



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADO EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

INTERVENCIÓN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS
ESCOLARES DE 5 A 11 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD BÁSICA
N°53 “VEINTICUATRO DE MAYO” DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL, EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2014 –
FEBRERO 2015 Y LA INCORPORACIÓN DE UN REFRIGERIO
NUTRITIVO

AUTOR (A):

Génesis Janeth Zambrano Vera
Susan Mariuxi Pulley Macías

TUTOR:

DR. FREDDY ORLANDO ORTEGA LEÓN
Guayaquil, Ecuador
2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Génesis Janeth Zambrano Vera y Susan Mariuxi Pulley Macías**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **LICENCIADO EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**.

TUTOR (A)

Dr. Freddy Orlando Ortega León

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dra. Martha Victoria Celi Mero



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**Dr. José Valle Flores
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**Dra. Alexandra Bajaña Guerra
OPONENTE**

**Dr. Carlos Moncayo Valencia
SECRETARIO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

CALIFICACIÓN

Una vez realizada la defensa pública del trabajo de titulación, el tribunal de sustentación emite las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN ()
DEFENSA ORAL ()

Dr. José Valle Flores
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dra. Alexandra Bajaña Guerra
OPONENTE

Dr. Carlos Moncayo Valencia
SECRETARIO

Guayaquil, a los 24 del mes de Marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Génesis Janeth Zambrano Vera

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación: “Intervención en el estado nutricional de los escolares de 5 a 11 años de edad de la unidad básica n°53 “veinticuatro de mayo” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de septiembre 2014 – febrero 2015 y la incorporación de un refrigerio nutritivo”, previa a la obtención del título de Licenciado en nutrición, dietética y estética, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 24 del mes de Marzo del año 2015

EL AUTOR (A)

Génesis Janeth Zambrano Vera

Guayaquil, a los 24 del mes de Marzo del año 2015



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Susan Mariuxi Pulley Macías

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación: “Intervención en el estado nutricional de los escolares de 5 a 11 años de edad de la unidad básica n°53 “veinticuatro de mayo” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de septiembre 2014 – febrero 2015 y la incorporación de un refrigerio nutritivo”, previa a la obtención del título de Licenciado en nutrición, dietética y estética, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 24 del mes de Marzo del año 2015

EL AUTOR (A)

Susan Mariuxi Pulley Macías



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Génesis Janeth Zambrano Vera**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “Intervención en el estado nutricional de los escolares de 5 a 11 años de edad de la unidad básica n°53 “veinticuatro de mayo” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de septiembre 2014 – febrero 2015 y la incorporación de un refrigerio nutritivo” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 24 del mes de Marzo del año 2015

EL (LA) AUTOR(A):

Génesis Janeth Zambrano Vera



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Susan Mariuxi Pulley Macías**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “Intervención en el estado nutricional de los escolares de 5 a 11 años de edad de la unidad básica n°53 “veinticuatro de mayo” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de septiembre 2014 – febrero 2015 y la incorporación de un refrigerio nutritivo”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 24 del mes de Marzo del año 2015

EL (LA) AUTOR(A):

Susan Mariuxi Pulley Macías

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios infinitamente por darme primero salud, sabiduría para lograr mis metas.

A mi madre la señora CARMEN ZAMBRANO y a mis dos tías MARIANA ZAMBRANO y ANA MARIA ZAMBRANO por ese apoyo constante a lo largo de mi vida universitaria, ya que esto es solo una pequeña retribución de todo el amor y sacrificio, que me han otorgado.

A mi abuela CARMEN VERA por transmitirme paciencia, las ganas del empeño diario por ser profesional.

A mi prima Isabel Mantilla por su ejemplo luchadora, compartiéndome sus enseñanzas para seguir adelante.

Por último a mi compañera de tesis y a los docentes que hicieron parte de mi formación académica.

Génesis Zambrano Vera

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento primero a Dios, que me ha dado la salud, sabiduría, capacidad, voluntad, medios y recursos para concluir este trabajo.

A mi madre la señora Susana Macías Estupiñán, que con su constante apoyo se ha convertido en el soporte de mi diario vivir, que en todo momento estuvo allí con su oportuno consejo, un llamado de atención necesario, en cada acierto o desacierto que he dado a lo largo de mi vida universitaria.

A mi abuela, la señora Susana Estupiñán Rosales quien al transmitirme sus experiencias vividas, me impidió cometer los errores propios de la juventud, contribuyendo a cumplir mis deseos.

A los maestros, por impartirme sus conocimientos y bajo la presión necesaria por los objetivos propuestos, en su momento, a mis compañeros y amigos que al pasar el tiempo he podido valorarlos, por la ayuda que me brindaron.

Susan Pulley Macías

DEDICATORIA

Primero a Dios por darme la oportunidad de poder culminar una etapa de mi vida, a mi madre y a mis dos tías por su confianza y apoyo incondicional, a mi prima por darme seguridad de lograr mis objetivos, por ultimo a mi compañera de tesis por cumplir la promesa de cumplir esta meta juntas.

Génesis Zambrano Vera

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios que al abrir puertas y dejar buenos caminos para transitarlos, hizo posible realizarlo.

A mi madre, mi soporte invaluable, a mi hija por ser mi mayor razón para salir adelante.

A Génesis Zambrano, mi compañera de tesis, que en un solo puño, sorteamos los obstáculos hasta lograr terminar este trabajo.

A mi familia y amigos que son el entorno propicio para una vida digna y comfortable.

Susan Pulley Macías

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xviii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN.....	20
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
2. OBJETIVOS.....	26
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	26
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
3. JUSTIFICACIÓN	27
4. MARCO TEÓRICO	28
4.1 MARCO REFERENCIAL	28
4.2 .MARCO TEÓRICO	31
4.2.1 PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.....	31
4.2.2 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO DEL NIÑO	31
4.2.3 BAJO PESO DE LA POBLACIÓN INFANTIL EN EL MUNDO	33
4.2.4 BAJO PESO EN LA POBLACIÓN INFANTIL DEL ECUADOR	35
4.2.5 PRINCIPALES CAUSAS DEL BAJO PESO EN ESCOLARES	36
4.2.6 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ESCOLAR.....	37
4.2.6.1 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN ESCOLARES.....	40
4.2.7 CÓMO AFECTA EL BAJO PESO EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR.....	41
4.2.8 BENEFICIOS DE UNA BUENA ALIMENTACIÓN EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR.....	42
4.2.9 RENDIMIENTO ESCOLAR	44
4.2.10 LONCHERA ESCOLAR.....	45
4.2.11 BATIDOS NUTRICIONALES Y SUS BENEFICIOS.....	46

4.2.12 BENEFICIOS DEL BANANO	47
4.2.13 BENEFICIOS DE LA ESPIRULINA	49
4.2.14 LA MIEL.....	50
4.2.14.1 EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA MIEL.....	50
4.2.15 LA LECHE	50
4.2.15.1 IMPORTANCIA DE LA LECHE EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.....	51
4.2.15.2 BENEFICIOS QUE APORTAN LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS.....	52
4.2.16 LA AVENA	52
4.2.16.1 BENEFICIOS DE LA AVENA.....	52
4.2.16.2 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA AVENA	53
4.2.17 VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL	53
4.3 MARCO LEGAL.....	56
5. HIPÓTESIS.....	61
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	61
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO	62
7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.	63
7.2.1 CRITERIOS.....	63
7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	63
7.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	64
7.4.1 LA OBSERVACIÓN	64
7.4.2 LA ENCUESTA	64
7.4.3 EQUIPOS.....	64
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	65
9. CONCLUSIONES.....	88
10. RECOMENDACIONES.....	90

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA.....	92
12. BIBLIOGRAFÍA.....	95
ANEXOS	99

INDICE DE TABLA

TABLA N°1	65
TABLA N°2	66
TABLA N°3	68
TABLA N°4	69
TABLA N°5	70
TABLA N°6	72
TABLA N°7: FRECUENCIA DE CONSUMO	73
TABLA N°8: FRECUENCIA DE CONSUMO	74
TABLA N° 9: FRECUENCIA DE CONSUMO	76
TABLA N°10: FRECUENCIA DE CONSUMO	77
TABLA N°11: FRECUENCIA DE CONSUMO	78
TABLA N°12: FRECUENCIA DE CONSUMO	79
TABLA N°13: FRECUENCIA DE CONSUMO	80
TABLA N°14	81
TABLA N° 15	83
TABLA N° 16	84
TABLA N° 17	85
TABLA N° 18	86
TABLA N° 19: GANANCIA DE PESO	87

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1	65
GRÁFICO N°2	66
GRÁFICO N°3	68
GRÁFICO N°4	69
GRÁFICO N°5	70
GRÁFICO N°6	72
GRÁFICO N°7: FRECUENCIA DE CONSUMO	73
GRÁFICO N°8: FRECUENCIA DE CONSUMO	74
GRÁFICO N°9: FRECUENCIA DE CONSUMO	76
GRÁFICO N°10: FRECUENCIA DE CONSUMO	77
GRÁFICO N°11: FRECUENCIA DE CONSUMO	78
GRÁFICO N°12: FRECUENCIA DE CONSUMO	79
GRÁFICO N°13: FRECUENCIA DE CONSUMO	80
GRÁFICO N°14	81
GRÁFICO N° 15	83
GRÁFICO N° 16	84
GRÁFICO N° 17	85
GRÁFICO N° 18	86
GRAFICO N° 19: GANANCIA DE PESO	87

RESUMEN

El bajo peso infantil es considerado motivo suficiente del que se obtendrán niños con pobres coeficientes intelectuales, poco crecimiento, pésimo rendimiento escolar y riesgos de padecer enfermedades crónicas.

Una vez realizada la valoración nutricional en la Unidad Básica N° 53 “Veinticuatro de Mayo” se estableció que los estudiantes al contar con escasos recursos económicos y a su vez convivir en un entorno poco saludable, no ingieren todos los nutrientes, vitaminas y minerales que se requiere diariamente en su dieta, por esta razón, se hizo necesario proporcionarles el consumo de un batido nutricional a base de espirulina y banano, combinado con leche, avena y miel, que les servirá de soporte alimenticio para completar las calorías necesarias en su media mañana.

El objetivo del proyecto es determinar el resultado de la aplicación del refrigerio nutritivo como medida preventiva para la malnutrición de los escolares, además, evaluar el estado nutricional de los menores, promover el consumo del refrigerio nutricional como complemento a la dieta y fomentar la buena nutrición a través de talleres educativos a los directivos, docentes y padres de familia de los escolares.

El enfoque de la presente investigación es de tipo descriptivo, cuantitativo y experimental.

La hipótesis fue verdadera, ya que si incidió de manera positiva en el estado nutricional de los escolares, lo cual la ganancia de peso fue un promedio de 0.47 kg, durante 3 meses de intervención; este resultado es significativo puesto que los menores deben aumentar su peso de forma anual entre 2 a 3.5 kg (dependiendo de la edad), para lograr su peso ideal.

Palabras claves: Bajo peso, nutrición escolar, refrigerio nutricional, hábitos alimenticios, parámetros de crecimiento

ABSTRACT

The child's underweight is considered to be enough reason that would obtain children's with bad IQs, low growth, bad school performance and risks of chronic diseases.

Once made the nutritional assessment in "Unidad Básica N° 53 Veinticuatro de Mayo" we established that the students with low resources and lives in an unhealthy environment, do not get all the nutrients, vitamins and minerals required daily in your diet, therefore, it was necessary to provide a nutritional refreshment based on spirulina and banana with milk, oats and honey, that will act as nutritional support to complete the calories needed in your mid-morning.

The objective of the project is to determine the results of the application of nutritious snack as a preventive measure for malnutrition school also to assess the nutritional status of children's, to promote the consumption of nutritional snack as a supplement in the diet and to promote good nutrition through educational workshops for principals, teachers and parents of schoolchildren. The focus of this research is descriptive, quantitative and experimental.

The hypothesis was true, because it had a positive effect on the nutritional status of schoolchildren, which their weight's gain 0.47 kg averaged over 3 months of intervention; this result is significant because children should increase their weight annually between 2 to 3.5 kg (depending on age) to achieve your ideal weight.

Keywords: Underweight, school nutrition, nutritional snack, eating habits, growth parameters.

INTRODUCCIÓN

La Convención sobre los Derechos del Niño establece el derecho de todos los niños a un nivel de vida adecuado para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social. En su Artículo 6, establece que los Estados garantizarán en la máxima medida posible, la supervivencia y el desarrollo del niño. (ONU, 2011)

Los primeros años de vida, son los periodos más importantes en términos del desarrollo mental, físico y emocional, especialmente en niños de edad escolar. Es durante estas etapas críticas que se forma el capital humano. La desnutrición es una enfermedad multifactorial, puede ser causada por anemia, deficiencia de yodo, etc. Por tal motivo es imperativo que las instituciones de educación y salud públicas den prioridad a los programas de prevención.

Los esfuerzos terapéuticos dirigidos a niños de mayor edad, tales como los programas preescolares, los programas de salud y nutrición escolar y las intervenciones en adolescentes, ayudan a los niños a mejorar en sus estudios; sin embargo, debido a la falta de intervenciones más tempranas en su vida, muchas veces éstos ya entran al colegio como “mercancías dañadas”. El incluir la estimulación psicosocial en los programas de suplementación terapéutica, además de los suplementos nutricionales, puede ser crítico. Varios años de desnutrición tienen un efecto acumulativo que necesita ser revertido; en este contexto, una combinación de intervenciones nutricionales y psicosociales puede tener un mayor efecto en el desarrollo cognoscitivo y en el crecimiento físico que cualquiera de estas intervenciones en forma individual. (Jukes, 2010)

Existe mucha controversia sobre si los niños en edad escolar, sobre todo los adolescentes, pueden alcanzar su crecimiento físico o su capacidad mental. Aunque es casi seguro que los niños son más vulnerables a los efectos de un

déficit nutricional durante los primeros años de vida y que algunos de estos efectos pueden ser irreversibles, aun se puede hacer bastante para mejorar el potencial de aprendizaje de los niños desnutridos en edad escolar.

Varias investigaciones prueban el impacto positivo de la alimentación escolar tanto en la salud como en el desempeño escolar. Un estudio reciente sobre el impacto de la alimentación escolar llevado a cabo en Bangladesh, concluyó que:

“Los Programas de Alimentación Escolar mejoran la nutrición de los niños. Aumentan el índice de masa corporal (IMC) en un promedio de 0,62 puntos. Eso representa un aumento del 4,3% en relación con el IMC promedio de los escolares del grupo de control”.

Por lo tanto, los Programas de Alimentación Escolar mejoran el desempeño académico. La participación en los Programas de Alimentación Escolar aumenta las calificaciones de las evaluaciones en un 15,7%. Los estudiantes que participan tienen un buen desempeño especialmente en matemáticas (IFPRI para la Universidad de las Naciones Unidas, 2012)

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen muchas causas por la que los niños de temprana edad pasan por problemas de mala nutrición, entre estas tenemos:

- Malos hábitos alimenticios
- Insuficiente disponibilidad para acceder a alimentos
- Falta de recursos económicos
- Servicios básicos y salud en pésimas condiciones
- Ignorancia y poca información de los padres de familia acerca del tema

El estado nutricional de los niños está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida, y debe evaluarse integralmente considerando el crecimiento armónico en relación con la nutrición. (infancia, 2011)

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la mala nutrición se debe al déficit o exceso de nutrientes que influyen negativamente en el desarrollo óptimo del ser humano, lo cual causa consecuencias en la salud como: poco coeficiente intelectual, poco rendimiento, baja talla, y será propenso a desarrollar enfermedades crónicas y transmisibles. (MSP, 2012)

En el Ecuador este problema tiene altos índices y es muy notable sobre todo en niños de edad escolar, es por esto que cada año se realizan esfuerzos para luchar contra la mala nutrición infantil.

Por otro lado, datos informativos del Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia, indican que en la década de los ochenta la desnutrición registró un 41% del total de la población infantil, mientras que en 2011 disminuyó al 23%. (ODNA, 2013)

Con estos antecedentes ya descritos se analizó la situación de una Escuela en particular que fue elegida por la autora de este proyecto y a partir de este

análisis se creó la necesidad de brindar un soporte nutricional a los niños de escasos recursos que sufren de una mala nutrición, por lo tanto se implementará el consumo de un batido nutritivo a base de espirulina y banano como principales componentes a los cuales se les agregará también otros ingredientes como leche, avena y miel, siendo esto necesario para que los niños de edad escolar se desarrollen dentro de un ambiente saludable, ya que la ingesta de una dieta bien balanceada y de buena calidad, así como la educación para lograr un cambio de hábitos nos ayudará a prevenir la mayoría de las formas de desnutrición.

En cuanto a los componentes principales del batido nutricional podemos decir que la espirulina ha sido catalogada como: “El mejor alimento para la humanidad”, según la ONU, FAO, OMS y la FDA. Estudios han demostrado que la espirulina es rica en minerales, vitaminas, proteínas de alta calidad, tiene baja toxicidad, es baja en grasas saturadas y aporta ácidos grasos esenciales que no se encuentran en las proteínas animales. (OMS, 2013)

En un estudio realizado por el Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Tokai, la ingestión de 10 gr. al día de alga espirulina lleva a una rápida recuperación en la desnutrición de los niños. Así lo demuestran estudios realizados en numerosos países, como México, Rumania, China, Togo, etc. (HENRIKSON, 2011)

Los nutrientes proporcionados por el banano ayudan a la fortificación de una persona que se encuentra con desnutrición. Dando resultados positivos en función del organismo y contrarrestando enfermedades. (POLANCO, 2010)

Por otro lado, múltiples estudios han demostrado que el banano tiene grandes beneficios para la salud, entre estos: fortalece el sistema digestivo, es una fuente importante de potasio, previene enfermedades cardíacas, protege al estómago del ácido y de las úlceras. (SIERRA, 2010)

La Administración de Alimentos y Medicinas (FDA), autorizó a la industria de la banana, a informar oficialmente sobre los beneficios en la reducción de la capacidad mental. En Inglaterra (Twickenham), 200 estudiantes de una escuela, colaboraron al realizarse exámenes después de haber consumido banana en el desayuno, en la merienda y el almuerzo o en la cena, para evaluar su poder cerebral. Se pudo constatar que hubo un aumento en la capacidad mental, que la banana puede ayudar en el aprendizaje logrando que los estudiantes estén más alertas.

La “Unidad básica N° 53 “VEINTICUATRO DE MAYO” fue la escuela seleccionada para la realización del presente trabajo y está ubicada en las calles Esmeraldas 1312 y Aguirre en esta ciudad de Guayaquil, pese a estar ubicada en el centro de la ciudad, la población estudiantil en su mayoría, pertenece a zonas periféricas de la urbe, los cuales cuentan con muy pocos recursos y sus estudiantes viven en un entorno poco saludable, razón por la cual, estos niños no consumen los requerimientos calóricos adecuados para su edad y talla, la escuela no cuenta con un bar escolar que los provea de alimentos sanos y nutritivos, por lo tanto, durante el análisis nutricional realizado, pudimos observar un déficit alimenticio con pobre consumo de alimentos de considerable aporte nutricional, por lo que se dedujo que hay niños de entre 5 a 11 años que necesitan completar una dieta rica en proteínas, vitaminas, minerales a fin de prevenir enfermedades en el futuro.

Con todos estos datos y luego de la valoración nutricional realizada a los estudiantes, aspiramos mejorar los aportes nutricionales y por ende generar un aumento de peso, mediante la incorporación en el bar escolar, del batido de espirulina y banano, elementos que aportarán todos los nutrientes necesarios para el buen desarrollo y crecimiento de los niños del plantel, para mejorar así, el rendimiento escolar y las condiciones tanto físicas, como de salud de los niños que presentan bajo peso en este establecimiento educativo.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el efecto que se obtendrá con la incorporación del refrigerio nutricional, a los escolares de 5 a 11 años de edad en la Unidad Básica N° 53 “VEINTICUATRO DE MAYO”?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el resultado de la aplicación del refrigerio nutricional como medida preventiva para mantener un buen estado nutricional en los escolares de la unidad básica N° 53 “VEINTICUATRO DE MAYO” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Septiembre 2014 – Febrero 2015

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Evaluar el estado nutricional de los escolares entre 5 a 11 años de la Unidad Básica N° 53 “VEINTICUATRO DE MAYO”.
2. Promover el consumo del refrigerio nutricional como complemento a la dieta de los escolares.
3. Fomentar la buena nutrición a través de talleres educativos a los directivos, docentes y padres de familia de los escolares

3. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición limita el potencial intelectual de una nación. Tiene efectos profundos durante las etapas de crecimiento más importantes, sobre todo en niños de edad escolar. El cuidado de la salud, la nutrición y la estimulación psicosocial tempranas pueden prevenir la desnutrición y su impacto sobre el aprendizaje. Esta poderosa sinergia entre la estimulación psicosocial y la nutrición sugiere que es crítico que exista una atención integrada al infante y que los primeros años de la niñez son el período en el que las inversiones en educación son más baratas. (Matthew Jukes, 2010)

Es por eso que con el presente proyecto investigativo se busca: “Determinar el resultado de la aplicación del refrigerio nutricional como medida preventiva para mantener un buen estado nutricional en los escolares de la unidad básica N° 53 “VEINTICUATRO DE MAYO” de la ciudad de Guayaquil, en el periodo de Septiembre 2014 – Febrero 2015”.

Debido a que preocuparse por los niños de edad escolar cuando ya es demasiado tarde, pocas veces consigue reparar los daños causados por la mala nutrición, es por esto que se debe prevenir la mal nutrición en los niños de edad escolar para que crezcan sanos y sus capacidades físicas e intelectuales no se vean afectadas y se desarrollen dentro de un ambiente y entorno saludable.

CAPITULO I

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

Diversos estudios reconocen que la nutrición infantil está ligada directamente con la alimentación, por lo cual es importante conocer que uno de los grupos con mayor vulnerabilidad son los niños especialmente cuando se encuentran en etapa escolar, lo que indica que los niños están expuestos a padecer graves problemas de malnutrición debido a varios factores entre los cuales cabe recalcar; la falta de un buen conocimiento en cuanto a nutrición, una buena selección de alimentos, hábitos alimenticios que no son saludables y una deficiente economía, lo que puede ser un riesgo para su salud actual y futura.

Debido a estos factores se concluye la necesidad imperativa de complementar la nutrición escolar con suplementos alimenticios que ayuden a mejorar la nutrición de los niñas y niños, como la inclusión de batidos nutricionales a base de espirulina, banano, miel y cereales en su dieta.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) introduce a la espirulina como el producto sano del siglo XXI. La organización administradora de alimentos y medicamentos de los EEUU (FDA), certificó en 1981 a la espirulina, como un alimento sano y seguro libre de efectos colaterales y negativos. En 1972 la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la conferencia mundial de alimentos anunció a la espirulina como el mejor alimento para la humanidad, en ese mismo año la FAO declaró a la espirulina como el mejor alimento para el mañana.

Los estudios han catalogado a la espirulina como un alimento con innumerables ventajas, ya que son algas consideradas como superalimentos. La organización mundial de la Salud (OMS), informa y cataloga a la espirulina

como el producto sano del siglo XXI, y nos explica que la dosis para un niño que sufre de desnutrición es incorporar en su dieta habitual una cucharada diaria durante un mes utilizándolo como suplemento nutricional.

Pamulapati (2013) por su parte demostró que la espirulina es rica en un polipéptido azul brillante llamado ficocianina. La ficocianina afecta a las células madre que constituyen el sistema inmune celular y los glóbulos rojos que oxigenan el cuerpo. Además, de estimular la hematopoyesis, emulando el efecto de la hormona eritropoyetina. La ficocianina también regula la producción de los glóbulos blancos, incluso cuando las células madres son dañadas por productos químicos tóxicos o por la radiación.

Por otro lado, existen innumerables estudios que demuestran y confirman los innumerables beneficios nutricionales que aporta el consumo de banano especialmente en la dieta de los niños de edad escolar.

También existen estudios que mencionan los grandes beneficios que tiene sobre la capacidad mental en niños escolares, uno de estos estudios es el de la Administración de Alimentos y Medicinas (FDA), quienes realizaron un estudio en Inglaterra (Twickenham), en el que 200 estudiantes de una escuela, colaboraron al realizarse exámenes después de haber consumido banana en el desayuno, en la merienda y el almuerzo o en la cena, para evaluar su poder cerebral. Se pudo constatar que hubo un aumento en la capacidad mental, y que la banana puede ayudar en el aprendizaje logrando que los estudiantes estén más alertas.

En cuanto a la miel de abeja, diversos estudios han concluido que la miel es un coctel de azúcares naturales que, cuando se combina con un suplemento proteínico, otorga a los músculos una mayor capacidad de recuperación después de una sesión de ejercicio mayor que la que proporcionan otros azúcares.

Por último, los cereales (trigo, avena, maíz, arroz, cebada, centeno) son muy importantes por su excelente aporte de energía en base a su contenido en hidratos de carbono, además de aportar fibra y proteínas vegetales incompletas que pueden combinarse con otras proteínas y mejorar su calidad, así lo confirma el Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría (2010).

Con todos estos antecedentes investigativos podemos concluir que existen diversos estudios enfocados a tratar de erradicar la malnutrición en niños de edad escolar, que es uno de los problemas que afectan a los niños en la población no sólo en nuestro país. La malnutrición infantil es uno de los problemas más comunes sobre todo en niños escolares.

El análisis de estos estudios agregado a nuestro objetivo de mejorar la nutrición infantil en los niños de 5 a 11 años de edad con bajo peso de la Unidad Básica N°53 “VEINTICUATRO DE MAYO” de la ciudad de Guayaquil, nos hace comprender las causas más comunes del bajo peso en escolares, considerados como la población más vulnerable y finalmente lograr un tratamiento y dar pautas a la sociedad para disminuir la prevalencia de los problemas de malnutrición y bajo peso.

El fin de este proyecto es mejorar la calidad de vida de la sociedad en la que vivimos y convivimos, además de aportar con datos y resultados de nuestros estudios para el bien común.

4.2 .MARCO TEÓRICO

4.2.1 PROCESO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

Los niños de hoy son la esperanza del mañana, asegurarles una buena salud y lograr su bienestar es una responsabilidad que compete a todos por igual.

El proceso de crecimiento y desarrollo constituye una característica determinante de la niñez, esta particularidad explica la especial vulnerabilidad de los niños, justifica también la prioridad que se les concede en las acciones de promoción – protección de la salud, dado que las enfermedades o carencias que hoy los afecten pueden dejar secuelas permanentes en su capacidades físicas y síquicas con altos costos humanos y sociales. (ACUÑA, 2013)

Uno de los aspectos más importantes de los cuidados pediátricos consiste en la prevención de la enfermedad. Siendo el niño y la niña, el hombre y la mujer del mañana, el resultado de la vigilancia del crecimiento y desarrollo y la atención que se les brinde en las diferentes etapas de la vida, son los ejes alrededor de los cuales se ordenan todas las acciones de salud. Lo esencial es proporcionar ayuda y apoyo para que los niños crezcan y desarrollen su máximo potencial físico y mental, que los convierta en adultos sanos y productivos con una vejez tranquila y feliz. (M G. L., 2010)

4.2.2 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO DEL NIÑO

El proceso biológico de crecimiento y desarrollo es un fenómeno simultáneo e interdependiente. Los factores ambientales que influyen en el crecimiento del niño son muy diversos: nutrición, enfermedades infecciosas, condiciones socioeconómicas, tensiones psicológicas, etc. (FAO/OMS, Factores que influyen en el estado nutricional, 2010)

- *Factores Nutricionales:*

Se refieren a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y a la capacidad de utilizarlos por el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento normal del menor.

Luego se producen cambios en las reservas corporales de grasa o tejido magro, disminución en la velocidad de crecimiento que finalmente conducen a la alteración de la composición corporal o de medidas antropométricas. (LOPEZ L, 2010)

- *Factores Socioeconómicos:*

Unos de los factores más importante que influyen en el crecimiento, está dado por las condiciones socioeconómicas; en este sentido existe una gran cantidad de estudios que se refieren al crecimiento infantil en sectores de distintos niveles socioeconómicos que, en general informan un mejor crecimiento en niños pertenecientes a niveles socioeconómicos más alto y menor en los estratos sociales bajos. Esto se explica por qué a mayor nivel socioeconómico hay un mejor acceso a una alimentación adecuada, aún mejor cuidado de la salud y la protección materno –infantil. (CRUZ, 2010)

- *Factores Emocionales:*

La estructura y dinámica familiar condicionan en forma decisiva la calidad de vida y el bienestar de sus miembros. La familia brinda el apoyo inmediato y de larga duración a sus necesidades, modela su personalidad y posibilita el acceso a la cultura de su sociedad. El grupo familiar se constituye así, en la fuente que satisface las necesidades biológicas de afectos y estímulos. (GOMEZ, 2014)

- *Factor Genético:*

Los genes influyen en el patrón de crecimiento y en la talla final, así como en la morfología y composición corporal. En condiciones favorables, el componente genético influye hasta un 80% sobre la talla alcanzada. Mientras

que en condiciones desfavorables, esta influencia se reduce a un 60%. (CHAVEZ, Modulo de crecimiento y desarrollo, 2014)

- *Factores Neuroendócrinos:*

El papel de las distintas hormonas sobre el crecimiento es diferente según se trate de crecimiento pre o postnatal. (FAO/OMS, Factores que influyen en el estado nutricional, 2013)

En el crecimiento prenatal influyen preponderantemente la insulina, las somatomedinas, el lactógeno placentario y numerosos factores de crecimiento tisular. En cambio, el crecimiento postnatal es regulado principalmente por hormonas de crecimiento, somatomedinas y hormonas tiroideas, interviniendo además la hormona paratiroidea y la vitamina D, en el desarrollo esquelético. Los esteroides sexuales tienen especial importancia en el crecimiento puberal. (MEDELLIN G, 2011)

4.2.3 BAJO PESO DE LA POBLACIÓN INFANTIL EN EL MUNDO

De acuerdo con Unicef, 165 millones de niños en el mundo que ahora tienen menos de 5 años, tendrán en el futuro problemas de desarrollo físico y mental que afectarán irremediablemente su desempeño, primero en la vida escolar, y después en la etapa adulta, en el ámbito laboral. Todo debido a la desnutrición. Moreno D. (2013)

La alimentación ineficiente en los niños de edad escolar tiene consecuencias irreversibles que afectan su potencial, habilidades y salud. En este periodo los niños que tiene una alimentación pobre suelen tener un peso y estatura menor a la de los demás, son más propensos a las enfermedades, presentan un desempeño intelectual pobre en la escuela, más propensos a desarrollar obesidad en la vida adulta, y en su vida laboral, por lo general reciben menores ingresos que sus contrapartes bien alimentadas durante la niñez. Moreno D. (2013)

Según la Unicef, de acuerdo a un reporte, 1 de 4 niños menores de 11 años en el mundo no podrán desarrollar del todo su potencial debido a la desnutrición. Moreno D. (2013)

Un niño con desnutrición en los primeros años de vida:

- Tiene un riesgo de 4 a 9 veces mayor de morir debido a deficiencias de vitamina A, hierro y zinc.
- Puede desarrollar ceguera por falta de vitamina A, o defectos en el tubo neural por deficiencia de ácido fólico.
- Sufrirá bajo desarrollo del sistema nervioso, por no ingerir cantidades suficientes de hierro, ácido fólico y yodo.
- Desarrollará un sistema inmunológico debilitado, que lo pone en riesgo de padecer enfermedades más severas, frecuentes y prolongadas. Galilea Centro de Formación y Empleo. (2010), Nutrición Y Dietética, España, 1era edición, IC editorial.

UNICEF, (2011), Datos y cifras claves sobre Nutrición. A nivel mundial, casi uno de cada cuatro niños menores de 11 años (165 millones, o el 26% en 2011) sufre desnutrición crónica.

La desnutrición crónica, o baja estatura para la edad, se asocia con un anormal desarrollo del cerebro, lo que es probable que tenga consecuencias negativas en la vida de un niño a largo plazo. UNICEF (2013), Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress

Según UNICEF (2013) estudios recientes de Brasil, Guatemala, India, Filipinas y Sudáfrica confirmaron la asociación entre desnutrición crónica y un menor rendimiento y asistencia a la escuela. Los estudios también concluyeron que la desnutrición vaticinaba un fracaso escolar. Las tres cuartas partes de los

niños con desnutrición crónica en el mundo se encuentran en África subsahariana y el sur de Asia. En África subsahariana, el 40% de niños menores de 5 años sufre desnutrición crónica; en el sur de Asia, la tasa es del 39%.

4.2.4 BAJO PESO EN LA POBLACIÓN INFANTIL DEL ECUADOR

Una insuficiencia nutricional durante el embarazo y durante los dos primeros años de vida de los infantes, puede afectar negativamente la fortaleza física y la habilidad cognitiva a futuro. Es por ello que la deteriorada situación nutricional de Ecuador es una fuente de gran preocupación. Ecuador forma parte de un pequeño grupo de países latinoamericanos que reporta persistentemente altas tasas de deficiencia nutricional infantil. En 2004, Ecuador tuvo una tasa de malnutrición crónica (baja talla para una edad determinada) de 23% para niños menores de cinco años (casi 300.000 niños con baja talla por edad) y una tasa de desnutrición crónica grave de 6% (77.000 niños con baja talla por edad grave). Díaz M, (2013), Estado Nutricional de los Niños y Niñas de los Centros de Desarrollo Infantil del Instituto del Niño y la Familia (INFA) del Área Urbana del Cantón Paute (previo a la obtención del título de licenciada en enfermería). Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5090/1/ENF85.pdf>

La tasa de desnutrición crónica en Ecuador es similar a la reportada por varios países sub-saharianos (Sudáfrica 23 por ciento, Ghana 26 por ciento y Botswana 23 por ciento)

Se estima que uno de cada cuatro niños/as menores de cinco años tiene talla baja (desnutrición crónica), Según la Encuesta de Condiciones de Vida del 2006, con tendencia en la actualidad a la disminución. Un aspecto sorprendente de la desnutrición crónica es que los padres no se preocupan por ella, “el retardo en talla es invisible”

La desnutrición infantil afecta al 40% de los niños ecuatorianos. Este problema se ha agudizado debido a que el país mantiene uno de los más desequilibrados repartos del ingreso en América Latina, con un 5% de la población que concentra casi la mitad de aquel, y el 61,3 % bajo la línea de la pobreza, la cual aprisiona a los sectores rurales en más altos porcentajes. Coyago J. (2014).

El representante de la Oficina de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), ha hecho hincapié en que el Ecuador es uno de los países que más ha avanzado en la región acerca de los derechos que garantizan la alimentación. La paradoja solo confirma la fuerza con la cual perdura el vicio colonial de promulgar leyes, pero no cumplirlas. Cuando un niño o niña en edad escolar sufre desnutrición, incrementa sus posibilidades de morir, no avanza su desarrollo cognitivo y su estado de salud se ve afectado de por vida. De ahí el trabajo urgente del Programa de Intervención Nutricional Integral (INTI) que pretende, entre los organismos estatales involucrados en el tema, disminuir la desnutrición infantil con políticas de Estado integrales que garanticen niños y niñas sanos con oportunidades futuras. Cedeño L., Macías B., Macías L., Mendoza M., Rincón A., Rosero S., Yépez D. (2013)

4.2.5 PRINCIPALES CAUSAS DEL BAJO PESO EN ESCOLARES

Las causas del bajo peso en los niños pueden ser varias y muy diferentes en función de cada uno de los niños. La causa principal suele ser genética, sin embargo la causa principal y que debe disparar alertas es la mala alimentación ya que causa diversas consecuencias que afectan la salud de los niños en especial los de edad escolar. Un niño con bajo peso se caracteriza por ser inactivo, tener un mal semblante o aspecto de enfermo. Así mismo existen diversas enfermedades que pueden causar bajo peso en los niños independientemente de la alimentación que tengan, entre estas tenemos:

- Enfermedades crónicas, como problemas respiratorios, de corazón o metabólicos.
- Defectos de hormonas: Especialmente hormona de crecimiento y del tiroides.
- Anemia por falta de hierro.
- Reflujo gastro-esofágico.
- Infecciones urinarias. Sociedad Venezolana de Puericultura y pediatría, Nutrición Pediátrica (2009)

La lista puede ser bastante más larga, pero en lo anterior entra casi el 99% de niños que tienen bajo peso no siendo sanos.

4.2.6 NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ESCOLAR.

Un niño con una buena nutrición no solo va propiciar un estado de bienestar y de energía, sino que va a sentar las bases de una larga supervivencia y de una buena calidad en las sucesivas edades del individuo. Una alimentación saludable que permita alcanzar las metas nutricionales, además del afecto, estímulos y cuidados que requiere el niño, propicia una situación biológica que contribuye a evitar o disminuir la incidencia de enfermedades crónicas o agudas, alcanzar el desarrollo del potencial físico y mental y aportar reservas para enfrentar circunstancias de esfuerzo. (ACUÑA, 2013)

Durante la época escolar, el crecimiento del niño es estable, sin embargo, la velocidad del crecimiento no es tan alta como lo fue durante la lactancia o como será durante la adolescencia. El promedio de crecimiento anual durante la edad escolar es de 3 a 3,5 kg de peso y 6 cm de talla. Durante los periodos de crecimiento más lento, el apetito y el consumo de infantiles disminuyen. (Brown, 2014)

Los niños escolares están en constante crecimiento y desarrollo lo que requiere un óptimo aporte de nutrientes. Este período se caracteriza por la gran actividad física del niño, lo cual representa un gasto energético considerable y

una gran variabilidad en cuanto a sus necesidades. De todos los factores ambientales que pueden influir en el estado de salud, la dieta es quizás la más importante; esto explica que en las últimas décadas se haya despertado una preocupación creciente por la nutrición y los hábitos alimentarios de la población. La alimentación inadecuada, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, puede tener repercusiones a largo plazo sobre el crecimiento y desarrollo somático, intelectual y cognitivo. Lozano M. (2003)

Además repercute negativamente en el sistema de defensas del organismo; favoreciendo los procesos infecciosos. Las infecciones a repetición alteran el estado metabólico y nutricional del niño, pudiendo llegar a estados de desnutrición, debilidad e incluso la muerte. La asociación entre desnutrición-infección- alteración inmunológica repercute desfavorablemente en el crecimiento y desarrollo del niño. (Carmen, 2010)

Según el informe Healthy People 2020, en el que se plasman distintos objetivos para la salud y bienestar del niño, entre ellos también se mencionan los relacionados a la alimentación para mayores a dos años. A continuación se presenta un resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Objetivos Healthy People 2020 relacionados con niños en edad escolar

Objetivo Healthy People 2020	
NWS-2.1:	Aumentar la proporción de las escuelas que no venda u ofrezca bebidas calóricamente endulzadas a sus estudiantes.
NWS-2.2:	Aumentar la proporción de distritos escolares que obligue a las escuelas a tener frutas y verduras en los casos que haya otros alimentos que se ofrezcan o vendan.
NWS-10.2:	Reducir la proporción de niños (6-11 años) obesos.
NWS-11.2:	Evitar el aumento de peso inapropiado en niños de 6 a 11 años de edad (del desarrollo).
PA-4:	Aumentar la proporción de escuelas públicas y privadas de EUA que exijan educación física diaria para sus alumnos.
PA-6.2:	Aumentar la proporción de distritos escolares que exijan recreos regularmente programados para el nivel de educación básica.
PA-8.2.2:	Aumentar la proporción de niños y adolescentes entre los 6 y 14 años que vean televisión o videos o que utilizan videojuegos no más de 2 horas/día.
PA-13.2:	Aumentar la proporción de traslados a la escuela de 1.6 km o menos hechos a pie en niños y adolescentes de 5 a 15 años de edad (del desarrollo).

Nota: NWS - Estado Nutricional de Peso; PA – Physical Activity;

Fuente: U.S. Department of Health and Human Services.

El consumo excesivo de carbohidratos en nuestro país se da a todo nivel y en cada una de las etapas del crecimiento, un lado extremo de la malnutrición es el sobrepeso y la obesidad. En los países desarrollados se vuelve necesario establecer objetivos como los mencionados en el cuadro anterior (NWS-10.2, NWS-11.2, y todos los PA).

Por otro lado, en nuestro país y en muchos de los países en vía de desarrollo, las tasas de bajo peso y de desnutrición siguen incrementando, ocasionando en el niño un déficit en aprendizaje y desarrollo físico, explicado mejor en el siguiente tema.

4.2.6.1 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN ESCOLARES.

Niños de 4-6 años de edad: luego de los 4 años hasta la pubertad el crecimiento es estable (5 – 7 cm de talla y entre 2.5 – 3.5 kg de peso por año). Se recomienda los siguientes parámetros:

- Energía: 70 kcal/kg peso/día
- Proteínas: 1.5 g/kg peso/día (65% de origen animal)
- Calcio: 800 mg/día. (M. Bueno, A. Sarría y J.M. Pérez-González, 2007)

Niños de 7-10 años de edad: el crecimiento es de 5 – 6 cm por año y de 2 kg en los primeros años, llegando a la pubertad aumentan de 4 a 4.5 kg. Existe un mayor gasto calórico. Se recomienda los siguientes parámetros:

- Energía: 55-55 kcal/kg peso/día
- Proteínas: 1.35 g/kg peso/día
- Calcio: 800 – 1300 mg/día. (M. Bueno, A. Sarría y J.M. Pérez-González, 2007)

Cuadro 2. Distribución de macronutrientes por rangos de edad, expresados en porcentaje de energía

MACRONUTRIENTES	NIÑOS DE 1-3 AÑOS	NIÑOS DE 4-8 AÑOS	ADULTOS
<i>Proteínas</i>	5-20	10-30	10-35
<i>Lípidos</i>	30-40	25-35	20-35
<i>AGPI n-6 (ácido linoleico)</i>	5-10	5-10	5-10
<i>AGPI n-3 (ácido linolénico)</i>	0.6-0.12	0.6-0.12	0.6-0.12
<i>carbohidratos</i>	45-65	45-65	45-65

Fuente: Oliveros leal L., (2012), Recomendaciones Dietéticas en el Paciente en Edad Pediátrica, Madrid

Cuadro 3. Necesidades estimadas de peso

EDAD	BMI DE REFERENCIA	ESTATURA DE REFERENCIA	PESO DE REFERENCIA
VARONES			
4-8 años	15.3	115 cm	20 kg
9-13 años	17.2	144 cm	36 kg
MUJERES			
4-8	15.3	115 cm	20 kg
9-13	17.4	144 cm	37 kg

Fuente: Judith E. Brown., 2014, Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida, 5ta edición, McGraw-Hill

4.2.7 CÓMO AFECTA EL BAJO PESO EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR.

Una adecuada ingesta de energía y nutrientes asegura un buen crecimiento y desarrollo en el niño, por esta razón las necesidades de nutrientes durante la infancia están condicionadas por el crecimiento físico, el desarrollo psicosocial, factores socioeconómicos etc. Lozano M. (2004)

Jukkets M, McGuire, Method F, Sternberg R. (2002) Nutrición y Educación, En Nutrición: La base para el desarrollo. En base En el mundo de hoy la inversión en nutrición es una necesidad, no un lujo. Una breve reseña de la evidencia demuestra la importancia de la nutrición para el poder intelectual y educacional. Treinta y seis por ciento de los niños menores de cinco años tienen retardo de crecimiento (esto es, su talla para la edad es baja). Este número puede aumentar a cerca del 50 por ciento en los niños en edad escolar. El retardo de crecimiento, aun en casos leves o moderados, está asociado con una reducción substancial en la capacidad mental y con un rendimiento escolar deficiente, lo cual finalmente conduce a una productividad laboral reducida.

Se estima que mil seiscientos millones de personas en el mundo tienen deficiencia de yodo. La deficiencia de yodo está asociada con una reducción promedio de 13.5 puntos en el coeficiente intelectual en una población. La deficiencia en niños escolares conlleva a una disminución en la función cognoscitiva, mientras que la deficiencia durante el estado fetal puede tener efectos profundos e irreversibles sobre la capacidad mental del niño. Philco S. (2011)

El diecisiete por ciento de los niños tienen bajo peso al nacer (Menos de 2.5 kilogramos), lo que resulta en un menor rendimiento cognoscitivo durante la niñez, aunque este efecto es eclipsado por la desnutrición a largo plazo, los niños con bajo peso al nacer tienen un nivel de concentración pobre en el colegio.

Cincuenta y tres por ciento de los niños en edad escolar sufren de anemia por deficiencia de hierro. Esto se asocia con una reducción en las habilidades cognoscitivas tanto en infantes como en niños en edad escolar, con reducciones similares en el rendimiento escolar - en el orden de una desviación estándar. Cuando los niños van al colegio sin desayunar, su rendimiento disminuye alrededor de 0.1 desviaciones estándar (4 percentiles), pero sólo si están desnutridos o provienen de las familias más pobres. (M, H, R, & R., 2013)

4.2.8 BENEFICIOS DE UNA BUENA ALIMENTACIÓN EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR.

Los niños escolares están en constante crecimiento y desarrollo lo que requiere un óptimo aporte de nutrientes. Este período se caracteriza por la gran actividad física del niño, lo cual representa un gasto energético considerable y una gran variabilidad en cuanto a sus necesidades. Lozano M. (2004)

Para ello, la alimentación debe cumplir con los requisitos de ser suficiente (que cubra los requerimientos para todos los nutrientes), equilibrada (que

contenga los nutrientes en proporciones adecuadas), variada (que incluya diversos tipos de alimentos), y desde el punto de vista ecológico, libre de compuestos que en forma natural o agregada impliquen riesgos para el organismo. (SERRAJEM LL, 2010)

La alimentación en la edad escolar debe proporcionar un balance positivo de nutrientes estructurales, con el fin de satisfacer las reservas energéticas que procede al brote puberal .Al mismo tiempo, debe permitir realizar una actividad física importante y ser adecuada para poder desarrollar satisfactoriamente las actividades escolares. Marcdante K., Kliegman R., Jenson H., Behrman R. (2011)

A esta edad los niños son libres de escoger el tipo y la cantidad de alimentos que van a consumir. Esta mayor autonomía alimentaria deriva de las oportunidades que se le presentan al escolar, de comer fuera de casa y de permanecer más tiempo fuera de ella, además, el escolar avanzado en edad, prefiere alimentarse en compañía de sus amigos y pierde interés por la comida familiar. Este hecho conlleva a la situación de que el niño se expone a diferentes alimentos y formas de preparación, que no precisamente concuerdan con hábitos alimentarios adecuados. (LÓPEZ L, 2010)

En conclusión, la promoción de una alimentación y estilos de vida que, contribuyan a la promoción de la salud deben formarse muy tempranamente, desarrollándose principalmente en la infancia donde están condicionadas por patrones alimentarios familiares lo cuales desempeñan un rol clave en la adquisición de pautas y conductas que fomenten hábitos saludables. Más adelante en la etapa de escolarización, las instituciones educativas, ya sea desde el aula o el comedor escolar, deben complementar este proceso de aprendizaje que perdurará durante toda su vida. (CHAVEZ, Requerimiento nutricionales en pediatría, 2010)

4.2.9 RENDIMIENTO ESCOLAR

Jukkets M, McGuire, Method F, Sternberg R. (2002) Nutrición y Educación, En Nutrición: La base para el desarrollo. El rendimiento escolar de los niños y niñas puede verse afectado por una mala nutrición. Los niños que presentan desnutrición y baja talla para su edad tienden a ser matriculados en el colegio en edades más tardías que los niños que no presentan este tipo de problemas. Generalmente se debe a que los padres creen que los niños con baja talla son más jóvenes, es decir, creen que los niños no son lo suficientemente grandes físicamente como para ir al colegio porque están invirtiendo más en los niños mejor nutridos. Por lo tanto se concluye que la matriculación tardía empeora los problemas de daño intelectual causados por déficits nutricionales.

Existen estudios que demuestran que una mejora en la talla, operando tanto a través de la capacidad física como a través de la capacidad de aprendizaje y del rendimiento escolar, resulta en una mayor productividad y en mejores salarios en la edad adulta. Un análisis de datos en los Estados Unidos encontró que un incremento de una libra en el peso al nacer lleva a un aumento del 7 por ciento en los ingresos percibidos a lo largo de la vida.

Otro estudio en Brasil encontró que un aumento del 1 por ciento en la talla resulta en un aumento del 2.4 por ciento en los ingresos de un hombre adulto.

Los programas preescolares, los programas de salud, de nutrición escolar y las intervenciones en adolescentes, ayudan a los niños a mejorar en el colegio; sin embargo, debido a la falta de intervenciones más tempranas en su vida, muchas veces éstos ya entran al colegio como “mercancías dañadas”. El incluir la estimulación psicosocial en los programas de suplementación terapéutica, además de los suplementos nutricionales, puede ser crítico. Varios años de desnutrición tienen un efecto acumulativo que necesita ser revertido; en este contexto, una combinación de intervenciones nutricionales y psicosociales puede tener un mayor efecto en el desarrollo cognoscitivo y en el crecimiento

físico que cualquiera de estas intervenciones en forma individual. Urcuyo J. (2012)

Existe gran controversia sobre si los niños en edad escolar, sobre todo los adolescentes, pueden alcanzar su crecimiento físico o su capacidad mental. Aunque es casi seguro que los niños son más vulnerables a los efectos de un déficit nutricional durante los primeros años de vida y que algunos de estos efectos pueden ser irreversibles, aun se puede hacer bastante para mejorar el potencial de aprendizaje de los niños desnutridos en edad escolar. Philco S. (2010)

La desnutrición es generalizada entre los niños en edad escolar y su estado nutricional a menudo se deteriora durante los años escolares. Sin embargo, poco se sabe sobre cómo revertir ese deterioro. Así mismo, la anemia es un problema particularmente difundido entre escolares. La desparasitación y los programas de suplementación o fortificación con hierro les ayudarán a que trabajen lo mejor posible. La alimentación escolar en particular los desayunos o las meriendas en la mañana– puede ayudar a los niños hambrientos a permanecer atentos, pero el alto costo de estos programas demanda que sean bastante focalizados y requiere de investigación adicional para mejorar su impacto sobre la desnutrición. Philco S. (2010)

4.2.10 LONCHERA ESCOLAR.

La importancia de una buena lonchera escolar es que esta no solo alimenta, sino que también proporciona la energía y nutrición adecuada para el aprendizaje del niño en edad escolar. Se debe saber combinar y utilizar los ingredientes adecuados para elaborar una lonchera saludable y nutritiva para el niño en edad escolar y que este pueda desarrollar adecuadamente sus destrezas y habilidades intelectuales. Machado L. (2009), Nutrición Pediátrica.

Una lonchera escolar bien elaborada y con elementos nutritivos contribuye al desarrollo motriz, intelectual y aleja a los niños de cuadros críticos como la obesidad y la desnutrición.

Una buena lonchera escolar debe contar con los elementos principales para desarrollar las defensas y asegurar una buena nutrición, elementos como lo son los carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y grasas. Una lonchera rica en proteínas, fibra y minerales, mantendrá una mente abierta y la vitalidad necesaria para las prácticas deportivas e intelectuales que emprenda el niño en su salón de clases.

4.2.11 BATIDOS NUTRICIONALES Y SUS BENEFICIOS

Los batidos nutricionales tienen como principal beneficio el poder de influir en la regulación de nuestro peso corporal. En tal sentido, hay quienes aprovechan estos batidos, tanto para perder peso como para recuperarlo. Además de la regulación del peso corporal, los batidos nutricionales aportan importantes componentes como: minerales, proteínas, vitaminas y una gran variedad de antioxidantes. Apoyan la nutrición celular, impulsando la asimilación de nutrientes esenciales, en mayor medida que la alimentación habitual.

Algunos de ellos, están enriquecidos con soya, la cual ayuda a definir los músculos y a bajar los niveles de colesterol.

La importancia de que los niños se alimenten de forma adecuada es independiente de estos factores. Es decir, se requiere adoptar una dieta rica en calorías (frutas secas, productos lácteos, etc.) sin caer en el consumo excesivo de grasas (principalmente trans y saturadas provenientes de comida rápida o chatarra, etc.) que pueden causar problemas de salud.

4.2.12 BENEFICIOS DEL BANANO

La banana es una fruta que aporta grandes beneficios para la salud aunque la mayoría de ellos son ignorados y sólo se conocen sus propiedades para brindar energía rápida al organismo. Es uno de los alimentos más completos para la nutrición infantil, debida a que es una gran fuente natural de potasio, por lo que ayuda significativamente a reducir el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas o hipertensión. Gil A. (2010)

Las bananas ayudan a evitar la oxidación de las lipoproteínas de baja densidad, gracias a lo cual se previene que se formen peligrosas capas en las arterias. De hecho, la acumulación de estas capas, podría aumentar los riesgos de sufrir arteriosclerosis, o endurecimiento de arterias, lo cual puede provocar que se produzcan fallas cardíacas o problemas de presión. Consumir por lo menos una banana por día reduce el riesgo de padecer enfermedades cardíacas hasta en un 40%. Gil A. (2010)

Las recientes investigaciones, están demostrando que las bananas son también muy útiles para tratar las úlceras. Aparentemente, los elementos que la componen actuarían como un antiácido natural. En primer lugar, estimulan la producción de la mucosa protectora en el estómago, la cual ayuda a evitar que los ácidos nocivos lleguen a las partes más sensibles del estómago, causando así una úlcera. Son fuente también de electrolitos, los cuales son esenciales para mantener en buen nivel los líquidos del cuerpo y prevenir la deshidratación. Una banana aporta el 30% de las necesidades diarias de vitamina B6, contribuyendo a mejorar el sistema inmunológico. También podemos encontrar en la banana el folato, necesario para un crecimiento apropiado de los tejidos, y para protegerse de algunos defectos de nacimiento, enfermedades cardíacas y cáncer. La Banana es conocida como “Fruta para la Salud” debido a su contenido nutricional y valor energético esencial para un día. Alimentación Sana, Novedades de la banana (2014), recuperado de:

<http://alimentacionsana.com.ar/informaciones/novedades/banana%20engorda.htm>

Entre los beneficios que la banana aporta a la salud tenemos:

- Proporciona al organismo el líquido que necesita para mantener la normalidad de sus funciones.
- Ayuda a prevenir y a corregir los calambres musculares que se producen por la falta de glucosa en la sangre. Los azúcares de este fruto se absorben de manera sencilla y abastecen rápidamente a la sangre de la dosis de glucosa, la cual se requiere para la producción de energía muscular.
- Cada una de las vitaminas que contiene aportan un beneficio particular:
 - Vitamina A: necesaria para el crecimiento de los niños y para conservar la salud de los ojos y la piel.
 - Vitamina B1 (tiamina): previene la fatiga
 - Vitamina B2 (riboflavina): libera energía de las células, provee de brillo a los ojos y la piel.
 - Vitamina B3 (niacina): favorece la digestión.
 - Vitamina C: ayuda a evitar los resfríos y el sangrado de las encías.
- Mejora el insomnio, comer una o dos bananas antes de acostarse ayuda a dormir mejor, deben comerse lejos de las comidas para aumentar su efecto.
- Es una fuente de energía rápida necesaria en la dieta de los niños y deportistas.
- Equilibra los líquidos del organismo lo cual es beneficioso para regular la Hipertensión.
- Las bananas mejoran el reuma, la artritis y la Gota.
- Mejora el cabello y ayuda a evitar la caída.
- Es buena para la anemia ya que estimula la producción de hemoglobina.

- Alivia los dolores premenstruales. La Banana es conocida como “Fruta para la Salud” debido a su contenido nutricional y valor energético esencial para un día. Alimentación Sana, Novedades de la banana (2014), recuperado de: <http://alimentacionsana.com.ar/informaciones/novedades/banana%20engorda.htm>

Los nutrientes proporcionados por el banano ayudan a la fortificación de una persona que se encuentra con desnutrición. Dando resultados positivos en función del organismo y contrarrestando enfermedades.

4.2.13 BENEFICIOS DE LA ESPIRULINA

Ponce E. (2013), Super alimento para un mundo en crisis: Spirulina a bajo costo, *Revista Scielo*, Vol. 31,(N°1). Recuperado desde: <http://www.scielo.cl/pdf/idesia/v31n1/art16.pdf>. La Spirulina es una microalga que contiene un alto contenido proteico, ácidos grasos esenciales, minerales y vitaminas. Es un cultivo ideal para zonas desérticas y más aún donde el agua es alcalina. Es fácil de multiplicar y económica de producir. Se considera un superalimento. La espirulina contiene 65% de proteínas y aminoácidos; 55 de lípidos, 7% de minerales; 20% de hidratos de carbono y 3% de humedad. Dentro de los aminoácidos esenciales esta microalga tiene: isoleucina 5,6%; leucina 8,7%; lisina 4,7%, metionina 2,3%; fenilalanina 4,5%; treonina 5,2%; triptófano 1,5% y valina 6,5%. Las vitaminas aportadas por 10 g de Spirulina en función de la dieta diaria recomendada, son: vitamina A betacaroteno 4,60 veces; vitamina B1 tiamina 0,21; vitamina B2 riboflavina 0,21; vitamina B3 (niacina) 0,07; vitamina B6 (piridoxina) 0,04; vitamina B12 5,33 veces; vitamina E alfa-tocoferol 0,03.

4.2.14 LA MIEL

Ulloa J., Mondragón P., Rodríguez R., Resendiz J., Rosas P.(2010). La miel de abeja y su importancia. *Revista Fuente*, Año 2, N° 4. La miel es la sustancia natural dulce producida por la abeja *Apis mellifera* o por diferentes subespecies, a partir del néctar de las flores y de otras secreciones extra florales que las abejas liban, transportan, transforman, combinan con otras sustancias, deshidratan, concentran y almacenan en panales. Constituye uno de los alimentos más primitivos que el hombre aprovechó para nutrirse. Su composición es compleja y los carbohidratos representan la mayor proporción, dentro de los que destacan la fructosa y glucosa, pero contiene una gran variedad de sustancias menores dentro de los que destacan las enzimas, aminoácidos, ácidos orgánicos, antioxidantes, vitaminas y minerales.

4.2.14.1 EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA MIEL

Ulloa J., Mondragón P., Rodríguez R., Resendiz J., Rosas P.(2010). La miel de abeja y su importancia. *Revista Fuente*, Año 2, N° 4. Se afirma que la miel ha sido usada con propósitos médicos y nutricionales, es decir, es la medicina más antigua conocida y que en muchas razas fue prescrita por médicos para una variedad de enfermedades.

4.2.15 LA LECHE

La leche es uno de los alimentos más completos ya que es fuente de calcio, fósforo, magnesio y proteína, los cuales son esenciales para el desarrollo y crecimiento. Un adecuado consumo de leche durante la infancia y a lo largo de la vida le ayudará a mantener huesos fuertes y prevenir la osteoporosis en la edad adulta. Gil A. (2010)

Por otro lado, cantidades relativamente pequeñas de leche pueden cubrir una parte importante de las necesidades diarias de nutrientes para todas las

edades, ya que es un alimento rico en nutrientes en relación a su contenido energético. La leche descremada o 0% grasa, 2% de grasa y leche entera, todas tienen los mismos nutrientes, lo que cambia es el contenido de grasa y por ende de calorías. Gil A. (2010)

4.2.15.1 IMPORTANCIA DE LA LECHE EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

La niñez y la adolescencia son dos etapas muy importantes para el desarrollo físico y mental. En estas etapas el consumo de leche es importante ya que es portadora de hierro y calcio. El calcio hace que el menor tenga los dientes y huesos sanos, mientras que el hierro es importante para el desarrollo del cerebro, crecimiento y el sistema inmune, a su vez un buen consumo ayudará a prevenir la anemia.

Los niños menores de 11 años deben consumir 3 porciones de lácteos al día y los niños mayores de 11 años, 3 a 4 porciones diarias. Opte por leche semi-descremada o descremada, ya que contiene menos grasa saturada. Sólo los niños menores de 5 años deben tomar leche entera. También contribuye al desarrollo neuromuscular por el aporte de nutrientes ya antes mencionados, así como de magnesio. Se debe de tomar en cuenta que las necesidades de todos los nutrimentos van aumentando conforme la tasa de crecimiento. Gil A. (2010)

La leche es un alimento práctico, lo cual es necesario para todo niño, ya que se da desde la edad gestante hasta a lo largo de su vida; esta cumple muchos requerimientos nutrimentales.

"Es fuente de diversos nutrimentos indispensables para el crecimiento y desarrollo infantil, además de ser versátil y ser un ingrediente fundamental para la elaboración de productos lácteos, que son atractivas opciones para integrar una dieta recomendable". Afirmó la Dra. Pilar Milke García, Investigador en Ciencias Médicas B, Dirección de Nutrición Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". BORDENAVE, D. J. (2012). *LA DIETA*

ANTIINFLAMATORIA, ROL DE LA DIETA Y LAS ENFERMEDADES CRONICAS. EEUU: BALBOA.

4.2.15.2 BENEFICIOS QUE APORTAN LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS

- Por su alto contenido de calcio, favorecen a la formación de los huesos y ayudan a prevenir la osteoporosis
- Ayudan a reducir los riesgos de caries dentales
- Ayudan a la formación y regeneración de tejidos
- Brindan protección contra el cáncer de seno
- Brindan protección contra el cáncer de colon. La leche y sus beneficios, productos lácteos (2012) Recuperado de: <http://vidayestilo.terra.com>

Una dieta correcta y equilibrada que incluya leche y productos lácteos, aunada a una actividad física regular durante la infancia, brindará protección a los niños y les permitirá desarrollarse y crecer de forma sana. Gil A. (2010)

4.2.16 LA AVENA

Ronco A. (2013), *INTA, La nutritiva y saludable avena*, Universidad de Chile. La avena, como todas las otras variedades de granos, pertenece a la familia Poaceae. La Avena sativa L (avena común) es la más importante entre las avenas cultivadas y se cree que su origen es asiático. El cultivo de avena es anual y se utiliza en la nutrición de humanos y animales.

4.2.16.1 BENEFICIOS DE LA AVENA

Ronco A. (2013), *INTA, La nutritiva y saludable avena*, Universidad de Chile. La avena entera contiene altas cantidades de nutrientes valiosos, tales como fibra soluble, proteínas, ácidos grasos insaturados, vitaminas y minerales, elevadas concentraciones de fibra dietética con propiedades antioxidantes y

otros fitoquímicos que le otorgan propiedades eficaces contra la enfermedad cardiovascular y algunos tipos de cáncer.

4.2.16.2 COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA AVENA

Composición Nutricional de la Avena	
Composición del grano de avena	%
Humedad	13.3
Proteínas	13
Lípidos	7.5
Fibra	10.3
Cenizas	3.1
Calcio (mg/100g)	60
Fósforo (mg/100g)	372
Hierro (mg/100g)	3.8
Zinc (mg/100g)	3.9
Yodo (mg/100g)	16
Tiamina (mg/100g)	0.5
Riboflavina (mg/100g)	0.14
Niacina (mg/100g)	1.3
Energía (mj/100g)	1.61

Fuente: Ronco A. (2013), *INTA, La nutritiva y saludable avena*, Universidad de Chile.

4.2.17 VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Para una óptima valoración se deben de recurrir a diversas herramientas, como el uso inteligente de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica.

La valoración del estado de nutrición tiene como objetivos:

- Controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano identificando las alteraciones por exceso o defecto.
- Distinguir el origen primario o secundario del trastorno nutricional.

La sistemática de la valoración incluirá los siguientes aspectos: (Martínez & Pedrón, 2002)

Anamnesis

– Se obtienen datos acerca de la familia y el medio social (trabajo de los padres, personas que cuidan del niño, número de hermanos, afecciones de los padres y hermanos).

– Antecedentes personales: Se deben conocer circunstancias ocurridas durante la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes de patología orgánica aguda, crónica o de repetición, y en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal.

– Encuesta dietética: Es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada (recordatorio de 24 horas, cuestionario de frecuencia, registro de ingesta con pesada de alimentos durante varios días), siempre se puede hacer una aproximación con la historia dietética preguntando qué consume habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada, tipo y textura del alimento y tomas entre horas, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos, alimentos preferidos o rechazados y suplementos vitamínicos y minerales. (Martínez & Pedrón, 2002)

Antropometría

Permite valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal del niño. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente. Las medidas básicas incluyen: peso, talla, perímetro craneal, perímetro braquial y pliegue tricipital. Es fundamental obtenerlos con la técnica y el instrumental adecuados. Una vez recogidas las medidas del niño, para interpretarlas, es necesario contrastarlas con las de sus familiares y con los patrones de referencia, lo que se puede hacer mediante percentiles o calculando puntuaciones Z. (Martínez & Pedrón, 2002)

- **Cálculo de índices**

Con las medidas del peso y talla se pueden calcular índices derivados que permiten clasificar el estado de nutrición, evaluarlo en el tiempo y cuantificar la respuesta a las medidas terapéuticas. (Martínez & Pedrón, 2002)

– La relación peso/talla: Se valora mediante percentiles o calculando puntuaciones Z. Valora la relación del peso para la talla independientemente de la edad y es muy útil para detectar precozmente la malnutrición aguda.

– Índice de masa corporal (IMC): Inicialmente se usó para clasificar la sobrenutrición y obesidad en escolares y adolescentes y actualmente ya están establecidos los límites de subnutrición (OMS, 2006). Es muy fácil de calcular (kg/m^2) pero como varía con la edad, debe interpretarse mediante percentiles o calculando la puntuación Z. Es importante tener en cuenta que cuando está elevado indica “sobrepeso” que puede ser debido a exceso de masa grasa (obesidad) o a exceso de masa magra (constitución atlética). (Martínez & Pedrón, 2002)

– Otros. Durante mucho tiempo se han usado para clasificar el estado de nutrición los índices de Waterlow (porcentaje del peso estándar y porcentaje de talla para la edad) y los nutricionales de Shukla y McLaren, pero actualmente ya no se recomiendan por la dificultad para su cálculo y, sobre todo, de interpretación.

4.3 MARCO LEGAL

LA ACTUAL ASAMBLEA NACIONAL EXPIDE LA PRESENTE CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR.

Capítulo segundo

Derechos del buen vivir

Sección primera

Agua y alimentación

Art. 13.- Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

Sección quinta

Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Sección séptima

Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art. 44.- El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

Art. 45.- Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

TÍTULO VII

RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Capítulo primero

Sección primera

Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención,

recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

SECCIÓN QUINTA

De los grupos vulnerables

Art. 47.- En el ámbito público y privado recibirán atención prioritaria, preferente y especializada los niños y adolescentes, las mujeres embarazadas, las personas con discapacidad, las que adolecen de enfermedades catastróficas de alta complejidad y las de la tercera edad. Del mismo modo, se atenderá a las personas en situación de riesgo y víctimas de violencia doméstica, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

Art. 48.- Será obligación del Estado, la sociedad y la familia, promover con máxima prioridad el desarrollo integral de niños y adolescentes y asegurar el ejercicio pleno de sus derechos. En todos los casos se aplicará el principio del interés superior de los niños, y sus derechos prevalecerán sobre los de los demás.

Art. 49.- Los niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes al ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado les asegurará y garantizará el derecho a la vida, desde su concepción; a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social, a tener

una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social, al respeto su libertad y dignidad, y a ser consultados en los asuntos que les afecten.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas, de conformidad con la ley.

Art. 50.- El Estado adoptará las medidas que aseguren a los niños y adolescentes las siguientes garantías:

1. Atención prioritaria para los menores de seis años que garantice nutrición, salud, educación y cuidado diario.
2. Protección especial en el trabajo, y contra la explotación económica en condiciones laborales peligrosas, que perjudiquen su educación o sean nocivas para su salud o su desarrollo personal.
3. Atención preferente para su plena integración social, a los que tengan discapacidad.
4. Protección contra el tráfico de menores, pornografía, prostitución, explotación sexual, uso de estupefacientes, sustancias psicotrópicas y consumo de bebidas alcohólicas.
5. Prevención y atención contra el maltrato, negligencia, discriminación y violencia.

Art. 51.- Los menores de dieciocho años estarán sujetos a la legislación de menores y a una administración de justicia especializada en la Función Judicial. Los niños y adolescentes tendrán derecho a que se respeten sus garantías constitucionales.

Art. 52.- El Estado organizará un sistema nacional descentralizado de protección integral para la niñez y la adolescencia, encargado de asegurar el ejercicio y garantía de sus derechos. Su órgano rector de carácter nacional se integrará paritariamente entre Estado y sociedad civil y será competente para la

definición de políticas. Formarán parte de este sistema las entidades públicas y privadas.

Los gobiernos seccionales formularán políticas locales y destinarán recursos preferentes para servicios y programas orientados a niños y adolescentes.

Según los artículos que la constitución de la República del Ecuador ha establecido y que han sido citados, podemos observar que como miembros sociales activos tenemos que acatar todos los artículos que dicta nuestra constitución.

Cabe destacar que los artículos mencionados en el presente trabajo hacen énfasis en los derechos que tienen los niños y niñas en edad escolar así como los deberes que tiene el estado y la sociedad para con ellos, no solo en temas de educación, sino también en temas tan importantes como salud, medio ambiente y políticas del buen vivir.

5. HIPÓTESIS

El batido, como refrigerio nutricional, incidirá de manera positiva en el estado nutricional en los escolares entre 5 a 11 años de edad de la unidad básica N°53 Veinticuatro de Mayo de la ciudad de Guayaquil.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

- Variable dependiente: Bajo peso
- Variable independiente: Refrigerio nutricional
- Variable interviniente: Niños de 5 a 11 años

CAPITULO II

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO

El enfoque de la presente investigación es de tipo descriptivo, cuantitativo y experimental.

Ha sido realizado basado en una investigación de campo en la cual se encontró la presencia de bajo peso corporal en los niños de 5 a 11 años de edad en la “Unidad básica N°53: Veinticuatro de mayo” de la ciudad de Guayaquil y cuyo propósito es Determinar el resultado de la aplicación del refrigerio nutricional como medida preventiva para mantener un buen estado nutricional durante las horas de colación escolar.

Es de tipo descriptivo debido a que se debe realizar una observación y al mismo tiempo manipular las variables y estudiar los resultados para llegar a identificarlos y sacar una conclusión final, ya que el objetivo de la investigación descriptiva es llegar a conocer situaciones, costumbre y actitudes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, ni a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

Investigación de Campo, porque se la realiza directamente en donde se produce el problema a investigar, siendo este la Unidad Educativa básica N°53: Veinticuatro de Mayo.

Es de tipo cuantitativo ya que nos permite identificar y clasificar la información en grupos contables y así poder llegar a resultados exactos.

Es de tipo experimental ya que involucra a un grupo relativamente pequeño de niños y el investigador puede manipular la situación en las cuales esas personas se hallan.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población:

La población utilizada en la recolección de datos del presente estudio consta de 217 niños con edades de 5 a 11 años de la “Unidad básica N°53 “Veinticuatro de Mayo”, los cuales luego del análisis nutricional fueron diagnosticados con bajo peso corporal a 30 niños, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

7.2.1 CRITERIOS

Los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta son: La edad (niños 5 a 11 años), el estado nutricional (bajo peso corporal) y la autorización de padres de familia.

Los criterios de exclusión: Niños que durante el tiempo en el que se realizó el estudio no estuvieron en el límite de edad establecido (niños menores de 5 años o mayores de 11 años), niños con un buen estado nutricional, niños con patologías graves, padres de familia que no den autorización.

7.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Como técnica para la recolección de datos se utilizó la historia clínica, la cual incluye además de los datos personales, datos como el peso, el índice de masa corporal de la población estudiada, logrando identificar los factores culturales que causan el bajo peso infantil, y la relación de estas con la desnutrición infantil.

También se utilizaron las encuestas nutricionales que se realizaron a los padres de familia para identificar los alimentos más comunes de la dieta diaria, su consumo diario de carbohidratos, y el conocimiento de los padres sobre este tema y la importancia que le dan al mismo.

Para la realización de este estudio también se tomaron como bases teóricas los libros y publicaciones concernientes al tema, procedentes de diferentes facultades de nutrición del país, así como publicaciones de internet y videos sobre el tema.

7.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Dentro de los instrumentos se utilizó fichas nemotécnicas o ayuda memoria, en las que se tomó nota de los datos e informaciones requeridas para la investigación.

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos en la presente investigación son los siguientes:

7.4.1 LA OBSERVACIÓN

Durante la investigación se realizó la observación por parte del investigador para apreciar el estado nutricional de los niños/as.

7.4.2 LA ENCUESTA

Esta técnica permitió elaborar instrumentos de investigación como los cuestionarios, para aplicarlos a niños/as de segundo a séptimo año de educación básica de la Unidad Educativa básica N°53: Veinticuatro de Mayo.

7.4.3 EQUIPOS

En la recolección de la información se empleó tanto equipos tecnológicos como computadora e instrumental básico de diagnóstico como tallímetro y balanza.

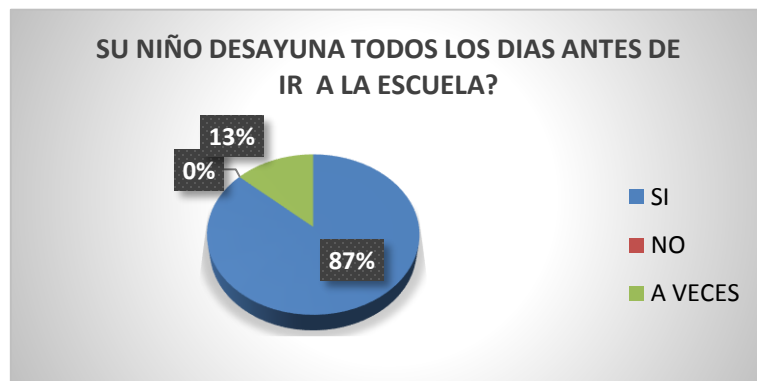
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N°1

	SU NIÑO DESAYUNA TODOS LOS DIAS ANTES DE IR A LA ESCUELA?	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	0	0%
A VECES	4	13%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°1



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de Datos

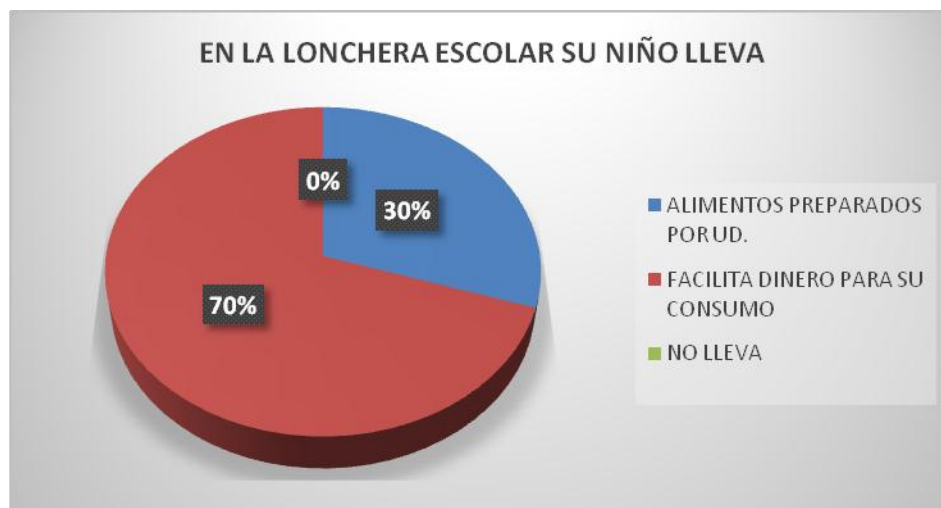
Ante la interrogante, ¿Desayuna su hijo antes de ir a la escuela? La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 87% de los niños si desayuna antes de ir a la escuela y un 13% solo a veces. Los datos encontrados son alentadores ya que se puede observar que la gran mayoría de los niños si desayunan antes de ir a la escuela; siendo el desayuno la principal comida en la dieta diaria, que si no se lo ingiere se correlaciona a enfermedades metabólicas.

TABLA N°2

	EN LA LONCHERA ESCOLAR SU NIÑO LLEVA	PORCENTAJE
ALIMENTOS PREPARADOS POR UD.	9	30%
FACILITA DINERO PARA SU CONSUMO	21	70%
NO LLEVA	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°2



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Ante la interrogante: ¿Los alimentos que su hijo lleva en la lonchera escolar, son?: La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 30% de los niños lleva en su lonchera alimentos preparados en casa y el 70% llevan dinero para comprar sus alimentos. Los resultados recogidos nos demuestran la problemática que existe, ya que la gran mayoría de los niños llevan dinero para comprar los alimentos que le plazcan, esto está

siendo contrarrestado con las nuevas normativas que tienen los bares escolares y que prohíben la venta de comida chatarra y promueven la venta de alimentos más nutritivos en los bares escolares.

TABLA N°3

	CUANTAS VECES AL DIA COME SU NIÑO	PORCENTAJE
1 VEZ	0	0%
2 VECES	0	0%
3 VECES	24	80%
MAS DE 3 VECES	6	20%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°3



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Ante la interrogante: ¿Cuántas veces al día come su niño? La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 80% de los niños se alimenta 3 veces al día y el 20% lo hacen más de 3 veces. Al analizar estos datos nos damos cuenta de que todos los niños se alimentan entre tres y más veces al día, lo cual es positivo ya que los aleja de posibles estados de desnutrición o bajo peso.

TABLA N°4

	RENDIMIENTO ESCOLAR DE SU NIÑO	PORCENTAJE
ALTO	6	20%
MEDIO	24	80%
BAJO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°4



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Se obtuvieron los siguientes resultados: el 20% de los niños tiene un rendimiento escolar alto y el 80% tienen un rendimiento escolar medio. El rendimiento académico se relaciona con algunos factores, entre esos, la alimentación conllevando a esto un buen desarrollo intelectual.

TABLA N°5

	LA ACTIVIDAD FISICA DE SU NIÑO ES	PORCENTAJE
ALTO	5	17%
MEDIO	24	80%
BAJO	1	3%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°5



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Ante la interrogante: ¿La actividad física de su niño es?: La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 17% de los niños tiene una actividad física alta, el 80% de los niños tiene una actividad física media, y un 3% tienen una baja actividad física. Los resultados recogidos nos demuestran que solo una minoría de los niños tiene una actividad física baja, y la gran mayoría una actividad física intensa o moderada, por lo cual su gasto

energético es mayor y requerirán de una buena, nutritiva y balanceada alimentación.

TABLA N°6

	SU NIÑO CONSUMO ALGUN TIPO DE SUPLEMENTO	PORCENTAJE
SI	7	23%
NO	23	77%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°6



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

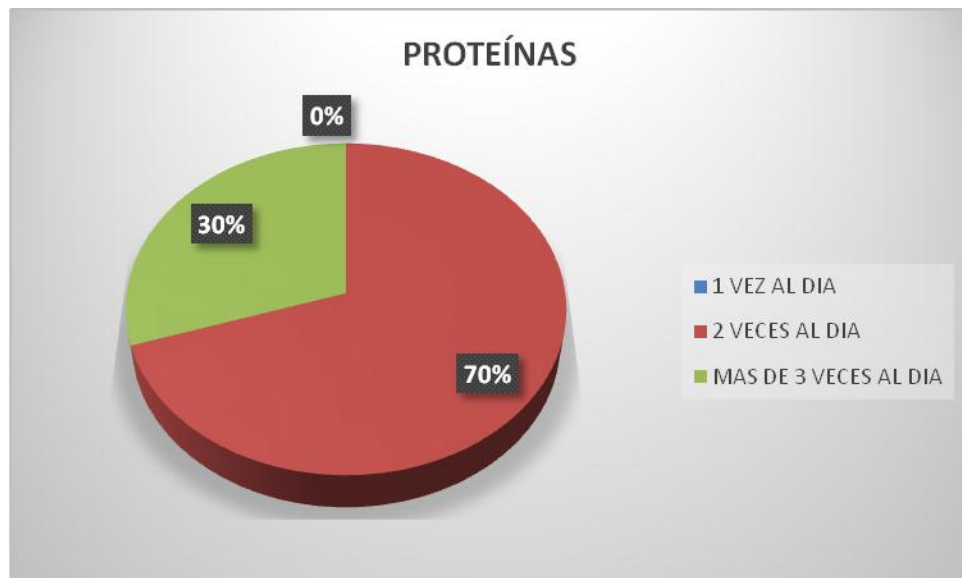
Ante la interrogante: ¿Consume su hijo algún tipo de suplemento? La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 23% de los niños si consume algún tipo de suplemento alimenticio y un 77% no lo consume. Este análisis de la recolección de los datos nos demuestra que la gran mayoría de los niños no complementan su alimentación con algún tipo suplemento que compense los déficits nutricionales que pudieran presentar.

TABLA N°7: FRECUENCIA DE CONSUMO

	PROTEINAS	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	0	0%
2 VECES AL DIA	21	70%
MAS DE 3 VECES AL DIA	9	30%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°7: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

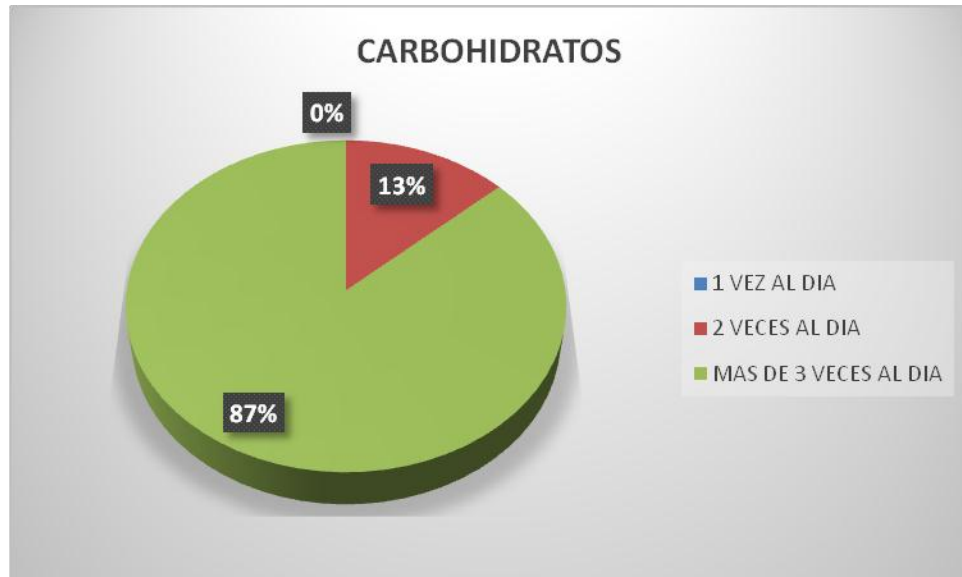
Las proteínas son vitales para el organismo ya que ayuda al sistema inmunológico, repara tejidos y nivela el azúcar en la sangre; de esta forma, viendo lo indispensable que son las proteínas en nuestra dieta diaria, hicimos la interrogante de frecuencia de consumo, la cual se obtuvieron los siguientes resultados: la gran mayoría consume 2 veces al día en un porcentaje del 70%, y el 30% de los padres manifestó que sus hijos comen proteínas más de 3 veces al día.

TABLA N°8: FRECUENCIA DE CONSUMO

	CARBOHIDRATOS	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	0	0%
2 VECES AL DIA	4	13%
MAS DE 3 VECES AL DIA	26	87%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°8: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Se obtuvieron los siguientes resultados: el 13%, consume 2 veces al día y el 87% de los padres manifestó que sus hijos comen carbohidratos más de 3 veces al día. Los carbohidratos son una amplia fuente de energía para el funcionamiento del organismo. La Organización Mundial de la Salud considera que es necesario mostrar los beneficios otorgados, al ser vital aporte al

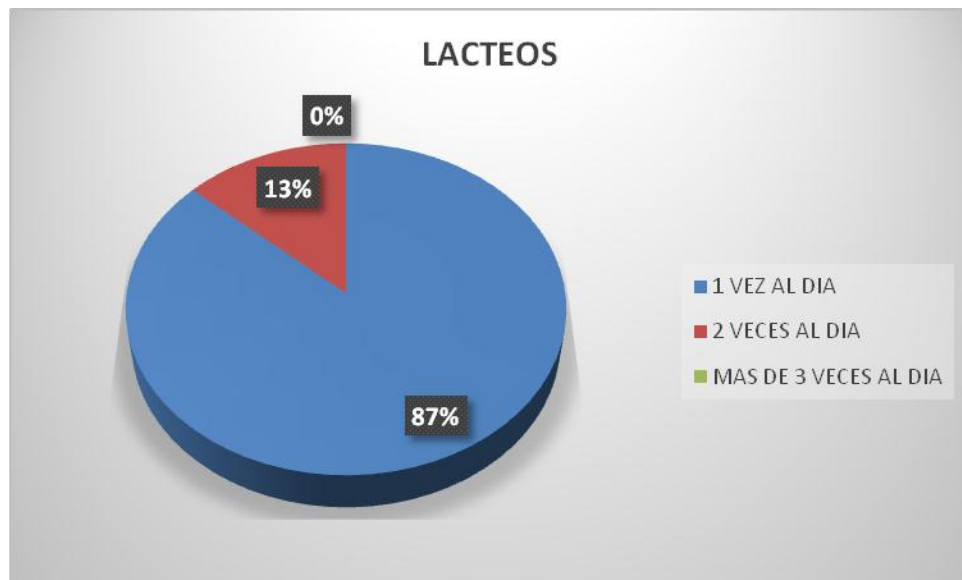
funcionamiento intestinal, al desarrollo muscular y de actividad física, además de apoyar la función cerebral.

TABLA N° 9: FRECUENCIA DE CONSUMO

	LACTEOS	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	26	87%
2 VECES AL DIA	4	13%
MAS DE 3 VECES AL DIA	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°9: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Ante la interrogante: ¿Con qué frecuencia consumen lácteos sus hijos? La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 87% de los niños consume lácteos una vez al día y un 13% consume 2 veces al día. Indicando que la frecuencia de ingerir es de 2- 3 porciones diarias.

TABLA N°10: FRECUENCIA DE CONSUMO

	FRUTAS	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	30	100%
2 VECES AL DIA	0	0%
MAS DE 3 VECES AL DIA	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°10: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

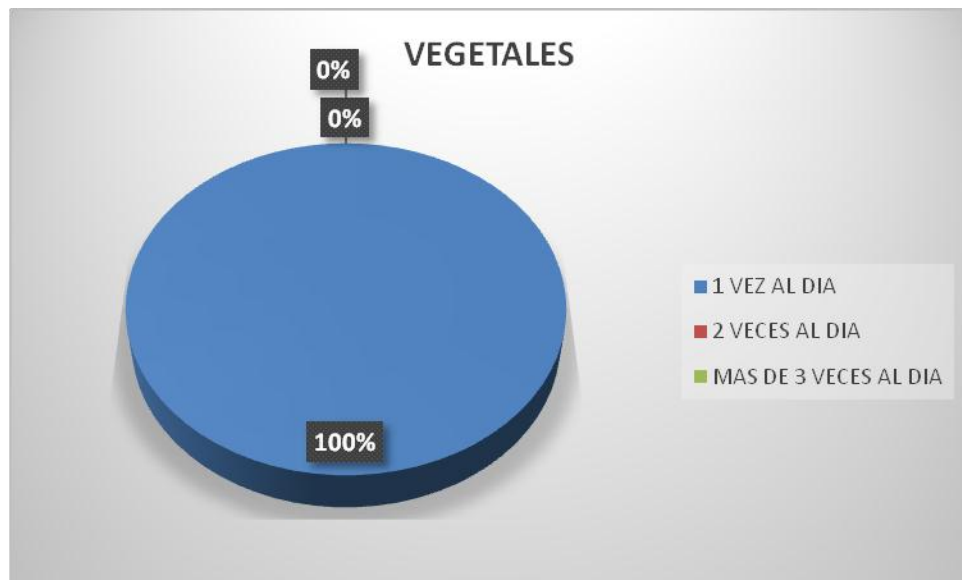
La frecuencia de consumo en frutas, se obtuvieron los siguientes resultados: el 100% en toda la muestra indicó que ingieren una vez al día, la cual nos aporta antioxidantes ya que nos ayuda a limpiar el organismo, tienen funciones diuréticas que ayuda a eliminar toxinas y a no retener líquidos. Cabe recalcar que la frecuencia diaria de consumo debe ser de 2 a 4 porciones diarias.

TABLA N°11: FRECUENCIA DE CONSUMO

	VEGETALES	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	30	100%
2 VECES AL DIA	0	0%
MAS DE 3 VECES AL DIA	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°11: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

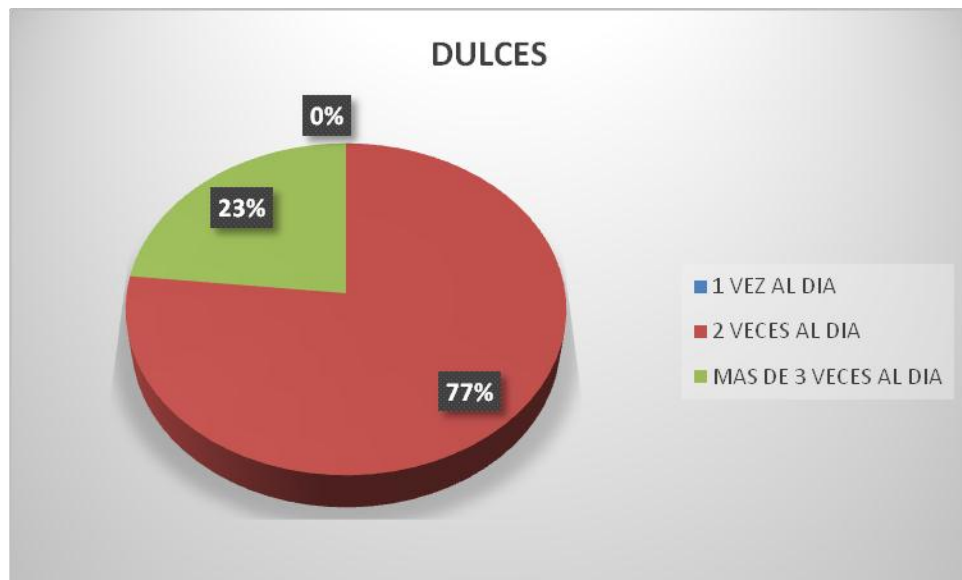
El 100% indicó que consume una vez al día vegetales, teniendo en cuenta que la frecuencia de ingerir debería ser de 3 a 5 porciones diarias, ya que nos ayuda a mejorar y fortalecer las defensas dándonos las armas para combatir las enfermedades, a su vez ayuda a limpiar el organismo, y mejora el funcionamiento del sistema nervioso.

TABLA N°12: FRECUENCIA DE CONSUMO

	DULCES	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	0	0%
2 VECES AL DIA	23	77%
MAS DE 3 VECES AL DIA	7	23%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°12: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

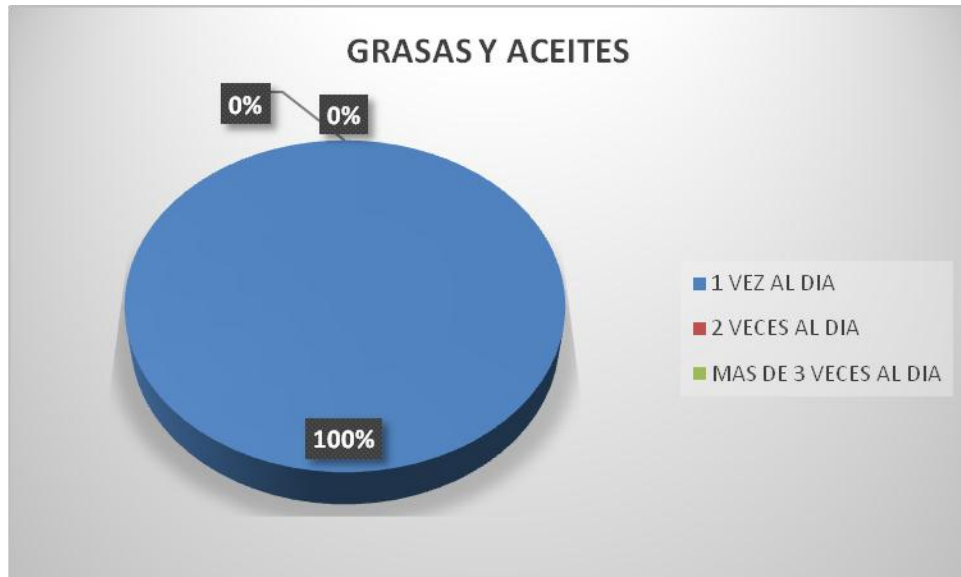
La frecuencia de consumo de dulces se obtuvieron los siguientes resultados: la gran mayoría consume 2 veces al día en un porcentaje del 77%, y el 23% de los padres manifestó que sus hijos comen dulces más de 3 veces al día. Consumiendo las porciones recomendadas los dulces son necesarios para nutrir el sistema nervioso, y el abuso de estos conlleva a tener caries, parásitos, aumentos de peso de forma negativa; siendo así una malnutrición.

TABLA N°13: FRECUENCIA DE CONSUMO

	GRASAS Y ACEITES	PORCENTAJE
1 VEZ AL DIA	30	100%
2 VECES AL DIA	0	0%
MAS DE 3 VECES AL DIA	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°13: FRECUENCIA DE CONSUMO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

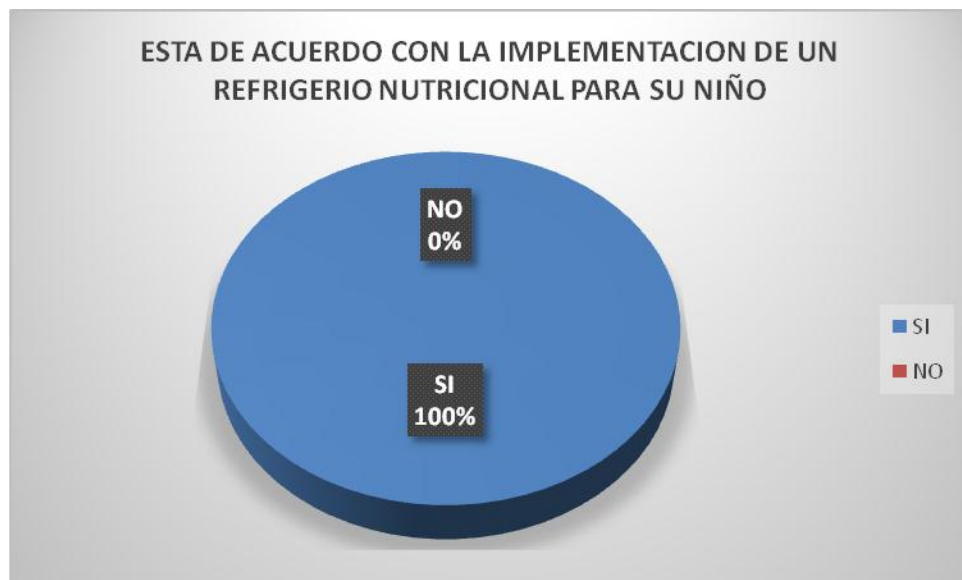
La frecuencia de consumo de grasas dio como resultado un 100% que lo ingieren una vez al día en toda la muestra, siendo un factor importante en la dieta diaria para el aporte de energía, síntesis de hormonas, la cual conllevará un buen desarrollo en las varias etapas del escolar.

TABLA N°14

	ESTA DE ACUERDO CON LA IMPLEMENTACION DE UN REFRIGERIO NUTRICIONAL PARA SU NIÑO	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N°14



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

Ante la interrogante: ¿Está usted de acuerdo con la implementación de un refrigerio nutricional para su niño? La cual fue hecha a los padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados: el 100% de los padres de familia manifestaron estar de acuerdo con la implementación del refrigerio nutricional.

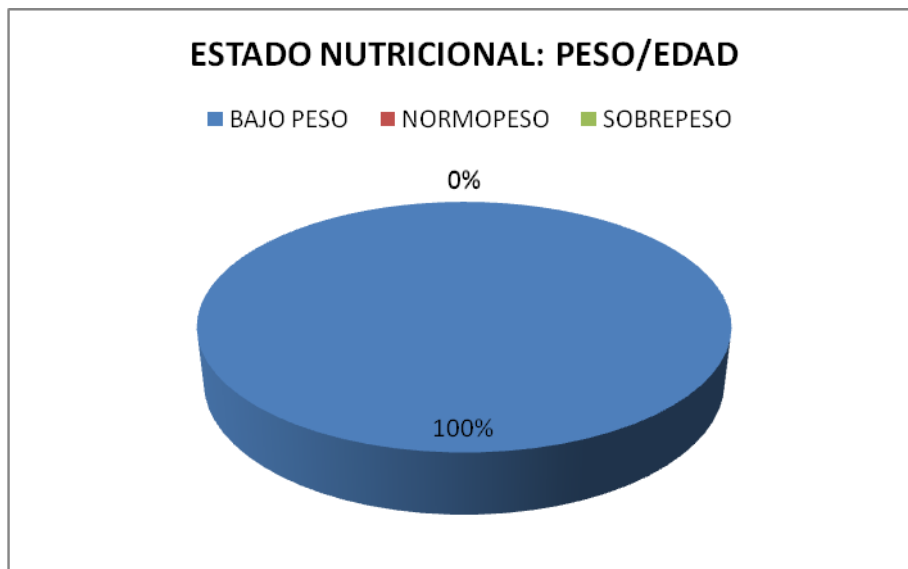
Este resultado nos motiva a desarrollar nuestro propósito y cumplir nuestra meta de beneficiar a los niños del plantel mejorando su estado de salud nutricional.

TABLA N° 15

	ESTADO NUTRICIONAL: PESO/EDAD	PORCENTAJE
BAJO PESO	30	100%
NORMOPESO	0	0%
SOBREPESO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N° 15



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

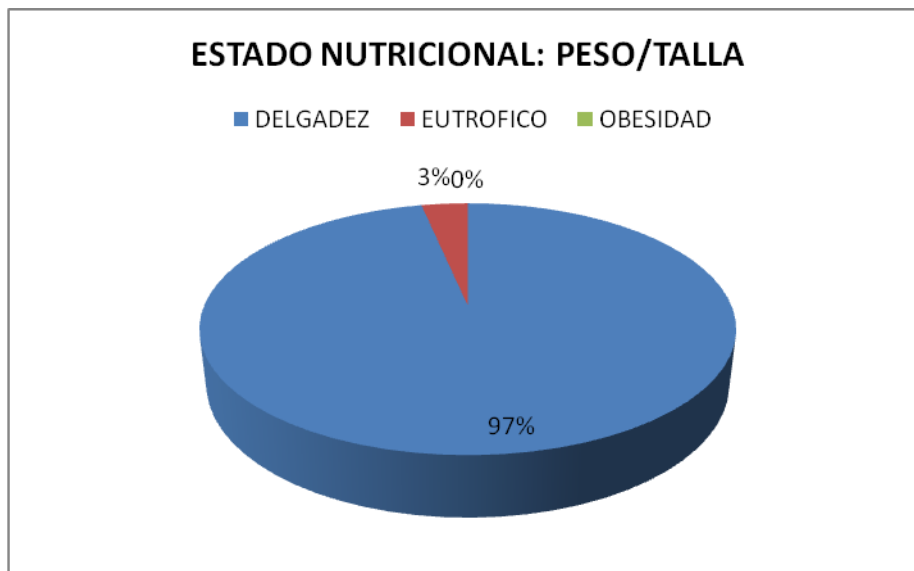
De acuerdo a los resultados del percentil peso/edad se obtuvo el 100% de bajo peso en toda la muestra, denotando como consecuencia de la mala alimentación entre las porciones mal calculadas, horarios no establecidos y saltos de comidas.

TABLA N° 16

	ESTADO NUTRICIONAL: PESO/TALLA	PORCENTAJE
DELGADEZ	29	97%
EUTROFICO	1	3%
OBESIDAD	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N° 16



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

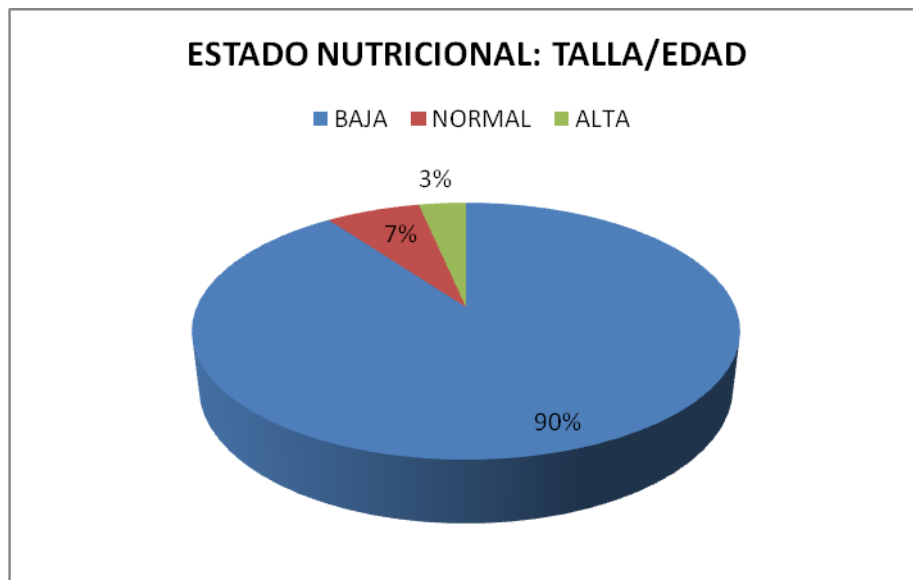
De acuerdo a los resultados del percentil peso/talla se obtuvo el 97% de delgadez, se correlaciona con el percentil de IMC/edad cuyo indicador principal es por factores socioeconómicos y culturales, lo cual nos muestra el problema, en los escolares. El 3% mostró ser eutrófico.

TABLA N° 17

	ESTADO NUTRICIONAL: TALLA/EDAD	PORCENTAJE
BAJA	27	90%
NORMAL	2	7%
ALTA	1	3%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N° 17



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

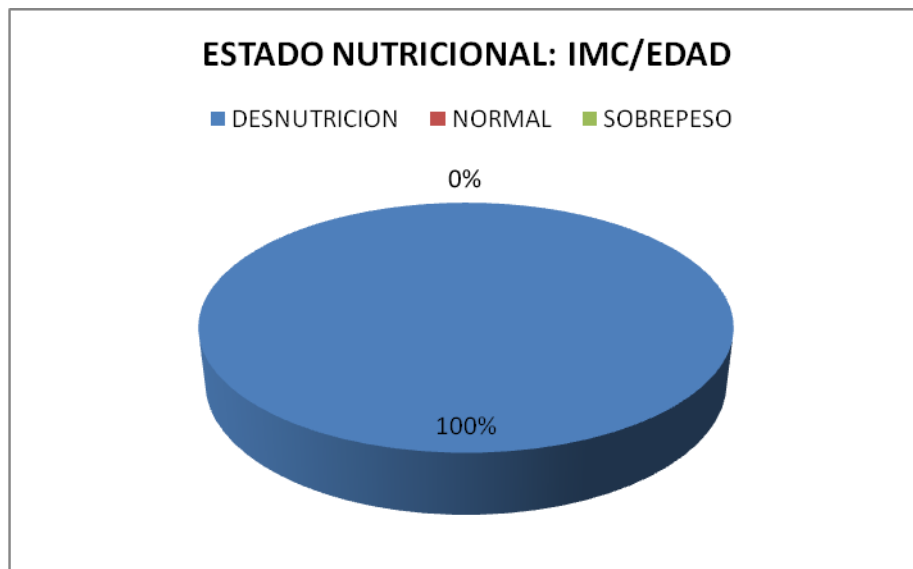
De acuerdo a los resultados del percentil talla/edad se obtuvo el 90% de talla baja; este porcentaje crítico se relaciona con la pésima ingesta de nutrientes desde la etapa de la lactancia, revirtiéndose en un retraso de crecimiento en toda la infancia. El 7% se encuentra en talla normal y el 3% en talla alta, teniendo en cuenta que podría ser por herencia de la estatura.

TABLA N° 18

	ESTADO NUTRICIONAL: IMC/EDAD	PORCENTAJE
BAJO PESO	30	100%
NORMAL	0	0%
SOBREPESO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N° 18



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

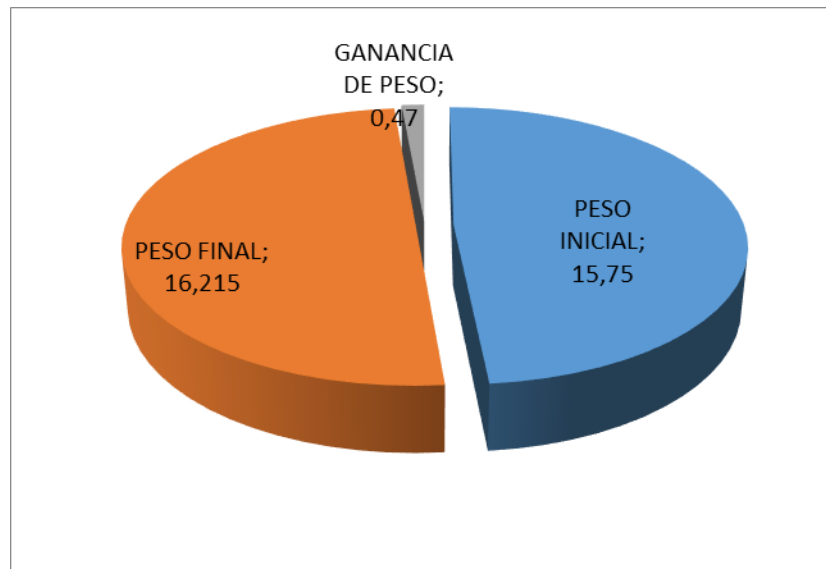
De acuerdo a los resultados del percentil IMC/edad se obtuvo el 100% de desnutrición en toda la muestra, que están correlacionadas con la poca ingesta de nutrientes, ya sea por falta de recursos o falta de conocimiento; por lo cual en los talleres educativos que se plantea, se hará énfasis en la buena alimentación del escolar. Cabe recalcar que en Ecuador en la época de los ochenta se mostró un 41% de desnutrición, mientras que en los últimos 20 años ha ido disminuyendo a un 23%.

TABLA N° 19: GANANCIA DE PESO

	NIÑOS
PESO INICIAL	15,75
PESO FINAL	16,215
GANANCIA DE PESO	0,47

Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

GRÁFICO N° 19: GANANCIA DE PESO



Fuente: Escolares de 5 a 11 años de la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, año lectivo 2015
Elaborado por: Susan Pulley y Génesis Zambrano. Egresadas de la carrera de Nutrición Dietética y Estética

Análisis e interpretación de datos

En la Unidad Educativa Veinticuatro de Mayo, se realizó el estudio para el aumento de peso mediante un batido nutricional, lo cual la ganancia de peso fue un promedio de 0.47 kg, durante 3 meses de intervención.

Este resultado refleja significativo puesto que el escolar debe aumentar su peso de forma anual entre 2 a 3.5 kg. (Dependiendo de la edad). Si la ingesta del refrigerio nutricional se da durante un año, contabilizando, el escolar podría ganar de 2 a 2.5 kg y junto con una alimentación complementaria se puede lograr tener el peso anual requerido. De tal manera se vaya reduciendo la tasa del bajo peso.

9. CONCLUSIONES

Al finalizar nuestro proceso a través de encuestas, entrevistas, y estadísticas, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Los alimentos que consumen los niños a la media mañana son muy importantes, ya que complementan los ingeridos en el desayuno, pero en su mayoría, son adquiridos en el bar de la escuela porque sus padres les dan dinero para comprarlo, razón por la cual no contienen los nutrientes necesarios al ser éstos elegidos por los niños; sumando a esto existe un gran porcentaje de niños que no consumen vitaminas, proteínas, frutas, lácteos, vegetales, en su porción recomendada, lo que da el alto índice de malnutrición.
- Después de realizarles la antropometría a cada escolar hemos determinado que la mayor incidencia de bajo peso en nuestra muestra, corresponde a los niños, debido a que no tienen una alimentación adecuada.
- En la Unidad Básica “Veinticuatro de Mayo” no brindan charlas nutricionales a los padres de cómo llevar una correcta alimentación para sus hijos y los beneficios que éstos darán para su buen desarrollo físico e intelectual para su futuro.
- La mayoría de los escolares compran sus alimentos en el bar, siendo esto un motivo para la mala alimentación, ya que no se tiene un control en el momento de elegirlos.
- Los escolares de este plantel no consumen vegetales ni frutas y por el contrario su refrigerio tiene un alto contenido de grasas saturadas, tales como empanadas, pasteles con chorizos, todo frito.
- Los padres de familia carecían de conocimientos acerca de la espirulina y todas las ventajas que tiene el consumo de ella, una vez que recibieron

dicha información, estuvieron dispuestos y dieron la autorización para trabajar con los escolares.

- El batido nutricional fue aceptado sin ningún inconveniente, a pesar del sabor amargo de la espirulina los niños no presentaron ningún rechazo, puesto que el banano con la avena y la miel hacen que tenga un sabor agradable.
- La hipótesis fue verdadera, ya que si incidió de manera positiva en el estado nutricional de los escolares, lo cual la ganancia de peso fue un promedio de 0.47 kg, durante 3 meses de intervención; este resultado es significativo puesto que los menores deben aumentar su peso de forma anual entre 2 a 3.5 kg (dependiendo de la edad), para lograr su peso ideal.

10. RECOMENDACIONES

A fin de lograr un mejor desarrollo, físico e intelectual de los niños en edad escolar, para así obtener resultados positivos en el rendimiento de los educandos en beneficio familiar y del país, es recomendable:

- Una vez establecidos el alto valor nutritivo del batido nutricional y el beneficio que representa la ingesta en los niños en la etapa escolar, cabe insistir en el necesario consumo de éste, para así mejorar el índice de desnutrición y por ende conseguir una buena atención a las actividades escolares y a su vez un excelente rendimiento académico.
- Incentivar a que los padres se preocupen por mejorar la alimentación de los hijos desde temprana edad, para que así no se vea afectado el desarrollo tanto físico, emocional e intelectual, durante la pubertad o a lo largo de su vida.
- Que los docentes den frecuentemente charlas a los padres de familia, acerca de la preocupación que deben tener al elegir el refrigerio para sus hijos, procurando que éste sea con alimentos nutritivos, en lo posible sin grasas saturadas, considerando la afectación e incidencia en el desarrollo.
- Procurar que los padres de familia acudan al nutricionista para que valoren el estado nutricional y poder así llevar un control de los niños y reciban información acerca de una dieta acorde a sus requerimientos calóricos necesarios por día.
- Brindar la información necesaria acerca de los beneficios del batido de espirulina, avena, miel de abeja y banano a fin de que al consumirlo y aprovechando la edad en que están los niños, lograrán que éstos asimilen los nutrientes que contiene el producto.

- Promover el consumo de este batido nutricional, en el bar de la escuela, para así mejorar el funcionamiento metabólico de los escolares, y que puedan estar en un peso ideal de acuerdo a su edad y estatura.
- La espirulina se debe comenzar con muy poca cantidad si no están habituados a ingerirla, para evitar padecer molestias gastrointestinales, para poder así beneficiarse de sus múltiples propiedades nutritivas.
- Sugerir el consumo de abundante agua durante la ingesta del batido, ya que la espirulina provocará estreñimiento y a su vez mucha sed.

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

FOMENTAR EL CONSUMO DEL REFRIGERIO NUTRICIONAL COMO COADYUVANTE EN LA DIETA DIARIA DE LOS NIÑOS DE LA UNIDAD BASICA N°53 “VEINTICUATRO DE MAYO”

Justificación

La propuesta de este proyecto está dirigida a docentes, padres de familia y a todo el talento humano que presta sus servicios en la Unidad Básica “VEINTICUATRO DE MAYO”, una comunidad educativa donde se educan menores en proceso de crecimiento y desarrollo tanto físico como intelectual, quienes coadyuvarán al incremento o disminución de falencias en el área educativa debido a la participación activa o no de los educandos, dependiendo del proceso de desarrollo de éstos.

Haciendo un análisis previo y ya con los resultados obtenidos, se estableció el grado de bajo peso de los 30 estudiantes investigados, los mismos que luego de contar con la autorización de la dirección del plantel, así como de los respectivos padres de familia se los preparó para la ingesta del batido de espirulina, banano, miel de abeja, avena y leche que posteriormente arrojó los resultados propuestos en este trabajo.

Es así como damos cumplimiento a las expectativas tanto de autoridades gubernamentales, que notoriamente y bajo el lema “EL BUEN VIVIR”, están empeñadas en procurar que la población infantil ecuatoriana, futuro de la Patria, tenga un grado de desarrollo físico e intelectual en beneficio tanto de sus padres, comunidades y el país entero; Así como de las autoridades y docentes de la Universidad Católica que esperan que cada trabajo pueda ser recomendado.

Objetivos

Objetivo General:

Contribuir al mejoramiento del estado nutricional en los niños de edad escolar.

Objetivos Específicos:

- Brindar un batido compuesto de espirulina, banano, miel de abeja y avena, el mismo que, luego de la ingesta, propenderá a mejorar el nivel del estado nutricional de los estudiantes.
- Capacitar a los padres de familia, directivos y docentes de los educandos a fin de que se interesen en el consumo del batido, para mejorar el nivel nutritivo de los niños en particular y la familia.
- Lograr que en el bar de la escuela se expenda este batido, considerando su alto poder nutritivo y su bajo costo.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo se basa en un análisis de la situación nutricional de niños y niñas de 5 a 11 años de edad, de la Unidad Básica “Veinticuatro de Mayo”, la misma que después de tomarle las medidas antropométricas basándose en peso y talla, dio resultados muy desalentadores, pero que nos favoreció en el uso del batido con espirulina, miel de abeja, avena y banano, razón por la cual iniciamos con dichos estudiantes, la ingesta de este refrigerio nutricional.

No todos los productos que se expenden en el bar de la escuela cumplen todos los nutrientes necesarios para los estudiantes en edad escolar, es por esto que proponemos que esta bebida nutricional sea vendida en el bar, ya que sus ingredientes son de bajos costos los cuales no habrá ningún inconveniente en la compra para los que no tengan buenos recursos económicos.

Está preparada con los siguientes ingredientes:

- 1 banano que su costo es 10 centavos la unidad
- 2 gr de espirulina
- 1 cucharadita de miel de abeja
- 30 gr de avena
- 100 ml de leche semidescremada, que su costo es de 1,00 \$ el litro.

Dicho contenido que equivale a un vaso de 150 ml, puede ser ingerido en la media mañana, la misma que complementarían la alimentación por contener las proteínas y ácidos esenciales que necesitan en la dieta diaria.

12. BIBLIOGRAFÍA

ACUÑA, H. (2013). *La edad de los niños: un desafío una responsabilidad*". Boletín OPS Octubre.

BORDENAVE, D. J. (2012). *LA DIETA ANTIINFLAMATORIA, ROL DE LA DIETA Y LAS ENFERMEDADES CRONICAS*. EEUU: BALBOA.

Bueno M., Sarria A., Perez J., (2007), *Nutrición en Pediatría Tomo I, Capítulo 2*, pág 22-23, Madrid

Cedeño L., Macías B., Macías L., Mendoza M., Rincón A., Rosero S., Yépez D. (2013) *Prevalencia De Desnutrición En Niños De La Escuela Luis Teodoro Cantos De La Ciudad De Manta-Ecuador*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/prevalencia-desnutricion-ninos-manta/prevalencia-desnutricion-ninos-manta.pdf>

Coyago J. (2014) *Prevalencia y Factores Asociados de Desnutricion Cronica en Niños de 0 a 10 años de la Poblacion Zhucay – Tarqui Periodo Mayo – Octubre*. Recuperado de:

<http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5656/1/9BT2014-MTI2-Prevalencia%20y%20Factores%20asociados%20de%20desnutrici%C3%B3n%20cr%C3%B3nica%20en%20ni%C3%B1os%20de%200%20a%2010%20a%C3%B1os%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20Zhucay-Tarqui%20Periodo%20mayo-octubre%20del%202014.pdf>

Constitución del Ecuador, Recuperado de:

http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

Díaz M, (2013), *Estado Nutricional de los Niños y Niñas de los Centros de Desarrollo Infantil del Instituto del Niño y la Familia (INFA) del Área Urbana del Cantón Paute (previo a la obtención del título de licenciada en enfermería)*.

Recuperado de:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5090/1/ENF85.pdf>

FAO/OMS. (2010). *Factores que influyen en el estado nutricional*. Roma.

FAO/OMS. (2013). *Factores que influyen en el estado nutricional*.

F.A.O, Situación nutricional y vulnerabilidad (2010), Recuperado de:
<http://www.fao.org/docrep/x8200s/x8200s04.htm>

GARCIA, A. P. (2010). *DESCUJA EL PODER DE LA MIELBR*. BUENOS AIRES:
GRUPO IMAGINADOR DE EDICIONES.

GARCIA, G. (2012). *ALIMENTOS QUE AYUDAN A COMBATIR ENFERMEDADES*. EEUU: PALIBRIO.

Gil A. (2010), Tratado De Nutrición, Tomo II; Composición Y Calidad Nutritiva De Los Alimentos, 2da edición, editorial Medica Panamericana

Galilea Centro de Formación y Empleo. (2010), Nutrición Y Dietética, España, IC editorial.

GOMEZ, C., (2014). *La niñez, la familia y la comunidad*. Washintong.

GUTIERREZ, J., (2010). *CIENCIA BROMATOLOGICA, PRINCIPIOS GENERALES DE LOS ALIMENTOS*. SAU PAULO: EDICIONES DIAZ DE SANTOS S.A.

Infancia, F. d. (2011). *Fondo de naciones unidas para la infancia*. Madrid.

Jukes, M. (2010). *Programa de nutricion escolar*. Mexico: Inca.

Judith E. Brown., 2014, Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida, 5ta edición, McGraw-Hill

Lozano M (2004), Condicionantes Socioeconómicos De Los Hábitos Alimentarios E Ingesta De Energía Y Nutrientes En Escolares De La Población Española, tesis previo obtención de doctorado. Recuperado de:
<http://biblioteca.ucm.es/tesis/far/ucm-t27248.pdf>

LÓPEZ L., (2010). *Fundamentos de nutrición normal*. Barcelona: El ateneo.

MEDELLIN G., (2011). *Crecimiento y desarrollo del ser humano del escolar al adulto*. Guadalupe.

Martiniano Guerrero, tesis previo a la obtención de título de nutricionista.

Recuperado de: file:///C:/Users/diego/Downloads/34T00222.pdf

Marcdante K., Kliegman R., Jenson H., Behrman R. (2011) *Nelson Pediatría Esencial*, España, 6ta Edición.

Moreno D. (2013) *Radiografía De La Desnutrición Infantil En El Mundo, Vértigo Político*. Recuperado de:

<http://www.vertigopolitico.com/articulo/22282/Radiografa-de-la-desnutricin-infantil-en-el-mundo>

Natursan, *Beneficios y propiedades de la avena* (2012) Recuperado de:

<http://www.natursan.net/beneficios-y-propiedades-de-la-avena/>

ODONELLA, C. E. (2011). *Calidad de la dieta infantil en la salud de los niños*. Argentina: Roche.

OMS. (2013). *Informe anual, organizacion mundial de la salud*. Ecuador.

Oliveros leal L., (2012), *Recomendaciones Dietéticas en el Paciente en Edad Pediátrica*, Madrid

ONU. (2011). *ALIMENTACION ESCOLAR*. BUENOS AIRES.

Philco S. (2010), *Crecimiento Lineal Como Determinante Del Rendimiento Escolar En Niñas De Estrato Socioeconómicos Populares De Escuela Fiscal*

POLANCO. (2010). *Frutas, elixir de vida*. Venezuela.

Ponce E. (2013), *Súper alimento para un mundo en crisis: Spirulina a bajo costo*, *Scielo*, Vol. 31,(N°1). Recuperado desde:

<http://www.scielo.cl/pdf/idesia/v31n1/art16.pdf>.

Ronco A. (2013), *INTA, La nutritiva y saludable avena*, Universidad de Chile.

SERRAJEM LL., (2010). *Alimentación infantil y juvenil. Estudio kid*. Barcelona: Masson.

UNICEF, El estado mundial de la infancia en cifras (2014), Recuperado de: <http://www.unicef.org/spanish/sowc2014/numbers/>

Ulloa J., Mondragón P., Rodríguez R., Resendiz J., Rosas P.(2010). La miel de abeja y su importancia. *Revista Fuente*, Año 2, N° 4

Urcuyo J. (2012), Bajo Peso En Escolares; Estudio Descriptivo De Corte Transversal Realizado En 2823 Escolares De Ambos Sexo De 7 A 12 Años De Edad, De Escuelas Públicas Del Área Urbana Y Rural, Municipio De Villa Nueva Departamento De Guatemala. (Tesis Inédita Universidad De San Carlos De Guatemala). Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8967.pdf

UNICEF (2013), Improving Child Nutrition: The Achievable Imperative For Global Progress. Recuperado de: http://www.unicef.org/lac/UNICEF_Key_facts_and_figures_on_Nutrition_ESP.pdf

ANEXOS

Anexo n°1

ENCUESTA

1.- SU NIÑO DESAYUNA TODOS LOS DIAS ANTES DE IR A LA ESCUELA?

SI _____

NO _____

AVECES _____

2.- EN LA LONCHERA ESCOLAR SU NIÑO LLEVA:
ALIMENTOS PREPARADOS POR UD _____

FACILITA DINERO PARA SU CONSUMO _____

NO LLEVA _____

3.- CUANTAS VECES AL DIA COME SU NIÑO?

1 VEZ _____

2 VECES _____

3 VECES _____

MAS DE 3 VECES _____

4.- EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE SU NIÑO:

ALTO _____

MEDIO _____

BAJO _____

5.- LA ACTIVIDAD FISICA DE SU NIÑO ES:

ALTO _____

MEDIO _____

BAJO _____

6.- SU NIÑO CONSUME ALGUN TIPO DE SUPLEMENTO?

SI _____

NO _____

7.- SEÑALE CON UNA X LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE SU NIÑO

ALIMENTO	UNA VEZ AL DIA	DOS VECES AL DIA	MAS DE TRES VECES AL DIA
PROTEINAS			
CARBOHIDRATOS			
LACTEOS			
FRUTAS			
VEGETALES			
DULCES			
GRASAS Y ACEITES			

8.- ESTA DE ACUERDO USTED CON LA IMPLEMENTACION DE UN REFRIGERIO NUTRICIONAL PARA SU NIÑO

SI _____

NO _____

Anexo n°2

HISTORIA CLINICA

Nombre:

Edad:

Sexo:

Edad de los padres:

Fecha de nacimiento:

Dirección:

Teléfono:

APF:

APP:

APQ:

Datos Antropométricos:

P.A: _____

Talla: _____

IMC: _____

Dx. Nutricional adecuado a los percentiles:

Recordatorio de 24 horas

Desayuno:

Media Mañana:

Almuerzo:

Media Tarde:

Merienda:

Anexo n°3

Autorización de padres de familia

Yo, _____ representante legal del estudiante _____ del _____ año básico, de la Unidad Básica “VEINTICUATRO DE MAYO”, luego de haber escuchado la charla dictada por GÉNESIS ZAMBRANO VERA y SUSAN PULLEY MACÍAS, estudiantes de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, acerca del BATIDO NUTRICIONAL hecho a base de espirulina, avena, miel de abeja y banano, por considerar que reúne los nutrientes necesarios para la alimentación de mi representado, AUTORIZO, que dicho batido sea proporcionado a mi hijo.

Firma

No. de cédula

Anexo n°4

CONVOCATORIA

CITACIÓN

A LOS SEÑORES PADRES DE FAMILIA DE LOS SIGUIENTES ESTUDIANTES, SE LOS ESPERA EN EL AULA DE COMPUTACIÓN PARA QUE RECIBAN UNA CHARLA A LAS 9 AM DEL 31/01/2015

PRIMER AÑO BÁSICO

BRITTANY JORDAN HIDALGO

TAYRA MONSERRAT PITA

NIGEL NAVARRO ORTIZ

JUNIOR PINARGOTE ARCENTALES

MILEY RAMIREZ GOROTIZA

ITALO QUINATO PILAHUICIN

SEGUNDO AÑO BÁSICO

YAMILET ARCE MACIAS

ALISSON PAZMIÑO MERCHAN

STEVE GUERRERO

MATTHEW NAVARRO ORTIZ

ALEXIS PONCE CANAR

CUARTO AÑO BÁSICO

RAFAEL CRIOLLO ARCENTALES

ALEIDA RODRIGUEZ MARCILLA

ARLETT TUMBACO RAMOS

AMMIE MERCHAN PINCAY

JOSELINE PARRALES RIVERA

CITACIÓN

A LOS SEÑORES PADRES DE FAMILIA DE LOS SIGUIENTES ESTUDIANTES, SE LOS ESPERA EN EL AULA DE COMPUTACIÓN PARA QUE RECIBAN UNA CHARLA A LAS 9 AM DEL 31/01/2015

QUINTO AÑO BÁSICO

WAGNER CONDOR BARREZUETA

LUISA ACURIO AMAGUA

NATALY MUNOZ LEMA

NANCY ORTEGA SAN MARTIN

YULEIDY VIZUETE BARCIA

MELANY RODRIGUEZ SANDOLLA

SEXTO AÑO BÁSICO

OSCAR MAYANZA CEPEDA

JOEL LOJA MACIAS

ALISSON AGUIRRE MONTIEL

JOHAN CARPIO SALDARIAGA

NAHIN BATALLA MARIN

SÉPTIMO AÑO BÁSICO

MAILY BURGOS SOLIS

KLERID ZAMBRANO SALVATIERRA

DENNIS CANTOS MUNOZ

TRÍPTICOS

EJEMPLOS DE LONCHERA ESCOLAR

Tenemos estos 3 ejemplos ricos y nutritivos

1.- Sandwich de pollo o atun con lechuga y tomate, 6 uvas, limonada

2.- Galletas sin relleno de preferencia, 1 huevo cocido, avena, 1 manzana

3.- yogurt con frutas bajo en grasa, una barra de cereal en baja calorías, 4 almendras



IMPORTANTE

No olvides que una lonchera es un complemento a las comidas principales, por ello no deben exceder de 300 calorías

REFRIGERIO NUTRICIONAL

Este batido, contribuye al mejoramiento del estado nutricional del escolar; ayudando no solo en el aspecto nutricional, también el crecimiento y desarrollo físico e intelectual.

Está preparada con los siguientes ingredientes:

- 1/2 banano grande o un orito
- 2 gr de espirulina
- 5 gr de miel de abeja
- 30 gr de avena
- 100 ml de leche semidescremada

Dicho contenido que equivale a un vaso de 150 ml, puede ser ingerido en la media mañana, la misma que complementaría la alimentación por contener las proteínas y ácidos esenciales que necesitan en la dieta diaria.

SUSAN PULLEY
GÉNESIS ZAMBRANO
ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN DIETÉTICA-ESTÉTICA

CORRECTA ALIMENTACIÓN EN EDAD ESCOLAR



Es vital que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea óptimo. Durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores. En las distintas etapas de la vida, se necesitan nutrientes diferentes.

ALIMENTACION EN EDAD ESCOLAR



GRANOS Consume la mitad en panes integrales	VEGETALES Come colores diversos!	FRUTAS Elige un tipo de fruta	LECHE Elige la que ayude los huesos	CARNE Y FRUCCES Elige los que no tengan grasas
-------------------------------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------

CONSEJOS PARA UNA BUENA NUTRICIÓN



LONCHERA ESCOLAR

Una lonchera debe contener 3 tipos de alimentos:

-Energéticos como su nombre lo dice, estos brindaran energía para realizar diversas actividades, ejemplo: pan, galletas, cereales, etc.

-Formadores, alimentos proteicos de origen animal forman el organismo y ayudan al crecimiento, ejemplo: queso, huevo, pollo, leche, etc.

-Reguladores, aportan vitaminas, minerales y fibras como las frutas y jugos de fruta

Que evitar en las loncheras?

No incluyas alimentos muy salados ni muy dulces, bebidas artificiales o sintéticas como gaseosas o jugos con colorantes, embudidos del tipo hot dog, o chatarra como caramelos marshmallows, papitas etc.

Anexo n°6

FOTOS





Anexo N° 7

Cuadro 2. Composición Nutricional del Batido

ALIMENTO	CANT	KCAL	PR	GR	CHO	FIB	C	Fe	Ca	Na
Espirulina	2	6,94	1,28	0,024	0,34	0,1	0,046	1,94	16,42	10,5
Avena	30	117	5,06	2,07	19,88	2	0	1,41	15,6	1,2
Banano	55	187	0,66	0,165	12,1	1,2	7,15	0,38	7,15	0,55
Leche semides-cremada	120	60	3,96	2,28	5,76	0	1	0,1	122	50
Miel	5	15,2	0,02	0	4,12	0	0,025	0,02	1	0,25
TOTAL 150 ml		386	11	4,539	42,2	3,2	8,221	3,86	162,2	62,5

Fuente: Tabla de Composición de Alimentos
Elaborado por: Génesis Zambrano y Susan Pulley

Anexo 8.

Cuadro 3. Desglose calórico del Recordatorio de 24 Horas

TIEMPO DE COMIDA	ALIMENTO	CANT	KCAL	PR	GR	CHO	FIB	C	Fe	Ca	Na
DESAYUNO	Café	3	9,45	0,405	0,393	0,201	1,746	0	0,51	4,38	0,36
	Azúcar	10	39,6	0	0	9,91	0	0	0	0	0
	Pan	50	150,5	5,05	0,65	31,05	0,95	0	1,75	19,5	783
COLACIÓN: Arroz con carne y puré de papa + jugo preparado	Arroz	30	106,2	2,22	0,3	23,64	0,57	0	0,33	3	2,7
	Carne	20	28	4,18	1,26	0	0	0	0,46	1,2	12,6
	Papa	20	15,4	0,404	0,018	3,48	0,1	3,94	0,16	2,6	1,2
	Leche	5	3,1	0,165	0,165	0,235	0	0,05	0,01	5,95	2,45
	Mantequilla	2	14,8	0,016	1,622	0,002	0	0	0	0,48	16,5
	Tang	150	73,8	9,135	3,15	2,25	0	0	0,14	308	338
	Queso	30	49,2	6,09	2,1	1,5	0	0	0,09	205	225
ALMUERZO: Sopa de fideo con queso + arroz + jugo tang	Fideo	15	56,85	1,11	0,3	12,42	0,135	0	0,32	3,9	0,3
	Leche	10	6,2	0,33	0,33	0,47	0	0,1	0,01	11,9	4,9
	Papa	20	15,4	0,404	0,018	3,48	0,1	3,94	0,16	2,6	1,2
	Arroz	30	106,2	2,22	0,3	23,64	0,57	0	0,33	3	2,7
	Tang	150	159,3	3,33	0,45	35,46	0,855	0	0,5	4,5	4,05
	Arroz	30	106,2	2,22	0,3	23,64	0,57	0	0,33	3	2,7
MERIENDA: Arroz + menestra + pollo + tang	Frejoles	30	104,1	6,36	0,54	18,45	1,29	0	1,65	68,4	7,2
	Pollo	45	94,5	8,37	6,795	0	0	0	0,41	4,95	31,5
	Tang	150	73,5	0	0	18,45	0	0	0,15	7,5	18
	TOTAL		800	1212	52,01	18,69	208,3	6,886	8,03	7,28	660
IDEAL			1750	33,75	58,33	262,5	20	25	10	800	1500
% ADECUACIÓN			69,27	154,1	32,04	79,34	34,43	32,1	72,8	82,5	96,892

Fuente: Anamnesis alimentaria, Recordatorio de 24 horas; **Elaborado por:** Génesis Zambrano y Susan Pulley

Anexo 9.

Cuadro 4. Menú Patrón con Batido Nutricional

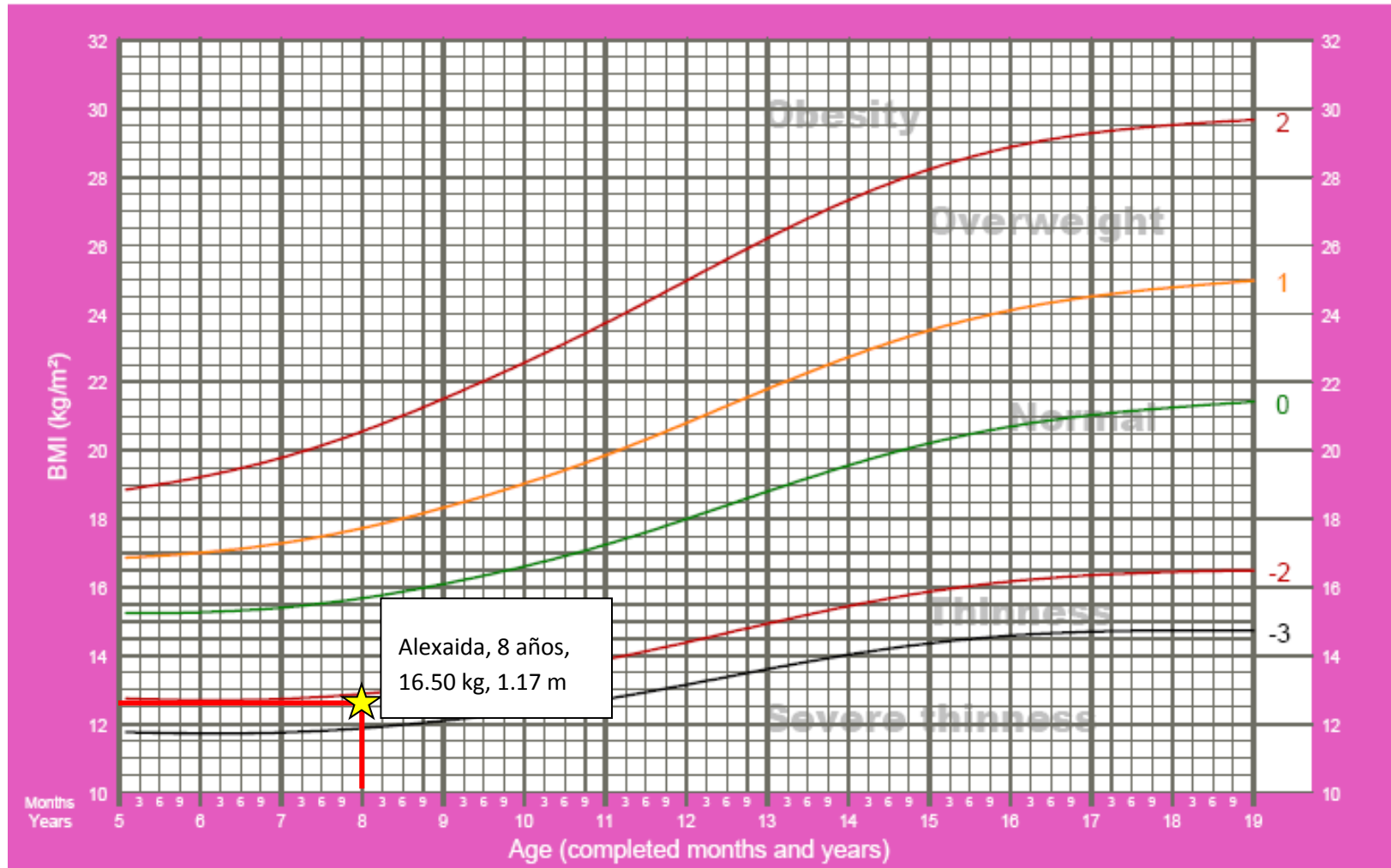
TIEMPO DE COMIDA	ALIMENTO	CANTIDAD	KCAL	PR	GR	CHO	C	Fe	Ca	Na
DESAYUNO	Leche	200	124	6,6	6,6	9,4	2	0,2	340	90
Leche + Pan con mermelada	Pan	50	151	1,05	0,65	31,1	0	1,75	19,5	650
	Mermelada	10	32,8	0,79	0,87	7,68	0,1	0,02	35,13	5
COLACIÓN	Batido nutricional	150	386	11	4,5	42,2	8,2	3,86	162,2	62,6
	Galletas de sal	30	155	0,34	4,17	12,4	0	0,48	24,36	330
ALMUERZO	Fideo	15	56,9	0,85	0,3	12,4	0	0,32	10,38	0,3
Sopa de fideo + Arroz con carne asada + ensalada + uvas	Leche	10	6,2	0,33	0,33	0,47	0,1	0,01	17	4,9
	Papa	20	15,4	0,4	0,02	3,48	2,1	0,16	4,2	1,2
	Arroz	30	125	0,22	0,3	23,6	0	0,33	8,8	2,7
	Carne	45	63	5,41	4,24	0	0	1,04	2,7	28,4
	Aceite	5	45	0,28	2,5	0,34	0,2	0,11	6,5	2,4
	Tomate	25	4,5	0,22	0,05	1,89	1,3	0,07	2,75	1,5
	Lechuga	25	6,25	0,35	0,08	1,03	0,2	0,15	8,25	2,25
	Uvas	90	62,1	0,3	0,54	16	8,7	0,32	12	1,8
COLACIÓN	Cereal	30	165	0,34	8,15	48	0	0,48	35,2	330
COLACIÓN	Manzana	90	46,8	0,32	0,15	12,4	1,4	0,1	6,3	0
MERIENDA	Arroz	30	125	0,22	0,3	23,6	0	0,33	8,8	2,7
Arroz con pollo	Pollo	30	63	5,58	4,53	0	0	0,27	3,3	21
	Arvejas	10	2,6	0,2	0,04	0,35	1,9	0,08	7,85	0,7
	Zanahoria	10	4,1	0,09	0,02	0,95	0,6	0,03	8,25	5,5
	TOTAL		1639	34,9	38,3	247	27	10,1	723,5	1543
	IDEAL		1750	34	48,6	263	25	10	800	1500

% ADECUACIÓN	93,7	103	78,9	94,2	110	101	90,43	103
---------------------	------	-----	------	------	-----	-----	-------	-----

Fuente: Tabla de Composición de Alimentos; **Elaborado por:** Génesis Zambrano y Susan Pulley

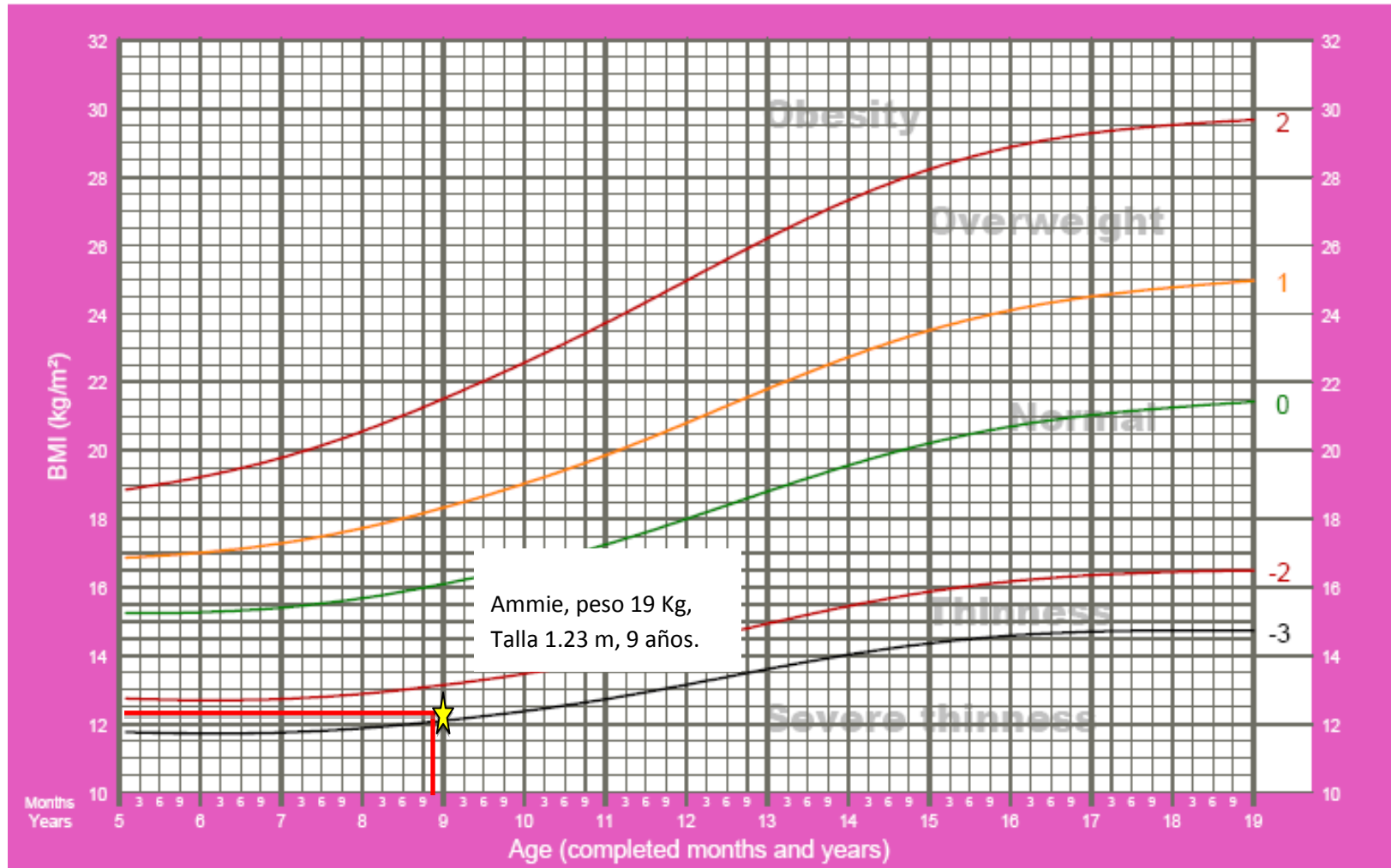
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



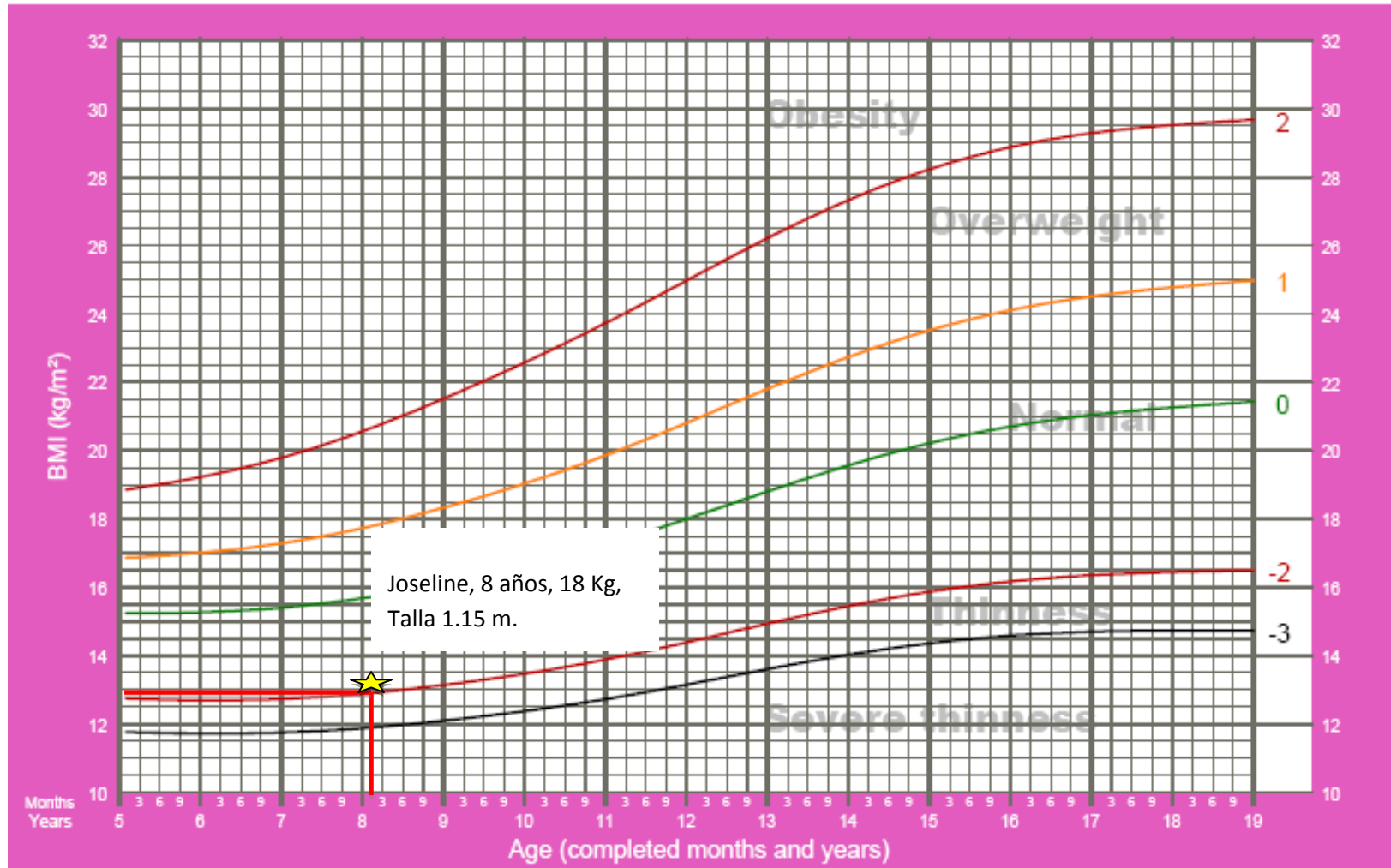
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



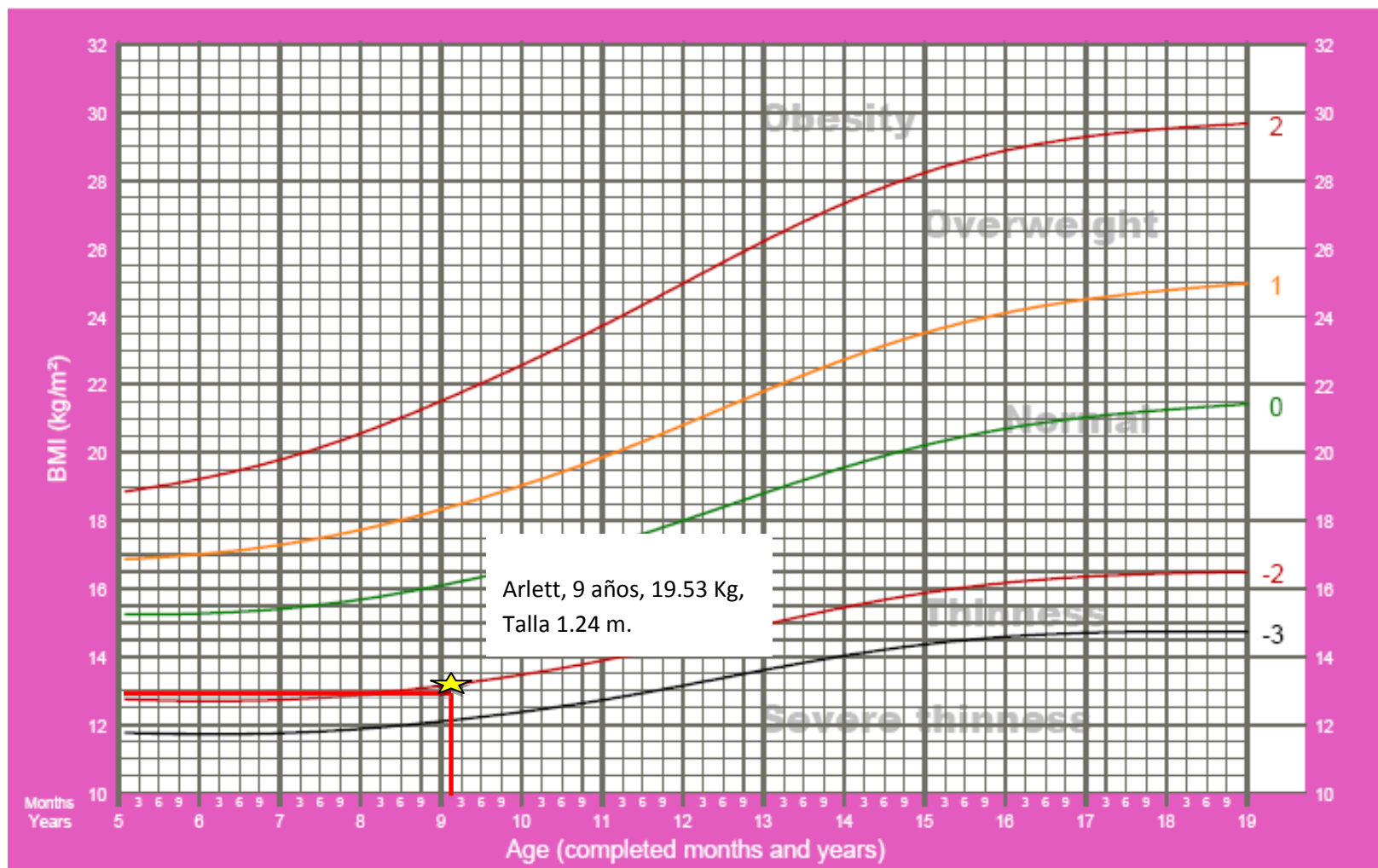
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



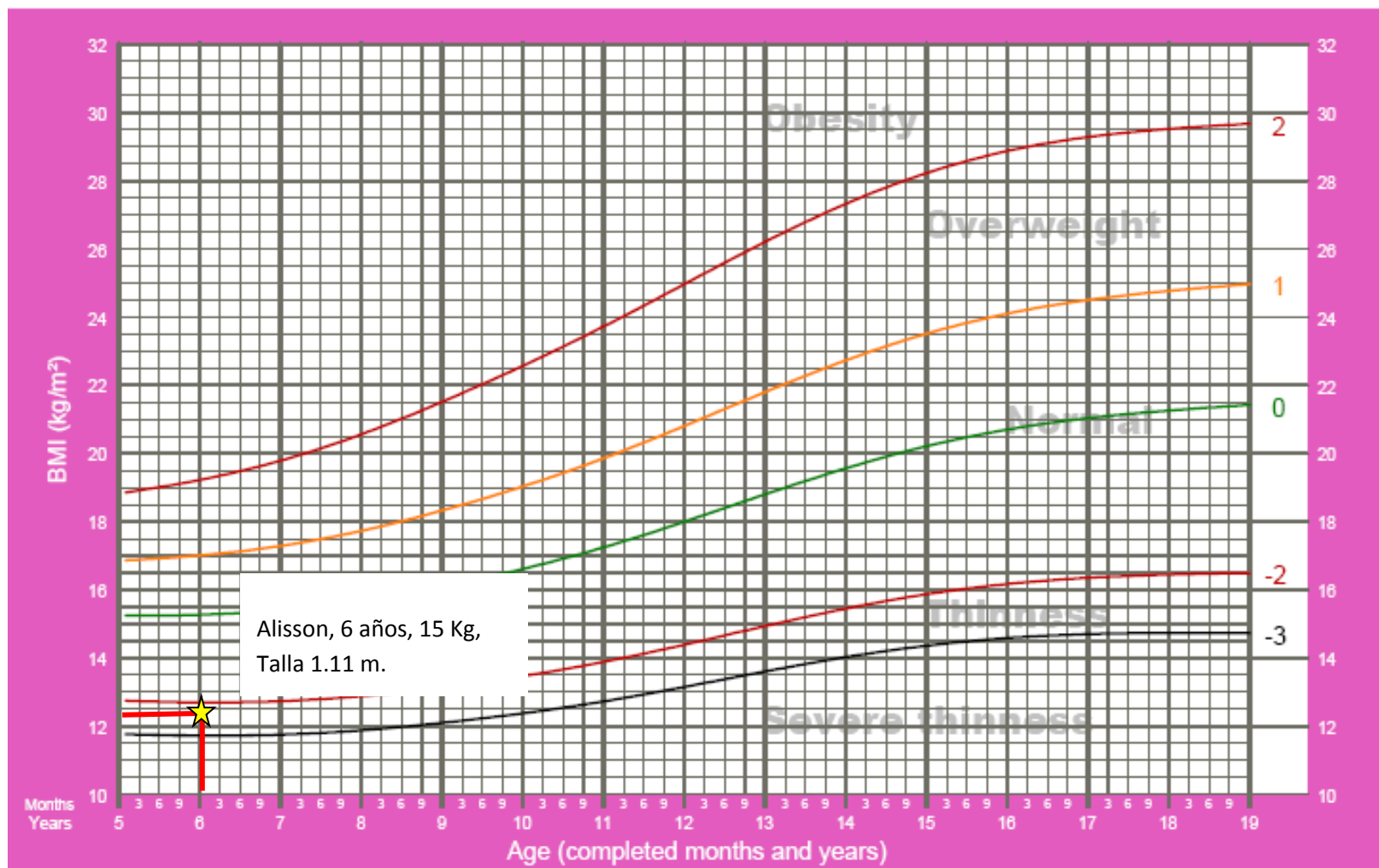
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



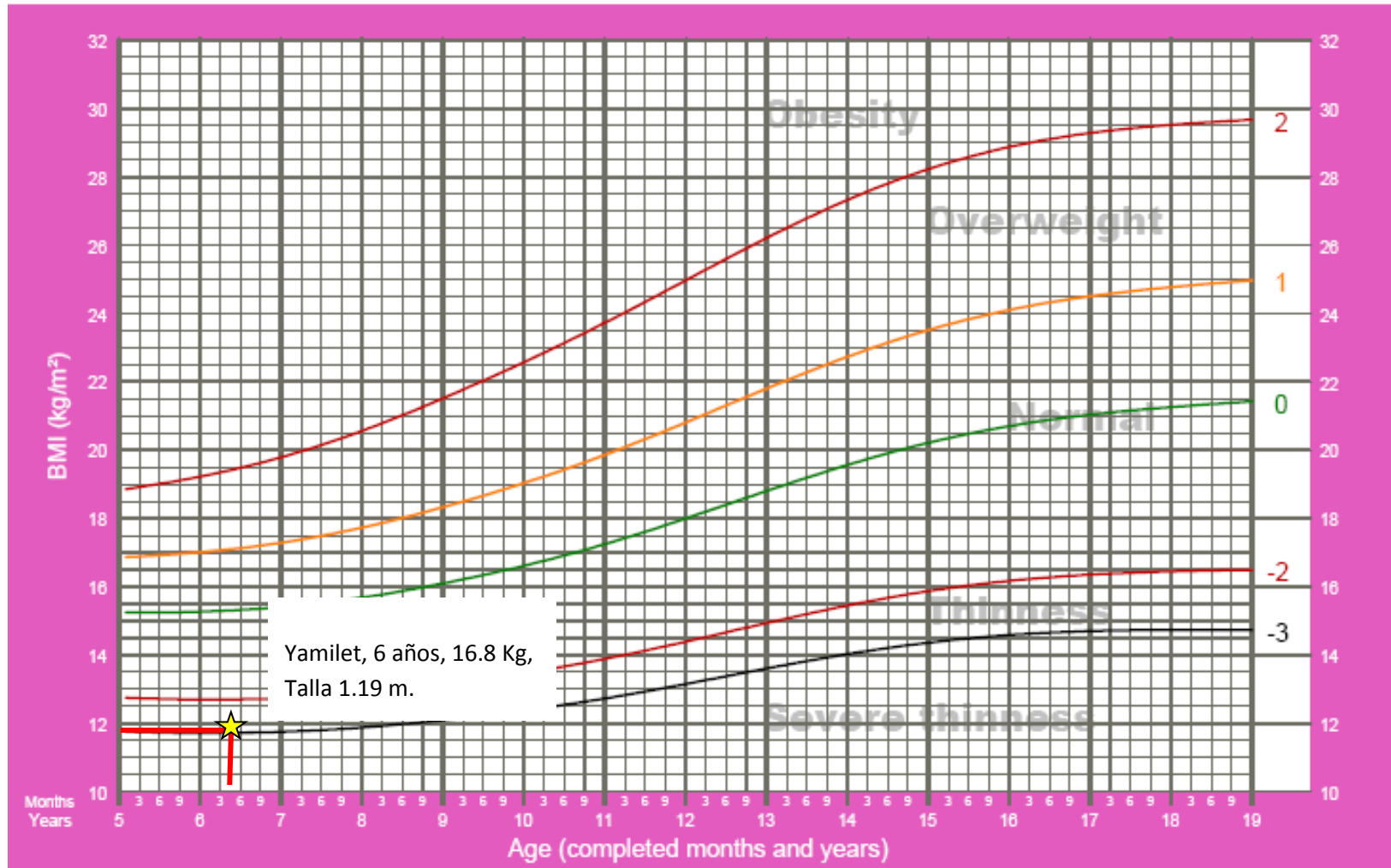
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



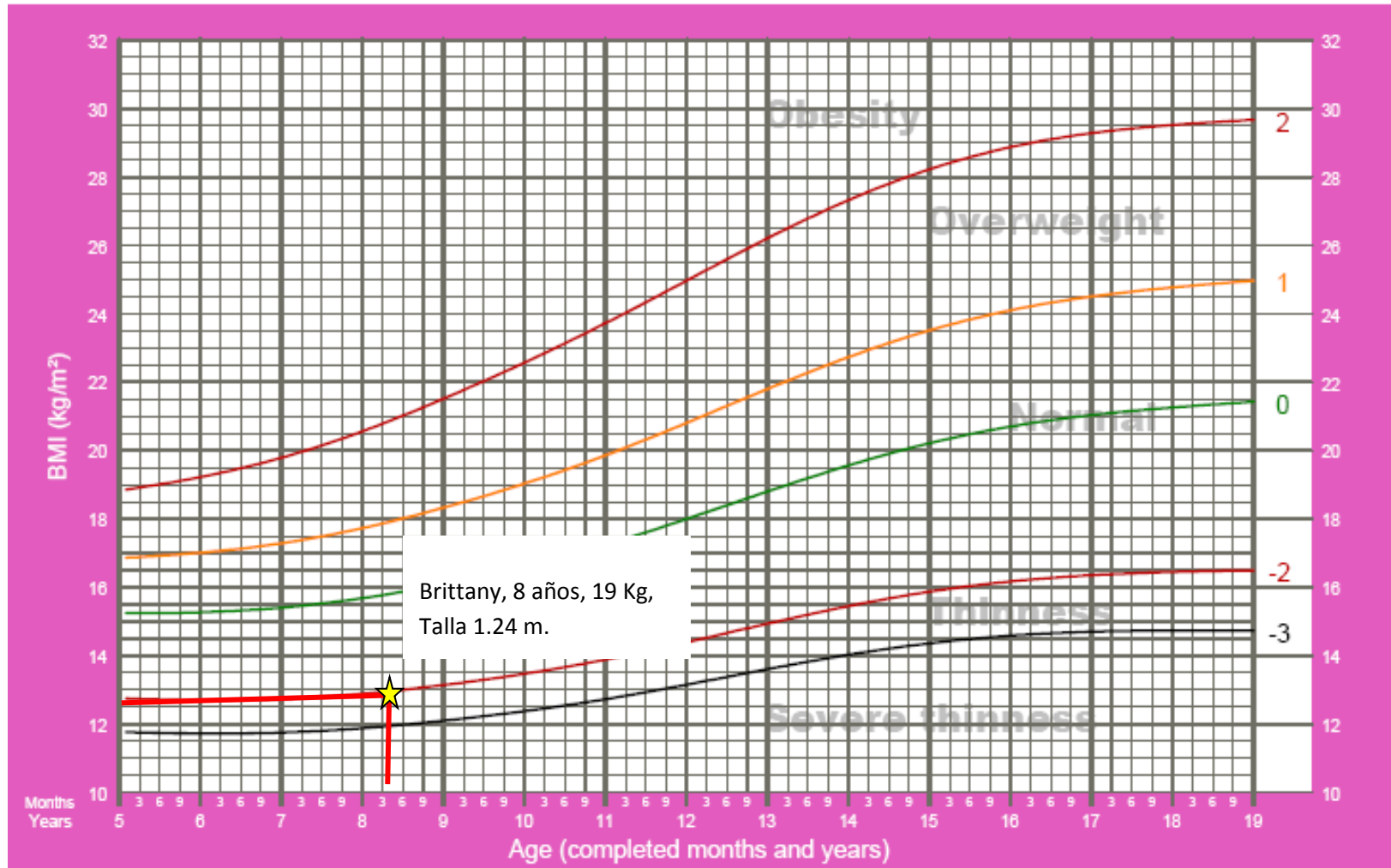
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



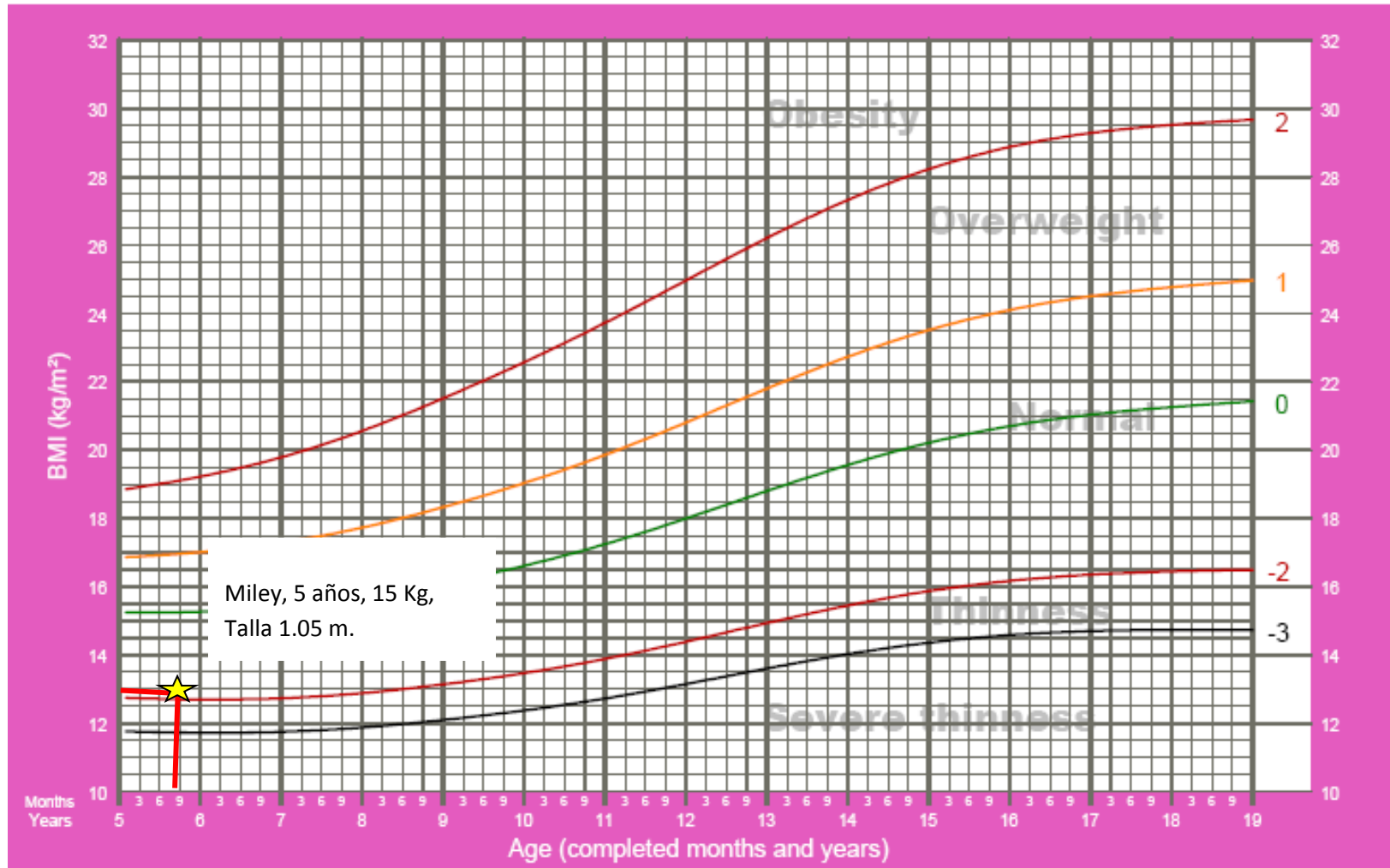
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



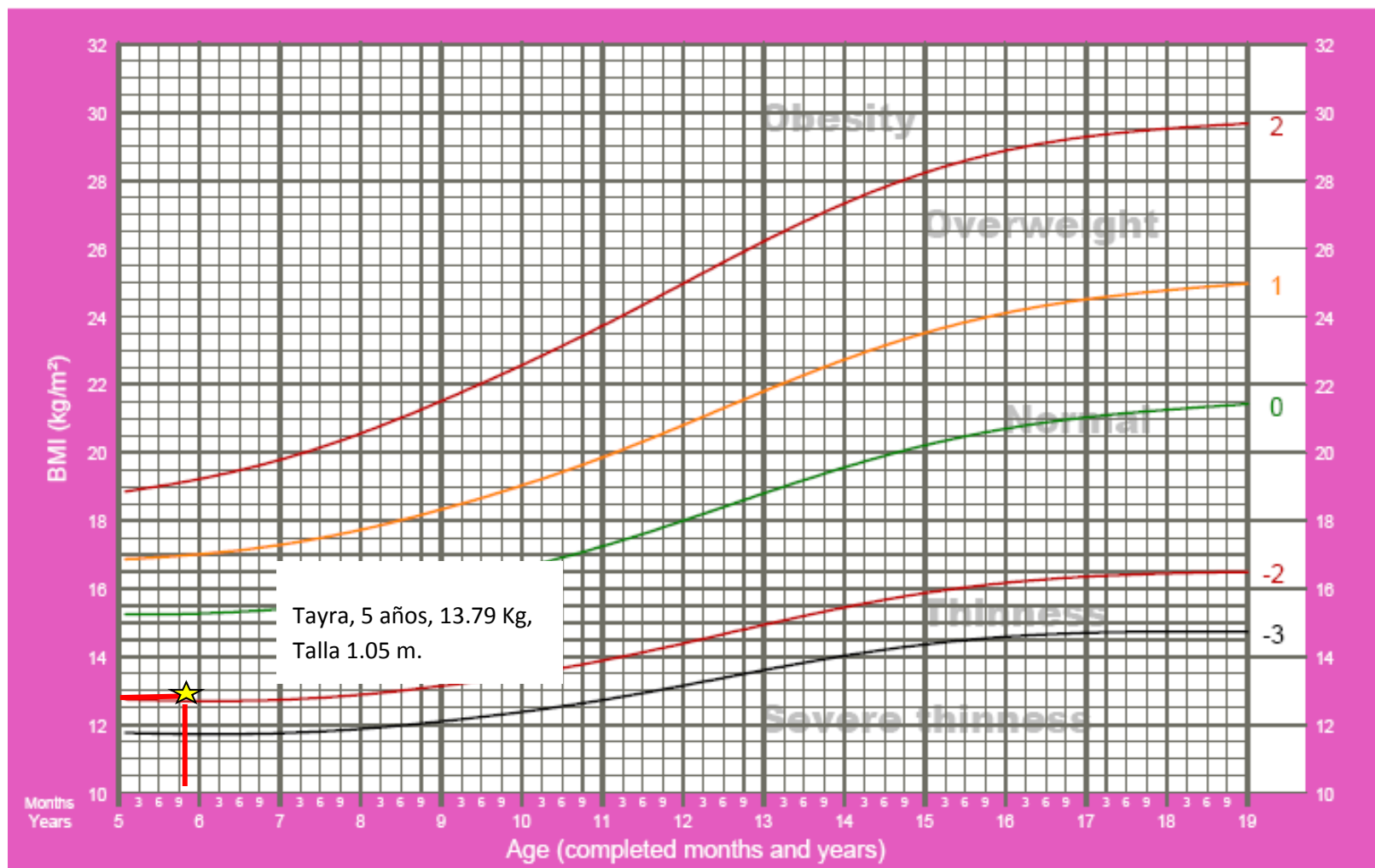
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



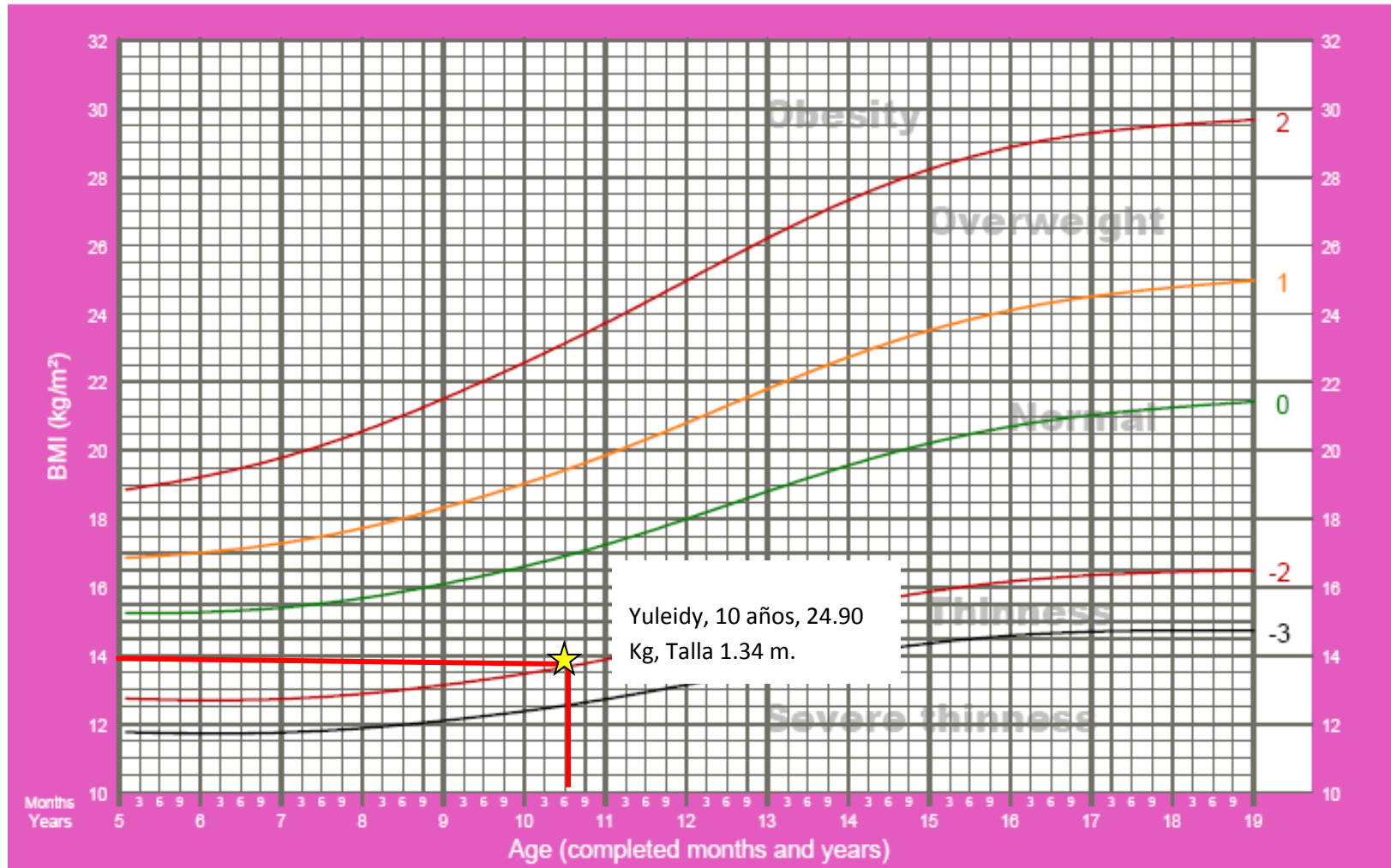
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



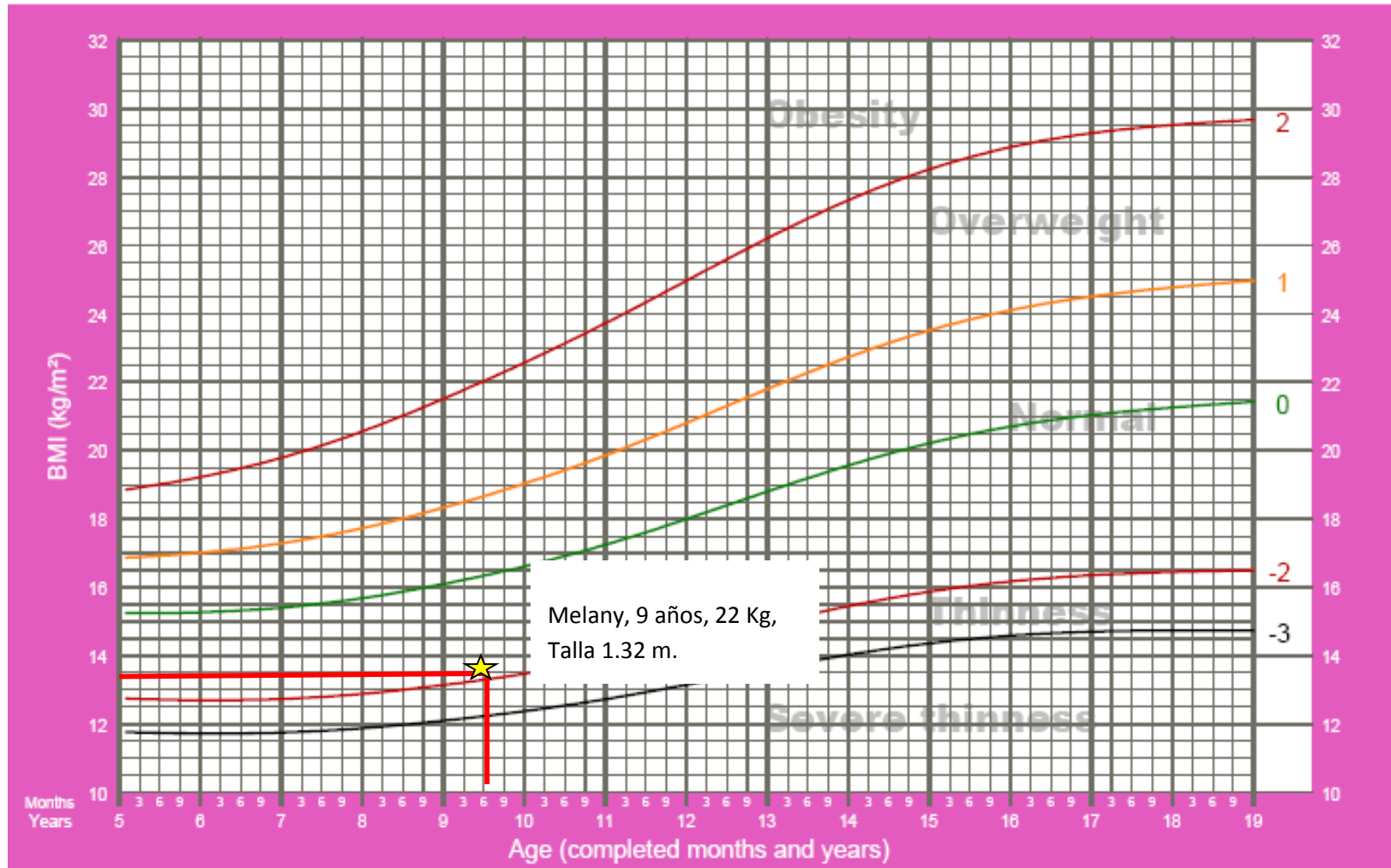
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



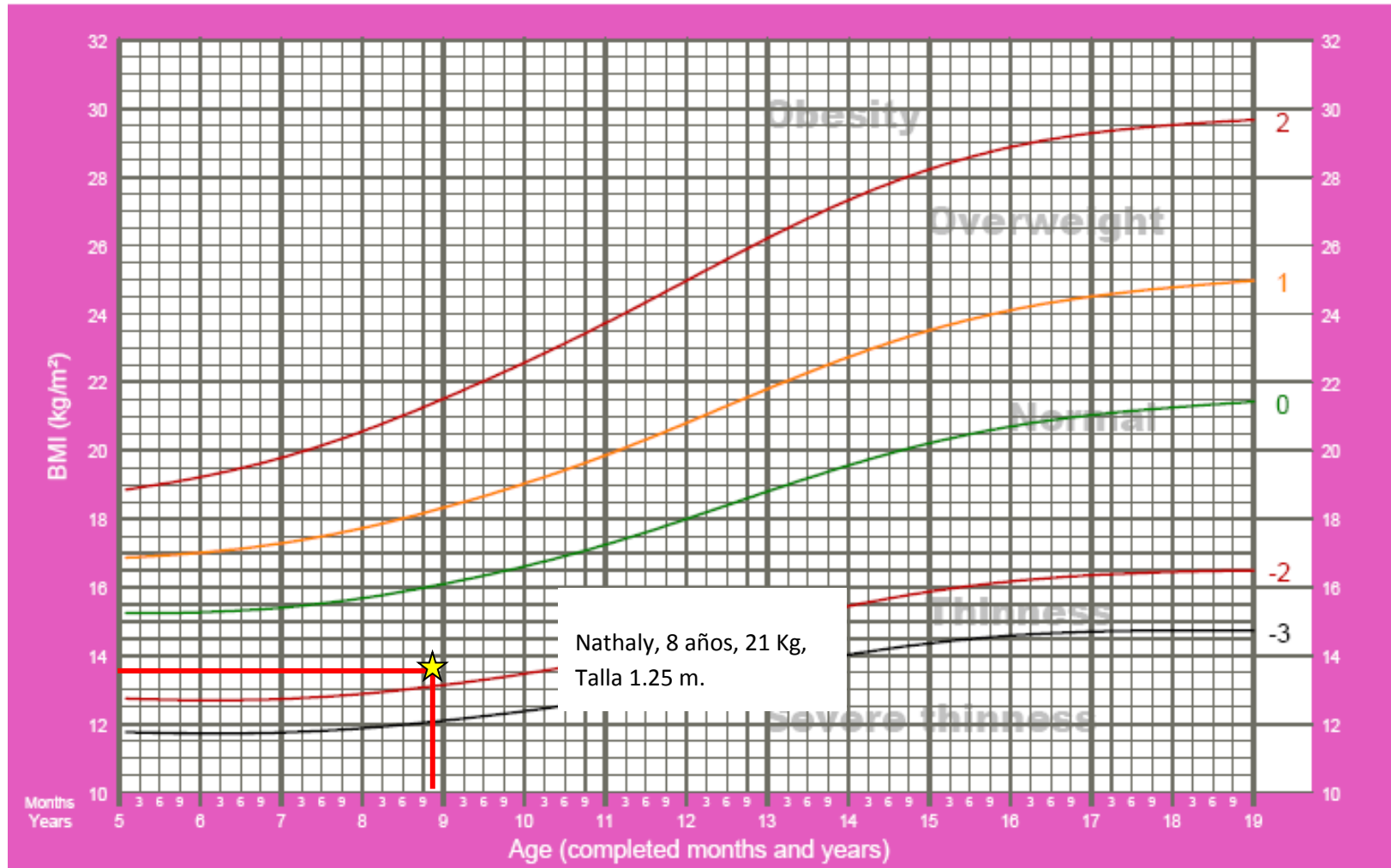
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



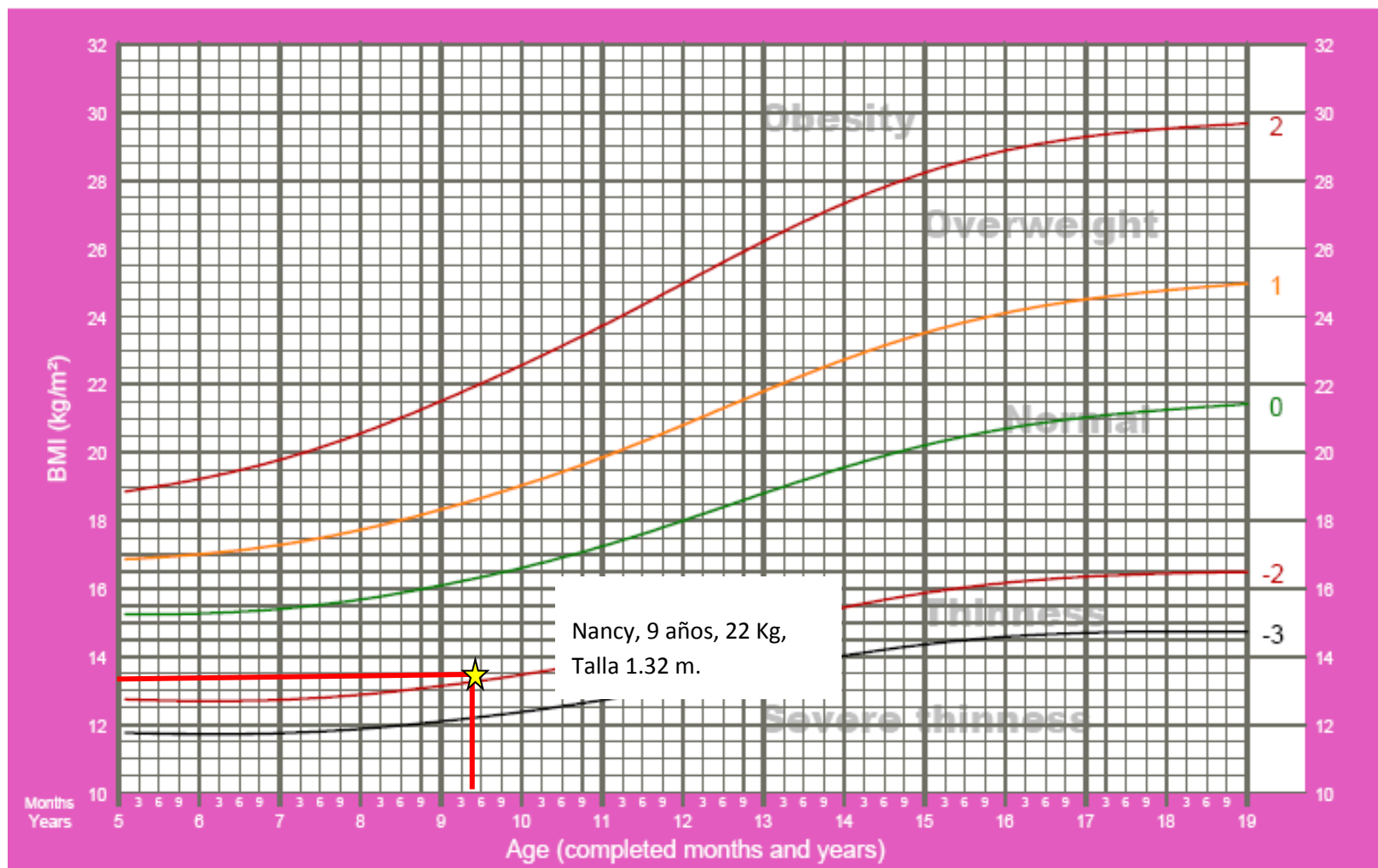
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



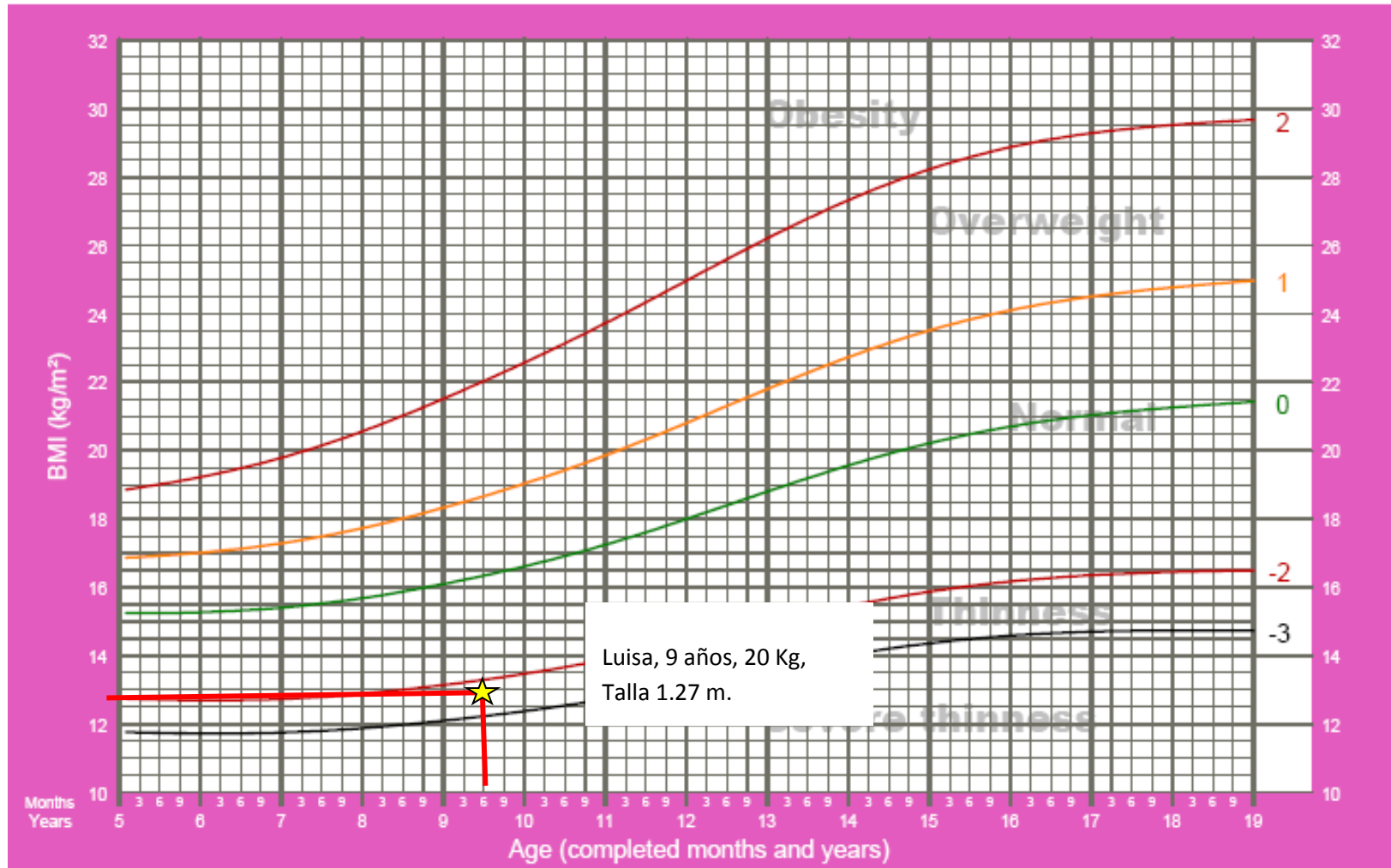
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



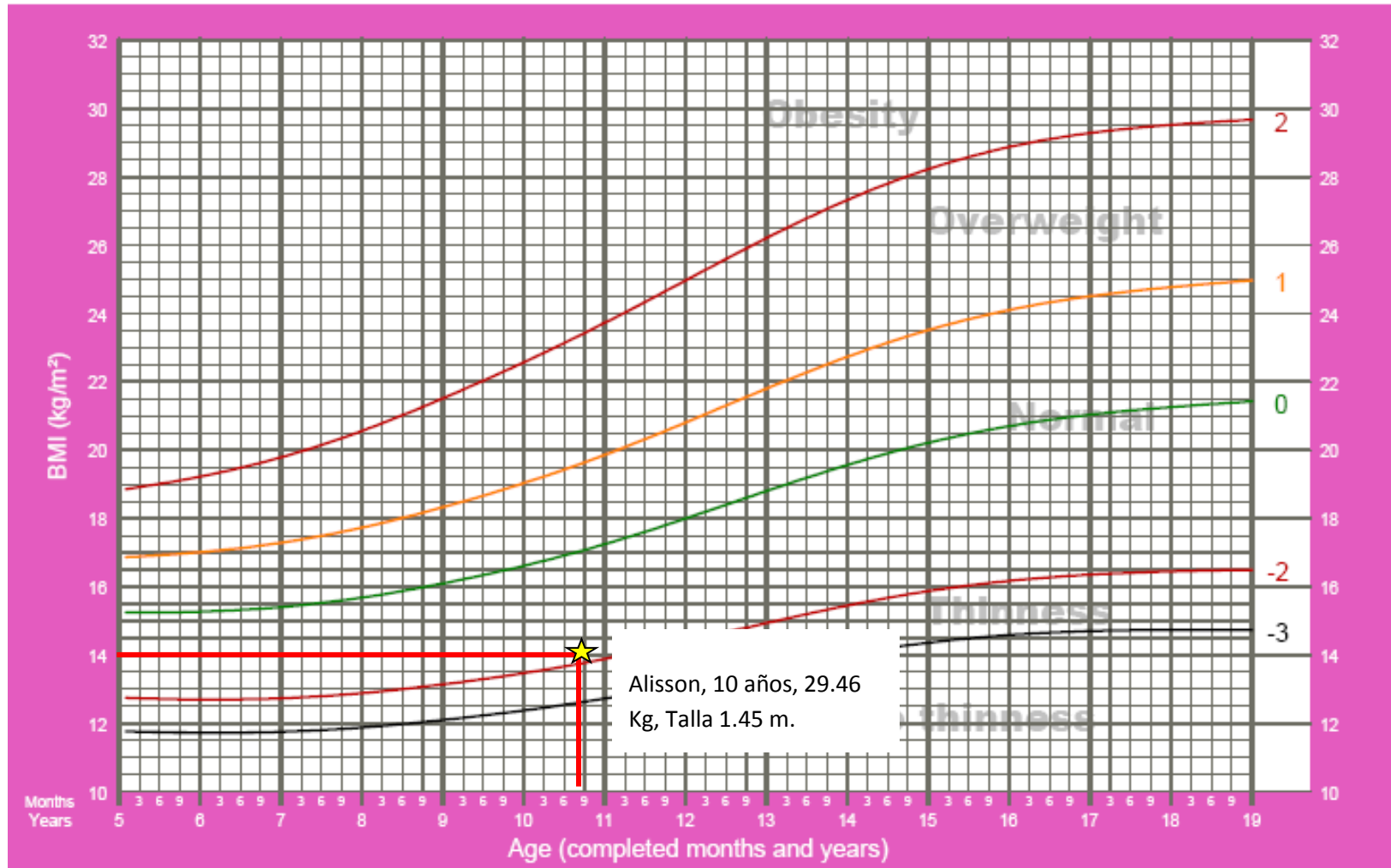
BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

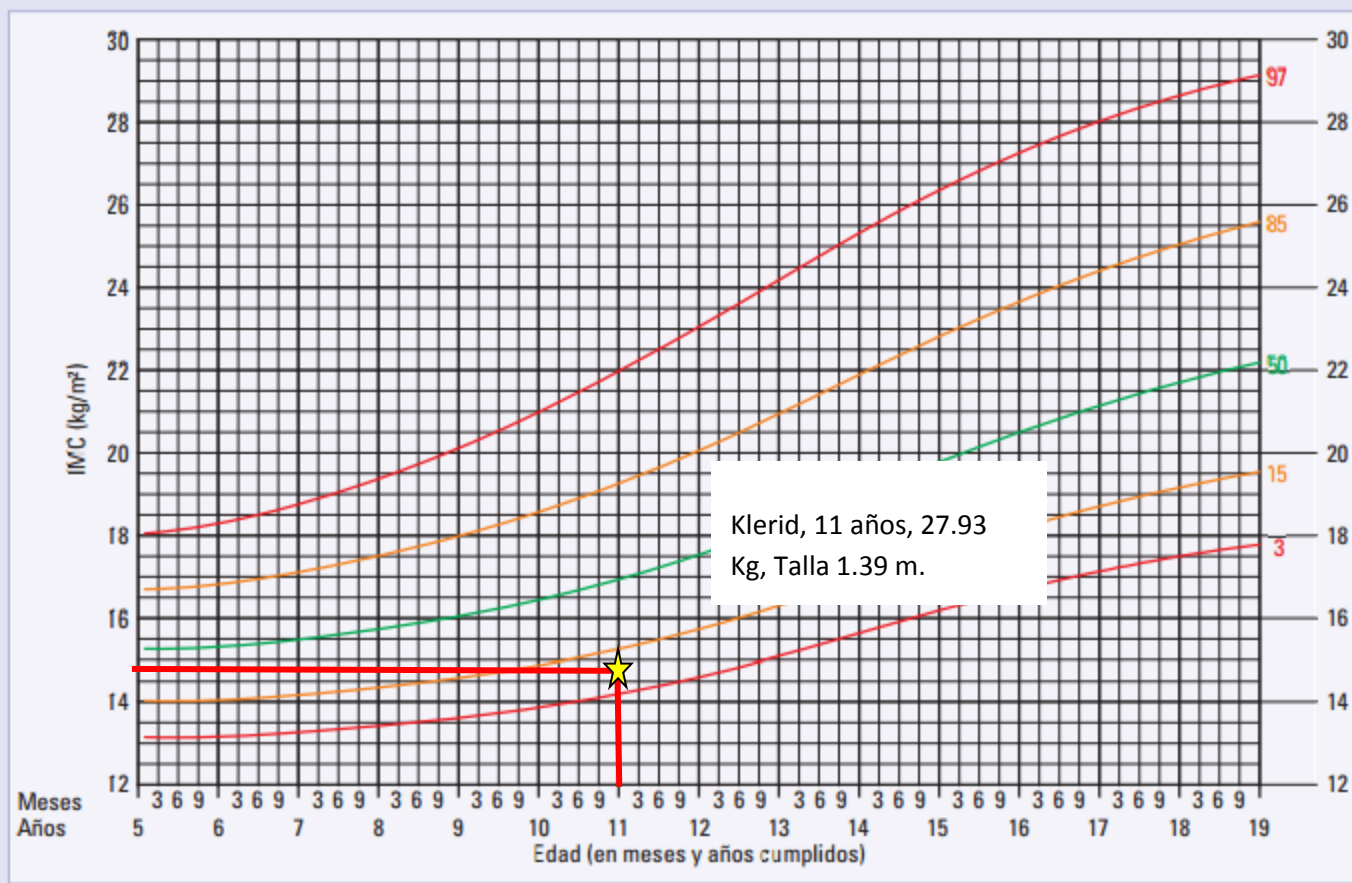


BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)

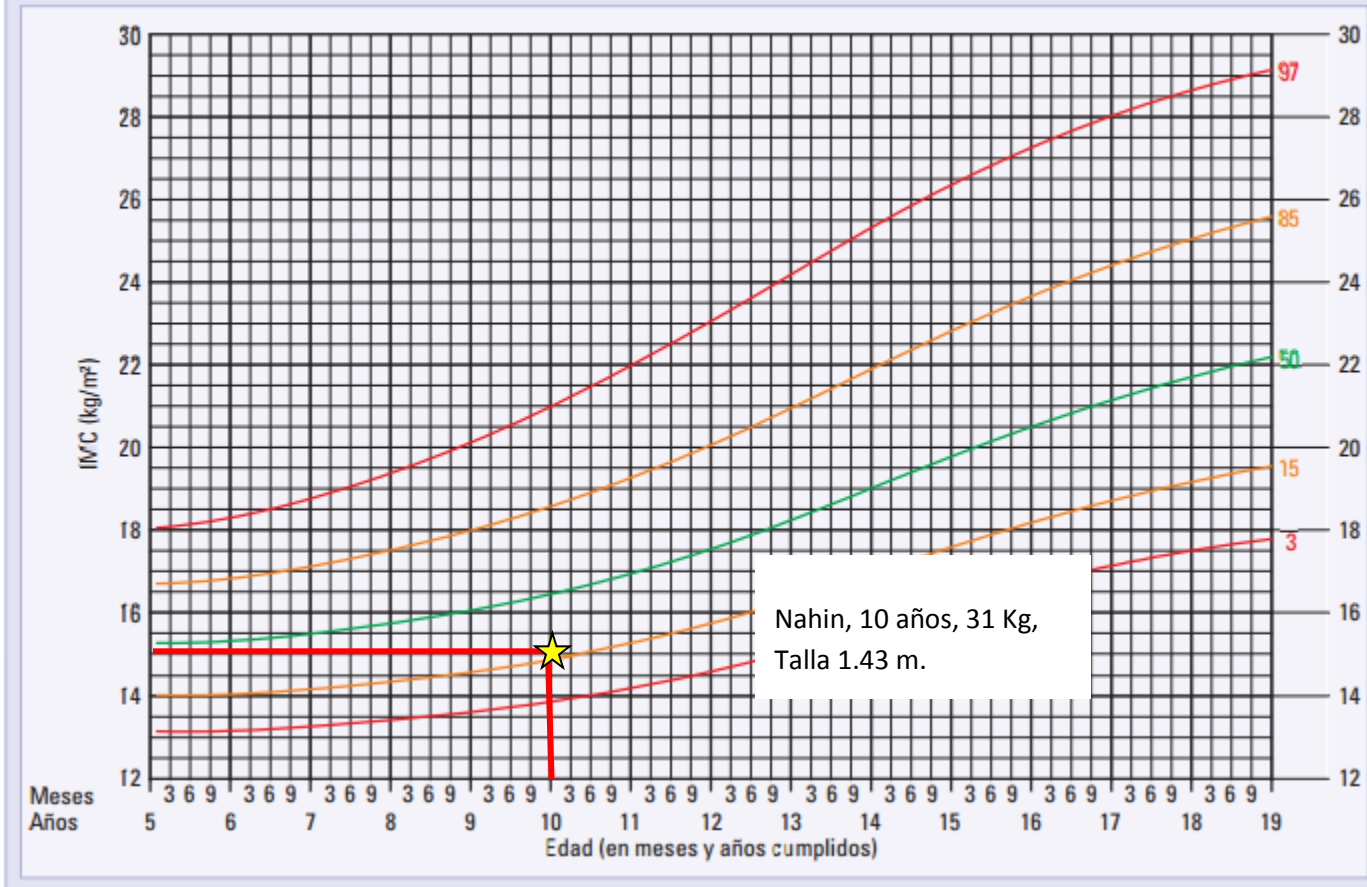


IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



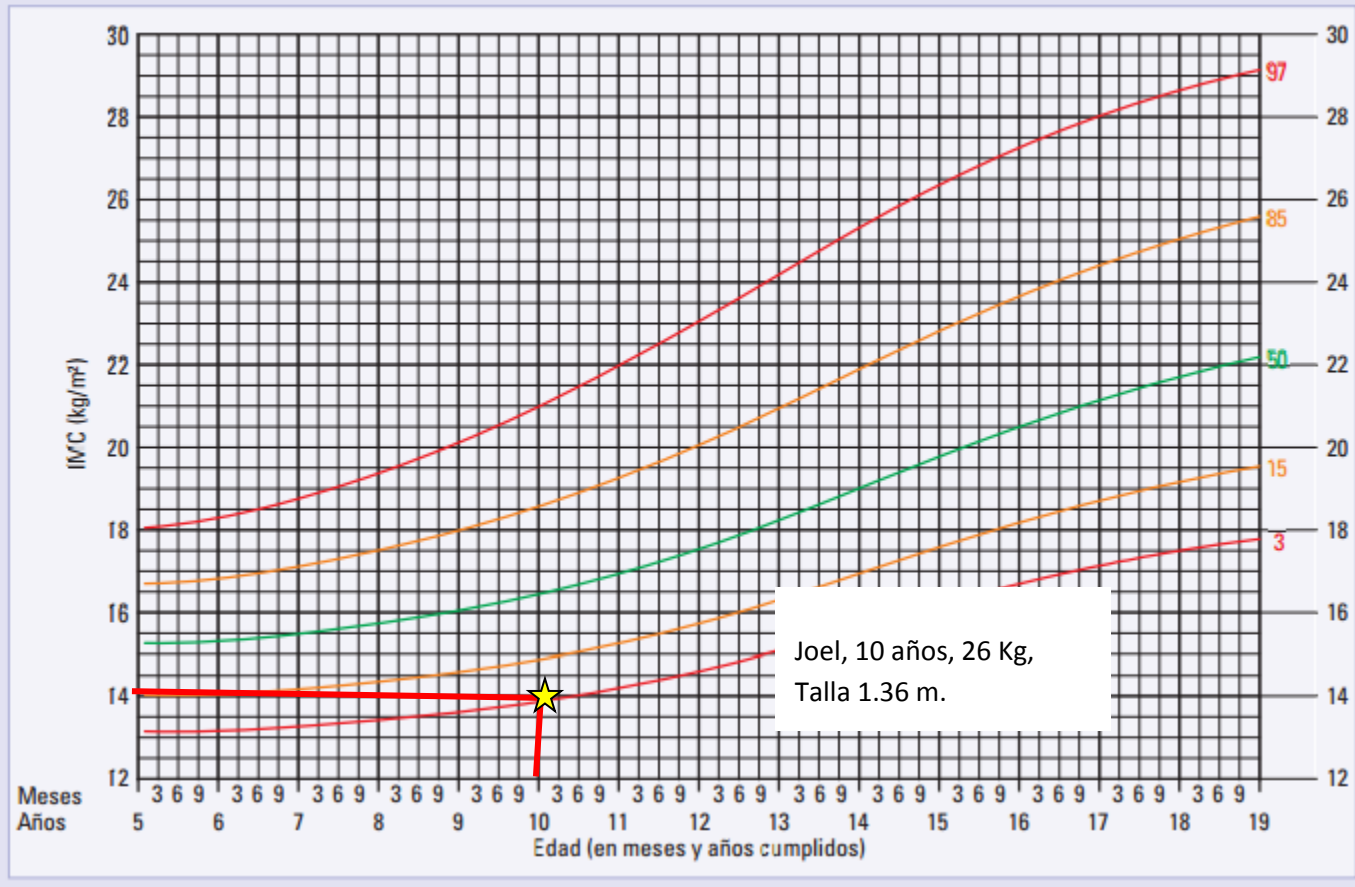
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



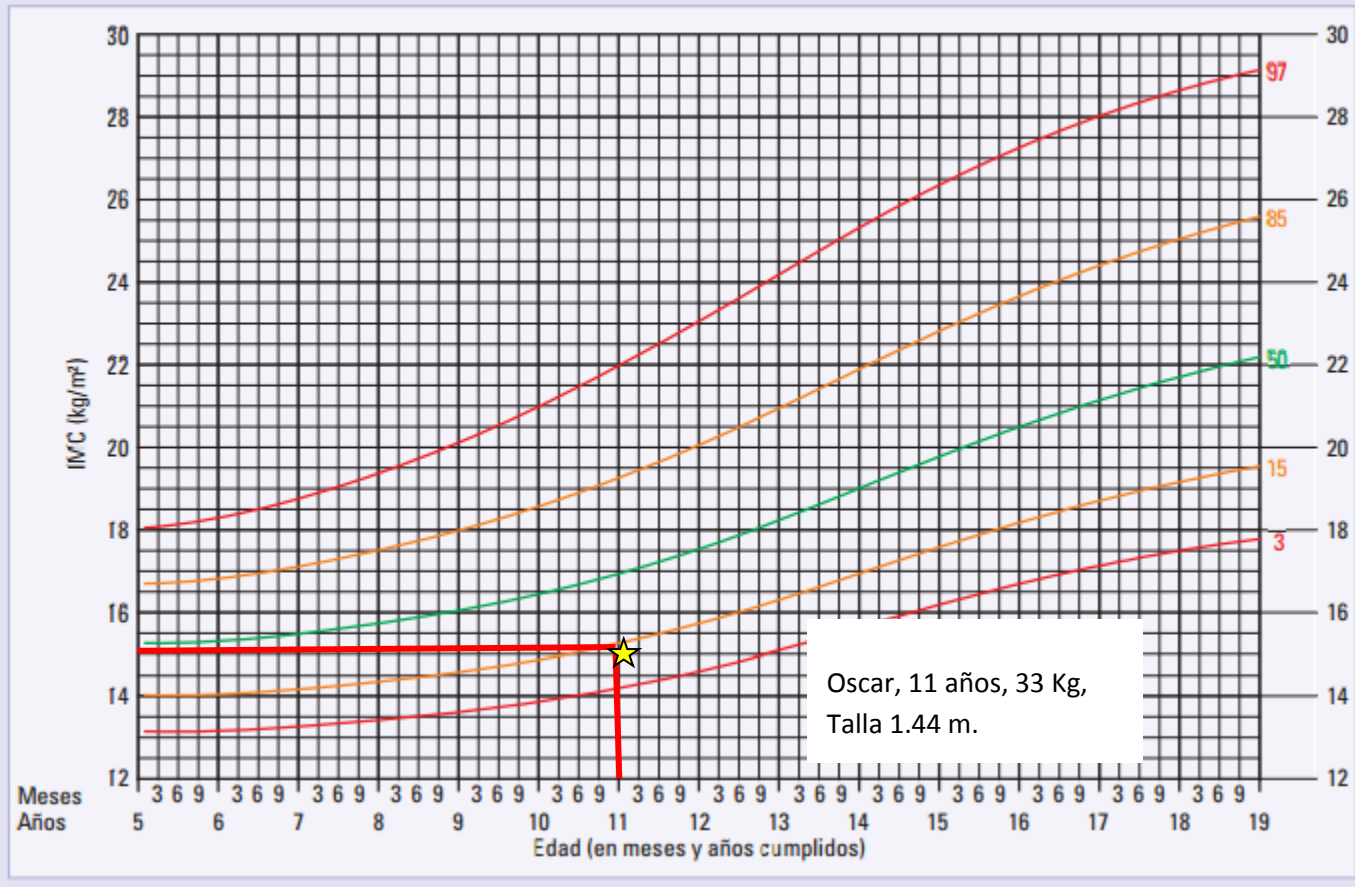
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



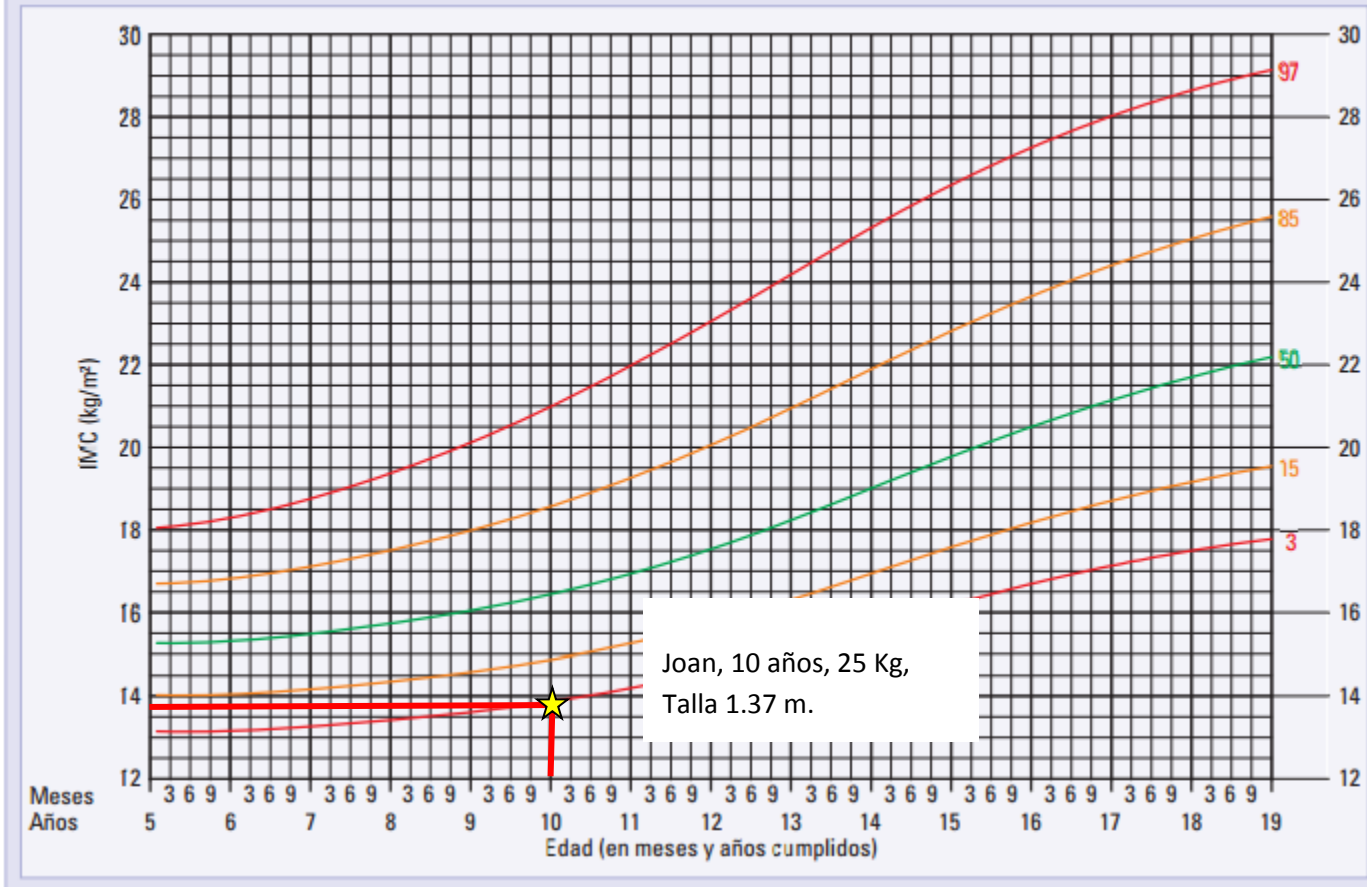
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



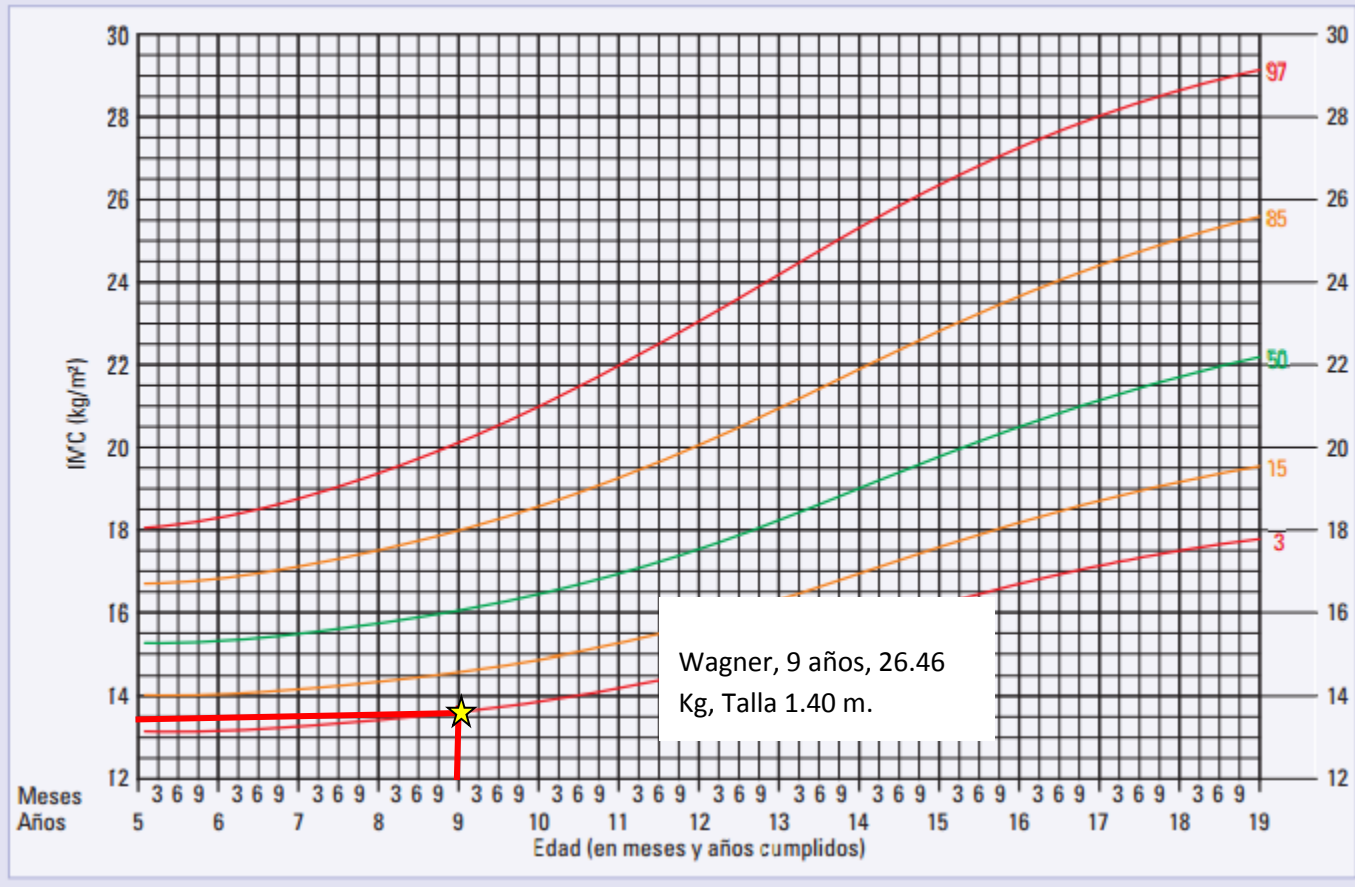
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



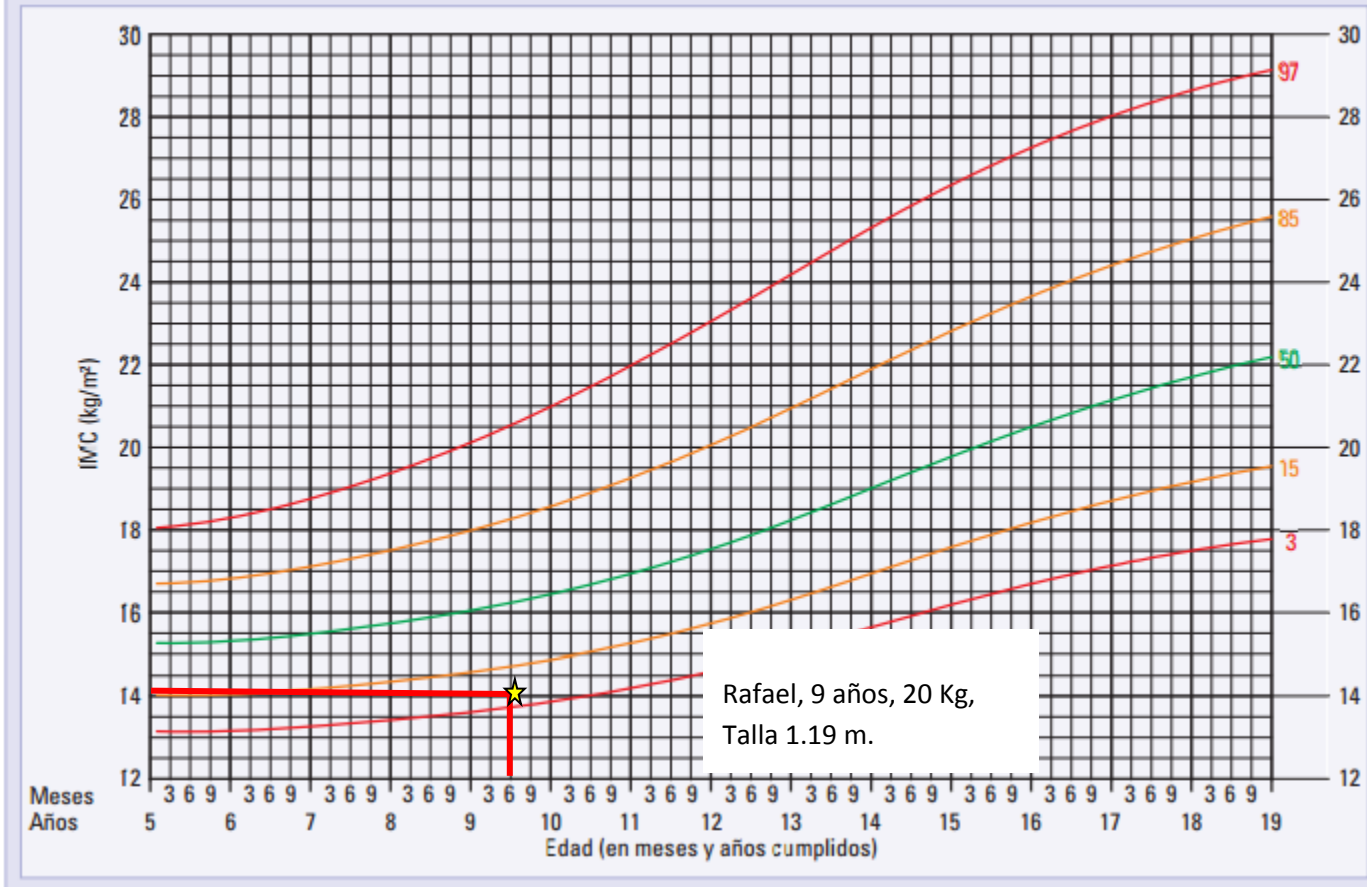
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



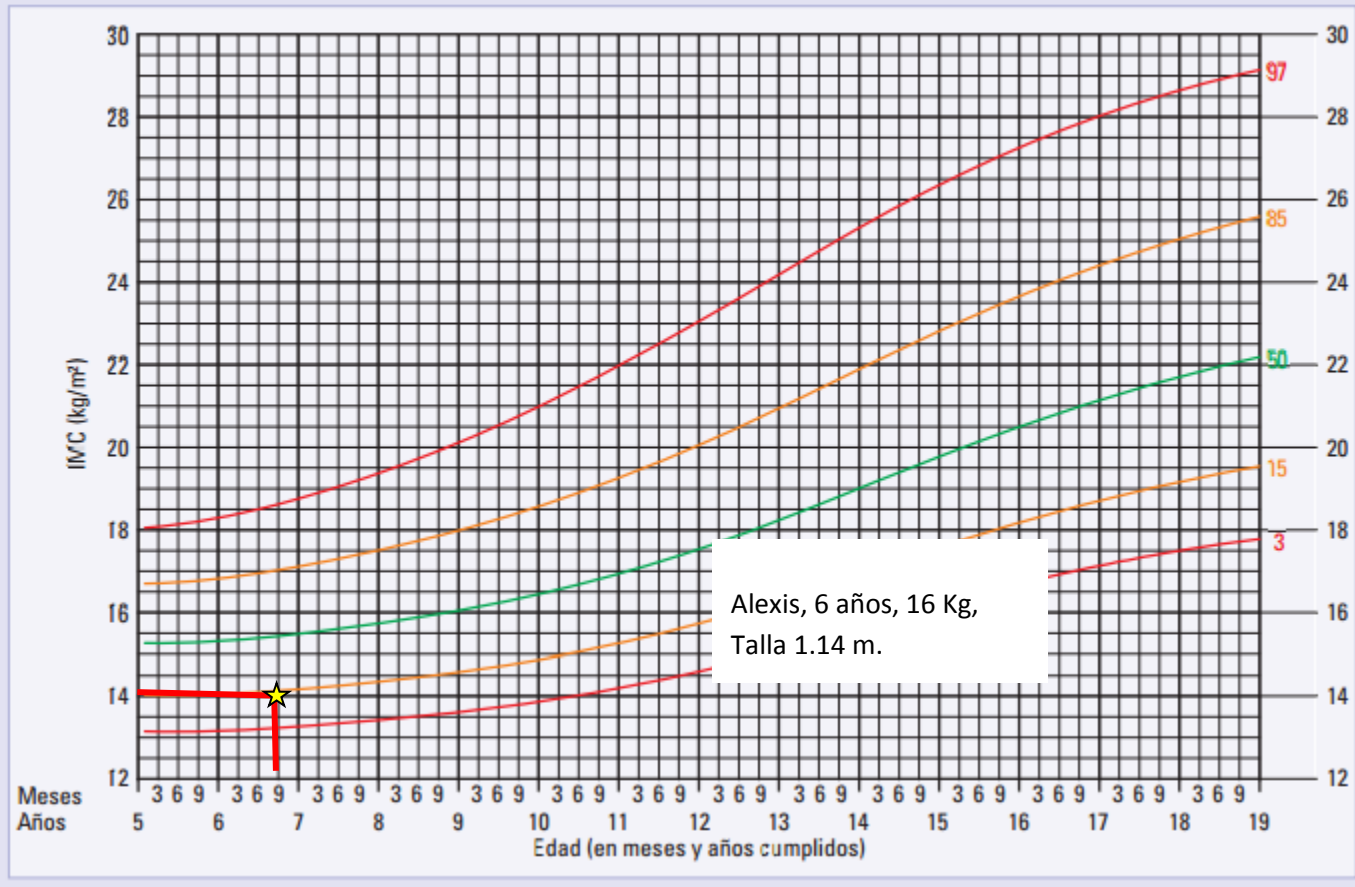
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



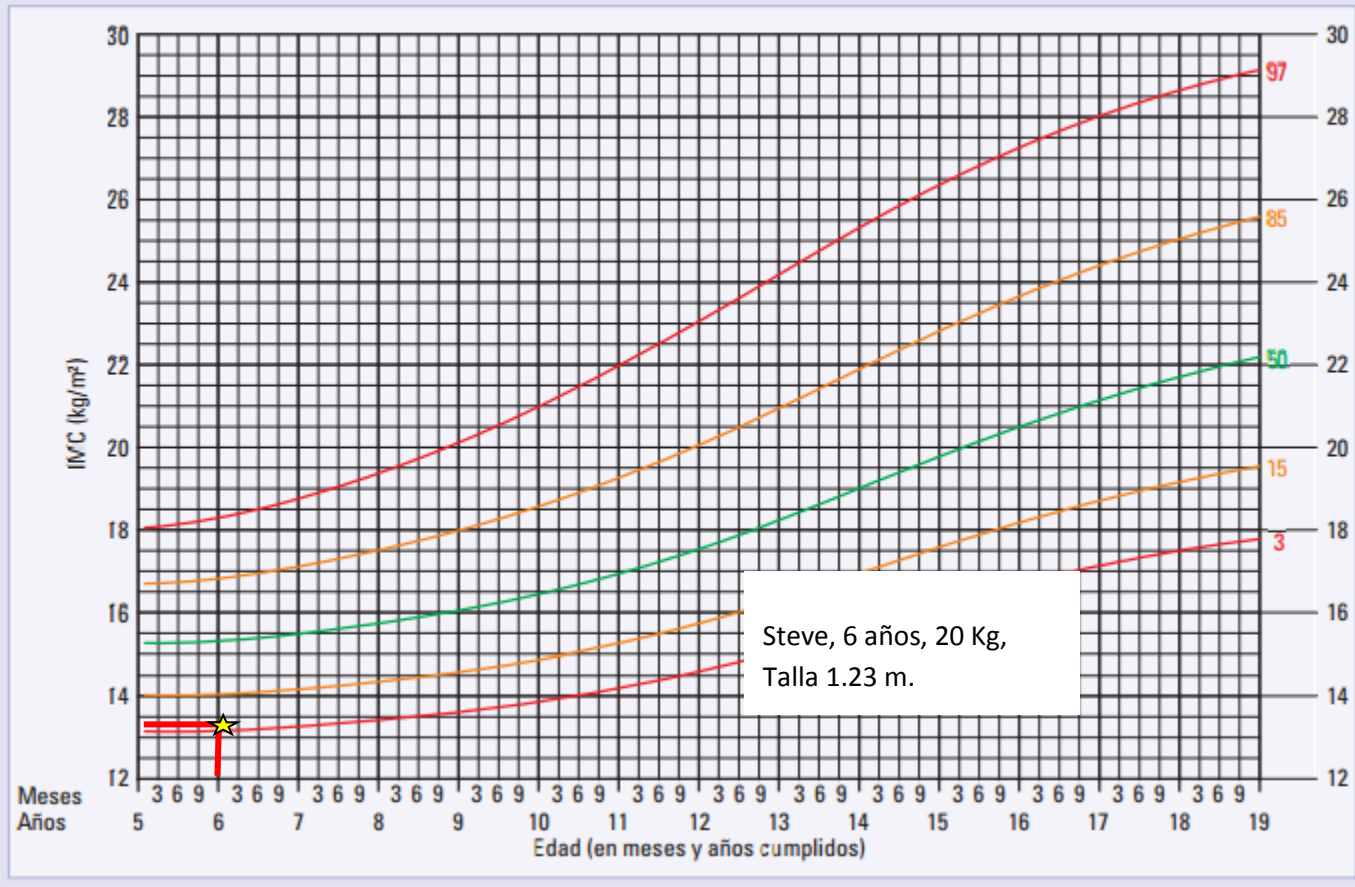
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



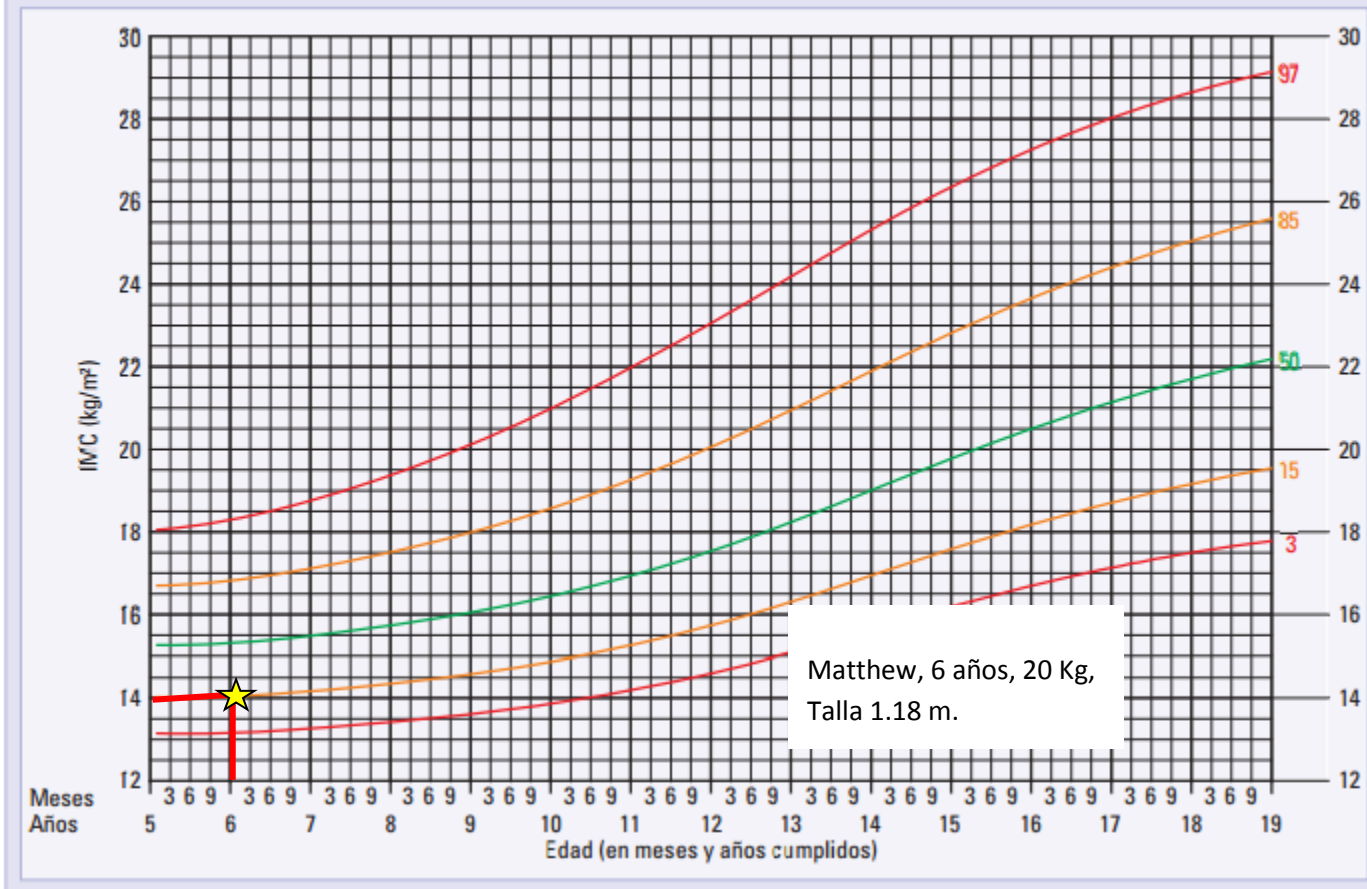
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



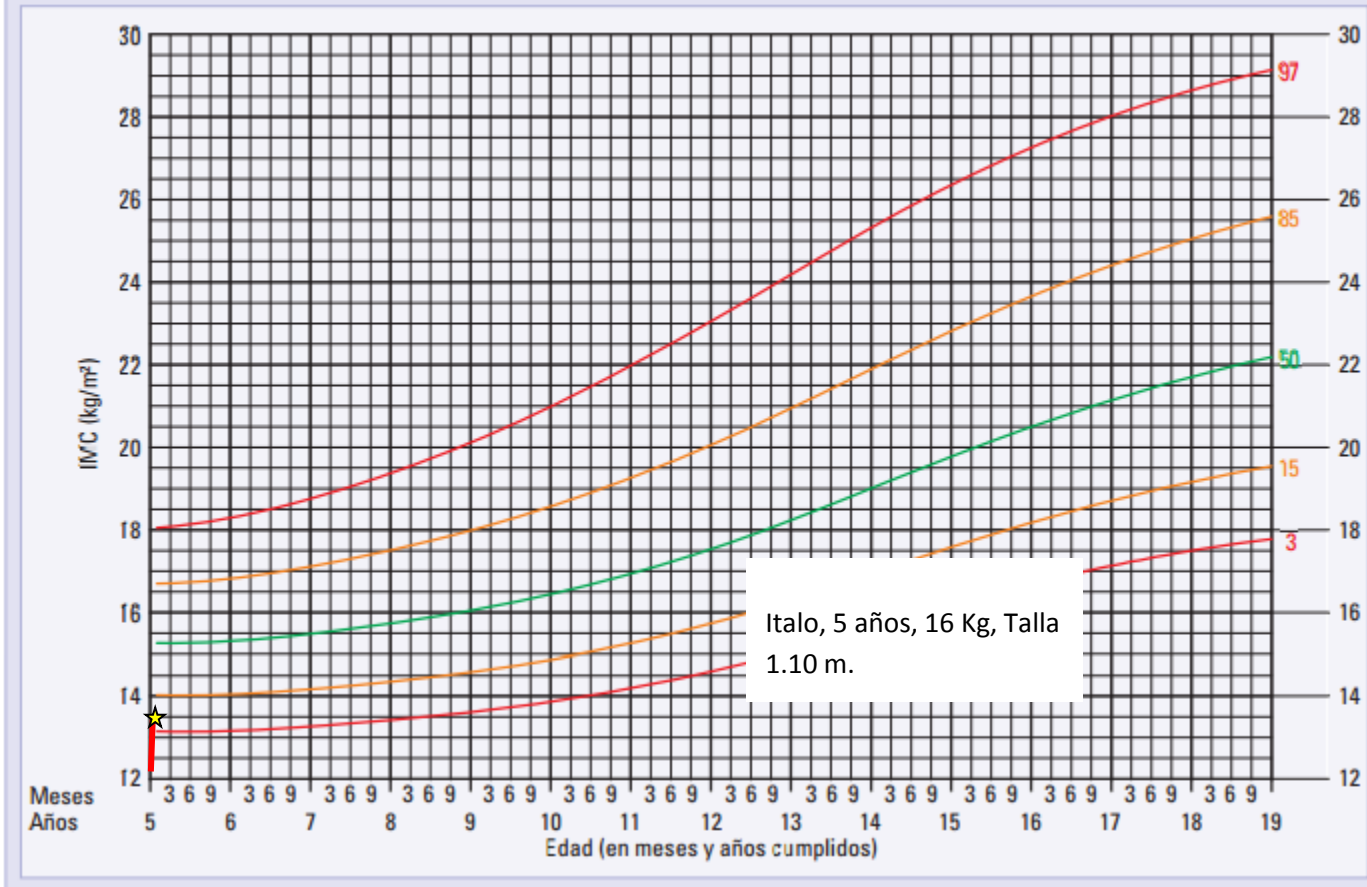
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



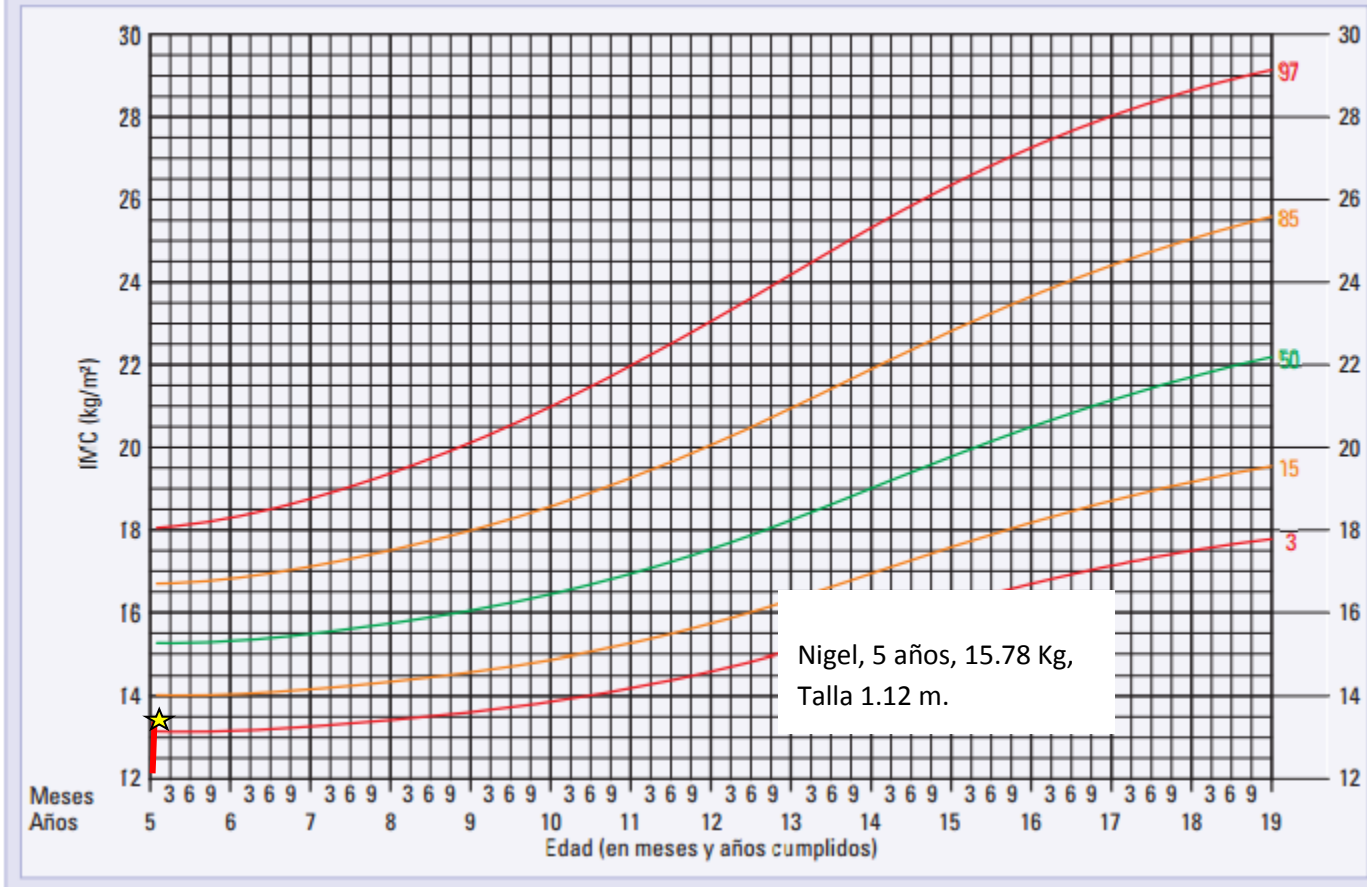
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



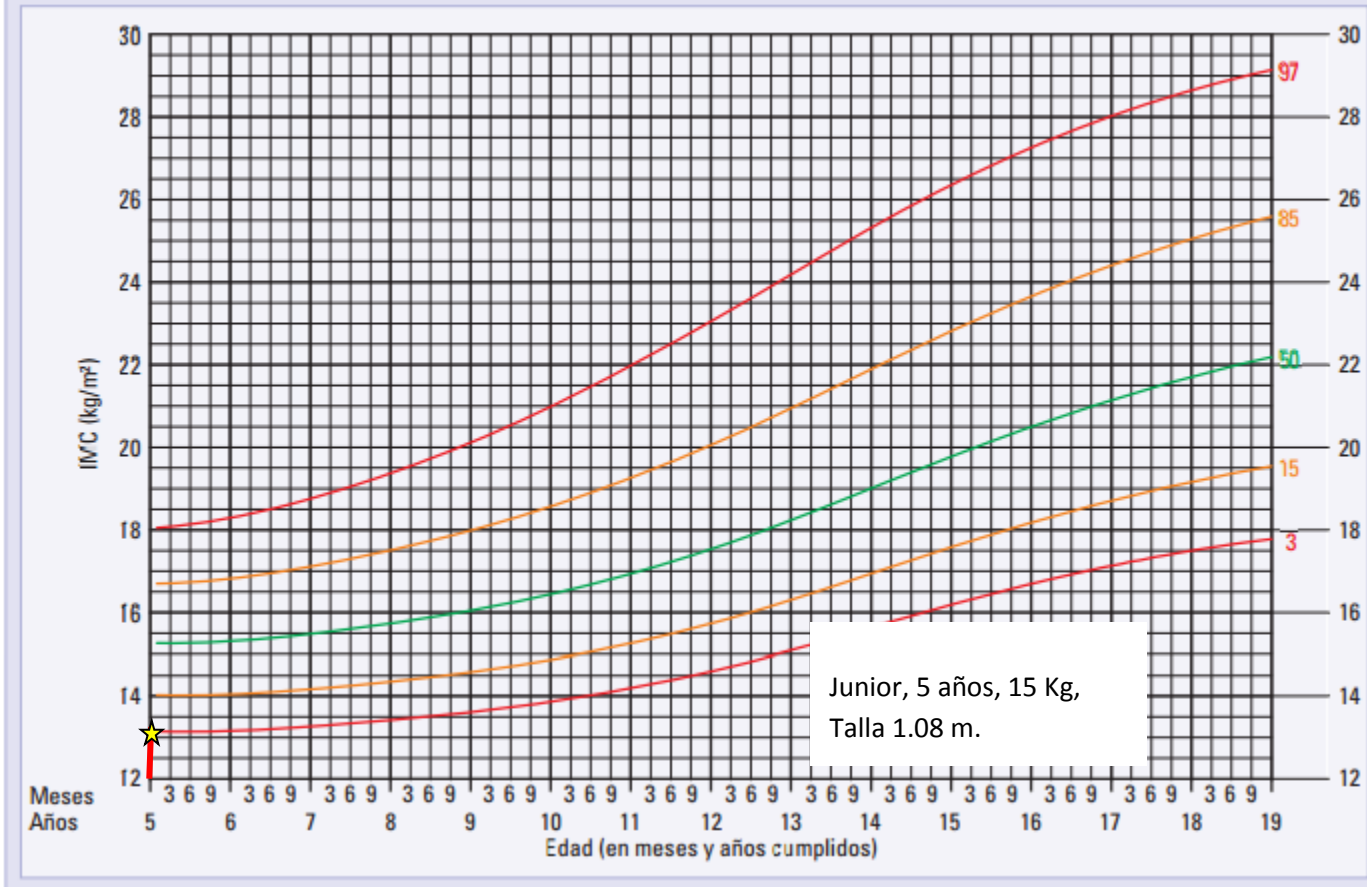
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



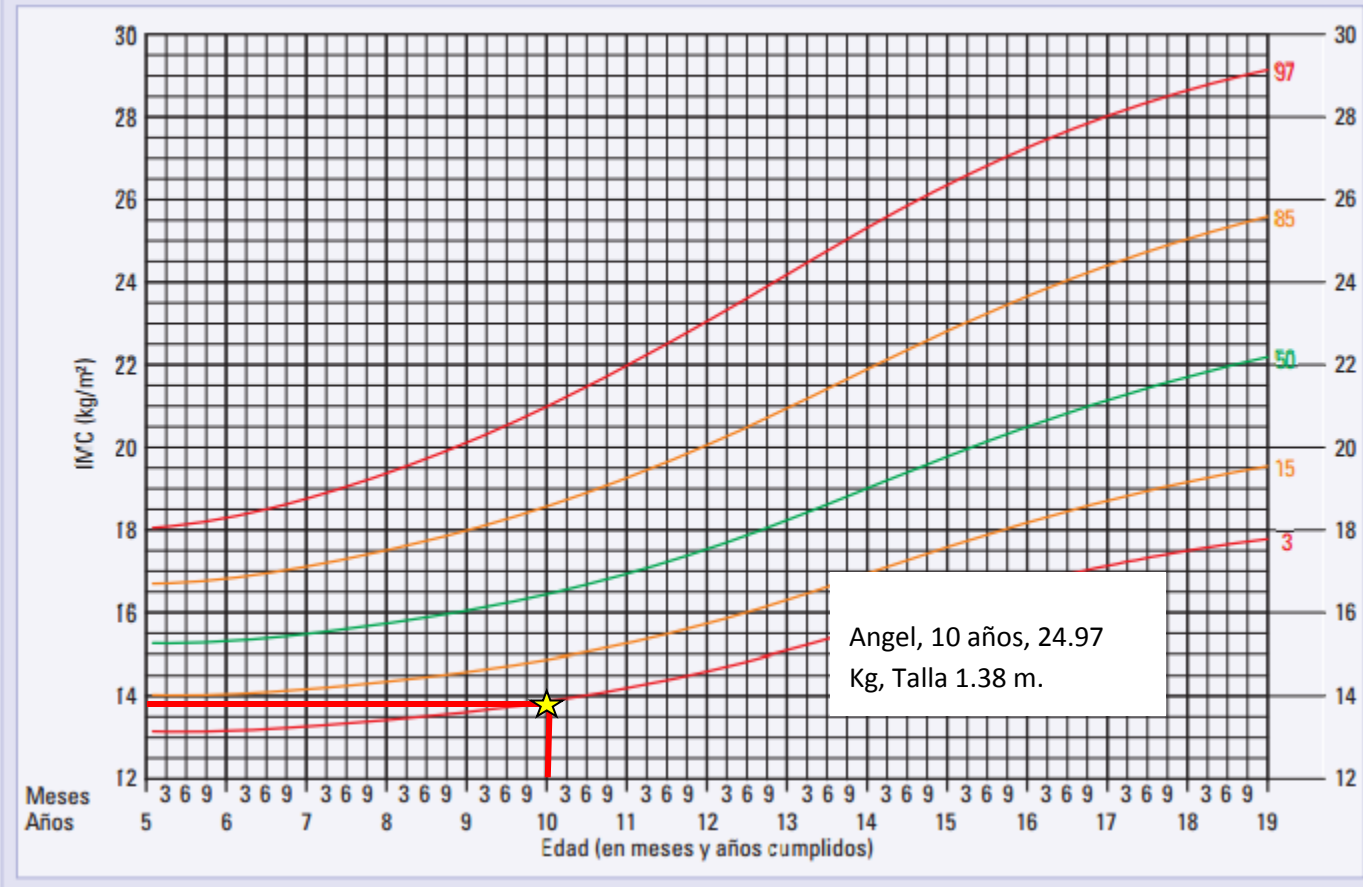
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



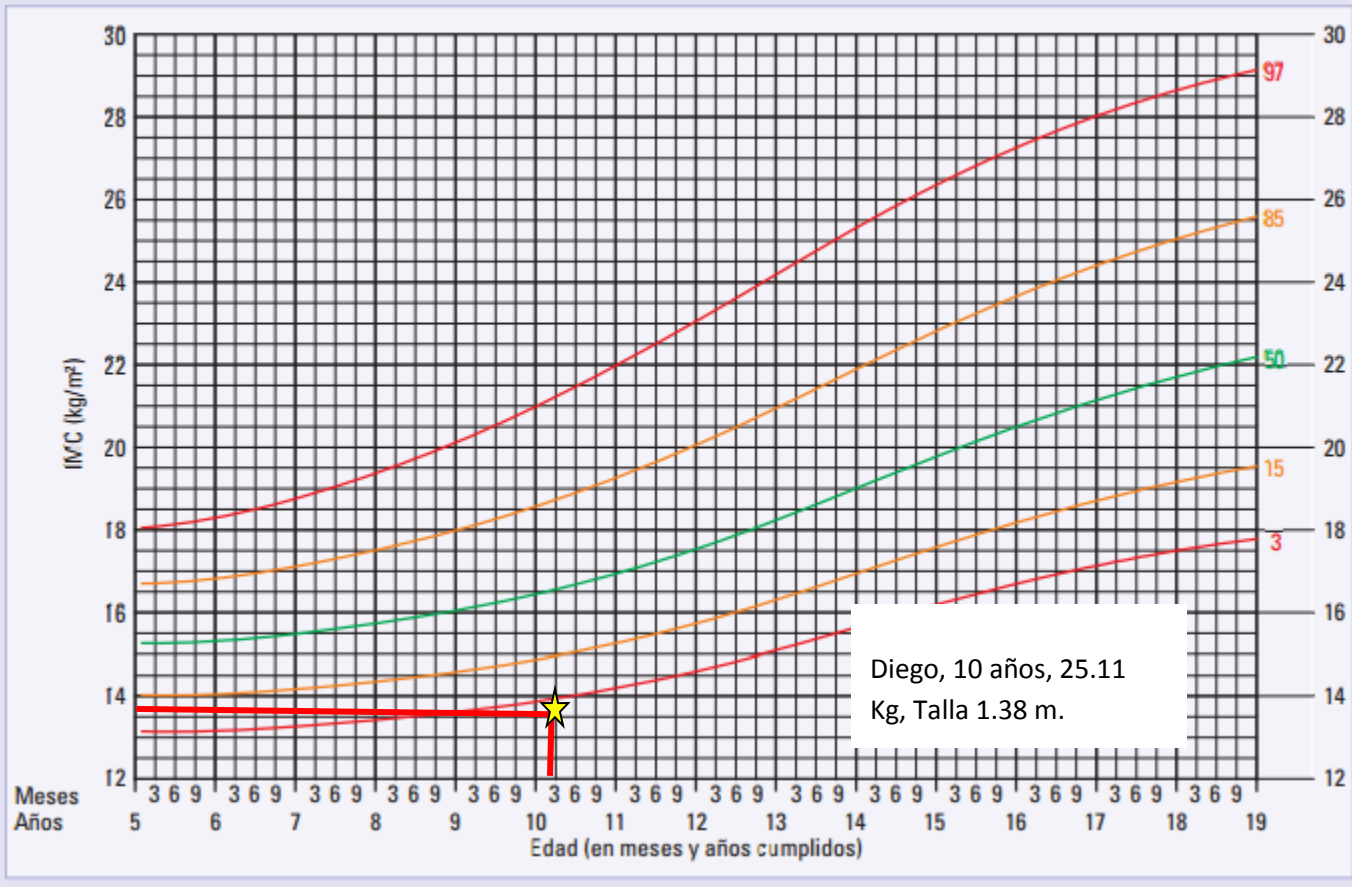
Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

IMC para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.