio.
- Encuestas incompletas.

VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE:

- Acantosis nigricans

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Talla.
- Peso.
- Índice de Masa Corporal.
- Sobrepeso.
- Obesidad.
- Edad.
- Sexo.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CATEGORI_ ZACION VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION
ACANTOSIS NIGRICANS	Dermatosis que se caracteriza por hiperqueratosis, papilomatosis e hiperpigmentación simétricas en pliegues corporales y raramente en otras zonas.	Identificación de lesiones dérmicas mediante la exploración física.	Cualitativa Nominal.	La presencia o no de acantosis nigricans.

TALLA	Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones	Medición mediante estadímetro en metros.	Cuantitativa continua	Centímetros
PESO	Es la medida de la masa corporal expresada en kilogramos.	Medición mediante balanza en kilogramos (kg).	Cuantitativa continua	Kilogramos
SOBREPESO Y OBESIDAD	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Se evalúa por IMC. Según la OMS	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) categorizando el IMC	Cuantitativa continua	Normal: IMC entre percentil 50 hasta menor a 85. Sobrepeso: IMC Entre percentiles 85 y menor a 95 Obesidad: Mayor al percentil 95.
EDAD	Cantidad de años que un ser humano ha vivido	La cantidad se expresa en años.	Cuantitativa discreta.	Años.

	desde su nacimiento.			
GENERO	Condición orgánica que proporciona identidad sexual.	Mediante interrogatorio.	Cualitativa nominal	Femenino y masculino.
ESCOLARIDAD	Promedio del número de grados escolares aprobados por una persona.	Grado de estudio que ha recibido la persona.	Cuantitativa discreta.	Grado escolar.

METODOLOGIA

Una vez autorizado el proyecto de investigación por el comité local de investigación. Se realizara el estudio a los niños de 6 a 15 años de edad que acudan a la UMF No. 28 Santa Clara Tocuambo Michoacán, en el periodo comprendido de Marzo del 2018 a Junio del 2018.

Se otorgara un consentimiento informado para el niño y otro consentimiento informado para el padre y/o tutor, posterior a la aceptación se aplicara una encuesta de datos personales.

Se determinara el índice de masa corporal siguiendo las tablas de la OMS de IMC para la edad y sexo, previo consentimiento bajo información para el niño, el padre o tutor; posteriormente se procederá a la exploración física para la búsqueda intencionada de acantosis nigricans.

Se clasificará como sobrepeso a todo paciente por arriba de la percentil85 y menor a la 97, y obesidad a todo paciente por arriba de la percentil 97. Se determinaran las prevalencias por edad, sexo, grado escolar, área de mayor presencia de acantosis nigricans.

RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS

HUMANOS: Médico: Miguel Ángel Ayala Acha (investigador principal).

Niños y adolescentes con sobrepeso, obesidad y acantosis nigricans,
de la UMF No. 28

FISICOS: UMF No.28, Santa Clara Municipio de Tocumbo Michoacán.

MATERIALES: Equipo de cómputo portátil, marca Lenovo, procesador Intel
CORE i7

Impresora HP Laserjetprofessional 1102w.

Memoria USB. Marca Kingstton, DataTraveler 100 G3, de
32GB

Internet Telmex Infitum 10MB.

Hojas blancas de papel. Marca Scribe

Folders de papel.

Bascula de pedestal. Marca Torino.

Estadiómetro. Marca Torino.

Bata de tela para paciente.

Lapiceros. Marca Bic, lápices marca Pelikan.

Programa estadístico X².

FINANCIAMIENTO: El investigador proporciona el equipo de cómputo, impresora
y las hojas de papel bond blancas. No se cuenta con financiamiento externo.

ANALISIS ESTADISTICO

Los resultados se muestran en medias \pm desviación estándar en las variables continuas, mientras que las variables categóricas en porcentajes.

Las diferencias en las variables continuas se analizaron con la prueba de; U de Mann Whitney para muestras independientes no paramétricas, se utilizó la prueba de Kolmogorov – Smirnov para identificar el tipo de distribución de los datos. Mientras que los resultados de las variables categóricas con la prueba de la X^2 .

Todos los cálculos serán realizados con el paquete estadístico SPSS v20 para Windows. Se considerará de significancia estadística a un valor de $p < 0.05$.

ASPECTOS ETICOS

Ley general de salud en materia de investigación:

El presente trabajo de investigación estará apegado a la ley general de Salud en Materia de Investigación para la Salud, que involucra los siguientes títulos y artículos:

TITULO SEGUNDO

De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos

CAPITULO I

Disposiciones Comunes

ARTÍCULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;

II.- Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.

III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;

IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala;

VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación;

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso, y

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

ARTICULO 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces ala semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III.- Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran:

estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

ARTÍCULO 18.- El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

ARTICULO 19.- Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

ARTÍCULO 21.- para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

I. La justificación y los objetivos de la investigación;

II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;

III. Las molestias o los riesgos esperados;

IV. Los beneficios que puedan observarse;

V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;

VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;

VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;

VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;

IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;

X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y

XI. Que si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

ARTÍCULO 22.- El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, indicando la información señalada en el artículo anterior y de acuerdo a la norma técnica que emita la Secretaría;

II.- Será revisado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud;

III.- Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación;

IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

ARTICULO 23.- En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado.

ARTICULO 24.- Si existiera algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación del sujeto de investigación hacia el investigador, que le impida otorgar libremente su consentimiento, éste debe ser obtenido por otro miembro del equipo de investigación, completamente independiente de la relación investigador-sujeto.

ARTICULO 25.- Cuando sea necesario determinar la capacidad mental de un individuo para otorgar su consentimiento, el investigador principal deberá evaluar

su capacidad de entendimiento, razonamiento y lógica, de acuerdo a los parámetros aprobados por la Comisión de Ética.

ARTICULO 26.- Cuando se presuma que la capacidad mental de un sujeto hubiere variado en el tiempo, el consentimiento informado de éste o, en su caso, de su representante legal, deberá ser avalado por un grupo de profesionistas de reconocida capacidad científica y moral en los campos específicos de la investigación así como de un observador que no tenga relación con la investigación, para asegurar la idoneidad del mecanismo de obtención del consentimiento, así como su validez durante el curso de la investigación.

ARTICULO 27.- Cuando un enfermo psiquiátrico este internado en una institución por ser sujeto de interdicción, además de cumplir con lo señalado en los artículos anteriores será necesario obtener la aprobación previa de la autoridad que conozca del caso.

CAPITULO III

De la Investigación en Menores de Edad o Incapaces

ARTICULO 34.- Además de las disposiciones generales de ética que deben cumplirse en toda investigación en seres humanos, aquélla que se realice en menores o incapaces deberá satisfacer lo que se establece en este capítulo, excepto cuando se trate de mayores de 16 años emancipados.

ARTICULO 35.- Cuando se pretenda realizar investigaciones en menores de edad, se deberá asegurar que previamente se han hecho estudios semejantes en personas de mayor edad y en animales inmaduros, excepto cuando se trate de estudiar condiciones que son propias de la etapa neonatal o padecimientos específicos de ciertas edades.

ARTICULO 36.- Para la realización de investigaciones en menores o incapaces, deberá en todo caso, obtenerse el escrito de consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz de que se trate.

Cuando dos personas ejerzan la patria potestad de un menor, sólo será admisible el consentimiento de una de ellas si existe imposibilidad fehaciente o manifiesta de la otra para proporcionarlo o en caso de riesgo inminentes para la salud o la vida del menor o incapaz.

ARTICULO 37.- Cuando la capacidad mental y estado psicológico del menor o incapaz lo permitan, deberá obtenerse, además, su aceptación para ser sujeto de investigación, después de explicarle lo que se pretende hacer. La Comisión de Ética podrá dispensar el cumplimiento de estos requisitos por razones justificadas.

ARTÍCULO 38.- Las investigaciones clasificadas como de riesgo y con probabilidad de beneficio directo para el menor o el incapaz, serán admisibles cuando;

I.- El riesgo se justifique por la importancia del beneficio que recibirá el menor o el incapaz, y

II.- El beneficio sea igual o mayor a otras alternativas ya establecidas para su diagnóstico y tratamiento.

ARTICULO 39.- las investigaciones clasificadas como riesgo y sin beneficio directo al menor o al incapaz, serán admisibles de acuerdo a las siguientes consideraciones:

I. Cuando el riesgo sea mínimo:

A). La intervención o procedimiento deberá representar para el menor o el incapaz una experiencia razonable y comparable con aquellas inherentes a su actual o esperada situación médica, Psicológica, social o educativa, y

B). La intervención del procedimiento deberá tener altas probabilidades de obtener conocimientos generalizables sobre la condición o enfermedad del menor o el incapaz, que sean de gran importancia para comprender el trastorno o para lograr su mejoría en otros sujetos.

II. Cuando el riesgo sea mayor al mínimo:

A). La investigación deberá ofrecer grandes probabilidades de entender, prevenir o aliviar un problema grave que afecte la salud y el bienestar de la niñez o de los incapaces, y

B). El titular de la institución de atención a la salud establecerá una supervisión estricta para determinarse si aumenta la magnitud de los riesgos previstos o surgen otros y suspenderá la investigación en el momento en que el riesgo pudiera afectar el bienestar biológico, psicológico o social del menor o del incapaz.

TITULO SEXTO

De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud

CAPITULO UNICO

ARTICULO 113.- La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, además de ser miembros de la institución de atención a la salud y contar con la autorización del jefe responsable de área de adscripción.

ARTICULO 114.- Para efectos de este Reglamento se consideran profesionales de la salud aquellas personas cuyas actividades relacionadas con la medicina, odontología, veterinaria, biología, bacteriología, enfermería, trabajo social, química, psicología, ingeniería sanitaria, nutrición, dietóloga, patología y sus ramas y las demás que establezcan disposiciones legales aplicables, requieren de título profesional o certificado de especialización legalmente expedido y registrado por las autoridades educativas competentes.

ARTICULO 115.- Las investigaciones se desarrollan de conformidad con un protocolo, el cual será elaborado de acuerdo a la norma técnica que para el efecto emita la Secretaría e incluirá los elementos que permitan valorar el estudio que se propone realizar.

ARTICULO 116.- El investigador principal se encargará de la dirección técnica del estudio y tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Preparar el protocolo de la investigación;
- II. Cumplir los procedimientos indicados en el protocolo y solicitar autorización para la modificación en los casos necesarios sobre aspectos de ética y bioseguridad;
- III. Documentar y registrar todos los datos generados durante el estudio;
- IV. Formar un archivo sobre el estudio que contendrá el protocolo, las modificaciones al mismo, las autoridades, los datos generados, el informe final y todo el material documental y biológico susceptible de guardarse, relacionado con la investigación;

V. Seleccionar al personal participante en el estudio y proporcionarle la información y adiestramiento necesario para llevar a cabo su función, así como mantenerlos al tanto de los datos generados y los resultados;

VI. Elaborar y presentar los informes parciales y finales de la investigación, y

VII. Las obras afines que sean necesarios para cumplir con la dirección técnica de la investigación.

ARTICULO 117.- El investigador principal seleccionará a los investigadores asociados con la formación académica y experiencia idóneas en las disciplinas científicas que se requieran para participar en el estudio.

ARTICULO 118.- El investigador principal seleccionará al personal técnico y de apoyo con la experiencia necesaria para asegurar su competencia en la realización de las actividades que se les asignen y, en su caso, cuidará que reciban adiestramiento y capacitación para realizar correctamente sus tareas de acuerdo al nivel de supervisión que estará disponibles durante la conducción del estudio.

ARTÍCULO 119.- Al término de la ejecución de la investigación, el investigador principal tiene la responsabilidad de presentar a la Comisión de Investigación de la institución de atención a la salud, un informe técnico que incluya los elementos que indique la norma técnica que al respecto emita la Secretaría.

ARTICULO 120.- El investigador principal podrá publicar informes parciales y finales de los estudios y difundir sus hallazgos por otros medios, cuidando que se respete la confidencialidad a que tiene derechos los sujetos de investigación, así como la que se haya acordado con los patrocinadores del estudio. Además de dar el debido crédito a los investigadores asociados y al personal técnico que hubiera

participado en la investigación, deberá entregare una copia de éstas publicaciones a la Dirección.

Este protocolo de investigación se ajusta a las recomendaciones internacionales como son:

TRATADO DE HELSINKI Y TOKIO

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos. Las poblaciones que están sub-representadas en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

La investigación se realizara de acuerdo a los lineamientos de la declaración de Helsinki de 1964 el cual entra en vigencia el año 1989. En ella se declara que la finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el "mejoramiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad la investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

El médico no apoyará, aprobará ni participará en la práctica de la tortura ni de otros procedimientos crueles, inhumanos o degradantes, cualquiera que sea el

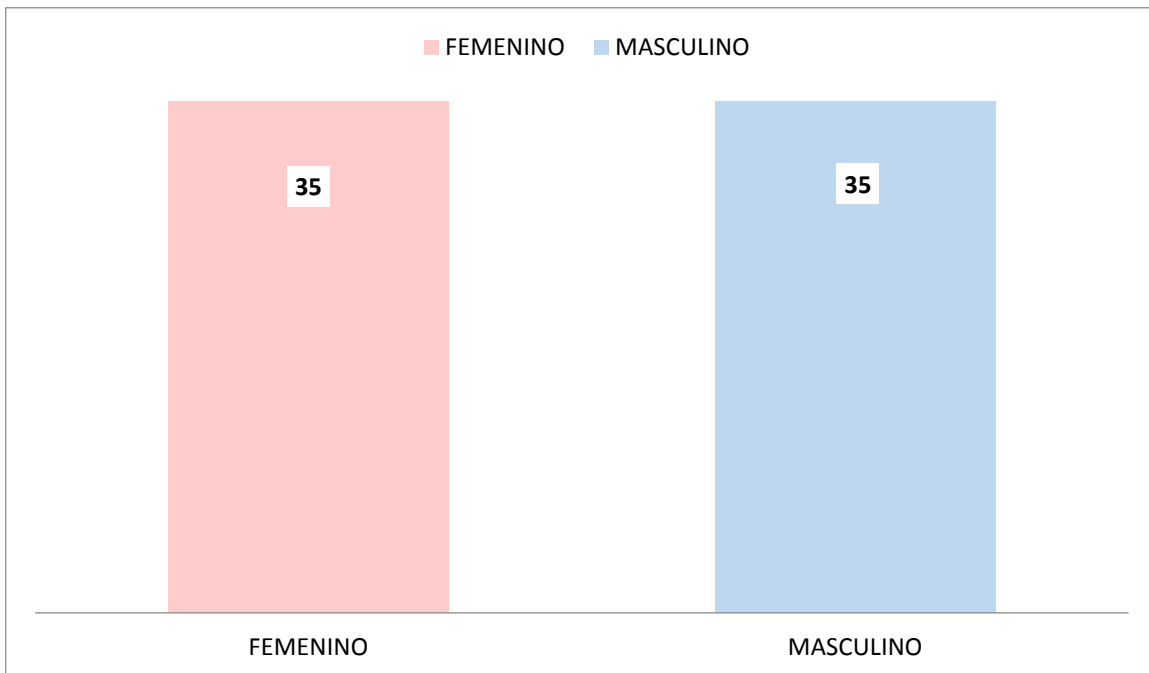
delito que se sospeche en la víctima de tales tratos, acusado o convicto, y cualesquiera que sean los motivos o creencias de la víctima, y cualesquiera que sean las circunstancias, incluyendo los conflictos armados y las luchas civiles. El médico debe tener independencia clínica completa para decidir sobre el cuidado de una persona de la que sea médicamente responsable.

La World Medical Association apoyará, y animará a la comunidad internacional, a las asociaciones médicas nacionales y a los médicos individuales, a que apoyen al médico y a su familia en caso de amenazas o represalias por su negativa a participar en la tortura o en otras formas de tratamiento cruel, inhumano o degradante.

El médico está obligado en toda circunstancia a aliviar el sufrimiento de sus semejantes, y ninguna razón, sea personal, colectiva o política, debe prevalecer contra este objetivo superior.

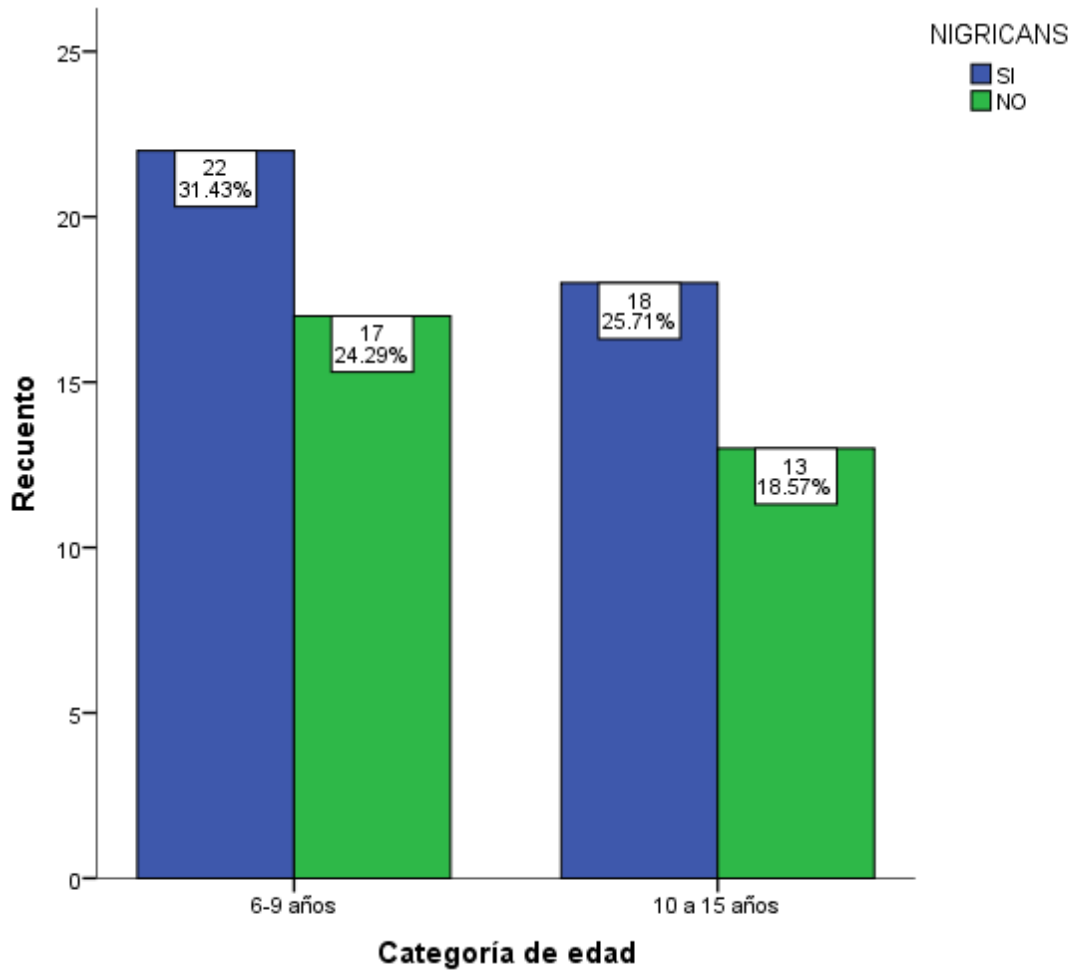
RESULTADOS

Se analizaron n= 70 niños, de los cuales 35 fueron del sexo femenino (50%) y 35 del sexo masculino (50%), todos presentaron sobrepeso u obesidad, grafica 1.



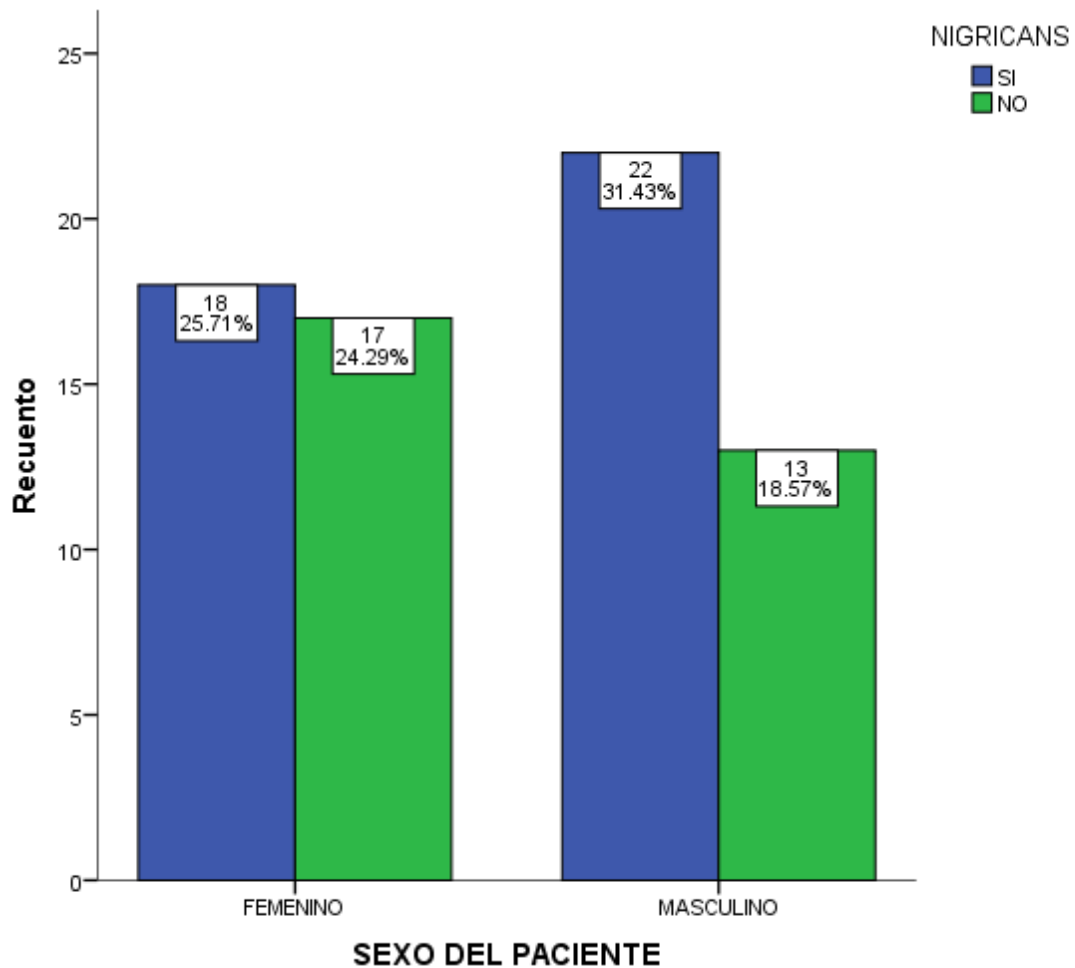
Grafica 1. Grupo de niños con sobrepeso y obesidad por sexo.

La categoría de edad más frecuente de los niños con acantosis nigricans fue de 6 a 9 años de edad, siendo más frecuente la de 7 años (17.1% = 12), seguido de 9 años (15.7% = 11). Grafica 2. No se encontró asociación entre las categorías de edad y la presencia de acantosis nigricans $X^2 = 0.019$. $P = 0.890$



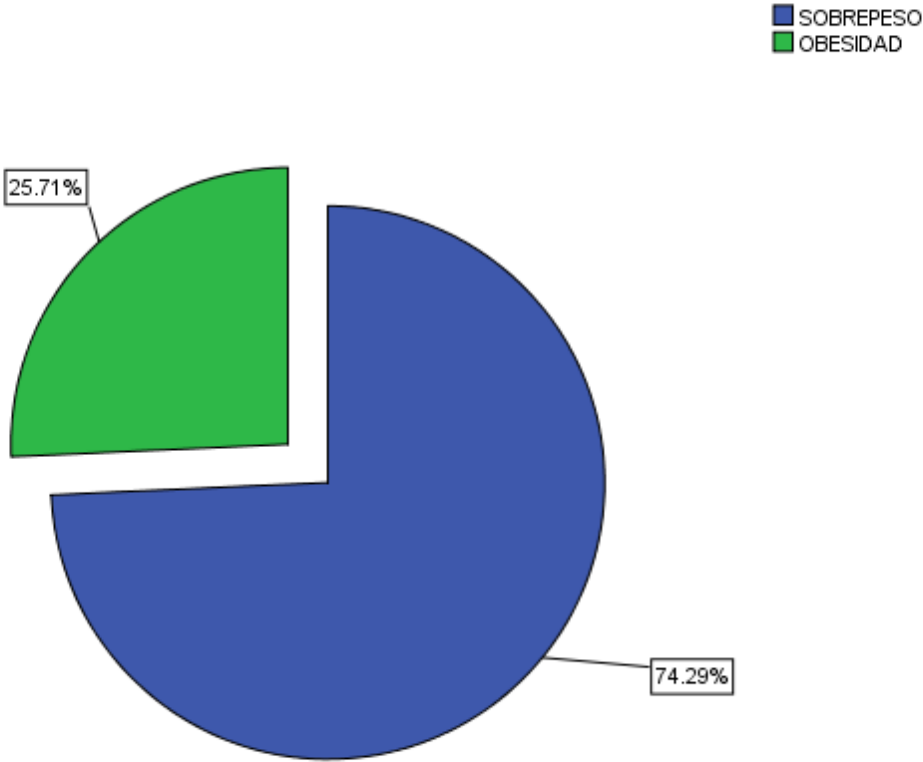
Grafica 2. Asociación de la categoría de edad en los niños con y sin acantosis nigricans.

El sexo que presento mayor frecuencia de acantosis nigricans fue en el masculino. Grafica 3.



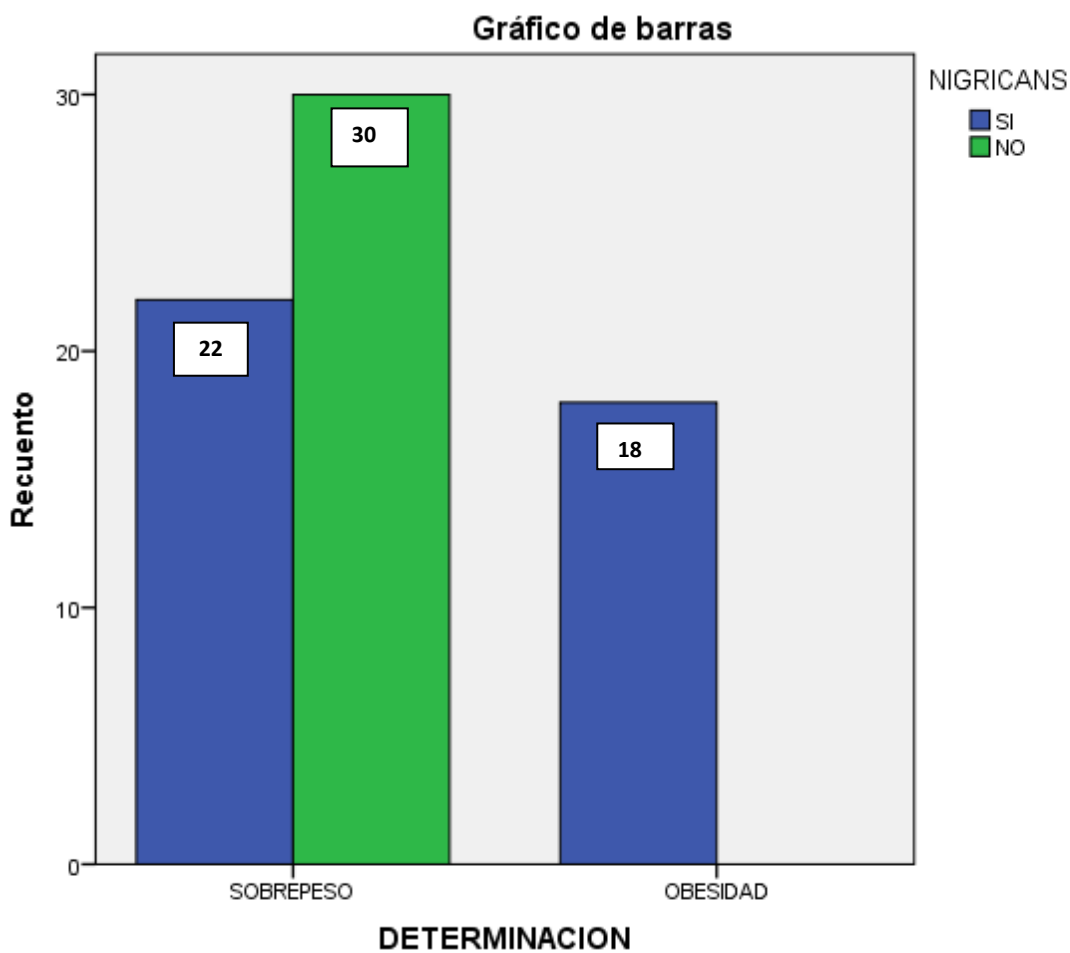
Grafica 3. Presencia de acantosis nigricans por sexo. Masculino: 31.43% (22 de 35 niños), femenino: de 25.7% (18 de 35 niñas).

Se encontro mayor numero de niños con sobrepeso que con obesidad. Grafica 4.



Grafica 4. En los niños se encontró que el 74.29% con sobrepeso y 25.7% obesidad.

La asociación entre sobrepeso y obesidad en los niños con y sin acantosis nigricans presento un p significativo para niños con obesidad con un porcentaje de 25.71% del total y un 100% de los niños con obesidad, sin embargo este resultado no es del todo confiable ya que existe cero pacientes en el rubro de obesidad sin acantosis nigricans. Grafica 5.



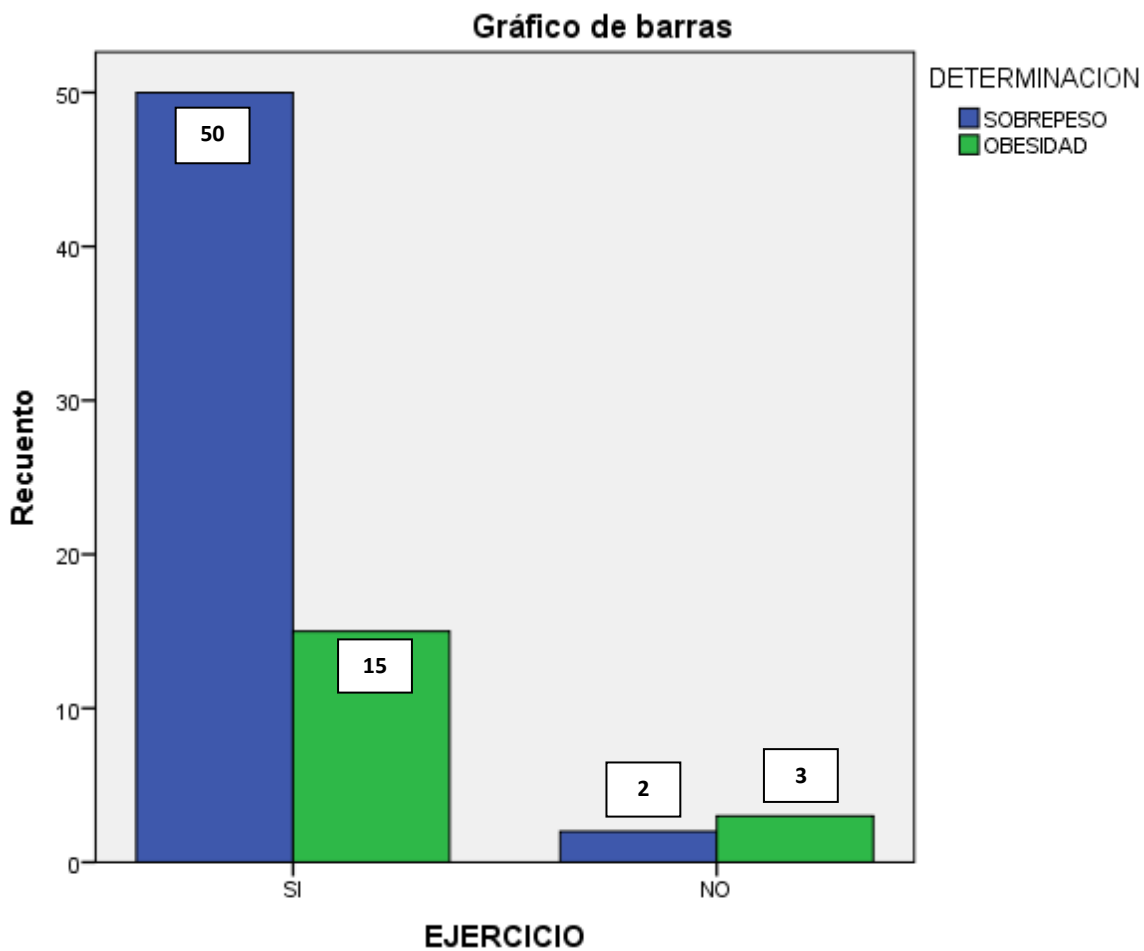
Grafica 5. Niños en sobrepeso y obesidad con acantosis nigricans.

De los pacientes evaluados presentaron acantosis nigricans con mayor frecuencia en áreas anatómicas de cuello y nuca. Seguido de otras partes del cuerpo como axilas, ingle, rodilla y codos. Tabla No. 1.

Tabla 1. Frecuencia de las áreas afectadas por género en niños.

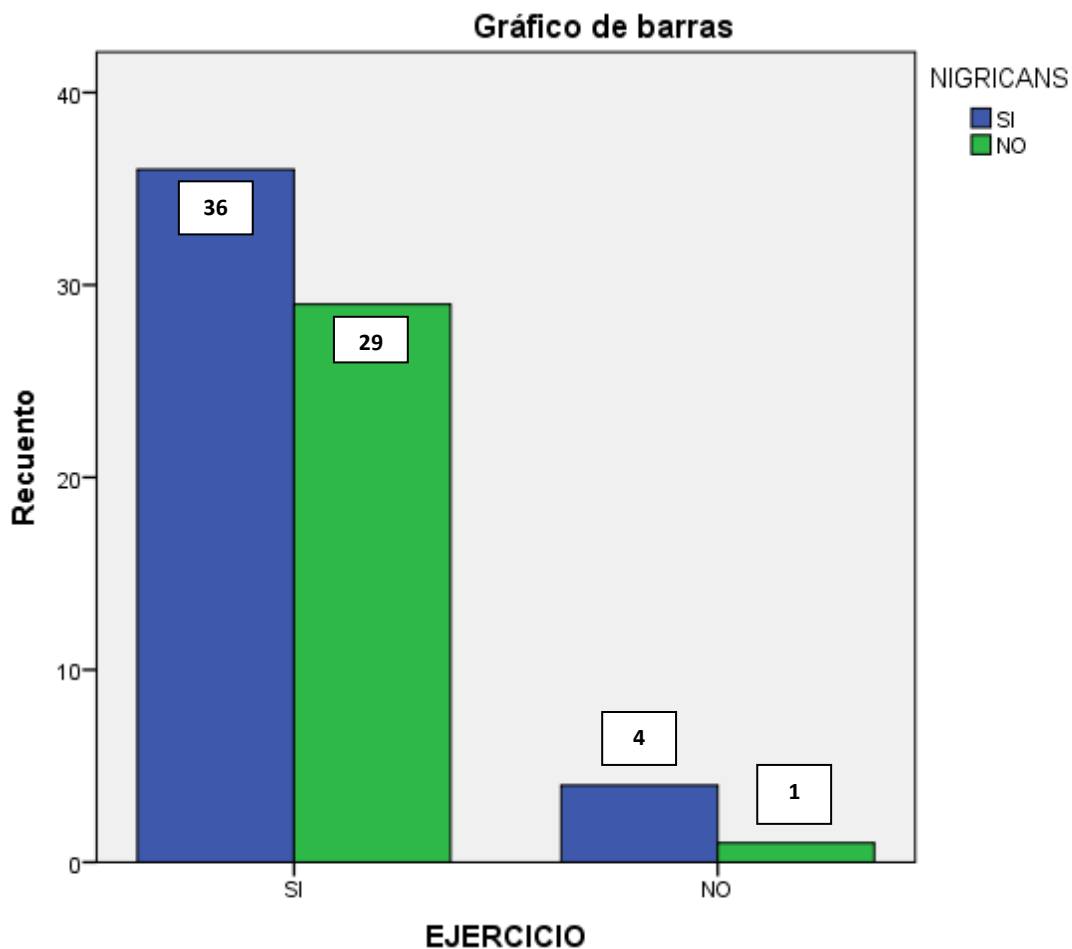
Partes	Niñas	Niños
Cuello (cara lateral)	14 (40%)	16 (45.71%)
Nuca	12 (34.28%)	17 (48.57%)
Axila	7 (20%)	9 (25.71%)
Ingle	6 (17.14%)	8 (22.85%)
Rodilla	-	1 (2.85%)
Codo	-	1 (2.85%)

La mayoría de los niños con sobrepeso y obesidad refieren realizar algún tipo de actividad física. Con una P no significativa. Dentro de los que prefieren no hacer actividad física es mayor el número de obesidad en relación a sobrepeso. Grafica 6.



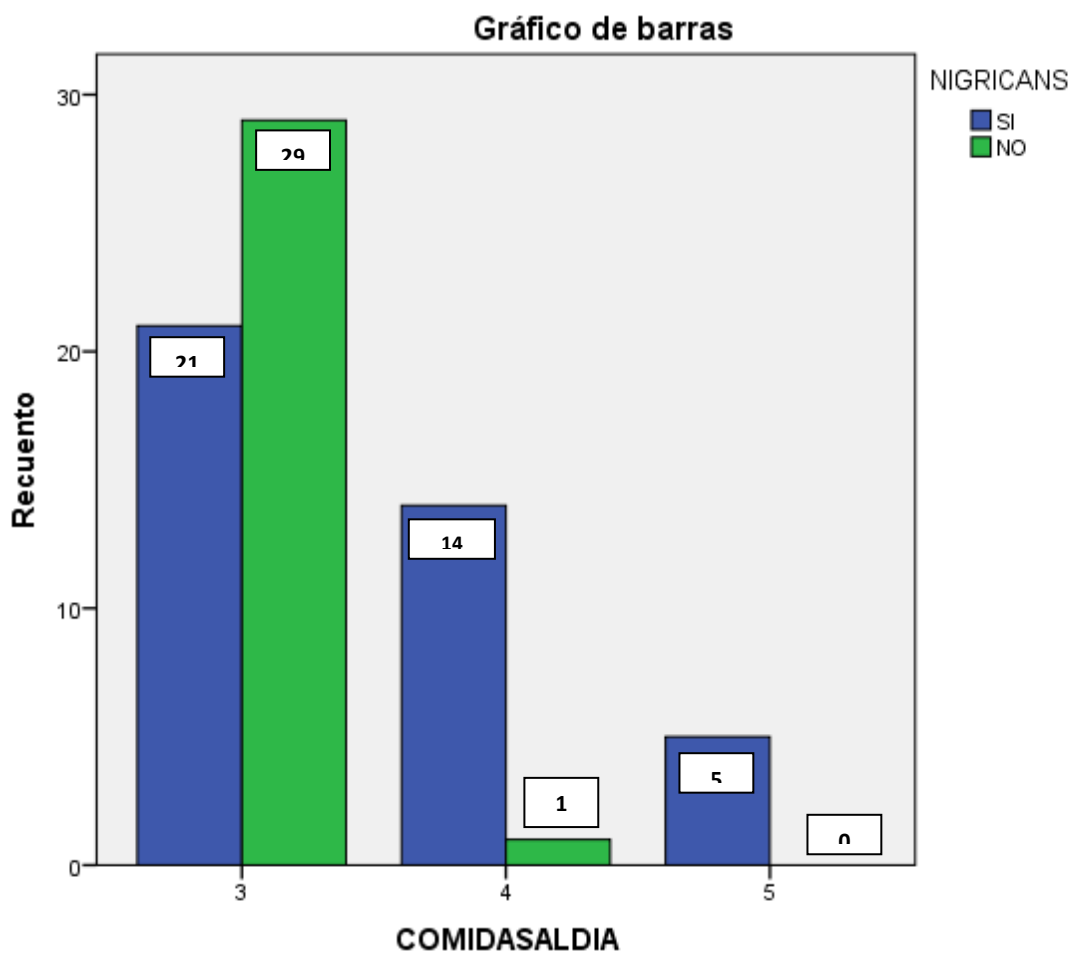
Grafica 6. Pacientes con sobrepeso y obesidad que refieren realizar o no ejercicio físico.

La mayoría de los niños que participaron, refirieron realizar algún tipo de deporte escolar o fuera de la escuela. Con un resultado de P no significativo para el grupo de los que realizan deporte vs con los que no lo realizaron y sin acantosis nigricans Grafica 7.



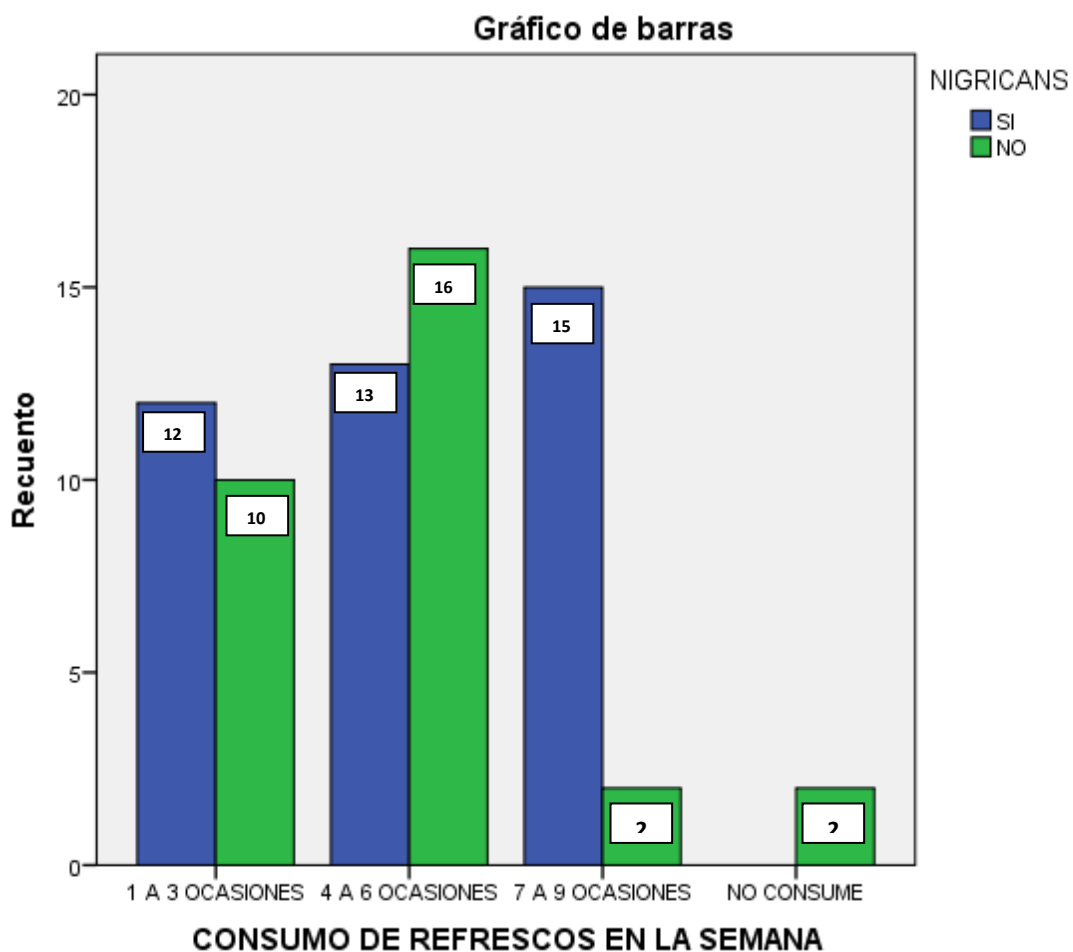
Grafica 7. Pacientes con y sin acantosis nigricans que refieren realizar algún tipo de ejercicio.

La mayoría de los pacientes realizan 3 comidas al día, con notoria aumento en porcentaje de la presencia de acantosis nigricans aquellos que comen 4 o más comidas al día. Grafica 8.



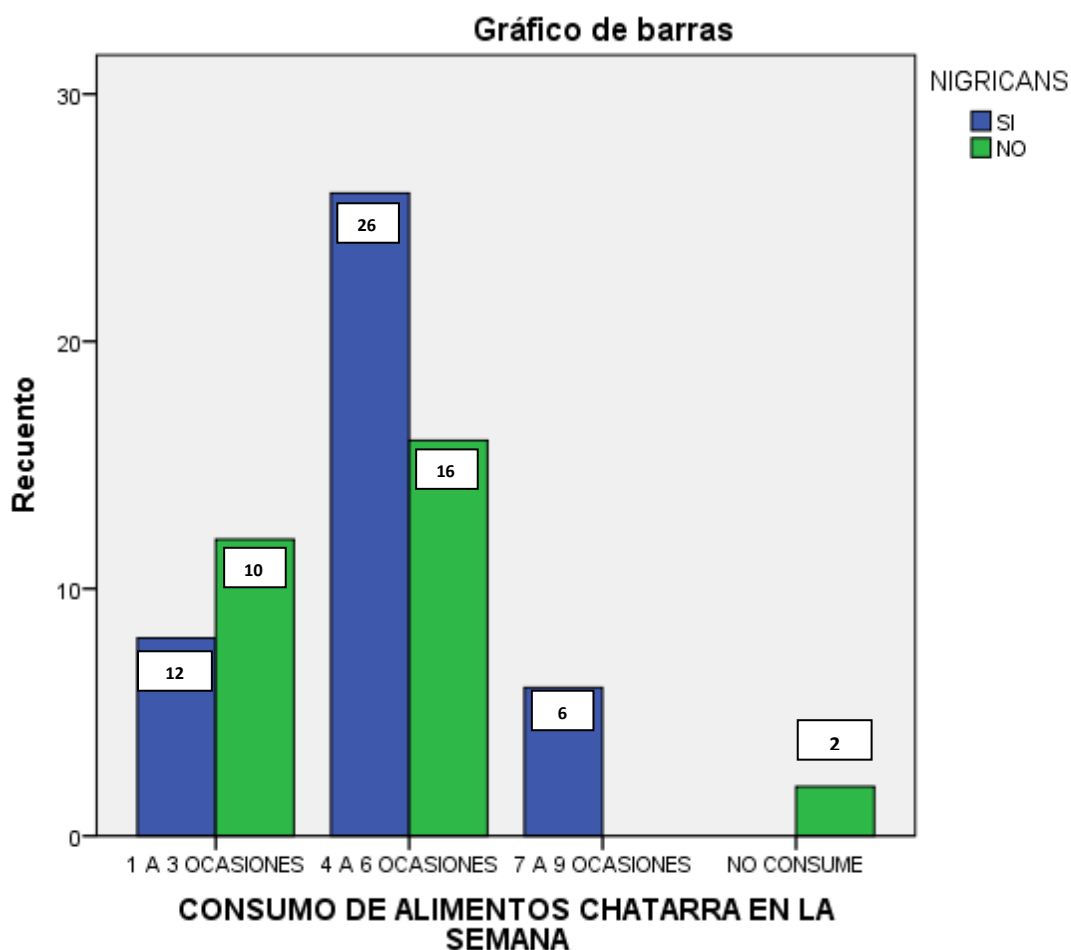
Grafica 8. Pacientes con y sin acantosis nigricans con número de comidas que realizan al día.

Los pacientes con acantosis nigricans consumen con frecuencia refresco o bebidas endulzadas. Encontrándose más frecuente a mayor consumo de estas bebidas por semana. Grafica 9.



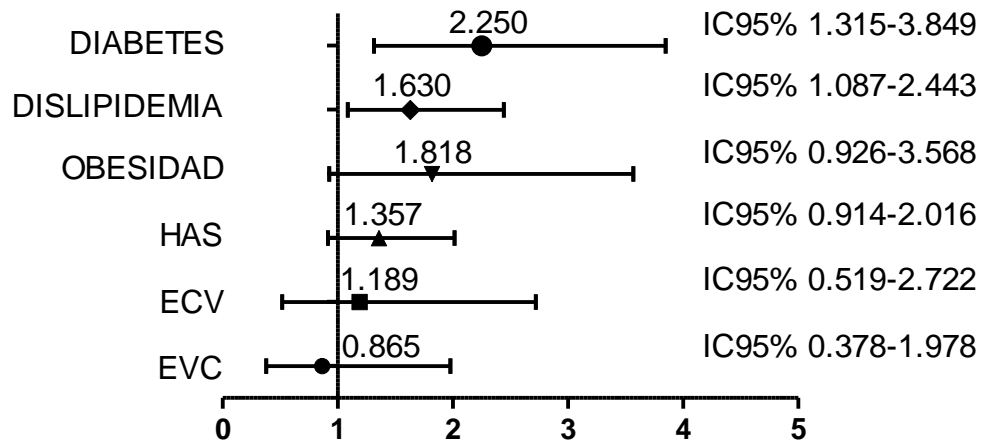
Grafica 9. Pacientes con acantosis nigricans y el consumo de refrescos o bebidas endulzadas por semana.

El consumo de comida chatarra está muy relacionada con la presencia de acantosis nigricans con un 62.85% del total y un 100% (8.57% = 6 niños) de aquellos que la consumen entre 7 a 9 ocasiones por semana en comparación aquellos que la consumen poco o nada. Grafica 10.



Grafica 10. Pacientes con y sin acantosis nigricans y su relación con el consumo de alimentos chatarra por semana.

Los antecedentes familiares significativos fueron la Diabetes Mellitus tipo 2 y dislipidemia. Grafica 11.



Variable dependiente: acantosis nigricans

Grafica 11. Riesgo relativo de los antecedentes familiares de los niños con y sin acantosis nigricans.

DISCUSIÓN

La acantosis nigricans como dermatosis relacionada a sobrepeso y obesidad se relacionó en nuestro grupo muestra de niños que participaron en este protocolo de investigación, obteniendo que hay mayor presencia de esta dermatosis en niños con obesidad presento un p significativo para niños con obesidad, con un porcentaje de 25.71% del total y un 100% de los niños con obesidad, sin embargo este resultado no es del todo confiable ya que existe cero pacientes en el rubro de obesidad sin acantosis nigricans. No se encontró diferencia significativa (Valor de P no significativa) con relación de la actividad física con y sin acantosis nigricans. Se encontró que está relacionado con la ingesta de alimentos chatarra con un 62.85% del total y un 100% (8.57% = 6 niños) de aquellos que la consumen entre 7 a 9 ocasiones por semana. Además de encontrar valor de riesgo relativo el antecedente familiar de DM2 (2.250) y dislipidemia (1.630) como mayor riesgo de presentar acantosis nigricans.

CONCLUSIONES:

Se concluye que el sobrepeso y obesidad en los niños de 6 a 15 años de edad si están relacionados con la presencia de acantosis nigricans, asociado al consumo de alimentos chatarra, así como a bebidas azucaradas, aun cuando los niños realicen algún tipo de ejercicio físico.

En el presente estudio se confirman los antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia relacionado con mayor riesgo de tener acantosis nigricans y para un futuro sumado al sobrepeso y obesidad tener mayor riesgo para padecer síndrome metabólico y secuelas por los mismos.

La hipótesis 1 si se cumple:

-Si existe acantosis nigricans en niños con sobrepeso y obesidad en la UMF No.28

RECOMENDACIONES:

1. Capacitar al personal de salud sobre el sobrepeso y obesidad, además de la presencia de signos clínicos como la acantosis nigricans.
2. Informar y sensibilizar a la población sobre estos padecimientos en la infancia y el riesgo que estos presentan para padecer enfermedades o incapacidades físicas como secuelas futuras.
3. Llevar a cabo un manejo multidisciplinario en el manejo del sobrepeso y obesidad.
4. Orientar a nuestros pacientes y familiares sobre llevar alimentación y hábitos saludables.
5. Evitar la presencia de alimentos chatarra y bebidas azucaradas en el hogar, mejor inculcar ingesta de líquidos claros, vegetales, frutas y estas últimas con horario.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Marzo 2017	Abril – Julio 2017	Agosto 2017	Sept – Oct. 2017	Marzo – Junio 2018	Julio- 2018 a Enero 2019	Julio- 2018 a Enero 2019	Julio- 2018 a Enero 2019	Febrero del 2020
Elección del tema	X								
Elaboración del protocolo		X	X						
Presentación ante el Comité de Investigación.			X						
Registro ante SIRELCIS				X					
Modificación de acuerdo a observaciones del Comité.				X					
Espera del Dictamen De Autorización por CLIES.				X					
Aplicación de encuesta.					X				
Resultados.						X			
Análisis de datos.							X		
Discusión y conclusiones.							X		
Presentación ante el comité.								X	
Se entrega Protocolo Final.									X

BIBLIOGRAFIA

1. Roberto A. Dermatología, atlas, diagnóstico y tratamiento. 6th ed. México: McGraw Hill; 2016.
2. ONU. La situación demográfica en el mundo. [Online].; 2014 [cited 2017 Junio 14. Available from: www.un.org/publications/pdf/trends.
3. OMS. OMS/Cifras y datos. [Online].; 2017 [cited 2017 Julio 25. Available from: www.who.int/features/factfiles.
4. ONU. La ONU informó que la población mundial creció a 7,433 millones de personas. [Online].; 2016 [cited 2017 Julio 14. Available from: www.infobae.com.
5. OMS. OMS/Obesidad y sobrepeso. [Online].; 2016 [cited 2017 Junio 17. Available from: www.who.int/mediacentre/factsheets.
6. OMENT. Cifras de Sobrepeso y Obesidad en México-ENSANUT MC 2016. [Online].; 2016 [cited 2017 junio 21. Available from: http://oment.uanl.mx/wp-content/uploads/2016/12/ensanut_mc_2016-310oct.pdf.
7. INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [Online].; 2017 [cited 2017 Agosto 20. Available from: www.beta.inegi.org.mx.
8. OMS. OMS/Cifras y datos. [Online].; 2017 [cited 2017 Julio 25. Available from: www.who.int/features/factfiles.
9. OMS. Obesidad. [Online].; 2017 [cited 2017 junio 17. Available from: www.who.int/topics/obesity.
10. Ortega Cortés R, Trujillo X, Hurtado López EF, López Beltrán AL, Colunga Rodríguez C, Barrera de León JC, et al. Componentes clásicos y no tradicionales

del síndrome metabólico en niños y adolescentes con exceso ponderal. *Nutrición clínica y Dietética Hospitalaria*. 2015 Junio; 35(2): 57-66.

11. Artola Menéndez S, Duelo Marcos M, Escribano Ceruelo E. Síndrome metabólico. *Revista Pediatría de Atención Primaria*. 2009 Enero; 11(16).

12. Valdés Rodríguez R, Moncada González B, Rivera Rodríguez SP, Aradillas García C, Hernández Rodríguez H, Torres Álvarez B. Acrocordones y acantosis nigricans: correlación con resistencia a la insulina y sobrepeso en niños mexicanos. *Piel y resistencia a la insulina en niños*. *Gaceta Médica de México*. 2011 Julio-Agosto; 4(147): 297-302.

13. Martínez García JJ, Rojas Pérez GG, León Sicarios N. Prevalencia de resistencia a la insulina y síndrome metabólico en niños obesos que acuden a la Clínica de Obesidad del Hospital Pediátrico de Sinaloa. *Pediatría de México*. 2010 Enero-Junio; 12(1): 18-22.

14. Manrique Hurtado H, Aro Guardia P, Pinto Valdivia M. Diabetes tipo 2 en niños. Serie de casos. *Revista Médica Herediana*. 2015 Enero; 26(1).

15. Caballero Noguéz B, Cardoso Gómez MA, Méndez Durán A, González Carmona A, Martínez Jiménez CF, Zamudio Sánchez D. Prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionada con acantosis nigricans en niños de 8 a 12 años de edad de escuelas públicas de una comunidad urbano marginal del Estado de México. *Gaceta Médica de Bilbao*. 2016 Enero; 113(1): 8-14.

16. Castro Sansores C, Hernández Escalante V, Cabrera Araujo Z, Marín Cárdenas A, Cárdenas García S. Hipertrigliceridemia, acantosis nigricans y obesidad en escolares de Yucatán, México. *Ciencia y Humanismo en la Salud*. 2016 Mayo-Agosto; 3(2): 49-55.

17. Martínez y Martínez R. *Salud y enfermedad del niño y del adolescente*. 7th ed. Murillo DCM, editor. México: Manual Moderno; 2013.

18. Saúl AMJ. Acantosis nigricans e hiperinsulinismo en niños y adolescentes obesos del Instituto Nacional de Salud del Niño. *Paediatrica*. 2006 Enero; 8(1).
19. Portillo Pineda A, Núñez Olivares MA, Figueroa Núñez B, Carlos Gómez A, Mejía Rodríguez O. Identificación de Acantosis nigricans y su relación con obesidad y resistencia a la insulina en niños y adolescentes en una Unidad de Medicina Familiar en Michoacán, México. *Atención Familiar*. 2011; 18(2): 31-34.
20. Muñoz Muñoz G, Acosta G, Campos A, Flores L, Sandoval SR, Medrano G. Obesidad y acantosis nigricans en adolescentes de 12 a 15 años. *Diabetes Hoy para el médico y el profesional de la salud*. 2005 Marzo-Abril; 6(2).
21. Emilio GG. Obesidad y síndrome metabólico en pediatría. In *Curso de Actualización Pediatría 2015*; 2015; Madrid: Lúa Ediciones. 71-84.
22. Raimannt X. Obesidad y sus Complicaciones. *Revista Médica Clínica Condes*. 2011 Enero; 22(1): 20-26.
23. Castro Mendoza AL, Arriaga Cazares HE, Palacios Saucedo GdC. Esteatosis hepática (EH) como factor asociado a la presencia de riesgo metabólico en escolares y adolescentes obesos. *Gaceta Médica de México*. 2014 Noviembre; 150(1): 95-100.
24. Montoya Méndez EN, Cuchillo Domínguez A, Viveros Watty PE, Rodríguez Alba JC, Vivanco Cid H, López Franco O, et al. Frecuencia de los componentes antropométricos del Síndrome Metabólico en niños de primaria de la ciudad de Xalapa. *UVserva*. 2017 Enero-Junio; 3(3).
25. Pineda Abraham P, Núñez Olivares MA, Figueroa Núñez B, Gómez Alonso C, Mejía Rodríguez O. Identificación de Acantosis nigricans y su relación con obesidad y resistencia a la insulina en niños y adolescentes en una Unidad de Medicina Familiar en Michoacán, México. *ATENCION FAMILIAR*. 2011 Enero-Marzo; 18(2): 31-34.

26. Mena Ramírez JR, Franco Marín AC, Proy Trujillo H, Eljure López N, González Losa MdR. Dermatitis frecuentes en pacientes pediátricos y su relación con sobrepeso y obesidad en un área rural del sureste mexicano. *Revista Mexicana de Dermatología*. 2014 Septiembre-Octubre; 58(5): 411-416.
27. Martínez Rojano H, Pizano Zárate ML, Sánchez Jiménez B, Sámano R, López portillo A. La Acanthosis nigricans se asocia con factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en niños mexicanos con obesidad. *Nutrición Hospitalaria*. 2016 Septiembre-Octubre; 33(5).
28. Velázquez Bautista M, López Sandoval JJ, González Hita M, Vázquez Valls E, Cabrera Valencia IZ, Torres Mendoza BM. Asociación del síndrome metabólico con bajo peso al nacimiento, consumo de dietas hipercalóricas y acantosis nigricans en escolares y adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*. 2017 Enero; 64(1).
29. González Fernández P, Cabrera Rode E, Oti Gil MA. Resistencia a la insulina e historia familiar de diabetes en niños y adolescentes obesos con acantosis nigricans y sin ella. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2011 Sep.-Dic.; 22(3).
30. SALUD SD. Mas vale prevenir-Checate, midete, muevete. [Online].; 2014 [cited 2017 07 14. Available from: www.masvaleprevenir.gob.mx/muevete.
31. OMS. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Informe de la Comisión. Ginebra: OMS, Programas y proyectos; 2016. Reporte No.: 9789243510064.

ANEXO 1

20/10/2017

Carta Dictamen

MEXICO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1602** con número de registro **17 CI 16 022 019** del **CIERTIS**

H. GRAL. REGIONAL NUM 1, NICHUACÁN

FECHA 20/10/2017

DR. MIGUELÁNGEL AYALA ACHA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"RELACION DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS NIGRICANS EN NIÑOS"

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-1602-58

ATENTAMENTE

DR.(A). JOSÉ ANDRÉS ALVARADO MACÍAS

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1602

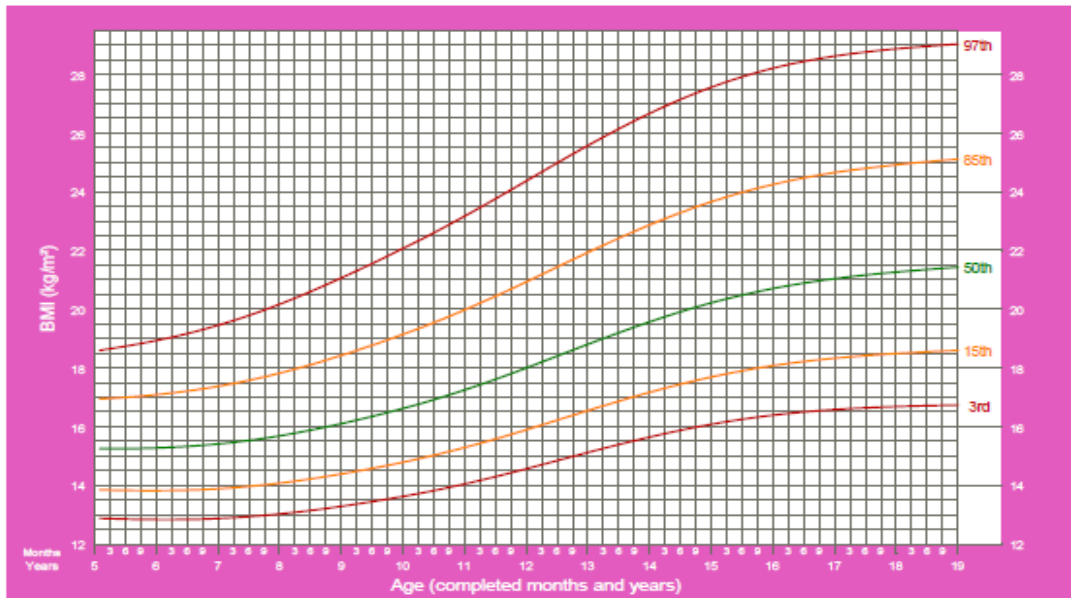
IMSS

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA

ANEXOS 2 Y 3

BMI-for-age GIRLS

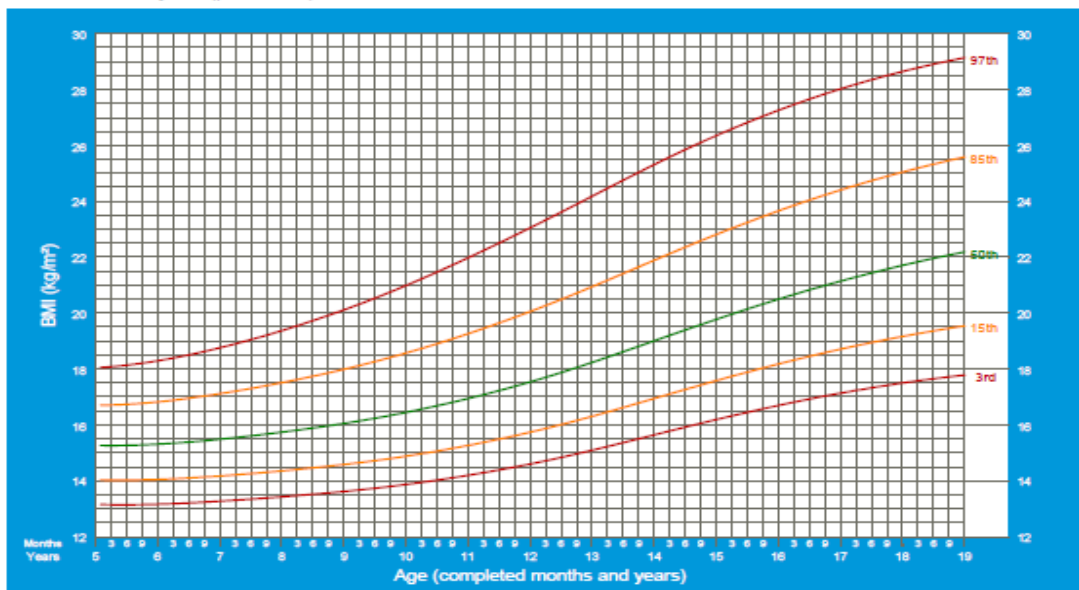
5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Anexos 2 y 3. Normal (percentil 50 – hasta antes del percentil 85). Sobrepeso con IMC mayor al percentil 85 y menor al percentil 97 para la edad y sexo, obesidad con IMC mayor al percentil 97 para la edad y sexo.

**ANEXO No. 4 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 SANTA CLARA MUNICIPIO DE
TOCUMBO MICHOACAN.**

Santa Clara Municipio de Tocumbo Michoacán a _____ dé _____ del
_____.

Por medio de la presente yo _____

Acepto participar en el proyecto de investigación titulado:RELACION DEL
SOBREPESO Y LA OBESIDAD CON ACANTOSIS NIGRICANS EN NIÑOS
Registrado ante el Comité Local de Investigación 1603, con el número

Justificación: el incremento de acantosis nigricans, sobrepeso y obesidad en los
niños.

El objetivo de estudio es determinar la relación del sobrepeso y obesidad con
acantosis nigricans en niños.

Procedimientos: Se me ha explicado que mi participación en el estudio consistirá
en contestar algunas preguntas sobre datos personales como, la edad,
escolaridad, género, grado escolar, cuantas ocasiones por semana consumo
alimentos ricos en azúcares y grasas, así mismo se me ha explicado que me
tengo que quitar mi ropa y ponerme una bata para que me pesen y el investigador

revise mi cuerpo en busca de manchas cafés u oscuras en la piel. Las preguntas y la revisión de mi cuerpo se van a efectuar por profesional médico con apoyo de una enfermera, siempre con la presencia del uno de mis padres, ambos o de la persona que me cuida y tendrá una duración máxima de 30 minutos.

Posibles riesgos y molestias: Se me ha explicado que los riesgos son mínimos por tratarse de contestar unas preguntas y realizar una revisión de mi piel. Las molestias que se pueden presentar son incomodidad en contestar algunas preguntas y a la revisión de mi piel.

Posibles beneficios: Los posibles beneficios de participar en este estudio es descubrir la existencia de sobrepeso y/u obesidad, manchas cafés u oscuras en la piel. El poder darme cuenta si tengo peso corporal mayor al que debería tener y si tengo manchas cafés u oscuras en mi piel, con la intención de recibir una orientación y tratamiento a tiempo y poder así prevenir otras enfermedades.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se me explico, que se me informará de forma clara los resultados obtenidos en este estudio, así mismo que recibiré orientación y manejo por profesionales de la salud con la finalidad de mejorar mi estado de salud y evitar enfermedades relacionadas con mi peso corporal y si tengo o no manchas cafés u oscuras en la piel.

Participación o retiro: He sido informado que puedo Retirarme del estudio, si así lo decido, sin que afecte los servicios que recibo del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Privacidad y confidencialidad: Se me ha informado y asegurado que la información que yo aporte es confidencial, se usara solamente para reportes científicos en los cuales no se me identificara de ninguna manera.

Por todo lo anterior declaro que acepto participar en el estudio y puedo retirarme del estudio si así lo decido, sin que afecte los servicios que recibo del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podré dirigirme a:

Investigador responsable: Medico: Miguel Angel Ayala Acha Tel: 354 542 1566

Investigador asociado: Dr. Eduardo Alberto Ung Medina. Tel: 452 528 2781

Comité Local de Investigación y Ética de Investigación en Salud No. 1603

Secretario del Comité: Dra. Selene Torres González Tel: 452 52 437 31

En caso de dudas o aclaraciones sobre mis derechos como participante podré dirigirme con el Secretario Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud N° 1603 al teléfono 452 52 437 31.

O bien a:

Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Investigador Responsable

TESTIGOS

Nombre y firma

Nombre y firma

**ANEXO No. 5 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 SANTA CLARA MUNICIPIO DE
TOCUMBO MICHOACAN.**

Santa Clara Municipio de Tocumbo Michoacán a _____ dé _____ del
_____.

Por medio de la presente yo _____

Acepto participar en el proyecto de investigación titulado: RELACION DE LA
SOBREPESO Y OBESIDAD CON ACANTOSIS NIGRICANS EN NIÑOS.
Registrado ante el Comité Local de Investigación 1603, con el número

Justificación: el incremento de acantosis nigricans, sobrepeso y obesidad en los
niños.

El objetivo de estudio es determinar la relación del sobrepeso y obesidad con
acantosis nigricans en los niños.

Procedimientos: Se me ha explicado que mi participación en el estudio consistirá
en ayudar a contestar algunas preguntas del menor sobre datos personales como,
la edad, escolaridad, género, grado escolar, cuantas ocasiones por semana

consume alimentos ricos en azúcares y grasas, así mismo se me ha explicado que se le tiene que quitar la ropa y se le colocara una bata para que le pesen y el investigador revise la piel en busca de manchas café u oscuras. Las preguntas y exploración física se van a efectuar por profesional médico con apoyo de enfermería, siempre con mi presencia como madre, padre o tutor del menor, y tendrán una duración máxima de 30 minutos.

Posibles riesgos y molestias: Se me ha explicado que los riesgos son mínimos por tratarse de contestar unas preguntas y realizar una valoración física. Las molestias que se pueden presentar son incomodidad en contestar algunas preguntas y a la exploración física.

Posibles beneficios: Los posibles beneficios de participar en este estudio es descubrir la existencia de sobrepeso y/u obesidad, manchas café u oscuras en la piel. El poder darme cuenta si mi familiar tiene un peso corporal mayor al que debería tener y si tiene manchas café u oscuras en la piel, con la intención de recibir una orientación y tratamiento a tiempo y poder así prevenir otras enfermedades.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se me explico, que se me informará de forma clara los resultados obtenidos en este estudio, así mismo que recibiré orientación y manejo por profesionales de la salud con la finalidad de mejorar el estado de salud de mi familiar y evitar enfermedades relacionadas con peso corporal para la edad de mi familiar siendo que estas están en grado de sobrepeso u obesidad y si tiene o no manchas café u oscuras en la piel.

Participación o retiro: He sido informado que podemos retirarnos del estudio, si así lo decido, sin que afecte los servicios que recibimos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podré dirigirme a:

Investigador responsable: Medico: Miguel Angel Ayala Acha Tel: 354 542 1566

Investigador asociado: Dr. Eduardo Alberto Ung Medina. Tel: 452 528 2781

Comité Local de Investigación y Ética de Investigación en Salud No. 1603

Secretario del Comité: Dra. Selene Torres González Tel: 452 52 437 31

En caso de dudas o aclaraciones sobre mis derechos como participante podré dirigirme con el Secretario Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud N° 1603 al teléfono 452 52 437 31.

O bien a:

Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del paciente

Investigador Responsable

TESTIGOS

Nombre y firma

Nombre y firma

ANEXO 6



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

FECHA: _____

CEDULA UNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

INSTRUCCIONES: Para contribuir al bienestar de usted, es importante que el personal del instituto mexicano del seguro social conozca los riesgos que puedan afectar su salud, por lo que agradecemos su colaboración para contestar con honestidad cada pregunta que se realiza a continuación.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1. Delegación. _____

2. UMF de adscripción. _____

3. Folio: _____

4. Edad: _____

5. Sexo: Femenino Masculino

6. Asiste a la escuela: Sí No

7. Escolaridad: Primaria _____ grado. Secundaria
_____ grado.

SIGNOS VITALES Y SOMATOMETRIA.

7. Peso: _____ Kg.

8. Talla: _____ Metros.

9. IMC: _____

9.1. Determinación de: Sobrepeso OMS en .

10. Presión arterial: _____ mmHg.

Exploración física:

11. Presenta acantosis nigricans: si no

12. Áreas afectadas por acantosis nigricans:

- a) Cuello.....
- b) Nuca.....
- c) Axilas.....
- d) Ingles.....
- e) Pliegues de rodillas...
- f) Pliegues de codos....
- g) Manos.....

Factores de riesgo:

13. Realiza usted alguna actividad física? Sí No

13.1 Tipo de actividad física: 13.2 Horas por semana:

- | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| a) Caminar..... | <input type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | + |
| b) Correr..... | <input type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | + |
| c) Bicicleta..... | <input type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | + |
| d) Natación..... | <input type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | + |
| e) Aerobics..... | <input type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | + |
| f) Fútbol..... | <input type="checkbox"/> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | + |

14. Qué actividad realiza en su tiempo libre. (Ocio)

- a) Ver televisión.....
- b) Jugar videojuegos.....
- c) Escuchar música.....
- d) Leer.....
- e) Actividades culturales.....
-

- f) Redes sociales.....
- g) Dormir.....

Hábitos alimenticios:

15. Cuantas veces comes al día: 1 2 3 4 5

16. Consume alimentos preparados en: Casa
Establecimientos
Ambos

17. Consume refresco a la semana: _____

- a) 1 a 3 ocasiones
- b) 4 a 6 ocasiones
- c) 7 a 9 ocasiones
- d) 10 a 15 ocasiones.
- e) 15 o más ocasiones a la semana.
- f) No consume

18. Consume frituras, galletas y/o pastelillos a la semana: _____

- a) 1 a 3 ocasiones
- b) 4 a 6 ocasiones
- c) 7 a 9 ocasiones
- d) 10 a 15 ocasiones.
- e) 15 o más ocasiones a la semana.
- f) No consume.

19. Consume caramelos o dulces a la semana: _____

- a) 1 a 3 ocasiones
- b) 4 a 6 ocasiones
- c) 7 a 9 ocasiones

- d) 10 a 15 ocasiones.
- e) 15 o más ocasiones a la semana.
- f) No consume.

19. Tienes Familiares con:	Si/No	Rama Paterna	Rama Materna
a) Diabetes Mellitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Hipertensión Arterial Sistémica..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Obesidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Enfermedades del corazón,.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Enfermedades cerebrales.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Colesterol o triglicéridos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevados			

Cual familiar: _____