

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL



**LA OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON LA DIABETES MELLITUS TIPO I
EN NIÑOS 6 A 11 AÑOS EN LA I.E. LUCIANO CASTILLO COLONNA.**

SULLANA, FEBRERO - JUNIO, 2016

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**

AUTORES:

GLORIA ELIZABETH PALACIOS CHUQUIHUANGA

DOLORES RAYMUNDO CRUZ

Callao, 2017

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- Mg. Noemí Zuta Arriola PRESIDENTA
- Dra. Ana Elvira López y Rojas SECRETARIA
- Dra. Agustina Pilar Moreno Obregón MIEMBRO

ASESORA: Mg. Rosario Miraval Contreras

Nº de Libro: 03

Nº de Acta: 167-2017

Fecha de Aprobación de tesis: 28 de Agosto del 2017

Resolución de Decanato N° 1953-2017-D/FCS de fecha 23 de Agosto del 2017, donde se designa jurado examinador de tesis para la obtención del título de segunda especialidad profesional.

DEDICATORIA

A Dios, quien con su infinita Bondad y amor
inspiró mi espíritu Para la conclusión de esta tesis.
Quitando todo los obstáculos Que en mi camino
pudieron Atravesarse. A mi familia por sus
consejos y apoyo incondicional.

A Dios, por iluminarme día a día; a mis hijos
Anderson, Dayron y Dailyn ellos son mi
inspiración para seguir adelante superándome.

AGRADECIMIENTO

- Al director de la institución educativa Luciano Castillo Colonna por brindarnos las facilidades para la aplicación del estudio en sus niños.
- Al Mg Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde, por sus orientaciones y ayuda con el presente trabajo.
- A la Dra. Lindomira coordinadora de tesis, por su paciencia y apoyo constante hasta lograr el objetivo.

INDICE

	PÁG.
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
1.1. Identificación del problema.....	7
1.2. Formulación del problema.....	8
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.4. Justificación.....	10
II. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes del estudio.....	10
2.2. Marco Conceptual.....	19
2.3. Definiciones de términos básicos.....	26
III. VARIABLES E HIPÓTESIS	28
3.1. Definición de variables.....	28
3.2. Operacionalización de variables.....	29
3.3. Hipótesis general e hipótesis específicas.....	31
IV. METODOLOGÍA	32
4.1. Tipo de investigación.....	32
4.2. Diseño de la investigación.....	32
4.3. Población y muestra.....	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
4.5. Procedimientos de recolección de datos.....	34
4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos.....	35

V. RESULTADOS	37
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados.....	51
6.2. Contrastación de resultados con los estudios similares.....	52
VII. CONCLUSIONES	55
VIII. RECOMENDACIONES	56
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS	65
• Matriz de consistencia.....	66
• Otros anexos necesarios para respaldo de la investigación	

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 5.1	
Diagnostico Nutricional y Diabetes Mellitus tipo I en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	37
Tabla 5.2	
Diagnostico Nutricional y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	40
Tabla 5.3	
Diagnostico Nutricional y Edad Estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016	42
Tabla 5.4	
Diagnostico Diabetes y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016	45
Tabla 5.5	
Diagnostico Nutricional y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	47
Tabla 5.6	
Tabla de consistencia Sexo y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	49

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 5.1	
Diagnostico Nutricional y Diabetes Mellitus tipo I en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	39
Gráfico 5.2	
Diagnostico Nutricional y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	41
Gráfico 5.3	
Diagnostico Nutricional y Edad Estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016	44
Gráfico 5.4	
Diagnostico Diabetes y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016	46
Gráfico 5.5	
Diagnostico Nutricional y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	48
Gráfico 5.6	
Tabla de consistencia Sexo y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.	50

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación entre la Obesidad y la Diabetes Mellitus en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana, Febrero a junio 2016, el tipo de estudio fue cuantitativo correlacional de corte transversal, la población fue 91 niños y niñas, la muestra fue igual que la población, las cuales estaban conformadas con niñas y niños, en las cuales se diagnosticaron nutricionalmente. La técnica fue la observación y el instrumento empleada están enmarcadas dentro del Plan de Salud escolar vigente, cuya etapa inicial consta de la autorización de la dirección de la Institución Educativa, socialización de las actividades a ejecutar con los docentes y autorización de los padres de familia través de la firma del consentimiento informado. Dentro de los resultados encontramos que los casos de Obesidad en niños llega al 8.8% y niñas en el 7.7% de 6 a 11 años. Los casos de Diabetes mellitus tipo I en niños son de 9.9% y niñas con el 7.7%. Dentro de las características epidemiológicas de niños representa 51.6% y niñas el 48.4%, presentan una edad promedio de 8.75 años, y un índice de masa corporal de 18,48 en promedio. Las Conclusiones fueron que existe relación entre la Obesidad y la Diabetes Mellitus tipo I en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.

Palabras claves: obesidad, diabetes mellitus tipo I

ABSTRACT

The present study was carried out with the objective of determining the relationship between Obesity and Diabetes Mellitus in children aged 6 to 11 years in the Educational Institution Luciano Castillo Colonna-Sullana, February to June 2016, the type of study was quantitative correlation. The population was 91 boys and girls, the sample was the same as the population, which were made up of girls and boys, in which they were nutritionally diagnosed. The technique was the observation and the instrument used are framed within the School Health Plan in force, whose initial stage consists of the authorization of the direction of the Educational Institution, socialization of the activities to be carried out with the teachers and authorization of the parents through the signing of informed consent. Within the results we find that the cases of Obesity in children reaches 8.8% and girls in 7.7% from 6 to 11 years. The cases of Diabetes mellitus type II in children are 9.9% and girls with 7.7%. Among the epidemiological characteristics of children, 51.6% and girls 48.4%, mean age of 8.75 years, and body mass index of 18.48 on average. The conclusions were that there is a relationship between Obesity and Diabetes Mellitus type I in children between the ages of 6 and 11 at the Luciano Castillo Colonna-Sullana Educational Institution, February to June 2016.

Key words: obesity, diabetes mellitus type I.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Identificación del problema

A nivel mundial, encontramos que “La obesidad en adolescentes es un problema de salud pública cada vez más importante en la Región de las Américas. En los Estados Unidos, el 17% de los adolescentes de edades comprendidas entre los 12-19 tienen sobrepeso. En el Canadá, del 12% al 20% de los jóvenes tienen sobrepeso, y del 3% al 10% son obesos. Las tasas, tanto de sobrepeso como de obesidad son mayores en los varones que en las mujeres. En total, alrededor del 26% de los varones y el 17% de las mujeres padecen de sobrepeso u obesidad. La anemia en las mujeres adolescentes varía del 7% en El Salvador al 30% en Bolivia, y es del 45% en Haití¹, por lo tanto, queda claro, que de acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud, es un problema que trasciende a muchos países.

Según una investigación desarrollada por Aquino-Vivanco, y Colaboradores., menciona que “en su estudio de Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú, encuentra que el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes representa un serio problema de salud pública en el Perú, con elevados costos para la sociedad, esto hace necesaria la implementación de un conjunto de políticas públicas dirigidas hacia el control de dicho

inconveniente”², esta información se establece en el marco de una patología asociada a síndrome metabólico, que puede afectar seriamente múltiples sistemas en los organismos en formación a nivel de los niños de 6-11 años, estableciéndose que Sullana no se encuentra exento de esta problemática. En ese sentido, a nivel de Sullana, el Instituto nacional de Salud, menciona que “El sobrepeso muestra un incremento discreto y la obesidad una tendencia estacionaria, pero el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) estuvo afectando a casi 1 cada 10 niños de los que acudieron a los EESS de la región”³ Por otro lado, encontramos que también a nivel de Sullana, se establece lo vertido por el doctor “Salazar La Torre G, quien informó de que se han implementado unidades básicas para la atención y prevención de la diabetes y pie diabético en los Centros de Salud. En el centro de salud de Bellavista ya funciona esta unidad, gracias al apoyo del proyecto denominado Cuídate”⁴ Por todo ello, se planteó el título siguiente:

La obesidad y su relación con la Diabetes Mellitus en niños y niñas de 6 a 11 años en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana
Febrero -Junio 2016.

1.2 Formulación Del Problema

¿Cuál es la relación entre la obesidad y la Diabetes Mellitus tipo 1 en niños y niñas de 6 a 11 años en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016?

Problemas Específicos

- ¿Existe casos de Obesidad en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016?
- ¿Existe casos de Diabetes mellitus tipo I en niños y niñas con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016?.
- ¿Cuáles son las características epidemiológicas de niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016?.

1.3 Objetivo de la Investigación.

1.3.1 Objetivo General:

Determinar la relación entre la Obesidad y la Diabetes Mellitus tipo I en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Evaluar los casos de Obesidad en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016.
- Identificar los casos de Diabetes mellitus tipo I en niños y niñas con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.
- Determinar las características epidemiológicas de niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016.

1.4 Justificación

En nuestro país cada vez incrementan los índices de obesidad en niños y nuestra región no es ajena a ello. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que “la obesidad en etapa escolar es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI. El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países con bajos y medianos ingresos per cápita, como el nuestro sobre todo en el medio urbano. La prevalencia ha incrementado a un ritmo alarmante. Se calcula que en el 2010 hubo 42,000,000 niños con sobrepeso en todo el mundo”⁵.

En el mismo sentido, tenemos que “La diabetes infantil (Diabetes Mellitus Tipo 1) supone entre el 10-15% del total de la diabetes y es la 2da enfermedad crónica más frecuente en la infancia... además se menciona que En los últimos años está disminuyendo la edad media de aparición de la enfermedad, mientras que hace unos años era más numerosa en la pubertad, cada vez es más frecuente el debut de niños menores de 6 años con diabetes.”.⁶

“La obesidad constituye una epidemia que compromete a varios países, y que afecta a los varios grupos etarios, sin límites en relación con la raza/sexo. Así mismo, refiere que la obesidad se ha incrementado de forma alarmante en los países desarrollados y en desarrollo, constituye el principal problema de malnutrición en el adulto y es una enfermedad que ha aumentado notoriamente en el grupo infantil. Algunos opinan que alrededor de un tercio de los niños son obesos; esta misma incidencia se describe en la edad adulta, lo que hace pensar que los niños obesos serán adultos obesos”⁷

Por todo ello, creemos con lo observado en nuestra población de Sullana, que la problemática de la obesidad, es una realidad, que repercute en la salud y en las enfermedades metabólicas, en relación con la diabetes en niños en etapa escolar de 6 a 11 años de edad. De la institución educativa Luciano castillo Colonna. La presente investigación beneficiará a todos los niños que fueron incluidos en el estudio, Además, servirá como referencia para posteriores investigaciones, a los gobiernos locales para que conjuntamente con salud tomen las medidas preventivas al problema presente.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

SÁNCHEZ-CRUZ, Y Colaboradores. En el trabajo denominado, Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012, mencionan que “El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España {2012} se planteó un Estudio transversal sobre una muestra probabilística, de 978 niños entre los 8-17 años. Dentro de los resultados, encontraron que en el grupo de edad de 8-17 años, en 2012 la prevalencia de sobrepeso es del 26% y la de obesidad, del 13%; 4/10 jóvenes sufren exceso de peso. En el grupo comprendido entre los 8-13 años, el exceso de peso supera el >45%, mientras que para el grupo de 14-17 años, el exceso de peso es del 26%. Este factor de riesgo cardiovascular aparece asociado a las clases sociales más desfavorecidas y con menos estudios. Por lo que plantearon las conclusiones que la prevalencia de sobrepeso + obesidad infantil y juvenil en España es muy alta (40%), pero no ha crecido en los últimos 12 años”⁸.

LOBOS FERNÁNDEZ Y COLABORADORES, realizaron la investigación denominada Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile, en el año 2013, en donde mencionan que “el objetivo del estudio fue evaluar una intervención

integral en educación nutricional y actividad física para prevenir la obesidad infantil en escolares de educación básica de nivel socioeconómico bajo de la comuna de Macul en Chile, mediante seguimiento longitudinal de 2 años entre 2008-2009. La intervención consistió en capacitación de los profesores en nutrición, incremento de 3 hasta 4 horas semanales en clases de educación física, para lo cual se contrataron especialistas. Dentro de los resultados mencionan que el conocimiento alimentario mejoró en forma significativa entre las dos mediciones. Hubo un incremento significativo del TC6M/talla (10 metros entre inicio y final, $p < 0,001$). Se concluye que aun cuando mejoró el conocimiento nutricional y la condición física de los niños, hubo una estabilización del puntaje del índice de masa corporal⁹.

VALLADARES-SALGADO, Y COLABORADORES, mencionan en su estudio sobre la Epigenética de la obesidad infantil y de la diabetes, desarrollado en España en el año 2016, mencionan que “La etiología de la obesidad infantil es compleja se relaciona con las interacción de factores ambientales y genéticos. Es por ello que el objetivo es estudiar la asociación entre las complicaciones durante el embarazo y el parto y el desarrollo de obesidad infantil. Se presentan los datos de un estudio de casos y controles compuesto por 60 madres de niños con obesidad comparado con noventa y dos madres de niños controles con normo-peso y con edades comprendidas entre los 8-12 años. Se realizó una entrevista y se estudiaron las complicaciones obstétricas. Dentro de los resultados se observó una > frecuencia de complicaciones durante el parto en el

grupo de madres de niños con obesidad. El nivel socioeconómico bajo fueron las variables que mostraron una mayor relación con la obesidad actual de los niños. Por lo que llegaron a las conclusiones que las complicaciones obstétricas parecen estar relacionadas con el desarrollo posterior de obesidad infantil¹⁰.

CABALLERO NOGUÉZ, Y COLABORADORES, mencionan que en su investigación titulada 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 en el año 2016, que la "prevalencia de la obesidad -infantil se ha triplicado en los últimos treinta años. Los niños obesos tienen > riesgo para desarrollar resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2 y acantosis nigricans (AN), por ello se planteó que el objetivo general, fue identificar la prevalencia de obesidad y acantosis nigricans en una población infantil. Se realizó un estudio transversal a niños de cuatro escuelas primarias del Estado de México; Dentro de los resultados mencionan que se incluyeron 805 niños, 400 femeninos (50%) y 405 varones (50%). El peso promedio fue 54 kg±11.1 y la talla promedio 145 cm +/-9.0; el índice de masa corporal promedio 26cm / kg ±4 y del índice cintura-cadera 0.97±0.1 Se encontró sobrepeso en 17% y desnutrición en 5%. La frecuencia de AN en los grupos de sobrepeso y obesidad (11.3%). Por lo que llegaron a la conclusión que la prevalencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad fueron importantes. La frecuencia de AN fue baja¹¹.

2.1.2 Antecedentes Nacionales.

AGUIRRE URVIOLA, KB. Realizo a nivel nacional una tesis denominada Nivel De Conocimientos Sobre Diabetes Mellitus 2 En Pacientes Con Sobrepeso Y Obesidad Hospitalizados En Los Servicios De Cirugía, Medicina Y Ginecología En El Hospital III Goyeneche En Enero Y Febrero De 2016. En donde menciona que "El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus 2 en pacientes hospitalizados con sobrepeso y obesidad en los servicios de Medicina, Ginecología y Cirugía del Hospital III Goyeneche. Se realizó una entrevista de >200 pacientes y se les aplicó una ficha epidemiológica y el *Diabetes Knowledge Questionnaire (sic)*. Dentro de los resultados se menciona que durante los meses de estudio, se registraron 593 pacientes hospitalizados en los servicios de Medicina, Ginecología y Cirugía, de los cuales 204 fueron aceptados. De los casos aceptados, en el mes de enero se registraron el 59% y en el mes de febrero el 41%. El sexo predominante fue el femenino 55%; la edad promedio fue la de 43,9 años +- 14,45, ($p>0.05$) entre las edades de varones y mujeres. Se registraron 82% que se encontraban con sobrepeso y 18% con obesidad. La mayor cantidad de casos fueron de Cirugía con 42%. La mayoría de casos cursaba con grado de estudios primarios, 33% y sin instrucción académica, en el 16% Dentro de las conclusiones que llegaron fueron que el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 es inadecuado en sobrepeso y obesidad. Se encontró

relación estadística entre un mayor grado de estudios académicos y una mejor fuente de conocimientos con un mayor nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus 2 en los pacientes hospitalizados¹².

AGUILAR MOROCCO, realizó la tesis denominada Prevalencia y factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en escolares de educación primaria de colegios estatales del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa - Tacna 2010, en donde mencionan que el "objetivo es determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad e identificar sus principales factores asociados en los escolares de colegios estatales de educación primaria del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa en Tacna en el año 2010. Es un estudio descriptivo, prospectivo, y transversal. Se seleccionó 298 escolares. Dentro de los resultados encontramos que la prevalencia de sobrepeso y obesidad según índice de masa corporal y la edad de los escolares es 55%. Los escolares con sobrepeso y obesidad realizan < de dos horas de educación física a la semana en el 72% y < de tres horas de actividad física extraescolar a la semana 74%, dedican más de ocho horas a ver televisión en el 80%. Se concluye que los factores que se asocian al sobrepeso y obesidad de los escolares de educación primaria son: madre trabajadora ($p < 0.05$), hijo único ($p < 0.05$), y uso de la computadora por más de ocho horas a la semana ($p < 0.05$)¹³.

GARCÍA MUENTE, Y MAGUIÑA CONCHA, realizaron un trabajo denominado, Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en niños escolares obesos, de 6 a 9 años de edad, en Colegio Liceo Bernhald Bolzano. 2014, en donde mencionan que "el objetivo fue determinar la prevalencia de síndrome metabólico en niños escolares obesos, de 6-9 años de edad, realizado en Colegio Liceo Bernhald Bolzano del distrito de San Juan de Lurigancho, 2014. Dentro de los resultados se menciona que se incluyó a 64 niños con diagnóstico nutricional de obesidad (escolares de 6 a 9 años de edad), donde el 40% tuvieron Índice de masa corporal >del 90 percentil, (obesidad), con una prevalencia del sexo masculino en un 48% y 32% sexo femenino Así, el sexo masculino asociado a obesidad tiene un $p < 0.01$. El perímetro de cintura con percentil > de 90 tuvo un (p) asociado a obesidad. Con un criterio para síndrome metabólico se encontró 47%, con dos criterios es del 28% y tres criterios en el 13%. En el lipidograma: el valor de triglicéridos presentó una prevalencia del 28% y HDL-c < de 40 en el 72%. Los valores de Hemoglobina se encontraron disminuidos (en 33%: con alta prevalencia de anemia. Los valores de presión arterial, insulina en sangre y glicemia y el cálculo de índice HOMA-R no presentaron valores significativos. Dentro de las conclusiones mencionan que el perímetro de cintura se encuentra asociado a los componentes del síndrome metabólico que se podría tomar en cuenta como parámetro antropométrico muy útil para el diagnóstico de obesidad y según los

antecedentes del niño como predictor de síndrome metabólico. Los triglicéridos y el HDL-c son parámetro bioquímicos útiles y se encuentran en la literatura muy frecuente del diagnóstico de síndrome metabólico. También es importante mencionar el alto porcentaje de anemia encontrado en toda la población estudiada, por lo que es necesario poner énfasis en incentivar los estilos de vida saludable desde la infancia. Se ha observado asociación entre la obesidad y anemia, lo que se encuentra en muchos casos. El diagnóstico de síndrome metabólico en menores de 10 años aún no tiene criterios definidos, por los hallazgos encontrados se puede considerar la necesidad de sospechar en éste en la atención primaria de salud tomando en consideración la toma de perímetro de cintura y de presión arterial como herramientas”¹⁴

LOZADA CHILO, realiza una tesis en el Perú denominada Estilos De Vida Relacionado con El Sobrepeso y Obesidad En Niños De 8 A 10 Años de la I.E.P Santa Magdalena Sofía. Arequipa en el año 2015. En donde menciona que “Los objetivos son: Identificar los estilos de vida, determinar el porcentaje de sobrepeso y obesidad, precisar como los estilos de vida se relacionan con el sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 8 a 10 años. Investigación se ubica en el campo salud pública y en nivel transversal, nivel relacional. Técnica: encuesta, la observación documental e instrumento fue el cuestionario y ficha de evaluación nutricional. Los instrumentos que fueron aplicados a 44 estudiantes de 8 a 10 años de ambos sexos en la Institución Educativa Particular. Los datos

fueron procesados estadísticamente e interpretados, proceso que indujo a las conclusiones. Primera: Los estilos de vida encontrados en su mayoría hábitos alimenticios inadecuados, 45,4 % no realizan actividad física y están relacionados a la probabilidad de tener sobrepeso, obesidad. Segunda: Los resultados muestran que del total de niños estudiados el 45,7% presentan sobrepeso, 26,9% obesidad y el 24% normal. (Tabla N° 9) Tercera: Los estilos de vida inadecuados están relacionados al sobrepeso y obesidad de los niños, no siendo este el único factor causante”¹⁵.

2.1.3 Antecedentes Locales.

Para la investigación y revisión documental de antecedentes, no se encontraron antecedentes locales sobre la investigación.

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Bases teóricas

En 1971 el estudio de investigación de Dorotea Orem (citado por Carpenito L J.)¹⁶, en donde ella explico que el autocuidado es como una necesidad humana, define el concepto de autocuidado como “la conducta aprendida por el individuo dirigido hacia sí mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud y bienestar”. Los seres humanos por lo general tiene habilidades intelectuales y prácticas que desarrollan a través de su vida para

satisfacer sus necesidades de salud, tienen habilidades para encontrar e internalizar las informaciones necesarias por sí mismas y cuando no es así buscan ayuda en la familia o en los profesionales de la salud.

2.2.2 Teorías

“La obesidad es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, la rapidez con que se está produciendo el incremento de su prevalencia parece estar más bien en relación con factores ambientales”¹⁷

“En el desarrollo de la obesidad, es necesario el efecto asociado de la genética asociado al trastorno y condiciones adversas ambientales. Los factores genéticos rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de grasa (lípidos) y menor facilidad para liberarla en forma de calor, lo que se denomina como aumento de la eficiencia energética del obeso. Se produce porque a largo plazo el gasto energético que presenta el individuo es inferior que la energía que ingiere, es decir existe un balance energético positivo”¹⁸.

“La obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) son consecuencia del inactividad de las personas, comidas altas en carbohidratos y la carga genética. La epigenética se define como una forma de regulación génica en células especializadas que no implica cambios en la secuencia del

ácido desoxirribonucleico (ADN) y que puede transmitirse durante una o más generaciones a través de mitosis o meiosis. Los hijos de madres con diabetes gestacional son más propensos a desarrollar obesidad y diabetes en la vida adulta. La metilación del ADN es un mecanismo importante en la regulación de la transcripción y expresión de varios genes. Los niveles altos de glucosa e insulina durante el embarazo influyen en el riesgo de desarrollo de DMT2, lo cual sugiere que los patrones de expresión a través de la memoria celular en los tejidos específicos se modifican. Si la DMT2 es consecuencia de una adaptación in útero, obviamente la prevención primaria consiste en proteger el desarrollo fetal. Los estudios epidemiológicos futuros necesitan emplear indicadores o marcadores del desarrollo más exactos que demuestren la relación entre una enfermedad y la exposición específica a factores medioambientales. Se deben explorar los mecanismos por los que la desnutrición y el retraso del crecimiento in utero producen cambios en el metabolismo de la glucosa y la insulina a fin de enfrentar la obesidad y la DMT2”¹⁹

En la diabetes, la de tipo 1 -2 (en adelante Diabetes 1 y 2 respectivamente), el nivel de azúcar en la sangre es más alto de lo normal (Hiperglicemia). La diabetes (1) puede ocurrir cuando el páncreas, un órgano ubicado en el abdomen, se daña y produce escasa cantidad de insulina, o en el otro extremo nada de insulina. Esta hormona que ayuda a transportar la glucosa de la sangre a las células, donde se usa como

fuentes de energía. Sin la hormona antes mencionada, el nivel de glucosa en la sangre se eleva. A veces, la diabetes 1 recibe el nombre de diabetes juvenil. Los casos de diabetes 2, en su mayor porcentaje, ocurren cuando el cuerpo desarrolla resistencia a la insulina, lo que significa que no puede usar la insulina de manera adecuada. A pesar de que el cuerpo genera insulina, esta no es suficiente para superar esta resistencia, por lo que el nivel de glucosa en la sangre se eleva demasiado. La diabetes (2) usualmente aparece a mediana edad o posteriormente, pero es cada vez más común en niños y adolescentes en EE.UU. En la mayor parte de los casos, los jóvenes con diabetes - 2 la desarrollan después de los 10 años. La diabetes es una patología grave. Si no se le trata o controla apropiadamente, con el tiempo puede llevar a la patología retiniana, insuficiencia renal, alteraciones neurológicas, enfermedades cardíacas (infartos, isquemias), apoplejía y presión alta (Hipertensión arterial). A diferencia de la diabetes 1, la diabetes 2 puede prevenirse".²⁰

Dentro de los factores de riesgo, tenemos la obesidad o el sobrepeso, en donde se menciona que "La obesidad infantil y juvenil es una enfermedad crónica porque se perpetúa en el tiempo y suele acompañarse de trastornos metabólicos como hipercolesterolemia y resistencia insulínica que determinan a futuro un mayor riesgo de diabetes 2, de hipertensión arterial, de arteriosclerosis y de muerte prematura por enfermedades cardiovasculares isquémicas"²¹

Por otro lado la falta de actividad física, es un problema que genera riesgo en los niños, teniendo en cuenta que "La práctica regular de actividad física se ha convertido en uno de los objetivos principales de los planes de salud pública debido a su relación con la prevención de numerosas enfermedades crónicas. La infancia y la adolescencia son momentos clave para iniciar el hábito del ejercicio físico"²²

Otro factor importante es la genética y el origen étnico, y en ese sentido de ideas, tenemos que "Los antecedentes familiares positivos para Diabetes 2 están presentes en la mayoría de los pacientes pediátricos independientemente del origen étnico. Los antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares son frecuentes, alcanzando en un estudio al 28% de los pacientes. Una historia familiar de Diabetes 2 se asocia con una disminución del 25% de la sensibilidad a la insulina en niños afroamericanos prepuberales sanos en comparación con aquellos sin antecedentes de Diabetes 2 Niños blancos sanos con antecedentes familiares tienen igualmente menor sensibilidad a la insulina con una secreción compensadora inadecuada"²³

Por otro lado, la sintomatología varía de "Mayor sensación de sed y deseos de orinar, mayor sensación de hambre, fatiga, visión borrosa, heridas que demoran en cerrar o infecciones frecuentes, porciones de piel oscura y aterciopelada entre los dedos de la mano o los pies o en la parte trasera del cuello, entre otras características clínicas"²⁴.

En el caso de algunos niños, se puede controlar la enfermedad inicialmente con ejercicio y dieta. En ese sentido, "El tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1, impone al adolescente una serie de demandas conductuales. Se requiere de inyecciones diarias de insulina, es necesario llevar un estricto control de la dieta, regulando la cantidad de hidratos de carbono que se ingieren y realizar ejercicio físico frecuentemente... Con esto se sugiere que efectivamente es necesario, discriminar entre adherencia a conductas tales como seguir la dieta y hacer ejercicio, y el grado de ajuste metabólico."²⁵ Muchos niños y adolescentes, también necesitan tomar medicamentos para controlar el nivel de glucosa en la sangre, aunque hay que hacer la salvedad que "La falta de adherencia a los tratamientos es un problema altamente relevante en enfermedades crónicas como la diabetes, pues conlleva altos costos para el paciente y la sociedad, ya que a las secuelas físicas (enfermedad micro y macrovascular), se deben sumar costos por rehabilitación, pensiones de invalidez y pérdida de productividad. Además, la adhesión al tratamiento determina su eficiencia y mejora la calidad de vida de las personas. La complejidad y cronicidad del tratamiento, sumado a los cambios biopsicosociales que ocurren durante la adolescencia, probablemente sobrepasen las competencias del adolescente para responder adecuadamente al tratamiento. Consistente con esto, diversos estudios internacionales reportan que 50% de los adolescentes, con una enfermedad crónica, no adhieren completamente a su tratamiento"²⁶. La

insulina y otros medicamentos orales para la diabetes están aprobados para el tratamiento de niños con diabetes 2, cabe aclarar que "Es posible creer que aquellos adolescentes que realizan mayor cantidad de controles diarios de glicemia, demuestren tener un mejor control de su diabetes, debido a que disponer de mayor información sobre su grado de ajuste metabólico, permitiría tomar mejores decisiones respecto a, por ejemplo, qué dosis de insulina inyectar, o qué tipo de alimento ingerir"²⁷. Aunque el tratamiento específico depende del niño en particular y su nivel de glicemia. Su familia y su equipo de tratamiento de diabetes deben colaborar para encontrar la mejor estrategia para su hijo, es así que "los familiares que acompañaban a sus hijos en la hospitalización muestran que la referencia positiva de la familia acerca de la diabetes ocasiona un buen manejo de su tratamiento. Existiendo una relación favorable entre el paciente y su familia, así como confianza, apoyo familiar y cuidados"²⁸

2.3 Definición de términos Básicos.

2.3.1 Diabetes

“La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina. En la diabetes tipo 2, la más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre”²⁹

2.3.2 Diabetes Mellitus Tipo I

“Se denomina diabetes mellitus al grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción y/o acción de la insulina. La hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia con complicaciones a largo plazo, disfunción y falla de varios órganos, especialmente de los ojos, riñones, nervios, vasos sanguíneos y corazón. La diabetes tipo 1, se caracteriza por la destrucción de los islotes pancreáticos de células beta e insulinopenia total; por lo que los individuos presentan la tendencia hacia la cetosis en condiciones basales. Es una de las enfermedades crónicas más frecuentes de la infancia, cuya incidencia está aumentando, especialmente en niños menores de 5 años; afecta de manera importante la salud de la población, sobre todo a través de sus complicaciones crónicas o a largo plazo, que provocan una

morbilidad frecuente y disminuyen de forma significativo las expectativas de vida”³⁰.

2.3.3 Obesidad

“Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo”³¹.

2.3.4 Clasificación de Obesidad

De acuerdo a la Organización mundial de la Salud (citado por Cabify), la especifica de la siguiente manera: Normopeso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m², Sobrepeso: IMC 25 -29 Kg/m², Obesidad grado 1: IMC 30-34 Kg/m², Obesidad grado 2: IMC 35-39,9 kg/m², Obesidad grado 3: IMC 40-49,9 kg/m², Obesidad grado 4 u obesidad extrema: IMC >50 kg/m².³²

III. VARIABLES E HIPOTESIS

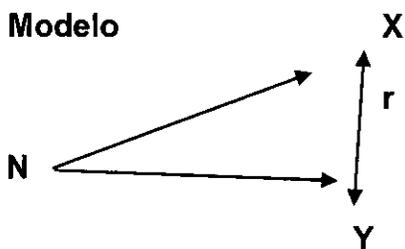
3.1. Definición de las variables

Variable independiente

La obesidad

Variable dependiente

Diabetes mellitus tipo1



X1: Variable independiente

Y2: Variable dependiente

r: relación entre variables

3.2. Operacionalización de las variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
OBESIDAD	Es cuando el IMC (índice de masa corporal, cociente entre la estatura y el peso de un individuo al cuadrado) es igual o superior a 30 kg/m ² . También se considera signo de obesidad un perímetro abdominal en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm.	IMC	peso talla edad sexo	Según las Tablas Obesidad: IMC > percentil 95 Sobrepeso: IMC entre percentil 85 y 95 Eutrófico (normopeso), IMC entre percentil 10 y 85 Desnutrido: IMC por debajo del percentil 10
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
DIABETES MELLITUS	Es una situación de hiperglucemia crónica que puede resultar de varios factores ambientales y genéticos que actúan conjuntamente. La hiperglucemia (es decir glucosa alta en sangre) puede resultar de una falta de insulina o de un exceso de factores que contrarrestan su acción, y ello produce anomalías del metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos.	Control de Glicemia	Hiperglicemia hipoglicemia	Normal: De 70 a 110mg/dl Hipoglicemia: <70mg/dl Hiperglicemia: mayor a 110mg/dl
EDAD ESCOLAR	Periodo comprendido entre los 6 y 11 ó 12 años de edad aproximadamente, cuyo evento central es el ingreso a la escuela.	Edad escolar de 6 a 11 años	Niño o niña de 6 a 11 años, en la escuela	Tablas de valoración Nutricional

EDAD	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Niños y niñas de 6 a 11 años	Niños y niñas de 6 a 11 años
PESO	Medida para la fuerza de atracción que la tierra ejerce sobre una persona	Peso en kg, en el momento del estudio	Expresado en kg.	Delgadez Normal Obesidad
TALLA	Estatura que una persona posee	Talla en mts y cms	Expresado en mts y cms	Alto bajo
IMC	Es un número que pretende determinar a partir de la estatura y el peso el rango más saludable de peso que puede tener una persona	$\text{peso(Kg)/talla al cuadrado}$	Expresado en kg/m^2	< de 18: delgadez De 18 a 25: Normal De 25 a 30: sobrepeso. De

				30 a 35: obesidad tipo I De 35 a 40: Obesidad tipo II+ de 40: Obesidad morbida
--	--	--	--	--

3.3 hipótesis general e hipótesis específica

3.3.1 Hipótesis general

- Existe relación significativa entre la obesidad y la diabetes mellitus tipo I en niños y niñas 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.

3.3.2 Hipótesis específica

- Existen casos de Obesidad en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016.
- Existen casos de Diabetes mellitus tipo I en niños y niñas con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.

IV. METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudio

El estudio es Cuantitativo, Correlacional, De Corte transversal.

4.2 Diseño De Investigación

El estudio por su naturaleza es: Correlacional transversal

4.3 Población Y Muestra

En el presente trabajo se han evaluado estudiantes comprendidos entre los 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana del total de niños evaluados se trabajó solo con estudiantes Diagnosticados con Obesidad según su Índice de Masa Corporal (IMC).

Los padres de los niños a intervenir fueron previamente informados antes de la ejecución de las actividades así mismo firmaron el consentimiento informado brindando la autorización para realizar nuestras actividades con sus menores hijos.

/Población (N): Está conformada por 206 niños y niñas del 1er grado al 6to grado de primaria que estudian en la Institución Educativa Luciano Castillo Colonna – Sullana febrero a Marzo 2016, que presentan el diagnostico de Obesidad.

Muestra (n): Sera igual a la población Luciano Castillo Colonna-Sullana.

Formula En vista, que la población, es considerablemente accesible, se decidió, con opinión del asesor estadístico, tomar toda la población de estudio.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{D^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$D^2(N-1) + Z^2PQ$$

$$n = \frac{206(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (206-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$(0.05)^2 (206-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)$$

$$n = \frac{197.76}{2.24}$$

$$2.24$$

$$n = 91 \text{ niños(as)}$$

- Criterios de Inclusión

1. Niños de 6-11 años, que presenten el consentimiento informado firmado por sus padres.
2. Niños que acudan a la institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana.

- Criterios de Inclusión

1. Niños de 6-11 años, que se encuentren con descanso médico.
2. Niños que muestra rechazo a las medidas antropométricas y dosaje de glucosa.

4.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Técnica: observación

Instrumento: Instrumentos validados por el Instituto Nacional de Salud (tablas de valoración nutricional según sexo y edad para niños y niñas). Lista de verificación tomado del plan nacional de salud escolar resolución ministerial 010- 2013 Ministerio de salud.

4.5 Procedimiento de recolección de datos

Para la ejecución del presente trabajo de investigación en la Institución Educativa Primaria Luciano Castillo Colonna –Sullana las actividades están enmarcadas dentro del Plan de Salud escolar vigente, cuya etapa inicial consta de:

La autorización de la dirección de la Institución Educativa, socialización de las actividades a ejecutar con los docentes y autorización de los padres de familia través de la firma del consentimiento informado.

Se realizó la valoración nutricional al 100% de niños (Universo) entre las edades de 6 a 11 años con una población total: 206 alumnos, los que fueron evaluados usando Instrumentos validados por el Instituto Nacional de Salud (tablas de valoración nutricional según sexo y edad para niños y niñas).

Según la valoración Nutricional se Diagnosticó 39 casos de Obesidad (Población) a los que se les solicito tamizaje de glicemia en sangre para el descarte de Diabetes, confirmándose el diagnostico en Diabetes Mellitus tipo 1 en 3 casos. Todos asegurados a través del Seguro Integral de Salud (SIS).

Una vez realizado el pesado y tallado de los alumnos (206), se procedió a diagnosticar la Obesidad de acuerdo a los parámetros antes mencionado, y en ellos se midió la glicemia, estableciendo el diagnostico de diabetes. Posteriormente se vació los datos en la base de SPSS versión 22, para el análisis respectivo.

4.6 Procedimiento estadístico y análisis de datos.

La información se codificará en tablas e ilustraciones en figuras que contengan datos relacionados fundamentalmente a los promedios con sus intervalos de confianza, en relación a las variables de estudio, teniendo en cuenta los criterios estipulados por la Universidad, y las recomendaciones de citación bibliográfica según Vancouver. Una vez recolectado los datos, se procederá a diseñar una matriz de procesamiento de datos en software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versión 22, en donde se procederá a la Tabulación de la información. La información se codifico en tablas y graficada en figuras que contienen datos relacionados fundamentalmente a los promedios con

sus intervalos de confianza, en relación a las variables estudiadas. Se utilizar la prueba no paramétrica de Chi cuadrado, excepto el valor esperado sea menor a 5, y en su defecto se utilizó la Prueba de Fisher.

V: RESULTADOS

Tabla 5.1

Diagnostico Nutricional y Diabetes Mellitus tipo I en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.

Tabla de contingencia Diagnostico y Diabetes

		Diabetes			
		Normal	Diabetes	Total	
Diagnostico	Normal	Recuento	49	0	49
		% del total	53,8%	,0%	53,8%
Talla Baja	Recuento	1	0	1	
	% del total	1,1%	,0%	1,1%	
Sobrepeso	Recuento	23	3	26	
	% del total	25,3%	3,3%	28,6%	
Obesidad	Recuento	2	13	15	
	% del total	2,2%	14,3%	16,5%	
Total	Recuento	75	16	91	
	% del total	82,4%	17,6%	100,0%	

Prueba de Chi cuadrada ($p < 0.05$) $p = 0.000$

En la tabla número 5.1 se estableció el diagnóstico nutricional encontramos que los niños que presenta un diagnóstico nutricional normal se encuentra en el 53.8% de la muestra seleccionada, los que presentan una talla baja están presentes en el 1.1%, los que presentan sobrepeso en el 28.6% y los que presenta el diagnóstico de obesidad en el 16.5%,

por otro lado con respecto a los dosajes de glucosa en sangre, realizado los pacientes para el diagnóstico de diabetes mellitus nos encontramos que fueron normales en el 82.4% y resultaron con diabetes el 17.6% de ellos, de los cuales se describe qué de los pacientes que tuvieron sobrepeso y tuvieron diabetes fue el 3.3% de la muestra seleccionada y en el caso de la obesidad aumento hasta 14.3% del diagnóstico de diabetes mellitus, estableciéndose al análisis estadístico por la prueba de chi cuadrado un valor de error de prueba de 0.000 (p) motivo por el cual se establece la hipótesis en que el diagnóstico nutricional se relaciona con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo I.

Grafico 5.1

Diagnostico Nutricional y Diabetes Mellitus tipo I en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016

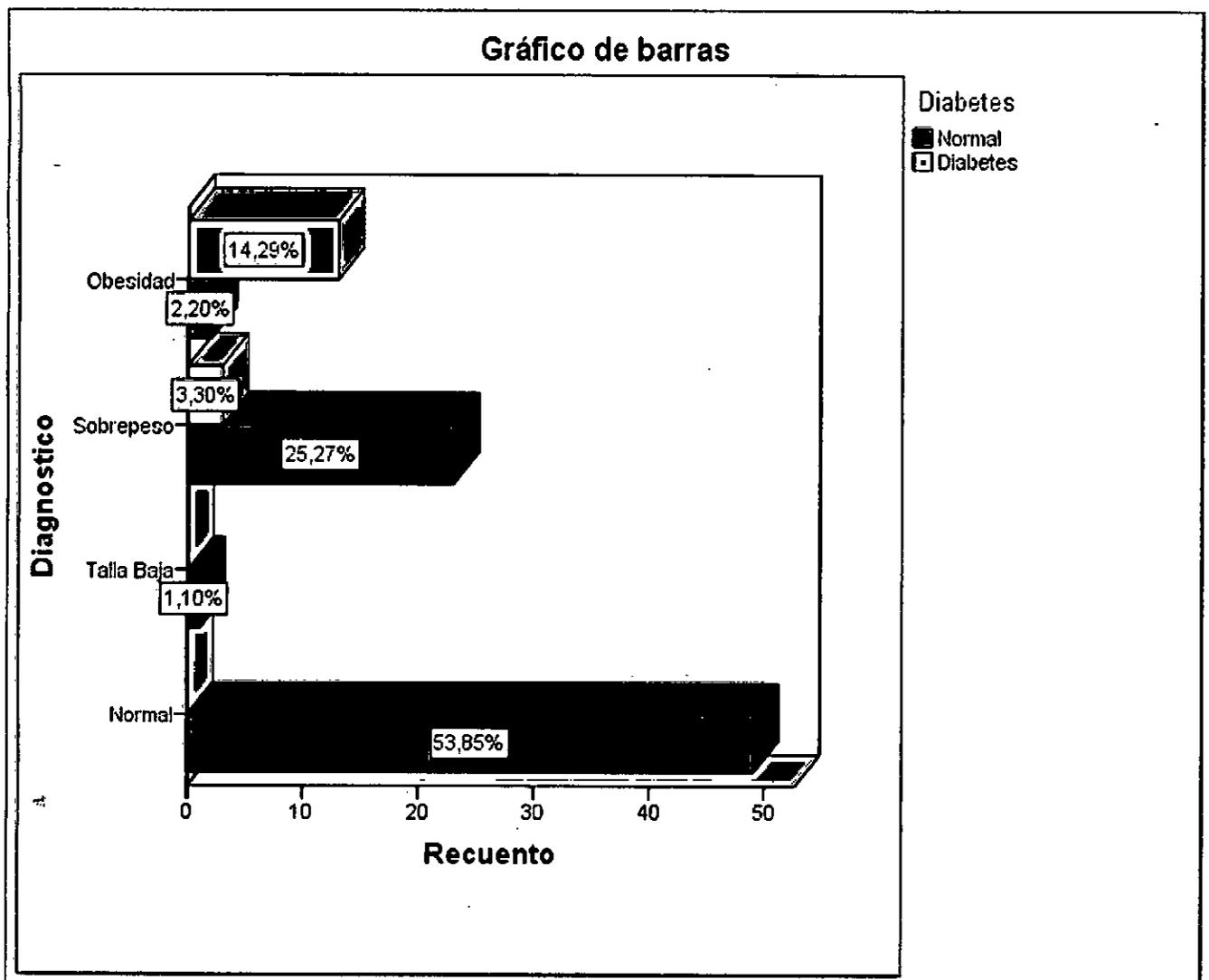


Tabla 5.2

Diagnostico Nutricional y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a Junio 2016.

Tabla de contingencia

		Sexo			
		Femenino	Masculino	Total	
Diagnostico	Normal	Recuento	21	28	49
		% del total	23,1%	30,8%	53,8%
	Talla Baja	Recuento	0	1	1
		% del total	,0%	1,1%	1,1%
	Sobrepeso	Recuento	16	10	26
		% del total	17,6%	11,0%	28,6%
	Obesidad	Recuento	7	8	15
		% del total	7,7%	8,8%	16,5%
Total		Recuento	44	47	91
		% del total	48,4%	51,6%	100,0%

Prueba de Chi cuadrada ($p > 0.05$)

En la tabla N° 5.2, relaciona el diagnóstico nutricional y el sexo de los niños de la muestra estudiada el 48.4% presenta sexo femenino y el 51.6% establece sexo masculino, de los cuales hay que destacar que, la población con obesidad se distribuye el 7.7% de las mujeres y con el sexo masculino se establece el 8.8% de los varones, para el sobrepeso es mayor la diferencia nivel de sexo femenino con el 17.6% y para el sexo masculino con el 11% respectivamente para la prueba de Chi cuadrado ambas variables son independientes es decir que el sexo y el diagnóstico nutricional no tienen relación estadística.

Grafico 5.2

Diagnostico Nutricional y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a Junio 2016.

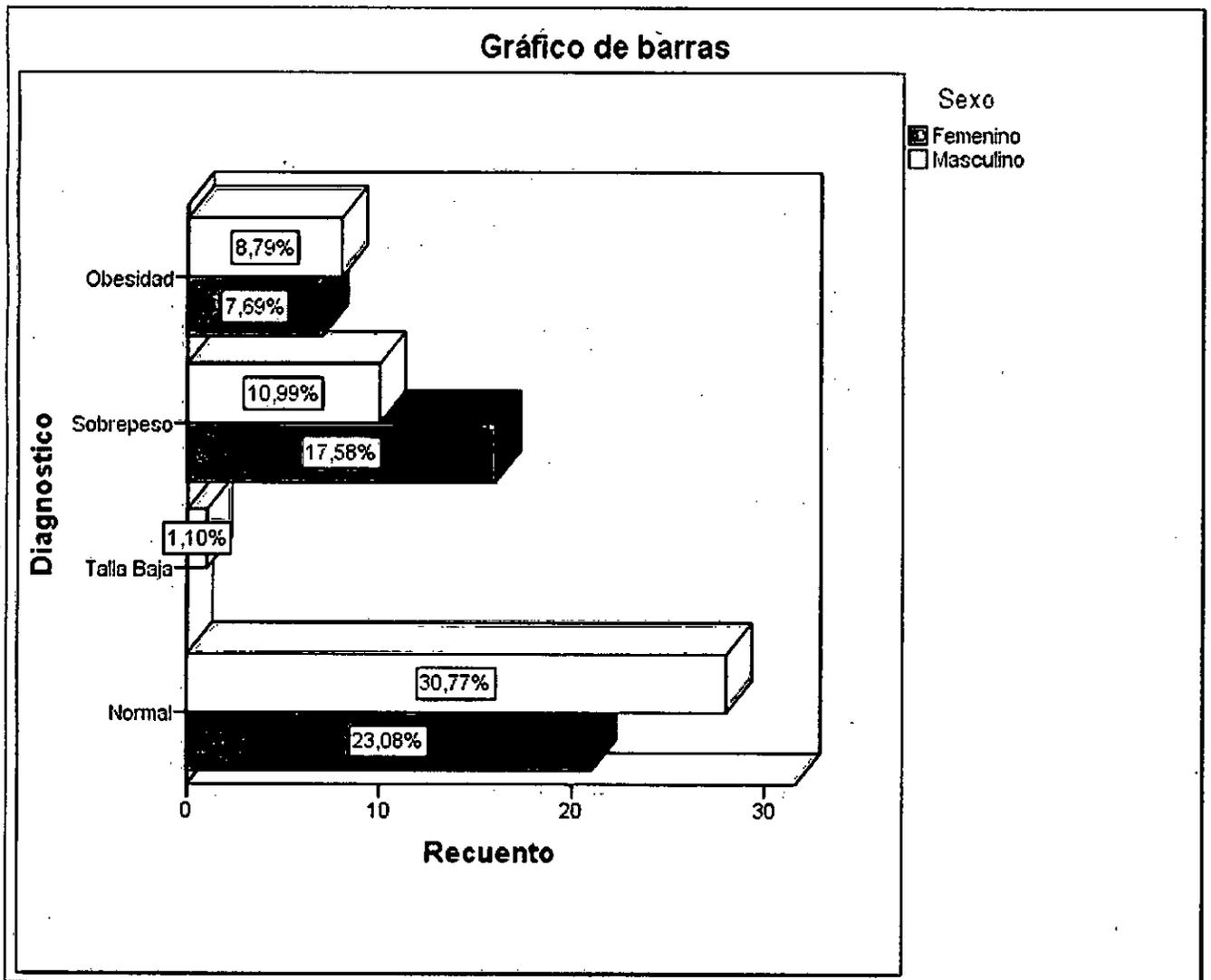


Tabla 5.3

Diagnostico Nutricional y Edad Estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.

Tabla de contingencia

		Edad Estratificada			Total	
		6-8 años	8-10 años	> 10 años		
Diagnostico	Normal	Recuento	25	17	7	49
		% del total	27,5%	18,7%	7,7%	53,8%
	Talla Baja	Recuento	1	0	0	1
		% del total	1,1%	,0%	,0%	1,1%
	Sobrepeso	Recuento	15	8	3	26
		% del total	16,5%	8,8%	3,3%	28,6%
	Obesidad	Recuento	7	6	2	15
		% del total	7,7%	6,6%	2,2%	16,5%
Total		Recuento	48	31	12	91
		% del total	52,7%	34,1%	13,2%	100,0%

Prueba de Chi cuadrada ($p > 0.05$)

En la tabla N°5.3 en el caso del diagnóstico nutricional y la edad estratificada, encontramos que los niños de 6 a 8 años se establecen con el 52.7% de la muestra seleccionada, los niños entre 8 a 10 años con el 34.1% de la muestra a diferencia de los niños de 10 años a más, ellos presentan el 13.2% de la muestra, con respecto a la edad de los

pacientes que son obesos establece en su mayor parte, entre los niños de 6 a 8 años en el 7.7% y los niños de 8 a 10 años en el 6.6% y en los niños de más de 10 años en el 2.2% y finalmente, los que tienen sobrepeso se establecen en los 16.5% para los niños que tiene de 6 a 8 años, el 8.8% para los niños que tienen de 8 a 10 años y 3.3% con sobrepeso, para los niños que tienen más de 10 años respectivamente, al analizar estadísticamente las tablas a través la prueba de chi cuadrado, encontramos que el valor asintónico es mayor al 5%, por tanto, el diagnóstico nutricional y la edad estratificada son independientes entre.

Gráfica 5.3

Diagnostico Nutricional y Edad Estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.

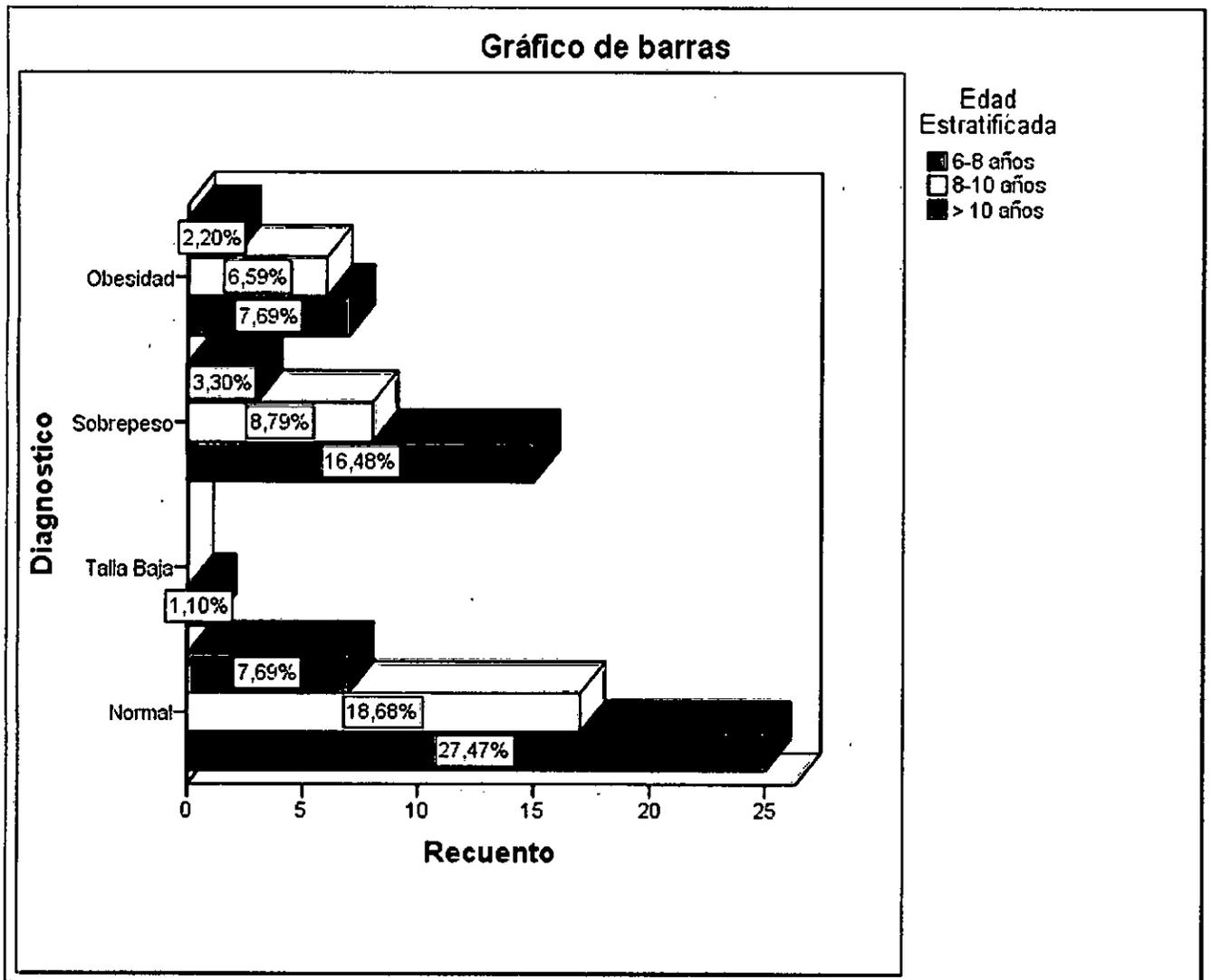


Tabla 5.4

Diagnostico Diabetes y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a Junio 2016

Tabla de contingencia

			Sexo		
			Femenino	Masculino	Total
Diabetes	Normal	Recuento	37	38	75
		% del total	40,7%	41,8%	82,4%
Diabetes	Diabetes	Recuento	7	9	16
		% del total	7,7%	9,9%	17,6%
Total	Recuento		44	47	91
	% del total		48,4%	51,6%	100,0%

Prueba de Chi cuadrada ($p > 0.05$) Prueba de Fisher ($p > 0.05$)

En la tabla N° 5.4 con respecto al cuadro de diabetes y sexo encontramos que el 41.8% fueron de sexo masculino, con diagnostico diabetes el 9.9% y el 40.7% sexo femenino, y con diabetes el 7.7% vemos que el sexo masculino predomina con el 9.9, estadísticamente entre la prueba de Fisher, nosotros observamos que el nivel asintótico es mayor al 5%, por tanto ambas variables son independientes.

Gráfica 5.4

Diagnostico Diabetes y sexo en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a Junio 2016

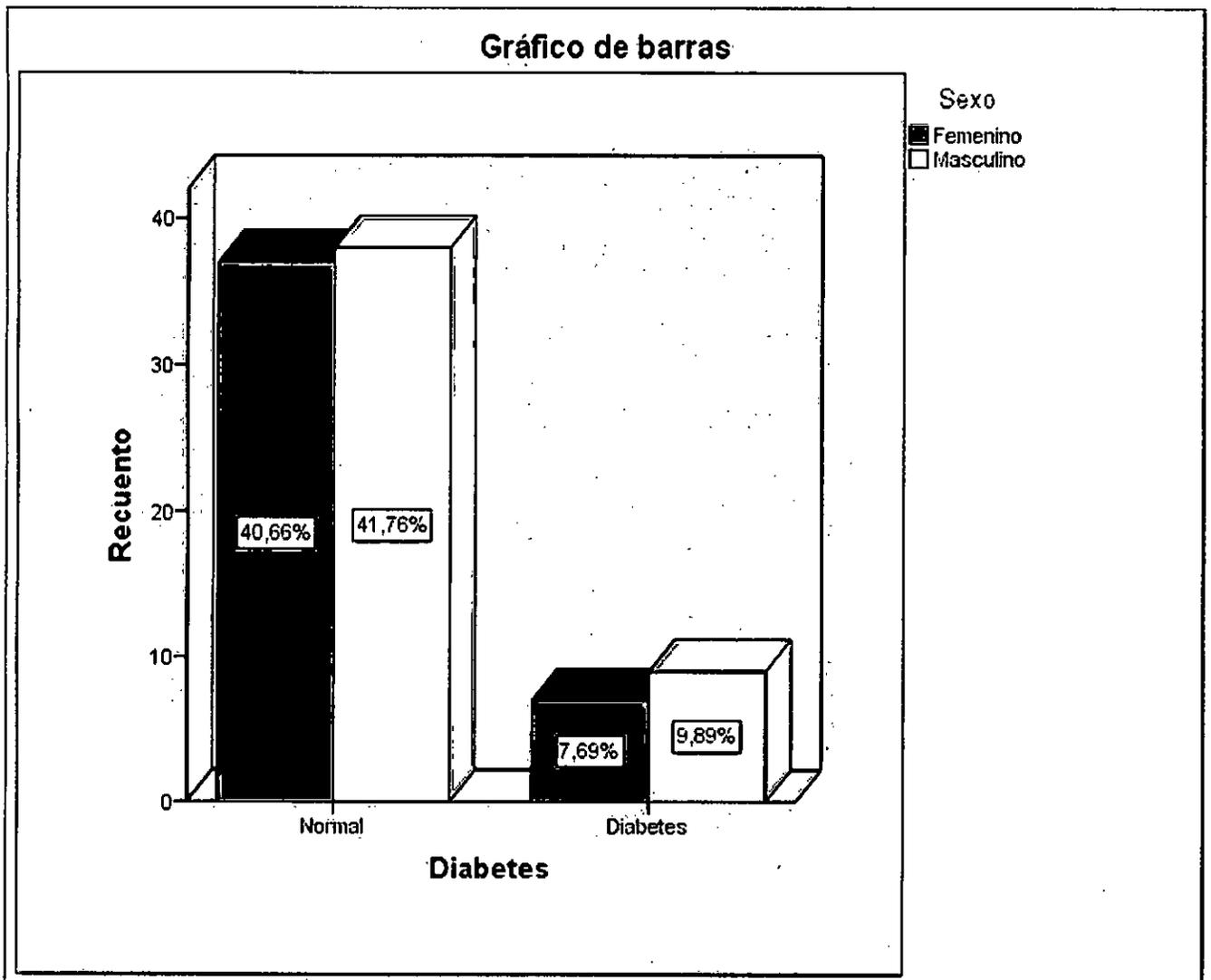


Tabla 5.5

Diagnostico Nutricional y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.

Tabla de contingencia

		Edad Estratificada				
		6-8 años	8-10 años	> 10 años	Total	
Diabetes	Normal	Recuento	40	25	10	75
		% del total	44,0%	27,5%	11,0%	82,4%
Diabetes	Diabetes	Recuento	8	6	2	16
		% del total	8,8%	6,6%	2,2%	17,6%
Total		Recuento	48	31	12	91
		% del total	52,7%	34,1%	13,2%	100,0%

Prueba de Chi cuadrada ($p > 0.05$)

Obtenemos que los pacientes que tienen diabetes se da en el 17.6%, de ellos se sobresalen que los niños de 6 a 8 años son los que más porcentaje tienen con el 8.8%, siendo seguido con los niños de 8-10 años con 6.6% y los niños más de 10 años con 2.2% respectivamente a la prueba estadística de chi cuadrada de Pearson. El error significativo de la prueba es muy alto, por tanto ambas variables son independientes entre sí.

Gráfica 5.5

Diabetes y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a Junio 2016.

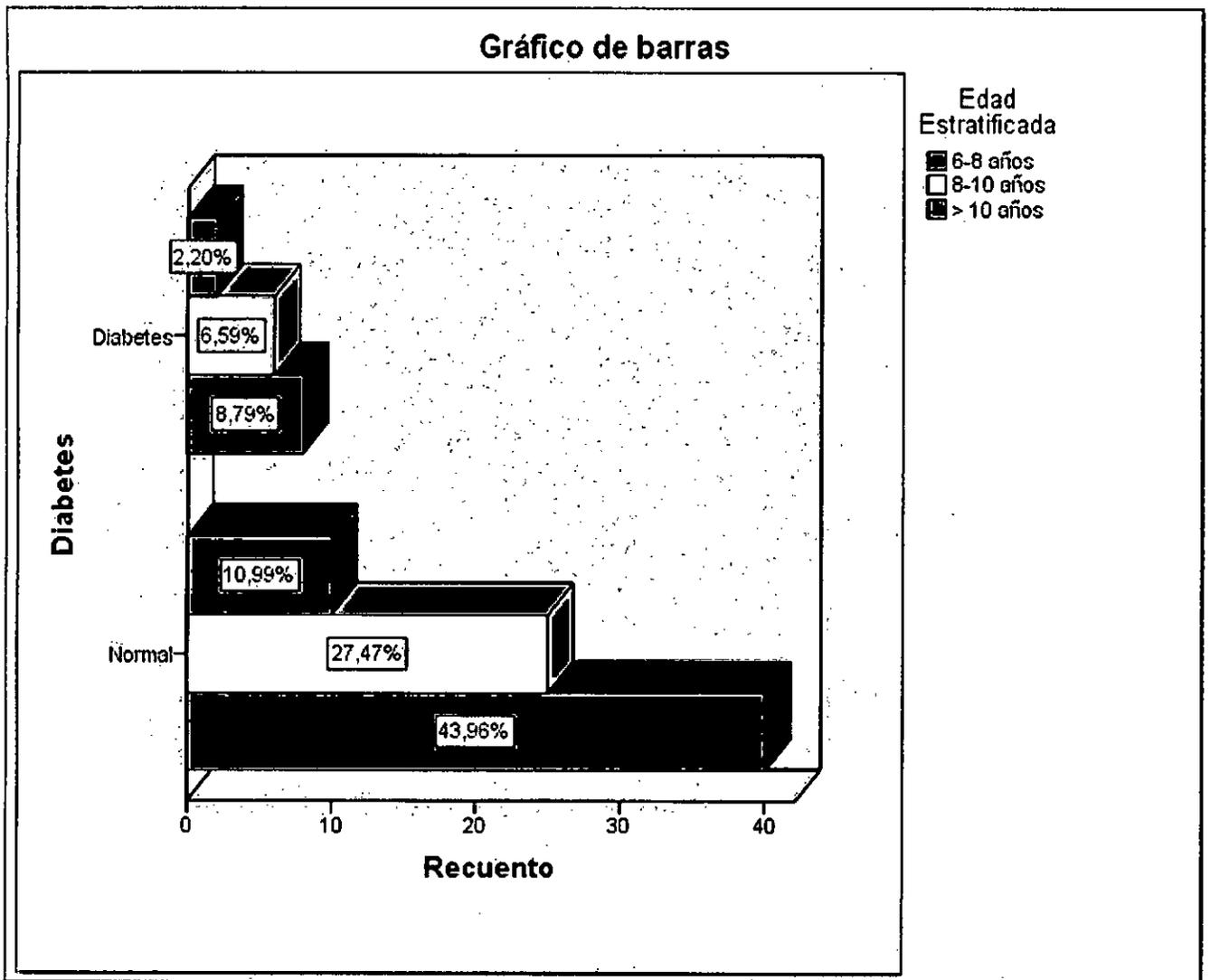


Tabla 5.6

Tabla de consistencia Sexo y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana febrero a Junio 2016.

Tabla de contingencia Sexo y Edad Estratificada

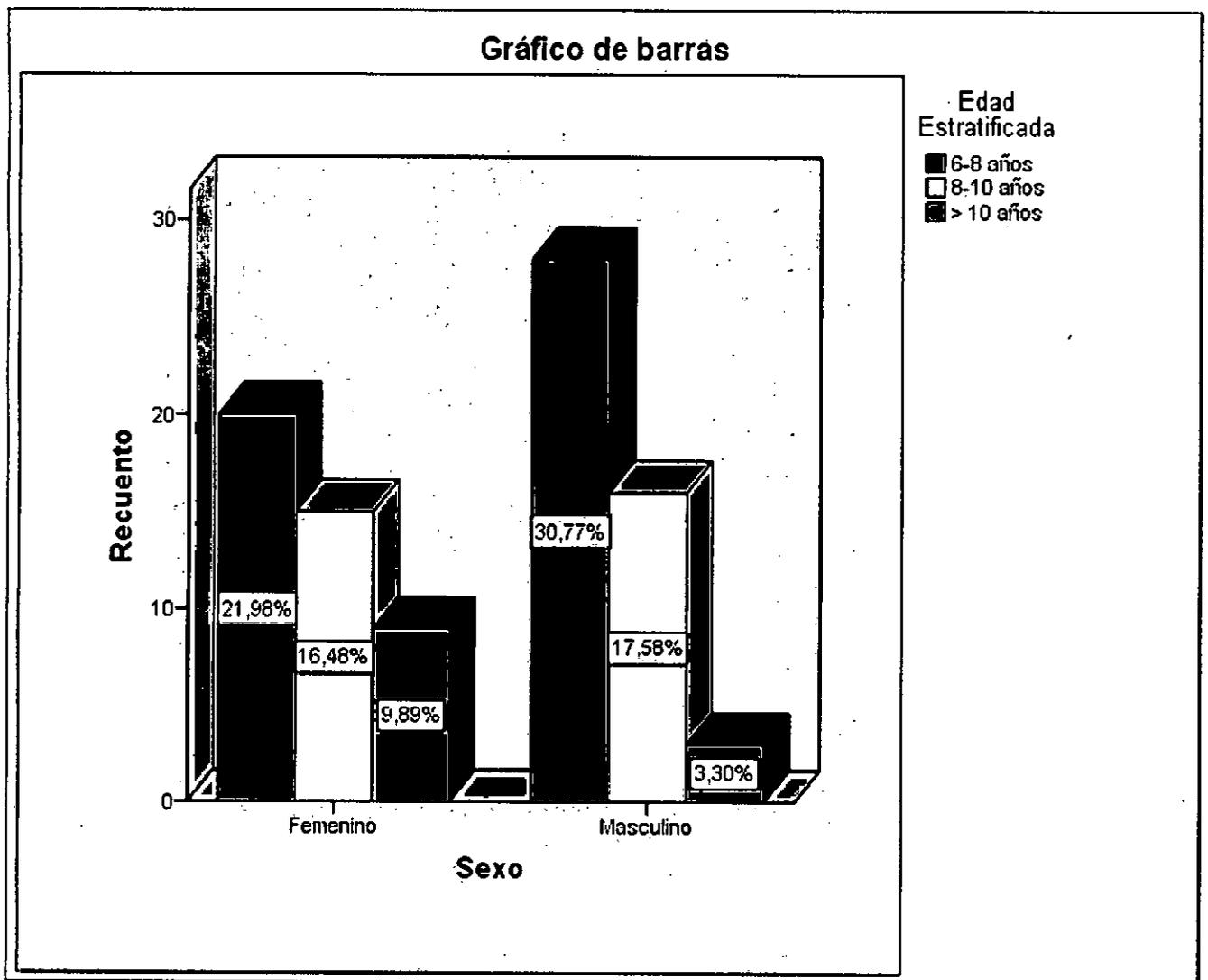
		Edad Estratificada				
		6-8 años	8-10 años	> 10 años	Total	
Sexo	Femenino	Recuento	20	15	9	44
		% del total	22,0%	16,5%	9,9%	48,4%
	Masculino	Recuento	28	16	3	47
		% del total	30,8%	17,6%	3,3%	51,6%
Total		Recuento	48	31	12	91
		% del total	52,7%	34,1%	13,2%	100,0%

Prueba de Chi cuadrada ($p > 0.05$)

Con respecto al sexo y la edad estratificada, nosotros observamos que las características epidemiológicas se distribuye de la siguiente manera la muestra está distribuida por sexo femenino en el 48.4% y para el sexo masculino en el 51.6% del total de ellos, la mayor parte del sexo femenino se encuentra entre los 6 a 8 años con 22% y por sexo masculino, también se encuentra en el mismo intervalo de confianza de la edad de 6 a 8 años en el 30.8%, estadísticamente en dos variables son independientes entre la prueba chi cuadrado.

Gráfica 5.6

Sexo y edad estratificada en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna- Sullana
febrero a Junio 2016.



VI. DISCUSION DE RESULTADOS

6.1 Contratación de hipótesis con los resultados

En la tabla 1, en notas de la tabla, se especifica el análisis estadístico por la prueba de chi cuadrada de Pearson un valor de error de prueba de 0.000 (p) motivo por el cual se establece la hipótesis en que el diagnóstico nutricional se relaciona con el diagnóstico de diabetes mellitus. En el caso de la tabla 02, para la prueba de Chi cuadrada de Pearson, las variables o independiente de decir que el sexo y el diagnóstico nutricional no tiene relación estadística, por lo que ambas variables son independientes entre sí.

Al analizar estadísticamente las tablas 3, a través la prueba de chi cuadrada de Pearson, encontramos que el valor asintótico es mayor al 5%, por tanto, el diagnóstico nutricional y la edad de estratificada son independientes entre sí.

En la tabla 04, se especifica la relación entre la diabetes y el sexo de los niños, y en el caso de la prueba estadística de chi cuadrada de Pearson. El error significativo de la prueba es muy alto, por tanto ambas variables son independientes entre sí.

En la tabla 05, entre las variables diabetes y edad estratificada, a la prueba estadística de chi cuadrada de Pearson. El error significativo de la prueba es muy alto, por tanto ambas variables son independientes entre sí.

En el caso, de la tabla 6, sobre el sexo y la edad estratificada, encontramos que la prueba no paramétrica de chi cuadrada de Pearson, nos indica, que el nivel de error de la prueba, es alto, por lo tanto no existe relacione estadística entre las variables mencionadas.

6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares

En el caso de Sánchez y Cruz³³ en el trabajo español indica que evaluaron una mayor cantidad de niños entre 8 y 7 años de un total de 978, de los cuales la prevalencia de sobrepeso del 26% y el de la obesidad 13% para nuestro caso el sobrepeso estuvo es el 28% lo cual es equiparable en porcentaje, de trabajo de Sánchez Cruz, sin embargo la obesidad estuvo en el 16.5% en nuestro estudio, por lo que es Superior al trabajo español mencionado, por lo que es preocupante la realidad a nivel de Sullana en que los niños de 6 a 11 años tengan relación con la obesidad y más aún de los cuales son diabéticos en el 14.3%.

Lobos Fernández³⁴ menciona qué es un trabajo chileno encontró que el conocimiento nutricional y la condición física de los niños produjo una estabilización del índice de masa corporal de un estudio longitudinal de 2 años, lo cual difieren nuestro trabajo en vista que el diseño de investigación transversal en donde no se realiza un seguimiento estos niños, lo cual es importante para posteriores trabajo de investigación, en el cual se puede hacer seguimiento a estos niños y niñas de la escuela de

Sullana, con especial atención en los niños que tienen sobrepeso y obesidad en el 28.6% y 16.5% respectivamente.

Valladares Salgado y colaboradores³⁵ menciona que el nivel socioeconómico bajo fue la variable que mostró relación con la obesidad, aunque si bien nosotros en el trabajo que hemos planteado, no establecen los niveles socioeconómicos como factor asociado a la obesidad, encontramos que los indicadores porcentuales que ambos trabajos son equiparables dentro de la realidad española y en nuestra sociedad en Sullana.

Caballero Norguez y colaboradores³⁶ Menciona que los niños de 8 a 12 años presenta sobrepeso y obesidad teniendo en cuenta que los niños de sexo femenino están distribuidos en 50 a 50% respectivamente teniendo indicadores de obesidad y sobrepeso en el 11.3% por los cuales no su trabajo existen más niñas con sobrepeso en el 17.58% en el caso de la obesidad existen más niños varones con el 8.79% Por lo cual no encontramos Esa diferencia en el aspecto sexual con respecto a los diagnósticos nutricionales.

Aguirre Urviola³⁷ estudio a pacientes con diabetes mellitus 2 hospitalizados con sobrepeso y obesidad encontrando que el sexo femenino está presente en el 55% de los casos, lo cual difiere con el nuestro, en vista que el sexo, que predomina en los niños es el masculino con 51.6% de las muestras seleccionadas.

Aguilar Moroco³⁸ desde una perspectiva nacional menciona que el índice de masa corporal se encuentra presente Los diagnósticos de sobrepeso y obesidad en el 55% de los casos y en nuestro caso encontramos respectivamente sobrepeso en el 16.5% y obesidad en el 16.5% lo que equipara casi al 41.1% siendo menor a los datos encontrados a nivel de Tacna.

En el caso de García Munte y Maguiña Concha³⁹ su evaluación sobre nutrición y obesidad en escolares de 6 a 9 años menciona que el sexo masculino presenta 48% y el femenino 32% siendo equiparable le controla nuestro estudio ellos valoraron por otro lado el perfil lipídico en estos menores lo cual no fue objeto de estudio nuestra investigación Aunque sería recomendable también evaluar el perfil lipídico para otras investigaciones que sea a nivel local.

VII. CONCLUSIONES

- De acuerdo al objetivo general, concluimos que existe relación entre la Obesidad y la Diabetes Mellitus tipo II en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.
- De acuerdo a los objetivo específico 1, los casos de Obesidad en niños llega al 8.8% y niñas en el 7.7% de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016.
- De acuerdo al Objetivo específico 2, los casos de Diabetes mellitus tipo II en niños son de 9.9% y niñas con el 7.7% con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.
- Finalmente en el caso del Objetivo específico 3, dentro de las características epidemiológicas de niños representa 51.6% y niñas el 48.4%, presentan una edad promedio de 8.75 años, y un índice de masa corporal de 18,48 en promedio.

VIII. RECOMENDACIONES

- Para próximos trabajos, se debe realizar seguimiento a los casos de obesidad y sobrepeso, en un trabajo comparativo, que puedan evolucionar la persistencia de estas patologías.
- Se debe realizar intervenciones educativas sobre el problema de la obesidad y sobrepeso y riesgo de enfermedades metabólicas en pacientes adolescentes y niños tratando incentivar el ejercicio físico y la lonchera saludable para mejorar los índices metabólicos respectivos
- Se debe realizar vigilancia sanitaria a los colegios para especificar y evaluar el tipo de alimentación que tienen los niños durante el período estudiantil primario
- Se debe coordinar con la dirección Regional de Educación para establecer normas que restrinjan y prohíbe la comida chatarra en la zona periférica de los colegios

IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategia y plan de acción regionales para mejorar la salud de adolescentes y jóvenes. [Revista de internet] 2008 [10-01-2017]. Disponible en: <http://www.sasia.org.ar/sites/www.sasia.org.ar/files/OPS%20Plan%20y%20estrategia%20regional.pdf>
2. Aquino O, Aramburú A, Munares O, Gómez G, García E, Donaires F, Fiestas F. Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. Revista Peruana Medicina Experimental Salud Publica.[revista de Internet] 2013 [15-01-2017] 30 (2). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/medicina_experimental/v30_n2/pdf/a19v30n2.pdf
3. Instituto Nacional de Salud. Perú. Situación Nutricional de Sullana. Año 2016.[On line] Fecha de descarga [12-06-2017]Ubicado en URL: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/resu_sist_cena/SULLANA.pdf.
4. Radio Cutivalú .Realizarán campaña para prevenir diabetes en Sullana. Declaración del Salazar La torre D. Fecha 10 Noviembre, 2016 5:38 pm [on line] Fecha de descarga [12-06-2017]Ubicado en URL: <http://www.radiocutivalu.org/realizaran-campana-para-prevenir-diabetes-en-sullana/>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. [on line] Fecha de descarga [12-06-2017]Ubicado en URL: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
6. Polegar Medios S.L. La cantidad de insulina en la diabetes infantil. GuiaInfantil [on line] Fecha de descarga [12-06-2017]Ubicado en

URL:

<https://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades/diabetes/index.htm>

7. Reilly JJ, Wilson D. La obesidad, definida como un exceso de grasa en el cuerpo con aumento de la morbilidad, es cada vez más común en niños y adolescentes BJM [en línea] 2006 [15 de enero del 2007]; 333:(1207- 1210).URL disponible en: http://www.intramed.net/actualidad/art_1.asp?idActualidad=44269&nomCat=Art%C3%ADculos
8. Sánchez-Cruz, J. J., Jiménez-Moleón, J. J., Fernández-Quesada, F., & Sánchez, M. J. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. Revista española de cardiología, 66(5), 371-376. Prevalence of Child and Youth Obesity in Spain in 2012. Año 2013. Ubicado en URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893212006409>
9. Lobos Fernández Luz Lorena, Leyton Dinamarca Bárbara, Kain Bercovich Juliana, Vio del Río Fernando. Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 Ago [citado 2017 Jun 15]; 28(4): 1156-1164. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000400026&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6588>.
10. Solano S., Lacruz T., Blanco M., Moreno T., Real B., Graell M. et al Factores perinatales y su influencia en la obesidad infantil: estudio de casos y controles. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Jun 15]; 39(3): 347-355. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000300002&lng=es.

11. Caballero Noguéz, 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, 113(1). [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/14>
12. Aguirre Urviola, KB. Nivel De Conocimientos Sobre Diabetes Mellitus 2 En Pacientes Con Sobrepeso Y Obesidad Hospitalizados En Los Servicios De Cirugía, Medicina Y Ginecología En El Hospital III Goyeneche En Enero Y Febrero De 2016. Año 2016. [thesis] Universidad Católica De Santa María Perú. [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/5090/70.2065.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Aguilar Morocco, R. Prevalencia y factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en escolares de educación primaria de colegios estatales del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa - Tacna 2010. Fecha de publicación 2016.[thesis] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/80820>
14. García Muelle, ME y Maguiña Concha, AE. Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en niños escolares obesos, de 6 a 9 años de edad, en Colegio Liceo Bernhald Bolzano. SJL. Agosto-Octubre 2014. Perú.[thesis master] Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/61762/1/11/TESIS+MAGISTER+-+MAGUI%C3%91A+Y+GARCIA.pdf>

15. Lozada Chilo, Carla María Estilos De Vida Relacionado Con El Sobrepeso Y Obesidad En Niños De 8 A 10 Años De La I.E.P Santa Magdalena Sofía. Arequipa. 2014. Año 2015. [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/3118/60.1313.EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Carpenito L J. Planes de cuidado y documentación en enfermería. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 1994:5
17. López Guevara V. Epidemiología y Estrategias para combatir la Obesidad Infantil. Revista Salud Pública y Nutrición Edición Especial 5-2012 RESPYN 1er Simposio Anual Monterrey, N.L., México. [on line] Fecha de descarga 16-06-2016. Ubicado en URL:
<http://www.respyn.uanl.mx/especiales/2012/ee-05-2012/documentos/04.pdf>.
18. Monse V. La obesidad: un problema de salud pública. Revista De Divulgación Científica Y Tecnológica De La Universidad Veracruzana. Vol 14 (3) México. [on line] Fecha de descarga 16-06-2016. Ubicado en URL:
<https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol24num3/articulos/obesidad/>
19. Valladares-Salgado, A., Suárez-Sánchez, F., Burguete-García, A. I., & Cruza, M. Epigenética de la obesidad infantil y de la diabetes. Rev Med Inst Mex Seguro Soc, 52(Supl 1), S88-93. . [Internet]. 2014 [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims141o.pdf>
20. Felner E. y Kauffman F. La diabetes de tipo 2 en los niños[Internet]. 2011 [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://www.hormone.org/audiencias/pacientes-y-cuidadores/preguntas-y-respuestas/2011/la-diabetes-de-tipo-2-en-los-ninos>

21. Burrows A Raquel, Gattas Z Vivien, Leiva B Laura, Barrera A Gladys, Burgueño A Medardo. Características biológicas, familiares y metabólicas de la obesidad infantil y juvenil. Rev. méd. Chile [Internet]. 2001 Oct [citado 2017 Jun 16]; 129(10): 1155-1162. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001001000007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872001001000007>.
22. Román Viñas, B. R., Majem, L. S., Barba, L. R., Pérez-Rodrigo, C., & Bartrina, J. A. Actividad física en la población infantil y juvenil española en el tiempo libre. Estudio enKid (1998-2000). Año 2006 Apunts. Medicina de l'Esport, 41(151), 86-94.
23. Libman Ingrid M.. Epidemiología de la diabetes mellitus en la infancia y adolescencia: tipo 1, tipo 2 y ¿diabetes "doble"? Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2009 Sep [citado 2017 Jun 16]; 46(3): 22-36. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342009000300003&lng=es.
24. Felner E. y Kauffman F. La diabetes de tipo 2 en los niños[Internet]. 2011 [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL: <http://www.hormone.org/audiencias/pacientes-y-cuidadores/preguntas-y-respuestas/2011/la-diabetes-de-tipo-2-en-los-ninos>.
25. Salvador Ortiz, M. Factores Psicológicos y Sociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento en Adolescentes Diabéticos Tipo 1. Psykhe, Santiago , v. 13, n. 1, p. 21-31, mayo 2004 . Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282004000100002&lng=es&nrm=iso>. accedido en 16 jun. 2017. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282004000100002>.
26. Ortiz P Manuel, Ortiz P Eugenia. Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1 chilenos: una aproximación

- psicológica. Rev. méd. Chile [Internet]. 2005 Mar [citado 2017 Jun 16] ; 133(3): 307-313. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005000300006>.
27. Ortiz P Manuel, Ortiz P Eugenia. Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1 chilenos: una aproximación psicológica. Rev. méd. Chile [Internet]. 2005 Mar [citado 2017 Jun 16]; 133(3): 307-313. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005000300006>.
 28. Martínez Martínez, B. M., & Velázquez, L. E. T. Importancia de la familia en el paciente con diabetes mellitus insulino dependiente. Psicología y salud, Año 2013. Vol 17(2), 229-240.
 29. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health. Med line Plus. Diabetes (on line). Fecha de descarga 03-07-2017. Ubicado en URL: <https://medlineplus.gov/spanish/diabetes.html>
 30. Hayes Dorado Juan Pablo. Diabetes mellitus tipo 1. Rev. bol. ped. [Internet]. 2008 Jun [citado 2017 Jul 03] ; 47(2): 90-96. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752008000200006&lng=es.
 31. Unidad Editorial Revistas, S.L.U. Que es la obesidad. (on line) Año 2017. [citado 2017 Jul 03] Disponible en: <http://www.cuidateplus.com/enfermedades/digestivas/obesidad.html>
 32. Cabify Coporation. La obesidad. (on line) Año 2017. [citado 2017 Jul 03] Disponible en <http://laobesidad.org.es/tipos-obesidad>
 33. Sánchez-Cruz, J. J., Jiménez-Moleón, J. J., Fernández-Quesada, F., & Sánchez, M. J. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. Revista española de cardiología, 66(5), 371-

376. Prevalence of Child and Youth Obesity in Spain in 2012. Año 2013. Ubicado en URL:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893212006409>
34. Lobos Fernández Luz Lorena, Leyton Dinamarca Bárbara, Kain Bercovich Juliana, Vio del Río Fernando. Evaluación de una intervención educativa para la prevención de la obesidad infantil en escuelas básicas de Chile. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2013 Ago [citado 2017 Jun 15]; 28(4): 1156-1164. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-
35. Valladares-Salgado, A., Suárez-Sánchez, F., Burguete-García, A. I., & Cruza, M. Epigenética de la obesidad infantil y de la diabetes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 52(Supl 1), S88-93. . [Internet]. 2014 [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims141o.pdf>
36. Caballero Noguéz, 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*, 113(1). [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:
<http://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/14>
37. Aguirre Urviola, KB. Nivel De Conocimientos Sobre Diabetes Mellitus 2 En Pacientes Con Sobrepeso Y Obesidad Hospitalizados En Los Servicios De Cirugía, Medicina Y Ginecología En El Hospital III Goyeneche En Enero Y Febrero De 2016. Año 2016. [thesis] Universidad Católica De Santa María Perú. [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL:

<https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/5090/70.2065.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

38. Aguilar Morocco, R. Prevalencia y factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en escolares de educación primaria de colegios estatales del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa - Tacna 2010. Fecha de publicación 2016.[thesis] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/80820>
39. García Munte, ME y Maguiña Concha, AE. Factores de riesgo asociados a síndrome metabólico en niños escolares obesos, de 6 a 9 años de edad, en Colegio Liceo Bernhald Bolzano. SJL. Agosto-Octubre 2014. Perú.[thesis master] Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) [citado 2017 Jun 15] Ubicado en URL: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/617621/11/TESIS+MAGISTER+-+MAGUI%C3%91A+Y+GARCIA.pdf>.

ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA
LA OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON LA DIABETES MELLITUS TIPO I EN NIÑOS 6 A 11
AÑOS EN LA I.E. LUCIANO CASTILLO COLONNA. SULLANA, FEBRERO - JUNIO, 2016

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la obesidad y la Diabetes Mellitus en niños y niñas de 6 a 11 años en la Institución educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Existe casos de Obesidad en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016?</p> <p>¿Existe casos de Diabetes mellitus tipo II en niños y niñas con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016?.</p> <p>¿Cuáles son las características epidemiológicas de niños y niñas de 6 a 11 años en la</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación entre la Obesidad y la Diabetes Mellitus tipo II en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Evaluar los casos de Obesidad en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016.</p> <p>Identificar los casos de Diabetes mellitus tipo II en niños y niñas con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016. Determinarlas características epidemiológicas de niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-</p>	<p>Hipótesis general La obesidad tiene relación con la Diabetes Mellitus tipo 1 en la etapa escolar de 5 a 11 años en la Institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a Marzo 2016?</p> <p>Hipótesis específica</p> <p>Existen casos de Obesidad en niños y niñas de 6 a 11 años en la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a</p>	<p>Variable a relacionar Obesidad y diabetes mellitus tipo 1</p> <p>En 1971 el estudio de investigación de Dorotea Orem (citado por Carpenito L J.)⁴⁰, en donde ella explico que el autocuidado es como una necesidad humana, define el concepto de autocuidado como "la conducta aprendida por el individuo dirigido hacia sí mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud y bienestar</p>	<p>Tipo de Estudio El estudio es básico, Cuantitativo, Correlacional, De Corte transversal, Prolectivo.</p> <p>Diseño De Investigación</p> <p>El estudio por su naturaleza es: Correlacional transversal</p> <p>Población Y Muestra</p> <p>En el presente trabajo se han evaluado estudiantes comprendidos entre los 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana del total de niños evaluados se trabajó solo con estudiantes Diagnosticados con Obesidad según su Índice de Masa Corporal (IMC). Los padres de los niños a</p>

<p>institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana febrero a junio 2016?.</p>	<p>Sullana febrero a junio 2016.</p>	<p>junio 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Existen casos de Diabetes mellitus tipo I en niños y niñas con obesidad de 6 a 11 años de la institución Educativa Luciano Castillo Colonna-Sullana Febrero a junio 2016. 		<p>intervenir fueron previamente informados antes de la ejecución de las actividades así mismo firmaron el consentimiento informado brindando la autorización para realizar nuestras actividades con sus menores hijos.</p> <p>Población (N): Está conformada por 209 niños y niñas del 1er grado al 6to grado de primaria que estudian en la Institución Educativa Luciano Castillo Colonna – Sullana febrero a Marzo 2016, que presentan el diagnóstico de Obesidad.</p> <p>Muestra (n): 88</p>
--	--------------------------------------	--	--	---

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y DIAGNOSTICO PARA ESTUDIANTES DEL NIVEL INICIAL Y PRIMARIA

INFORMACIÓN SOBRE PROCEDIMIENTOS

1. **VALORACION NUTRICIONAL**, se mide peso y talla para saber si su niña(o) tiene sobrepeso o está desnutrido. Se requiere que se quite zapatos y medias; cabello sin trenzas o moños. Este procedimiento no tiene riesgo para la salud del estudiante.

2. **TAMIZAJE DE CALENDARIO DE INMUNIZACIONES (VACUNAS) Y REFUERZO**, determina si su hijo(a) ha sido protegido(a) de infecciones con vacunas que se aplican entre los cero y cinco años de edad, para ello es necesario chequear el carnet de vacunas de cada niño (a). Se aplicará la vacuna que le falta según el esquema básico de vacunación de acuerdo a su edad.

- Refuerzo de vacuna DPT para niñas(os) de inicial de 4 años de edad.

- Vacuna contra difteria y tétano (DT) a estudiantes entre 10 a 11 años de edad.

- Vacuna contra hepatitis B a estudiantes entre 7 a 11 años de edad.

- Vacuna contra Virus de Papiloma Humano (VPH), se aplicará a todas las niñas de 5to grado de primaria.

3. **TAMIZAJE DE LA AGUDEZA VISUAL**, se evalúa con una cartilla que tiene letras o figuras de distintos tamaños, colocada a 6 metros de

distancia de la niña (o) evaluado. Esto permite determinar la capacidad visual de su niña (o) y si requiere realizar exámenes adicionales.

En caso se detecte una visión deficiente será necesario dilatar la pupila aplicando gotas anestésicas y ciclopléjicas tres veces consecutivas, permitiendo examinar el reflejo rojo, fondo de ojo y realizar la medida de vista de ser necesario. En algunas ocasiones la niña(o) experimentará un leve ardor y hormigueo pasajeros debido a la aplicación de las gotas. También se presentará visión borrosa con dificultad para ver objetos cercanos, lo cual durará entre 6 a 8 horas, sin embargo esta molestia desaparecerá definitivamente y la visión de su niña(o) volverá a la normalidad. Este procedimiento no causa ningún riesgo para la salud del estudiante.

4. DOSAJE DE HEMOGLOBINA, sirve para determinar si su niña(o) tiene o no tiene anemia. La muestra es una o dos gotas de sangre de un dedo de la mano. Para ello se pincha el dedo con una lanceta pequeña (uso de laboratorio), ocasiona mínimo dolor y es pasajero. No causa ningún riesgo para la salud del estudiante.

5. EVALUACIÓN ODONTOESTOMATOLÓGICA, se evalúa dientes y boca del niño (a), para determinar el estado de los dientes y si tiene alguna enfermedad en la boca. Este procedimiento no causa ningún riesgo para la salud del estudiante. En caso hubiese alguna enfermedad, se determinará el tratamiento a ser realizado en el establecimiento de salud.

6. EVALUACIÓN DE SALUD MENTAL, el padre/madre o tutor responderá el cuestionario CBCL de Achenbach, que evalúa, funcionamiento conductual y emocional, para detectar problemas sociales,

emocionales y del comportamiento. En caso sea necesario se le deriva a un establecimiento de salud del MINSA para recibir atención médica, psicológica y/o terapia familiar, según corresponda. No causa ningún riesgo para la salud del estudiante.

Yo:.....Identificado (a) con DNI N°.....

Padre () Madre () o apoderado () del estudiante:

.....

identificado con DNI N°, de la Institución Educativa

.....de inicial () primaria (),

grado/aula..... Sección....., Turno Mañana () Tarde () declaro

haber recibido y entendido la información brindada sobre los procedimientos de evaluación integral de salud que se realizara a mi menor hija(o).

En tales condiciones, en pleno uso de mis facultades mentales y comprensión del presente **OTORGO MI CONSENTIMIENTO** para que se le realice: Valoración nutricional, dosaje de hemoglobina, aplicación de gotas en los ojos para examen ocular, aplicación de vacunas, evaluación de la cavidad bucal y evaluación de salud mental: **SI () NO ()** Firmo el presente, el mismo que deberá ser registrado por el personal de salud en forma obligatorio.

ANEXO 3

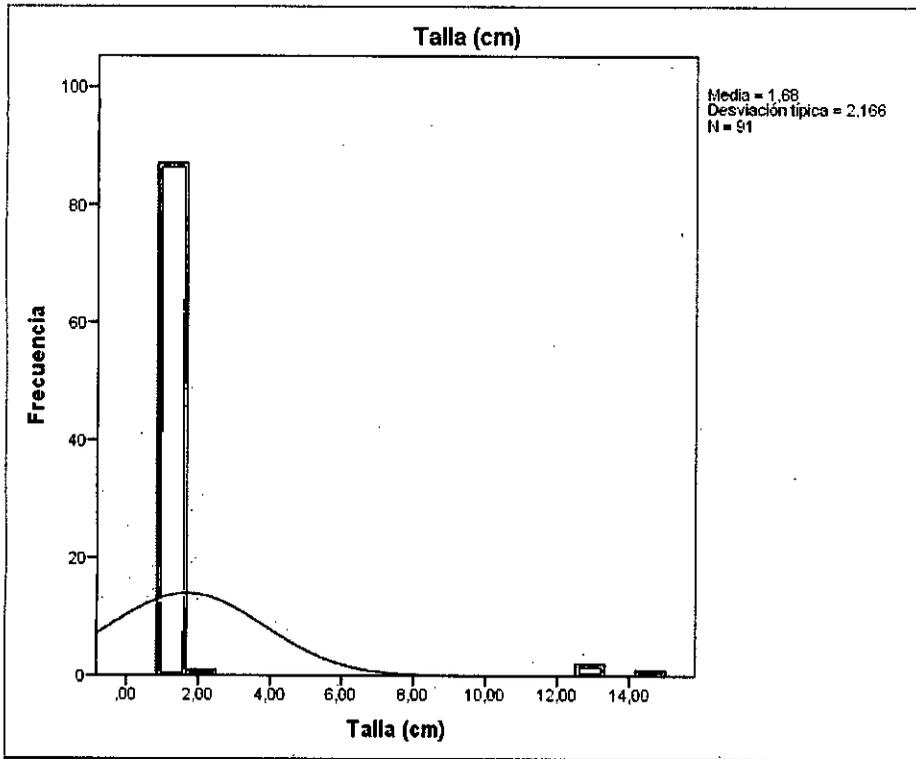
ESTADISTICOS EMPLEADOS

TABLA 01 Estadísticos

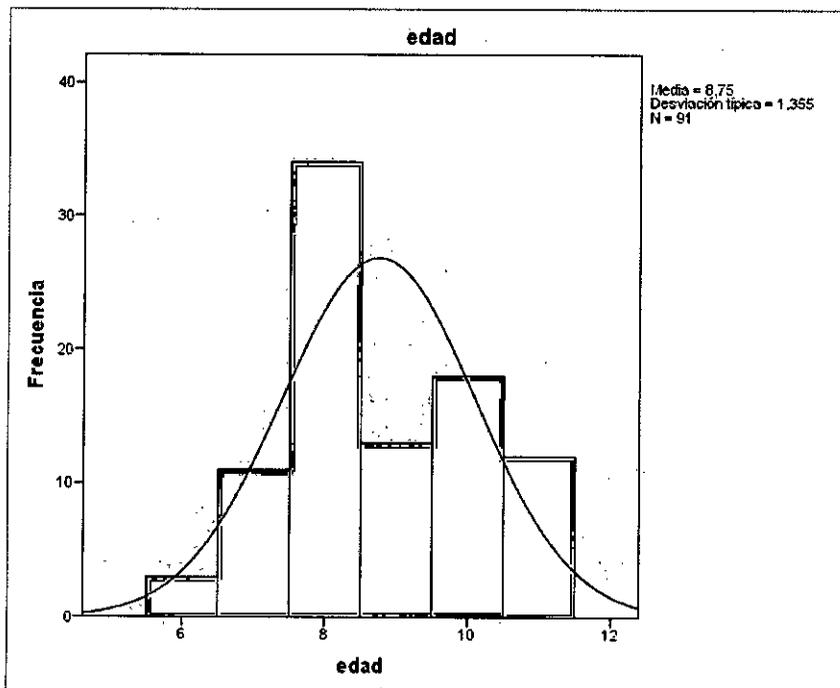
		edad	Peso (Kg)	Talla (cm)	Índice de Masa Corporal (IMC)	Hemoglobina
N	Válidos	91	91	91	91	91
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		8,75	29,9165	1,6777	18,4829	12,7604
Desv. típ.		1,355	8,39857	2,16618	3,34730	1,11544
Mínimo		6	15,50	1,06	13,75	9,80
Máximo		11	66,30	14,17	28,58	15,40

Con respecto al cuadro de estadística descriptiva, nosotros leemos que la edad en promedio en total de la muestra de 8.75 años + -1.4 años, para cada muestra como un mínimo de 6 hasta los 11 años en su máximo, con respecto al peso nosotros tenemos un promedio de 29.92 Kg +/- 8.4 kilos como mínimo de 15.50 kilos y un máximo de 66.3 con respecto a la talla nosotros observamos que el promedio se da en 1,70 centímetros más - 2.16 centímetros, como mínimo de un metro con 60 y un máximo de 140 centímetros, por otro lado por respecto al índice de masa corporal observamos que el promedio de 18.48 +/- 3.34 como mínimo que van desde los 13.75 hasta los 28.58 y con respecto al nivel de hemoglobina nosotros observamos que promedio de hemoglobina puede 12,76 + /- 1,11 miligramos sobre mililitro con mínimo de 9.8 y un máximo de 15.4

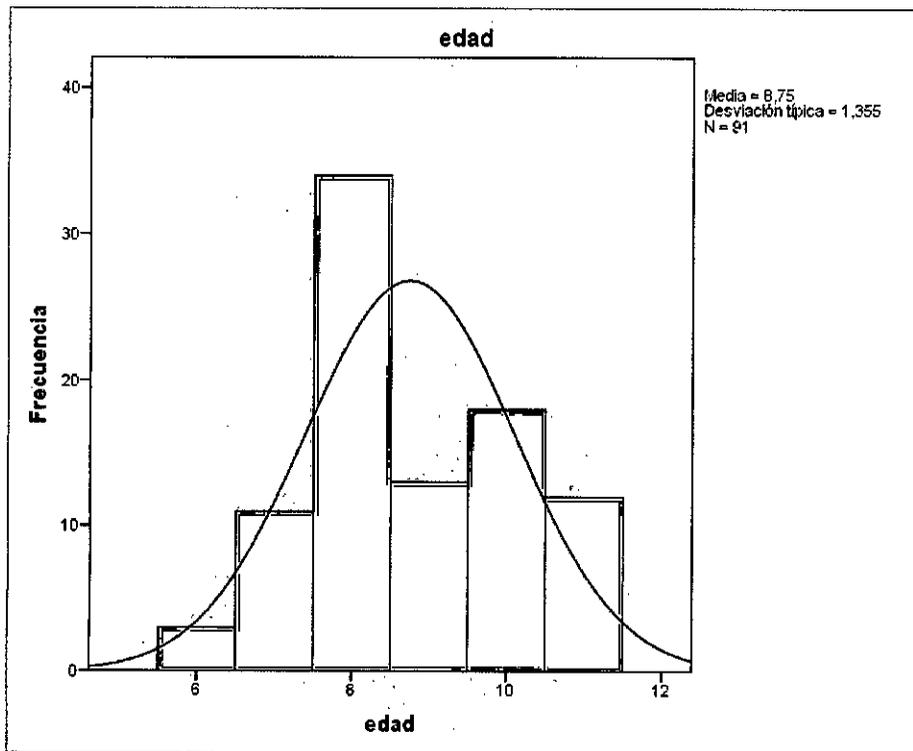
Gráfica 01



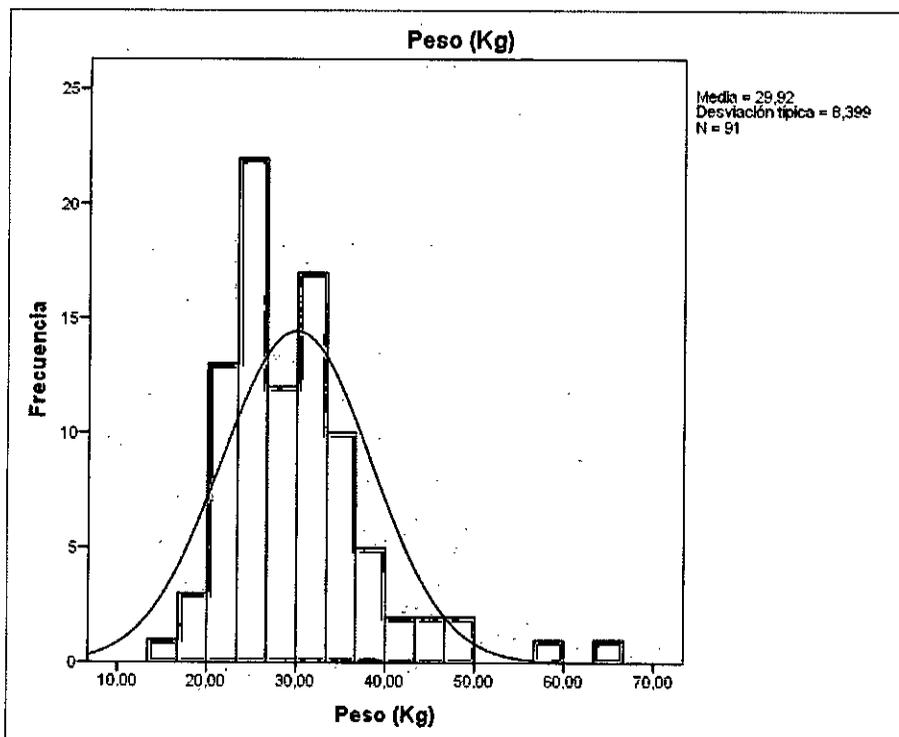
Gráfica 02



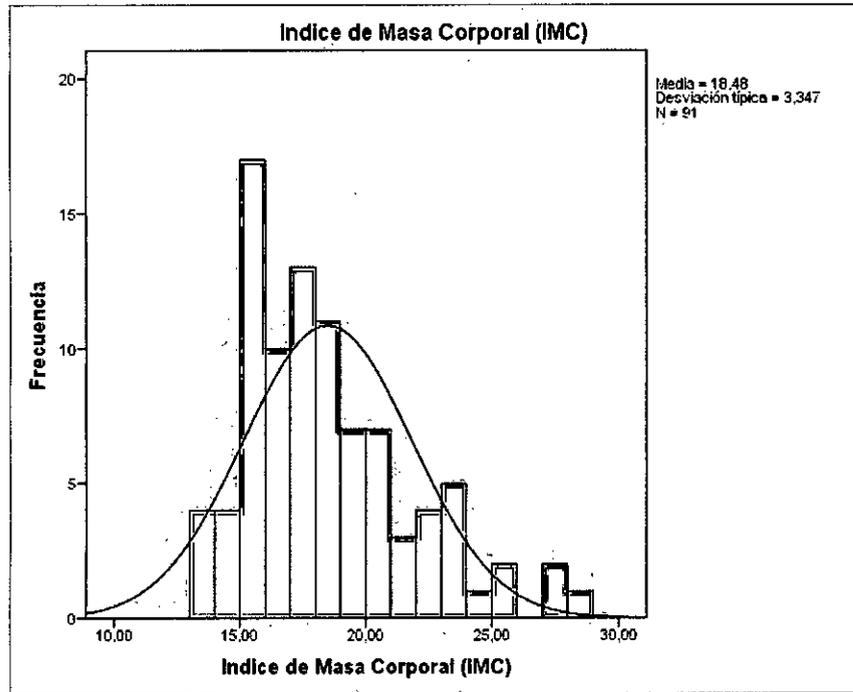
GRAFICA 03



GRAFICA 04



GRAFICA 05



GRAFICA 06

