

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS/AS NIÑOS/AS PREESCOLARES
QUE ASISTEN A LOS CENTROS INFANTILES DEL AREA URBANA DE
LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERIODO
2008-2009.**

AUTORES:

**Gisela Maritza Casanova Yandún
Diana del Pilar Enríquez Tapie**

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Msc: Romelia Goyes H.

IBARRA-ECUADOR

2010

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS/AS NIÑOS/AS PREESCOLARES
QUE ASISTEN A LOS CENTROS INFANTILES DEL AREA URBANA DE
LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERIODO
2008-2009.**

**Tesis revisada por el Comité Asesor, por la cual se autoriza su
presentación como requisito parcial para obtener el Título de:**

LICENCIADO(A) EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

APROBADA:

**Dra. Msc.: Romelia Goyes H.
DIRECTORA**

PRESENTACIÓN

La investigación sobre el sobrepeso y obesidad en los niños/as preescolares que asisten a los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura en el periodo 2008-2009 está estructurada en cuatro capítulos.

En el primer capítulo contiene las principales motivaciones por las que se realizó esta investigación y sus objetivos.

En el segundo capítulo referido al Marco Teórico, se respalda en las teorías científicas sobre la temática tratada: crecimiento y desarrollo de los niños/as preescolares, alimentación y recomendaciones nutricionales, estado nutricional y sus alteraciones, valoración del estado nutricional, patrón alimentario y actividad física.

El capítulo tres detalla la metodología utilizada en la investigación: tipo de estudio, ubicación, población, muestra, variables, métodos y técnicas.

En el cuarto capítulo se realiza un análisis técnico de los impactos que el presente trabajo generó y generará en los ámbitos social, cultural, educativo y económico.

Finalmente, se concluye con una serie de conclusiones y recomendaciones que podrán ser tomadas en cuenta en futuras investigaciones relacionadas con esta temática.

Se pone a disposición de la comunidad universitaria e investigadora este trabajo para que sirva de referente en acciones de intervención nutricional y educativa que sean pertinentes.

DEDICATORIA

A Dios por darme el don de la vida, entendimiento y sabiduría.

A mis padres, Marcial y Yolanda por su infinito amor y palabras llenas de apoyo y motivación para seguir trabajando aún frente a dificultades.

A mis hermanos y a todas aquellas personas quienes fueron gran inspiración para la culminación de esta investigación.

Gisela

Con todo mi amor y cariño a ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor. A mis hermanos Wilmer, Jairo, y Cristian gracias por estar conmigo y apoyarme siempre, les quiero mucho. A todos mis amigos y amigas, quisiera nombrarlos a cada uno de ustedes pero son muchos, pero eso no quiere decir que no me acuerde; muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo, los llevo en mi corazón, nunca los olvidaré.

Diana

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica del Norte, nuestra casona del saber quien nos abrió sus puertas para poder formarnos como profesionales.

Al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), por darnos facilidades para poder realizar este trabajo en los Centros Infantiles Públicos y Privados de la zona urbana de ciudad de Ibarra.

A los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra, por su participación y colaboración desinteresada, permitiendo así que esta investigación se lleve a cabo.

A los/as directores de cada Centro Infantil por abrirnos las puertas de sus instituciones permitiéndonos de esta manera realizar la investigación.

A la doctora Romelia Goyes, nuestra directora de tesis, quien nos orientó en el desarrollo de la investigación.

A todos aquella personas que de una u otra manera nos apoyaron en pequeños pero muy significativos detalles en el transcurso de realización de este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	lii
DEDICATORIA	lv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	Xiii
SUMMARY	Xiv
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. OBJETIVOS	8
3.1. GENERAL	8
3.1.1. ESPECIFICOS	8
CAPÍTULO II	
4. MARCO TEÓRICO	9
4.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO NORMAL DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES	9
4.1.1. CAMBIOS FISICOS QUE OCURREN DURANTE LA EDAD PREESCOLAR	9
4.1.2. CAMBIOS MENTALES QUE OCURREN DURANTE LA EDAD PREESCOLAR	10
4.1.3. CAMBIOS EMOCIONALES Y SOCIALES QUE OCURREN DURANTE LA EDAD PREESCOLAR	11
4.1.4. FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO DEL PREESCOLAR	11
4.2. CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR A LOS 2 AÑOS DE EDAD	12
4.3. CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR A LOS 3 AÑOS DE EDAD	14
4.4. CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR DE LOS 4 A 5 AÑOS DE EDAD	16
4.5. ALIMENTACION Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES	18

4.5.1. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS	18
4.5.1.1. DEFINICIONES	18
4.5.2. REQUERIMIENTOS POR GRUPOS DE NUTRIENTES	20
4.6. ESTADO NUTRICIONAL	27
4.7. ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL	29
4.7.1. DESNUTRICIÓN	29
4.7.2. SOBREPESO Y OBESIDAD	30
4.7.2.1. CAUSAS DEL SOBREPESO Y OBESIDAD	31
4.7.2.2. REPERCUSIONES FRECUENTES DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA SALUD	31
4.7.2.3. COMO REDUCIR LA CARGA DE SOBREPESO Y OBESIDAD	32
4.7.3 ANEMIA	34
4.7.3.1. CAUSAS DE LA ANEMIA	34
4.8 VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS PREESCOLARES	36
4.9. ALIMENTACIÓN SALUDABLE	43
4.10. PATRÓN ALIMENTARIO	45
4.11. ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS/AS PREESCOLARES	45
 CAPÍTULO III	
5. METODOLOGÍA	48
5.1. TIPO DE ESTUDIO	48
5.2. LOCALIZACIÓN	48
5.3. POBLACIÓN	50
5.4. MUESTRA	50
6. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	51
7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52

8. MÉTODOS Y TÉCNICAS	56
9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	59

CAPÍTULO IV

10. RESULTADOS Y DISCUSIONES	74
11. CONCLUSIONES	147
12. RECOMENDACIONES	150
13. BIBLIOGRAFÍA	151
14. ANEXOS	154

LISTA DE CUADROS

1.	Distribución por género de niños/as preescolares de los Centros Infantiles Públicos y Privados.	60
2.	Distribución por género de niños/as preescolares.	61
3.	Edad de niños/as preescolares.	62
4.	Estado nutricional de acuerdo al indicador peso//talla	63
5.	Estado nutricional de acuerdo al indicador talla//edad	65
6.	Estado nutricional de acuerdo al indicador peso//edad	66
7.	Estado nutricional según IMC//edad.	67
8.	Estado nutricional de acuerdo a los indicadores IMC//edad y peso//talla	68
9.	Estado nutricional de acuerdo a los indicadores IMC/edad y peso//talla.	69
10.	Adecuación energética de la dieta de niños/as preescolares de los Centros Infantiles	70
11.	Adecuación energética de la dieta de niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos y Privados	71
12.	Adecuación energética de la dieta y estado nutricional de niños/as	72
13.	Adecuación energética de la dieta y estado nutricional de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados	73
14.	Adecuación de macronutrientes de la dieta de niños/as preescolares de Centros Infantiles	74
15.	Estado nutricional y consumo de hidratos de carbono de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	75
16.	Estado nutricional y consumo de grasas de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	76
17.	Estado nutricional y consumo de proteínas de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	77
18.	Estado nutricional y consumo de hidratos de carbono de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados	78
19.	Estado nutricional y consumo de grasas de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados	79
20.	Estado nutricional y consumo de proteínas de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados	80
21.	Adecuación de micronutrientes de la dieta de niños/as preescolares de Centros Infantiles.	81
22.	Estado nutricional y consumo de calcio de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	83

23. Estado nutricional y consumo de hierro de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	84
24. Estado nutricional y consumo de vitamina a de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	85
25. Estado nutricional y consumo de vitamina c de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	86
26. Estado nutricional y consumo de zinc de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	87
27. Estado nutricional y consumo de calcio de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados	88
28. Estado nutricional y consumo de hierro de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	89
29. Estado nutricional y consumo de vitamina a de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	90
30. Estado nutricional y consumo de vitamina c de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	91
31. Estado nutricional y consumo de zinc de niños/as de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	92
32. Patrón de consumo de alimentos por semana a nivel institucional (Centro Infantil Público) de los niños/as preescolares.	93
33. Patrón de consumo de alimentos por semana a nivel institucional (Centro Infantil Privados) de los niños/as preescolares.	95
34. Patrón de consumo de alimentos por semana a nivel del hogar de los niños/as preescolares que asisten a los Centros Públicos	97
35. Patrón de consumo de alimentos por semana a nivel del hogar de los niños/as preescolares que asisten a Centros Privados	99
36. Menú patrón de niños/as preescolares en los Centros Infantiles	101
37. Menú patrón de niños/as preescolares del área urbana de la ciudad de Ibarra	103
38. Menú patrón de niños/as preescolares a nivel del hogar del área urbana de la ciudad de Ibarra.	104
39. Actividad física con niños/as comparados con otros de la misma edad	106
40. Estado nutricional y actividad física de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos.	106
41. Estado nutricional y actividad física de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	107
42. Ayudan en casa los niños/as preescolares que asisten a Centro Infantiles	108
43. Actividades que realizan los niños/as preescolares que ayudan en casa del área	108
44. Movilización para ir al Centro Infantil y regresar a casa los niños/as preescolares	109

45. Movilización para ir al Centro Infantil y regresar a casa los niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos Y Privados.	109
46. Estado nutricional y movilización de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos.	110
47. Estado nutricional y movilización de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	111
48. Distancia que caminan entre semana los niños/as preescolares de Centros Infantiles.	112
49. Estado nutricional y distancia que caminan entre semana los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos.	113
50. Estado nutricional y distancia que caminan entre semana los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	114
51. Espacio suficiente en casa de los niños/as preescolares para que puedan correr y saltar de Centros Infantiles.	115
52. Estado nutricional y suficiente espacio en casa de los niños/as preescolares para que puedan correr y saltar que asisten a Centros Infantiles Públicos	116
53. Estado nutricional y suficiente espacio en casa de los niños/as preescolares para que puedan correr y saltar que asisten a Centros Infantiles Privados	117
54. Estimulación de los niños/as preescolares a correr y saltar que asisten a Centros Infantiles.	118
55. Estado nutricional y estimulación de los niños/as preescolares a correr y brincar que asisten a Centros Infantiles Públicos.	119
56. Estado nutricional y estimulación de los niños/as preescolares a correr y brincar que asisten a Centros Infantiles Privados.	120
57. Actividad durante el fin de semana de niños/as preescolares de los Centros Infantiles.	121
58. Estado nutricional y actividad durante el fin de semana de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	122
59. Estado nutricional y actividad durante el fin de semana de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	123
60. Horas de juego de los niños/as preescolares	124
61. Estado nutricional y horas de juego de los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	125
62. Estado nutricional y horas de juego de los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	126
63. Televisores que hay en casa de los niños/as preescolares de Centros Infantiles	127
64. Estado nutricional y televisores que hay en casa de los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	128
65. Estado nutricional y televisores que hay en casa de los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	129

66. Televisor por cable en casa de los niños/as preescolares de Centros Infantiles.	130
67. Estado nutricional y televisor por cable en casa de los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos	131
68. Estado nutricional y televisor por cable en casa de los niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.	132
69. Miran televisión después de salir del Centro Infantil Los niños/as preescolares	133
70. Mira televisión después de salir del Centro Infantil y estado nutricional de niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos	133
71. Mira televisión después de salir del Centro Infantil y estado nutricional de niños/as preescolares de Centros Infantiles Privados	134
72. Frecuencia con que comen y miran televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles	135
73. Estado nutricional y frecuencia con que comen y miran televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos.	136
74. Estado nutricional y frecuencia con que comen y miran televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles Privados	137
75. Reglas para ver televisión los niños/as preescolares de centros infantiles	138
76. Estado nutricional y reglas para ver televisión de niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos	139
77. Estado nutricional y reglas para ver televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles Privados	140
78. Frecuencia que miran televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles.	141
79. Estado nutricional y frecuencia con que miran televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos	142
80. Estado nutricional y frecuencia con que miran televisión los niños/as preescolares de Centros Infantiles Privados	143
81. Actividades que más realizan los fines de semana los niños/as preescolares de Centros Infantiles.	144
82. Estado nutricional y uso de juegos electrónicos por día de niños/as preescolares de Centros Infantiles Públicos	145
83. Estado nutricional y uso de juegos electrónicos por día de niños/as preescolares de Centros Infantiles Privados	146

RESUMEN

El objetivo fue “Determinar la Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en los niños y niñas Preescolares de los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra”. Es un estudio descriptivo y corte transversal cuya población lo conformaron 1236 niños/as. Se calculó la muestra en un número de 302 niños/as que fueron seleccionados en forma aleatoria. Se Evaluó el sobrepeso y obesidad mediante el indicador antropométrico (IMC//Edad), la estructura energética y nutricional de la dieta a través del Recordatorio de 24 horas, el “Patrón Alimentario” mediante Encuesta de Frecuencia de Consumo y el Tipo y Duración de la Actividad Física. Resultados: Mediante cuatro indicadores del estado nutricional se encontró: Con IMC 8,8% sobrepeso y 6,4% obesidad, con puntaje Z de Talla//Edad 6% de sobrepeso y obesidad, con Peso//Talla 5% de obesidad y 11% sobrepeso, con Peso//Edad 2% de obesidad y 4% sobrepeso. En cuanto a la calidad energética y nutrimental de la dieta, el 13% de los niños/as que asisten a los Centros Infantiles Privados tienen sobrealimentación energética y 8.17% de ellos/as presenta obesidad, en tanto que en los Públicos el 7% presentan obesidad y de ellos/as el 3% tienen sobrealimentación energética. El 7,01% de preescolares que presenta sobrepeso y obesidad en los Centros Infantiles Públicos tienen una sobrealimentación en hidratos de carbono, grasas y un porcentaje inferior en proteínas; al igual que el 8,17% de preescolares que asisten a los Centros Infantiles Privados. En los Centros Infantiles Públicos el “Patrón Alimentario” lo constituyen principalmente los cereales y sus derivados y frutas y en los Centros Infantiles Privados principalmente las frutas seguidas de verduras y legumbres, cereales, azúcares, aceites y grasas. El 13,55% de preescolares que presenta sobrepeso y obesidad se encuentran igual de activos que los niños/as con estado nutricional normal. La Actividad Física es moderada y considerada normal para la edad. La duración de actividad física de los/as niños/as en cuanto a las horas de juego son de 2 a 3 horas por día tanto en Centros Infantiles. Se concluyó que existe un problema de sobrepeso y obesidad que debe controlarse en salvaguarda de la salud de dichos niños/as que de continuar el exceso energético de la dieta podría mantenerse o agravarse ya que la actividad física no juega un factor determinante. Se recomienda acciones educativas en alimentación y nutrición infantil para promover su crecimiento y desarrollo adecuados.

SUMMARY

The objective was to Determine the Prevalency of Overweight and Obesity in the children and girls school Pre of the Infantile Centers of the urban area of the city of Ibarra". it is a descriptive study and traverse court whose population 1236 children and girls conformed it. the sample was calculated in a number of 302 children and girls that were selected in aleatory form. It was Evaluated the overweight and obesity by means of the indicative antropométry (IMC//Age), the energy and nutritional structure of the diet through the Reminder of 24 hours, the Alimentary Pattern by means of Survey of Frequency of Consumption and the Type and Duration of the Physical Activity. Results: By means of four indicators of the nutritional state he/she was: With IMC 8,8% overweight and 6,4% obesity, with puntaje Z of Size//Age 6% of overweight and obesity, with Weight//Size 5% of obesity and 11% overweight, with Weight//Age 2% of obesity and 4% overweight. As for the energy quality and nutrimental of the diet, 13% of the children and girls that attend the Private Infantile Centers they have on energy feeding and 8.17% of them and them it presents obesity, as long as in the Publics 7% presents obesity and of them and them 3% has on energy feeding. 7,01% of school pre that presents overweight and obesity in the Centers Infantile Publics has an on feeding in hydrates of carbon, fatty and an inferior percentage in proteins; the same as 8,17% of school pre that attend the Private Infantile Centers. In the Centers Infantile Publics the Alimentary Pattern constitutes it mainly the cereals and its derived and fruits and in the Private Infantile Centers mainly the fruits followed by vegetables and vegetables, cereals, sugars, oils and fatty. 13,55% of school pre that presents overweight and obesity is similar of assets that the children and girls with normal nutritional state. The Physical Activity is moderate and considered normal for the age. The duration of physical activity of those and the children and girls as for the hours of game are from 2 to 3 hours per day so much in Infantile Centers. You concluded that a problem of overweight and obesity that it should be controlled in safeguard of the health of this children and girls that it could stay of continuing the energy excess of the diet exists or to be increased the physical activity since doesn't play a decisive factor. It is recommended educational actions in feeding and infantile nutrition to promote their growth and adapted development.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Entre los principales factores que se han relacionado con el problema de sobrepeso y obesidad en los niños preescolares se señala una limitada actividad física y conductas alimentarias que privilegian el excesivo consumo de productos de alta densidad energética, ricos en grasas saturadas y azúcares refinados, estimulando por agresivas campañas publicitarias dirigidas a los niños/as. (1). Sin embargo el mal hábito alimentario y la falta de actividad física son los que encabezan los motivos por los que la sociedad tenga sobrepeso y obesidad (2).

Otros factores que determinan la obesidad infantil, puede ser por influencias sociales, fisiológicas, metabólicas y genéticas. Un niño con padres obesos, por ejemplo, estará predispuesto a ser obeso también. Sea por una cuestión social, de mal hábito alimentario, o por genética. También se puede presentar obesidad en caso de que el niño sufra algún trastorno psicológico (2).

El sedentarismo es uno de los factores del problema de peso. Eso se debe, en gran parte, a que los chicos miran más TV antes que hacer deporte. Un promedio aceptable es ver dos horas diarias. Sin embargo, muchos niños y jóvenes lo hacen cuatro horas al día (3).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial. Las cifras asustan. Más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y, de ellas, al menos 300 millones son obesos (4).

En los Estados Unidos, por lo menos uno de cada cinco niños sufre de sobrepeso y la cantidad de niños con este problema sigue creciendo. Durante las últimas dos décadas, este número ha aumentado en más del 50% y la cantidad de niños con sobrepeso "extremo" casi se ha duplicado (1).

Un aporte reciente a la investigación de la problemática es el primer estudio representativo nacional de obesidad y sobrepeso en escolares, que fue tesis de graduación de estudiantes de la Maestría de Alimentación y Nutrición de la UCE. Esta investigación reveló que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y niñas es de 13,9%, siendo más frecuente en la Costa (15,9%) que en la Sierra (11%), y con mayor presencia en los planteles educativos privados (20,6%) que en los públicos (10,4%) (5).

El Hospital Metropolitano de Quito hace notar que aunque la herencia es un factor preponderante en la aparición de la diabetes tipo 2, el sobrepeso y la obesidad son otros factores de alta incidencia (5).

El bombardeo de publicidad de comida chatarra repercute en el aumento de casos de sobrepeso y obesidad infantil, que en Ecuador llega al 17%, según el Ministerio de Salud. En el último trimestre del 2006, se presentaron 234 avisos publicitarios de comida rápida cada día en los medios de comunicación, según la empresa Mindshare, que registró en ese lapso

65.690 comerciales de alimentos engordantes. La cultura de preferir carbohidratos y el sedentarismo son otras de las causas del problema (6).

En la actualidad la obesidad es una enfermedad crónica muy frecuente en niños, adolescentes, adultos, hombres o mujeres (7). El término crónico se le aplica debido a que forma parte del grupo de enfermedades que no se pueden curar con el arsenal terapéutico del que se dispone en la actualidad (8). La obesidad se identifica como un desproporcionado aumento de tejido adiposo o grasa a consecuencia de un exceso en la ingesta de alimentos y de la disminución de la actividad física, la misma que se traduce en riesgos para mantener la salud (7).

Los factores ambientales, culturales y sociales son sumamente importantes en la fisiopatología de la obesidad, y se ha convertido en un problema sanitario de "primer orden" (7) (9). Desde un punto de vista antropométrico se considera niño/a obeso/a aquel que tiene un IMC mayor o igual al percentil 95 (8).

Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad y el sobrepeso, han alcanzado caracteres de epidemia a nivel mundial y los niños no están exentos de sufrir este problema (10).

En Latinoamérica, se observa una tendencia similar, aún cuando las prevalencias varían de un país a otro, siendo Chile el que tiene la mayor prevalencia de obesidad. (11).

Particularmente en el Ecuador, a diferencia de la desnutrición que figura como uno de los más graves problemas sociales y de salud, la obesidad es un factor de riesgo de enfermedades crónicas como: hiperlipidemias,

diabetes, hipertensión, enfermedades cardio y cerebro vascular y complicaciones ortopédicas, tanto en la niñez como en la edad adulta que deterioran la calidad de vida. En el niño/a producen secuela en su desarrollo, obstaculizan el aprendizaje y no tienen una escolaridad normal, por lo que presentan una situación de alto impacto social y económico para los niños/as, sus familias y la sociedad en general (9).

Las personas que presentan un alto grado de obesidad tienen una esperanza de vida de entre diez y quince años más corta que el resto de la población (9). En el primer estudio realizado en escolares ecuatorianos del área urbana de las ciudades de Quito, Guayaquil, y Cuenca se identificó que el 14% de niños presentaron este problema, con prevalencias de de 5,7 para la obesidad y 8,3 para el sobrepeso según la Organización Mundial de la Salud (12).

Según un estudio realizado en la Provincia de Imbabura por la Dra. Nutricionista Mariana Oleas, sobre “Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares, en el 2008“. Los escolares presentan una prevalencia de desnutrición o bajo peso del 6,9% y del 13,9 % del sobrepeso y obesidad, de este grupo, 10% corresponde a sobrepeso y 3,6% a obesidad, valorado a través del IMC//Edad (8). Frente a estos resultados se hace necesario realizar el estudio de sobrepeso y obesidad en preescolares de Imbabura, debido a que no se dispone de información sobre sobrepeso y obesidad en preescolares de la provincia de Imbabura.

La prevalencia de obesidad en la población infantil ha aumentado significativamente en las últimas décadas, llegando a constituir un importante problema de salud pública. (11)

La situación nutricional en los niños, es un referente del estado de salud de la población. En la actualidad los problemas nutricionales se deben básicamente, por la alimentación pobre (agravada en el país por la crisis económica y por otro lado a una ingesta excesiva o desequilibrada de alimentos) y la vida sedentaria. (13)

Es importante destacar que, de acuerdo a los resultados de estudios realizados en algunos en algunos países la prevalencia de obesidad en población de 0 a 6 años, ha aumentado en un 65% en los últimos doce años, alcanzando cifras de 7.6% para obesidad y de 17.8% para sobrepeso, en 1998, según la doctora María Isabel Hodgson B. (11)

Estos antecedentes han determinado la necesidad de plantear el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños preescolares que asisten a los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura en el periodo 2008-2009?

JUSTIFICACIÓN

El número de niños con obesidad se incrementará en todo el mundo hacia finales de esta década, y los científicos esperan profundos y generalizados impactos que van desde el ámbito de la atención de la salud pública hasta las economías. (14)

Se avizora una verdadera epidemia global que va a afectar a la mayor parte de los países del mundo" afirma el Dr. *Philip James*, director de la *International Obesity Task Force* y autor de la editorial en la revista que advierte de la mencionada tendencia. (14)

La obesidad infantil tiende a trasladar el problema a la edad adulta en materia de desajustes coronarios y otras enfermedades. "Esto conducirá a que sea la primera generación que va tener una más baja expectativa de vida que sus padres". (15)

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud emergentes más importante en las sociedades desarrolladas e incluso en algunos países en transición. Su impacto actual y futuro puede tener consecuencias muy negativas para el desarrollo y la calidad de vida de estas personas con exceso ponderal. De ahí la importancia de conocer su dimensión epidemiológica para iniciar cuanto antes, en la práctica diaria, labores efectivas de prevención y tratamiento. (15)

No hay datos de preescolares en las investigaciones que se han realizado en el país sobre este tema, y en especial en Imbabura; esta situación a motivado a realizar esta investigación que permitirá obtener datos reales,

sobre los cuales deberán encaminarse acciones de tipo alimentario y nutricional que permitan contribuir a mejorar la situación.

Todas las instituciones que aglutinan un considerable número de usuarios o beneficiarios en la actualidad están demandando de las instituciones de salud una respuesta urgente para problemas de malnutrición como: sobrepeso y obesidad. Por lo que corresponde al personal de salud y particularmente de nutrición investigar y diagnosticar estos problemas para proponer y plantear la intervención nutricional pertinente.

En la Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Nutrición y Salud Comunitaria y sus egresados existe el recurso técnico capacitado, la logística, los equipos y materiales, la información y los elementos requeridos para llevar a cabo esta investigación oportuna en los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra.

3. OBJETIVOS

3.1. General:

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los niños y niñas preescolares de los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura en el periodo 2008-2009.

3.1.1. Específicos:

1. Evaluar el sobrepeso y obesidad en los niños/as preescolares de los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra mediante el indicador antropométrico (IMC/Edad).
2. Determinar la estructura energética y nutricional de la dieta de los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra.
3. Establecer el “Patrón Alimentario” de los niños/as preescolares de los Centros Infantiles de la ciudad de Ibarra.
4. Identificar el tipo y duración de la actividad física que realizan los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles.

CAPÍTULO II

4. MARCO TEÓRICO

4.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO NORMAL DE LOS NIÑOS PREESCOLARES

Los preescolares son niños de 2 a 5 años de edad. Este período es una etapa de crecimiento y desarrollo continuo para su niño. Atravesará muchos cambios en su desarrollo físico, mental, emocional y social. (16)

4.1.1. Cambios físicos que ocurren durante la edad preescolar

- a) **Movimiento:** El cuerpo de su niño cambia conforme aprende a hacer cosas nuevas. Sus habilidades motoras (movimiento) mejoran junto con su equilibrio y coordinación. (16)
- **Control del cuerpo o movimiento:** Su niño podrá pararse en un pie por un espacio corto de tiempo. Aprende a subir y bajar las escaleras con los pies alternados. También puede saltar y tirar la pelota. Su niño aprende a vestirse y alimentarse y utiliza el lavabo por si solo (16).
- **Control de manos y dedos:** Su niño aprende a concentrarse y aumentar sus habilidades con las manos. Puede tomar un libro o la pluma más firmemente. También aprende a darle vuelta a las páginas

de papel. Más tarde, voltea las páginas una a la vez y escribe su nombre. (16)

- b) **Peso y altura:** Los niños pesan cerca de 12 a 18 libras durante este período de tiempo. Su altura alcanza de 88 a 105 centímetros. Las niñas pesan de 12 a 17.5 kilos. Crecen cerca de 87 a 106 centímetros durante este tiempo. En término medio, los preescolares ganan un promedio de 2 a 3 kilos todos los años. (16)

4.1.2. Cambios mentales que ocurren durante la edad preescolar

- a. **Lenguaje:** El número de palabras que su niño aprende aumenta conforme crece. Su habilidad para comunicarse continúa mejorando y madurando. El usa 4 o más palabras para hacer oraciones usando reglas básicas de gramática como hablar en tiempo pasado. Cuando su niño habla, la mayor parte de sus palabras son suficientemente claras para entenderse.

- b. **Pensamientos e ideas:** Durante la edad preescolar, su niño tiene una imaginación muy activa. Empieza a creer en la magia y siente temor de fantasmas o monstruos. También puede sentir miedo a la oscuridad o a estar solo. Cuando juega le gusta fingir que es otra persona. También tiene idea del tiempo y conoce algunos colores básicos. Entiende textos y reconoce letras del alfabeto. Puede repetir historias familiares y seguir órdenes complejas. Durante este tiempo, su niño aprende su género (niño o niña). (16)

4.1.3. Cambios emocionales y sociales que ocurren durante la edad preescolar

Los padres o la familia influyen en el desarrollo emocional del preescolar. Durante este tiempo, su niño empieza a mezclarse con otras personas. Aprende a jugar con otros niños y comienza a entender costumbres sociales. El quiere hacer más cosas por sí mismo y esto lo lleva a arrebatos de frustración y mal genio. Más tarde, su niño manejará mejor sus emociones. Aprende y acepta los límites y es libre de hacer tareas sencillas, como vestirse y alimentarse (16).

4.1.4. Factores que afectan el desarrollo del preescolar

- a. **Ciertas condiciones médicas:** Los problemas que afectan el cerebro pueden retrasar el desarrollo de su niño. Estos problemas incluyen infecciones y lesiones en la cabeza (16).
- b. **Hábitos para comer:** Su niño llega a ser selectivo con lo que come y prefiere sólo ciertos alimentos. Si se niega a comer o sólo come comida rápida o alimentos chatarra disminuye su crecimiento y desarrollo.
- c. **Juegos:** Jugar fomenta que su niño desarrolle su imaginación. También aprenderá cómo llevarse bien con los otros (16).
- d. **Sueño:** Su niño necesita dormir para que crezca y se desarrolle normalmente. El tiempo total para dormir incluye siestas a media mañana y por la tarde y sin despertar por la noche. La falta de sueño disminuye su energía.(16)

4.2. CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR A LOS 2 AÑOS

Después del segundo año de vida del niño, el ritmo de crecimiento sigue disminuyendo. A los dos años de edad los niños son muy activos y empiezan a perder la apariencia de bebé. Aunque cada niño crece a un ritmo diferente, a continuación se indica el promedio para los niños y las niñas de 2 años de edad:

- Peso: aumentan un promedio de 4 a 6 libras (1,8 a 2,7 kilogramos) por año aproximadamente.
- Talla: crecimiento promedio de 0,63 a 1,27 centímetros cada mes aproximadamente. (17)

A medida que su hijo crece, notará que desarrolla nuevas y emocionantes habilidades. Aunque los niños pueden progresar a ritmos diferentes, los siguientes son algunos de los logros comunes que pueden alcanzar en este grupo de edad:

- Camina y corre bien.
- Puede saltar con torpeza.
- Empieza a tirar, dar patadas y agarrar las pelotas.
- Puede mantenerse momentáneamente sobre un pie.
- Trepa sobre las estructuras de los patios de recreo.
- Da la vuelta a las perillas de las puertas y a las tapas.
- Empieza a montar en triciclo.
- Disminuye mucho el apetito.
- Pasa las hojas de un libro, una por una.
- Tiene un buen control del pulgar y de los dedos.
- Empieza a tener control de la vejiga y del intestino.

- Todavía puede dormir una siesta por la tarde.
- Puede dormir de 10 a 12 horas en la noche. (17)

El desarrollo del habla es muy emocionante para los padres a medida que observan cómo sus hijos se vuelven seres sociales que pueden interactuar con los demás. El habla a esta edad se hace más clara y el niño empieza a formar frases. Aunque cada niño desarrolla el habla a su propio ritmo, los siguientes son algunos de los logros comunes en este grupo de edad:

- Dice de 200 a 300 palabras.
- Empieza a juntar tres palabras (sujeto, verbo, complemento), por ejemplo, "Yo quiero pelota".
- Nombra las ilustraciones.
- Puede nombrar algunas partes del cuerpo. (17)

Aunque los niños pueden progresar a ritmos diferentes, los siguientes son algunos de los logros comunes que pueden alcanzar en este grupo de edad:

- Entiende la posesión, "Mío".
- Puede decir su nombre y edad.
- Sabe si es un niño o una niña.
- Cuenta hasta tres objetos.
- Puede empezar a resolver problemas.

Aunque cada niño es diferente y desarrollará una personalidad diferente, los siguientes son algunos comportamientos comunes que puede presentar su niño:

- Muestra independencia de los padres.

- Continúa jugando al lado de otros sin interactuar, llamado juego paralelo.
- Actúa como si otros niños fueran objetos o juguetes.
- No entiende lo que significa compartir.
- Es negativo y dice "no" frecuentemente.
- Ayuda a vestirse y desvestirse. (17)

4.3. CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR A LOS 3 AÑOS

A los 3 años de edad, el crecimiento es todavía lento comparado con el primer año. La mayoría de los niños se vuelven más delgados y pierden la barriguita redonda del bebé que empieza a caminar. Aunque cada niño crece a un ritmo diferente, el promedio de peso y talla para los niños y las niñas de 3 años de edad son:

- Peso: aumentan un promedio de 4 a 6 libras (1,8 a 2,7 kilogramos) por año aproximadamente.
- Talla: crecimiento promedio de 6.5 a 7.5 centímetros por año aproximadamente. (18)

A medida que su hijo crece, notará que desarrolla nuevas y emocionantes habilidades. Aunque los niños pueden progresar a ritmos diferentes, los siguientes son algunos de los logros comunes que pueden alcanzar en este grupo de edad:

- Corre y salta con facilidad.
- Sube las escaleras sin ayuda.
- Monta en triciclo.
- Se lava y seca las manos.

- Apila 10 bloques.
- Dibuja fácilmente líneas rectas y copia un círculo.
- Puede mantenerse de puntillas.
- Utiliza la cuchara bien y se alimenta por sí solo.
- Se viste y desviste por sí mismo excepto para abrochar los botones y atar los cordones.
- Puede concentrarse en tareas durante 8 ó 9 minutos.
- Tiene los 20 dientes primarios ("dientes de leche").
- Puede dormir un total de 11 a 13 horas, puede dormir todavía una pequeña siesta por la tarde. (18)

Es muy emocionante para los padres ver que sus hijos empiezan a hablar con claridad y a interactuar con los demás. Aunque cada niño desarrolla el habla a su propio ritmo, los siguientes son algunos de los logros comunes en este grupo de edad:

- Debe poder decir de 500 a 900 palabras aproximadamente.
- Los demás entienden lo que dice.
- Habla con frases de dos o tres palabras y avanza a frases de cuatro a cinco palabras.
- Puede recordar rimas o letras de canciones sencillas.
- Dice "por favor" y "gracias".
- Se refiere a sí mismo utilizando su propio nombre.
- nombra los colores

Aunque los niños pueden progresar a ritmos diferentes, los siguientes son algunos de los logros comunes que pueden alcanzar en este grupo de edad:

- Entiende las diferencias de tamaño (por ejemplo, grande y pequeño).
- Entiende el tiempo pasado (ayer).
- Entiende las frases largas.
- Entiende las preposiciones (sobre, debajo de, detrás de).
- Utiliza los pronombres correctamente (yo, tú, él, a mí, etc.)
- Pregunta "por qué" constantemente.
- Cuenta hasta cuatro objetos a los 4 años de edad.
- Dice su nombre completo y edad.
- Puede sentir miedo de ciertas cosas (por ejemplo, la oscuridad, los monstruos debajo de la cama, irse por el desagüe).
- Intenta solucionar problemas.
- Recuerda determinados acontecimientos.
- Puede señalar la ilustración correcta cuando se le hace una pregunta sencilla acerca de ella. (18)

4.4. CRECIMIENTO DEL PREESCOLAR DE LOS 4 a 5 AÑOS

Aunque cada niño crece a un ritmo diferente, a continuación se indica el promedio para los niños y las niñas de 4 a 5 años de edad:

- Peso: aumento promedio de entre 1.9 y 2.9 kilos al año
- Talla: crecimiento promedio de 3 pulgadas 7,6 centímetros por año aproximadamente.
- Tamaño de la cabeza: crecimiento promedio de alrededor de 2,5 centímetros por año. (19)

A medida que su hijo sigue creciendo, notará que desarrolla nuevas y emocionantes habilidades. Si bien cada niño puede progresar a un ritmo

diferente, a continuación se enumeran algunas de las etapas comunes que suelen alcanzar los niños a esta edad:

- 4 Años de Edad
 - Canta una canción.
 - Brinca y salta sobre un pie.
 - Agarra y tira una pelota a lo alto.
 - Baja las escaleras solo.
 - Dibuja a una persona con tres partes del cuerpo diferentes.
 - Entiende la diferencia entre fantasía y realidad.

- 5 Años de Edad
 - salta a la cuerda
 - Habla al revés.
 - Mantiene el equilibrio sobre un pie con los ojos cerrados.
 - utiliza tijeras
 - Empieza a aprender a atarse los zapatos.
 - Copia formas al dibujar.
 - Se viste solo.
 - Sabe su dirección y número de teléfono.
 - reconoce y recita el alfabeto
 - Pueden empezar a salirle los dientes permanentes. (19)

4.5. ALIMENTACIÓN Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

4.5.1. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS.

Los requerimientos nutricionales de cada individuo dependen en gran parte de sus características genéticas y metabólicas particulares. Sin embargo en forma general se puede considerar que los niños requieren los nutrientes necesarios para alcanzar un crecimiento satisfactorio, evitar estados de deficiencia y tener reservas adecuadas para situaciones de estrés. Una nutrición adecuada permite al niño alcanzar su potencial de desarrollo físico y mental. (20)

Aunque se han determinado las recomendaciones diarias de un gran número de nutrientes, solamente una dieta variada puede proveer los nutrientes esenciales durante un periodo prolongado de tiempo. La excepción a esta regla es la leche materna para los niños de 0 a 6 meses ya que por si sola provee todo lo necesario. La alimentación durante este periodo de edad no será tratada con detenimiento en este capítulo ya que será motivo de otra lección. Algunos alimentos deben incluirse diariamente en la dieta. Otros que pueden almacenarse en el cuerpo pueden ser ingeridos en forma intermitente. (20)

4.5.1.1. Definiciones

Los términos "requerimientos", "recomendaciones", "metas" y "guías" se han utilizado de diferente manera de acuerdo al contexto y por lo tanto pueden llevar a confusión. Por eso es útil emplear definiciones claras para estos conceptos. Las que aquí señalamos se basan en el reporte "Guías de alimentación: Bases para su desarrollo en América Latina" de Bengoa,

Torún, Behar y Scrimshaw presentado en un taller sostenido en Caracas en 1987 y auspiciado por la Universidad de las Naciones Unidas. (20)

a. **Requerimientos Nutricionales**

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo. Los requerimientos nutricionales son valores fisiológicos individuales. Cuando se refieren a grupos poblacionales (niños lactantes, mujeres gestantes, ancianos, etc.) se expresan como promedios. (20)

b. **Recomendaciones nutricionales**

Son las cantidades de energía y nutrientes que deben contener los alimentos para cubrir los requerimientos de casi todos los individuos saludables de una población. Se basan en los requerimientos, corregidos por biodisponibilidad, a lo que se añade una cantidad para compensar la variabilidad individual y un margen de seguridad. (20)

c. **Metas nutricionales**

Son recomendaciones nutricionales ajustadas a una determinada población con el fin de promover la salud, controlar deficiencias o excesos y disminuir los riesgos de daños relacionados con la nutrición. (20)

d. **Guías nutricionales**

Son indicaciones sobre maneras prácticas de alcanzar las metas nutricionales en determinada población. Se basan en los hábitos alimenticios de la población y en las modificaciones necesarias

teniendo en consideración sus patrones culturales, sociales, económicos y ambientales. (20)

4.5.2. Requerimientos por grupos de nutrientes para menores de cinco años

a) ENERGÍA

Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas), los requerimientos individuales de energía corresponden al gasto energético necesario para mantener el tamaño y composición corporal así como un nivel de actividad física compatibles con un buen estado de salud y un óptimo desempeño económico y social. En el caso específico de niños el requerimiento de energía incluye la formación de tejidos para el crecimiento (20).

El cálculo del requerimiento de energía se basa en múltiplos del metabolismo basal, de acuerdo a la edad y sexo del individuo. Para fines prácticos los requerimientos se expresan en unidades de energía (calorías o joules) por día o por unidad de masa corporal por día. En adultos los requerimientos también varían de acuerdo al grado de actividad pero en los niños menores de 14 años este factor no se toma en consideración y se asume una actividad física intermedia (20).

La densidad energética, esto es la energía por unidad de peso del alimento, es un factor muy importante en niños. Alimentos de una baja densidad energética (jugos, caldos, agüitas) pueden saciar el apetito de un niño y no llegar a cubrir sus requerimientos. Por ello es recomendable que los

alimentos líquidos ofrecidos a los niños menores de 5 años tengan como mínimo 0.4 kcal por centímetro cúbico, y los alimentos sólidos 2 kcal por gramo. (20)

b) PROTEINAS

Debido a que existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteína de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional. La FAO, la OMS y la UNU proponen una elevación de 25% (20).

Las poblaciones que viven en condiciones higiénicas sanitarias deficientes presentan contaminación bacteriológica del tubo digestivo que puede producir una disminución en la digestibilidad de la proteína. Así mismo, los episodios de diarrea suelen acompañarse de una pérdida neta de proteína por vía digestiva a lo que se suma una ingesta reducida por efecto de la anorexia (20).

Por estas consideraciones se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares. Estas recomendaciones son aplicables a poblaciones con enfermedades infecciosas endémicas. (20)

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por

dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoácidicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal (20).

El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal. El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y biodisponibilidad de minerales esenciales en la dieta. (20)

Aunque no es necesario fijar un límite para el consumo máximo de proteína, se recomienda que la de origen animal no supere el 30 % a 50% del total de proteínas, excepto en niños menores de 1 año donde puede ser mayor. La razón es que los productos animales tienen también un contenido alto de ácidos grasos saturados, cuyo exceso es perjudicial para la salud (20).

Una forma frecuente con que se evalúa el consumo de proteína es determinar la proporción de energía derivada de proteína con relación al total de energía de la dieta (P %). Para niños y adultos saludables las recomendaciones de proteína pueden alcanzarse consumiendo entre 8% y 10% de su energía derivada de proteína de buena calidad. Sin embargo para la mayoría de las poblaciones con un acceso limitado a fuentes animales de proteína y que viven en condiciones higiénico sanitarias deficientes, valores entre 10% y 12% son más convenientes. (20)

c) CARBOHIDRATOS

Solo se requieren 50 gramos diarios de carbohidratos para prevenir la cetosis. Sin embargo los carbohidratos contribuyen con más de la mitad de la energía de la dieta. Generalmente no se dan recomendaciones específicas

para carbohidratos. Teniendo en cuenta las recomendaciones de proteína y grasas, por diferencia tenemos que los carbohidratos deben proporcionar entre el 60% y el 70% del total de la energía consumida. (20)

A continuación algunos tipos de carbohidratos.

Sacarosa.- La sacarosa o azúcar corriente es uno de los carbohidratos más abundante en las dietas. Es hidrolizado en el intestino hacia dos monosacáridos (glucosa y fructosa) que se absorben fácilmente. Siendo una fuente concentrada y barata de energía no es sorprendente que constituya una parte importante de la dieta diaria. Sin embargo hay que tener en cuenta que no proporciona otros nutrientes, tan solo calorías (20).

Se ha tratado de limitar el consumo de sacarosa debido a su asociación con caries dentales. Sin embargo medidas preventivas sencillas como reducir su consumo entre comidas, fluorar el agua o aplicar flúor tópicamente y cepillarse bien los dientes son bastante eficaces y permiten aprovechar esta excelente fuente de energía para la dieta infantil. (20)

Lactosa.- La lactosa es el azúcar de la leche. Por acción de la enzima lactasa en la luz intestinal, se desdobra en glucosa y galactosa. Es el carbohidrato principal en la dieta de los lactantes. La leche además provee proteína de alto valor biológico, calcio y muchos otros nutrientes (20).

En América Latina, así como en otras partes del mundo, la mayoría de niños comienzan a presentar una reducción de la lactasa a partir de la edad preescolar. Esto determina que una parte de la lactosa no digeridas alcance el colon donde por acción de la flora microbiana se fermenta produciendo gas y a veces síntomas como flatulencia, dolor abdominal o diarrea. Sin

embargo hay que señalar que la mayor parte de los niños toleran cantidades moderadas de leche (que proveen entre 10 y 15 gramos de lactosa) y por lo tanto los programas que distribuyen gratuitamente leche son de utilidad para la mayoría de los niños (20).

El uso de formulas comerciales con bajo o nulo contenido de lactosa se justifica solo para situaciones clínicas especiales pero no para uso general. (20)

Almidones y otros carbohidratos complejos.- Los almidones y dextrinas constituyen la fuente principal de energía en las dietas latinoamericanas. A diferencia de la sacarosa, los almidones no se consumen en forma pura sino como parte de preparaciones. Los cereales, raíces, tubérculos y algunas frutas son las fuentes principales de almidones y a su vez proveen otros importantes nutrientes (20).

Por esto es preferible comer estos carbohidratos complejos antes que azúcares refinados. La cocción de los almidones aumenta considerablemente su volumen y limita la cantidad que se puede ingerir, especialmente en los niños pequeños. (20)

Fibra.- La fibra dietaria se deriva de la pared celular y otras estructuras intercelulares de las plantas y se compone de polisacáridos complejos (celulosa, lignina), fenilpropanos y otros componentes orgánicos que no son digeridos en el intestino humano (20).

La fibra es esencial para un normal funcionamiento gastrointestinal y para la prevención de desordenes como estreñimiento y diverticulitis del colon. Su

ingesta se ha asociado a un riesgo menor de diabetes, arteriosclerosis y cáncer de colon, aunque los datos epidemiológicos no son concluyentes (20). Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 kcal. (20)

d) GRASAS

Las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo. Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc. (20)

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras semillas oleaginosas. El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3. (20)

Ácidos grasos esenciales.- La grasa dietaria debe proveer los ácidos grasos esenciales de la serie del ácido linoleico (omega-6) y la serie del ácido alfa-linolénico (omega-3), los cuales no pueden ser derivados uno de otro (20).

Los ácidos grasos de la serie omega-6 son abundantes en las semillas oleaginosas mientras que los de la serie omega-3 abundan en el pescado y las hojas. El requerimiento de estos ácidos grasos para niños es del orden del 5% del total de la energía de la dieta, cantidad que fácilmente se alcanza

con el consumo de leche materna o lecha de vaca, excepto cuando es desgrasada. Debido a este factor y a que su densidad energética es muy baja, debe evitarse el consumo de leches desgrasadas en niños menores de dos años. (20)

Se recomienda que entre el 10% y 20% de los ácidos grasos poli insaturados de la dieta sean de la serie omega-3. Esto puede ser satisfecho con alimentos que contengan ácido alfa-linolénico (aceite de soya) o sus derivados: el ácido eicosapentanoico y decosahexanoico (en el pescado y en grasas animales). (20)

Colesterol.- El colesterol forma parte de las membranas celulares y es precursor de varias hormonas. No necesita ser suplido en la dieta pues el organismo puede sintetizarlo completamente. Por lo tanto estrictamente no hay recomendaciones nutricionales para este nutriente. Sin embargo su exceso es perjudicial para la salud. (20)

Las comidas más ricas en colesterol son las yemas de los huevos (200 mg), mantequilla, embutidos, crema de leche, mariscos y vísceras (el cerebro puede contener hasta 2000 mg por 100 gramos) (20).

En niños se recomienda un consumo máximo de 300 mg al día lo que equivale a 1 a 1.5 huevos al día. (20)

Recomendaciones nutricionales de grasas.- Las grasas son una fuente concentrada de energía, muy útil para aumentar la densidad energética de los alimentos, especialmente para el caso de niños pequeños que tienen una capacidad gástrica reducida. (20)

Se recomienda que las grasas constituyan el 20% de la energía total de la dieta, pero no más del 25%. Estudios epidemiológicos han demostrado claramente que un consumo excesivo de grasas se asocia a riesgos de salud en la vida adulta, especialmente enfermedades cardiovasculares y neoplásicas. Por otro lado se recomienda un consumo equilibrado de ácidos grasos saturados, monosaturados y poli insaturados. En todo caso, los ácidos grasos saturados no deben exceder del 8% del consumo total de energía. (20)

4.6 ESTADO NUTRICIONAL

El estado de salud de un individuo y de un pueblo tiene sus raíces en los hábitos alimentarios. En ese acto cotidiano, sistemático, social, que constituye el comer (se come desde que se nace, muchas veces al día y se piensa en los alimentos muchas veces más) (21).

La nutrición tiene durante su periodo prenatal y en los primeros años de vida gran importancia por el efecto que ejercen sobre el desarrollo normal del niño. La desnutrición favorece la aparición de infecciones y disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades; mientras que; la obesidad contribuye a desencadenar grandes patologías como: la diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial e infarto y entre otras (21).

El crecimiento y desarrollo son importantes en la salud de una población. La carencia o exceso alimentario, además de la ignorancia y el nivel social-económico repercuten sobre el estado nutricional (21).

El crecimiento es un proceso continuo desde la concepción hasta la edad adulta, determinado por la carga genética de cada individuo y dependiente,

tanto de factores ambientales como de un correcto funcionamiento del sistema neuroendocrino (21).

Del conocimiento del mismo y de su vigilancia depende en gran medida el futuro, no sólo del ser humano sino de la población a la cual pertenece. La forma más fácil, económica y universalmente aplicable para observar el crecimiento físico es la antropometría (21).

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño, salud y posibilidades de supervivencia (21).

En el ámbito de poblaciones constituye un elemento valioso para la toma de decisiones en cuestiones de salud pública.; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos (21).

Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobre peso y obesidad. Los indicadores antropométricos más comunes que conocemos son: a) peso-talla, b) talla-edad, c) peso-edad (21).

4.7. ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL

4.7.1. DESNUTRICIÓN

La desnutrición es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. Puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve, o desnutrición secundaria, la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser otra patología como el cáncer o tuberculosis. (22)

En ocasiones el trastorno puede ser leve y presentarse, sin síntomas, por una dieta inadecuada o mal balanceada. Sin embargo, hay otros casos más graves, en los que las consecuencias pueden llegar a ser irreversibles (aunque la persona continúe con vida), ocasionados por trastornos digestivos y problemas de absorción. (23)

La fatiga, los mareos, los desmayos, el déficit de crecimiento, la pérdida de peso y la disminución de la respuesta inmune del organismo son algunos de los síntomas que pueden llegar a alterar sobre un posible cuadro de desnutrición. Por lo general, esta afección vinculada a la nutrición se puede corregir con la reposición de los nutrientes que faltan y, si esta ocasionado por un problema específico del organismo, con un tratamiento adecuado que contrarreste la deficiencia nutricional. Si no se detecta a tiempo o no se recibe la atención médica necesaria, la desnutrición puede llegar a ocasionar discapacidad, tanto mental como física, enfermedades y hasta incluso puede resultar mortal. (23)

4.7.2. SOBREPESO Y OBESIDAD

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (24).

El índice de masa corporal (IMC), el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2), es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto a nivel individual como poblacional (24).

El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. No obstante, debe considerarse como una guía aproximativa, pues puede no corresponder al mismo grado de gordura en diferentes individuos (24).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30. Estos umbrales sirven de referencia para las evaluaciones individuales, pero hay pruebas de que el riesgo de enfermedades crónicas en la población aumenta progresivamente a partir de un IMC de 21 (24).

Los nuevos Patrones de crecimiento infantil presentados por la OMS en abril de 2006 incluyen tablas del IMC para lactantes y niños de hasta 5 años. No obstante, la medición del sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 14 años es difícil porque no hay una definición normalizada de la obesidad infantil que se aplique en todo el mundo. La OMS está elaborando en la actualidad una

referencia internacional del crecimiento de los niños de edad escolar y los adolescentes (24).

4.7.2.1. CAUSAS DE LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO

La causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad es atribuible a varios factores, entre los que se encuentran:

- La modificación mundial de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes (24).
- La tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización (24).

4.7.2.2. REPERCUSIONES FRECUENTES DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN LA SALUD

El sobrepeso y la obesidad tienen graves consecuencias para la salud. El riesgo aumenta progresivamente a medida que lo hace el IMC. El IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas, tales como:

- Las enfermedades cardiovasculares (especialmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales), que ya constituyen la principal causa de muerte en todo el mundo, con 17 millones de muertes anuales (24).

- La diabetes, que se ha transformado rápidamente en una epidemia mundial. La OMS calcula que las muertes por diabetes aumentarán en todo el mundo en más de un 50% en los próximos 10 años (24).
- Las enfermedades del aparato locomotor, y en particular la artrosis.
- Algunos cánceres, como los de endometrio, mama y colon (24).

La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta (24).

Muchos países de ingresos bajos y medios se enfrentan en la actualidad a una doble carga de morbilidad:

- Siguen teniendo el problema de las enfermedades infecciosas y la subnutrición, pero al mismo tiempo están sufriendo un rápido aumento de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, tales como el sobrepeso y la obesidad, sobre todo en el medio urbano (24).
- No es raro que la subnutrición y la obesidad coexistan en un mismo país, una misma comunidad e incluso un mismo hogar (24).
- Esta doble carga de morbilidad es causada por una nutrición inadecuada durante el periodo prenatal, la lactancia y la primera infancia, seguida del consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y con escasos micronutrientes, combinada con la falta de actividad física (24).

4.7.2.3. ¿CÓMO REDUCIR LA CARGA DE OBESIDAD Y SOBREPESO?

La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables.

A nivel individual, las personas pueden:

- Lograr un equilibrio energético y un peso normal.
- Reducir la ingesta de calorías procedentes de las grasas y cambiar del consumo de grasas saturadas al de grasas insaturadas.
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, legumbres, granos integrales y frutos secos.
- Reducir la ingesta de azúcares.
- Aumentar la actividad física (al menos 30 minutos de actividad física regular, de intensidad moderada, la mayoría de los días). Para reducir el peso puede ser necesaria una mayor actividad (24).

La puesta en práctica de estas recomendaciones requiere un compromiso político sostenido y la colaboración de muchos interesados, tanto públicos como privados. Los gobiernos, los asociados internacionales, la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado tienen funciones fundamentales que desempeñar en la creación de ambientes sanos y en hacer asequibles y accesibles alternativas dietéticas más saludables. Esto es especialmente importante para los sectores más vulnerables de la sociedad (los pobres y los niños), cuyas opciones con respecto a los alimentos que consumen y a los entornos en los que viven son más limitadas (24).

Las iniciativas de la industria alimentaria para reducir el tamaño de las raciones y el contenido de grasas, azúcares y sal de los alimentos procesados, incrementar la introducción de alternativas innovadoras, saludables y nutritivas, y reformular las actuales prácticas de mercado podrían acelerar los beneficios sanitarios en todo el mundo (24).

4.7.3. ANEMIA

La anemia no es un enfermedad sino un síndrome plurietiologico, y por lo tanto es necesario hacer un diagnostico exacto para poder abordar el problema en profundidad. Aunque las anemias son muchas, como muchas son sus causas también (25).

De forma general se acepta que existe anemia cuando un hombre adulto posee menos de 13g/dl de hemoglobina; si es mujer menos de 12g/dl y valores inferiores a 11g/dl en niños y mujeres gestantes (25).

Estos criterios dados por la Organización Mundial de la Salud, no son exactos para distinguir adecuadamente entre personas parcialmente anémicas y no anémicas ya que estas cifras están basadas en parámetros de normalidad estadística y no tienen que concordar exactamente con la realidad. Lo que habría que considerar es la cifra habitual de hemoglobina de cada persona y su eventual descenso. No obstante son útiles los valores antes citados, siempre que se tenga en cuenta los factores que modifican la concentración de hemoglobina como la altitud y el hábitat, costumbres dietéticas de la población, la edad o situaciones en las que hay un aumento del volumen plasmático que puede producir pseudoanemia dilucional (25).

4.7.3.1. CAUSAS DE LA ANEMIA

Las necesidades de hierro dietético del organismo están determinadas por las perdidas fisiológicas y por los requerimientos. Así el hombre adulto necesita 1 mg de hierro diario, y la mujer en edad fértil 1,4 mg /día. Si una dieta equilibrada tiene 6 mg de hierro/1000 kcal y la absorción normal es del

10% de la ingesta, es evidente que una reducción de la ingesta en la población de riesgo es la causa del gran aumento de este síndrome (25).

La anemia ferropénica puede deberse:

a) Disminución del hierro disponible, no pudiendo satisfacer los requerimientos normales. En la mayor parte de los casos, la mejor ingesta de hierro se produce en los países pobres en donde la dieta en general es insuficiente y el menor aporte de hierro es una deficiencia nutricional más.

En los países socioeconómicamente desarrollados, el aporte insuficiente se produce por dietas inadecuadas, bien por ser desequilibradas o por ser insuficiente, en muchas ocasiones debido al seguimiento de dietas de adelgazamiento que no consideran necesario el aporte de hierro, o también en vegetarianos estrictos (25).

b) Elevados requerimientos de hierro, como ocurre durante los primeros años de vida, adolescencia, embarazo y lactancia (25).

c) Pérdidas sanguíneas, bien a través de pérdidas menstruales excesivas o por otras causas entre las que se pueden enumerar hemorragias diversas como ocurre en casos de tumores pseudointestinales o uterinos o infestaciones parasitarias como sucede en anquilostomiasis presentes en muchos países tropicales, en síndromes de malabsorción de etiología diversa y en pacientes con aclorhidria o gastrectomía extensiva (25).

4.8. VALORACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES

La evaluación nutricional es aquella que permite determinar el estado de nutrición de un individuo, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y pronosticar los posibles riesgos de salud que pueda presentar en relación con su estado nutricional (26).

Al realizar esta evaluación nos podemos encontrar con diversos grados de desnutrición o con un estado nutricional equilibrado o normal (26).

La evaluación nutricional es un arte muy antiguo pero como método científico es más reciente debido al lento desarrollo del conocimiento de los componentes de la nutrición completa. Se sabe que a la vez que un suministro de comida existen unos factores internos personales que desempeñan un importante papel en la determinación del nivel de nutrición, así pues la cantidad de proteínas y energía que requiere cada individuo se ve afectada por distintos factores como son el ejercicio, la digestión, la temperatura ambiente y el metabolismo. Estos factores son inconstantes y difíciles de controlar y medir, así pues se precisa disponer de métodos de valoración del estado nutricional (26).

La evaluación del estado nutricional se realiza con la finalidad de obtener información general sobre el estado nutricional y la alimentación de un individuo; así como para identificar problemas de salud asociados con el consumo excesivo o deficiente de macro y micro nutrientes que pueden provocar condiciones como sobrepeso, obesidad, desnutrición, entre otros (26).

Consiste en la medición y evaluación del estado de nutrición de un individuo o comunidad, a través de una serie de indicadores dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y biofísicos cuyo objetivo es diagnosticar desviaciones observables, tanto en la salud como en la enfermedad (7).

La valoración del estado de nutrición del niño preescolar, se relaciona con la medición del crecimiento. (7)

1. Historia clínica

Debe constituir el primer paso en la evaluación nutricional y estará dirigida a obtener varios aspectos: antecedentes patológicos, familiares y personales, perfil de desarrollo, encuesta dietética y valoración de la actividad física. (27)

Antecedentes patológicos

- **Familiares.** Deben abarcar desde lo referente a enfermedades crónicas o hereditarias hasta la situación social-familiar, disponibilidad económica, vivienda y asimismo personas encargadas de la atención del niño (27).
- **Personales.** Enfermedades anteriores, infecciones de repetición, manifestaciones sospechosas de enfermedades orgánicas, síndromes de mal absorción u otros procesos crónicos. (27)

Antecedentes Dietéticos

Una parte importante de la evaluación del estado de nutrición en el preescolar se relaciona con los alimentos que recibe, cuanto, cuando y donde come. Es necesario investigar por qué come o rehúsa ciertos

alimentos así como llevar a cabo una historia dietética del niño desde el nacimiento. (28)

Otro aspecto importante de los antecedentes dietéticos se refiere al consumo de los diferentes alimentos en el día, semana o mes. Esta encuesta sobre frecuencia de alimentos nos da una información descriptiva de la alimentación del niño en su pasado reciente. En ciertos casos será necesario investigar con más precisión sobre qué y cuanto come el niño durante el día. Pesar los alimentos en estos casos es costoso y requiere de mayor esfuerzo familiar. Sin embargo, puede ser un recurso muy útil en casos de desnutrición secundaria o de tención del crecimiento de causa no determinada. (28)

El método más común para evaluar los hábitos de alimentación de un niño o adulto es la llamada encuesta dietética por recordatorio de 24 horas. En el caso de preescolares, con la ayuda de una persona entrenada, se pregunta a la madre o persona responsable sobre lo que comió el niño el día anterior. Una vez colectada la información dietética, el siguiente paso es analizar la calidad de la ingesta. (28)

Actividad física

Es conveniente conocerla con el objeto de determinar sus necesidades energéticas. Deben valorarse las horas diarias de ver la televisión, porque es un componente de inducción al sedentarismo que favorece el consumo de alimentos con alto valor energético. (27)

2. Exploración clínica

Se iniciará con la exploración por aparatos y sistemas. Es imprescindible porque en ella se pueden observar algunos signos o síntomas orientativos a determinadas patologías, como aumento o disminución del tejido adiposo, signos carenciales vitamínicos, palidez de la piel, mucosas, uñas, alteraciones del pelo, dientes u órganos fácilmente asequibles como el tiroides o el cráneo. Su presencia por lo general indica un déficit nutricional prolongado y severo. (27)

En el déficit de oligoelementos pueden aparecer determinados tipos de lesiones, si bien no están establecidos aún los signos y síntomas específicos para cada uno de ellos, excepto el cobre y el cinc. (27)

En el caso que se esté evaluando un niño obeso pueden aparecer alteraciones secundarias al sobrepeso: pies planos, hipertensión arterial, ginecomastia, pseudopropene y alteraciones ortopédicas en general. (27)

3. Exploración antropométrica.

La exploración antropométrica es un conjunto de mediciones corporales que permite conocer los diferentes niveles y grado de nutrición del individuo explorado. Evalúa el estado de nutrición mediante la obtención de una serie de medidas corporales cuya repetición en el tiempo y confrontación con los patrones de referencia permitirá: 1) el control evolutivo del estado de nutrición y su respuesta objetiva al tratamiento; 2) la detección precoz de desviaciones de la normalidad; 3) clasificación del estado nutritivo por exceso o defecto, y 4) distinción entre trastornos nutritivos agudos y crónicos. (27)

La antropometría nutricional tiene como ventajas la sencillez en la recogida de datos y su reproducción. Algunos indicadores tienen una gran precisión, aventajando a otros métodos más complejos, cuyo uso se ha restringido en general a trabajos de investigación y no a la práctica clínica. (27).

Peso.- Constituye un indicador de la masa y volumen corporal y en la práctica es la media antropométrica más utilizada. Se obtiene en los niños mayores, desnudos o con ropa interior, por la mañana y tras evacuación vesical previa. Existen multitud de tipos de balanzas que deben ser equilibradas periódicamente. La precisión en el peso debe ser de 50 a 100 g en el niño. (27)

Talla.- Constituye la medida lineal básica y refleja el crecimiento esquelético. Para la obtención de la talla la posición del niño debe ser rigurosa con cuatro puntos de apoyo sobre el plano de medida (talones juntos, nalgas, hombros, occipucio), mirada horizontal e invitándole a que se estire, sin despegar los talones del suelo y haciendo el observador una moderada tracción sobre el ángulo mandibular. (27)

Perímetro braquial.- Se toma en la línea perpendicular del brazo izquierdo, en el punto equidistante de ambos extremos del húmero: acromion y olécranon. Contribuye a determinar el estado nutritivo en los grupos de edades inferiores. Se considera una medida de delgadez, de gran utilidad por su sencillez en países subdesarrollados, e informa del tejido magro y graso del brazo. (27)

Perímetro torácico.- En los niños se realiza pasando la cinta métrica por las areolas mamarias, y en las niñas, por debajo de las axilas y evitando las

prominencias que determinan las mamas. Es poco preciso y tiende a ser abandonado como medida antropométrica nutricional. (27)

Perímetros de la cintura, abdomen y caderas.- Con el niño de pie se mide el perímetro de la cintura, del abdomen (por la parte más sobresaliente) y de la cadera (la mayor medición conseguida, pasando la cinta por las nalgas). El perímetro abdominal es también muy impreciso y ha sido utilizado en ocasiones como indicador de obesidad en el adulto; apenas se emplea en el niño. (27)

Perímetro del muslo.- Aporta información fundamentalmente en estados de obesidad y no es una medición habitual en la antropometría nutricional. (27)

Pliegues cutáneos.- Se practican en el hemicuerpo izquierdo. Tienen por objeto medir la cantidad de grasa subcutánea, lo que se estima que constituye el 50 % de la grasa corporal.

Se utiliza un calibrador que mantenga una presión constante sobre las dos ramas del aparato. El más utilizado es el Holtein Skinfold Caliper, cuya precisión es de 0,2 mm. Necesita una técnica cuidadosa y una cierta experiencia al objeto de minimizar el error intra observador e inter observador. (27)

Se toman en tricipital, bicipital, subescapular y suprailíaco izquierdos. Se admite que el pliegue del tríceps estima la obesidad generalizada, mientras que el pliegue subescapular mide preferentemente la obesidad troncular. Esta última tiene mayor trascendencia epidemiológica, ya que se ha demostrado que tanto el pliegue subescapular como el suprailíaco son mejores predictores de la obesidad adulta. (27)

El pliegue cutáneo del tríceps se realiza en el punto equidistante entre el acromion y el olecranon (27).

El pliegue cutáneo del bíceps se obtiene en el punto medio de la línea que pasa por el centro de la fosa antecubital y por la cabeza del húmero (27).

El pliegue cutáneo subescapular se toma en la vertical del ángulo inferior de la escápula, inmediatamente por debajo. (27)

IMC.- (Índice de Masa Corporal). Evalúa el estado nutricional mediante la toma de peso y talla. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos para la estatura en metros al cuadrado: **IMC= Kg/ m².**

4. Mediciones bioquímicas

La medición de los indicadores bioquímicos es una herramienta útil para la evaluación del estado de nutrición antes de que aparezca la signología clínica de la mala nutrición. Sin embargo, los exámenes paraclínicos que deben realizarse dependen de la presentación clínica del niño y del tipo de problema nutricional que deseamos investigar. (28)

Un criterio importante para el diagnóstico de mala nutrición se relaciona con el estado de las proteínas viscerales y la medición de los niveles de proteínas séricas. Idealmente, una proteína sérica sensible para evaluar estado de nutrición debe tener vida corta y cuya disminución refleje cambios rápidos en la ingesta proteica (28).

La albúmina sérica es sintetizada por el hígado y es la proteína en el suero más abundante. Los niveles bajos de albúmina sérica (hipoalbuminemia) se

presen tan en desnutrición grave como kwashiorkor o marasmo kwashiorkor. En ocasiones no correlaciona con el marasmo forma de desnutrición grave cuyo déficit principal es energético. Sin embargo, en un estudio reciente observamos que aún en marasmo podemos encontrar diferencias significativas durante la recuperación nutricia en un período relativamente corto de cuatro semanas. (28)

Su utilidad en ocasiones es limitada porque existen otros factores que disminuyen su concentración sérica como: enfermedad hepática crónica, síndrome nefrótico, enfermedades inmunológicas, infecciones, enfermedades gastrointestinales perdedoras de proteínas, cambios en el estado de hidratación, o períodos de estrés como: trauma, quemaduras, cirugía, etc. O bien la incrementan como: des hidratación, terapia insulínica o con esteroides, transfusión de productos sanguíneos. (28)

Valoración del estado proteico.- La mayor parte de las proteínas corporales se encuentran en el músculo esquelético (30-50 % del total proteico) y una pequeña cantidad en forma de proteínas viscerales (proteínas séricas, hematíes, granulocitos, linfocitos e hígado, riñón, páncreas, corazón). Tres son los tipos de análisis que se consideran: proteínas somáticas, excreción de metabolitos en orina y balance nitrogenado. (27)

4.9. ALIMENTACIÓN SALUDABLE DEL PREESCOLAR

Como los niños preescolares tienen una gran actividad física, su gasto energético aumenta considerablemente, por lo tanto la alimentación debe adecuarse al consumo de calorías. (29)

En este periodo, el niño tiene mayor madurez del aparato digestivo. Esto le permite comer la mayoría de alimentos. Desde el punto de vista del desarrollo psicomotor, el niño ha alcanzado un nivel que le permite comer solo. Además, empieza su predilección por ciertos alimentos, porque ya es capaz de reconocer y elegir los alimentos al igual que el adulto. (29)

Así, durante este periodo, se forman muchos hábitos de alimentación e higiene que perdurarán toda la vida. La práctica de hábitos incorrectos, predispone a que se presenten problemas de malnutrición por carencia o por exceso. (29)

La pirámide alimentaria, dividida en 6 grupos de alimentos, es una buena manera de poder acompañar la alimentación de sus hijos. En la tabla siguiente, vea las proporciones recomendadas para los niños de 2 a 5 años de edad. (30)

GRUPOS	RACIONES DIARIAS
Cereales (arroz, avena, trigo) pasta, pan, patatas, tubérculos y harinas	6
Legumbres y verduras	3
Frutas o zumos (sin azúcar y sin colar)	2
Carnes, huevo, frutos secos y leguminosas (judías, soja, guisantes, garbanzos)	2 a 3
Leche, yogur y queso	2 a 3
Azúcar y grasas	poco

Cada ración equivale a:

Grupo de los cereales	1/2 taza de arroz cocido o pasta = 30 gr de cereales (copos azucarados, etc.)
Grupo de legumbres y verduras	1/2 taza de legumbres picadas, crudas o cocidas = 1 taza de verduras de hoja, cruda
Grupo de las frutas	1 fruta = 150 ml de zumo de fruta sin colar
Grupo de los lácteos	1 taza de leche = 1 yogur = 60 g de queso
Grupo de las grasas	Limitar las cantidades Utilice preferentemente aceite de oliva

4.10. PATRON ALIMENTARIO

El patrón alimentario es un indicador de consumo que se establece por medio de la frecuencia de consumo de alimentos y preparaciones.

4.11. ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS PREESCOLARES

En la edad preescolar parece que los niños siempre se están moviendo: gatean, corren, saltan y juegan. Pero aún con todo lo que juegan y se mueven, a muchos niños les puede faltar actividad física por culpa de la televisión y de los videojuegos. La falta de actividades físicas y la mala dieta tienden a volverlos sedentarios y predisponerlos a la obesidad (31).

A esta edad no es recomendable realizar un deporte de competición o ejercicios del tipo localizado, como abdominales o flexiones de brazos. Más bien son aconsejables actividades para consolidar el desarrollo motor que utilizan elementos de un deporte. Por ejemplo, jugar a la pelota pero sin practicar fútbol, porque así se aprende a correr, a girar y a colaborar en equipo, entre otras habilidades (31).

La actividad física es importante porque ayuda a:

- ✓ crecer sano
- ✓ tener músculos y huesos más fuertes
- ✓ evitar el sobrepeso y la obesidad
- ✓ aprender movimientos cada vez más complejos
- ✓ tener mayor control de su cuerpo
- ✓ ser más flexible
- ✓ divertirse
- ✓ tener amigos

Además de favorecer el desarrollo físico, la actividad física es clave en el crecimiento del niño. Un niño que realiza actividades físicas se cae menos y es más seguro, porque desarrolla mayor habilidad motriz y equilibrio. Por otro lado, aumenta la sociabilidad y disminuye la agresividad, porque permite expresar de forma positiva la energía innata que tienen los pequeños (31).

Tipo de juegos y actividades

- ✓ Juegos en que tenga que moverse de un lado para otro: caminar, correr, saltar, escalar, bailar, etc.
- ✓ Juegos que utilicen objetos para: lanzar, patear, atrapar, etc.
- ✓ Juegos en los que pueda jugar con su familia, colgarse en sus brazos, que le ayuden a trepar, correr, saltar.
- ✓ Juegos en que pueda sentir los pesos, texturas, colores y formas de los objetos (31).

Las actividades musicales son muy bien aceptadas por los niños porque son actividades entretenidas. Bailar e imitar movimientos como los de animales

permiten que los preescolares desarrollen destrezas motrices y su memoria mientras se están divirtiendo (31).

Se recomienda que diariamente los niños de edad preescolar:

- ✓ Tengan por lo menos una hora de actividades físicas programadas. No tiene que ser una actividad continua, puede realizarse durante el transcurso del día por periodos de 30 minutos o una hora seguida (31).
- ✓ Realicen todo el día movimientos o actividades físicas estructuradas o de su propia creación. Excepto cuando duermen, no deberían pasar más de 60 minutos corridos sin que participen en alguna actividad (31).
- ✓ Cuenten con tiempo en la casa u otro lugar interior, como también al aire libre, para moverse y ejercitar sus músculos grandes. Esto incluye patear y tirar una pelota, andar en bicicleta, saltar y cabriolar (31).

CAPÍTULO III

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio

El presente es un estudio de tipo descriptivo y corte transversal, abarca 2 unidades de observación: i) preescolares, ii) la madre de los niños/as, y en el caso de no presencia de la madre se trabajó con el padre o su representante legal.

5.2 Localización

El desarrollo de esta investigación se realizó en el área urbana de la ciudad de Ibarra en los Centros Infantiles existentes detallados a continuación,

CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL AREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA.

Nº	Nombre	Niños/as	Dirección
1	Amiguitos	25	Av. Jaime Roldos Aguilera y Ángel Meneses 1115.
2	Arrayanes	64	Av. 17 de Julio Nº 10-108 y Av. Aurelio Espinoza
3	Abejitas	30	Av. Los Ceibos Rio Chimbo 2-85 y Pastaza.
4	Coquita	40	José Vinueza 281 y Rafael Troya.
5	Crecer alegres	40	Oviedo 1-23 y Luis Fernando Villamar.
6	Disney	47	Darío Egas Grijalva y Luis Andrade Proaño.
7	Emanuel	21	Av. Teodoro Gómez de la Torre 5-31.
14	Jerusalén	34	Calle Atahualpa 24-41.
15	KIDS	21	Av. el retorno 23-62 y Rio Cenepa.
16	Lapicitos de colores	35	Calle García Moreno 3-08 y Maldonado.
17	La primavera	60	Calle Maldonado 527 y Borrero.
18	Mis días felices	20	Calle Bartolomé García 638 y Juan Fernando Bonilla.
19	Mi pequeño mundo	36	Sánchez y Cifuentes 333 y Troya.
20	Mis primeras travesuras	17	Av. Teodoro Gómez de la Torre 616 y Sucre.
21	Nuestra casita	37	Oviedo 953 y Chica Narváez.
22	Pekis	23	Av. El retorno 1369.
23	Pulgarcito	19	Rocafuerte 9-26 entre Colon y Velasco.
24	Rayitos de sol	19	Urb.Nuevo hogar. Ernesto Monje 1-204 Piedad Gómez
25	Semillitas	18	Colombia 450 y Brasil.
26	Semillitas del futuro	22	Santo Domingo, Borrero y Sucre 277.
27	Sonrisas	15	Huertos familiares Azaya calle Tulcán y Av. 13 abril.
28	TACI	12	Calle salinas 9-64 y Liborio Madera.
29	Ternura azul	18	Calle salinas 11-39 y Obispo Mosquera. Don Bosco.
30	TEA	15	Hernán Gonzales 10-118 y Av. Atahualpa
31	Valdorino	16	Maldonado 10-33 y Pedro Moncayo.
32	Amiguito 1	16	Ángel Meneses 1-115 y Av. Jaime Roldos Aguilera.
33	Pasito a paso	18	Bolívar 3-37 entre Borrero y Grijalva.
34	Madre Asunta Marchetti	15	AV. Atahualpa 26-95 y Rio Tiputini.
35	CIFA	21	Pedro Moncayo 7-74 y Sánchez y Cifuentes.
36	San Martin de Porres	28	Ciudadela flota Imbabura.
37	Ludo Titi	22	Calle Abelardo Moran 632 y Gómez Jurado.
38	Luna mágica	12	Jorge Dávila Meza y Brasil esq.
39	Los Picapiedras	45	Localidad San Francisco
40	Retoñitos	50	Los ceibos
	TOTAL	931	

CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL AREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA.

Nº	Nombre	Niños/as	Dirección
41	Jaramillo Pérez	96	Calle Borrero 372 y Rocafuerte.
42	4 de julio	40	Yacucalle
43	Jesús te ama	57	Azaya
44	Azaya	60	Azaya
45	Barrio central	52	Alpachaca
	TOTAL	305	

5.3. Población:

Según los registros del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) e Instituto de la Niñez y la Familia (INFA) de Imbabura, se cuenta con 45 Centros Infantiles en el área urbana de la ciudad de Ibarra, con un registro de 1236 niños/as atendidos/as.

5.4. Muestra:

Para obtener la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{(E^2)(N-1) + 1}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Población total (1236)

E= Error admisible al cuadrado $(0.05)^2$

$$n = \frac{1236}{(0.05)^2 (1236 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{1236}{(0.0025) (1235) + 1}$$

$$n = \frac{1236}{3.08 + 1}$$

$$n = 302$$

De la población se desecharon de la lista aquellos/as niños/as que al momento de la toma de datos se ubicaron en edades menores a 2 años y mayores a 5 años de edad. La selección de los/as 302 niños/as que representaron la muestra calculada se hizo de la lista de asistencia de cada Centro Infantil, seleccionando los números impares.

6. IDENTIFICACION DE VARIABLES

- Estado Nutricional
- Calidad energética y nutricional de la dieta
- Patrón alimentario.
- Tipo y tiempo de actividad física.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
ESTADO NUTRICIONAL	Es principalmente el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, secundariamente es el resultado de una escala de condiciones sociales y económicas por lo que se considera como un indicador sensible de nivel general de desarrollo, por lo tanto una medida útil de salud individual y poblacional. (1)	Antropometría	<p>IMC/edad</p> <p>Peso/edad</p> <p>Talla/edad</p> <p>Peso/Talla</p>	<p>< 2 DS = Desnutrición</p> <p>-2 a +2 DS = Normal</p> <p>> +2 DS = Sobrepeso</p> <p>+3 DS = Obesidad</p> <p>-2 a +2 = N</p> <p><-2 y -3 = DL</p> <p><-3 y -4 = DM.</p> <p><-4 = DS</p> <p>>+2 = SP</p> <p>+3 DS = O.</p>

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
ESTRUCTURAE NERGÉTICA Y NUTRIMENTAL DE LA DIETA.	<p>El desafío, es encontrar cual es la realidad “Optima Nutrición”. El ordenamiento dietético consiste en aprender nuevas conductas alimentarias y en modificar por ejemplo la ingesta de grasa. El gran motivador de este cambio es el mejoramiento de la calidad de vida. (2)</p>	<p>Adecuación de los nutrientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calorías. ▪ Proteínas ▪ Grasas ▪ CHO ▪ Vitamina A ▪ Vitamina C ▪ Calcio ▪ Hierro 	<p>Porcentaje de adecuación de energía y nutrientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 90% – 110% Dieta adecuada ▪ 90% – 70% Riesgo alimentario. ▪ <70% Sub alimentación ▪ >110% Sobre alimentación. ▪ 80 – 120% normal ▪ < 80% sub alimentación ▪ >120% sobrealimentación

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
PATRÓN ALIMENTARIO	Consiste en el conjunto de conductas adquiridas por un individuo por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y consumo de alimentos. (3)	Frecuencia de consumo de alimentos.	Nº de días que consumen a la semana: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lácteos y derivados ▪ Huevos ▪ Carnes ▪ Embutidos ▪ Tubérculos y raíces ▪ Frutas ▪ Verduras y legumbres ▪ Leguminosas secas ▪ Cereales ▪ Panes ▪ Grasas y aceites. ▪ Azúcares y dulces. ▪ Bebidas 	1 día= eventual 2-3 días= poco frecuente 4-5 días= frecuente 6-7 días= muy frecuente

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA.	Se define como movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal. "cualquier actividad que involucre movimientos significativos del cuerpo o de los miembros". Todos los movimientos de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio y actividades deportivas. (4)	Actividad corporal: deportivo, recreativo, trabajo escolar.	Actividades que realizan en los centros infantiles. Actividades que realizan en la casa.	Tiempo 5–15 min =Inadecuado 15–30 min =Inadecuado 30–45 min =Adecuado 45 – 1 hora =Ideal >a 1 hora =Ideal

(1) Dra. Silvia Gallegos. Uso de indicadores del estado nutricional.

(2) Dra. Silvia Gallegos Espinoza. Uso de indicadores del estado nutricional.

(3) http://www.sagarpa.gob.mx/pesa/docspdf/patrón_alimentario/guía_patron_.pdf

(4) Katch F., Match V, McArdle w. Fundamento de filosofía del ejercicio. McGraw Hill, Interamericana.

8. MÉTODOS Y TÉCNICAS

8.1. Para evaluar el estado nutricional de los niños/as de 2 a 5 años de edad se efectuó la toma de medidas antropométricas (peso, talla) y registro de la edad (Anexo 1) con lo que se determinaron los indicadores antropométricos (P/T, P/E, T/E, IMC) utilizando los puntos de corte recomendados por la OMS.

Para determinación del IMC se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso} / (\text{talla en metros})^2$$

Los puntos de corte para el IMC /EDAD en desviaciones estándar:

< 2 DS = Desnutrición

-2 a +2 DS = Normal

> +2 DS = Sobrepeso

+3 DS = Obesidad

Los puntos de corte en desviación estándar para P/T, P/E, T/E son:

-2 a +2 = Normal

<-2 y -3 = Desnutrición Leve

<-3 y -4 = Desnutrición Moderada

<-4 = Desnutrición Severa

>+2 = Sobrepeso

>+3 = Obesidad

Técnicas de medición de peso

Instrumentos.- Balanza para preescolares de 25 kg.

Procedimiento.- Tanto para el peso como para la talla, es necesario que el ambiente tenga una temperatura agradable.

- Colocar la balanza en una superficie plana y rígida.
- Antes de pesar al niño o niña, colocar la balanza en '0'
- Pedir a la madre o cuidador, su cooperación, para desvestir al niño. En climas fríos, o si el niño es mayor de dos años, puede estar con ropa interior liviana o con muy poca ropa
- El niño o niña menor de dos años debe ser pesado en balanza de bandeja
- El niño o niña mayor de dos años debe ser pesado de pie
- Registrar el peso del niño o niña (32).

Técnicas de medición de talla

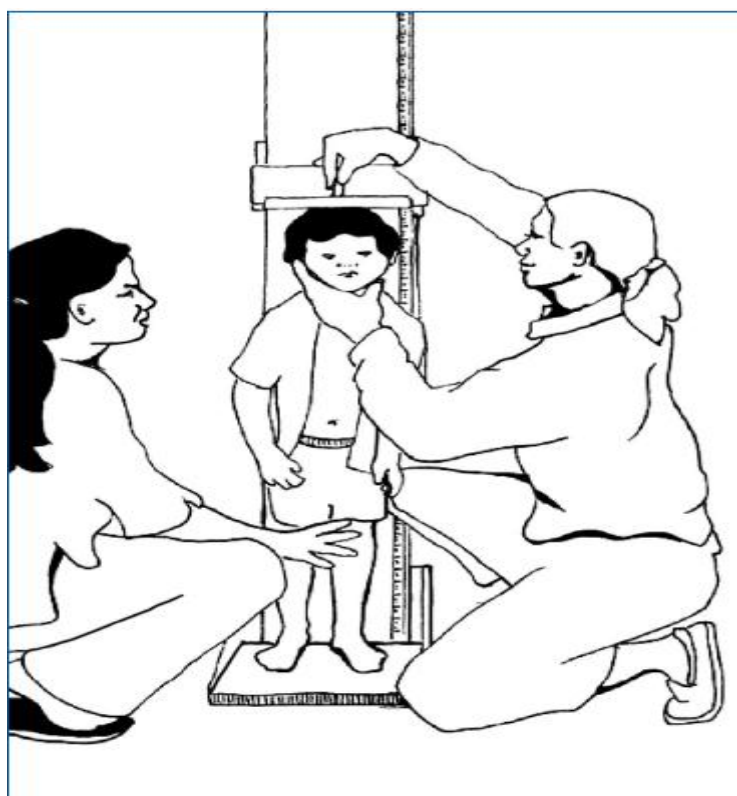
Instrumentos.

- Tallímetro o cinta métrica.
- Una escuadra
- Una plomada
- Cinta adhesiva

Procedimiento.- El tallímetro debe estar de pie en el suelo:

- Retirar los adornos u ornamentos del cabello, las medias y los zapatos
- Solicitar la ayuda a la madre
- El niño o niña debe estar de pie, sobre el tope fijo del tallímetro con los pies levemente separados
- Los puntos de apoyo, que deben tocar la tabla vertical del tallímetro son; nuca, hombros, nalgas, pantorrillas y talones
- La cabeza del niño o niña debe estar alineada según el plano de Frankfurt, para lo cual es conveniente fijar con una mano, el mentón.

- Un ayudante puede presionar ligeramente el abdomen del niño o niña, para que alcance su talla máxima
- Este es el momento de mover el tope móvil hasta que tome contacto con la cabeza del niño o niña
- Leer la medición en centímetros y milímetros, registrando el último milímetro que se ve (32).



- Al niño o niña que va a ser tallada se le retira los zapatos y medias.
- Se retirará cualquier clase de peinados o vinchas que ocasionen una falla en la toma de la talla.
- Se colocará al niño/a en posición firme, pegando los talones, glúteos, espalda, hombros y cabeza a la pared.
- Mirar al frente (32).

La información se registró en el anexo 1, para evaluar el estado nutricional en el consta: nombre, sexo, fecha de nacimiento, edad, peso, talla.

8.2. Para establecer la ESTRUCTURA ENERGÉTICA Y NUTRIMENTAL DE LA DIETA HABITUAL se aplicó el método recordatorio de 24 horas, para lo cual se efectuó la encuesta (anexo 2) a las madres de los niños y persona encargada del cuidado de los niños en cada institución, según coordinación y calendario. Además se realizó el análisis químico.

8.3. Para determinar el PATRÓN ALIMENTARIO de los niños/as preescolares de los Centros Infantiles de la ciudad de Ibarra se aplicó la encuesta (anexo 3) a las madres de los/as niños/as y a personas encargadas de la preparación de alimentos en los Centros Infantiles.

8.4. Para identificar el TIPO Y TIEMPO DE ACTIVIDAD FÍSICA que realizan los niños/as que asisten a los Centros Infantiles, en el anexo 4 de datos de identificación y caracterización de la muestra se investigó aspectos relacionados con el tipo y tiempo de actividad física, actividades de recreación y escolares. Estos datos se los obtuvo a través de una encuesta que se aplicó a las madres de cada niño y responsable de cada sección.

9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento y análisis de la información se realizó con el apoyo de programas como: Excel, Epi Info.

CAPÍTULO IV

10. RESULTADOS Y DISCUSIONES

I. COBERTURA

CUADRO Nº 1.

DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS Y PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

GÉNERO	CENTROS INFANTILES					
	PÚBLICOS		PRIVADOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
MASCULINO	30	9,93	133	44,04	163	53,97
FEMENINO	27	8,94	112	37,09	139	46,03
TOTAL	57	18,87	245	81,13	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

En cuanto a género y distribución de niños/as en los Centros Infantiles tanto públicos como privados se puede determinar un porcentaje ligeramente mayor (53,97%), para el género masculino, de los cuales el 44,04% pertenecen a centros infantiles privados.

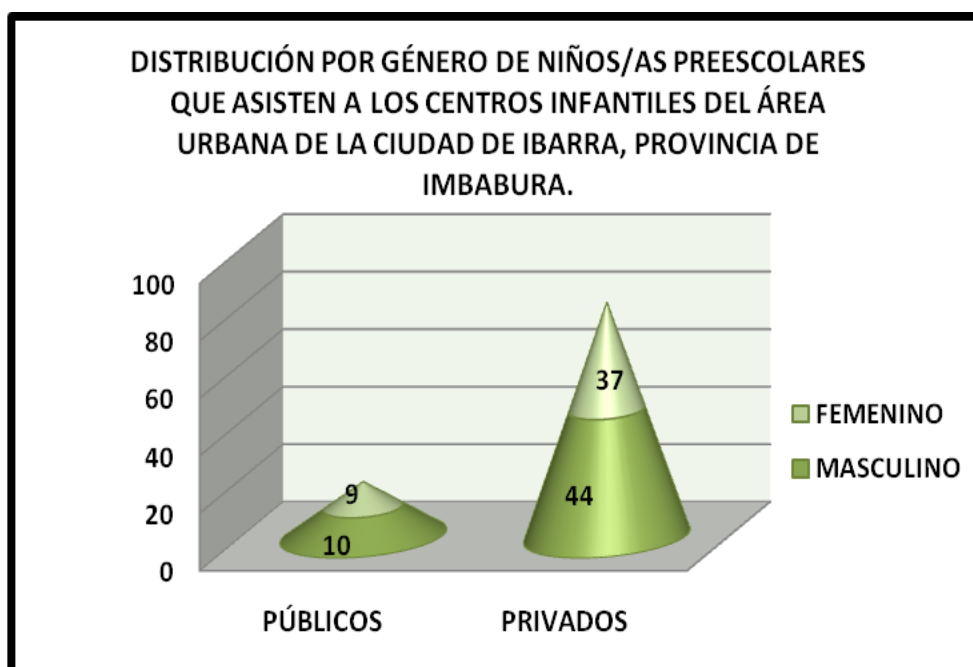
CUADRO Nº 2.
DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

GÉNERO	TOTAL	
	Nº	%
Masculino	163	53,97
Femenino	139	46,03
TOTAL	302	100,00

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

En la distribución de los/as niños/as preescolares que asisten a los Centros Infantiles del área urbana de la ciudad de Ibarra se determinó un porcentaje ligeramente mayor en el género masculino (53,97%), siendo un 46,03% de la población correspondiente al género femenino.

GRAFICO Nº 1.



FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

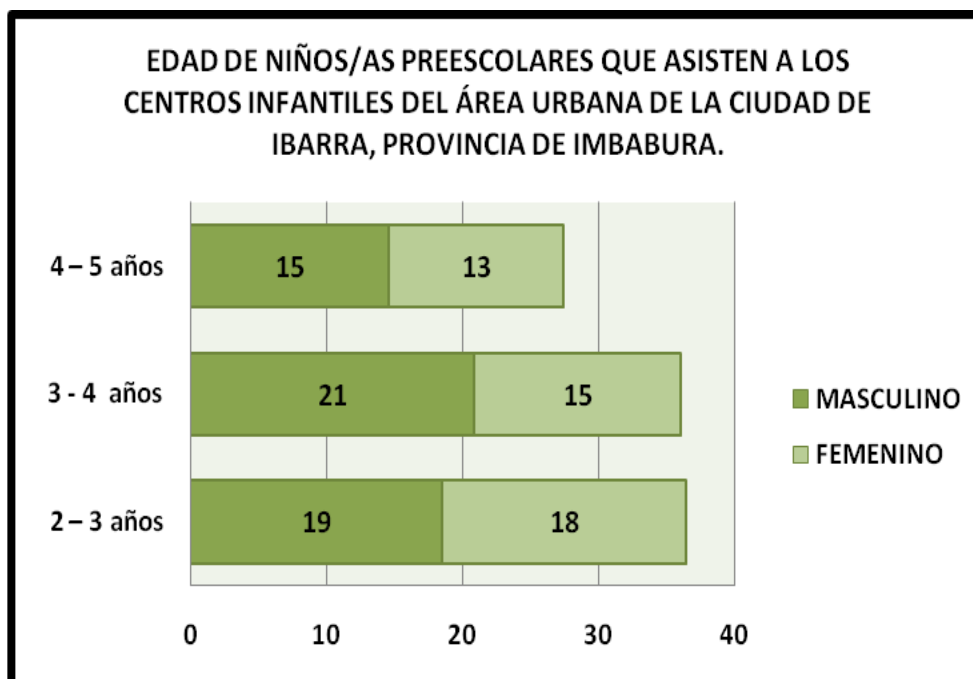
CUADRO Nº 3.
EDAD DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS
INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.

EDAD (años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2 – 3	56	18,54	54	17,88	110	36,42
3 - 4	63	20,86	46	15,23	109	36,09
4 – 5	44	14,57	39	12,91	83	27,48
TOTAL	163	53,97	139	46,03	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

En cuanto a los grupos de edad de los niños/as preescolares, el mayor porcentaje lo representan de 3 a 4 años en sexo masculino, mientras que en el sexo femenino el porcentaje mayor esta en los rangos de 2 a 3 años de edad.

GRAFICO Nº 2.



FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

II. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

CUADRO Nº 4.

ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO AL INDICADOR PESO CON RELACIÓN A LA TALLA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	PÚBLICAS						PRIVADAS					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	25	43,86	23	40,35	48	84,2	114	46,5	104	42,4	218	89,0
Emaciación Leve	1	1,75	1	1,75	2	3,5	5	2,0	4	1,6	9	3,7
Emaciación Moderada			1	1,75	1	1,8						
Emaciación Severa	1	1,75			1	1,8	4	1,6			4	1,6
Sobrepeso	2	3,50	1	1,75	3	5,3	7	2,9	4	1,6	11	4,5
Obesidad	1	1,75	1	1,75	2	3,5	3	1,2			3	1,2
TOTAL	30	52,63	27	47,37	57	100,0	133	54,3	112	45,7	245	100,0

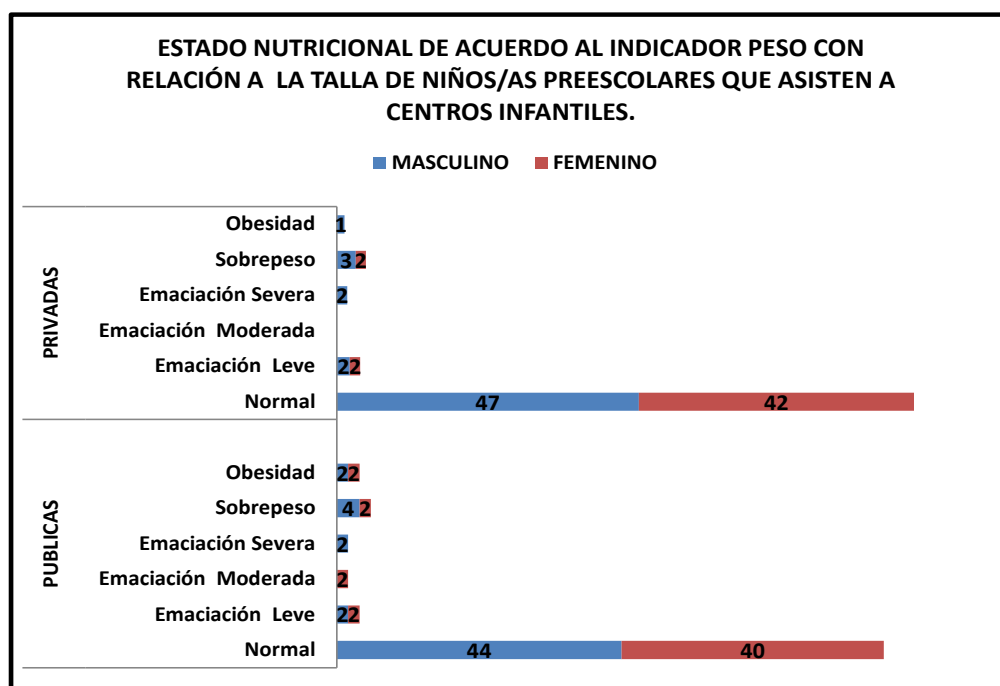
FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

El indicador peso con relación a la talla refleja las ganancias excesivas de peso en niños/as preescolares en relación a su talla o insuficiente talla para el peso. De un total de 88,1%, el 15,9% de los/as niños/as investigados/as en las instituciones públicas se encuentra en estado nutricional normal; mientras que en los centros infantiles privados el 72,19% tienen un estado nutricional normal tanto el género masculino como femenino. Sin embargo es importante destacar que el 4,64% investigados/as presentan sobrepeso y el 1,66% de obesidad.

En otro análisis se encuentra que del total de niños/as de los centros infantiles públicos, el 8,75% presentan sobrepeso y obesidad y en los centros infantiles privados representa el 5,7%.

Si bien es cierto que el proceso de intervención nutricional según el sobrepeso y obesidad varia, pero en este estudio se considera de vital importancia el sobrepeso por ser ya un grave factor de riesgo para la salud, ya que si no se controla con oportunidad en poco tiempo puede traducirse en obesidad con sus consecuentes implicaciones actuales y futuras.

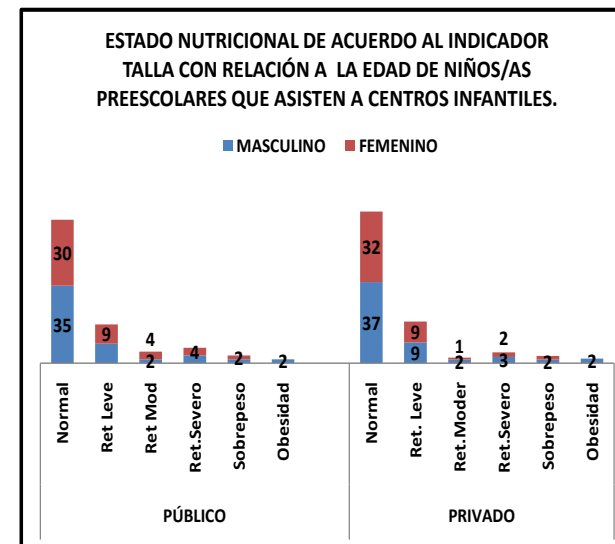
GRAFICO Nº 3.



FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

CUADRO N° 5. ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO AL INDICADOR TALLA CON RELACIÓN A LA EDAD DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA. GRAFICO 4

ESTADO NUTRICIONAL	PÚBLICAS						PRIVADAS					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	20	35,09	17	29,82	37	64,9	90	36,73	78	31,84	168	68,57
Retardo Leve	5	8,77	5	8,77	10	17,5	23	9,39	23	9,39	46	18,78
Retardo Moderado	1	1,75	2	3,51	3	5,3	4	1,63	2	0,82	6	2,45
Retardo Severo	2	3,51	2	3,51	4	7,0	7	2,86	5	2,04	12	4,90
Sobrepeso	1	1,75	1	1,75	2	3,5	4	1,63	4	1,63	8	3,27
Obesidad	1	1,75			1	1,8	5	2,04			5	2,04
TOTAL	30	52,63	27	47,37	57	100,0	133	54,29	112	45,71	245	100,0



FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

El cuadro muestra que tanto en instituciones públicas y privadas el mayor porcentaje (67,9%) se encuentran con un estado nutricional normal en cuanto al indicador talla con relación a la edad. Con este indicador del estado nutricional, se determinó la presencia de sobrepeso tanto en las instituciones públicas como privadas, en el género masculino y femenino; mientras que obesidad se presentó el género masculino en ambas instituciones siendo mayor en las privadas.

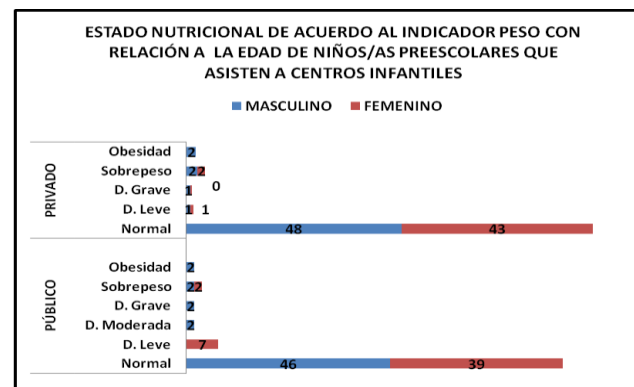
El indicador talla /edad (desnutrición pasada o crónica) refleja el crecimiento lineal alcanzado y sus deficiencias indica las deficiencias acumulativas de la salud o a la nutrición a largo plazo.

CUADRO Nº 6.
ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO AL INDICADOR PESO CON RELACIÓN A LA EDAD DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	PÚBLICAS						PRIVADAS					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	26	45,61	22	38,60	48	84,2	118	48,16	105	42,86	223	91,02
D. Leve			4	7,02	4	7,0	2	0,82	2	0,82	4	1,63
D. Moderada	1	1,75			1	1,8						
D. Grave	1	1,75			1	1,8	2	0,82	1	0,41	3	1,22
Sobrepeso	1	1,75	1	1,75	2	3,5	6	2,45	4	1,63	10	4,08
Obesidad	1	1,75			1	1,8	5	2,04			5	2,04
TOTAL	30	52,63	27	47,37	57	100,0	133	54,29	112	45,71	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

GRAFICO Nº 5.



El estado nutricional de la gran mayoría de niños/as preescolar que asisten a los centros infantiles tanto públicos como privados es normal según el indicador peso con relación a la edad (91,02%); sin embargo se debe expresar que el peso con relación a la edad cambia en periodos de tiempo muy cortos. Según el mismo indicador el sobrepeso y obesidad alcanza 7,58% para el sobrepeso y 3,84% para la obesidad.

El peso con relación a la edad refleja la masa corporal en relación con la edad cronológica. Esta influido por la talla del niño/a (talla para edad) y por su peso (peso por talla). Es un indicador de desnutrición global, no suministra evidencia sobre la agudeza o cronicidad de la desnutrición.

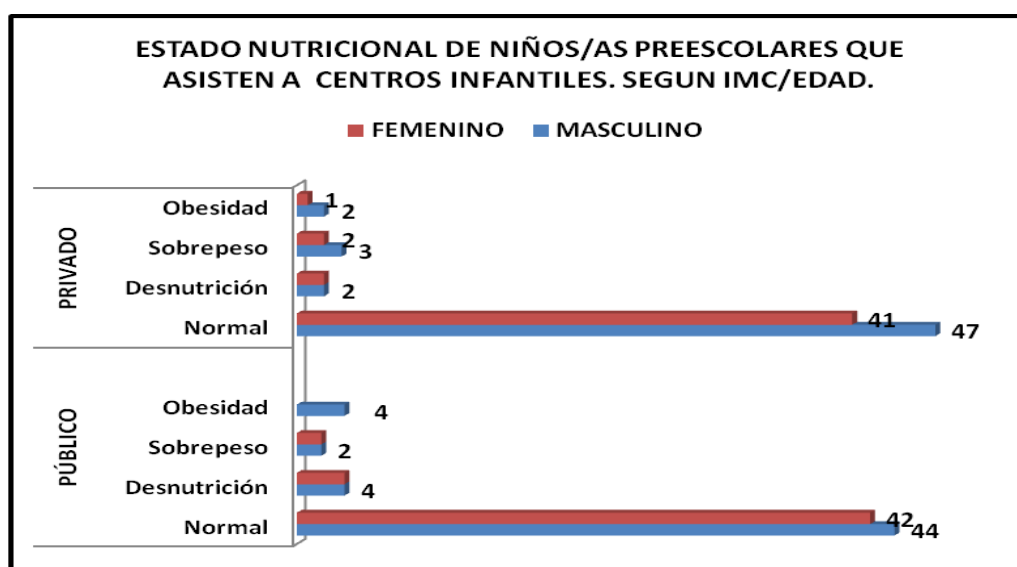
CUADRO Nº 7.
ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE
ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA
CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA. SEGÚN IMC/EDAD.

ESTADO NUTRICIONAL	PÚBLICAS						PRIVADAS					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	25	43,9	24	42,1	49	86,0	115	46,9	100	40,8	215	87,8
Desnutrición	2	3,5	2	3,5	4	7,0	5	2,0	5	2,0	10	4,1
Sobrepeso	1	1,8	1	1,8	2	3,5	8	3,3	5	2,0	13	5,3
Obesidad	2	3,5			2	3,5	5	2,0	2	0,8	7	2,9
TOTAL	30	52,6	27	47,4	57	100,0	133	54,3	112	45,7	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

Al evaluar a los/as niño/as con el indicador IMC/Edad se encuentra que en las dos instituciones la mayoría presenta un estado nutricional normal en los dos géneros, así mismo se presenta un grado de desnutrición, siendo mayor en las instituciones públicas. De la misma manera el porcentaje de sobrepeso y obesidad es mayor en las instituciones privadas siendo mayor en el género masculino que en el femenino, esto se debe a que la alimentación en dichas instituciones es más completa que en las instituciones públicas.

GRAFICO Nº 6.



FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

CUADRO Nº 8.

ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LOS INDICADORES IMC/EDAD Y PESO CON RELACIÓN A LA TALLA, DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	IMC		Peso/Talla		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Obesidad	1	1,75			1	1,75
Sobrepeso			3	5,26	3	5,26
TOTAL	1	1,75	3	5,26	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

NOTA: Los porcentajes de sobrepeso y obesidad están en relación al total (57 niños/as) de preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos.

Del total de niños/as preescolares que asisten a los centros infantiles públicos, el 1,75% presentan obesidad según el indicador IMC y según Peso/Talla no existen niños/as. Con sobrepeso se determinó un 5.26% de niños/as en base al indicador Peso/Talla, según IMC no se encontró casos. Estos indicadores están comprometidos con la relación de consumo de alimentos, y actividad física.

CUADRO Nº 9.

ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LOS INDICADORES IMC/EDAD Y PESO CON RELACIÓN A LA TALLA, DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

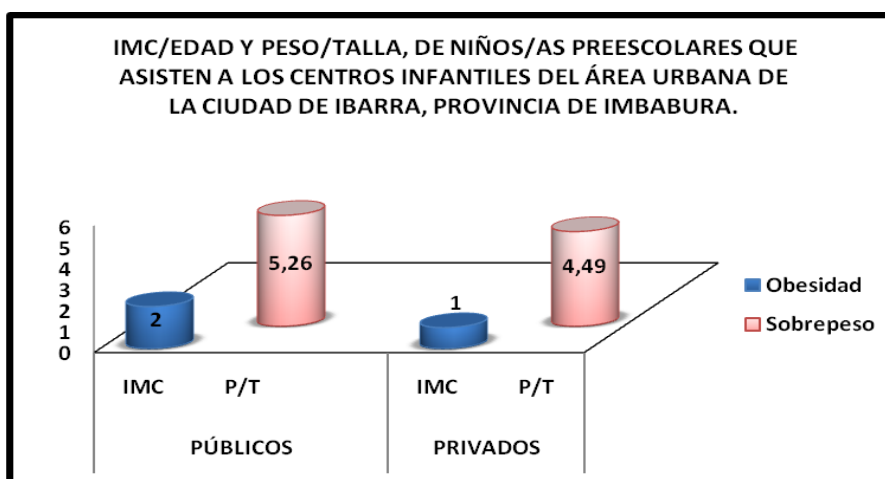
ESTADO NUTRICIONAL	IMC		Peso/Talla		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Obesidad	3	1,22	4	1,63	7	2,86
Sobrepeso	2	0,82	11	4,49	13	5,31
TOTAL	5	2,04	15	4,49	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

NOTA: Los porcentajes de sobrepeso y obesidad están en relación al total (245 niños/as) de preescolares que asisten a Centros Infantiles Privados.

En los Centros Infantiles Privados del total de niños/as evaluados el 2,86% presenta obesidad con los dos indicadores (IMC/Edad y Peso/Talla), y el 5,31% presenta sobrepeso, es decir los dos indicadores son igual de validos para evaluar sobrepeso y obesidad.

GRAFICO Nº 7.



FUENTE: FORMULARIO DE ANTROPOMETRÍA DEL PREESCOLAR (ANEXO 1).

III. CALIDAD ENERGÉTICA Y NUTRIMENTAL DE LA DIETA.

CUADRO Nº 10.

**ADECUACIÓN ENERGÉTICA DE LA DIETA DE NIÑOS/AS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA
URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

ENERGÍA	PORCENTAJE DE ADECUACIÓN									
	Normal		Sub Alimentación		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Kilocalorías	73	24,17	101	33,44	82	27,15	46	15,23	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

En cuanto al aporte energético la tercera parte de los/as preescolares en estudio, se encuentra en categoría de subalimentación es decir la mayoría (33,44%) lleva una dieta insuficiente en cuanto al aporte de calorías. Existe también un importante porcentaje (27,15%) que se encuentra en la categoría de riesgo alimentario. Con sobrealimentación en cuanto al consumo energético se encuentra el 15,23% de los niños/as.

CUADRO N° 11.
ADECUACIÓN ENERGÉTICA DE LA DIETA DE NIÑOS/AS
PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS Y
PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.

CENTROS INFANTILES	ADECUACIÓN ENERGÉTICA									
	Normal		Sub alimentación		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PÚBLICOS	14	4,64	19	6,29	16	5,30	8	2,65	57	18,9
PRIVADOS	59	19,54	82	27,15	66	21,85	38	12,58	245	81,1
TOTAL	73	24,17	101	33,44	82	27,15	46	15,23	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

En lo que se refiere a la adecuación energética de la dieta se puede establecer un mayor porcentaje correspondiente a sub alimentación en los dos tipos de instituciones, es decir no se está cubriendo con los requerimientos de energía que los preescolares necesitan para un óptimo crecimiento y desarrollo, lo que no ocurre con el 27,15% de niños/as que tienen una adecuación energética menor al 70%, es decir se encuentran en un riesgo alimentario lo que puede traer como consecuencia un bajo rendimiento escolar en el futuro.

En cuanto al consumo excesivo de energía (mayor a 110%) recomendado se puede apreciar que es mayor (12,58%) en las instituciones privadas que en las públicas, tales niños/as podrían estar en riesgo de afectarse con problemas de sobrepeso y obesidad.

CUADRO N° 12.
ADECUACIÓN ENERGÉTICA DE LA DIETA Y ESTADO NUTRICIONAL
DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS
INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE
IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	ENERGÍA (Kilocalorías)								TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		Sub Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			3	5,263			1	1,75	4	7,02
Normal	14	24,56	16	28,07	4	7,02	15	26,3	49	86
Sobrepeso					3	5,26			3	5,26
Obesidad					1	1,75			1	1,75
TOTAL	14	24,56	19	33,33	8	14,04	16	28,1	57	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

De los 57 niños/as que asisten a centros infantiles públicos la mayoría (28,07%) de niños/as con un estado nutricional normal se encuentran en riesgo alimentario relacionado con el consumo energético. En el cuadro N° 12 se aprecia que el 5,26% y 1,75% presentan sobrepeso y obesidad respectivamente. La correspondencia entre sobrepeso y obesidad con sobrealimentación energética es directamente proporcional.

CUADRO Nº 13.

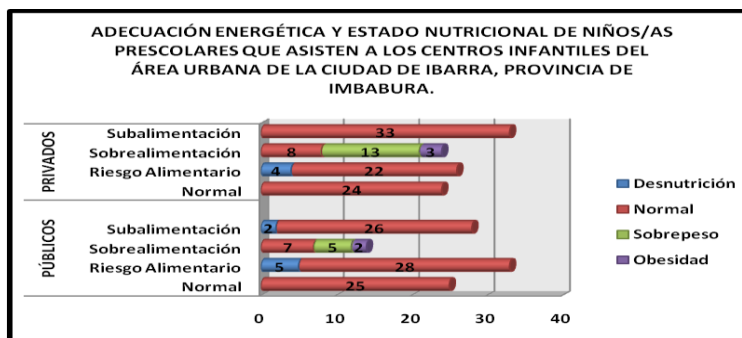
ADECUACIÓN ENERGÉTICA DE LA DIETA Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	ENERGÍA (Kilocalorías)									
	Normal		Sub Alimentación		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición					11	4,49			11	4,49
Normal	59	24,1	81	33,1	55	22,5	19	7,76	214	87,3
Sobrepeso							13	5,31	13	5,31
Obesidad							7	2,86	7	2,86
TOTAL	59	24,1	81	33,1	66	26,9	39	15,9	245	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

De los niños/as que asisten a los Centros Infantiles Privados el 24,1% presenta un estado nutricional normal y su calidad energética también es normal, mientras que un 22,45% presentan un estado nutricional normal a pesar de que su consumo de energía es inferior a lo recomendado para la edad, al igual que el 4,49% que con un riesgo alimentario y si presenta desnutrición. En cuanto a sobrepeso y obesidad el 5,31% y 2,86% respectivamente tienen un consumo de energía equivalente a sobrealimentación, es decir, que en este caso, el problema de sobrepeso y obesidad se debe al consumo excesivo de calorías aportadas en la dieta de dichos preescolares.

GRAFICO Nº 8.



FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

**CUADRO Nº 14.
ADECUACIÓN DE MACRONUTRIENTES DE LA DIETA DE NIÑOS/AS
PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA
CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

PORCENTAJE DE ADECUACIÓN	CENTROS INFANTILES PÚBLICOS						CENTROS INFANTILES PRIVADOS					
	PROTEINA		GRASA		CHO		PROTEINA		GRASA		CHO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Normal	15	4,97	17	5,63	15	4,97	72	23,84	59	19,54	57	18,87
Sub Alimentación	22	7,28	14	4,64	15	4,97			66	21,85	66	21,85
Riesgo Alimentario	16	5,30	13	4,30	15	4,97	70	23,18	60	19,87	71	23,51
Sobre Alimentación	4	1,32	13	4,30	12	3,97	103	34,11	60	19,87	51	16,89
TOTAL	57	18,9	57	18,9	57	18,9	245	81,13	245	81,1	245	81,13

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

Los macro nutrientes como la proteína, grasa e hidratos de carbono son importantes para el crecimiento y desarrollo del niño/a, por tanto es imprescindible el consumo de los mismos en las cantidades adecuadas para la edad del preescolar, pero sin embargo solo aproximadamente el 5%, 6% y 5% de proteína, grasa y carbohidratos respectivamente se encuentran en el rango de normalidad en los Centros Infantiles Públicos, no obstante en los centros infantiles privados aproximadamente una quinta parte de los/as preescolares consumen una dieta adecuada en lo que se refiere a macro nutrientes (29%) proteínas, (19%) grasas y (19%) carbohidratos.

Se encuentran en sobrealimentación proteica el 34% de los niños/as preescolar de los Centros Infantiles Privados, en tanto que solo el 1,3% en los Centros Infantiles Públicos. En cuanto a la grasa de manera similar a la proteína, el 19,54% de niños/as de Centros Infantiles Privados se encuentran en adecuación de normalidad y un porcentaje similar en sobrealimentación grasa.

La adecuación de la dieta en su componente de glúcidos demuestra que el 16,89% se encuentra en la categoría de sobrealimentación en los Centros Infantiles Privados.

CUADRO Nº 15.

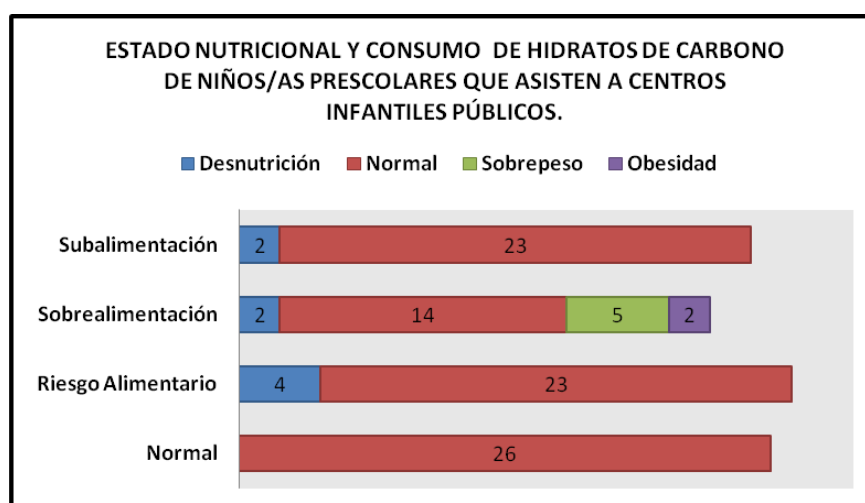
ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	HIDRATOS DE CARBONO									
	Normal		Sub Alimentación		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			1	9,26	2	3,51	1	1,75	4	7,02
Normal	15	26,3	13	112	13	22,8	8	14	49	86
Sobrepeso							3	5,26	3	5,26
Obesidad							1	1,75	1	1,75
TOTAL	15	26,3	14	132	15	26,3	13	22,8	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

Al considerar el estado nutricional y el consumo de hidratos de carbono en los niños/as de Centros Infantiles Públicos se determinó que el 5,26% y el 1,75% llevan una sobre alimentación y presentan sobrepeso y obesidad respectivamente, existiendo en alguna medida la relación entre consumo excesivo de energía en su dieta y estado nutricional.

GRAFICO Nº 9.



FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 16.

ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE GRASAS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

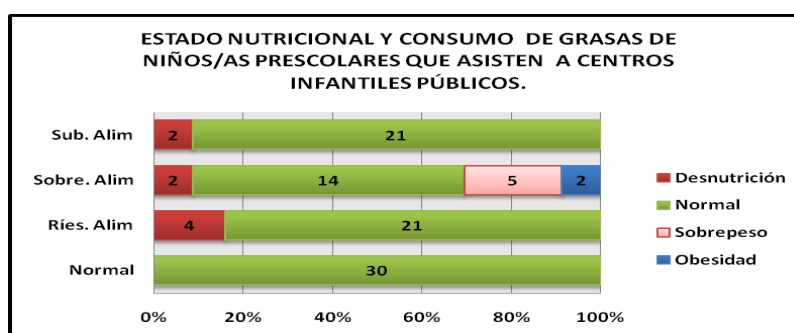
ESTADO NUTRICIONAL	GRASAS								TOTAL	
	Normal		Sub Alimentación		Sobre Alimentación		Riesgo Alimentario			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			1	1,75	1	1,75	2	3,51	4	7,02
Normal	17	29,8	12	21,05	8	14	12	21,1	49	86
Sobrepeso					3	5,26			3	5,26
Obesidad					1	1,75			1	1,75
TOTAL	17	29,8	13	22,81	13	22,8	14	24,6	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

En cuanto al Estado Nutricional y el consumo de Grasas de los 57 niños/as preescolares de los Centros Infantiles Públicos el 30% se encuentran en un rango de normalidad. El 7% de los niños/as que presentan sobrepeso y obesidad tienen un consumo excesivo de grasa. La sobrealimentación de grasa conlleva un factor de riesgo para la obesidad, ya que los lípidos aportan el doble de energía que los hidratos de carbono y proteínas.

En la nutrición infantil es importante mencionar que las grasas sirven de reserva energética para el organismo y se usa para el crecimiento así como en funciones importantes.

GRAFICO Nº 10.



FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 17.

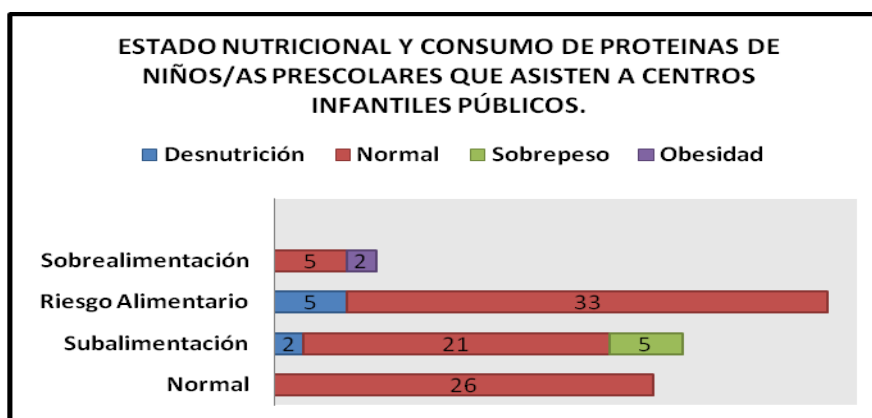
ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE PROTEINAS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	PROTEINAS									
	Normal		Sub Alimentación		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			1	1,75	3	5,26			4	7,02
Normal	15	26,3	12	21,1	19	33,3	3	5,26	49	86
Sobrepeso			3	5,26					3	5,26
Obesidad							1	1,75	1	1,75
TOTAL	15	26,3	16	28,1	22	38,6	4	7,02	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

En cuanto al consumo de proteínas en lo que se refiere a los/as niños/as que acuden a los Centros Infantiles Públicos la mayoría (85,96%) se encuentran con un estado nutricional normal aunque únicamente el 26,3% tiene un porcentaje de adecuación normal en el consumo de proteínas. El 5,26% que tiene una adecuación insuficiente, el 1,75% que presenta obesidad tiene una adecuación proteica correspondiente a sobrealimentación, y el 5,26% presenta sobrepeso aun cuando su adecuación proteica es inferior a lo normal. En razón de estos resultados podría asumirse que el problema de sobrepeso y obesidad estaría relacionado con el consumo excesivo de carbohidratos y/o grasas.

GRAFICO Nº 11.



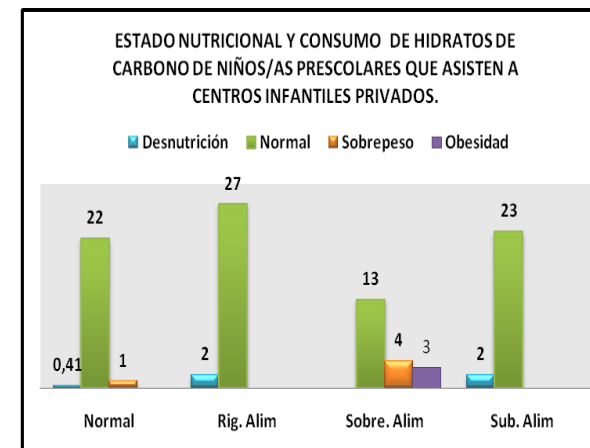
FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO N° 18. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA. PROVINCIA DE IMBABURA.

GRAFICO N° 12.

ESTADO NUTRICIONAL	HIDRATOS DE CARBONO								TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		Sub Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	1	0,41	5	2,04			4	1,63	10	4,08
Normal	55	22,4	67	27,35	32	13,1	61	24,9	215	87,8
Sobrepeso	2	0,82			11	4,49			13	5,31
Obesidad					7	2,86			7	2,86
TOTAL	58	23,7	72	29,39	50	20,4	65	26,5	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).



El organismo utiliza los hidratos de carbono como fuente principal de energía rápida, energía que obtiene de su combustión en el metabolismo, por lo cual es importante consumir a diario en las cantidades adecuadas, pero sin embargo el mayor porcentaje (27,35%) de los niños/as preescolares presentan riesgo alimentario en este nutriente a pesar de que su estado nutricional es normal.

En cuanto al 5,31% que presenta sobrepeso, el 4,49% consume una dieta excesiva en carbohidratos y del 2,86% que presentan obesidad tienen una sobrealimentación glúcida. Se determinó que tanto el sobrepeso y obesidad se relacionan con una sobrealimentación de hidratos de carbono y grasa en los Centros Infantiles Privados.

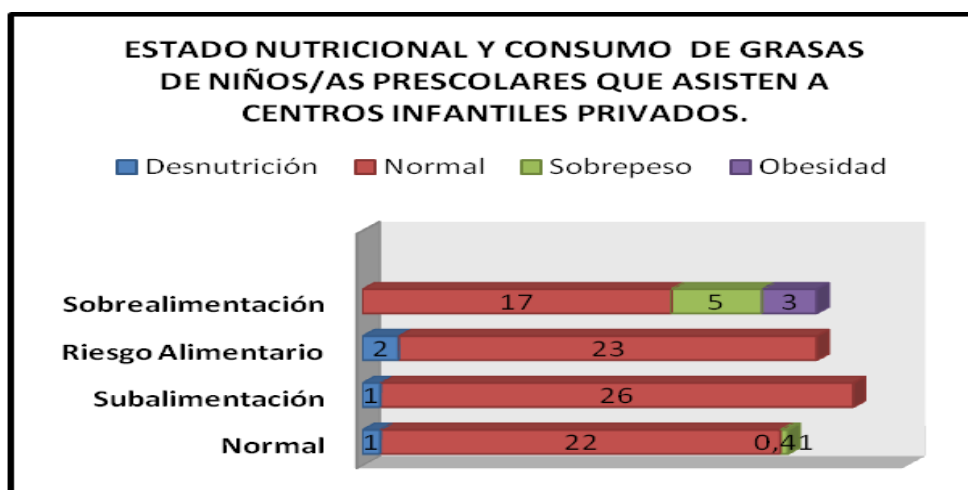
**CUADRO Nº 19.
ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE GRASAS DE NIÑOS/AS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANILES
PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.**

ESTADO NUTRICIONAL	GRASAS									
	Normal		Sub Alimentación		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	3	1,22	3	1,22	4	1,63			10	4,08
Normal	55	22,4	63	25,7	56	22,9	41	16,7	215	87,8
Sobrepeso	1	0,41					12	4,9	13	5,31
Obesidad							7	2,86	7	2,86
TOTAL	59	24,1	66	26,9	60	24,5	60	24,5	245	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

El cuadro indica que los/as niños/as que consumen grasa en mayor cantidad a sus requerimientos presentan problemas de sobrepeso y obesidad.

GRAFICO Nº 13.

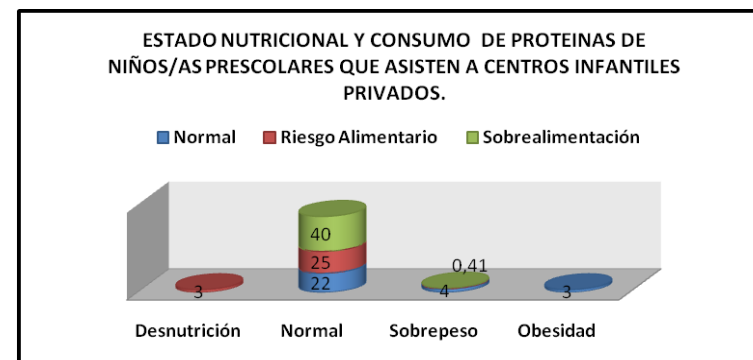


FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO N° 20. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE PROTEINAS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.
GRAFICO N° 14.

ESTADO NUTRICIONAL	PROTEINAS						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			7	2,86	3	1,22	10	4,08
Normal	54	22	62	25,31	99	40,4	215	87,8
Sobrepeso	11	4,49	1	0,41	1	0,41	13	5,31
Obesidad	7	2,86					7	2,86
TOTAL	72	29,4	70	28,57	103	42	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).



Las proteínas desempeñan funciones estructurales, de defensa, regulación y transporte. Así, la función principal de muchas proteínas es asegurar el crecimiento y permitir la reparación de los tejidos dañados, ya que forman parte de la estructura de las células, por lo tanto es imprescindible en los preescolares. En el cuadro 20 se observa que el 40% de los niños/as que asisten a los Centros Infantiles Privados consumen una dieta alta en cuanto a proteínas y se encuentran en un estado nutricional normal.

En adecuación proteica, el 8,17% de los niños/as que presentan sobrepeso y obesidad: 7,35% se encuentra en el rango de normalidad y el restante porcentaje en riesgo alimentario (0,41%) y sobrealimentación (0,41%). El exceso de consumo proteico rara vez puede ser considerado como factor de riesgo en sobrepeso y obesidad, a no ser que el exceso sea muy grande en relación a la normalidad.

CUADRO Nº 21

ADECUACIÓN DE MICRONUTRIENTES DE LA DIETA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

NUTRIENTES	PÚBLICOS								PRIVADOS							
	80 - 120		<80		>120		TOTAL		80 - 120		<80		>120		TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación				Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CALCIO	17	29,82	23	40,35	17	29,82	57	100,0	76	31,02	98	40,00	71	28,98	245	100,0
HIERRRO	20	35,09	19	33,33	18	31,58	57	100,0	91	37,14	77	31,43	77	31,43	245	100,0
VITAMINA C	18	31,58	17	29,82	22	38,60	57	100,0	80	32,65	71	28,98	94	38,37	245	100,0
VITAMINA A	17	29,82	22	38,60	18	31,58	57	100,0	76	31,02	90	36,73	79	32,24	245	100,0
ZINC	16	28,07	29	50,88	12	21,05	57	100,0	71	28,98	123	50,20	51	20,82	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2)

En lo que se refiere al consumo de micronutrientes, el cuadro muestra un gran porcentaje (40,35%) de niños/as que asisten a los Centros Infantiles Públicos presentan un riesgo alimentario en cuanto al consumo de calcio 38,6% en vitamina A y el 51% en zinc lo que no ayudara al adecuado crecimiento y desarrollo del/a niño/a, así mismo el consumo de hierro, vitamina A, y zinc. El consumo de vitamina C es mayor que lo que los/as niños/as necesitan.

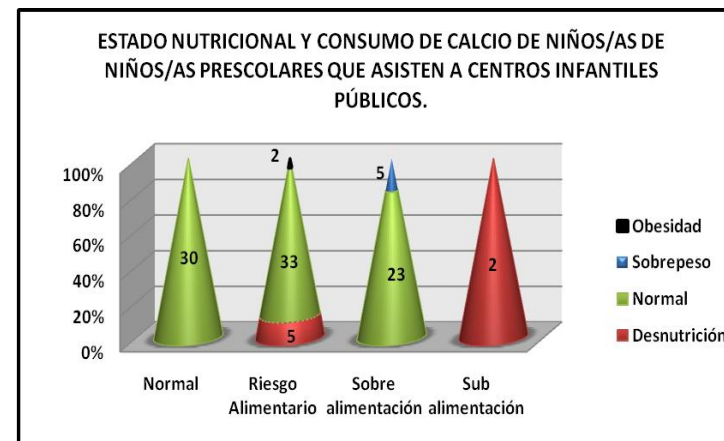
En cuanto a los Centros Infantiles Privados en riesgo alimentario se encuentra en primer lugar el zinc con el 50,20%; seguido del calcio 40% y la vitamina A con 36,73%. Así mismo se determino que en los niños/as que asisten a los centros infantiles privados tienen consumo de hierro y vitamina C.

Los micronutrientes especialmente el calcio y la vitamina A participan en los procesos de crecimiento y desarrollo infantil, el déficit de estos micronutrientes tanto en la dieta de niños/as de los Centros Infantiles Públicos y Privados podrían afectar el proceso normal de crecimiento de estos preescolares de mantenerse el déficit al no implementar un plan de intervención nutricional inmediato.

CUADRO N° 22. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE CALCIO DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.
GRAFICO N° 15

ESTADO NUTRICIONAL	CALCIO (Ca)						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			3	5,26	1	1,75	4	7,02
Normal	17	29,8	19	33,33	13	22,8	49	85,96
Sobrepeso					3	5,26	3	5,26
Obesidad			1	1,75			1	1,75
TOTAL	17	29,8	23	40,35	17	29,8	57	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2)



De los 57 niños/as que asisten a Centros Infantiles Públicos; la mayoría (33%) se encuentran en el riesgo alimentario del calcio, a pesar de que tienen un estado nutricional normal. El 1,75% de los niños/as que presentan obesidad están en riesgo alimentario en cuanto al consumo de calcio en la dieta y el 5% con sobrepeso tienen una sobrealimentación.

Es preciso destacar que el calcio está presente en diferentes partes del cuerpo humano: dientes, los huesos, y en numerosos fluidos corporales (como componente de complejos proteínicos) esenciales para la contracción muscular, la transmisión de los impulsos nerviosos y la coagulación de la sangre, por lo que es necesario que este nutriente este siempre presente en la lonchera diaria de los niños/as preescolares.

CUADRO Nº 23.

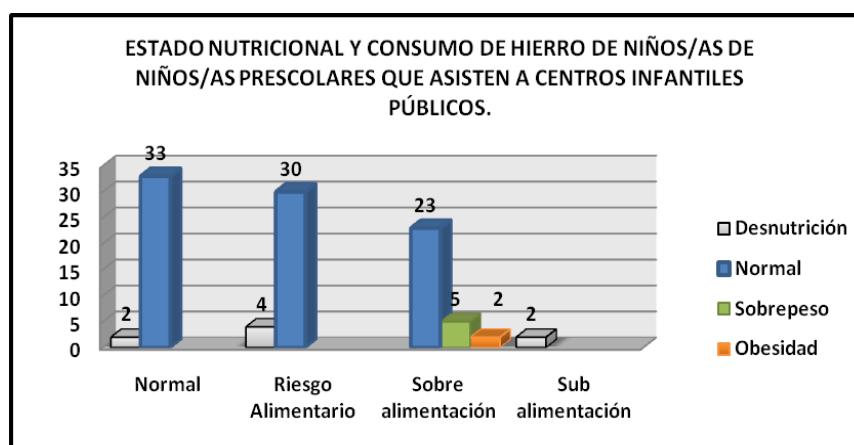
ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE HIERRO DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	HIERRO (Fe)						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	1	1,75	2	3,51	1	1,75	4	7,02
Normal	19	33,3	17	29,82	13	22,8	49	85,96
Sobrepeso					3	5,26	3	5,26
Obesidad					1	1,75	1	1,75
TOTAL	20	35,1	19	33,33	18	31,6	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

En cuanto al estado nutricional y consumo de hierro en los/as niños/as que asisten a los Centro Infantiles Públicos la mayoría (85,96%) presentan un estado nutricional normal, de los cuales únicamente el 33,3% consume hierro en las cantidades adecuadas y el resto es inferior y en exceso. Los/as niños/as que presentan desnutrición (7,02%) el 3,51% se encuentra riesgo alimentario de hierro y quienes presentan sobrepeso y obesidad tienen sobrealimentación de este nutriente.

GRAFICO Nº 16



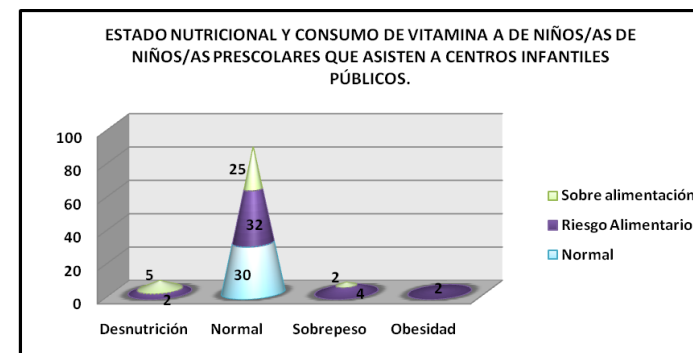
FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 24. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE VITAMINA A DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	VITAMINA A						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			1	1,75	3	5,26	4	7,02
Normal	17	29,8	18	31,58	14	24,6	49	86
Sobrepeso			2	3,51	1	1,75	3	5,26
Obesidad			1	1,75			1	1,75
TOTAL	17	29,8	22	38,60	18	31,6	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

GRAFICO Nº 17



El mayor porcentaje (32%) de niños/as preescolares el consumo de vitamina A se encuentra en riesgo alimentario es decir, existe un déficit en la cantidad y/o alimentos fuente de este nutriente (leche, queso, mantequilla, zanahoria, brócoli, espinacas, col, entre otras verduras) a pesar de estar en un estado nutricional normal según el IMC. Siendo la vitamina A imprescindible para la formación y mantenimiento de la piel, membranas mucosas, huesos y dientes, a la vista y a la reproducción. En cuanto al 5,26% de niños/as que presentan sobrepeso el 3,51% está en riesgo alimentario y el 1,75% en sobrealimentación, mientras que el 2% de niños/as con obesidad se encuentran en riesgo alimentario con respecto a este nutriente importante.

La dieta excesiva de macro nutrientes es responsable del exceso de peso corporal en niños/as obesos, no siempre contiene un equilibrio en micronutrientes indispensables para el crecimiento como la vitamina A, el calcio y zinc como se determino en este estudio.

CUADRO Nº 25.

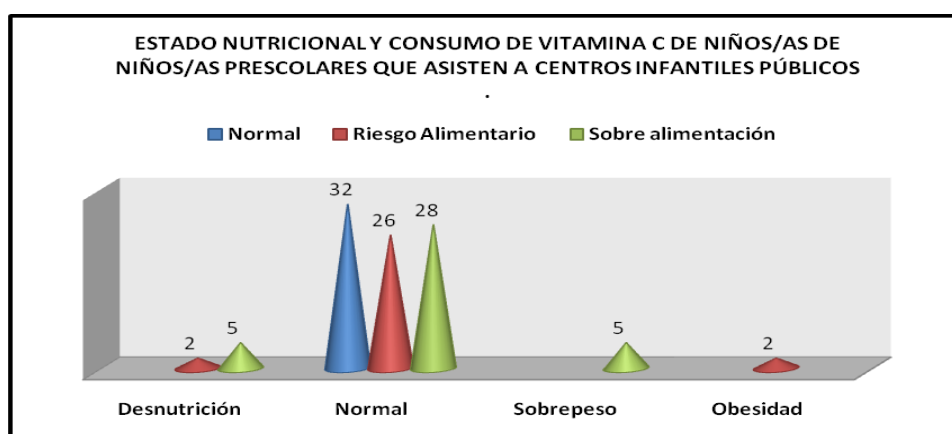
ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE VITAMINA C DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	VITAMINA C						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			1	1,75	3	5,26	4	7,02
Normal	18	31,6	15	26,32	16	28,1	49	86
Sobrepeso					3	5,26	3	5,26
Obesidad			1	1,75			1	1,75
TOTAL	18	31,6	17	29,82	22	38,6	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

De los/as niños/as que asisten a Centros Infantiles Públicos y presentan sobrepeso (5,26%) su consumo de vitamina C es mayor a los requerimientos que el preescolar necesita. La vitamina C como nutriente no conlleva riesgo de obesidad, sin embargo si proviene de alimentos glúcidos como frutos con contenidos altos de carbohidratos como: manzanas, peras, duraznos, entre otros que podrían contribuir en el problema.

GRAFICO Nº 18.



FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 26.

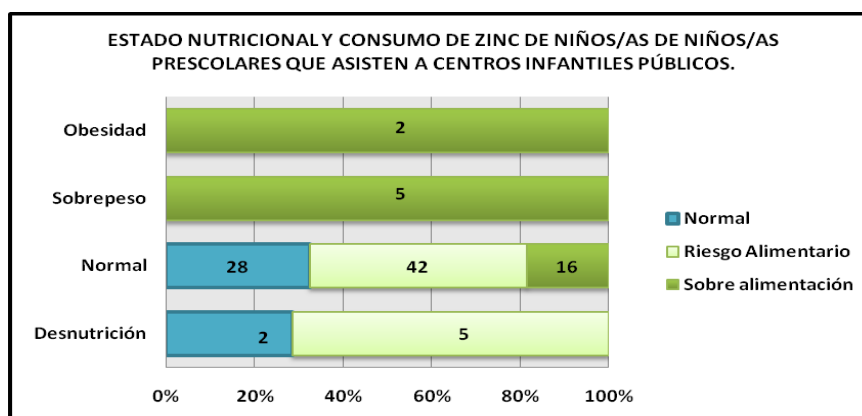
ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ZINC DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	ZINC						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	1	1,75	3	5,26			4	7,02
Normal	16	28,1	24	42,11	9	15,8	49	86
Sobrepeso					3	5,26	3	5,26
Obesidad					1	1,75	1	1,75
TOTAL	17	29,8	27	47,37	13	22,8	57	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

El consumo de zinc en los niños/as que asisten a Centros Infantiles Públicos se encuentran en riesgo alimentario en la mayoría (42,11%) de los preescolares, pero sin embargo tienen un estado nutricional normal. El 5% y 2% que presentan sobrepeso y obesidad respectivamente, llevan una sobrealimentación de este nutriente. El zinc es un micronutriente contenido principalmente en pescados, carnes, mariscos, huevos, lácteos, frutos secos y cereales integrales. El Zinc forma parte de un gran número de enzimas. Es necesario para el crecimiento y para la cicatrización de las heridas.

GRAFICO Nº 19.



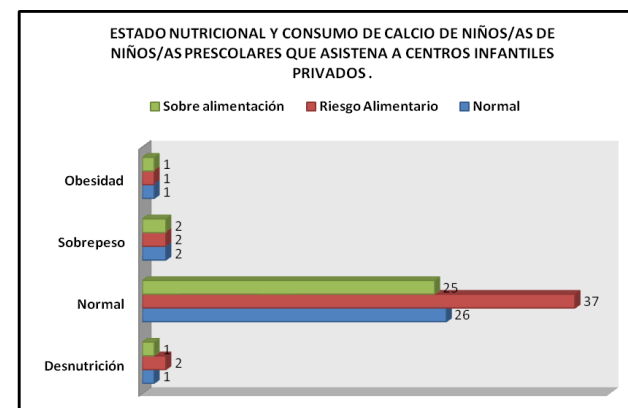
FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 27. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE CALCIO DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	CALCIO (Ca)						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	3	1,22	5	2,04	2	0,82	10	4,08
Normal	64	26,1	90	36,73	61	24,9	215	87,76
Sobrepeso	5	2,04	3	1,22	5	2,04	13	5,31
Obesidad	3	1,22	2	0,82	2	0,82	7	2,86
TOTAL	75	30,6	100	40,82	70	28,6	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

GRAFICO Nº 20



En lo que se refiere al consumo de calcio en los niños/as que asisten a centros infantiles privados la mayoría presenta riesgo alimentario (40,82%) y tienen un estado nutricional normal. Quienes presentan sobrepeso se encuentran en igual porcentaje tanto en adecuación normal y sobre alimentación y un 1,22% presenta riesgo alimentario. En cuanto a obesidad el 1,22% tiene un porcentaje de adecuación normal de calcio y el 0.82% presenta riesgo alimentario y sobrealimentación.

El calcio es un micronutriente que casi siempre resulta insuficiente en la alimentación del preescolar, entre otras razones por existir realmente pocos alimentos fuentes de calcio y los alimentos que lo contienen tienen costo elevado, por lo que las acciones de evaluación nutricional son muy importantes para mejorar la selección y combinación de alimentos en busca de mejorar la biodisponibilidad del micronutriente.

CUADRO Nº 28.

ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE HIERRO DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

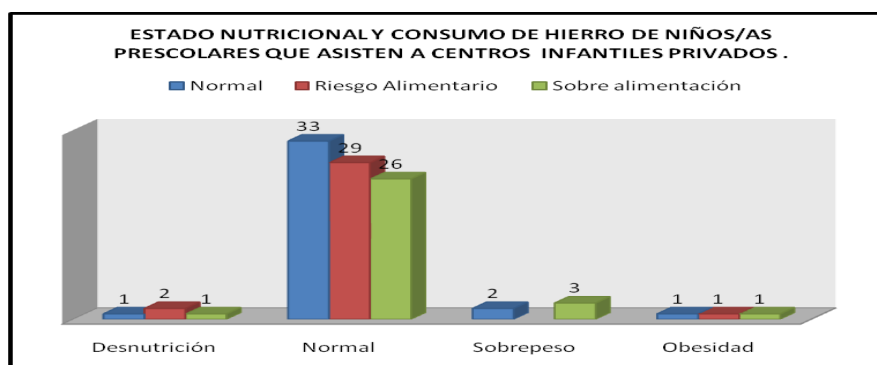
ESTADO NUTRICIONAL	HIERRO (Fe)						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	2	0,82	5	2,04	3	1,22	10	4,08
Normal	82	33,5	70	28,57	63	25,7	215	87,76
Sobrepeso	5	2,04			8	3,27	13	5,31
Obesidad	2	0,82	2	0,816	3	1,22	7	2,86
TOTAL	91	37,1	77	31,43	77	31,4	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

El consumo del hierro es importante para evitar principalmente la presencia de anemia, en el estudio se determinó que el 33,5% de los niños/as que asisten a Centros Infantiles Privados se encuentran consumiendo las cantidades adecuadas para su etapa de vida, en relación al estado nutricional normal.

El 2,4% de los niños/as que presentan sobrepeso se encuentran adecuación de consumo normal, y el 3,27% en sobrealimentación mientras que los que presentan obesidad se distribuyen así: el 0,82% en normal, 0,82% riesgo alimentario, 1,22% sobrealimentación.

GRAFICO Nº 21.



FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 29.

ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE VITAMINA A DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

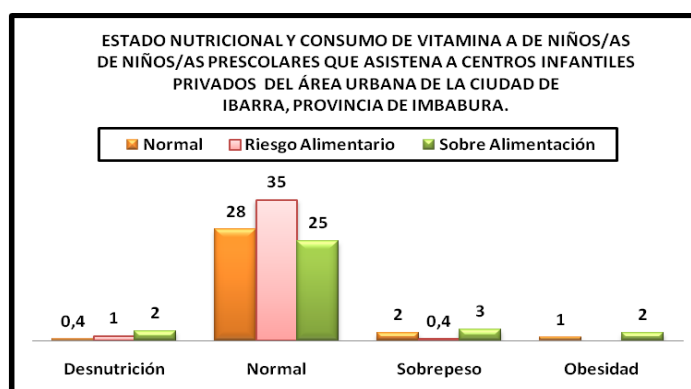
ESTADO NUTRICIONAL	VITAMINA A						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Desnutrición	1	0,41	3	1,22	6	2,45	10	4,08
Normal	68	27,8	86	35,10	61	24,9	215	87,76
Sobrepeso	5	2,04	1	0,41	7	2,86	13	5,31
Obesidad	2	0,82		0,00	5	2,04	7	2,86
TOTAL	76	31	90	36,73	79	32,2	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

De los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles Privados en su mayoría presentan estado nutricional normal pero la adecuación en cuanto al consumo de vitamina A corresponde a riesgo alimentario (35,10%). Quienes presentan sobrepeso tienen un consumo de vitamina A adecuado y en exceso, y en cuanto al problema de obesidad la mayoría tiene una sobrealimentación de vitamina A.

Por su papel protector contra infecciones la vitamina A de la dieta con un aporte superior a los requerimientos no se constituye en factor de riesgo para la salud.

GRAFICO Nº 22.



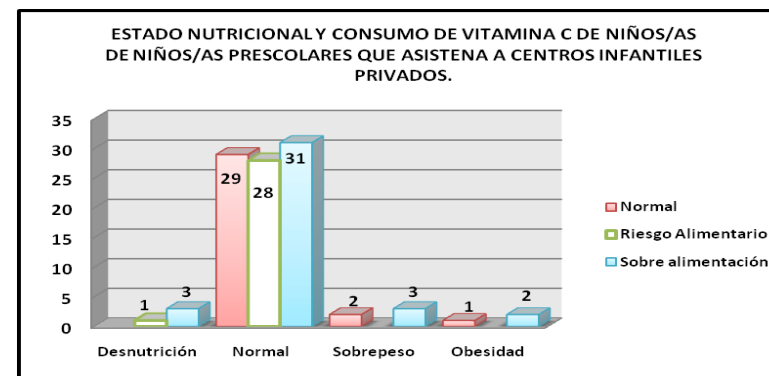
FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

CUADRO Nº 30. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE VITAMINA C DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	VITAMINA C						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición			2	0,82	8	3,27	10	4,08
Normal	70	28,6	69	28,16	76	31	215	87,76
Sobrepeso	6	2,45			7	2,86	13	5,31
Obesidad	3	1,22			4	1,63	7	2,86
TOTAL	79	32,2	71	28,98	95	38,8	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

GRAFICO Nº 23



La vitamina C es importante en la formación y conservación del colágeno, la proteína que sostiene muchas estructuras corporales y que representa un papel muy importante en la formación de huesos y dientes. También favorece la absorción de hierro procedente de los alimentos de origen vegetal.

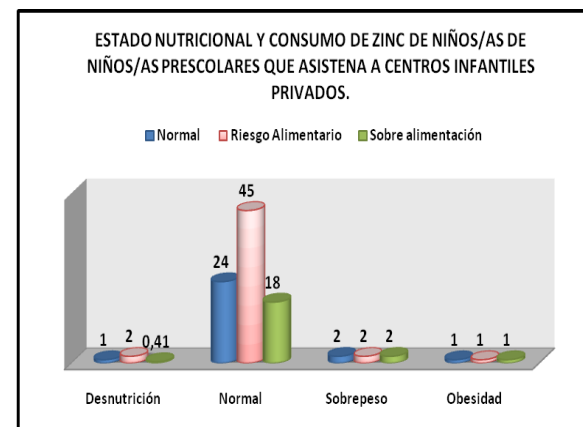
En el estudio se encontró que el 32% de los niños/as de los Centros Infantiles Privados consumen esta vitamina en cantidades adecuadas. La mayoría (31%) tienen una sobrealimentación en esta vitamina, sin ser esto un problema ya que el ácido ascórbico no utilizado se elimina rápidamente por la orina. Dosis de vitamina C largas y prolongadas pueden derivar en la formación de cálculos en la vejiga y el riñón, destrucción de la vitamina B₁₂ y pérdida de calcio en los huesos. En el total de casos de sobrepeso y obesidad (8,17%), el 3,67 se ubico en adecuación normal y el 4,49% se encuentra en sobrealimentación.

CUADRO N° 31. ESTADO NUTRICIONAL Y CONSUMO DE ZINC DE NIÑOS/AS DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTADO NUTRICIONAL	ZINC (Zn)						TOTAL	
	Normal		Riesgo Alimentario		Sobre Alimentación			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desnutrición	3	1,22	6	2,45	1	0,41	10	4,08
Normal	60	24,5	111	45,31	44	18	215	87,76
Sobrepeso	5	2,04	4	1,63	4	1,63	13	5,31
Obesidad	2	0,82	3	1,22	2	0,82	7	2,86
TOTAL	70	28,6	124	50,61	51	20,8	245	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2).

GRAFICO N° 24



Los/as niños/as que presentan estado nutricional normal, en su mayoría tiene una adecuación de zinc caracterizado como riesgo alimentario que de mantenerse a futuro, podrían presentar algún problema de subalimentación. El 24,5% de niños/as que presentan consumo de zinc normal tienen un estado nutricional normal. En cuanto a los niños/as que presentan sobrepeso se encuentran con un consumo de zinc normal, en riesgo alimentario y en sobre alimentación en porcentajes similares. En los/as niños/as con obesidad se presenta un número similar de adecuación de normalidad y sobre alimentación, mientras que el 1.22% presenta riesgo alimentario en cuanto al consumo de zinc.

La distribución de casos de sobrepeso y obesidad se presentan de manera casi regular en cuanto a la adecuación de la dieta en macro nutrientes.

IV. PATRÓN ALIMENTARIO.

CUADRO Nº 32.

PATRÓN DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR SEMANA A NIVEL INSTITUCIONAL (CENTRO INFANTIL PÚBLICO)
DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE
IMBABURA.

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	NÚMERO DE DÍAS POR SEMANA DE CONSUMO DE ALIMENTOS										TOTAL CENTROS INFANTILES PÚBLICOS					
	1		2		3		4		5		SI CONSUMEN		NO CONSUME		GRAN TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leche y derivados	1	2,22	3	6,67	2	4,44	2	4,44			8	17,8			8	17,8
Huevos			1	2,22	7	15,56					8	17,8			8	17,8
Carnes vísceras	3	6,67	3	6,67	2	4,44					8	17,8			8	17,8
Pescados y mariscos	1	2,22									1	2,2	7	15,56	8	17,8
Embutidos	6	13,33	1	2,22							7	15,56	1	2,22	8	17,8
Tubérculos	3	6,67	2	4,44	1	2,22	1	2,22	1	2,22	8	17,8			8	17,8
Frutas									8	17,8	8	17,8			8	17,8
Verduras y Legum					3	6,67			5	11,11	8	17,8			8	17,8
Leguminosas	1	2,22	3	6,67							4	8,89	4	8,89	8	17,8
Cereales y derivados					1	2,22	3	6,67	4	8,89	8	17,8			8	17,8
Panes	3	6,67	1	2,22	2	4,44			2	4,44	8	17,8			8	17,8
Grasas y aceites	2	4,44	2	4,44					4	8,89	8	17,8			8	17,8
Azúcares			2	4,44					6	13,33	8	17,8			8	17,8
Bebidas													8	17,8	8	17,8
Golosinas y confites	3	6,67	3	6,67							6	13,33	2	4,44	8	17,8
TOTAL	23	51,1	21	46,7	18	40	6	13,3	30	66,7	98	218	22	48,9	120	267

FUENTE: FORMULARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 3)

En los Centros Infantiles Públicos y dadas las condiciones socioeconómicas en que se desarrollan, el consumo de alimentos proteicos fuentes de calcio y de hierro (leche y derivados, carnes, pescados y mariscos) y proteicos de origen vegetal en general; se observa en su menú diario que estos alimentos se consumen 2 o 3 veces por semana, aunque lo ideal sería un aporte diario de fuente proteica. La leche y derivados consumen Frecuentemente solo el 4,4% de los centros infantiles, y es preocupante que el 7,89% consumen eventualmente estos alimentos, siendo este uno de los principales fuente de calcio. Mientras que el 17.18% de los centros infantiles brindan huevos poco frecuente. El huevo es un alimento que aporta un porcentaje considerable de proteína. 6 Centros Infantiles consumen carne y vísceras de 2 o menos días por semana, y el resto consume poco frecuente, cuando lo importante sería que el consumo de estos alimentos sea diario en un centro infantil debido a contar con niño/as que están en etapa de desarrollo y crecimiento para lo cual es imprescindible la proteína. Por otra parte el consumo de pescados, mariscos y embutidos se da eventualmente.

El consumo de los tubérculos lo hacen frecuente y poco frecuente el 11.44% de los centros infantiles mientras que el restante lo consume eventualmente. Mientras que el consumo de frutas es frecuentemente en todos los Centros Infantiles Públicos, esta se da debido a que brindan a los niños/as preescolar en jugos o al natural. El 11,11% consume verduras frecuentemente, principalmente en ensaladas y poco frecuente el 7%. Los cereales consumen frecuentemente en la mayoría de los Centros infantiles, el 7% consumen pan eventualmente y las demás frecuentemente y poco frecuente. El 9% de las instituciones se consume frecuentemente en lo que se refiere a grasas y aceite, debido a que se utiliza en las diversas preparaciones, al igual que el azúcar que lo consumen el 13% de las instituciones.

CUADRO Nº 33.

PATRÓN DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR SEMANA A NIVEL INSTITUCIONAL (CENTRO INFANTIL PRIVADOS) DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	NÚMERO DE DÍAS POR SEMANA DE CONSUMO DE ALIMENTOS										TOTAL CENTROS INFANTILES PRIVADOS					
	1		2		3		4		5		SI CONSUMO		NO CONSUME		GRAN TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leche y derivados	2	4,44	13	28,89	11	24,44	11	24,44			37	82,2			37	82,2
Huevos			7	15,56	30	66,67					37	82,2			37	82,2
Carnes vísceras	12	26,67	15	33,33	10	22,22					37	82,2			37	82,2
Pescados y mariscos	7	15,56	2	4,44							9	20	28	62,22	37	82,2
Embutidos	29	64,44	4	8,89							33	73,3	4	8,89	37	82,2
Tubérculos	13	28,89	9	20	5	11,11	8	17,78	2	4,44	37	82,2			37	82,2
Frutas									37	82,2	37	82,2			37	82,2
Verduras y Legumbres					12	26,67	2	4,44	23	51,11	37	82,2			37	82,2
Leguminosas	4	8,89	12	26,67							16	35,6	21	46,67	37	82,2
Cereales y derivados					3	6,67	15	33,33	19	42,22	37	82,2			37	82,2
Panes	12	26,67	6	13,33	7	15,56	4	8,89	8	17,78	37	82,2			37	82,2
Grasas y aceites	9	20	9	20					19	42,22	37	82,2			37	82,2
Azucares			11	24,44					26	57,78	37	82,2			37	82,2
Bebidas													37	82,2	37	82,2
Golosinas y confites	13	28,89	14	31,11							27	60	10	22,22	37	82,2
TOTAL	101	224,4	102	226,7	78	173,3	40	88,9	134	297,8	455	1011	100	222,2	555	1233

FUENTE: FORMULARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 3)

En el cuadro N° 33 se observa que en los Centros Infantiles Privados el consumo de leche y derivados es de tres a cuatro días por semana, lo que no ayudara en el aporte suficiente de calcio óptimo para el crecimiento y desarrollo de los preescolares. De los alimentos fuentes de proteína animal, un 66,67% del total de los centros Infantiles Privados brindan huevos 3 días a la semana, y un 22,22% de dichos Centros Infantiles proporciona carnes y vísceras tres de los cinco días que permanecen los/as niños/as en los Centros Infantiles, tal situación permite indicar que existe en lo posible el requerimiento de proteína animal adecuado. El 26,67% de los centros educativos privados aportan en la dieta del preescolar leguminosas dos días a la semana, principalmente frejol, arveja, lenteja según lo indicado por la ecónoma de dichos Centros Infantiles, permitiendo de esta manera aportar la proteína que los/as niños/as necesitan.

Además se puede observar que el patrón alimentario en los centros infantiles privados son las frutas y verduras dado a que todos los días en los almuerzos se proporciona ensaladas a base de verduras y jugos de frutas, cabe indicar además que en algunos refrigerios se dan frutas al natural a los niños/as. En un 42,22% se encuentra el grupo de los cereales en los que sobresale el arroz se seco y de cebada, la avena utilizada principalmente en la preparación de coladas y otras harinas tales como harina de plátano, haba y maíz, etc.

La dieta del preescolar debe caracterizarse por la variedad de los diferentes grupos de alimentos y porciones necesarias ya que solamente de esa manera se podrá conseguir un equilibrio de nutrientes necesarios para el desarrollo y crecimiento adecuado de los/as niños/as, evitando de esta manera problemas de sobrepeso y obesidad por el consumo excesivo de carbohidratos y grasas.

CUADRO Nº 34.

PATRÓN DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR SEMANA A NIVEL DEL HOGAR DE LOS NIÑOS/AS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A LOS CENTROS PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	NÚMERO DE DÍAS POR SEMANA DE CONSUMO DE ALIMENTOS														TOTAL CENTROS INFANTILES PÚBLICOS					
	1		2		3		4		5		6		7		SI CONSUMO		NO CONSUME		GRAN TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leche y derivados	22	7,28	12	3,97	6	1,99	4	1,32	4	1,32	2	0,66	4	1,32	54	16,56	3	0,99	57	18,9
Huevos	11	3,64	6	1,99	2	0,66	1	0,33							20	6,62	37	12,25	57	18,9
Carnes vísceras	33	10,93	15	4,97	4	1,32	2	0,66	1	0,33					55	18,21	2	0,66	57	18,9
Pescados y marisc	4	1,32	1	0,33											5	1,66	52	17,22	57	18,9
Embutidos	4	1,32													4	1,32	53	17,55	57	18,9
Tubérculos	27	8,94	11	3,64	3	0,99									41	13,58	16	5,3	57	18,9
Frutas	13	4,3	9	2,98	5	1,66	19	6,29	2	0,66	1	0,33	1	0,33	50	16,23	7	2,32	57	18,9
Verduras y Legum	13	4,3	11	3,64	10	3,31	2	0,66	8	2,65	0	0	8	2,65	52	14,57	5	1,66	57	18,9
Leguminosas	15	4,97	23	7,62											38	12,58	19	6,29	57	18,9
Cereales y der.	7	2,32	5	1,66	6	1,99	8	2,65	15	4,97	5	1,66	8	2,65	54	15,23	3		57	18,9
Panes					6	1,99	6	1,99	8	2,65	13	4,3	21	6,95	54	10,93	3	0,99	57	18,9
Grasas y aceites					20	6,62	13	4,3	5	1,66	9	2,98			47	15,56	10	3,31	57	18,9
Azucares			5	1,66	3	0,99	8	2,65	8	2,65	12	3,97	19	6,29	55	11,92	2		57	18,9
Bebidas			3	0,99	7	2,32	2	0,66							12	3,97	45	14,9	57	18,9
Golosinas y confites	2	0,66	2	0,66	2	0,66	8	2,65	2	0,66	3	0,99	4	1,32	23	6,29	34	11,26	57	18,9
TOTAL	151	50	103	34,1	74	24,5	73	24,2	53		45		65	21,5	564	132,8	291	96,4	855	283

FUENTE: FORMULARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 3)

De los 57 niños/as que asisten a Centros Infantiles Públicos el 7% consumen eventualmente leche y derivados y únicamente 2 niños/as consumen muy frecuentemente estos alimentos en casa. La mayoría (4%) consume huevo eventualmente al igual que el 11% consume carnes y vísceras 1 vez por semana en la casa, de igual manera los pescados, mariscos y embutidos.

En cuanto al consumo de tubérculos se los hace eventualmente la mayoría (9%) de los niños/as preescolares. Además el consumo de frutas, verduras y legumbres lo hacen frecuentemente, siendo estos una fuente importante de vitaminas, minerales y fibra.

Las leguminosas la consumen poco frecuente mientras que los cereales lo consumen frecuentemente; entre los cereales mas consumidos esta el arroz que constituye el principal alimento que debe estar en el plato y en casi todos los tiempos de comida.

Además el 7% consume pan los 7 días a la semana, mientras que la mayoría (7%) consume grasas y aceites poco frecuente en casa, por otro lado el 7% consume azucares todos los días.

Se encontró en el estudio que el 4% de niños/as consumen bebidas industrializadas (gaseosas en todos sus sabores, Tampico, refrescos entre otros) frecuentemente y poco frecuente estos productos. El 3% consumen golosinas y confites frecuentemente y poco frecuente por semana.

Es importante mencionar que los tiempos de comida que permanecen casa son el desayuno, refrigerios de la tarde y merienda.

CUADRO Nº 35.

PATRÓN DE CONSUMO DE ALIMENTOS POR SEMANA A NIVEL DEL HOGAR DE LOS NIÑOS/AS
PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.

FRECUENCIA DE ALIMENTOS	NÚMERO DE DÍAS POR SEMANA DE CONSUMO DE ALIMENTOS														TOTALCENTROS INFANTILES PRIVADOS					
	1		2		3		4		5		6		7		SI CONSUMO		NO CONSUME		GRAN TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Leche y derivados	102	33,77	54	17,88	27	8,94	17	5,63	13	4,3	10	3,31	19	6,29	242	73,84	3	0,99	245	81,1
Huevos	51	16,89	25	8,28	10	3,31	4	1,32	2	0,66					92	30,46	153	50,66	245	81,1
Carnes vísceras	150	49,67	68	22,52	17	5,63	8	2,65	2	0,66					245	81,13			245	81,1
Pescados y maris	19	6,29	4	1,32											23	7,62	222	73,51	245	81,1
Embutidos	18	5,96	3	0,99	1	0,33									22	7,28	223	73,84	245	81,1
Tubérculos	121	40,07	52	17,22	14	4,64	2	0,66							189	62,58	56	18,54	245	81,1
Frutas	58	19,21	40	13,25	21	6,95	86	28,48	10	3,31	8	2,65	5	1,66	228	73,84	17	5,63	245	81,1
Verduras y Legum	61	20,2	54	17,88	46	15,23	9	2,98	38	12,58	2	0,66	35	11,59	245	69,54			245	81,1
Leguminosas	70	23,18	106	35,1											176	58,28	69	22,85	245	81,1
Cereales y der.	36	11,92	20	6,62	29	9,6	38	12,58	69	22,85	21	6,95	32	10,6	245	70,53			245	81,1
Panes					30	9,93	28	9,27	34	11,26	59	19,54	94	31,13	245	50			245	81,1
Grasas y aceites					90	29,8	59	19,54	23	7,62	40	13,25			212	70,2	33	10,93	245	81,1
Azucares			20	6,62	15	4,97	36	11,92	34	11,26	55	18,21	85	28,15	245	52,98			245	81,1
Bebidas			16	5,3	31	10,26	9	2,98							56	18,54	189	62,58	245	81,1
Golosinas	11	3,64	7	2,32	9	2,98	34	11,26	8	2,65	15	4,97	17	5,63	101	27,81	144	47,68	245	81,1
TOTAL	697	230,8	469	155,3	340	112,6	330	109,3	233		210		287	95	2566	607,9	1109	367,2	3675	1217

FUENTE: FORMULARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 3)

Se ha categorizado el consumo poco frecuente de 1 a 2 veces por semana y la mayoría de niños/as está ubicado en esta categoría en los alimentos de ciertos grupos básicos, especialmente de aquellos alimentos que a más de proporcionar energía son fuente importantes de vitaminas y minerales.

A nivel del hogar de niños/as que asisten a los Centros Infantiles Privados el patrón alimentario lo representa la leche y sus derivados en un porcentaje del 6,29%, el 31,1% los panes, el 11,59% las verduras y legumbres y en un 10,6% los cereales y derivados, es decir son mínimos los porcentajes de hogares que proporcionan a sus hijos/as los nutrientes (proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales) indispensables en la dieta.

De los alimentos que se consumen una vez por semana en su gran mayoría (49,6%) se encuentran las carnes y las vísceras, principalmente la carne de pollo y res. El 35% del total de los niños consumen leguminosas 2 veces por semana tales como: frejol, arveja, y lenteja, el consumo de grasas y aceites es de 3 días por semana, en lo que se refiere a frutas y verduras el 28% de los niños consume 4 días por semana. Además el 11% de los/as niños/as consumen golosinas y confites 4 días por semana entre los cuales sobresalen: chocolates, bombones, chicles y caramelos principalmente. Y para considerar patrón alimentario a nivel del hogar se encuentran principalmente el consumo de panes y azúcares, es decir esto puede llevar a desmejorar el estado nutricional de los/as niños/as que presentan sobrepeso y obesidad.

CUADRO N° 36.

**MENÚ PATRON DE NIÑOS/AS PREESCOLARES EN LOS CENTROS
INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.**

	PREPARACIONES EN LOS TIEMPOS DE COMIDA	TOTAL	
		N°	%
DESAYUNO	Coladas de harina con pan	14	31,11
	Batidos con pan/queso	16	35,56
	Yogurt con pan	5	11,11
	Leche con pan	2	4,44
	No proporcionan	8	17,78
	TOTAL	45	100,0
	REFRIGERIO	Coladas nutriinfa Fruta	25
Yogurt Pan		3	6,67
Fruta		11	24,44
Arroz con algún acompañado Vaso de jugo		4	8,89
Jugo pan/galleta		2	4,44
TOTAL		45	100,0
ALMUERZO		Sopa Arroz con algún acompañado Vaso de jugo	41
	Arroz con algún acompañado Vaso de jugo	3	6,67
	Arroz con algún acompañado	1	2,22
	TOTAL	45	100,0
	REFRIGERIO	Colada nutriinfa Fruta	25
No Proporcionan		20	44,44
TOTAL		45	100,0

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2)

En los Centros Infantiles las preparaciones que la mayoría brindan en el desayuno está constituida por: batidos con pan y queso, en el refrigerio de la mañana: coladas NUTRIINFA mas fruta (55%), en el almuerzo: el 91% sopa, arroz con alguna acompañado que incluye carne y/o ensaladas y vaso de jugo, en el refrigerio de la tarde: el 56% colada NUTRIINFA más algún tipo de fruta al natural.

Los Centros Infantiles Públicos reciben el aporte gubernamental de alimentos básicos como se determinó que dichos alimentos constituyen parte importante en el menú diario.

**CUADRO Nº 37. MENÚ PATRON DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DEL
ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE
IMBABURA.**

PREPARACIONES EN LOS TIEMPOS DE COMIDA		TOTAL		
		Nº	%	
DESAYUNO	Coladas de harina con pan	86	28,48	El 30% de los niños consumen en el desayuno batidos con pan y queso, pero cabe mencionar un porcentaje importante (28%) no desayunan en el centro infantil, se asume posteriormente que algunos de estos niños/as vienen desayunando en la casa por ser su horario de ingreso al Centro Infantil a partir de las 09:00h
	Batidos con pan/queso	90	29,80	
	Yogurt con pan	30	9,93	
	Leche con pan	12	3,97	
	No desayunan	84	27,81	
	TOTAL	302	100,0	
REFRIGERIO	Coladas nutriinfa Fruta	145	48,01	
	Yogurt con pan	31	10,26	
	Fruta	62	20,53	
	Arroz con algún acompañado Vaso de jugo	37	12,25	
	Jugo mas pan/galleta	27	8,94	
	TOTAL	302	100,0	
ALMUERZO	Sopa Arroz con algún acompañado Vaso de jugo	277	91,72	
	Arroz con algún acompañado Vaso de jugo	18	5,96	
	Arroz con algún acompañado	7	2,32	
	TOTAL	302	100,0	
REFRIGERIO	Colada NUTRIINFA Fruta	145	48,01	
	No consumen	157	51,99	
	TOTAL	302	100,0	

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2)

En el refrigerio de la mañana se da a los niños coladas NUTRIINFA y fruta, mientras que en el almuerzo el 92% consume sopa, arroz con algún acompañado como carne y/o ensaladas más un vaso de jugo. En el refrigerio de la tarde coladas NUTRIINFA con una fruta. y no consumen el refrigerio de la tarde el 52% de niños/as de los centros infantiles en los que salen de la institución a partir de las 14:00 horas.

GRAFICO N° 38.

**MENÚ PATRON DE NIÑOS/AS PREESCOLARES A NIVEL DEL HOGAR DEL
ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

PREPARACIONES EN LOS TIEMPOS DE COMIDA	TOTAL	
	N°	%
DESAYUNO		
Jugos con pan/queso	26	8,61
Leche/batidos con pan/queso	4	1,32
Aromática/café con pan	57	18,9
No desayunan	215	71,2
TOTAL	302	100
REFRIGERIO		
Chochos con tostado	42	13,9
Café con pan	13	4,3
Salchipapas	18	5,96
Jugos industrializados	23	7,62
Yogurt con galletas	17	5,63
Snake	57	18,9
No consumen	132	43,7
TOTAL	302	100
MERIENDA		
Sopa + líquido	28	9,27
Arroz+ líquido	37	12,3
Colada con pan	42	13,9
Aromática con pan	98	32,5
No meriendan	97	32,1
TOTAL	302	100

FUENTE: FORMULARIO PARA LA RECOLECCION DE CONSUMO DE ALIMENTOS (ANEXO 2)

El cuadro muestra que a nivel del hogar en lo que se refiere al desayuno el 18,9% de los/as niños/as consumen agua aromática o café en agua con pan, preparaciones que por su baja densidad energética y nutricional ayudan a saciar el hambre pero no requerido para la demanda del crecimiento y desarrollo en esta etapa infantil.

Solo el 8,61% de niños/as consumen jugo de frutas con pan y queso, es decir brindan carbohidratos, proteína, grasas, vitaminas y minerales. El 71,2% no desayunan pero se debe a que en algunos centros infantiles si proporcionan el desayuno a los niños/as.

En lo que se refiere al refrigerio de media tarde, el 43,7% no consume refrigerio en el hogar y el 18,9% de niños/as consumen en su hogar todo tipo de Snake (tostachos, riscos, risadas, chitos, nachos, chicharrones, cheese trres, entre otros), productos no muy garantizados para la nutrición infantil, ya que la mayoría está constituido por carbohidratos simples y grasas saturadas y un escaso aporte de vitaminas y minerales. El 13,9% que consume chochos con tostado esta aportando a su organismo gran variedad de nutrientes y micronutrientes.

En cuanto a la merienda los/as niños/as preescolares en su mayoría no meriendan, esta situación que atenta o favorece el estado nutricional estaría relacionada con aspectos como: se duermen antes de merendar o no desean consumir de acuerdo a la información dada por familiares en momento de aplicación de la encuesta.

El 32,5% consume aromática con pan antes de dormir y solo una mínima cantidad (6,27%) consume sopa y líquido en el que se encuentra jugo o agua aromática.

V. TIPO Y DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

CUADRO N° 39.
ACTIVIDAD FÍSICA CON NIÑOS/AS COMPARADOS CON OTROS DE LA MISMA EDAD DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

COMPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Más activo	4	1,32	18	5,96	22	7,28
Poco más activo	4	1,32	11	3,64	15	4,96
Igual de activo	44	14,5	191	63,2	235	77,8
Poco menos activo	5	1,65	23	7,61	28	9,27
Mucho menos activo			2	0,66	2	0,66
TOTAL	57	18,87	245	81,13	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (ANEXO 4)

Al comparar a los preescolares en cuanto a la actividad física con otros de la misma edad se encontró que tanto en los Centros Infantiles Públicos y Privados el mayor porcentaje lo representa la opción igual de activo, mientras que el 7,6% de niños/as que son poco menos activos se encuentran en centros Infantiles Privados.

CUADRO N° 40.
ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ACTIVIDAD FÍSICA	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Igual de activo	3	5,26	1	1,75	4	7,02
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (ANEXO 4)

De los 57 niños/as que asisten a los Centros Infantiles Públicos, 5% que presenta sobrepeso y el 2% con obesidad la actividad física es igual de activo que los demás niños/as de su misma edad.

CUADRO Nº 41.

ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FISICA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

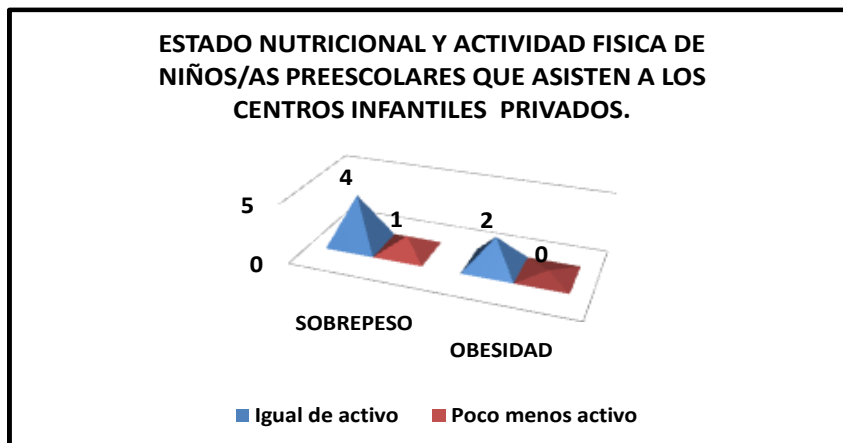
ACTIVIDAD FÍSICA	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Igual de activo	10	4,08	6	2,44	16	6,53
Poco menos activo	3	1,22	1	0,40	4	1,63
TOTAL	13	5,31	7	2,85	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Al considerar el estado nutricional y la actividad física en relación a otros niños/as de la misma edad se encontró el 4% de los/as niños/as que presentan sobrepeso son igual de activos que otros de la misma edad, y el 1% son poco menos activos, mientras que los que presentan obesidad el 2,44% son igual de activos y el 0.4% poco menos activos a sus compañeros de la misma edad.

De los resultados analizados se podría decir que la actividad física no tiene mucha importancia en el estado nutricional.

GRAFICO Nº 25.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 42.

AYUDAN EN CASA LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASITEN A CENTRO INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

AYUDA EN CASA	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	7	2,32	20	6,62	27	8,94
NO	50	16,56	225	74,50	275	91,06
TOTAL	57	18,87	245	81,13	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En cuanto a la participación en los quehaceres domésticos, la mayoría (17% y 74%) de los preescolares de Centros Infantiles Públicos y Privados respectivamente no lo hacen, por cuanto algunas de las actividades son necesarias de fuerza, pero sin embargo el 9% si ayuda en casa lo cual le permite gastar energía.

CUADRO Nº 43.

ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE AYUDAN EN CASA DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ACTIVIDADES	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ir a la tienda	3	0,99	15	4,97	18	5,96
Alimentar al perro	1	0,33	4	1,32	5	1,66
Tender la cama	1	0,33	3	0,99	4	1,32
TOTAL	5	1,66	22	7,28	27	8,94

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

El cuadro muestra las actividades que realizan los/as niños/as preescolares fuera del centro infantil en la que se destaca tanto en quienes asisten a Centros Infantiles Públicos como Privados el ir a la tienda.

CUADRO N° 44.
MOVILIZACIÓN PARA IR AL CENTRO INFANTIL Y REGRESAR A CASA
LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD
DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

FORMAS DE TRANSLADARSE	Caminando		Bus publico		Carro/moto/bus escolar		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Va al centro infantil y regresa a casa.	62	20,53	87	28,81	153	50,66	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La forma de trasladarse de los preescolares para ir al Centro Infantil y regresar a casa en su mayoría (51%) es en bus escolar/ moto/carro, seguido de bus público (29%). El 20,53% camina para ir o regresar del Centro Infantil esta actividad provoca un mayor gasto energético que aquellos/as que se movilizan en transporte.

CUADRO N° 45.
MOVILIZACIÓN PARA IR AL CENTRO INFANTIL Y REGRESAR A CASA
LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS
Y PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA,
PROVINCIA DE IMBABURA.

FORMAS DE TRANSLADARSE	VA AL CENTRO INFANTIL Y REGRESA A CASA				TOTAL	
	PÚBLICAS		PRIVADAS		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Caminando	11	3,64	51	16,89	62	20,53
Bus publico	18	5,96	71	23,51	89	29,47
Carro/moto/bus escolar	28	9,272	123	40,73	151	50,00
TOTAL	57	18,87	245	81,13	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En lo referente a movilización para ir al Centro Infantil y regresar a casa de los niños/as preescolares, la mayoría se transporta en carro, moto o bus escolar tanto en niños que asisten a Centros Infantiles Públicos como Privados.

CUADRO N° 46.

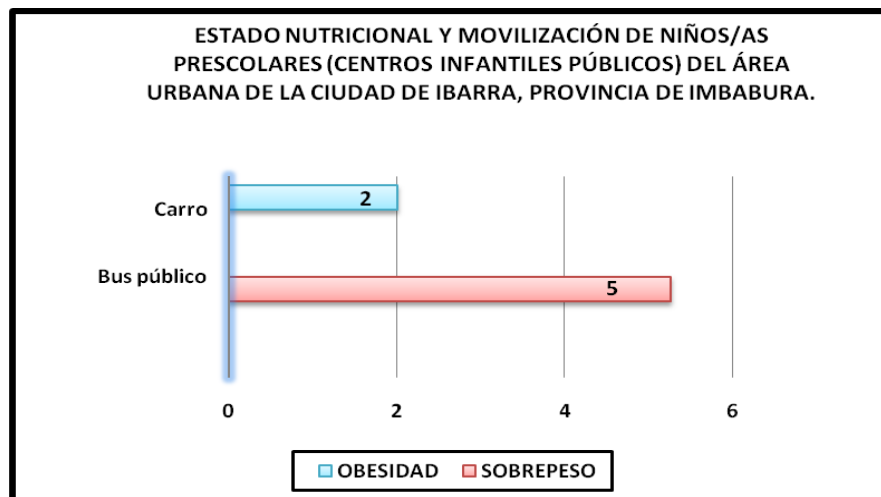
ESTADO NUTRICIONAL Y MOVILIZACIÓN DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

MOVILIZACIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bus público	3	5,26			3	5,26
Carro			1	1,75	1	1,75
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Los niños/as preescolares que presentan el 5% de sobrepeso se movilizan en bus público por lo que de alguna manera influye en el estado nutricional que poseen, debido a que la comodidad y sedentarismo del transporte no les permite algún gasto aunque mínimo de energía. En cuanto a la obesidad el 2% igualmente tiene un medio de transporte: el carro.

GRÁFICO N° 26.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 47.

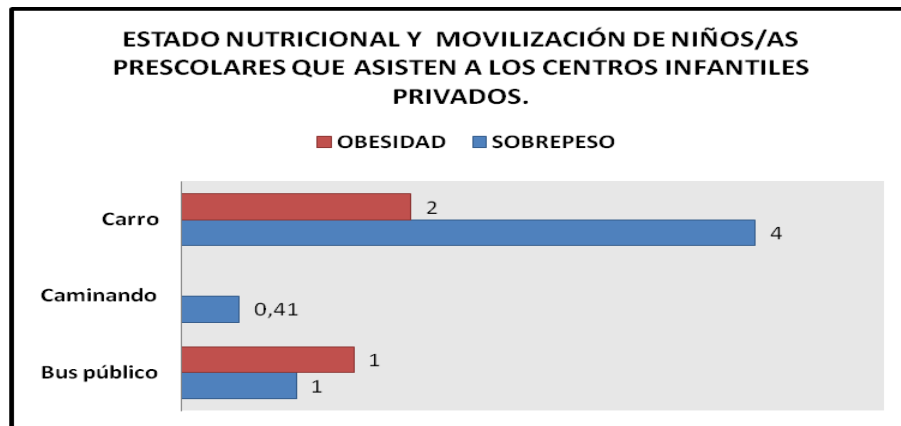
ESTADO NUTRICIONAL Y MOVILIZACIÓN DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

MOVILIZACIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bus público	2	0,82	3	1,22	5	2,04
Caminando	1	0,41			1	0,41
Carro	10	4,08	4	1,63	14	5,71
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

El cuadro indica que el 1% de niños/as que utilizan bus público para trasportarse al centro infantil y regresar a casa presenta sobrepeso al igual que el 4% que viaja en carro, lo que puede relacionarse con el problema de sobrepeso, se debe a la falta de actividad física. Los niños que presentan obesidad el 3% utilizan bus público y carro, es decir su problema de obesidad si se debe a la falta de actividad física.

GRÁFICO Nº 27.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO N° 48.**DISTANCIA QUE CAMINAN ENTRE SEMANA LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

NÚMERO DE CUADRAS/SEM.	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 a 2	13	4,30	55	18,21	68	22,52
3 a 4	7	2,32	25	8,28	32	10,60
4 a 5	17	5,63	70	23,18	87	28,81
Más de 5	20	6,62	95	31,46	115	38,08
TOTAL	57	18,9	245	81,13	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En cuanto a la distancia recorrida por los preescolares la mayoría (6,62%) camina más de 5 cuabras a la semana, lo que equivale a 500 metros día, significando una actividad que demande gasto energético aunque mínimo en los niños/as que asisten a centros infantiles públicos; mientras que los/as niños/as que asisten a los centros infantiles privados el porcentaje es mayor (31,46%), caminan más de 5 cuabras. Del total de los preescolares que formaron parte de la investigación la mayoría (38,08%) caminan más de cinco cuabras al día.

CUADRO N° 49.

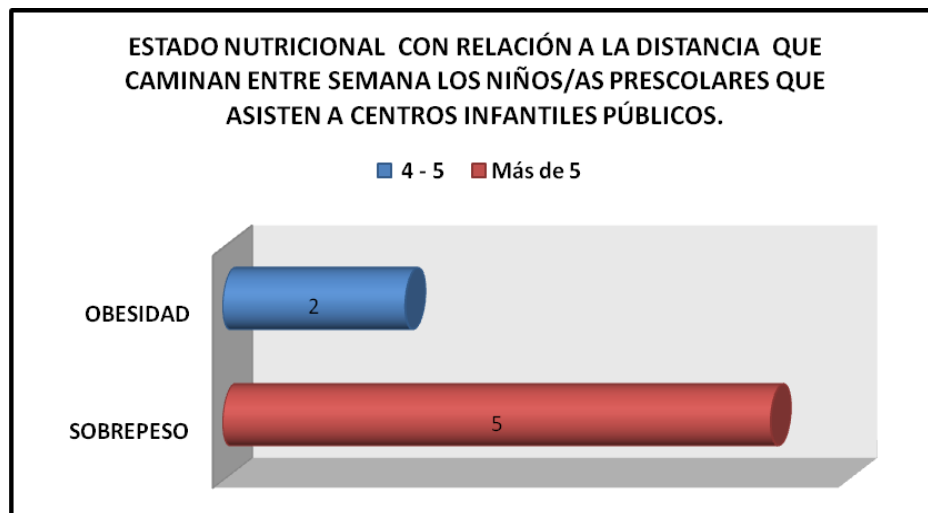
ESTADO NUTRICIONAL Y DISTANCIA QUE CAMINAN ENTRE SEMANA LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

NÚMERO DE CUADRAS	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
4 - 5			1	1,75	1	1,75
Más de 5	3	5,26			3	5,26
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En cuanto a los/as niños/as que caminan entre semana se encontró que el 5% que caminan más de 5 cuadras presentan sobrepeso y el 2% tiene obesidad, es decir su problema de sobrepeso y obesidad no estaría relacionado con este aspecto.

GRÁFICO N° 28.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 50.

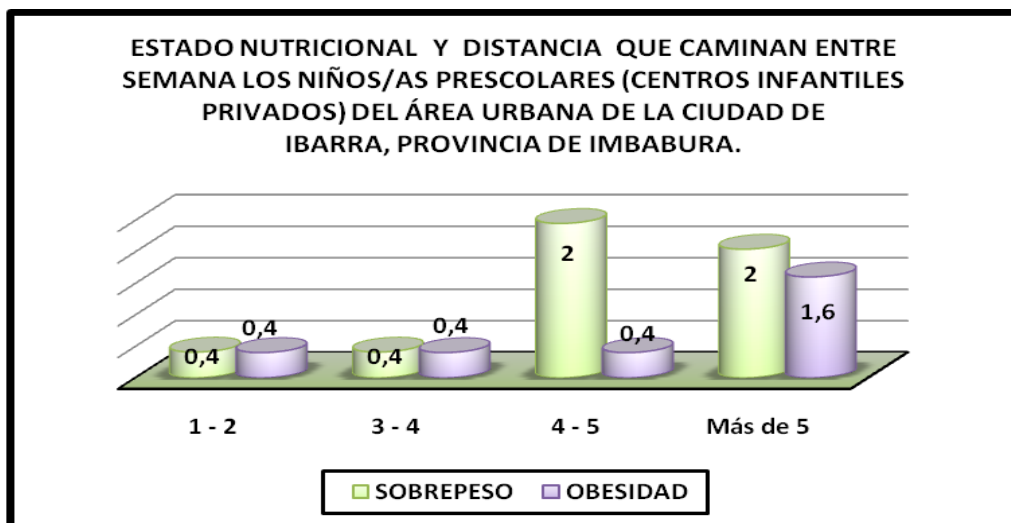
ESTADO NUTRICIONAL Y DISTANCIA QUE CAMINAN ENTRE SEMANA LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

NÚMERO DE CUADRAS	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2	1	0,41	1	0,41	2	0,82
3 - 4	1	0,41	1	0,41	2	0,82
4 - 5	6	2,45	1	0,41	7	2,86
Más de 5	5	2,04	4	1,63	9	3,67
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Del 5% de niños/as que presentan sobrepeso y el 2,86% que presenta obesidad la mayoría se encuentra caminando de 4 a 5 cuadras por semana. A pesar de realizar actividad física (caminar más de 5 cuadras) los niños/as presentan problemas de sobrepeso y obesidad, lo que motiva a pensar que su problema podría estar relacionado con aspectos alimentarios.

GRÁFICO Nº 29.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 51.

ESPACIO SUFICIENTE EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES PARA QUE PUEDAN CORRER Y SALTAR DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESPACIO SUFICIENTE	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	13	4,30	59	19,54	72	23,84
NO	44	14,57	186	61,59	230	76,16
TOTAL	57	18,9	245	81,13	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

El cuadro muestra que del total de los/as niños/as que formaron parte de la investigación, el 76,16% no cuentan con espacio suficiente dentro de casa para correr y saltar, lo que puede impedir a realizar actividad física de mayor esfuerzo y contribuir a problemas de sobrepeso y obesidad. El 23.84% de niños/as que si cuenta con espacio suficiente para correr y saltar o realizar cualquier actividad que promueva el consumo de energía corporal.

CUADRO Nº 52.

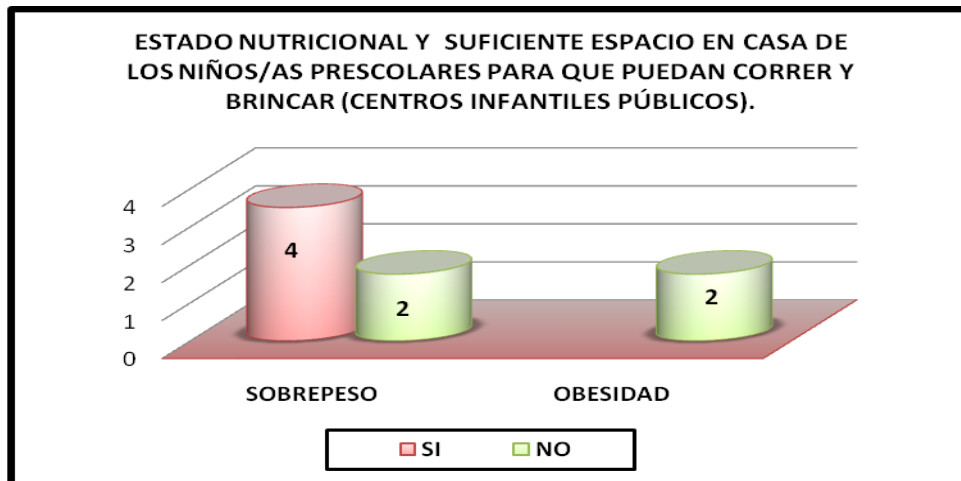
ESTADO NUTRICIONAL Y SUFICIENTE ESPACIO EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES PARA QUE PUEDAN CORRER Y SALTAR QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESPACIO SUFICIENTE	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	2	3,51			2	3,51
NO	1	1,75	1	1,75	2	3,51
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría (4%) de niños/as que tienen sobrepeso si tienen suficiente espacio para que pueda realizar algún tipo de actividad física, pero es importante mencionar que debería existir la participación y motivación de algún familiar cercano al niño/a. En cuanto a los niños/as que presentan obesidad no tienen espacio para recrearse, y sería deseable que el niño/a pueda correr y/o brincar o hacer otro tipo de movimientos.

GRÁFICO Nº 30.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 53.

ESTADO NUTRICIONAL Y SUFICIENTE ESPACIO EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES PARA QUE PUEDAN CORRER Y SALTAR QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

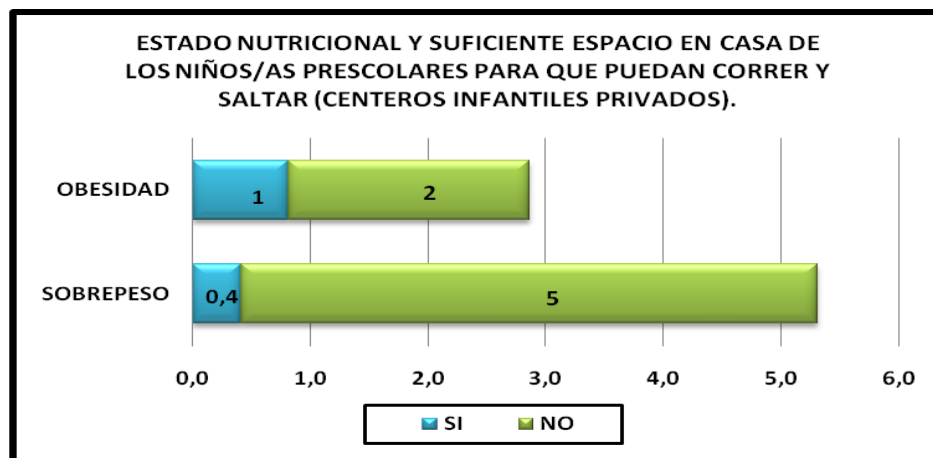
ESPACIO SUFICIENTE	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	1	0,41	2	0,81	3	1,22
NO	12	4,9	5	2,04	17	6,94
TOTAL	13	5,31	7	2,85	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

De los/as niño/as que presentan sobrepeso el 0.4% si cuenta con suficiente espacio en casa para correr y saltar. El 5% que también tiene sobrepeso no cuenta con el suficiente espacio para realizar actividad física de mayor esfuerzo. Lo mismo ocurre con quienes presentan obesidad.

La falta de espacio físico tanto en el hogar como en los centros infantiles no permite que niños/as puedan ejercitarse y desarrollar deportes y juegos infantiles que demanden mayor actividad y por tanto gasto de energía.

GRÁFICO Nº 31.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 54.

ESTIMULACIÓN DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES A CORRER Y SALTAR QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTIMULACIÓN	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Siempre	16	5,30	71	23,51	87	28,81
Algunas veces	23	7,62	102	33,77	125	41,39
Nunca	18	5,96	72	23,84	90	29,80
TOTAL	57	18,9	245	81,13	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La estimulación y/o animo que reciben los/as los preescolares por parte de algún familiar es importante ya que los niños/as se sienten con la capacidad necesaria para realizar cualquier cosa, y en este caso fomentando a correr y saltar como parte de su desarrollo normal.

El 41,39% de niños/as de los Centros Infantiles Públicos y Privados son estimulados para que corran y salten lo que contribuirá a desestresarse y a gastar energía corporal. Existe un porcentaje importante de niños/as que siempre están siendo estimulados por sus familiares para correr y saltar y también un importante porcentaje 29,80% que no se los estimula nunca.

CUADRO N° 55.

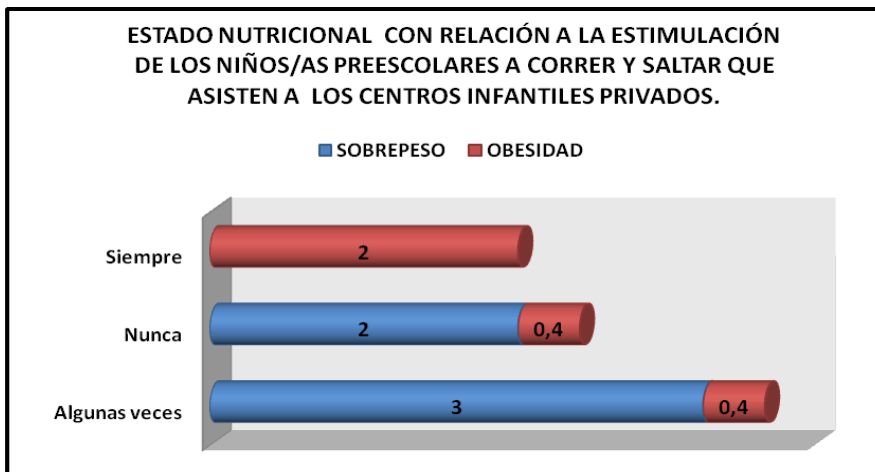
ESTADO NUTRICIONAL Y ESTIMULACIÓN DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES A CORRER Y BRINCAR QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PUBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTIMULACIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	2	3,51	1	1,75	3	5,26
Nunca	1	1,75			1	1,75
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

El cuadro muestra que del 5,26% de niños/as que presentan sobrepeso el 4% es animado por sus padres algunas veces para correr y brincar, al igual que el 2% que presenta obesidad. De los resultados se desprende que el problema de sobrepeso y obesidad no están muy relacionados con esta variable.

GRÁFICO N° 32.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 56.

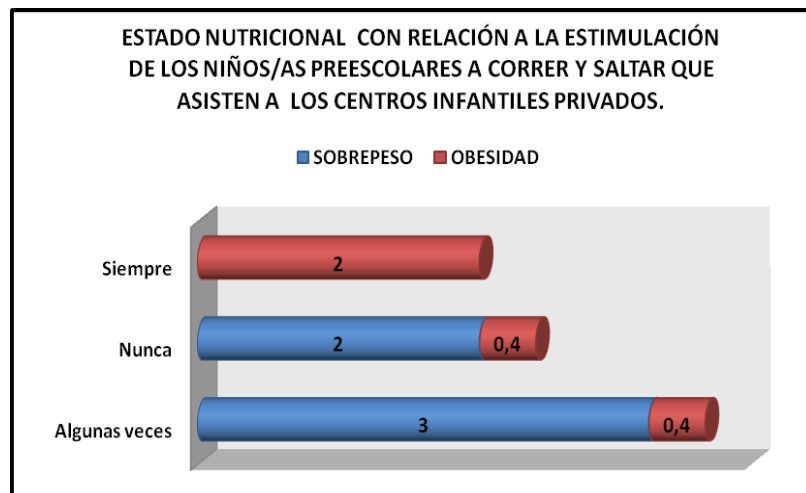
ESTADO NUTRICIONAL Y ESTIMULACIÓN DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES A CORRER Y BRINCAR QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ESTIMULACIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	8	3,27	1	0,41	9	3,67
Nunca	5	2,04	1	0,41	6	2,45
Siempre		0	5	2,04	5	2,04
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría de los niños/as que presentan sobrepeso algunas veces son estimulados a que pueda correr y saltar, sin embargo la mayoría de los que presentan obesidad son estimulados siempre pues de acuerdo a información dada por los padres de familia ellos piensan que el ejercicio físico les puede ayudar a controlar el peso.

GRÁFICO Nº 33.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 57.

ACTIVIDAD DURANTE EL FIN DE SEMANA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE LOS CENTROS INFANTILES DEL AREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA. PROVINCIA DE IMBABURA.

JUEGOS EL FIN DE SEMANA	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Siempre	10	3,31	47	15,56	57	18,87
Algunas veces	32	10,60	144	47,68	176	58,28
Nunca	15	4,97	54	17,88	69	22,85
TOTAL	57	18,9	245	81,13	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Durante el fin de semana, el 18.87% de los/as niños/as realizan actividad física siempre. Estos niños/as estarían habituándose a realizar actividad física como parte de un estado de vida saludable y como un importante factor de prevención de sobrepeso y obesidad. La mayoría (58,28%) de niños/as realizan actividad física algunas veces.

El 22.85% nunca realiza actividad física, este grupo en cambio no está practicando la cultura física como actividad preventiva para un buen estado de salud y nutrición temprana y con posibles consecuencias negativas para el futuro.

CUADRO N° 58.

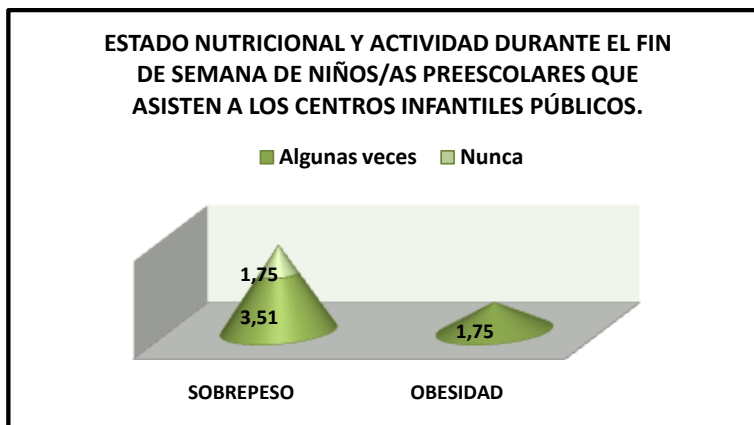
ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD DURANTE EL FIN DE SEMANA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL AREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA. PROVINCIA DE IMBABURA.

ACTIVIDAD FIN DE SEMANA	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	2	3,51	1	1,75	3	5,26
Nunca	1	1,75			1	1,75
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Del 7% de los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles Públicos que presentan sobrepeso y obesidad, el 3,51% alguna vez realiza actividad física por semana algunas veces, al igual que el 2% que presentan obesidad. El 1,75% que tiene sobrepeso nunca realizan actividad física durante la semana siendo este un factor de riesgo para presentar obesidad a futuro.

GRÁFICO N° 34.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 59.

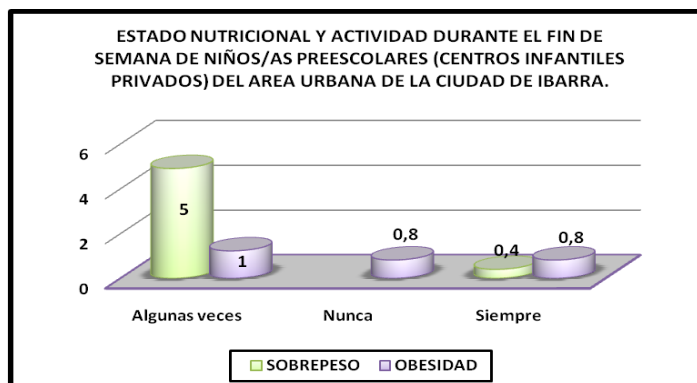
ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD DURANTE EL FIN DE SEMANA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL AREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA. PROVINCIA DE IMBABURA.

ACTIVIDAD FIN DE SEMANA	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	12	4,9	3	1,22	15	6,12
Nunca			2	0,82	2	0,82
Siempre	1	0,41	2	0,82	3	1,22
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

De los/as niños/as que presentan sobrepeso (5%) y obesidad (1%) realizan actividad física durante el fin de semana algunas veces. El 1% presenta obesidad y nunca realiza actividad física. Se determino que el 0,4% y 1% siempre realizan actividad física y presentan sobrepeso y obesidad respectivamente. De los datos analizados se puede argumentar que el estado nutricional, en este caso básicamente no dependería del tipo de actividad física realizada el fin de semana. El ejercicio debe ser regular y al menos por 30 minutos para que contribuya en gasto energético corporal e influir en el estado nutricional.

GRÁFICO Nº 35.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO N° 60.

HORAS DE JUEGO DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

NÚMERO DE HORAS	CENTROS INFANTILES				TOTAL	
	PÚBLICOS		PRIVADOS			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 a 2	17	5,63	76	25,17	93	30,6
2 a 3	20	6,62	93	30,79	113	37,4
3 a 4	12	3,97	46	15,23	58	19,3
< a 1	8	2,65	30	9,93	38	12,5
TOTAL	57	18,9	245	81,1	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Las horas de juego son de gran importancia para evitar el sobrepeso y obesidad, debido que a mayor número de horas de juego, mayor gasto de energía, y menor probabilidad de presentar sobrepeso u obesidad. El cuadro N° 60 muestra que 6,62% de los niños/as que asisten a los centros infantiles públicos juegan de 2 a 3 horas por día. Al igual que el 31% de los que asisten a los centros infantiles privados.

En los dos tipos de Centros Infantiles el menor porcentaje (12,5%) de niños/as juega menos de una hora durante el día, situación que puede llevar a problemas de sobrepeso y obesidad por escaso gasto energético en aquellos niños/as cuyo consumo energético es superior a lo recomendado.

CUADRO Nº 61.

ESTADO NUTRICIONAL Y HORAS DE JUEGO DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA. PROVINCIA DE IMBABURA.

HORAS DE JUEGO	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2			1	1,75	1	1,75
2 - 3	3	5,26			3	5,26
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En los Centros Infantiles Públicos de los/as niños/as que juegan de una a dos horas por día el 1,75% presenta obesidad, y quienes juegan de dos a tres horas al día el 5,26% presenta sobrepeso, lo que permite en este caso indicar que las horas que dedican los niños/as a jugar no son suficientes para tener un desgaste energético importante y contribuir a evitar el estado nutricional de sobrepeso y obesidad, conjuntamente con una dieta apropiada.

GRÁFICO Nº 36.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO N° 62.

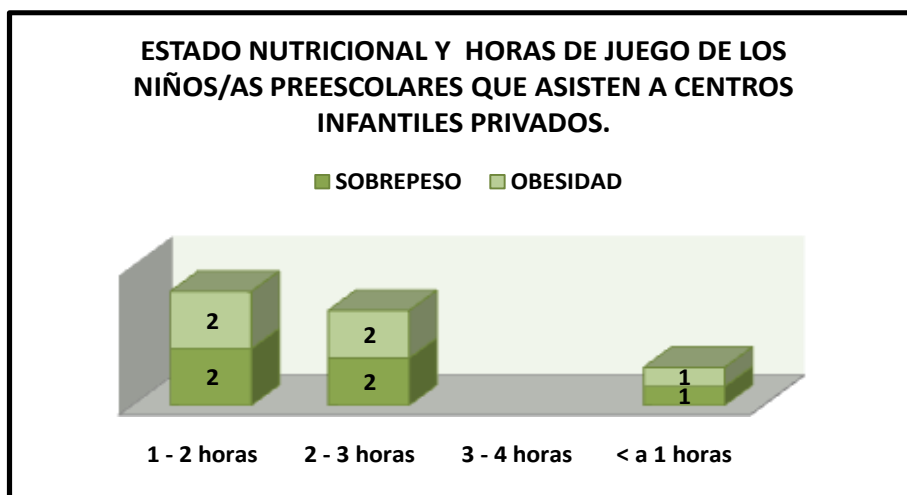
ESTADO NUTRICIONAL Y HORAS DE JUEGO DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

HORAS DE JUEGO	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2	6	2,45	1	0,41	7	2,86
2 - 3	5	2,04	3	1,22	8	3,27
3 - 4			2	0,82	2	0,82
< a 1	2	0,82	1	0,41	3	1,22
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En los Centros Infantiles Privados del 5% de los niños/as con sobrepeso la mayoría juega de 1 a 2 horas en el día, mientras que del 3% que presenta obesidad, la mayoría de los niños/as juega de 2 a 3 horas al día. La inactividad física favorece la aparición de obesidad y sobrepeso, pero es importante considerar el aporte energético de la dieta.

GRÁFICO N° 37.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 63.

**TELEVISORES QUE HAY EN CASA DE LOS NIÑOS/AS
PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE
LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

NÚMERO DE TELEVISORES	CENTROS INFANTILES					
	PÚBLICOS		PRIVADOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Uno	29	9,6	133	44	162	53,6
Dos	18	5,96	80	26,5	98	32,5
Tres	4	1,32	10	3,31	14	4,64
Ninguna	6	1,99	22	7,28	25	8,28
TOTAL	57	18,9	245	81,1	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (ANEXO 4)

El cuadro muestra que la mayoría (53.6%) de los/as niños/as tanto de los Centros Infantiles como Privados tienen un solo televisor en sus casas. El 8,28% no cuenta con televisor en casa lo que podría ayudar de alguna manera a evitar el sobrepeso y obesidad de los preescolares al evitar que los niños/as pasen mucho tiempo sentado por tanto sin actividad física. El 4,64% de niños/as preescolares cuentan con tres televisores en sus casas.

El televisor es una fuente de entretenimiento en los preescolares y por tal razón conlleva al sedentarismo e inactividad del cuerpo, permitiendo que el niño/a acostumbre su cuerpo a sedentario, permitiendo a futuro problemas de sobrepeso y obesidad.

CUADRO N° 64.

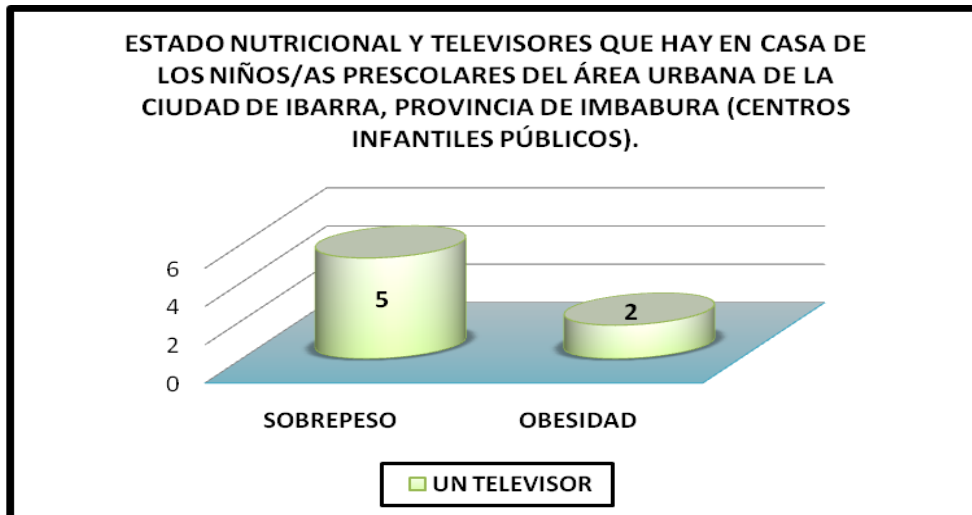
ESTADO NUTRICIONAL Y TELEVISORES QUE HAY EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

NÚMERO DE TELEVISORE	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Uno	3	5,26	1	1,75	4	7,02
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría de los niños/as que asisten a Centros Infantiles Públicos, y que además presentan sobrepeso y obesidad cuenta con un televisor.

GRÁFICO N° 38.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 65.

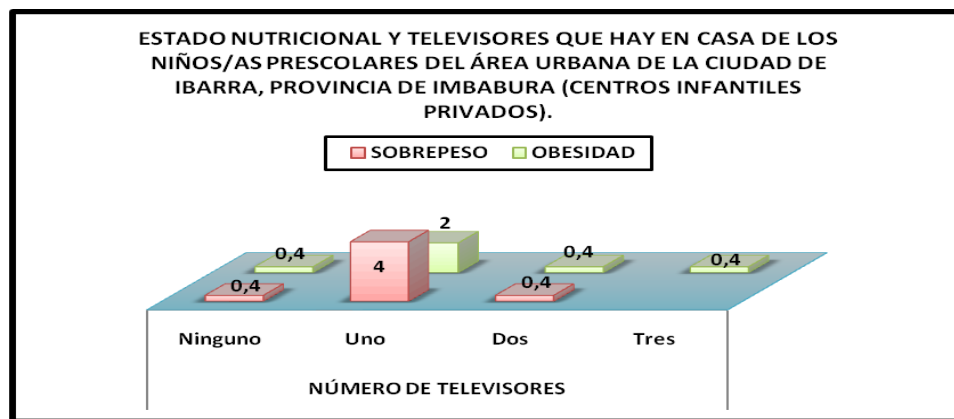
ESTADO NUTRICIONAL Y TELEVISORES QUE HAY EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

NÚMERO DE TELEVISORES	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ninguno	1	0,41	1	0,41	2	0,82
Uno	11	4,49	4	1,63	15	6,12
Dos	1	0,41	1	0,41	2	0,82
Tres			1	0,41	1	0,41
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

De los/as niños/as que tienen un televisor en casa, el 4% presenta sobrepeso y el 2% obesidad. El 0.4% de niños/as no cuentan con televisor pero igual presentan sobrepeso y obesidad. La presencia de televisor en casa contribuye a que niños/as preescolares permanezcan la mayor parte de su tiempo libre frente al televisor, e impedir de esta manera a realizar actividades que requieran de gasto energético, permitiendo de esta manera evitar problemas de sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO Nº 39.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 66.

**TELEVISOR POR CABLE EN CASA DE LOS NIÑOS/AS
PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE
LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

TELEVISOR POR CABLE	CENTROS INFANTILES				TOTAL	
	PÚBLICOS		PRIVADOS		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
SI	7	2,32	30	9,93	37	12,3
NO	50	16,6	215	71,2	265	87,8
TOTAL	57	18,9	245	81,1	302	100

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría de los preescolares no cuentan con televisor por cable (88%). La diversidad de oferta de programas televisivos podría influir de alguna manera en la frecuencia y tiempo de mirar televisión y probablemente sobre la actividad física, sin embargo esta condición no se ha estudiado.

CUADRO Nº 67.

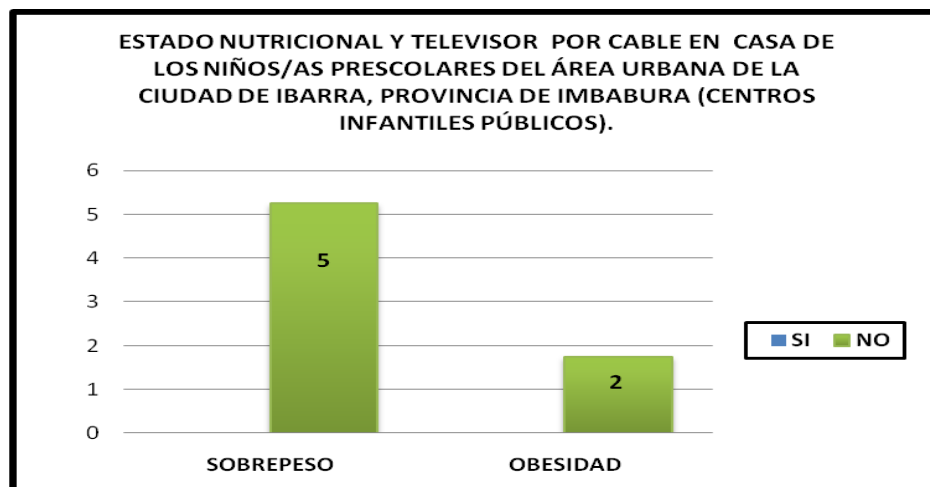
ESTADO NUTRICIONAL Y TELEVISOR POR CABLE EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

TELEVISOR POR CABLE	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI						
NO	3	5,26	1	1,75	4	7,02
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En la investigación determina que el problema de sobrepeso y obesidad no tiene relación con la presencia de televisor por cable ya que tanto los niños/as que presentan sobrepeso como los que tienen obesidad no tienen televisor por cable. Un razonamiento lógico es que a pesar de no tener cable los niños de todas maneras miran la televisión y por tal razón no pasan activos, contribuyendo a los problemas nutricionales.

GRÁFICO Nº 40



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 68.

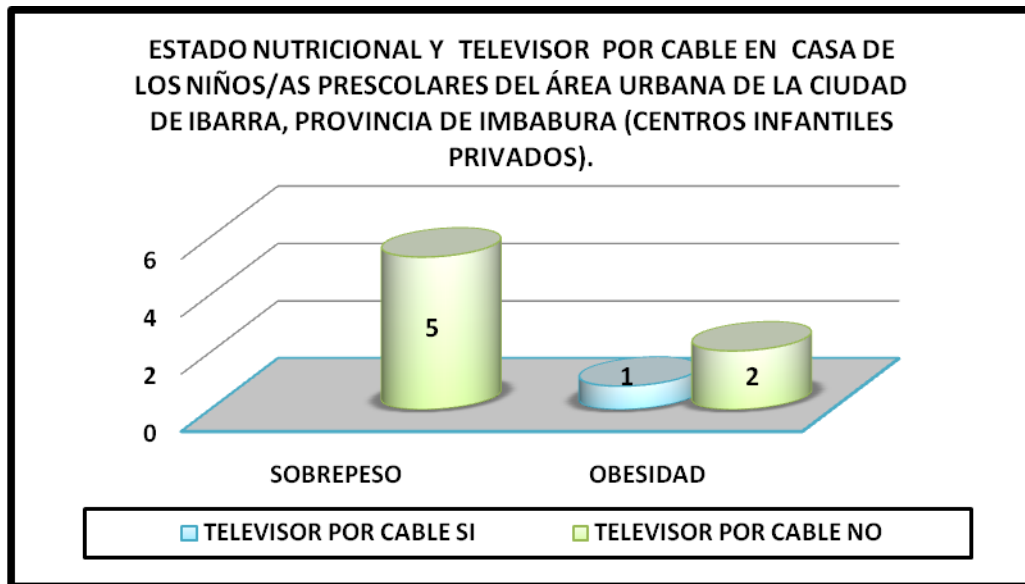
ESTADO NUTRICIONAL Y TELEVISOR POR CABLE EN CASA DE LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES QUE ASISTEN A CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

TELEVISOR POR CABLE	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI			2	0,82	2	
NO	13	5,31	5	2,04	18	7,35
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En forma similar a los Centros Infantiles Públicos, se estableció que en los Centros Infantiles Privados, la mayoría de niños/as que no tiene televisión por cable, igualmente tienen sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO Nº 41.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 69.

MIRAN TELEVISIÓN DESPUÉS DE SALIR DEL CENTRO INFANTIL LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

MIRA TV.	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Siempre	32	10,60	145	48,01	177	58,61
Algunas veces	16	5,30	62	20,53	78	25,83
Nunca	9	2,98	38	12,58	47	15,56
TOTAL	57	18,9	245	81,1	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

El 58,61% de niños/as siempre miran televisión después de salir del Centro Infantil. Durante su permanencia en los Centros Infantiles, realizan actividad física importante lo que puede conllevar al sobrepeso y obesidad en los preescolares.

CUADRO Nº 70.

MIRA TELEVISIÓN DESPUÉS DE SALIR DEL CENTRO INFANTIL Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

MIRAN TELEVISOR	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	3	5,26			3	5,26
Siempre			1	1,75	1	1,75
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En los Centros Infantiles Públicos los/as que presentan obesidad siempre miran televisión después de salir del Centro Infantil. En los resultados se demuestra que existe una relación vinculante entre sobrepeso, obesidad y mirar televisión en el hogar.

CUADRO Nº 71.

MIRA TELEVISIÓN DESPUÉS DE SALIR DEL CENTRO INFANTIL Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

MIRAN TELEVISOR	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	1	0,41	2	0,81	3	1,22
Nunca	1	0,41	1	0,41	2	0,82
Siempre	11	4,49	4	1,63	15	6,12
TOTAL	13	5,31	7	2,85	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En los Centros Infantiles Privados, la mayoría de niños/as que presentan sobrepeso y obesidad miran televisión siempre después de salir del Centro Infantil. Los niños/as que nunca miran televisión también presentan sobrepeso y obesidad, es decir su problema puede no deberse al sedentarismo por razón de mirar televisión sino a otros factores.

CUADRO Nº 72.

FRECUENCIA CON QUE COMEN Y MIRAN TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

COME FRENTE AL TELEVISOR.	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Siempre	3	0,99	13	4,30	16	5,30
Algunas veces	19	6,29	75	24,83	94	31,13
Nunca	35	11,59	157	51,99	192	63,58
TOTAL	57	18,9	245	81,1	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En los Centros Infantiles Privados y Públicos los/as niños/as preescolares nunca comen frente al televisor, como tampoco lo hacen en el hogar, esto se debe a que gran parte del tiempo ellos permanecen en el Centro Infantil, en donde se tienen normas para alimentación.

Un 5% de niños/as siempre miran televisión cuando comen, lo cual contribuye a una inadecuada masticación y por consiguiente a un metabolismo difícil. Aproximadamente la tercera parte de niños/as del estudio comen algunas veces frente al televisor.

CUADRO N° 73.

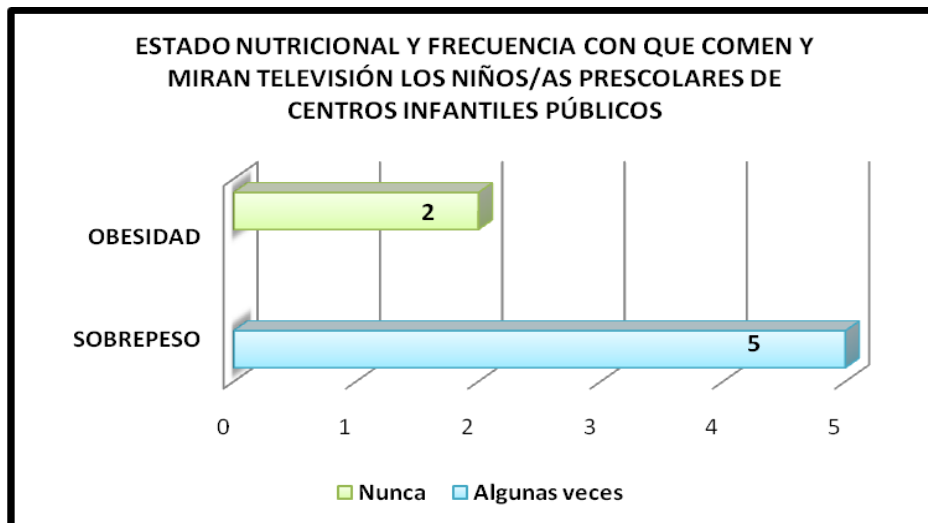
ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA CON QUE COMEN Y MIRAN TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

COMEN Y MIRAN TELEVISIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	3	5,26			3	5,26
Nunca			1	1,75	1	1,75
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría de niños/as que asisten a los Centros Infantiles Públicos presentan sobrepeso (5,26%) y comen algunas veces frente al televisor, es decir tienen un mal hábito que interfiere en el proceso normal de alimentación.

GRÁFICO N° 42.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 74.

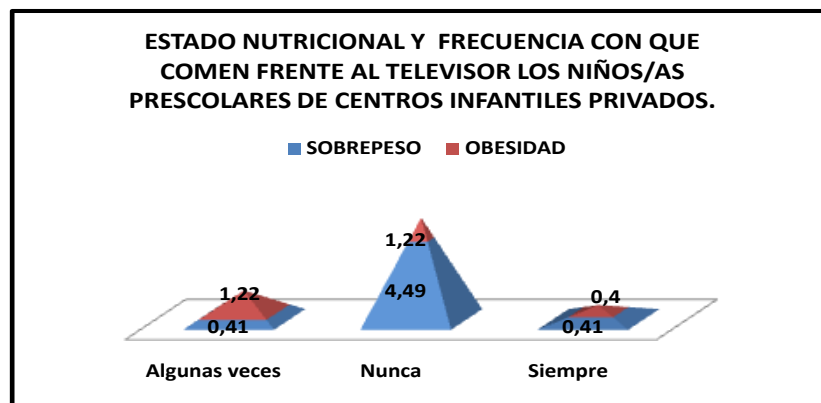
ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA CON QUE COMEN Y MIRAN TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

COMEN Y MIRAN TELEVISIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Algunas veces	1	0,41	3	1,22	4	1,63
Nunca	11	4,49	3	1,22	14	5,71
Siempre	1	0,41	1	0,40	2	0,82
TOTAL	13	5,31	7	2,85	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría de niños/as de los Centros Infantiles Privados que presenta sobrepeso y obesidad nunca comen mirando televisión. En este caso no existe relación directa entre estas variables: estado nutricional con el acto de comer mirando televisión. El hecho de comer y mirar televisión al mismo tiempo es un factor que conlleva al desarrollo de sobrepeso y obesidad, al no existir un control de la cantidad de alimentos que se consume, permitiendo entonces consumir más calorías de las requeridas.

GRÁFICO Nº 43.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 75.
REGLAS PARA VER TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE
CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE
IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

REGLAS PARA VER TELEVISIÓN	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	6	1,99	27	8,94	33	10,93
NO	51	16,89	218	72,19	269	89,07
TOTAL	57	18,9	245	81,13	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA (ANEXO 4)

Los datos demuestran que del total de niños/as, el 89,07% de la población estudiada no cuenta con reglas para ver televisión, por lo que existe la que los/as niños/as pueden mirar televisión en cualquier momento y el tiempo que deseen.

El 10,93% de la población señala que si tiene reglas para mirar televisión. Lo recomendable sería que todos/as los/as niños/as tengan reglamentado la utilización de su tiempo libre para actividades recreativas como ver televisión y otras que demanden actividad física.

CUADRO Nº 76.

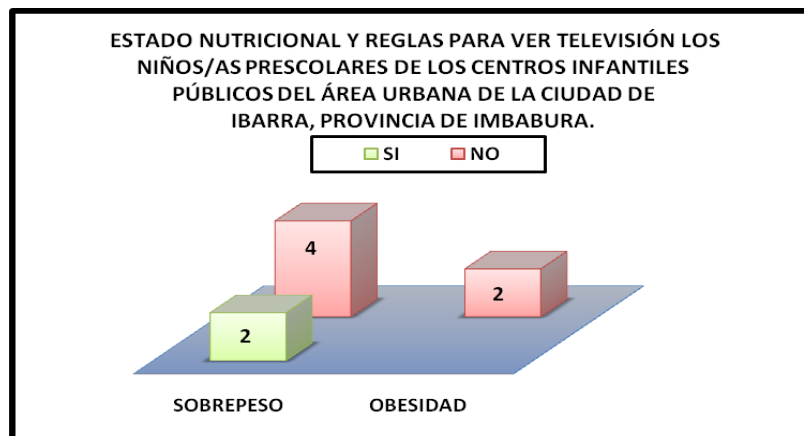
ESTADO NUTRICIONAL Y REGLAS PARA VER TELEVISIÓN DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

REGLAS PARA VER TELEVISIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	1	1,75			1	1,75
NO	2	3,51	1	1,75	3	5,26
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

El 5,26% de niños/as de los Centros Infantiles Públicos con sobrepeso y obesidad no tiene reglas para ver televisión. Esta condición podría ser un factor que contribuye a su problema dado que los/as niños/as pueden permanecer todo su tiempo libre mirando televisión, lo que impide realizar actividad física que permitiría un mayor gasto energético, evitando su almacenamiento en forma de grasa corporal.

GRÁFICO Nº 44.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 77.

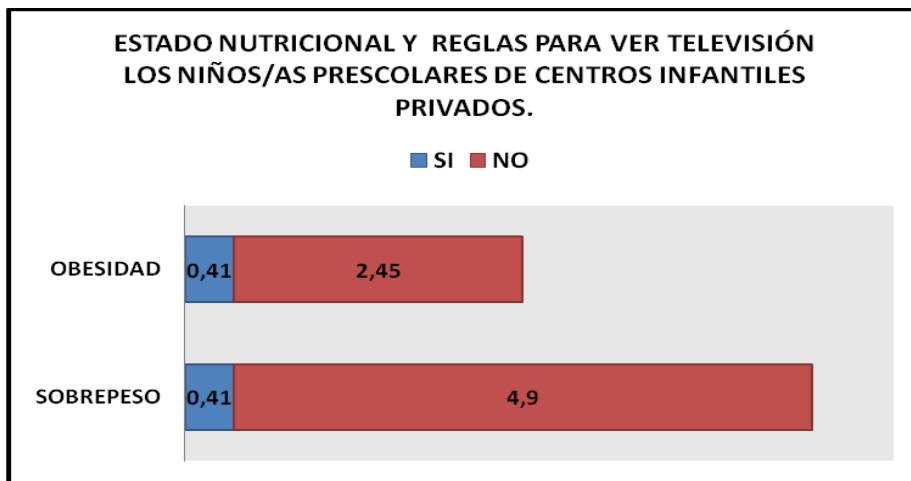
ESTADO NUTRICIONAL Y REGLAS PARA VER TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

REGLAS PARA VER TELEVISIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	1	0,41	1	0,41	2	0,82
NO	12	4,9	6	2,45	18	7,35
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En cuanto a los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles Privados y que presentan sobrepeso y obesidad (8,16%), la mayoría (7,35%) no tienen reglas para mirar televisión.

GRÁFICO Nº 45.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 78.

**FRECUENCIA QUE MIRAN TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS
PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE
LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.**

HORAS DE MIRAR TELEVISIÓN	PÚBLICOS		PRIVADOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2	28	9,27	164	54,30	192	63,58
2 - 3	12	3,97	53	17,55	65	21,52
3 - 4	9	2,98	22	7,28	31	10,26
Más de 4	8	2,65	6	1,99	14	4,64
TOTAL	57	18,87	245	81,1	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Tanto en los Centros Infantiles Públicos como Privados la mayoría de los/as niños/as (63,68%) miran televisión de 1 a 2 horas por día.

El 4,64% de los preescolares miran más de 4 horas al día. La tercera parte de los/as niños/as investigados/as miran mas de 2 horas diarias la televisión, tiempo que implica inactividad física y sedentarismo.

CUADRO N° 79.

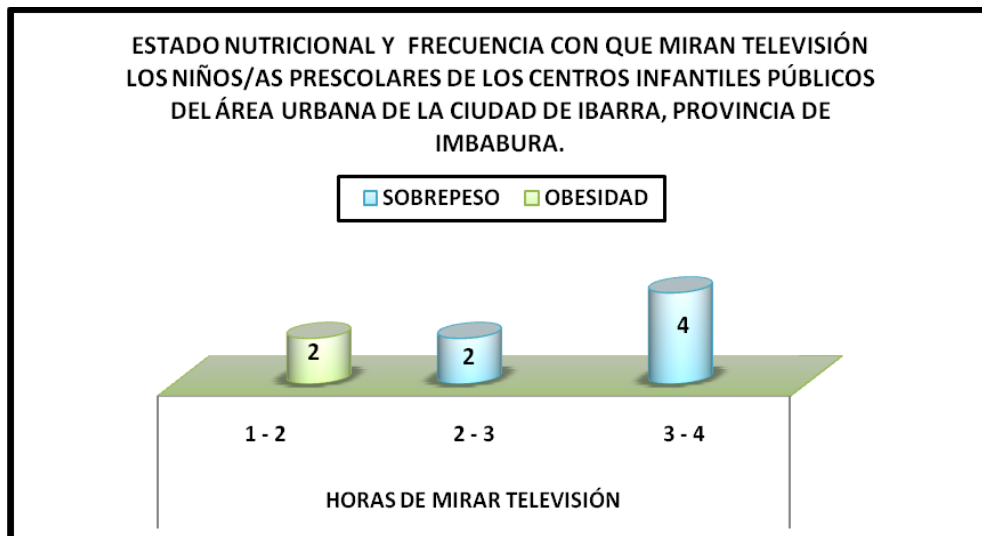
**ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA CON QUE MIRAN TELEVISIÓN
LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS
DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE
IMBABURA.**

HORAS DE MIRAR TELEVISIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2			1	1,75	1	1,75
2 - 3	1	1,75			1	1,75
3 - 4	2	3,51			2	3,51
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

Los datos del cuadro N° 79 demuestra que la mayoría de los/as niños/as que presentan sobrepeso y obesidad de los Centros Infantiles Públicos miran televisión mas de dos horas por día.

GRÁFICO N° 46.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 80.

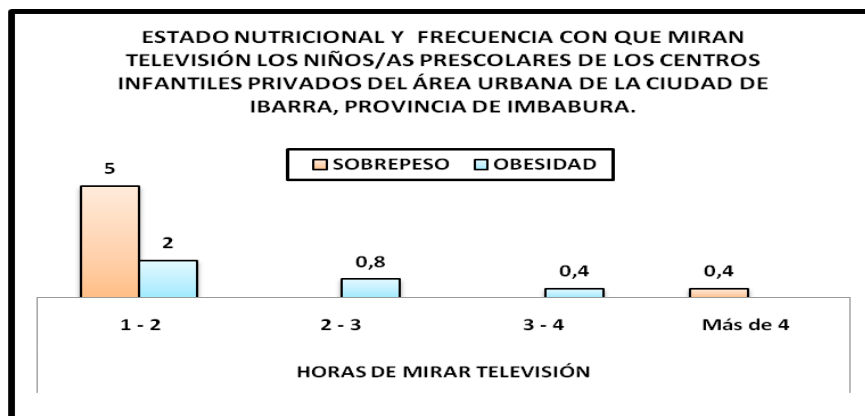
ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA CON QUE MIRAN TELEVISIÓN LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

HORAS DE MIRAR TELEVISIÓN	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC					
	SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 - 2	12	4,9	4	1,63	16	6,53
2 - 3			2	0,82	2	0,82
3 - 4			1	0,41	1	0,41
Más de 4	1	0,41			1	0,41
TOTAL	13	4,9	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En cuanto al 4,9% de los niños/as con sobrepeso y número de horas que miran televisión los niños/as preescolares la mayoría mira de 1 a 2 horas al igual que los que el 2,86% que tienen obesidad. En los Centros Infantiles Privados, la mayoría de niños/as con sobrepeso y obesidad mira televisión de 1 a 2 horas diarias. Se puede decir que en este caso no existe relación directa entre horas de ver televisión y estado nutricional. Para la etapa infantil mirar televisión de 1 a 2 horas se podría considerar como adecuado.

GRÁFICO Nº 47.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 81.

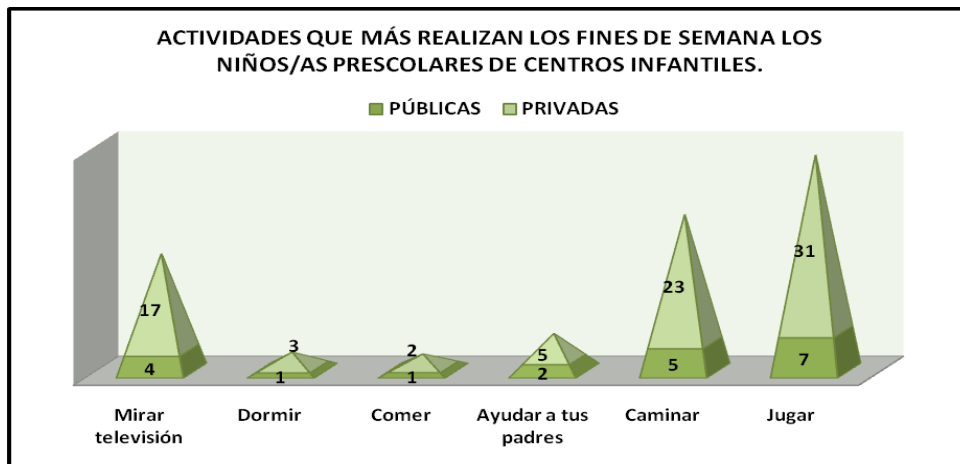
ACTIVIDADES QUE MÁS REALIZAN LOS FINES DE SEMANA LOS NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

ACTIVIDADES	PÚBLICAS		PRIVADAS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Mirar televisión	11	3,64	52	17,22	63	20,86
Dormir	2	0,66	8	2,65	10	3,31
Comer	2	0,66	7	2,32	9	2,98
Ayudar a tus padres	6	1,99	14	4,64	20	6,62
Caminar	15	4,97	69	22,85	84	27,81
Jugar (correr, saltar)	21	6,95	95	31,46	116	38,41
TOTAL	57	18,87	245	81,13	302	100,0

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

En cuadro determina las actividades que más realizan los/as preescolares durante el fin de semana. Se puede apreciar que aproximadamente la tercera parte de ellos/as si juegan, corren y saltan, otro porcentaje similar caminan. Un porcentaje (20,86%) se dedica a ver televisión, actividad que lleva a la inactividad física y sedentarismo como factores contribuyentes a los problemas de sobrepeso y obesidad.

GRÁFICO Nº 48.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO N° 82.

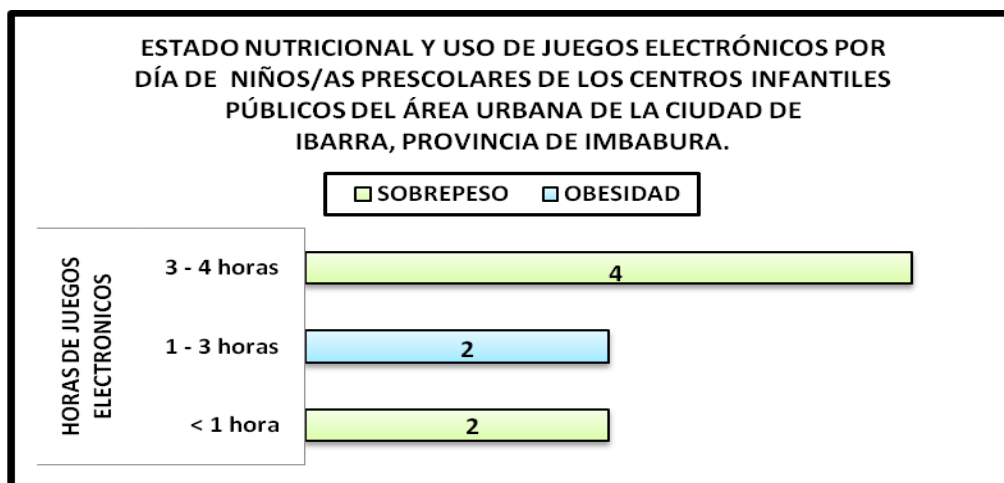
ESTADO NUTRICIONAL Y USO DE JUEGOS ELECTRÓNICOS POR DÍA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

HORAS DE JUEGOS ELECTRÓNICOS	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC				TOTAL	
	SOBREPESO		OBESIDAD			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1 hora	1	1,75			1	1,75
1 – 3 horas			1	1,75	1	1,75
3 – 4 horas	2	3,51			2	3,51
TOTAL	3	5,26	1	1,75	4	7,02

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

La mayoría de niños/as de los Centros Infantiles Públicos del área Urbana de la ciudad de Ibarra que presentan sobrepeso y obesidad está en los juegos electrónicos alrededor de 3 horas diarias. Los jugos electrónicos al igual que mirar televisión son actividades que conllevan a estilos de vida no saludables como es la inactividad física y sedentarismo, que van de la mano con la dieta inadecuada que dan como resultado malnutrición por exceso.

GRÁFICO N° 49.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

CUADRO Nº 83.

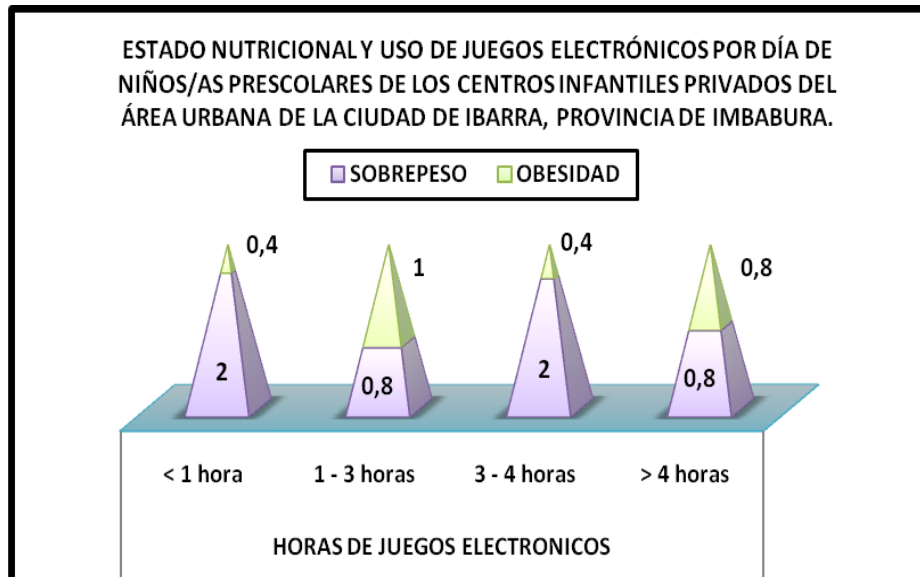
ESTADO NUTRICIONAL Y USO DE JUEGOS ELECTRÓNICOS POR DÍA DE NIÑOS/AS PREESCOLARES DE CENTROS INFANTILES PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

HORAS DE JUEGOS ELECTRÓNICOS	ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC				TOTAL	
	SOBREPESO		OBESIDAD			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1 hora	5	2,04	1	0,41	6	2,45
1 – 3 horas	2	0,82	3	1,22	5	2,04
3 – 4 horas	4	1,63	1	0,41	5	2,04
> 4 horas	2	0,82	2	0,82	4	1,63
TOTAL	13	5,31	7	2,86	20	8,16

FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

También en los Centros Infantiles Privados, la mayoría de los preescolares que presentan sobrepeso y obesidad, utilizan 3 horas en juegos electrónicos.

GRÁFICO Nº 50.



FUENTE: FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA (ANEXO 4)

11. CONCLUSIONES

- Con el indicador IMC con relación a la edad, en los Centros Infantiles Privados se registra un 8,16% de niños/as con sobrepeso y obesidad y en los Centros Infantiles Públicos un 7,02%.
- Al evaluar a los niños/as con el indicador peso con relación a la talla el cual refleja las ganancias excesivas de peso en relación a su talla o insuficiente talla para el peso, se encontró que el 8,75% de niños/as preescolares que asisten a Centros Infantiles Públicos presentan sobrepeso y obesidad y de los que asisten a Centros Infantiles Privados el 5.7%.
- Al evaluar el Estado Nutricional con el indicador talla con relación a la edad (desnutrición pasada o crónica), refleja el crecimiento lineal alcanzado y sus deficiencias, indica las deficiencias acumulativas de la salud o a la nutrición a largo plazo, se encontró que un 3,5% de niños/as que asisten a Centros Infantiles Públicos presentan sobrepeso y el 1,8% obesidad. En los Centros Infantiles Privados el 3,27% de niños/as presenta sobrepeso y el 2,04% obesidad.
- El peso con relación a la edad cambia en periodos de tiempo muy cortos. Con este indicador la prevalencia de sobrepeso y obesidad alcanza 7,58% para el sobrepeso y 3,84% para la obesidad.
- Al analizar la composición o estructura de la dieta y realizar la correspondiente adecuación (relación entre consumo y recomendación), se encontró que la mayoría de niños/as e encuentran en subalimentación energética tanto en los Centros Infantiles Públicos

como Privados, mientras que un 12,58% se encuentran en la categoría de sobrealimentación energética.

- Los/as niños/as al ser evaluados mediante el índice de masa corporal (IMC que relaciona directamente el consumo de alimentos y la actividad física, se encontró sobrepeso en (5,31%) y obesidad (2,86%) y tienen un consumo de energía que supera sus recomendaciones, por lo que se ubican en la categoría de sobrealimentación.
- Mediante el análisis respectivo de consumo de macronutrientes de los/as niños/as que asisten a los Centros Infantiles Públicos como Privados se determinó que tanto el sobrepeso y obesidad se relacionan con una sobrealimentación de grasa e hidratos de carbono.
- En la mayoría de los Centros Infantiles Públicos el “Patrón Alimentario” lo representan los cereales y sus derivados, dado que en dichas instituciones el consumo de coladas de diferentes tipos de cereales y harinas son la preparación principal en los desayunos y en los refrigerios de media mañana y media tarde. Las frutas también conforman el “Patrón Alimentario” ya que los/as niños/as consumen fruta todos los días, ya sea en preparaciones como jugos, coladas o al natural.
- En los Centros Infantiles Privados el “Patrón Alimentario” esta determinado por las frutas seguidas de las verduras y legumbres, cereales, azúcares, aceites y grasas, es decir en los Centros Infantiles Privados las preparaciones que se dan en la dieta son más completas

y variadas que en las que se brindan en los Centros Infantiles Públicos.

- En lo que se refiere al tipo y duración de actividad física se determinó que del total de los/as niños/as la mayoría hacen uso de carro, moto o bus escolar para ir y regresar del Centro Infantil. De estos el 5% de preescolares que asiste a los Centros Infantiles Públicos presenta sobrepeso y el 2% obesidad, en tanto que en los Centros Infantiles Privados el 5% presenta sobrepeso y el 3% obesidad.
- En lo que se refiere al tipo y duración de actividad física se determinó que del total de los/as niños/as la mayoría realiza actividad física moderada y normal para su edad, es decir, el problema de sobrepeso y obesidad en estos casos se debe básicamente al consumo energético elevado de la dieta.

12. RECOMENDACIONES

- Transmitir los resultados de la investigación al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y que la Facultad de Ciencias de la Salud preste las facilidades para que el personal docente y estudiantes se involucren en el problema y brinden capacitación tanto a los directivos, niños/as preescolares y padres de familia para dar educación en alimentación y nutrición con enfoque al crecimiento y desarrollo infantil óptimo así como a la prevención del sobrepeso y la obesidad de modo que la Universidad Técnica Norte a través de sus carreras aporten en la prevención de la enfermedad y fomento de hábitos de vida saludables.
- Que se promueva y se establezca las condiciones necesarias para que existe mayor fomento de actividades deportivas y de recreación al aire libre para que la actividad física sea más frecuente y prolongada en los Centros Infantiles.
- Que un grupo de estudiantes extensionistas de la carrera de Nutrición y Salud Comunitaria haga su pasantía en Los Centros Infantiles tanto Públicos como Privados de la ciudad de Ibarra y con base a los resultados de esta investigación se realice un monitoreo de los/as niños/as que se encuentran en riesgo al encontrarse con sobrepeso, obesidad y también desnutrición.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. HODGSON, B., MARÍA, I. Manual de pediatría. Obesidad infantil.
2. Causas de la Obesidad. Disponible en: [http://216.247.187.61/demo/nutricion260602]. Consultado el día: 23/05/2008
3. <http://www.monografias.com/trabajos14/obesidadinfan/obesidadinfan.shtml> Consultado el día: 24/05/2008
4. <http://www.euroresidentes.com/Blogs/alimentos-salud/2006/03/un-estudio-predice-aumentos-en-la.html> Consultado el día: 27/05/2008
5. ARANCETA, J. Obesidad infantil y factores determinantes. *Estudio Enkid Unidad de Nutrición Comunitaria. Sub-área Municipal de Salud Pública. Bilbao. Dietética y Nutrición Humana. Universidad de Navarra.* Consultado el día: 27/05/2008
6. <http://tendencias.diariocorreo.com.ec/archivo/2007/10/28/obesidad-riesgos-para-la-salud/>
7. http://www.rts.com.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=1814&Itemid=1
8. <http://www.eltiempo.com.ec/ESPECIALES/especialN3.html>
9. OLEAS, M. (2008) Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de la Provincia de Imbabura.
10. <http://archivo.eluniverso.com/2007/01/07/0001/986/8271B71553F8455DA0E500328548D650.aspx>.

11. <http://www.guiainfantil.com/salud/obesidad/index.htm>
12. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001999.htm>:
Creado por el National Institute of Health (Instituto Nacional de Salud).
Publicación de NIH No. 97-4096 y Word on Health del NIH, Junio de 2002 .Actualizado: 10/23/2007
13. <http://www.guiainfantil.com/salud/obesidad/causas.htm>. Fuente consultada: Ministerio de Sanidad-España
14. http://www.hoy.com.ec/NoticiaNue.asp?row_id=291377
15. <http://www.guiainfantil.com/salud/obesidad/consecuencias.html>
16. <http://www.diariocorreo.com.ec/archivo/2006/06/08/la-gordura-y-sus-serias-complicaciones-a-la-salud> 8 de June del 2006 a las 10:02 am por José Alfredo Andaluz Prado – correo el diario de todos.
17. <http://archivo.eluniverso.com/2007/01/07/0001/986/8271B71553F8455DA0E500328548D650.aspx> PERIODICO el Universo. Enero 07, 2007 Texto: Marjorie Ortiz | Fotos: Víctor Serrano, José Alvarado; Infografía: Tania Cuesta
18. <http://www.upch.edu.pe/ehas/pediatrica/nutricion/Clase%20101%20-%207.htm>
19. DR. ANTONIO GONZÁLEZ-MENESES; Importancia De Las Conductas Nutricionales
http://www.comtf.es/pediatrica/Congreso_AEP_2000/Ponenciashtm/González_Meneses.htm

20. <http://www.arrakis.es/~aibarra/dietetica/Enfermeria/requerim.htm>
21. World Health Organization Expert Comité on Physical Status. (1995).
The use and interpretation of anthropometry, report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995 WHO Technical report Series Nº. 854.
22. <http://www.saluddealtura.com/?id=641>
23. <http://es.wikipedia.org/wiki/Desnutrici%C3%B3n>
24. <http://definicion.de/desnutricion/>
25. MATAIX VERDU, J. Nutrición y Alimentación Humana *pág. 1301.MMV EDITORIAL OCEANO.*
26. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
27. http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/valoracion_nutricional.htm
28. <http://www.seep.es/privado/download.asp?url=/publicaciones/2000TCA/Cap01.pdf>
29. <http://www.drscope.com/privados/pac/pediatria/pal2/valoraci.htm>
30. <http://kronovida.com/revista/articulos/alimentacion-de-los-ninos-preescolares-tips-para-u/>
31. http://universitas.unanleon.edu.ni/pdf/volumen2_nro2/arto1.pdf
32. CORDERO, V., DILBERTH, MEJIA, SOTO, M. (2007). Los Nuevos Patrones de Crecimiento de la OMS.- *La Paz: OPS/OMS.*

14. ANEXOS

Anexo 1

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

FORMULARIO DE ANTROPOLOGIA DEL PREESCOLAR

Nombre del Centro Infantil _____

Provincia _____ Cantón _____ Parroquia _____

Fecha de medición _____

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	PESO (KG)	TALLA (CM)

Anexo 2

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**FORMULARIO PARA LA RECOLECCIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS POR
EL METODO DE RECORDATORIO DE 24 HORAS**

Nombre del Centro Infantil: _____

Nombre del niño/a: _____

CONSUMO DE ALIMENTOS (método de recordatorio de 24 horas)

¿Qué alimentos y preparaciones consumió el(a) niño(a) el día de ayer desde que se levanto hasta que se acostó a dormir?

TIEMPO DE COMIDA	PREPARACIÓN *	ALIMENTOS **	MEDIDA CASERA ***	PESO NETO
Desayuno Hora:				
Refrigerio Hora:				
Almuerzo Hora:				
Refrigerio Hora:				
Merienda Hora:				

* Se especificará si son preparaciones: poco dulces (PD), normal dulce (ND), bien dulce (BD).

* * Se especificará si son preparaciones: espesas (E), normales (N), o líquidas (L).

* * * Se especificará si son de tamaño grande (G), mediano (M), o pequeño (P).

Anexo 3

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA
FORMULARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS**

Nombre de la madre del niño/a _____

Nombre de la institución: _____

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

De la siguiente lista de alimentos señale el número de veces que comió (el niño/a) en la última semana.

ALIMENTOS	DIAS POR SEMANA						
	1	2	3	4	5	6	7
LÁCTEOS							
Leche de vaca							
Queso, quesillo							
Yogurt							
HUEVOS							
Gallina							
CARNES							
Pollo							
Res							
Chancho							
Pescado, mariscos							
Vísceras							
EMBUTIDOS							
Salchicha , Chorizo							
Jamón, Mortadela							
TUBERCULOS							
Papa de todo tipo							
Yuca							
Plátano verde o maduro							
Zanahoria blanca							
Mellico							
Ocas							
Camote							

ALIMENTOS	DIAS POR SEMANA						
	1	2	3	4	5	6	7
Banano, orito							
Naranja, mandarina							
Piña							
Manzana, durazno , pera							
Sandia							
Papaya , melón							
Frutilla, mora							
Taxo							
Naranjilla							
Guayaba							
Limón							
Uvas							
Otros							
VERDURAS Y LEGUMBRES							
Zanahoria amarilla							
Lechuga, col							
Nabo, acelga, espinaca							
Brócoli, coliflor							
Cebolla perla, paiteña, ajo							
Pimiento, pepinillo, rábano							
Aguacate							
Zambo , zapallo							
Tomate riñón							
Choclo							
Arveja, frejol, haba (tiernas)							
LEGUMINOSAS							
Arveja							
Frejol							
Lenteja							
Chocho							
Otros (especificar)							

ALIMENTOS	DIAS POR SEMANA						
	1	2	3	4	5	6	7
Arroz							
Quinoa, Cebada							
Avena							
Maíz (mote, tostado, chulpi)							
Fideo							
Tallarín							
Harinas de todo tipo							
Canguil							
Otros (especificar)							
PANES							
Pan de sal							
Pan de dulce , quesadillas							
Bizcocho							
Pastel o torta							
Empanada, tortilla							
Galletas							
GRASAS Y ACEITE							
Aceite vegetal							
Mantequilla y margarina							
Mayonesa							
AZUCARES							
Azúcar							
Panela							
BEBIDAS							
Agua mineral							
Bebidas industrializadas							
GOLOSINAS Y CONFITES							
Chocolates							
Caramelos							
Snacks							
Otros (especifique)							

Anexo 4

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

FORMULARIO DE ACTIVIDAD FISICA EN LA CASA

Nombre del niño/a _____

Nombre de la madre: _____

CUESTIONARIO

1. Comparado con sus amiguitos de la misma edad, su hijo(a)
 - Mucho mas activo físicamente que los demás
 - Un poco mas activo
 - Igual de activo
 - Un poco menos
 - Mucho menos que los demás

2. ¿Mientras su hijo(a) no esta en el centro infantil tiene que ayudar en algo en casa?

Si ____ No ____ (pase a la N° 4.)

3. ¿Cuál es la actividad que hace por más tiempo cuando no esta en el centro infantil?

4. ¿Cómo se va su hijo(a) al centro infantil la mayoría de veces?
 - Caminando
 - En bus público
 - En carro/moto/bus escolar

5. ¿Cómo regresa su hijo(a) a casa después del centro infantil?
 - Caminando
 - En bus público
 - En carro/moto/bus escolar

6. ¿Cuántas cuerdas debe caminar de ida y regreso del centro infantil cada día?

7. Aparte de lo que camina su hijo(a) para ir y regresar del centro infantil, ¿cuántas cuerdas camina su hijo(a) para transportarse de un lugar a otro (hacer mandados, visitas, etc.) entre semana?

8. ¿Crees que hay suficiente espacio dentro de tu casa para que su hijo(a) pueda correr o saltar?

Si ____

No ____

9. ¿Anima a su hijo a jugar juegos que lo hagan correr y saltar? (dar ejemplos)

- Siempre
 - Algunas veces
 - Nunca
-

10. Durante el fin de semana ¿lleva a su hijo(a) algún lugar con suficiente espacio para que corra y salte?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

11. ¿Cuántas televisiones hay en su casa? _____

12. ¿Tienen televisión por cable? _____

13. ¿Mira televisor su hijo(a) después de salir del centro infantil?

- Siempre
- Algunas veces
- Nunca

14. ¿Con que frecuencia come y mira el televisor?

- 1 – 2 horas
- 2 – 3 horas
- 3 – 4 horas

15. Existen reglas en su casa del tiempo de ver televisión?

Si ____

No ____

16. ¿Cuántas horas juega al día su hijo(a) en casa los días que va al centro infantil?

17. ¿Cuántas horas juega al día su hijo(a) en casa los días que no va al centro infantil?

22. ¿Cuántos días a la semana mira televisión?

- Todos los días
- Algunos días
- No miro televisión

23. ¿Cuántas horas al día su hijo/a usa juegos electrónicos?

- 1 – 2 horas
- 2 – 3 horas
- 3 – 4 horas

24. ¿Qué es lo que más hace el niño/a el fin de semana?

- Mirar televisión
- Dormir
- Comer
- Ayudar a tus padres
- Caminar
- Jugar (correr, saltar)

Anexo 5

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL NUTRIINFA

TAMAÑO POR PORCIÓN 30 GR 1 TAZA (220ml)			
POCIONES POR ENVASE: 33			
CANTIDAD POR RACION: 2 TAZAS			
VALOR NUTRICIONAL	100 gramos	60 gramos	
Energía	427 Kcal	255 Kcal	
Proteínas	11.5 g	7.1 g	
Carbohidratos	67.0 g	40.0 g	
Grasas	12.3 g	7.4 g	
VITAMINAS Y MINERALES	REQUERIMIENTO		
	DIARIO	% QUE APORTA	
		1-3 años	4-6 años
Vitamina A	200 ug ER	50	40
Vitamina C	22.5 mg	56	50
Calcio	320 mg	65	40
Hierro	8 mg	80	80
Vitamina E	2.1 mg ET	35	30
Vitamina B1	0.36 mg	50	40
Vitamina B2	0.66 mg	85	60
Niacina	4.8 mg EN	55	40
Vitamina B6	0.66 mg	65	60
Acido Fólico	30 ug	60	40
Vitamina B12	0.4 ug	55	40
Fosforo	200 mg	45	40
Magnesio	52 mg	65	40
Zinc	8 mg	80	80
Cobre	0.30 mg	75	50
Fibra dietética	No mayor al 2% del producto terminado en polvo		
Densidad energética	1.0 a 1.5 Kcal/g en alimento preparado		

