

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Facultad de Ciencias Médicas – UNAN - León
Post grado en Epidemiología y Salud**



**Informe final de investigación para optar al título de:
MÁSTER EN SALUD PÚBLICA**

**Estado nutricional en estudiantes de un colegio urbano de
Tegucigalpa, Honduras. 2012.**

AUTORA:

Dra. Yadira Pineda Morales

TUTOR:

Dr. Manuel Sierra

Msc. Salud Pública

¡A la libertad por la Universidad!

Honduras, julio del 2,014

Dedicatoria:

A nuestro Padre celestial que me ha dado espíritu de perseverancia y sabiduría para realizar este estudio hasta el final.

A mis padres por sus palabras de aliento.

A los niños de la Escuela 14 de julio del Barrio el Bosque en Tegucigalpa, porque me inspiraron para ayudarles en su salud nutricional.

Agradecimiento:

Al personal de la Escuela 14 de julio del Barrio del Bosque en especial a la Directora Ena Leon, a los estudiantes y padres de familia que me ayudaron a recolectar la información.

Al personal del Centro de Salud “Carlos Romero” del Barrio El Bosque que me facilitaron los instrumentos de trabajo y me dieron permiso para llevar a cabo la recolección de los datos.

Especial agradecimiento al Dr. Juan Almendarez de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma de Nicaragua- León, que me asesoró en la elaboración de la tesis.

Al Dr. Manuel Sierra por su apoyo asesorándome en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Resumen:

Se evaluó el estado nutricional de niños en edad escolar de 6-14 años de edad, provenientes de familias de la ciudad de Tegucigalpa en el Barrio El Bosque en el año 2012.

Para ello se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 320 escolares de la Escuela 14 de Julio, aplicándose una encuesta a los padres de familia. Se evaluó el estado nutricional de acuerdo criterios antropométricos centrados en el puntaje Z para P/E, T/E y el IMC y se cruzó con las características socioeconómicas.

Se encontró una media de edad de 10 años, la relación niño: niña fue de 1.13:1. El ingreso mensual familiar fue < L.5000.00 en un 48.3%, el cual está por debajo del ingreso adecuado equivalente a un nivel socioeconómico muy bajo.

Siendo el puntaje Z para P/E: 95% normal; 2.5% con bajo peso: 25 niños con desnutrición leve a moderada y 3 con desnutrición severa; mientras que 17 fueron sobrepeso y 3 obesos equivalente a un 2.5%. El puntaje Z para Talla/edad fue normal en un 95%; 10.7% desnutridos; 5.5% sobrepeso; 1.10% obesos. Relacionándose esto con una desnutrición crónica.

Se concluye que el estrato socioeconómico bajo y baja escolaridad de los padres, además el sedentarismo en los escolares son factores determinantes para un incremento de obesidad y la persistencia de desnutrición crónica, por lo que es necesario la implementación de programas nutricionales y mejorar evaluación en su crecimiento de forma constante que contribuyan a la solución del problema.

Palabras claves: Estado nutricional, nivel socioeconómico, desnutrición crónica, sedentarismo, escolares.

Índice	Página
Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	4
Problema.....	5
Objetivos.....	6
Marco Teórico.....	7
Metodología.....	18
Resultados.....	21
Discusión.....	33
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	36
Referencias bibliográficas.....	37
Anexos.....	40

I. INTRODUCCIÓN

Varios países están pasando por un período de transición epidemiológica con una menor incidencia de enfermedades infecciosas, la mortalidad infantil y las tasas de natalidad, con asociación de una alta prevalencia en enfermedades crónicas y el aumento de esperanza de vida al nacer.

La desnutrición crónica en la infancia y la obesidad asociada con la baja estatura en la edad adulta comparten determinantes biológicos y socio-ambientales comunes.

A principios de los años 90 se ha señalado la epidemia de la obesidad que afecta a países en desarrollo. También se ha demostrado la relación entre la pobreza infantil y la obesidad abdominal, un aumento de la inactividad es también un factor de riesgo para la obesidad. (1)

Durante mucho tiempo se ha observado que alrededor del 40% de los niños con sobrepeso seguirá aumentando de peso durante la adolescencia y el 75-80% de los adolescentes obesos serán adultos obesos. (2)

En Latinoamérica, México señala que uno de cada cuatro niños de edades comprendidas entre 4 y 10 años tiene sobrepeso. En Ecuador, 14 de cada 100 escolares de 8 años tuvo exceso de peso en el 2001. Recientes reportes en Chile indican que la prevalencia para 2007, alcanzó prácticamente el 20%. (3)

En Honduras esta enfermedad afecta todos los estratos de la población desde edades tempranas incluyendo la edad escolar. Un estudio realizado en el año 2000, demostró la existencia de escolares obesos en todos los estratos socioeconómicos y una relación directa entre la obesidad en la niñez y los antecedentes familiares de diabetes mellitus. La prevalencia de obesidad que se encontró fue de 6.4% y de sobrepeso 13.5%. (4)

Las causas de la obesidad son múltiples, incluyendo factores genéticos que explican una mayor susceptibilidad de algunos individuos; sin embargo el incremento abrupto de la obesidad en las últimas décadas es debido a cambios importantes en la

alimentación de la población y al patrón de actividad física y factores socioculturales que varían de acuerdo a cada país. (5).

En Honduras la desnutrición aguda en niños y niñas menores de 5 años de edad se mantiene con una prevalencia de 1.3 % del 2001 a 1.4 % en el 2005-2006, disminuyendo la prevalencia de talla baja de 34.5% en el 2001 a 30.1% en el 2005-2006, de llevar esta misma velocidad se disminuirá a 19.13% para el 2015, y de peso bajo de 12.6% 2001 a 8.7% en el 2005-2006, con tendencia a disminuir más en estos porcentajes para el 2015 a 2.9%.⁽⁶⁾

En nuestro país, hay pocos estudios sobre el estado nutricional de los niños en las escuelas utilizando la antropometría como indicador directo, con atención tanto a la desnutrición y la obesidad. Este estudio analiza las variaciones en los estimados de la obesidad y la desnutrición basados en los criterios según antropometría, las puntuaciones del Z score según la OMS, destacando la necesidad de la población. Por lo que decidimos realizar una investigación para evaluar el estado nutricional de niños escolares según la edad, sexo y las características socioeconómicas de la escuela primaria del Barrio El Bosque en Tegucigalpa, D.C. Honduras.

II. ANTECEDENTES

En Brasil un estudio reportó una fuerte asociación entre la baja estatura en niños y adolescentes/escolares relacionado con la precariedad del medio ambiente y el problema de la desnutrición. Asimismo se observó los efectos de las variables sociales y la de los marcadores genéticos potenciales tales como, la talla de los padres están condicionadas por el nivel de desarrollo socioeconómico y social de la población. (8)

Honduras es el segundo país de Centroamérica con desnutrición infantil según un estudio del PMA. El documento indica que Guatemala ocupa el primer lugar con un 54.5%, seguido de Honduras con un 30.1%, la desnutrición crónica se presentan en un tercio de los niños menores de 5 años. (6)

Se efectuó un estudio transversal descriptivo en 288 escolares de sexto grado de escuelas de Tegucigalpa, aplicándoseles encuestas para evaluar conductas alimentarias y de actividad física en el año 2005, encontrándose una edad media de 11.6 años, la relación niño: niña fue de 1:1.2. Sobre la conducta alimentaria, el 65.4% consumían en sus viviendas una alimentación saludable, el 48.6% de las meriendas escolares eran altas en grasas, en 15.8% altas en carbohidratos. Según la actividad física, el 52.0% miraban televisión >3 horas al día, solo el 53.2% tenían actividad física intensa y únicamente 27.0% la realizaba en la escuela. Las niñas tenían menos actividad física que los varones.

El 42.83% de los padres entrevistados refirieron que el rendimiento escolar de sus hijos es bueno, 47.99% opinaron que sus hijos no se enfermaron ni padecen de enfermedades. El 87.3% refirió que sus hijos tienen merienda escolar. El 58.73% de los encuestados respondieron que si le dan dinero a sus hijos para que compren merienda en la escuela.

El 65.05% de las niñas que se talló y pesó se encuentran en estado nutricional normal, pero el 21.51% tienen sobrepeso. El 67.06% de los niños que se pesaron y tallaron se encuentran en estado nutricional normal, pero el 18.24% de ellos tienen sobrepeso. (7)

III. JUSTIFICACIÓN

La creciente prevalencia de la malnutrición y los cambios en los hábitos alimentarios son características del proceso de transición nutricional y varían de acuerdo al grado de desarrollo de cada país.

La desnutrición crónica y la obesidad asociada con la baja estatura en la edad adulta pueden tener determinantes comunes de la diversidad biológica y ambiental. Además la desnutrición infantil sigue siendo un problema de salud pública en el mundo actual, debido a su magnitud y consecuencias desastrosas para el crecimiento y la supervivencia de los niños en relación con aproximadamente el 50% de las muertes infantiles en todo el mundo.

Los estudios en población hondureña en estos aspectos son escasos, y con el propósito de aportar mayores conocimientos en este campo decidimos realizar una investigación que tuviera como objetivo evaluar el estado nutricional en población escolar con respecto a las condiciones socioeconómicas y ambientales en esta población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La malnutrición sea debido a sobrepeso/obesidad y la desnutrición son enfermedades crónicas y en Honduras es un problema de Salud Pública. La obesidad es asociada en la mayoría de los casos a patologías endócrina, sedentarismo, cardiovascular, ortopédicos entre otras. Mientras que la desnutrición o bajo peso está asociada a un déficit en el aporte de alimentos debido a la escasez de recursos económicos de los padres, falta de educación en la adquisición de alimentos.

Nuestro trabajo dará a conocer y detectar cuáles son los factores de riesgo que influyen para el desarrollo de estas enfermedades, como también algunas alternativas de solución, para que las autoridades del sector salud y educación puedan intervenir efectivamente.

¿Cuál es el estado nutricional de los niños/as de la Escuela 14 de julio del Barrio El Bosque y los factores que influyen en este?

IV. OBJETIVOS:

General:

Valorar el estado nutricional de los escolares que asisten a la Escuela 14 de Julio del Barrio El Bosque, Tegucigalpa, D.C. Honduras. Febrero a Septiembre, 2012.

Específicos:

1. Determinar el estado nutricional según IMC y el puntaje Z en los escolares según los indicadores (T/E; P/E).
2. Identificar los determinantes ambientales, socioeconómicos que afectan el estado nutricional en los niños de esta escuela.
3. Valorar la relación entre sedentarismo y la malnutrición por obesidad en la población de estudio.

V. MARCO TEÓRICO

La obesidad infantil no es una enfermedad por sí misma, sino un complejo de síntomas con una débil relación con la obesidad del adulto y los factores relacionados con ella: incremento de la mortalidad, enfermedad cardiovascular, hipertensión, hiperlipidemia, enfermedad hepática, colelitiasis y diabetes del adulto. Asimismo, se ha demostrado en diversos estudios que una minoría (10-30%) de los adultos obesos también lo fueron durante la infancia. A nivel mundial la obesidad entre los niños y adolescentes se estima en 1 de cada 10.

ETIOLOGÍA

Los síndromes genéticos o endocrinológicos son responsables sólo de un 5% de la obesidad infantil, correspondiendo al 95% restante el concepto de obesidad nutricional, simple o exógena. (9)

Algunos factores conocidos son la ingestión excesiva de alimentos hipercalóricos, la falta de ejercicio físico en relación con la edad y la actividad y un estilo de vida más sedentario, un índice metabólico bajo en relación con la composición y la masa corporales, un aumento del cociente respiratorio en reposo y un incremento de la sensibilidad a la insulina.

EPIDEMIOLOGÍA

Algunas investigaciones señalan una mayor prevalencia de la obesidad en la infancia: un 7-43% (Canadá), un 7.3% (Reino Unido), y un 25% en niños y adolescentes estadounidenses. La aparición de sobrepeso no se correlaciona de manera patente con la educación parental, el grupo étnico ni los ingresos. La prevalencia de la obesidad es mayor en las zonas urbanas que en las rurales.

La incidencia de obesidad infantil está íntimamente relacionada con variables familiares como la obesidad en los padres, el menor número de integrantes de la familia y la inactividad de la familia. Los hijos de padres muy activos tienden a ser más delgados que los de su misma edad. Parece existir una correlación entre el

tiempo que se pasa delante del televisor, jugando con los videojuegos o navegando en internet y la mayor incidencia de la obesidad infantil, no solo por la naturaleza sedentaria de estas actividades, sino también por los efectos derivados del consumo de alimentos inducido por los anuncios de productos, en especial, de los que tienen escaso valor nutritivo, como los aperitivos ricos en azúcar, grasa y sal. (9)

FACTORES AMBIENTALES:

Los estudios realizados por el National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES-III) han establecido una relación entre obesidad y factores ambientales, tales como estación del año, región geográfica y densidad de la población. La prevalencia de obesidad era más baja durante los meses de verano o primavera y más alta en los meses de invierno y otoño. También se encuentra mayor prevalencia en áreas metropolitanas grandes, comparadas con áreas de menor densidad de población. Estas influencias parecieron independientes del estado socioeconómico y el grupo racial. (10)

FACTORES GENÉTICOS:

La población pediátrica tiene un riesgo aproximado del 9% de desarrollar obesidad, si uno de los padres es obeso el riesgo se incrementa entre 41 y 50%, pero si ambos lo son, aumentan entre un 69 y 80%. (11)

TAMAÑO FAMILIAR:

Las variables asociadas con el medio ambiente de la familia, indicaron que un niño o adolescente que es hijo único o tiene uno o dos hermanos tenían una mayor probabilidad de tener sobrepeso. Estos estudios encontraron que las probabilidades de sobrepeso y obesidad fueron inversamente proporcionales al número de hermanos, sin importar el orden de nacimiento.

ESTADO SOCIOECONÓMICO:

La obesidad es más común en mujeres de clase social baja y en hombres de clase social alta. Algunos informes describen una relación inversa entre la situación

económica y el peso corporal excesivo entre los jóvenes en los países desarrollados. Entre los jóvenes, la dieta se ve influida por los recursos financieros disponibles para la compra de alimentos y niveles de educación de la familia que influyen en la elección y preparación de alimentos.

En países desarrollados se supone que los jóvenes pertenecientes a familias de situación económica desventajosa, debido a su menor poder adquisitivo y/o disminución del conocimiento de una nutrición saludable, están más expuestos a alimentos altos en calorías e hidratos de carbono simples, que son más baratos y más fáciles para tener acceso.

Del mismo modo, los cambios del estilo de vida entre los jóvenes han dado lugar a un gasto de energía reducido asociada a comportamientos más sedentarios (ver televisión en sustitución de un juego activo con los juegos inactivos, y jugando en la calle menos debido a la falta de seguridad).

El nivel de educación de los padres proporciona información sobre la situación socioeconómica y la educación de la familia, lo que destaca el efecto del nivel de educación de los padres sobre la incidencia de sobrepeso en los niños.

En lo que respecta al transporte, se encontró que los jóvenes que van a la escuela en vehículos de motor son más susceptibles a tener sobrepeso que aquellos que caminaban o iban en bicicleta a la escuela. ⁽¹²⁾

Otro factor de riesgo para presentar obesidad en los niños se encuentra la percepción parenteral inadecuada del estado nutricional de sus hijos, que oscila entre un 10,5-79% según diferentes reportes. ⁽¹³⁾

La opinión de la madre sobre el nivel de sedentarismo de su hijo, puede indicar que ella tiene una concepción realista de las conductas del niño y señala un aspecto posible de intervenir a través de la familia, a fin de modificar hábitos y costumbres, aunque el hecho que los propios progenitores también tengan exceso de peso señalaría las dificultades para modificar estos hábitos a nivel familiar. ⁽¹⁴⁾

FACTORES DIETÉTICOS

El aumento de peso desde el nacimiento hasta un año se asoció positivamente con la disminución de la duración de la lactancia materna y la anterior introducción de alimentos. Sin embargo en una mayor duración de la lactancia materna, momento de la introducción de alimentos complementarios no se asoció con el aumento de peso. (15)

Entre los alimentos que los niños y niñas estudiados en Sonora, México consumían preferentemente fueron las pizzas, comida china, tacos de carne, hamburguesas y el pollo frito, entre otros productos que ahora forman parte del repertorio alimentario cotidiano, tanto dentro como fuera del hogar, productos que han sustituido a los propios de la cultura alimentaria del lugar lo que ha tendido a constituir una de las características de la alimentación actual: la homogenización.

Los niños han aprendido a “llenarse” cuando tienen hambre; no relacionan el comer con el estar saludables. Ahora, dicho patrón está más vinculado a la dinámica que imponen los horarios de trabajo de los responsables del hogar, de la disponibilidad de tiempo para compartir en familia. La alimentación está más en relación con la imagen corporal que con la salud y existe una mala información e ideas sobre lo que puede ser comer de una manera saludable y nutritiva. (16)

El equilibrio entre el consumo de energía a largo plazo en comparación con el gasto de energía contribuye a la probabilidad de tener sobrepeso u obesidad. Por lo tanto, los grupos de alimentos a base de plantas que tienen alto contenido en fibra y baja en grasas se recomienda para prevenir la obesidad. (17)

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

La obesidad infantil está asociada a enfermedades como la hipertensión arterial, la dislipidemia y alteraciones con el metabolismo, lo que también está influenciado por el estilo de vida de la persona, factores genéticos, raza negra para hipertensión, por lo que es importante la prevención primaria y secundaria. (18, 19)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La obesidad puede manifestarse a cualquier edad, pero parece ser más frecuente en el primer año de vida, a los 5-6 años y durante la adolescencia. El niño cuya obesidad se debe a un aporte calórico excesivo no sólo suele pesar más que los otros de su misma edad, sino que además es más alto y con mayor edad ósea. A menudo sus rasgos faciales son extremadamente delicados. (9)

DIAGNÓSTICO

El examen físico suele ser suficiente para detectar el exceso de grasa corporal. Dos métodos que se usan con mayor frecuencia para lograr una evaluación más cuantitativa, son el índice nutricional y el índice de masa corporal.

Índice nutricional: $\frac{\text{Peso real/Talla real}}{\text{Peso Ideal/Talla ideal}} \times 100$

< 90: malnutrición; 90-110: normal; 110-120: sobrepeso; > 120: obesidad.

Como el índice nutricional no diferencia entre el de grasa y el exceso de músculo, puede usarse el índice de masa corporal (IMC) para reflejar de manera más precisa la presencia de tejido adiposo en exceso.

El IMC se calcula dividiendo el peso corporal medido en kilogramos entre la estatura en metros cuadrados. Se recomienda utilizar el IMC para definir las poblaciones con obesidad y con sobrepeso. Se han definido dos categorías: 1) los adolescentes con IMC en el percentil 95 o superior para su edad y su sexo o aquellos con un IMC mayor de 30 (el menor de los dos); estos pacientes deberán someterse a una evaluación médica definitiva, y 2) los adolescentes cuyo IMC está entre en el percentil 85 y 95, o es igual a 30 (el menor de los dos); estos pacientes deberán someterse a un estudio de segundo nivel. Este segundo nivel de selección propuesto cubre cinco zonas de riesgo para la salud: 1) antecedentes familiares (p.ej., afecciones cardiovasculares, hipercolesterolemia, obesidad o diabetes de los padres); 2) Hipertensión arterial; 3) valores de colesterol total (valores > 200 mg/dl); 4) grandes incrementos anuales del IMC (aumento de dos unidades con respecto al IMC del año anterior); 5) preocupación por el peso (valoración de la preocupación

personal- emocional o psicológica- relacionada con el sobrepeso o la percepción del mismo).

Si el paciente cumple cualquiera de estos cinco requisitos, debe procederse a una cuidadosa evaluación médica para poder considerar cualquiera de las afecciones patológicas primarias enumeradas en el diagnóstico diferencial. (20)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica los IMC en Tablas:

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑAS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años: meses/)	Obesidad ≥ + 2 SD (IMC)	Sobrepeso ≥ + 1 a < + 2 SD (IMC)	Normal ≥-1 a < + 1 SD (IMC)	Desnutrición leve ≥-2 a <-1SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥-3 a <-2SD (IMC)	Desnutrición severa <-3 SD (IMC)
5:1	≥18.9	16.9–18.8	13.9–16.8	12.7–13.8	11.8–12.6	< 11.8
5:6	≥19.0	16.9–18.9	13.9–16.8	12.7–13.8	11.7–12.6	< 11.7
6:0	≥19.2	17.0–19.1	13.9–16.9	12.7–13.8	11.7–12.6	< 11.7
6:6	≥19.5	17.1–19.4	13.9–17.0	12.7–13.8	11.7–12.6	< 11.7
7:0	≥19.8	17.3–19.7	13.9–17.2	12.7–13.8	11.8–12.6	< 11.8
7:6	≥20.1	17.5–20.0	14.0–17.4	12.8–13.9	11.8–12.7	< 11.8
8:0	≥20.6	17.7–20.5	14.1–17.6	12.9–14.0	11.9–12.8	< 11.9
8:6	≥21.0	18.0–20.9	14.3–17.9	13.0–14.2	12.0–12.9	< 12.0
9:0	≥21.5	18.3–21.4	14.4–18.2	13.1–14.3	12.1–13.0	< 12.1
9:6	≥22.0	18.7–21.9	14.6–18.6	13.3–14.5	12.2–13.2	< 12.2
10:0	≥22.6	19.0–22.5	14.8–18.9	13.5–14.7	12.4–13.4	< 12.4
10:6	≥23.1	19.4–23.0	15.1–19.3	13.7–15.0	12.5–13.6	< 12.5
11:0	≥23.7	19.9–23.6	15.3–19.8	13.9–15.2	12.7–13.8	< 12.7
11:6	≥24.3	20.3–24.2	15.6–20.2	14.1–15.5	12.9–14.0	< 12.9
12:0	≥25.0	20.8–24.9	16.0–20.7	14.4–15.9	13.2–14.3	< 13.2
12:6	≥25.6	21.3–25.5	16.3–21.2	14.7–16.2	13.4–14.6	< 13.4
13:0	≥26.2	21.8–26.1	16.6–21.7	14.9–16.5	13.6–14.8	< 13.6
13:6	≥26.8	22.3–26.7	16.9–22.2	15.2–16.8	13.8–15.1	< 13.8
14:0	≥27.3	22.7–27.2	17.2–22.6	15.4–17.1	14.0–15.3	< 14.0
14:6	≥27.8	23.1–27.7	17.5–23.0	15.7–17.4	14.2–15.6	< 14.2
15:0	≥28.2	23.5–28.1	17.8–23.4	15.9–17.7	14.4–15.8	< 14.4
15:6	≥28.6	23.8–28.5	18.0–23.7	16.0–17.9	14.5–15.9	< 14.5
16:0	≥28.9	24.1–28.8	18.2–24.0	16.2–18.1	14.6–16.1	< 14.6
16:6	≥29.1	24.3–29.0	18.3–24.2	16.3–18.2	14.7–16.2	< 14.7
17:0	≥29.3	24.5–29.2	18.4–24.4	16.4–18.3	14.7–16.3	< 14.7
17:6	≥29.4	24.6–29.3	18.5–24.5	16.4–18.4	14.7–16.3	< 14.7
18:0	≥29.5	24.8–29.4	18.6–24.7	16.4–18.5	14.7–16.3	< 14.7

Tabla de IMC Para la Edad, de NIÑOS de 5 a 18 años (OMS 2007)

Edad (años: meses)	Obesidad $\geq + 2$ SD (IMC)	Sobrepeso $\geq + 1$ a $< + 2$ SD (IMC)	Normal ≥ -1 a $< + 1$ SD (IMC)	Desnutrición leve ≥ -2 a < -1 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 a < -2 SD (IMC)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)
5:1	≥ 18.3	16.6–18.2	14.1–16.5	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
5:6	≥ 18.4	16.7–18.3	14.1–16.6	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
6:0	≥ 18.5	16.8–18.4	14.1–16.7	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
6:6	≥ 18.7	16.9–18.6	14.1–16.8	13.1–14.0	12.2–13.0	< 12.2
7:0	≥ 19.0	17.0–18.9	14.2–16.9	13.1–14.1	12.3–13.0	< 12.3
7:6	≥ 19.3	17.2–19.2	14.3–17.1	13.2–14.2	12.3–13.1	< 12.3
8:0	≥ 19.7	17.4–19.6	14.4–17.3	13.3–14.3	12.4–13.2	< 12.4
8:6	≥ 20.1	17.7–20.0	14.5–17.6	13.4–14.4	12.5–13.3	< 12.5
9:0	≥ 20.5	17.9–20.4	14.6–17.8	13.5–14.5	12.6–13.4	< 12.6
9:6	≥ 20.9	18.2–20.8	14.8–19.1	13.6–14.7	12.7–13.5	< 12.7
10:0	≥ 21.4	18.5–21.3	14.9–18.4	13.7–14.8	12.8–13.6	< 12.8
10:6	≥ 21.9	18.8–21.8	15.1–18.7	13.9–15.0	12.9–13.8	< 12.9
11:0	≥ 22.5	19.2–22.4	15.3–19.1	14.1–15.2	13.1–14.0	< 13.1
11:6	≥ 23.0	19.5–22.9	15.5–19.4	14.2–15.4	13.2–14.1	< 13.2
12:0	≥ 23.6	19.9–23.5	15.8–19.8	14.5–15.7	13.4–14.4	< 13.4
12:6	≥ 24.2	20.4–24.1	16.1–20.3	14.7–16.0	13.6–14.6	< 13.6
13:0	≥ 24.8	20.8–24.7	16.4–20.7	14.9–16.3	13.8–14.8	< 13.8
13:6	≥ 25.3	21.3–25.2	16.7–21.2	15.2–16.6	14.0–15.1	< 14.0
14:0	≥ 25.9	21.8–25.8	17.0–21.7	15.5–16.9	14.3–15.4	< 14.3
14:6	≥ 26.5	22.2–26.4	17.3–22.1	15.7–17.2	14.5–15.6	< 14.5
15:0	≥ 27.0	22.7–26.9	17.6–22.6	16.0–17.5	14.7–15.9	< 14.7
15:6	≥ 27.4	23.1–27.3	18.0–23.0	16.3–17.9	14.9–16.2	< 14.9
16:0	≥ 27.9	23.5–27.8	18.2–23.4	16.5–18.1	15.1–16.4	< 15.1
16:6	≥ 28.3	23.9–28.2	18.5–28.1	16.7–18.4	15.3–16.6	< 15.3
17:0	≥ 28.6	24.3–28.5	18.8–24.2	16.9–18.7	15.4–16.8	< 15.4
17:6	≥ 29.0	24.6–28.9	19.0–24.5	17.1–18.9	15.6–17.0	< 15.6
18:0	≥ 29.2	24.9–29.1	19.2–24.8	17.3–19.1	15.7–17.2	< 15.7

Los índices antropométricos para determinar el estado nutricional son Peso/ Talla; Talla/Edad y IMC/ Edad. El peso bajo para talla o el IMC/Edad se considera un indicador para desnutrición aguda; La baja talla por edad se considera un indicador de desnutrición crónica (Talla baja o detenida), la cual es frecuentemente asociada con condiciones de pobreza o exposición repetida a condiciones adversas. La distribución de los índices pueden expresarse en términos de z score.

Los puntos de corte z score según la OMS son: Delgadez <-2SD; Delgadez severa: <-3SD; Sobrepeso: >+1SD (equivale a IMC >25 kg/M2 hasta los 19 años); Obesidad: >+2SD (equivale >30Kg/M2 hasta los 19 años).

Sin embargo, hay otros factores además del peso corporal que son importantes. La obesidad de la parte superior del cuerpo (exceso de grasa alrededor de la cintura y el costado) es un riesgo mayor para la salud que la obesidad de la parte inferior del cuerpo (grasa en los muslos y en las regiones glúteas).

Los pacientes obesos con incremento en la circunferencia abdominal (> 102 cm en varones y > 88 cm en mujeres) o relaciones cintura cadera altas (> 1.0 en el varón, > 0.85 en la mujer) tienen un mayor riesgo de diabetes mellitus, eventos vasculares cerebrales, arteriopatía coronaria y muerte temprana, que los pacientes igualmente obesos con índices más bajos. La diferencia adicional de la localización del exceso de grasa, sugiere que la grasa visceral dentro de la cavidad abdominal es más peligrosa para la salud que la subcutánea alrededor del abdomen. (21)

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Los niños con obesidad definida por un aumento del IMC deben ser evaluados cuidadosamente en busca de trastornos que pueden tener una asociación médica importante de la obesidad. Suele diferenciarse de la obesidad infantil por la talla baja, el retraso de la edad ósea y el retraso del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, estos diagnósticos están relacionados en menos del 1% de las causas de la obesidad en la infancia:

Causas endócrinas:

Síndrome de Cushing, Hipotiroidismo, Hiperinsulinemia, Déficit de hormona del crecimiento, Alteración de la función hipotalámica, Síndrome Prader-Willi, Síndrome de Stein- Leventhal (ovario poliquístico), Pseudohipoparatiroidismo de tipo I.

Síndromes genéticos: Síndrome de Turner, Síndrome de Laurence-Moon-Biedl, Síndrome de Alstrom-Haligren.

Otros síndromes: Síndrome de Cohen, Síndrome de Carpenter.

COMPLICACIONES Y OBESIDAD MÓRBIDA

Los niños con obesidad sufren una notable presión social y psicológica y atraviesan numerosas dificultades. La sociedad occidental ha generado fuertes prejuicios culturales frente a la obesidad. El encasillamiento social en el colegio y en el trabajo y en el entorno social es frecuente. La apnea del sueño puede tener manifestaciones sutiles o desapercibidas y disminuir la participación en la clase y el rendimiento académico. Los trastornos psicológicos son frecuentes y pueden haber contribuido a las causas de la obesidad y que constituyen un factor más para su perpetuación.

Los niños y adolescentes obesos sufren de intolerancia a la glucosa y diabetes mellitus no insulino dependiente.

El Síndrome de Pickwick es una rara complicación de una obesidad exógena extrema, en el que existe una dificultad cardiorespiratoria con hipoventilación alveolar y disminución de los volúmenes pulmonar de reserva espiratorio. Se manifiesta por policitemia, hipoxemia, cianosis, cardiomegalia, insuficiencia cardíaca congestiva y somnolencia.

COMPLICACIONES

Cardiovasculares

Hipertensión arterial, aumento del colesterol y triglicéridos, hiperinsulinismo, colelitiasis, Enfermedad de Blount, Pseudotumor cerebral.

Pulmonares

Síndrome de Pickwick, Pruebas de función pulmonar anormales.

Otros: Apnea del sueño.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Una vez establecida la obesidad infantil, es difícil llevar un plan eficaz de adelgazamiento y mantenimiento sin la participación activa y la motivación tanto del niño como de la familia. Las empleadas en el adulto como para disminuir la grasa,

como la cirugía, el tratamiento farmacológico y los globos gástricos, están contraindicadas en la infancia.

Para que el tratamiento tenga éxito se debe prestar especial atención a los siguientes elementos: 1) Modificación del contenido dietético y calórico de la dieta; 2) definición y utilización de programas de ejercicio apropiados; 3) modificación de la conducta del niño; y 4) participación de la familia en el tratamiento.

Independientemente del plan terapéutico empleado, una dieta de 1100-1300 calorías para niños de 10-14 años de edad que dure durante varios meses debe incluir todos los alimentos esenciales. No hay que tratar de conseguir una reducción rápida de peso, y durante todo el tiempo debe de mantenerse una estricta supervisión médica. (9)

Existe una asociación entre el estado nutricional y la actividad física según un estudio realizado en 403 estudiantes de 7 a 10 años de edad en las escuelas de la ciudad de Corumbá- MS, Brasil, verificándose que los niños eutróficos son más activos, con actividades físicas más intensas y gastan menos tiempo viendo televisión, y jugando juegos que los niños con sobrepeso. Ver la televisión por más de 3 horas/ día y jugar videojuegos durante más de 2 horas/ día son factores de riesgo de sobrepeso y obesidad. Los datos evidencian la importancia de la promoción de los estilos de vida, con hábitos más saludables desde la niñez, favoreciendo a que los niños activos, favorezcan una población adulta activa y saludable para la reducción de la incidencia de morbimortalidad por obesidad, mayor riesgo de hipercolesterolemia y otras enfermedades. (22)

El otro tipo de malnutrición es la desnutrición infantil la cual se ha clasificado según talla-edad y peso-talla (McLaren, Waterlow's) según el punto de corte puede ser normal, desnutrición leve, moderada o severa.

Baja estatura o enanismo (baja talla para la edad) es un indicador de desnutrición crónica debido a la de privación prolongada de comida o enfermedad; Desgaste (bajo peso para la talla) es un indicador de desnutrición aguda, el resultado de privación de alimentos recientes y enfermedad; Peso insuficiente (bajo peso para la edad) se usa como una medida combinada tanto para la desnutrición aguda como la crónica, aunque no puede distinguirse entre las dos. (23)

La desnutrición Moderada y leve a menudo se expresa sólo en término de retraso de crecimiento, pero aun así, es, hoy en día, la principal causa de muerte entre los niños menores de 5 años.

Nutrición y crecimiento están estrechamente relacionados, ya que los niños no alcanzan su potencial genético de crecimiento, si no han cumplido con sus necesidades nutricionales básicas, lo que resulta en déficits de estaturas para su edad. La baja estatura es un indicador importante de problema nutricional a largo plazo.

El crecimiento, la salud y el desarrollo están relacionados con la disponibilidad de alimentos, la salud del medio ambiente y la adecuación de la atención que necesitan los niños. Esto es modulado por el nivel de ingresos, que a su vez puede tener su influencia atenuada o intensificada por otros factores , como las ofertas de la salud pública, el saneamiento, la educación y la ayuda del gobierno subsidios o donando alimentos.

En los países en desarrollo, la mayoría de los problemas de salud y nutrición en la infancia se relaciona con el consumo inadecuado de alimentos y las infecciones recurrentes, y estas dos condiciones están estrechamente relacionadas con el nivel de vida de la población.

La presencia de la desnutrición es por lo tanto, un indicador importante para una privación multifacética y su prevalencia se considera un indicador adecuado para expresar la calidad de condiciones de una población.

Hay que reconocer que la desnutrición en niños y la obesidad en adultos pueden tener una etiología común, ambos se derivan de la pobreza y los males que la acompañan. (8)

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

1.- Tipo de estudio:

Estudio descriptivo de corte transversal.

2.- Área y período de estudio:

La Escuela 14 de Julio del Barrio “El Bosque” de Tegucigalpa, M.D.C. Esta en una comunidad urbana del área de influencia de la Unidad de Salud “Dr. Carlos Romero” en el Barrio el Bosque, limitada al norte por el cerro El Picacho, al sur con el Centro de la ciudad Capital, al este con el Barrio Los Tubos, y al oeste con el Barrio El Mirador en Tegucigalpa, Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán, Honduras. La población que cubre la Unidad de Servicio (U.S) en el Barrio El Bosque corresponde al 4.13% de la población de la Municipalidad del Distrito Central (M.D.C.) con una población de 1.172.957 habitantes, tiene como áreas de influencia 13 Barrios y Colonias marginales, siendo las Enfermedades diarreicas, respiratorias agudas, enfermedades vectoriales, enfermedades crónicas no transmisibles los problemas de salud más frecuentes.

El período de estudio se delimitó desde el mes de febrero que se empezó a recolectar la muestra hasta el mes de septiembre del 2012.

3.- Población, muestra y muestreo:

La población de estudio incluyó a escolares de ambos sexos entre las edades de 6 a 14 años. El tamaño de la muestra se estableció asumiendo un intervalo de confianza del 95% (IC), un error de muestreo del 3%, y un incremento de 10 %, con el fin de cubrir las posibles pérdidas cuando se recogieron los datos, desde una selección de muestreo por conglomerados, de una población total de 784 niños registrados en la escuela, se incluyeron 320 escolares, se seleccionaron al azar ya que cumplían con el rango de edad, asistieron regularmente y en los que se pudieron aplicar las encuestas a los padres de familia, previa a una carta sobre el propósito del estudio a los padres y tutores de los escolares de su consentimiento por escrito fue recibido, sus hijos fueron considerados para su inclusión en el estudio. Consentimiento oral se obtuvo de los escolares. Los criterios para la

exclusión de los sujetos que no se incluyeron fue no ir a clase el día programado para la recolección de datos y cualquier incapacidad física.

3.- Método e instrumento de recolección de datos:

La recolección de la información de los niños y los padres la realizó la misma investigadora, aplicándose una encuesta a los padres de los niños, se tomaron mediciones como el peso y la talla, en intervalos de medición de acuerdo a la disponibilidad de los escolares y de la investigadora.

Las mediciones antropométricas se realizaron en la escuela, para medir el peso se utilizó una balanza portátil con una capacidad para 300 libras calibrada con una precisión de 50 g. Los niños fueron pesados vestidos con ropa ligera y con calcetines en posición vertical, erecta con los brazos extendidos hacia los lados, sin mover. El equilibrio se colocó sobre una superficie lisa para evitar variaciones en las mediciones. Para medir la talla la cinta métrica se utilizó fijada en paredes lisas, colocados en posición vertical, erecta con los pies paralelos y los talones, hombros y nalgas tocando la pared. Las mediciones de la altura y el peso se realizaron tres veces, calculando los valores medios para obtener el valor final.

4.-Procesamiento y análisis de datos:

La tabulación de los datos se hizo en el programa de Epi-Info 3.5.1 para Windows, y analizados mediante el paquete estadístico nutridat de Epi-Info. Se estableció frecuencias simples de las variables y se realizaron cruces para valorar los factores de riesgo con respecto a la enfermedad. La información se presentó en gráficos y tablas que mostraron la relación de las variables con respecto a los objetivos.

Variable Dependiente:

Estado Nutricional

Variable Independiente:

Sexo, Edad, estrato económico y nivel educativo del padre/ madre

Sedentarismo del niño/a.

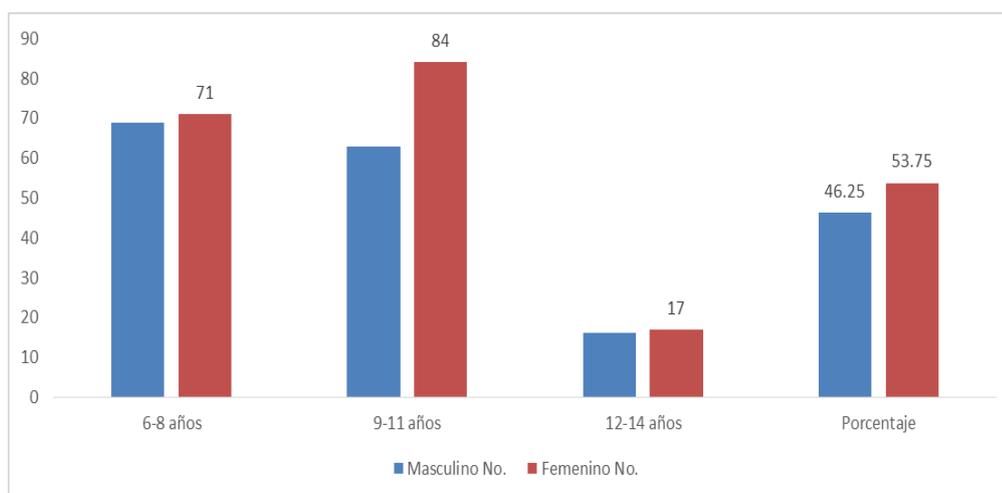
VII. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto/Definición	Procedimiento	Escalas/ Valor
Edad	Número de años cumplidos del escolar. V. Cardinal	Ficha con datos.	Clasificación por grupos de edad.
Sexo	Género del niño /a. V. Nominal	Ficha con datos.	Masculino Femenino
Peso	Resultado de la medición del peso adecuado para la edad. V. Cardinal	Es el peso tomado por una balanza calibrada.	Normal Desnutrición Sobrepeso Obesidad
Estado Nutricional	Es la situación biológica en que se encuentra un individuo como resultado de la alimentación adecuada para su salud. V. Nominal.	<u>Interpretado por índices antropométricos</u> -Long-talla/Edad -Peso/Long-talla -Peso para edad (P/E).	<u>Gráficas de Crecimiento:</u> Tienen curvas que corresponden al puntaje Z respectivo: >-2 a <-1SD= Desnutrición leve; >-3 a <-2 SD=Desnutrición moderada <-3 SD= Desnutrición Severa. >-1 a<+1SD= Normal >+1 a <+2SD=Sobrepeso >+2SD= Obesidad
Estrato Socio-económico	Nivel socioeconómico en que se encuentra el encuestado. V. Cardinal	Ficha con datos.	Bajo: salario mensual L.0-5000 Medio: salario de 5001-10,000 Alto: salario de 10,000-25,000
Educación del padre/madre.	Grado de educación en que se encuentra el padre o madre del niño estudiado. V. Nominal	Ficha con datos	Ninguna Primaria completa/incompleta. Secundaria completa / incompleta. Universidad completa / incompleta
Tamaño familiar	Número de miembros de una familia. V. Cardinal	Ficha de datos	Número de hijos que tiene el Padre / madre de familia.
Sedentarismo	Hábitos inactivos del niño/a. V. Nominal	Ficha de datos	Leve, Moderado Severo.

VIII. RESULTADOS

GRAFICO # 1.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO EN LOS ESCOLARES DE ESCUELA 14 DE JULIO, EL BOSQUE, 2012.



Se observa el intervalo de edad más común fue de 9-11 años en un 48.83%, siguiéndole el grupo de 6-8 años con un 41.27%, con una media de 10 años de edad.

Comprobamos que el 53.75% de la población estudiada fue del sexo femenino, con un 46.25% teniendo una relación de masculinidad de 0.86, siendo casi equitativa.

CUADRO # 1.

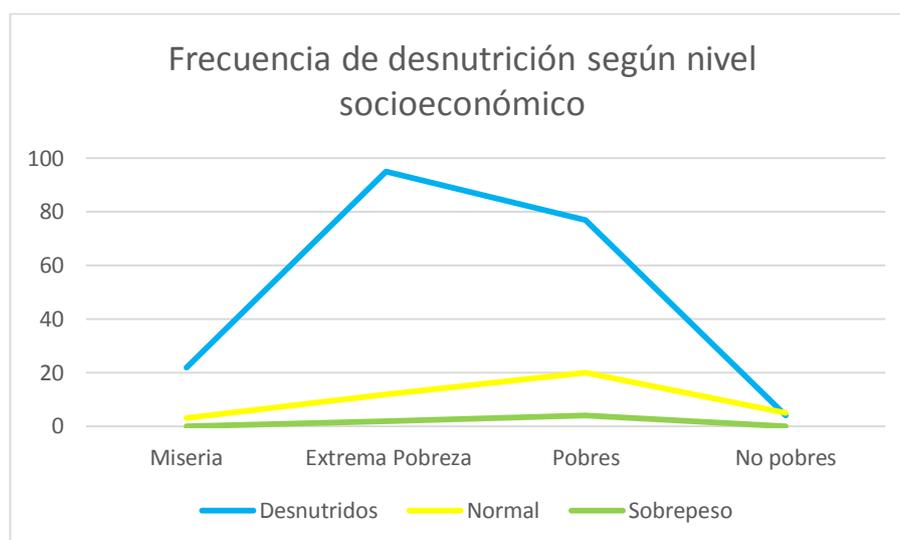
DISTRIBUCIÓN POR NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE DE FAMILIA DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.

EDUCACIÓN	No.	Porcentaje
1.Ninguna	9	2.80
2. Primaria completa	83	25.90
3. Primaria Incompleta	64	20.00
4. Secundaria completa	109	34.10
5. Secundaria Incompleta	30	9.40
6. Universidad Completa	8	2.50
7. Universidad Incompleta	17	5.30
<u>Total</u>	<u>320</u>	<u>100.00</u>

La escolaridad en los padres de familia fue más frecuente en los que tienen secundaria completa en un 34.10%, seguida de los que tienen primaria completa, por lo que, es importante la educación materna en la nutrición y el crecimiento de los niños ya que es ella, el principal proveedor de alimentos durante los períodos cruciales del desarrollo del niño.

GRAFICO #2

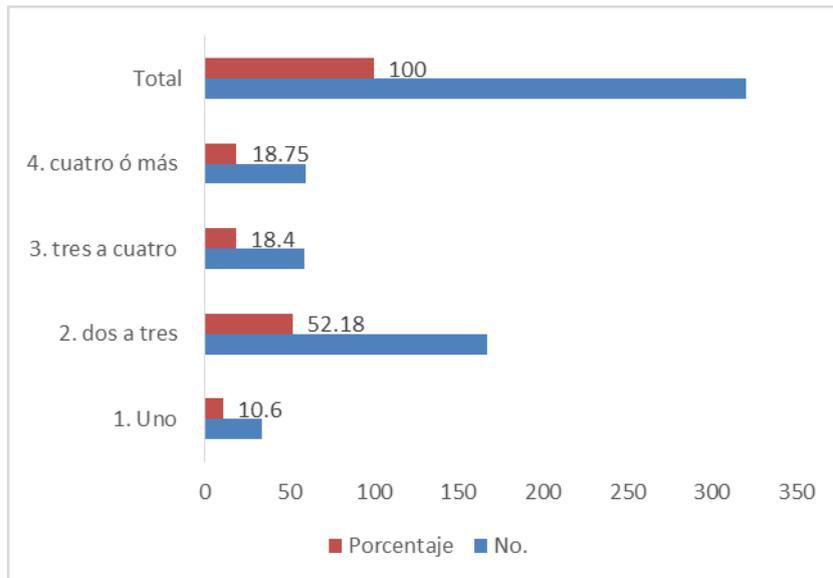
DISTRIBUCIÓN DE DESNUTRICIÓN SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO EN ESCOLARES DE LA ESCUELA 14 DE JULIO BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Los escolares con un nivel socioeconómico de Extrema pobreza y pobreza en su familia presentando 95 casos de un total de 198 lo que equivale a un 47.9%, siendo un factor de riesgo para el desarrollo y crecimiento por debajo de su potencial, ya que son familias que no pueden acceder a una nutrición adecuada y de calidad.

GRAFICO # 3

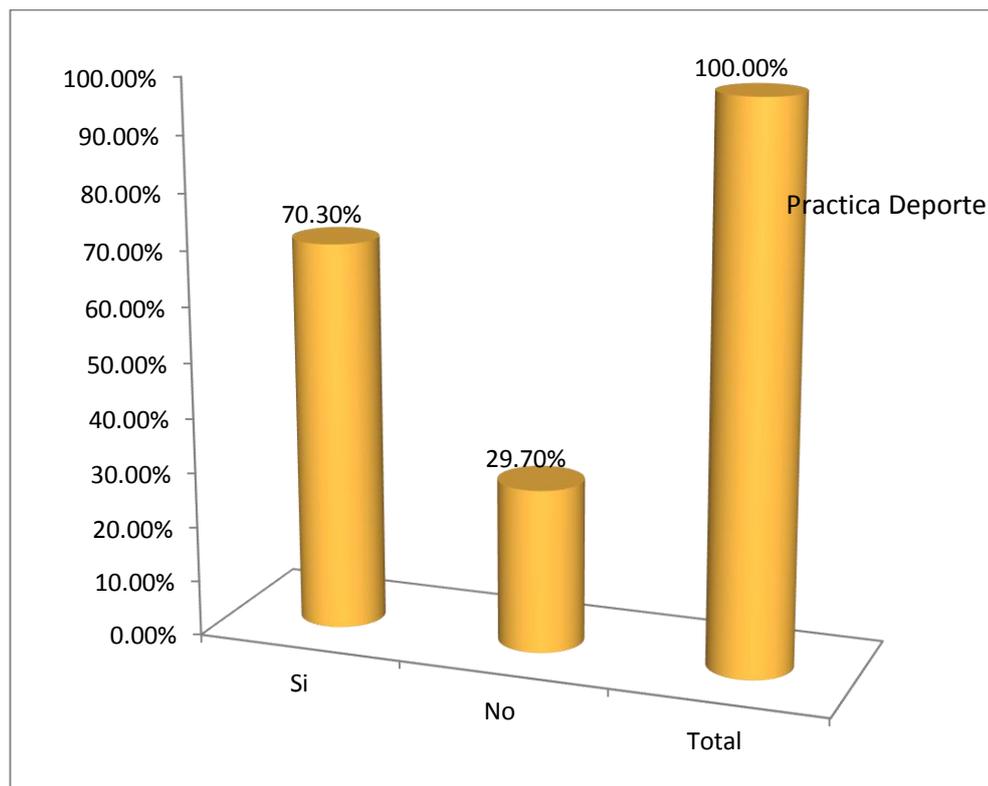
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL NÚMERO DE HIJOS QUE TIENE EL PADRE DE FAMILIA DEL ESCOLAR, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Existe una mayor cantidad de familias 52.18% con dos a tres hijos, seguido de 18.4% para 3 a 4 y 4 o más.

GRAFICO # 4

DISTRIBUCIÓN POR PRACTICA DE DEPORTES EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.

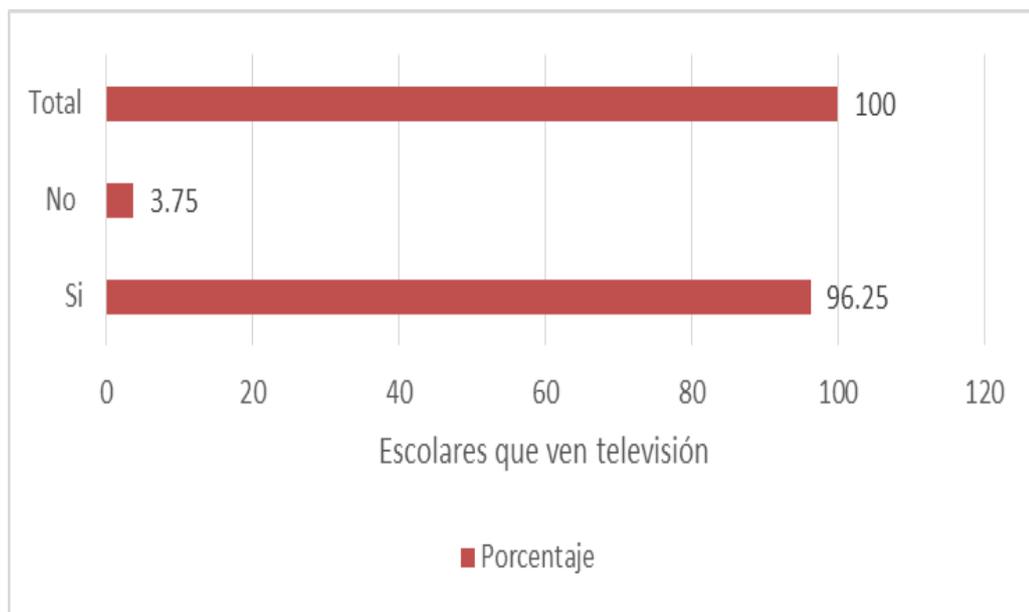


El 70.30% de los estudiantes practica deportes, de los cuales el 37.30% lo practica una hora, siendo la frecuencia 43.60% todos los días.

El deporte que más practican los escolares es el Football en un 71.60%, le sigue saltar la cuerda en un 18.70%.

GRAFICO # 5

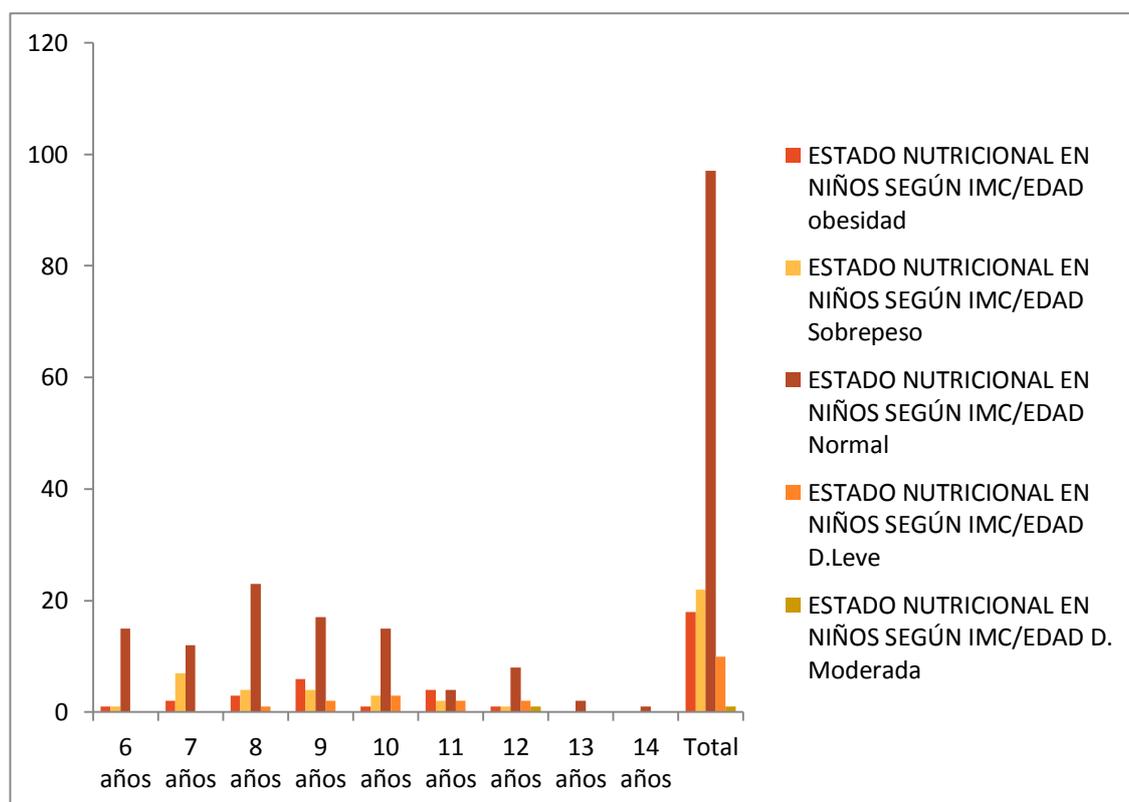
DISTRIBUCIÓN DEL ESCOLAR QUE VE TELEVISIÓN EN ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Los estudiantes en un 96.30% ve televisión una hora en un 67.50%, y en un 88.30% todos los días.

GRAFICO # 6

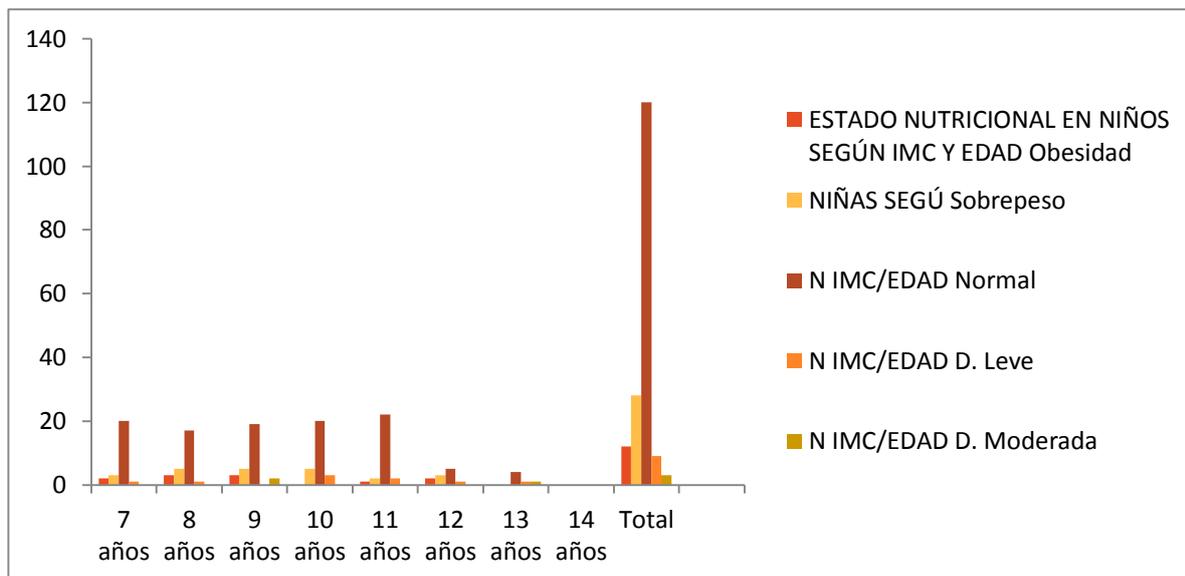
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN RELACIÓN CON LA EDAD EN LOS NIÑOS, ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Los niños en un 65% fueron normales siendo el rango de edad de 8 a 10 años más frecuente, 15% sobrepeso, 12% obesos, 7% desnutrición leve y 1% moderada, según el índice de masa corporal según tablas de la OMS.

GRAFICO # 7

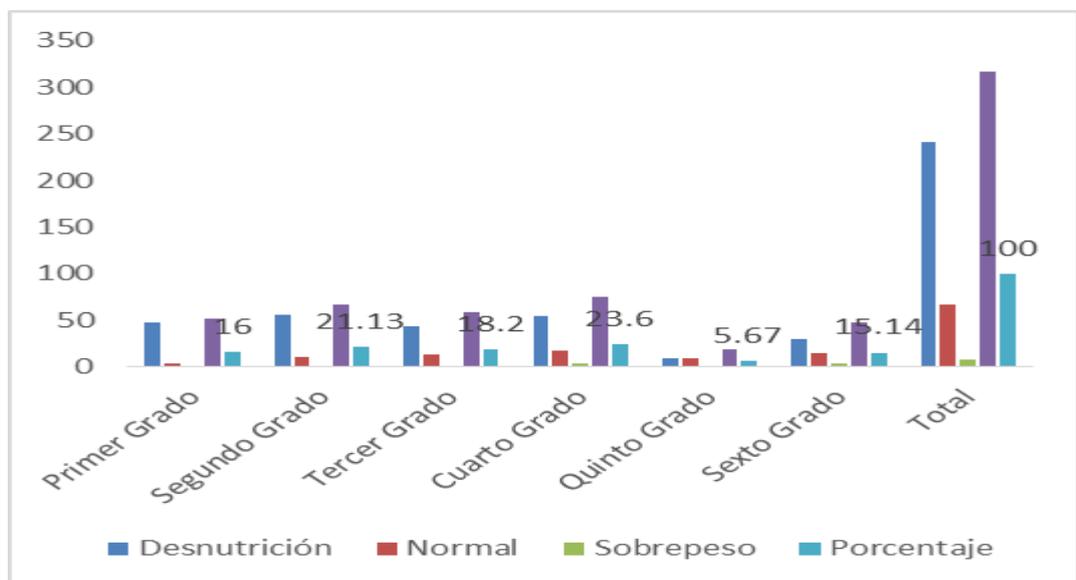
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) EN RELACIÓN CON LA EDAD EN LOS NIÑAS, ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Hubo 70% de niñas normales siendo el rango de edad más frecuente de 7 a 11 años, 16% con sobrepeso, 7% con obesidad, 5% desnutrición leve y 2% moderada.

GRAFICO # 8

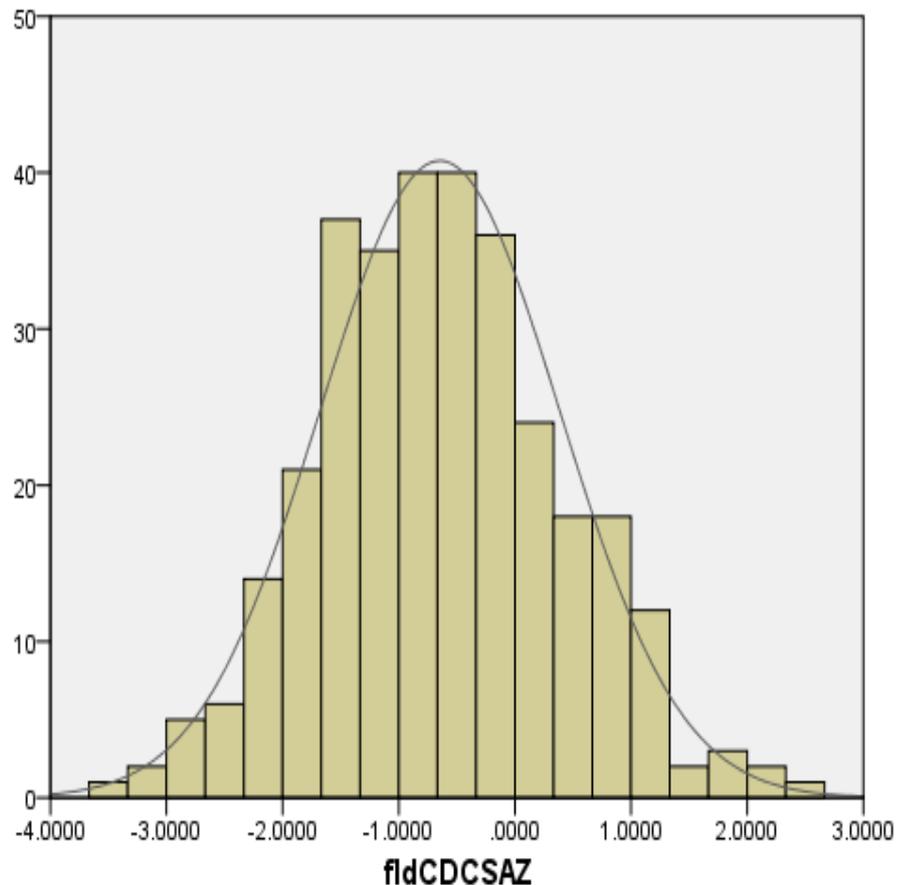
DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESCOLARIDAD Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS EN LA ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Observamos que el Segundo y Cuarto grado tienen mayor desnutrición en un 44%, siguiéndole el Primer grado en un 16% y el Tercer grado con un 18%.

GRAFICO # 9

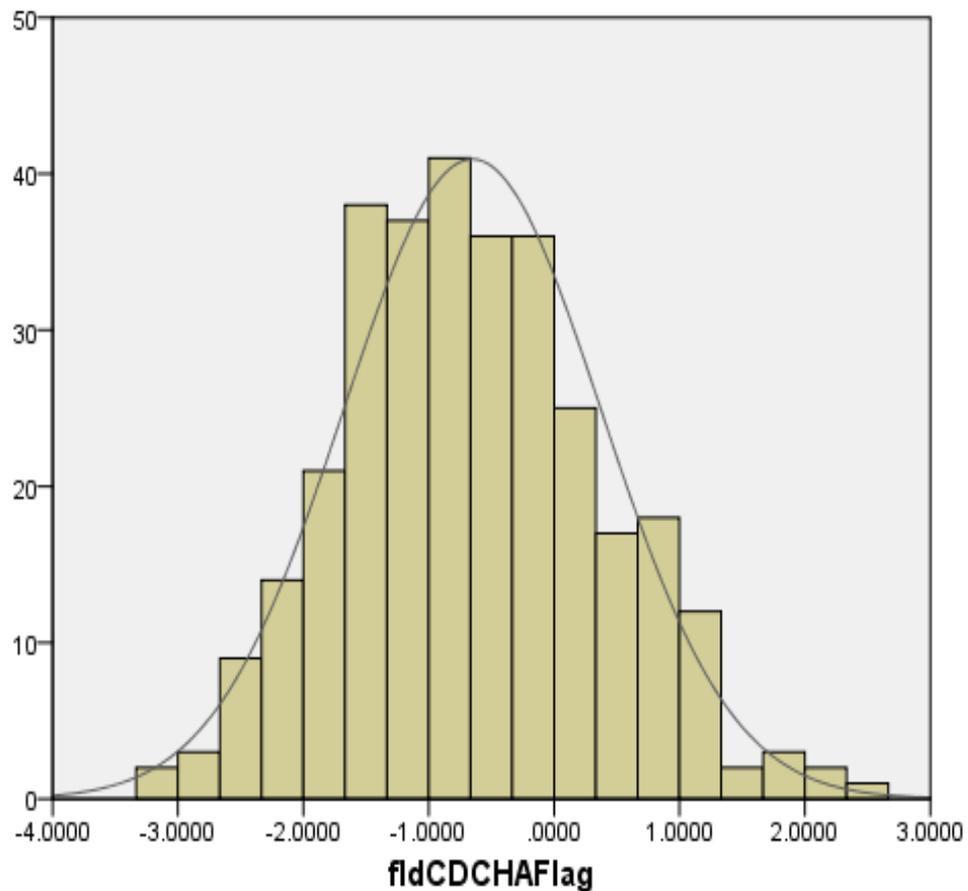
DISTRIBUCIÓN DEL Z SCORE SEGÚN PESO/EDAD EN ESCOLARES DE LA ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Según el punto z score en la población de estudio encontramos que 270 niños se encontraron normales (95%) de desviación estándar, 25 de ellos estaban en la desviación estándar -2 bajo peso (desnutrición Leve a moderada) y 3 niños estaban en -3 (delgadez severa) que son en total los de bajo peso (2.5%) tendencia del gráfico hacia la izquierda. Mientras que 17 fueron sobrepeso > +1SD y 3 Obesos +2 SD (2.5%).

GRAFICO # 10

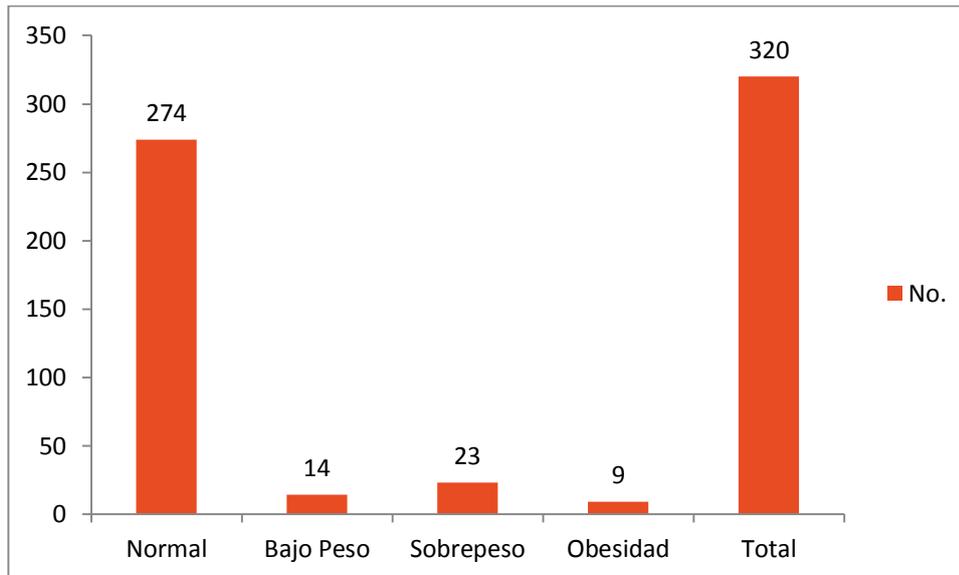
DISTRIBUCIÓN DE TALLA EN RELACIÓN CON LA EDAD SEGÚN EL Z SCORE DE ESCOLARES, ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Observamos que la población estudiada en su mayoría 271(95%) tiene un z score normal en talla/edad ; 29 con Bajo peso desviación estándar <-2, lo que significa que existen 26 niños con desnutrición leve a moderada y 3 niños con desnutrición severa, con desviación estándar <-3 (2.5%), es decir 10.7% desnutridos, por lo que la curva se dirige hacia la izquierda, mientras que 15 niños tuvieron una desviación estándar de +1 con sobrepeso 5.5%, y 3 niños >+2 fueron obesos 1.10%, que son los que están hacia la derecha de la curva de distribución (2.5%). Relacionándose esto con una desnutrición crónica.

GRAFICO # 11

DISTRIBUCIÓN DE PESO EN RELACIÓN CON LA EDAD SEGÚN EL Z SCORE DE ESCOLARES, ESCUELA 14 DE JULIO, BARRIO EL BOSQUE, 2012.



Según el Z score de Peso/Edad en los niños evaluados 274 (86%) tuvieron un peso normal, 14 (4%), Bajo Peso-Desnutridos leve/moderados; 23 (7%) con sobrepeso y 9 escolares obesos (3%) 6 niños y 3 niñas. Lo que nos indica que existe una muestra significativa de la existencia de malnutrición por sobrepeso 32 (10%) en estos escolares.

IX. DISCUSIÓN

En este estudio el incremento del IMC en escolares está determinado por factores relacionados con conductas y comportamientos del escolar y por condiciones socioeconómicas de la familia. La distribución IMC/sexo/edad muestra más niños que niñas con sobrepeso, lo que refleja una influencia negativa del sedentarismo en estos niños.

La muestra estuvo constituida de niños y niñas siendo una relación casi equitativa de 1.13 con una razón de masculinidad de 0.86 ya que el 53.75% fueron niñas y el 46.25% fueron niños. Relacionándose con otros estudios donde no se encuentran diferencias en la talla y peso entre niños y niñas pre púberes. (14, 8)

Dentro de los determinantes socioeconómicos, se observa el nivel educativo del padre/cuidador encuestado siendo la escolaridad más frecuente secundaria completa en un 34.10%, con un ingreso menor de L.5, 000.00 mensuales (extrema pobreza y pobreza) en un 47.9%, indicándonos que a pesar de su educación no tienen poder adquisitivo para comprar alimentos nutritivos por lo que hay en estos niños un desarrollo por debajo de su potencial. (1, 8)

En este estudio el 52.20% tiene dos o tres hijos, siendo posible que sea un factor predisponente para la poca distribución de alimentos, siendo una relación inversamente proporcional cuando existe solo un niño en el hogar ya que existe mayor probabilidad de tener sobrepeso y obesidad. (12).

La práctica de deportes fue de un 70.30% en los escolares teniendo como frecuencia de hacerlo todos los días en un 43.60%, practicándolo una hora en un 37.30%, siendo el Football el deporte que más practicaron en un 71.60%. Lo que nos hace ver que la actividad física es un pilar importante en la gestión de control de peso. (22)

En cuanto a la frecuencia de ver televisión fue de un 96.30% y todos los días en un 88.30%. El uso de computadora y videojuegos solo fue de un 20.90%, que nos refleja que al haber mayor nivel escolaridad del padre de familia podría concordar

con una mejor condición socioeconómica que le permita adquirir mayores pertenencias para el hogar (televisores, computadoras, internet, etc.) que estaría estimulando el sedentarismo en las familias. (14)

Ver televisión por más de 3 horas/ día y jugar videojuegos más de 2 horas/día son factores de riesgo de sobrepeso y obesidad. (22)

La distribución según escolaridad y estado nutricional se observa que, los primeros años escolares tienen mayor desnutrición lo que concuerda que a menor edad hay mayor susceptibilidad a tener este tipo de malnutrición ya que después de los 12 años existen los cambios hormonales de la pubertad y maduración. (12)

Existe una fuerte asociación entre la baja estatura en niños con desnutrición relacionado con la precariedad del medio ambiente y escasos ingresos económicos de los padres, en el z score de la Talla/edad teniendo la curva dirigida hacia la izquierda ya que existe en ambos un total de 28 a 29 niños con bajo peso (10.7%) del total 320 niños, de los cuales 3 niños presentaron desnutrición severa (1.10%) y 26 desnutrición leve a moderada (9.5%) concordando esto con otros estudios (23, 8,)

La prevalencia de los escolares con sobrepeso y obesidad fue de un 10% según la gráfica del indicador Z score Peso/Edad, existiendo ya la tendencia de que el sobrepeso/obesidad comienza a aumentarse al haber los factores socioeconómicos como el sedentarismo, nivel educativo superior de los padres, hijo único o con solo dos hermanos, situación económica que influyen en la elección y preparación de alimentos. (6, 8, 12, 15)

X. CONCLUSIONES

- Se puede concluir que los estudiantes de esta escuela primaria se observó que existe una asociación significativa en el Z score de Talla/edad con una desviación estándar hacia la izquierda con niños de bajo peso, lo que se relaciona con una desnutrición crónica, lo que es un indicador de las malas condiciones socioeconómicas de esta población con un ingreso de extrema pobreza < L.5,000.00 mensuales para cada familia.

- En cuanto el Z score Peso/edad se observó que existe una desviación estándar hacia la derecha ya que hay 32 niños con sobrepeso (10%) de los cuales 9 niños son obesos (2.5%), lo que indica que existe una malnutrición por el sedentarismo y malos hábitos dietéticos por falta de educación de los padres que no eligen ni preparan adecuadamente los alimentos a sus hijos.

-Existe una correlación con el hábito de ver Televisión en los niños con sobrepeso ya que el 96.30% ve T.V. todos los días y solo realizan deportes en un 43.6%, con un 29.70% que no practica ningún deporte lo que favorece a ser factor de riesgo para obesidad ya que existe un comportamiento de sedentarismo en estos escolares.

XI. RECOMENDACIONES

-Se deberá hacer seguimiento a través del Programa de Escuela Saludable de la Secretaria de Salud, donde se hagan más evaluaciones médicas en un total de 12 durante el año ya que solo dos evaluaciones son insuficientes para detectar los problemas nutricionales y patológicos a tiempo, para prevenir la malnutrición, ya sea esta por sobrepeso o bajo peso-desnutrición con la desparasitación y administración de vitaminas con hierro y considerar hacer evaluaciones en el hogar para mejor control.

-En vista que solo se realiza una hora de educación física a la semana en cada grado escolar, se necesitará una intervención con la familia, la escuela a fin de realizar charlas educativas sobre nutrición y actividades físicas más frecuentes, para reducir el sedentarismo, pero sobretodo su mantenimiento para mejorar la calidad de vida en los niños de esta escuela.

- Realizar proyectos con Organismos gubernamentales y No Gubernamentales y crear ayuda alimentaria y medicamentos que necesiten estos escolares en familias con bajos ingresos económicos y promover cambios en la alimentación y practicar actividades físicas desde temprana edad.

- Involucrar a padres de familia en la merienda escolar, así como realizar actividades de un huerto escolar para mejorar la nutrición con vegetales y promover estos huertos con la comunidad según la disponibilidad de alimentos.

- Brindar mejor calidad de alimentos en la cafetería de la escuela por medio de una política institucionalizada.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Shoeps Denise O, de Abreu Luiz Carlos, Valenti Vitor E, Nascimento Viviane G, de Oliveira Adriana G, Wajnsztein Rubens y Leone Claudio. Estado nutricional de los niños en edad preescolar de familias de bajos ingresos. JNutr 2011; 10:43.
2. –Lifshitz Fima. Obesity in Children.JClinEndocrinolPediatr Res. Dic. 2008; 1 (2): 53-60.
- 3.- Director Ejecutivo de vigilancia Alimentaria y Nutricional del Instituto Nacional de Salud del Perú. Sobrepeso y obesidad en escolares. 2009 Noviembre 2 Perú.www.nutrinet.org/sobrepeso
- 4.- Rivera María Félix. Obesidad en condiciones de pobreza. Estudio epidemiológico en escolares de escuelas públicas de Tegucigalpa, Honduras 2000. Rev. Med Hondur 73(1): 10-14.
5. Rivera María Félix; Rivera Ivette C. Conductas alimentarias y Actividad Física en niños escolares de Tegucigalpa. Rev MedHondur 2010; Vol.78(2): 59-112.
6. Organización Panamericana de la Salud. La desnutrición en lactantes y niños pequeños en América Latina y el Caribe: alcanzando los objetivos del desarrollo del milenio. Washington, D.C. 2008.
- 7.- Estudiantes del tercer año de Medicina. Factores que influyen en el estado nutricional de los Niños y Niñas que asisten a la Escuela 14 de julio de la Comunidad del Bosque, Mayo a Junio del 2011. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- 8.- Salas Martis Inés, Pita Marine Sheila, Oliveira Denize Cristina de, Cándido de Araujo Eulalia Aparecida. La pobreza, la desnutrición y la obesidad: la interrelación Entre el estado nutricional de los individuos de una misma familia. Bull WorldHealthOrgan. 2007. Río de Janeiro noviembre/ diciembre.Vol. 12 (6).

- 9.- Behrman Richard E, Kliegman Robert M, Jenson Hal B. Nelson. Capítulo 43 Obesidad. Tratado de Pediatría. 16 decimosexta edición. 4ta edición en español. MC Graw-Hill Interamericana de España. 2006. Pag.186-190.
- 10.- Pombo Manuel. Capítulo 74 Obesidad. Tratado de endocrinología pediátrica. Tercera edición. 2006. MC Graw-Hill Interamericana de España.1247-1249.
- 11.- Argote Parolls Johandra; Fernández Terue Tamara; Carvajal Martínez Francisco; Gonzáles Suarez Roberto; Licea Puig Manuel E. Prevalencia y Factores asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes obesos del municipio Marianao. Rev. Cubana Endocrinol. Ciudad de la Habana.2008.sep.-dic.Vol.19 (3).
- 12.- Pinto Guedes Dartagnan; Rocha Divino Giselle; Rocha Martins Silva Antonio José, Carvalhal Mourao; Coelho Eduarda María. Efectos de los determinantes sociales y ambientales en el sobrepeso y la obesidad entre los escolares brasileños de una región en desarrollo. Rev.Panam Salud Pública. Washington, 2011 octubre.Vol.30 (4).
- 13.- Brachom Fernando; Ramos H. Eliana. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición en exceso? Rev. Chil. Pediatr. Santiago 2007.FebreroVol.78 (1)
- 14.- Amigo, Hugo; Bustos Patricia; Erazo Marcia; Cumsille Patricio; Silva Claudio. Factores determinantes del exceso de peso en escolares: un estudio multinivel. Rev. Méd. Chile. 2007Santiago dic. Vol.135 (12): 1510-1518.
- 15.-Hatzlhoffer Lourenco Bárbara; Augusto Cardoso Marly. Prácticas de alimentación infantil, el crecimiento de la niñez y la obesidad en la edad adulta. ArqBrasEndocrinolMetab.2009. Sao Paulo 07 .Vol. 53 (5).

16.- Meléndez Juana María; Canez Gloria María; Frías Hevilat. Comportamiento alimentario y obesidad infantil en Sonora México. Rev. Latinoam. Cienc. Soc.ninezjuv.2010.Vol.8 (2): 1131-1147.

17.-Vichuda L.Matthews, Michelle Wien, Sabaté Joan. El riesgo de niño y adolescente con sobrepeso está relacionado con los tipos de alimentos consumidos. NutritionJournal 2011; 10:71.

18.- Pereira Abel; D Guedes Alexis; TN Verreschileda; D Santos Raul; LR Martínez Tania. La obesidad y su asociación con los demás factores de riesgo cardiovascular en escolares de Itapetinga, Brasil. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2009. Sao Paulo Sept. Vol. 93: (3).

19.- Castillo Herrera José A; Villafranca Hernández Orlando. La hipertensión arterial primaria en edades tempranas de la vida, un reto a los servicios de salud. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2009. Vol. 28 (3): 147-157.

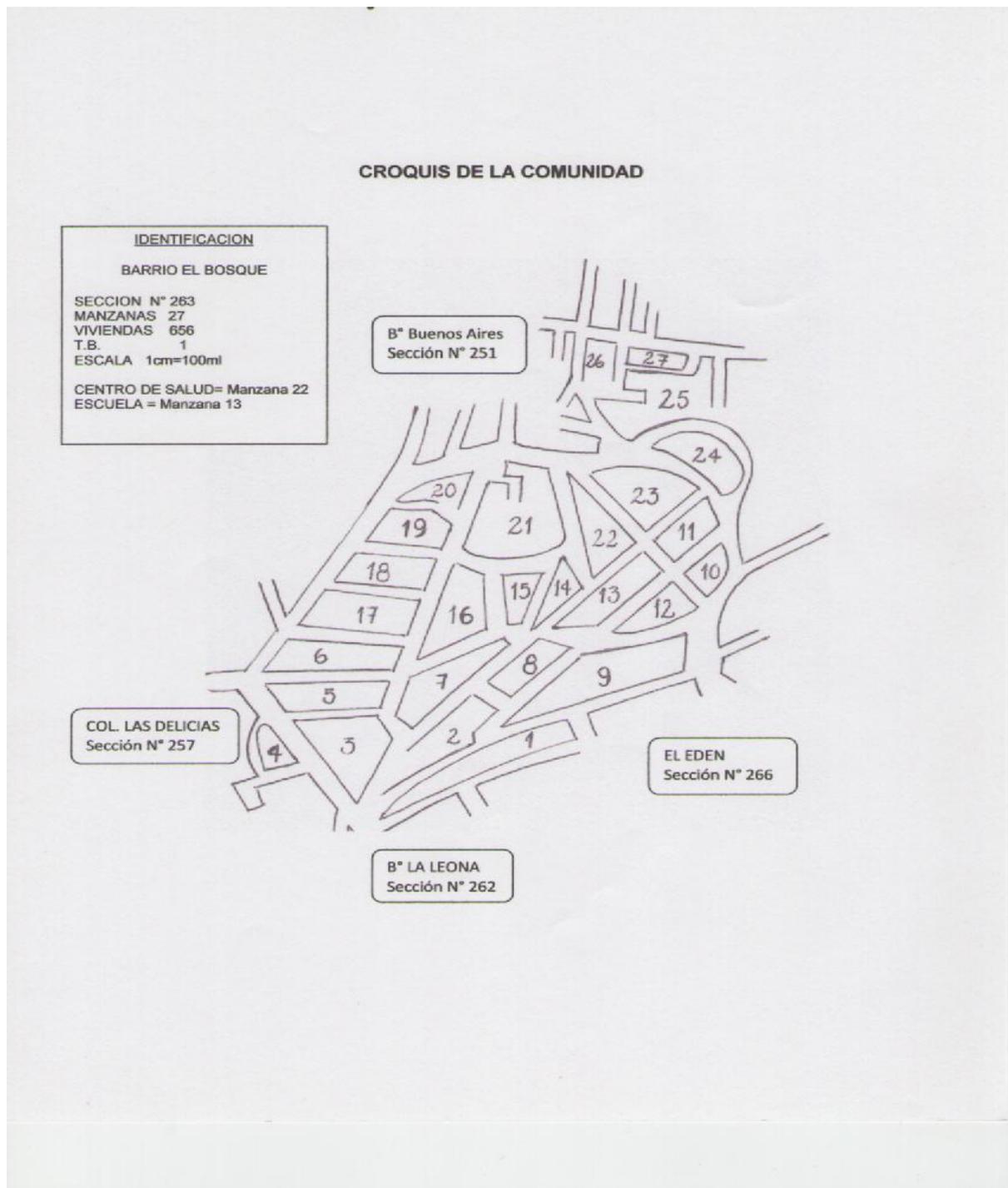
20.- Tierney Lawrence M. Jr., Mc Phee Stephen J., PapadakisMaxine A. Capítulo 29. Obesidad. Diagnóstico Clínico y Tratamiento. México. Manual Moderno41^a. ed. Traducido de la 44^a ed. en inglés. 2006. Cap. 29: 1104-1106.

21.- Organización Mundial de la Salud/ Food and NutritionTecnichalAssistance. (FANTA). Tablas de Índice Masa Corporal (IMC) para la edad de niños y niñas 5-18 años. 2007. Washington, D.C. www.fantaproject.org.

22.- Serra Baruki Silvia Beatriz, Frandsen Páez de Lima Rosado Lina Enriqueta, Paixao Gilberto, LanesRibeiroRita de Cásia. Asociación entre el estado nutricional y la actividad física en las escuelas municipales en Corumbá- MS, Brasil. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2006. Marzo/abril Vol. 12: (2)

23.- Seetharaman N, Chacko TV, Shankar SRL, Mathew AC. Measuring malnutrition- The role of Z scores and the composite index of anthropometric failure.Indian Journal of Community Medicine.2007. Vol. 32 (1): 35-39.

XIII. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-LEÓN
POSTGRADO DE MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

Encuesta: Estado nutricional en niños de la Escuela 14 de Julio, Bo. El Bosque

I.- Nombre del niño/a : _____

Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____ Estatura: _____ IMC: _____

II.- DATOS FAMILIARES:

2.1.-Familiares directos que tengan sobrepeso: Padre () Madre () Hermanos ()

2.2.- Ingreso económico Familiar _____

2.3. Educación de encuestado/a: Ninguna__ Primaria completa__ Primaria Incompleta__ Secundaria completa__ Secundaria Incompleta__ Universidad completa__ Universidad Incompleta _____

2.4 Número de hijos: Uno _____ 2-3 _____ 3-4 _____ 4ó más _____

2.5 Percepción de sobrepeso en su hijo: Si _____ No _____

III.- ALIMENTACION:

3.1 ¿Recibió su hijo/a lactancia materna? Si () No ()

¿Durante cuántos meses? 1-2 _____ 3-6 _____ 6-12 _____ >12 _____

3.2.- ¿Consume su hijo/a refrescos? Si () No ()

¿Cuántos al día?

¿Cuántas veces a la semana? _____

3.3.- ¿Consume su hijo/a golosinas? Si () No ()

¿Con que frecuencia los consume?

Siempre () Casi siempre () A veces () Pocas veces () nunca ()

3.4.- ¿Acostumbra comer entre comidas? Si () No ()

IV.- SEDENTARISMO

4.- ¿Acostumbra realizar su hijo/a algún deporte? Si () No ()

4.1.2.- ¿Qué tipo de deporte realiza? _____ 4.1.3.- ¿Cuántas veces por semana? _____ 4.1.4.- ¿Cuánto tiempo? _____

4.2.- ¿Ve su hijo/a televisión? Si () No () 4.2.1.- ¿Cuánto tiempo al día? _____

4.2.2.- ¿Cuántas veces a la semana? _____

4.3.- ¿Acostumbra utilizar su hijo/a videojuegos? Si () No () 4.3.1.- ¿Con que frecuencia realiza dicha actividad? _____

4.3.2.- ¿Cuánto tiempo dedica a esta actividad? _____