



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

TEMA

**DISEÑO DE UNA GUÍA NUTRICIONAL PARA NIÑOS Y NIÑAS
CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO
INTEGRAL DE EQUINOTERAPIA DEL CANTÓN
SAMBORONDÓN EN EL PERIODO DE MAYO A SEPTIEMBRE
DEL 2015**

AUTORA:

Yadira Estefanía, Bayas Córdova

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
LICENCIADO EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TUTORA:

Dra. Isabel Grijalva Grijalva

**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 **Yadira Estefanía Bayas Córdova** como requerimiento parcial para la obtención del **Título de Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética.**

TUTORA

Dra. Isabel Grijalva Grijalva

COORDINADOR (A)

Dr. Ludwig Álvarez Córdova

DIRECTOR(A) DE CARRERA

Dra. Martha Celí Mero, Mgs.

Guayaquil, a los 23 del mes de septiembre del año 2015



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Yadira Estefanía Bayas Córdova

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **“Diseño de una guía alimentaria para niños y niñas con trastornos de espectro autista del Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón”** 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 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 23 días del mes de septiembre del año 2015

AUTORA

Yadira Estefanía Bayas Córdova



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

AUTORIZACIÓN

Yo, Yadira Estefanía Bayas Córdova

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Diseño de una guía alimentaria para niños y niñas con trastorno de espectro autista del Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 días de septiembre del año 2015

AUTORA:

Yadira Estefanía, Bayas Córdova

AGRADECIMIENTO

En este trabajo de titulación agradezco a Dios sobre todas las cosas.

A mi familia que es un pilar fundamental en mi vida.

A los docentes de la universidad que han impartido sus conocimientos a lo largo de estos años, brindándonos su orientación y profesionalismo ético en la adquisición y consolidación de conocimientos.

A mi tutora, la Dra. Isabel Grijalva por sus conocimientos impartidos y la paciencia brindada en la realización de este proyecto.

.

YADIRA ESTEFANÍA, BAYAS CÓRDOVA

DEDICATORIA

La concepción de este estudio se lo dedico a Dios y a toda mi familia, especialmente a mi madre Jenny Córdova por todo su apoyo a lo largo de mi carrera.

A mis hermanas Jennifer Bayas y Estefanía Bayas por estar incondicionalmente para mí. A mi padre por su apoyo a lo largo de mi carrera.

A los padres de familia de los niños y niñas que fueron partícipes de este trabajo de investigación, que luchan día a día para que sus hijos tengan una inclusión en la sociedad y un mejor estilo de vida.

YADIRA ESTEFANÍA, BAYAS CÓRDOVA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Isabel Grijalva Grijalva
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Dr. Ludwig Álvarez Córdova
PRESIDENTE DE TRIBUNAL

Dra. Alexandra Bajaña
SECRETARIO DE TRIBUNAL

Biol. Saúl Escobar Valdiviezo
OPONE

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PAG
PORTADA	
CERTIFICACIÓN.....	
DECLARACION DE RESPONSABILIDAD.....	
AUTORIZACIÓN.....	
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1. Formulación del problema.....	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. Objetivo general	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
3. JUSTIFICACIÓN	8
4. MARCO TEÓRICO	9
4.1. Marco referencial.....	9
4.2. MARCO TEÓRICO	10
4.2.1. Generalidades del autismo	10
4.2.2. Características del autismo.....	12
4.2.3. Señales de alarma en el desarrollo infantil en niños con autismo	13
4.2.4. Etapas de desarrollo normal	13
4.2.5. Gluten.....	15
4.2.5.1. Relación del gluten con el autismo	17
4.2.5.2. Donde se encuentra el gluten.....	18

4.2.6. Caseína	19
4.2.7. Relación de la caseína y el autismo.....	20
4.2.8. Importancia de las vitaminas y minerales en el autismo.....	21
4.2.9. Nutrición y autismo	22
4.3. Marco legal.....	24
4.3.1. Restricciones legales para el acceso, permanencia y el egreso a la educación de la población con discapacidad.	24
5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	27
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	27
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL DISEÑO	28
7.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	29
7.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	29
7.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	29
7.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
7.3.1. TÉCNICAS	29
7.3.2. INSTRUMENTOS	30
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	31
9. CONCLUSIONES.....	47
10. RECOMENDACIONES.....	49
11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS	79

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PAG
Cuadro 1. Características del autismo	12
Cuadro 2. Cuadro comparativo niños normales /niños TEA.....	14
Cuadro 3. Clasificación de las proteínas de la harina de trigo.....	17
Tabla 1. Porcentaje de niños y niñas con espectro autista.....	31
Tabla 2. Relación de la muestra estudiada del IMC según la edad.....	32
Tabla 3. Relación porcentual de la muestra estudiada según peso /edad.....	33
Tabla 4. Encuesta de conocimiento	34
Tabla 5. Conocimiento conceptual sobre el gluten.....	35
Tabla 6. Conocimiento conceptual sobre la caseína	36
Tabla 7. Conocimiento sobre alimentación para niños con TEA	37
Tabla 8. Conocimiento de alimentos con gluten y caseína.....	38
Tabla 9. Como sustituir alimentos con gluten y caseína.....	39
Tabla 10. Información sobre gluten y caseína	40
Tabla 11. Encuesta de Resultados	41
Tabla 12. Consumó sobre la dieta libre de gluten y caseína	42
Tabla 13. Mejoramiento de hábitos gastrointestinales	43
Tabla 14. Interacción con los demás niños	44
Tabla 15. Cambios favorables en el comportamiento	45
Tabla 16. Porcentaje de diagnóstico según el IMC	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PAG
Gráfico 1. Porcentaje de niños y niñas con espectro autista	31
Gráfico 2. Relación de la muestra estudiada del IMC según la edad	32
Gráfico 3. Relación porcentual según peso /edad.....	33
Gráfico 4. Encuesta de conocimiento.....	34
Gráfico 5. Conocimiento conceptual sobre el gluten	35
Grafico 6. Conocimiento conceptual sobre la caseína.....	36
Grafico 7. Conocimiento sobre alimentación para niños con TEA.....	37
Grafico 8. Conocimiento de alimentos con gluten y caseína	38
Grafico 9. Como sustituir alimentos con gluten y caseína	39
Grafico 10. Información sobre gluten y caseína	40
Grafico 11. Encuesta de resultados	41
Grafico 12. Consumó sobre la dieta libre de gluten y caseína.....	42
Grafico 13. Mejoramiento de hábitos gastrointestinales	43
Gráfico 14. Interacción con los demás niños.....	44
Grafico 15. Cambios favorables en el comportamiento	45
Gráfico 16. Porcentaje de diagnóstico según el IMC.....	46

RESUMEN

Introducción: el autismo es un trastorno neurobiológico que se determina por una gama de limitaciones en diferentes aspectos elementales para el desarrollo: la comunicación, la conducta social, el pensamiento normal, la capacidad imaginativa y la interacción social y recíproca. **Objetivo:** diseño una guía nutricional para los niños y niñas con trastorno de espectro autista que asisten al “Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón” a fin de mejorar la calidad de vida de los mismos. **Metodología:** se utilizó un diseño metodológico explicativo de tipo descriptivo, de corte transversal en la cual se realizó una encuesta a los padres de familia de conocimiento sobre la adecuada alimentación de niños y niñas autistas del Centro de Equinoterapia. **Resultados:** En las primeras 4 semanas de haber consumido la dieta libre de gluten y caseína un 70% de los problemas gastrointestinales y conductuales de los niños con trastorno de espectro autista mejoró. Se encontró mal nutrición en los niños en su mayoría por exceso o déficit de peso. **Conclusión:** en la mayoría de los padres existió un gran desconocimiento por dicho tema. Sin embargo luego de la instrucción otorgada existieron cambios mejorables para los niños.

PALABRAS CLAVES:

Diseño de guía, nutrición, niños autistas, intolerancia al gluten y caseína

ABSTRACT

Introduction: autism is a neurobiological disorder that is determined by a range of limitations in different basic aspects for development: communication, social behavior, normal thinking, the imaginative capacity and social and reciprocal interaction. **Objective:** design a nutritional guide for kids with autism spectrum disorder attending to “Centro Integral de Equinoterapia del canton Samborondón” to improve the quality of life of them. **Methodology:** An explanatory descriptive methodological design was used, in which a survey of parents of knowledge about proper feeding of autistic children Equine Center was performed. **Results:** in the first 4 weeks of consuming gluten-free diet and casein 70% of gastrointestinal and behavioral problems in children with autism spectrum disorder improved. Bad nutrition was found in children mostly over or underweight. **Conclusion:** there is a lack of knowledge in most of the parents of this subject. However, after the parents followed the instructions they were given, there were changes in the children.

KEYWORDS:

Design guide, nutrition, autistic children, intolerance to gluten and casein.

INTRODUCCIÓN

Muchos niños y niñas con trastorno del Espectro Autista metabolizan las proteínas del trigo y de la leche (gluten y caseína) de una forma anormal debido a que tienen una deficiencia enzimática.

Los alimentos que contienen gluten y caseína tienen un efecto de adicción, éstos una vez ingeridos actúan similarmente a la heroína o a la morfina (Defilippis, 2012).

Una dieta libre de gluten y caseína no es la cura del autismo pero es fundamental para mejorar la calidad de vida de las personas que lo padecen. Existen muchos casos de niños pequeños que han recuperado el lenguaje en poco tiempo gracias a esta dieta, la cual se puede aplicar a cualquier edad (Ojeda et al., 2013).

Antes de empezar un plan alimenticio para niños con autismo, es primordial tener en cuenta ciertas pautas como: el diagnóstico realizado por un médico, y que no todos los niños con autismo presentan intolerancia al gluten.

Para implementar una dieta sin gluten y sin caseína hay que tomar ciertas precauciones. Al principio del régimen hay que descartar los alimentos que contenga caseína, ya que su influencia es mayor. Luego de 6 u 8 semanas de llevar la dieta es recomendable excluir el gluten, es beneficioso reemplazar estos alimentos en forma paulatina, y se debe evitar una anulación brusca de la caseína y el gluten puesto que puede provocar un síndrome de abstinencia a una edad muy temprana. Mientras

menor sea la edad del paciente, los resultados se verán con mayor rapidez pero no antes de los 6 meses de tratamiento.

Investigaciones recientes en Estados Unidos informó que la proporción del trastorno del espectro autista fue mucho más prominente de lo que se esperaba, en diferentes comunidades se recolectaron datos de niños diagnosticados con autismo lo que demostró que uno de cada 88 niños padece algún trastorno del espectro autista, que comprende autismo, síndrome de Asperger y los denominado TGD (Trastornos Generalizados del Desarrollo). Por otra parte el CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos), reveló que 1 de cada 150 niños tenía alguno de los trastornos autista. Por lo tanto, según manifiestan los investigadores en los últimos 10 años se dio un aumento del 78% (BBC, 2012).

A nivel Latinoamericano el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) reportó que 4 de cada 1000 niños tienen autismo y aproximadamente el 75% tiene algún otro trastorno del desarrollo como síndrome de Down, retraso motriz o mental, entre otros. Los datos del 2012 señalan que en Perú hay 28'957,965 habitantes, de los cuales 2'432,470 son individuos con discapacidad. Conforme a la Investigación Nacional Continua del 2006, el 8,4% (763,796) de los habitantes tienen alguna dificultad, restricción mental o física, en los que están incluidos los individuos con trastorno del espectro autista. Según las proyecciones del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) en el 2012 existen 2'432,470 individuos con discapacidad, mientras que ENCO 2006, demostró que el 8,4% (763,796) padecen algún tipo de discapacidad de conducta en los que se incluyen a las personas con Trastorno de Espectro Autista (CONADIS, 2012).

Desarrollo). Por otra parte el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), reveló que 1 de cada 150 niños tenía alguno de los trastornos autista. Por lo tanto, según manifiestan los investigadores en los últimos 10 años se dio un aumento del 78% (BBC, 2012).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayoría de los pacientes con autismo tienen una deficiencia enzimática que no les van a permitir desdoblar correctamente las proteínas del trigo y de la leche. Las proteínas que provienen de la leche se denominan caseomorfinas y las que provienen del gluten se denominan gliadorfinas, estos péptidos al no ser bien asimilados llegan al torrente sanguíneo, se esparcen por todo el cuerpo e inclusive llegan hasta el cerebro.

Las caseomorfinas y las gliadorfinas al tener una estructura química muy parecida a los opioides provocan cambios de conductas, aislamientos y autoagresión, por este motivo la ingesta exagerada de estas proteínas no es recomendable en niños autistas.

En Ecuador no existen estadísticas de cuántos niños tienen este trastorno. Tampoco se conoce una causa específica para que un niño nazca con esta discapacidad, sólo existen teorías e hipótesis no comprobadas aún, pero como toda enfermedad mental, se produce por causas multifactoriales: genética, hereditaria, metabólica, física, tóxica, etc (Silva, 2013).

El Centro Integral de Equinoterapia es una institución perteneciente a la Prefectura del Guayas que promueve la inclusión social y la rehabilitación de las personas con capacidades especiales. Su finalidad es proporcionar una alternativa de vida útil ante la sociedad a personas que padecen de trastornos psicológicos e intelectuales, tales como: autismo, síndrome de Down, problemas de aprendizaje y comportamiento.

Uno de los trastornos de mayor predominio en este centro es el espectro autista. La alimentación adecuada de los niños con este trastorno es de vital importancia puesto que la mayoría deben evitar la ingesta de alimentos que contengan gluten y caseína.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Como influye una guía alimentaria libre de caseína y gluten en el comportamiento de niños y niñas con trastorno de espectro autista, que asisten al Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Diseñar una guía alimentaria para los niños y niñas con trastorno de espectro autista que asisten al Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón

2.2. Objetivos específicos

1. Valoración del estado nutricional de niños y niñas con trastorno de espectro autista que asisten al Centro Integral de Equinoterapia del Cantón Samborondón, mediante datos antropométricos.
2. Establecer el nivel de conocimiento nutricional que tienen los padres de los niños y niñas con trastorno de espectro autista que asisten al Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón, mediante una encuesta.
3. Capacitar a los padres de familia sobre la guía alimentaria para niños con trastorno de espectro autismo del Centro Integral de Equinoterapia del Cantón Samborondón.

3. JUSTIFICACIÓN

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) una nutrición adecuada constituye un beneficio enorme. Las personas bien alimentadas tienden a ser más saludables y productivas. Una alimentación adecuada beneficia a niños que se encuentren en etapa de crecimiento, pero lamentablemente muchas veces se ve afectada por factores socioeconómicos, carencia de preparación nutricional por parte de los cuidadores o por una dieta desequilibrada.

El interés de realizar esta investigación en el Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón es por la falta de conocimientos nutricionales por parte de los padres, madres y tutores de niños con trastorno de espectro autista.

Los beneficiarios de este proyecto serán los niños y las niñas que asisten al Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón. Así como los padres de familia, porque tendrán una orientación nutricional mediante capacitaciones acerca de los puntos más importantes de la nutrición infantil y sobre una correcta alimentación conociendo los alimentos libres de gluten y caseína.

La finalidad de esta investigación es elaborar y entregar una guía alimentaria al Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón, para que proporcione información continua sobre una correcta alimentación, a los padres de familia para que sus hijos tengan un desarrollo y crecimiento saludable.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Marco referencial

De acuerdo al estudio publicado por la Universidad Nacional de Asunción (2013), la alimentación está muy implicada con el trastorno del espectro autista. Donde la relación de la frecuencia de consumo de alimentos en los lácteos fue (94%) de sujetos que consumían leche de vaca o sustitutos a los lácteos, niños en edad preescolar (2 a 5 años), de los cuales el 75% consumía de 1 a 3 porciones/día de lácteos y el 25% consumía 5 porciones/día en promedio. Según este estudio un tercio de los niños tenían sobrepeso.

La investigación realizada por (Audisio et al., 2013). Tenía como objetivo conocer la transformación del comportamiento en relación al contacto visual, interacción social, hiperactividad y problemas GI (gastrointestinales) de los niños con autismo, resaltó que la incorporación de una dieta libre de caseína y gluten evidenció cambios beneficiosos en los síntomas clásicos del autismo. Según este estudio más del 86% de los niños manifestaron disminución de la sintomatología luego de la implementación de la dieta sin gluten ni caseína. EL 87% de los niños que recibieron intervención nutricional mejoraron notablemente los síntomas característicos del autismo conjuntamente. Además se pudo observar que a mayor tiempo de dieta, mayor número de síntomas dejan de presentarse.

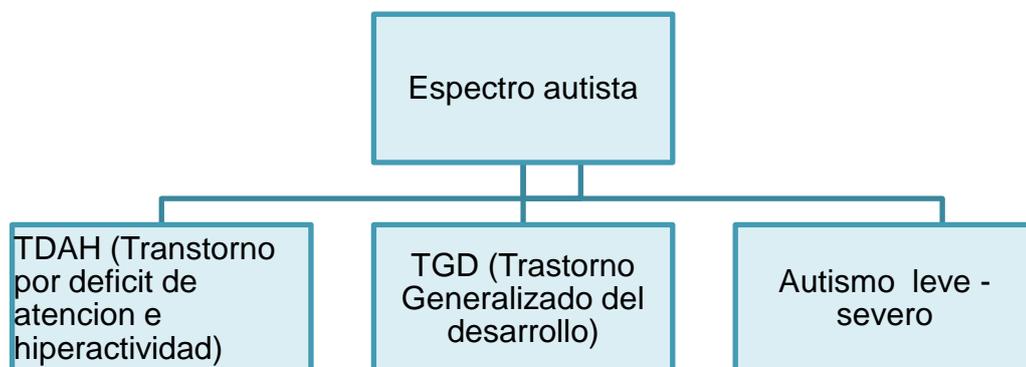
4.2. Marco teórico

4.2.1. Generalidades del autismo

La palabra autismo procede del vocablo griego “*eafismos*”, cuyo significado es encerrado en uno mismo. Fue identificado por Leo Kanner en 1943 en el hospital John Hopkins (Cuxart, 2000). En el mismo año el científico alemán Dr. Hans Asperger describía una forma leve de este desorden a la cual se le llamó el síndrome de Asperger. Estos dos trastornos están reseñados en el manual DSM IV como dos de los cinco trastornos que forman el Espectro Autista. Los otros son el síndrome de Rett, el trastorno generalizado del desarrollo y el trastorno desintegrativo de la infancia.

En los últimos años se ha incluido también al Trastorno por Déficit de atención con o sin Hiperactividad dentro de los Trastornos del Neurodesarrollo. El Centro de Control de Enfermedades en los Estados Unidos señala que: 1 de cada 91 niños es diagnosticado dentro de los trastornos del Espectro Autista (LINCA, 2010).

Imagen 1. Trastorno de espectro autista

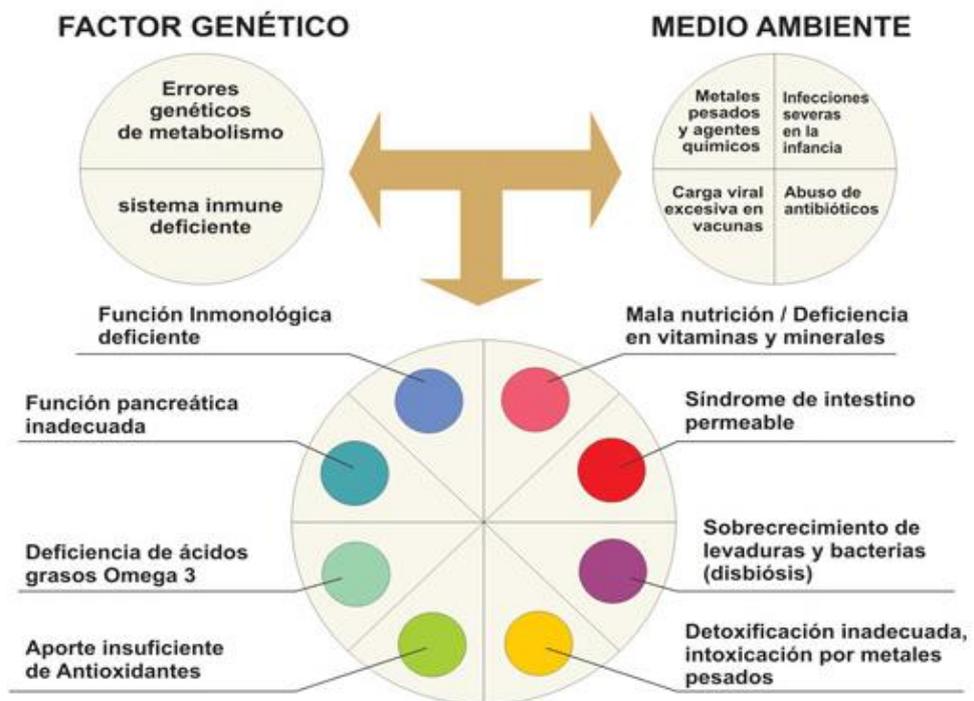


Fuente: LINCA, 2010

Este trastorno neurobiológico se determina por una gama de limitaciones en diferentes aspectos elementales para el desarrollo: la comunicación, la conducta social, el pensamiento normal, la capacidad imaginativa y la interacción social y recíproca. Lo anterior da como resultado una alteración en el procesamiento de la información recibida por los sentidos. Se crean reacciones exageradas ante algunas sensaciones (como imágenes, sonidos, olores, etc.).

Para diagnosticar el autismo se deben presentar todos los síntomas indicados, antes de los 3 años de edad, debido a que en esta edad es cuando más suele aparecer dicho trastorno, que afecta más a hombres que a mujeres.

Imagen 2. Causas del espectro autista



Fuente: LINCA, 2010

4.2.2. Características del autismo

Las características principales del autismo son: Desafíos con interacciones sociales, diferencias en el comportamiento, en el siguiente cuadro se verá ejemplos de algunas de las características que puede mostrar un niño con autismo (Holtz, 2004).

Cuadro 1. Características del autismo

DESAFIOS CON LAS INTERACCIONES SOCIALES
<ul style="list-style-type: none">• Dificultades interpretando el lenguaje no verbal• Dificultades con el juego simbólico• Rígida Adherencia a las reglas• No mantiene la mirada o evita mirar a los ojos• Pocas expresiones faciales y dificultad para entender la expresiones de los demás• Dificultad para controlar sus emociones y ansiedades
DIFERENCIAS EN EL COMPORTAMIENTO
<ul style="list-style-type: none">• Tienen unos intereses inusualmente intensos o restringidos (fascinación por mapas, monedas, números, etc.)• Comportamiento repetitivo inusual, verbal y no verbal (sacudir las manos, mecerse)• Inusual sensibilidad a las sensaciones, pueden ser mucho o menos sensibles• Posible comportamiento agresivo, revoltoso o auto-lesivo; no se da cuenta de los peligros
DESAFIOS DE COMUNICACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Retardo en desarrollar el lenguaje expresivo y receptivo; tal vez no hable en lo absoluto• Comprensión muy literal del lenguaje; dificultad comprendiendo matices• Repite las últimas palabras escuchadas sin importar su significado

Fuente: Holtz, 2004

4.2.3. Señales de alarma en el desarrollo infantil en niños con autismo

Existen señales de alarma que sin mayor esfuerzo se puede identificar aproximadamente a los 18 meses de edad para evidenciar un trastorno del espectro autismo. Es trascendental que estos indicadores formen parte del conocimiento del personal sanitario, educativo y de la sociedad en general. Un descubrimiento prematuro de un niño con riesgo de Trastorno Espectro Autista (TEA), dará un avance a una valoración más completa y a un diagnóstico adecuado en los primeros años, lo que mejora significativamente el pronóstico (LINCA, 2010).

4.2.4. Etapas de desarrollo normal

El desarrollo implica la diferenciación y madurez de las células que tiene relación a la adquisición de destrezas y habilidades en varias etapas de la vida. Más los niveles de organización, en aspectos como: biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, ecológico, cultural y social (Hill, 2010).

Entender sobre las fases del desarrollo normal del niño puede ayudarnos a evitar situaciones que le puedan perjudicar a largo plazo en sus vidas; además, nos previene de algún retraso observable que deba ser atendido de forma inmediata.

Cuadro 2. Cuadro comparativo niños normales /niños TEA

NIÑO AUTISTA		NIÑO NORMAL	
ETAPA	OBSERVACIONES	ETAPA	DESARROLLO
0-3 MESES	<p>El bebé no mira a la cara</p> <p>No sonríe cuando se le habla</p> <p>La voz de la madre no lo tranquiliza</p> <p>No controla la cabeza</p> <p>No se mira las manos</p>	0-3 MESES	<p>Mantiene las manos abiertas o cerradas</p> <p>Aprieta las manos cuando toca un juguete</p> <p>Sacude los brazos, pateas con las piernas</p> <p>Levanta la cabeza y la controla</p> <p>Sonríe en respuesta a un familiar</p>
3-6 MESES	<p>No coge objetos</p> <p>Está muy pasivo</p> <p>No emite sonidos</p> <p>No busca el origen de los sonidos</p>	3-6 MESES	<p>Lleva ambas manos hacia el juguete</p> <p>Gira la cabeza hacia el sonido</p> <p>Cambia los sonidos con las posiciones del cuerpo</p>
9-12 MESES	<p>No se pone de pie</p> <p>No señala con el dedo</p> <p>Repite el mismo juego varias veces</p> <p>No entiende órdenes: toma, dame</p>	9-12 MESES	<p>Se agarra e muebles para pararse</p> <p>Hurga con el dedo índice</p> <p>Mete y saca juguetes de una caja</p> <p>Entiende ordenes sencillas "dame"</p>
12-18 MESES	<p>No recibe ordenes</p> <p>No participa en juegos de imitación</p> <p>No se interesa por otros niños</p> <p>No señala con el dedo para preguntar o señalar algo.</p>	12-18 MESES	<p>Entiende ordenes simples</p> <p>Reconoce las partes del cuerpo cuando se las nombran</p> <p>Intenta alcanzar objetos señalando o vocalizando</p>
A CUALQUIER EDAD	<p>Deja de aprender cosas nuevas y olvidas las aprendidas</p> <p>No disfruta jugando</p> <p>No muestra interés por las cosas a su alrededor</p>	18-24 MESES	<p>Usa no frecuentemente</p> <p>Imita sonidos de animales</p> <p>Entiende preguntas sencillas</p> <p>Sube y baja escaleras</p>

Fuente: LINCA, 2010

4.2.5. Gluten

Es una proteína de escaso valor nutritivo, cuyo empleo se expande debido a su capacidad de retener aire en la matriz proteica favoreciendo que la masa se adhiera mejor. Las gliadinas son la parte soluble en alcohol del gluten y contienen la mayor parte de los componentes tóxicos para los autistas; son ricas en glutamina y prolina, cuya digestión en el tracto gastrointestinal es más difícil que el de otros péptidos (Araya y Parada, 2010).

El gluten es una parte proteínica presente en el trigo que abarcan todas las especies de *Triticum* tales como la espelta, el trigo duro, y el kamut, la cebada, el centeno, la avena o sus diversidades (Araya y Parada, 2010).

Es el constituyente de la harina el cual contribuye a darle estructura a la masa, el “aglutinante” ayuda a unir el producto y es el componente que ejerce como levadura. Cuando en una dieta para pacientes con EC y trastorno del espectro autista (TEA) se encuentran estas proteínas, se convierten en sustancias nocivas y deteriora el intestino. Este deterioro va induciendo a un descenso en la absorción de nutrientes esenciales, si este descenso no es tratado a tiempo puede estimular a que haya una deficiencia nutricional y que esta provoque enfermedades posteriores tales como: disminución de la densidad ósea, anemia ferropénica, deficiencias de ciertas vitaminas del complejo B como la B12 y folato así como también un adelgazamiento no intencional (CDHF, 2010).

La harina tiene un componente muy importante la cual va a determinar la calidad de la misma. Este componente son las proteínas, principalmente las que integran el gluten (gliadinas y glutaminas). Es primordial saber sobre este tipo de proteínas así también conocer cuales sus características, para poder definir cuál es la función que se les puede

dar ya sea para la fabricación de pan o de otros productos a base de trigo como lo son las galletas, pizzas, pastas etc. (De la Vega, 2009).

En 1924 Osborne clasifica a las proteínas de la harina de trigo en dos grupos, el primero es la solubilidad y el segundo la funcionalidad. La solubilidad consiste en la extirpación utilizando solución de sal, agua, solución de ácidos, solución de alcohol o álcalis diluidos. Siguiendo estos parámetros para la separación las proteínas estas pueden clasificar en globulinas, albuminas, gliadinas y glutaminas respectivamente (De la Vega, 2009).

Con respecto a la función de las proteínas estas pueden dividirse en dos grupos de proteínas de trigo. Proteínas que pertenecen al gluten desempeñando un rol fundamental en la preparación del pan y proteínas que no corresponden al gluten. El 15- 20% de totalidad de las proteínas del trigo son las proteínas no pertenecientes al gluten, principalmente se las va a encontrar en las capas externas del grano de trigo y en bajas cantidades en el endospermo. Estas proteínas pueden ser apartadas en soluciones de sales diluidas por lo consiguiente se las va a localizar en las fracciones de Osborne de albuminas y globulinas. La mayoría de estas proteínas son estructurales o fisiológicamente activas (enzimas) (De la Vega, 2009).

Entre un 80-85% representan las proteínas del gluten del total de las proteínas del trigo. La mayor parte de las proteínas de gluten son insolubles en agua o en soluciones de sales diluidas. Éstas pueden clasificarse en dos grupos opuestos de proteínas de gluten: gluteninas que son poliméricas y gliadinas que son monoméricas, éstas últimas se subclasifican en extraíbles y no extraíbles. Las gliadinas y gluteninas se

localizan normalmente en una relación 50/50 en el trigo (De la Vega, 2009).

Cuadro 3. Clasificación de las proteínas de la harina de trigo

En base en su funcionalidad.

Clasificación de acuerdo a su funcionalidad	Ubicación en el grano	% en la harina de trigo	Proteínas monoméricas	Proteínas Poliméricas
Proteínas no pertenecientes al gluten	Principalmente en las capas externas del grano de trigo	15-20%	Albuminas Globulinas	Triticinas
Proteínas pertenecientes al gluten	En el endospermo del grano del trigo	80-85 %	Gliadinas	Gluteninas

Fuente: De la Vega, 2009

4.2.5.1. Relación del gluten con el autismo

Una dieta libre de gluten y caseína más suplementos vitamínicos son formas muy positivas que ayudan a disminuir las alteraciones de conductas alimentarias, por lo tanto ayudara a la superación de los trastornos de la conducta en este tipo de niños. La mayoría de los niños autistas tienen en su tracto intestinal elevadas cantidades de una levadura llamada *Cándida albicans* (Maciques, 2003).

Los elevados índices de levadura son agentes desencadenantes de los comportamientos inapropiados, si el niño presenta una infección el medicamento recetado para combatir cierta infección puede matar los microbios que normalizan la cantidad de levadura en el tracto intestinal, y como consecuencia la levadura se desarrolla rápidamente e infecta la sangre con toxinas que pueden intervenir en el funcionamiento del cerebro (Maciques, 2003).

Cuando la permeabilidad aumenta en los intestinos es debido a una mala absorción. Por lo tanto estas proteínas mal digeridas atraviesan por los intestinos sin ser absorbidas, tienden a ser absorbidas por los intestinos de niños autistas, lo que tendrá como consecuencia que las proteínas se pueden convertir en metabolitos en la sangre, así como el incremento de la incidencia de las reacciones adversas del alimento (sensibilidad o alergia) (Maciques, 2003).

4.2.5.2. Donde se encuentra el gluten

Al gluten se lo puede encontrar en diversos alimentos y cereales tales como la cebada, el trigo, el centeno y todos sus productos procedentes. Estos cereales se emplean en la elaboración panes, pizzas, pastas, pasteles, tartas, galletas, cereales elaborados y además se utilizan como ingredientes complementarios en muchos productos procesados (CDHF, 2005).

Cereales que contienen gluten

- Cebada
- Cuscús
- Centeno
- Semolina
- Trigo
- Salvado de trigo
- Germen de trigo
- Almidón de trigo
- Extracto/ malta de cebada
- Salvado
- Harina de mandioca
- Harina de matzo

4.2.6. Caseína

La caseína es la proteína presente en mayor proporción en la leche, junto con la lacto albúmina y lacto globulina que se encuentran en menor proporción y que juegan un rol diferente desde el punto de vista bioquímico e inmunológico.

La glándula mamaria secreta un producto normal llamada leche. La composición de la leche de vaca y búfalo tiene una producción nutritiva que cuentan con más de 100 componente que encontramos en solución, suspensión o disolución por agua, como referencia tenemos que la caseína la proteína principal de la leche, se localiza como un gran número de partículas sólidas tan diminutas que no se asientan, y permanecen suspendidas. Estas partículas se llaman micelas y la dispersión de las mismas en la leche se llama suspensión coloidal (Universidad de Wisconsin-Madison, 2011).

Las micelas de caseína y los glóbulos grasos tienen como punto significativo las características más importantes de la leche (el sabor y olor), que se encuentran en productos lácteos como: queso, yogurt, y la mantequilla etc. (Audisio, Laguzzi, Lavanda, Leal, Herrera, y Carranza, 2013).

La caseína es una fosfoproteína, o sea que se trata de una proteína conjugada cuyo grupo prostético es el fosfato. Existen 4 formas diferentes, de alrededor de 200 aminoácidos cada una. Existen nueve aminoácidos que el organismo humano no puede sintetizar por lo que se denominan esenciales y en la leche se encuentran 18 aminoácidos de los cuales 9 son esenciales para los niños, por ello se dice que es un alimento completo.

La caseína se emplea en la industria para la fabricación de pinturas especiales, en el apresto de tejidos, la clarificación de vinos, la elaboración de preparados farmacéuticos, la fabricación de plásticos (botones, peines) y de adhesivos, la pintura de caseína ha sido usada desde la antigüedad por los egipcios.

4.2.7. Relación de la caseína y el autismo

Una dieta sin caseína para este trastorno, debido que estas sustancias provocarían aparentes problemas del sistema inmunológico que reaccionaría ante estos componentes opioides (caseína) y agravarían o darían inicio a diversos síntomas gastrointestinales. Esta teoría se basa en una intolerancia a esta proteína contenidas en lácteos, y alimentos que contengan derivados del mismo.

Cuando hay una mala absorción de la caseína es debido a que los niños autistas tienen un aumento de permeabilidad en sus intestinos, por lo tanto estas proteínas que no son absorbidas van a ser atraídas por los niños con TEA. Lo que llevara a que estas sustancias se conviertan en metabolitos tóxicos para la sangre y puedan ocasionar algún tipo de alergia o sensibilidad. Por ejemplo en la leche, la caseína puede dividirse en apomorfina. En la sangre interviene como una droga, de lo que se concluye que ciertas anormalidades del comportamiento en niños autistas son debido a efectos similares a los causados por opioides de las moléculas de la caseína (Maciques, 2003)

Introducir alimentos en la dieta da inicio a la sintomatología: irritabilidad, inapetencia, distensión y dolor abdominal, deposiciones frecuentes, malolientes, espumosas y voluminosas, a veces acompañadas de vómitos. Con frecuencia se desarrolla deficiencia de ciertos nutrientes, principalmente vitaminas y sales minerales.

Para disminuir la sintomatología se recomienda eliminar estas proteínas y sus derivados o aquellas que tengan una estructura similar, ya que va hacer más lábil la membrana del intestino delgado.

4.2.8. Importancia de las vitaminas y minerales en el autismo

Las grandes cantidades de vitaminas principalmente de la B6 o pirodoxina y magnesio no sería beneficioso para todos los niños autistas pero si mejoraría ciertas conductas que los caracteriza. En un principio la comunidad médica consideraban sin fundamentos los comentarios de padres y educadores de personas autistas, de que ciertos alimentos les provocaban crisis, falta de sueño, irritabilidad y otros malestares o comportamientos inadecuados.

Estos consideraban que ciertas vitaminas no portaban ningún beneficio. La experiencia de los padres y la apertura de la comunidad científica, en años recientes, probaría que la alimentación juega un papel importante en el autismo. Vitaminas del complejo B, en particular B6 y magnesio son casi indispensables en la dieta del autista.

Si bien es necesario llevar un registro de la conducta y reacciones tal como se hace en la administración de medicamentos, para evaluar con efectividad los resultados. En general ayudarían a reducir berrinches e hiperactividad e incrementar la atención y el interés por comunicarse. El organismo del individuo autista tiene un equilibrio muy limitado. Lo que resulta “casi milagroso” para algunos, puede producir en otros un efecto adverso (Libenson L. , 2007).

Por ello cualquier intervención debe ser evaluada cuidadosamente y debería comenzarse con dosis bajas y nunca intentar más de una cosa a la vez. La excepción es la vitamina B6 que debería administrarse con el magnesio para metabolizarse adecuadamente.

Una ingesta adecuada de vitamina B6 (pirodoxina) es esencial puesto que ayuda al cuerpo a convertir alimentos en glucosa, que es utilizada para producir energía y formar neurotransmisores, que transportan señales de una célula nerviosa a otra; producir hormonas, glóbulos rojos y células del sistema inmunitario; controlar (junto con la vitamina B12 y la vitamina B9) el nivel de homocisteína en la sangre, un aminoácido que podría estar asociado con las enfermedades cardíacas.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) que presta asesoramiento científico a los responsables políticos, ha confirmado que se han demostrado unos claros beneficios para la salud, por la ingesta de vitamina B6 en la dieta, ya que contribuye a lo siguiente: funcionamiento normal del metabolismo de proteínas y glucógeno; funcionamiento normal del sistema nervioso; formación normal de glóbulos rojos; funcionamiento normal del sistema inmunitario; y regulación de la actividad hormonal.

4.2.9. Nutrición y autismo

El origen en el proceso de nutrición de los autistas, es debido a los variables efectos de enzimas, péptidos y bacterias realizan. Por lo anterior, es apropiado detallarlos individualmente junto a la modalidad con que actúan.

Péptidos: Son compuestos orgánicos derivados de la división hidrolítica de las sustancias proteicas.

Enzimas: Son biocatalizadores que participan únicamente por presencia, acelerando o haciendo posible una reacción, pero no intervienen directamente con ella. Las enzimas se combinan directamente con la sustancia que han de reaccionar, llamada sustrato, formando un complejo enzima-sustrato, el que se activa y una vez listo, se desdobla en enzima y en los productos de desdoblamiento del sustrato.

Bacterias: Son microorganismos unicelulares, sin núcleo definido por una membrana. Intervienen en procesos como la fermentación y pueden ser causantes de enfermedades. Su manera de reproducción es por bipartición.

Cuando se ingiere alimentos a través de ellos, consumimos también sustancias nutritivas que son de diferentes tamaños. Ciertas son simples y pequeñas, pero otras, macromoléculas como las proteínas, son muy grandes y complejas que requieren ser desdobladas por acción de las enzimas, para que estas se transformen lo suficientemente pequeñas para ser llevadas por los vasos sanguíneos.

Muchos autistas presentan alguna deficiencia enzimática que no va a permitir el correcto desdoblamiento de las proteínas de la leche y las del trigo. Las proteínas mal digeridas liberan sus péptidos y estos escapan por los orificios del intestino, arriban al torrente sanguíneo y se distribuyen por todo el cuerpo inclusive hasta el cerebro. Las caseomorfinas son los péptidos derivados de la caseína que es la proteína de la leche, mientras que los derivados del gluten, que es la proteína del trigo, cebada, avena y del centeno, se llaman gliadorfinas.

Las gliadorfinas y caseomorfinas, tienen una estructura química muy similar a los receptores opioides, como la heroína o morfina, provocando al llegar al cerebro un efecto similar al de ingerir una droga.

Los autistas usualmente tienen ciertos comportamientos adictivos a los productos lácteos y a los derivados del trigo.

El aislamiento es una de las conductas autistas más comunes, así como también la auto-agresión, la auto-estimulación, los cambios radicales de humor, la insensibilidad al dolor, los estereotipos, etc.

Si los responsables del aumento de los péptidos son la caseína y el gluten, la base de la dieta es erradicarlo de ella, pero esto no puede hacerse de manera muy brusca o repentina. El cambio del régimen alimenticio debe ser gradual.

4.3. Marco legal

La presente investigación está basada en diversas normas legales que rigen en el Ecuador.

4.3.1. Restricciones legales para el acceso, permanencia y el egreso a la educación de la población con discapacidad.

La situación educativa de las personas con discapacidad evidencia una condición altamente discriminadora, a pesar de que existen leyes que acreditan y amparan el derecho de dichas personas a la educación en igualdad de condiciones que el resto de la población.

A continuación se señalan las restricciones legales más frecuentes para el acceso, permanencia y egreso a la educación de la población con discapacidad en el Ecuador:

1. Inobservancia a la Ley Orgánica de Discapacidades publicada en el Registro Oficial No. 796 de septiembre del 2012, que establece la accesibilidad a la educación en establecimientos públicos y privados en todos los niveles del sistema educativo nacional con los apoyos necesarios, o en servicios de educación de educación especial y específica para aquellos que no puedan asistir a establecimientos regulares de educación, en razón del grado y características de su discapacidad (Ley Orgánica de Discapacidades, Art. 33).
2. Débil aplicación del Reglamento General a la Ley de Discapacidades publicado en el Registro Oficial No. 27 de Febrero del 2003, el mismo que establece en su Art. 5 las responsabilidades del Ministerio de
3. Educación, entre las cuales se destaca: el establecimiento de educación inclusiva para que los niños y jóvenes con discapacidad se integren a la educación regular, a través de la ejecución de varias acciones de capacitación y formación a docentes; adaptaciones curriculares; establecer programas de detección, diagnóstico e intervención temprana, en asociación con el Ministerio de Salud.

4. Débil conciencia social e institucional para implementar lo dispuesto en el Art. 65 del Reglamento General a la Ley de Discapacidades, que establece que la educación para las personas con discapacidad, se proporcionará a través de: Programas en instituciones especiales, Programas de educación Integrada y Programas de educación no formal.
5. Falta de especificaciones del Reglamento de Educación Especial (Acuerdo Ministerial No. 4850 de Diciembre del 2001), con respecto a la Educación Superior.
6. Ausencia de normativas y regulaciones que posibiliten el cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 11 numeral 2 de la Constitución de la República de 2008 que expresa:

Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades.

Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación.

El Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La alimentación dirigida a niños y niñas con trastorno del espectro autista que asisten al Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón va a beneficiar los hábitos alimenticios y estados conductuales en un 70%.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable dependiente

Trastorno de Espectro Autista

Variable independiente:

Guía de alimentaria

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Justificación de la elección del diseño

En este estudio de investigación se utilizó el método inductivo porque se partió de lo particular a lo general, es decir, se sacaron conclusiones generales de los niños con trastorno de espectro autista sobre nutrición y alimentación con el objetivo de mejorar sus hábitos alimenticios mediante dietas libres de gluten y caseína dejando como resultado una guía alimentaria.

El diseño de la metodología de este estudio es descriptivo porque se evaluó a cada uno de los niños con trastorno de espectro autista, mediante mediciones antropométricas como peso, talla, para poder obtener el índice de masa corporal y relacionarlo con la tabla de percentiles del IMC por edad. También se utilizaron tablas de percentiles de peso/edad y talla /edad para conocer los grados de desnutrición.

También el diseño de metodología de esta investigación es explicativo porque se informó a los padres de familia sobre una adecuada nutrición y la correcta alimentación sobre la dieta libre de gluten y caseína a niños con trastorno de espectro autista.

Además el diseño de metodología de esta investigación es no experimental puesto que se realizó sin manipular deliberadamente las variables, sólo se examinaron y se estudiaron las mismas tal como se dan en su entorno natural.

El presente es un estudio transversal pues la recolección de datos se realizó en un sólo momento a través de encuestas en un determinado tiempo y espacio.

7.2. Población y muestra

Para el análisis se seleccionó como universo a 100 niños y niñas que acuden al centro Integral de Equinoterapia del Cantón Samborondón. De este universo se seleccionó como muestra a los 30 niños y niñas diagnosticados con síndrome de espectro autista, que cumplieron con ciertos criterios de inclusión.

7.2.1. Criterios de inclusión

1. Niños y niñas con diagnóstico de Trastorno de Espectro Autista
2. Niños y niñas que acuden al centro Integral de Equino terapia del Cantón Samborondón
3. Niños y niñas con Trastornos de Espectro Autista cuyos padres de familia permitieron que sean evaluados

7.2.2. Criterios de exclusión

1. Niños sin diagnóstico de Trastorno de Espectro Autista
2. Niños que no acuden al centro Integral de Equino terapia del Cantón Samborondón
3. Niños con Trastorno de Espectro Autista cuyos padres de familia no permitieron que sean evaluados

7.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos

7.3.1. Técnicas

Para la recolección de datos se eligió como técnica la encuesta, la misma que permitió establecer qué conocimientos tienen los padres de familia de niños y niñas con trastorno de espectro autista, sobre la correcta nutrición que deben llevar sus hijos. También se recolectó datos por medio de medidas antropométricas de diagnóstico, para valorar el estado nutricional como peso, talla, IMC de niños y niñas con TEA del Centro Integral de Equinoterapia del Cantón Samborondón.

7.3.2. Instrumentos

Entre los instrumentos que se requirieron para realizar este estudio se utilizaron herramientas para evaluar el estado nutricional de los menores tales como:

Cinta métrica en centímetros el cual fue adherido a una superficie plana (pared) y con ayuda de una regla colocada horizontal en la cabeza de los niños se tallaron.

Balanza de peso digital graduada en kilos en donde pudimos pesar a los niños en ropa liviana y sin zapatos y erguido y con los hombros relajados mirando hacia al frente.

Tabla de percentiles: Se usó como indicadores de crecimiento para evaluar el crecimiento considerando conjuntamente la edad y las mediciones de un niño.

Talla/edad: Permitió identificar el crecimiento normal de un determinado niño, así como para saber si hay un problema de crecimiento. Las curvas de crecimiento nos ayudan a identificar si el niño está creciendo normalmente, si tiene un problema de crecimiento o si está en riesgo de un problema de crecimiento

Peso/edad: Se ubicó la muestra en las tablas de percentiles para conocer los grados de mal nutrición y el índice de masa corporal, mediante este dato antropométrico según su edad. Además se utilizó otros instrumentos básicos como: laptop, impresoras, calculadora, encuestas, cámara fotográfica y tabla de percentiles tales como:

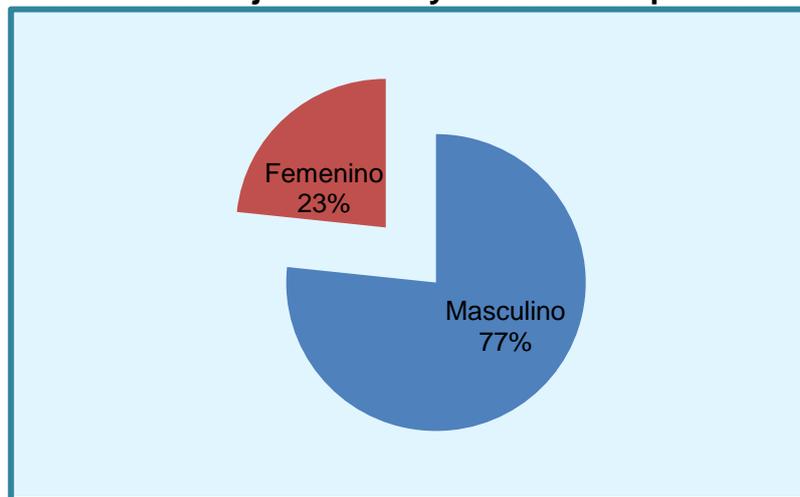
- Tablas de percentiles de la CDC (talla/edad de los niños de 2-20 años),
- Tablas de percentiles de la CDC (talla/edad de las niñas de 2-20 años)
- Tablas de percentiles de la CDC (peso /edad de los niños de 2-20 años)
- Tablas de percentiles de la CDC (peso /edad de las niñas de 2-20 años)
- Tablas de percentiles de la CDC (IMC. de niños de 2-20 años)
- Tablas de percentiles de la CDC (IMC. de niñas de 2-20 años)

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 1. Porcentaje de niños y niñas con espectro autista

SEXO	N°	%
Masculino	23	77%
Femenino	7	23%
TOTAL	30	100%

Gráfico 1. Porcentaje de niños y niñas con espectro autista



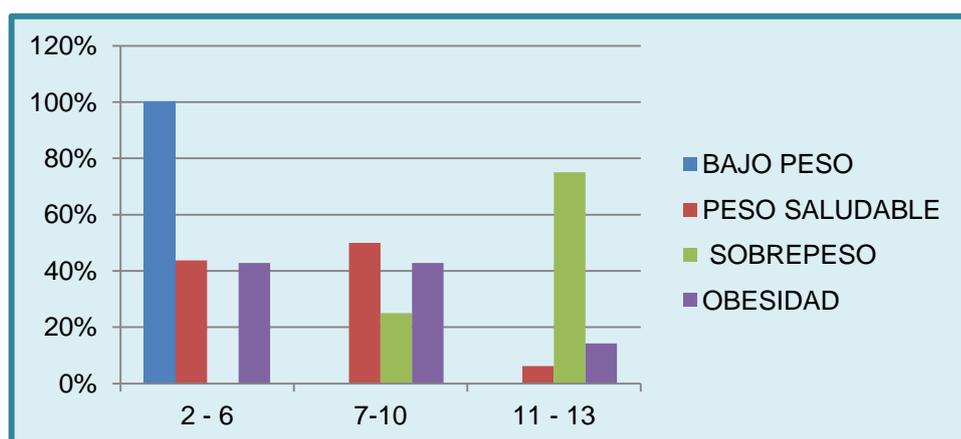
(Bayas, 2015)

En el gráfico 1 se observa con respecto al porcentaje de niños y niñas con espectro autista que asistieron al Centro Integral de Equinoterapia, donde el 77% (23) fueron del sexo masculino, lo que expresa que existió una mayor prevalencia de hombres con este trastorno, mientras que el 23% (7) pertenece al sexo femenino.

Tabla 2. Relación de la muestra estudiada del IMC según la edad

EDAD (AÑOS)	BAJO PESO		PESO SALUDABLE		SOBREPESO		OBESIDAD	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
2 - 6	3	100%	7	44%	0	0%	3	43%
7-10	0	0%	8	50%	1	25%	3	43%
11 - 13	0	0%	1	6%	3	75%	1	14%
TOTAL GENERAL	3	100%	16	100%	4	100%	7	100%

Gráfico 2. Relación de la muestra estudiada del IMC según la edad



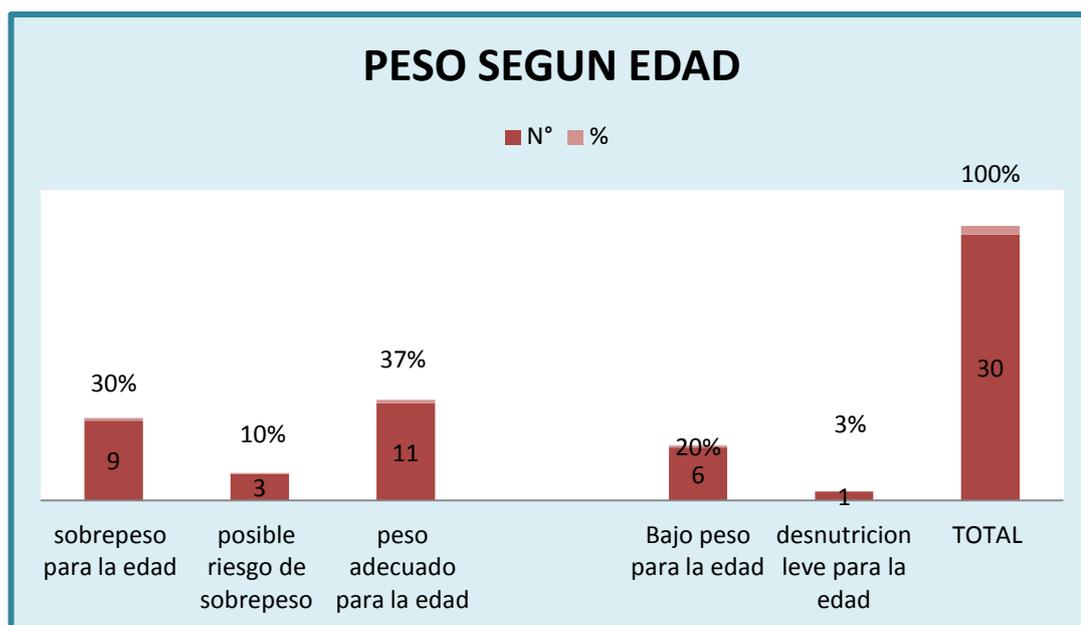
(Bayas, 2015)

En el gráfico 2 se observa la valoración del índice de masa corporal de niños y niñas que padecen TEA según el rango de edades. En los niños entre 2-6 años se encontró un 100% (3) de niño que tuvieron bajo peso, un 44% (7) tuvieron un peso saludable mientras que el 43% (3) tenía obesidad. En los niños entre 7-10 años se observó que el 50% (8) tenían peso saludable, el 43% (3) presento obesidad y el 25% (1) presento sobrepeso. En los niños entre 11-13 años se observó que un 75% (3) tuvieron sobrepeso, el 14% (1) tuvo obesidad mientras que el 6% (1) tenía peso saludable.

Tabla 3. Relación porcentual de la muestra estudiada según peso /edad

DX:PESO/EDAD	N°	%
Sobrepeso para la edad	9	30%
Posible riesgo de sobrepeso	3	10%
Peso adecuado para la edad	11	37%
Bajo peso para la edad	6	20%
Desnutrición leve para la edad	1	20%
TOTAL	30	3%

Gráfico 3. Relación porcentual según peso /edad



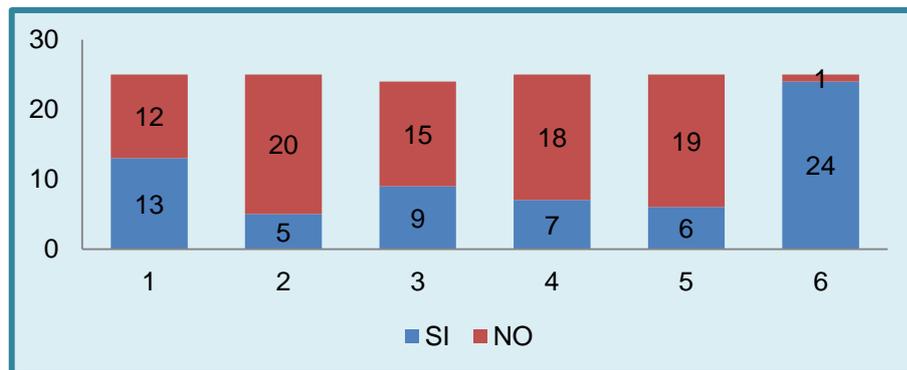
(Bayas, 2015)

En el gráfico 3 se observa que un 30%(9) de los niños/niñas, presentaron sobrepeso para su edad, mientras que el 10%(3) tenían un posible riesgo de sobrepeso, el 37% (11) tenían un peso adecuado para la edad, el 20%(6) tuvo un bajo peso para la edad y el 3%(1) tuvo desnutrición leve para la edad.

Tabla 4. Encuesta de conocimiento

PREGUNTAS	SI	NO
1. Sabe Ud. que es el gluten	13	12
2. Sabe Ud. que es la caseína	5	20
3. Tiene algún conocimiento sobre la alimentación para niños con TEA	9	15
4. Sabe Ud. qué alimentos tienen gluten y caseína	7	18
5. Sabe Ud. cómo sustituir los alimentos con caseína y gluten	6	19
6. Le gustaría recibir información sobre este tema	24	1

Gráfico 4. Encuesta de conocimiento



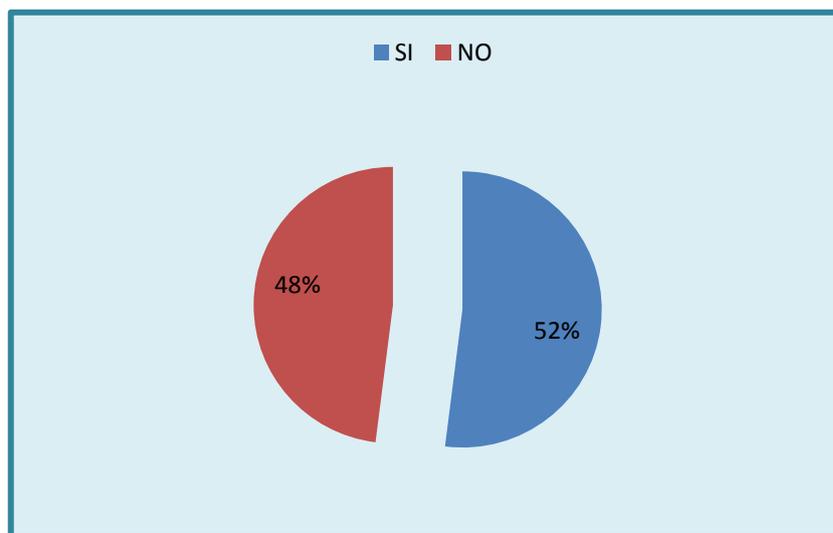
(Bayas, 2015)

En el gráfico 4 se presentan los resultados de la encuesta realizada a los padres de familia sobre el conocimiento de la dieta libre de gluten y caseína para niños con trastornos de espectro autista. Se puede observar que la mayoría de los padres desconocían dichos temas y les gustaría recibir información de los mismos.

Tabla 5. Conocimiento conceptual sobre el gluten

ITEM	SI	NO
Conocimiento conceptual sobre el gluten	13	12

Gráfico 5. Conocimiento conceptual sobre el gluten



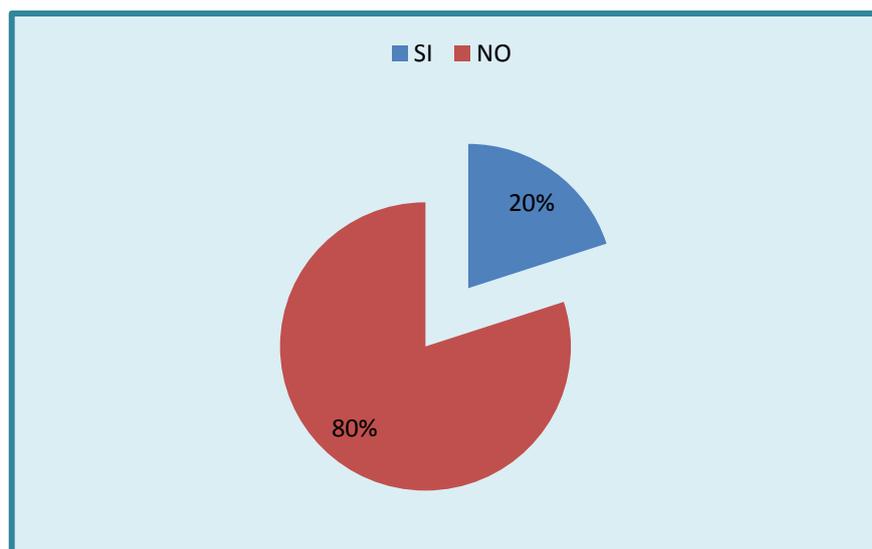
(Bayas, 2015)

En el gráfico 5 se puede apreciar que el 52%(13) de los padres de familia si conocían lo que es el gluten, mientras que el 48%(12) desconocían el significado del gluten.

Tabla 6. Conocimiento conceptual sobre la caseína

ITEM	SI	NO
Conocimiento personal sobre la caseína	5	20

Grafico 6. Conocimiento conceptual sobre la caseína



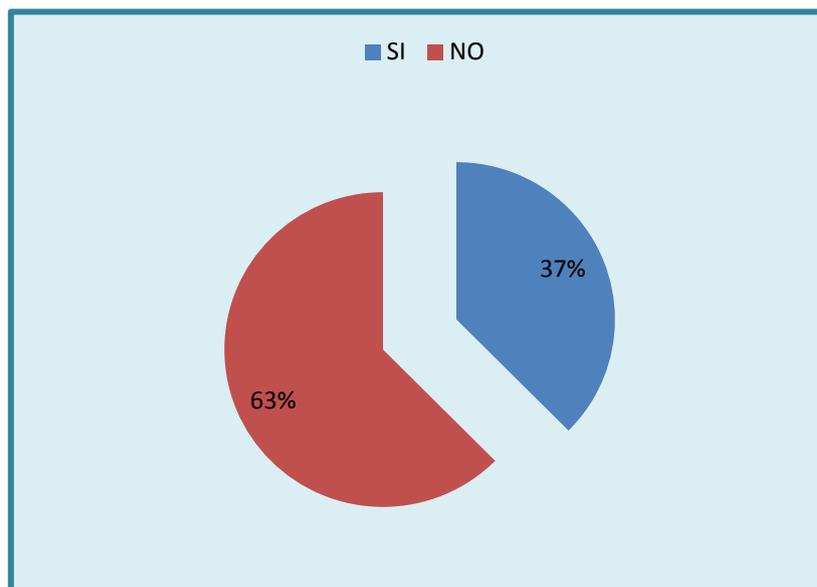
(Bayas, 2015)

En el gráfico 6 podemos observar, cuando se les pregunto a los padres de familia que era la caseína, el 80% es decir 20 de ellos no tenían conocimiento sobre la misma, mientras que el 20%(5) si sabían lo que se les preguntaba.

Tabla 7. Conocimiento sobre alimentación para niños con TEA

ITEM	SI	NO
Conocimiento sobre la alimentación para niños con TEA	9	15

Grafico 7. Conocimiento sobre alimentación para niños con TEA



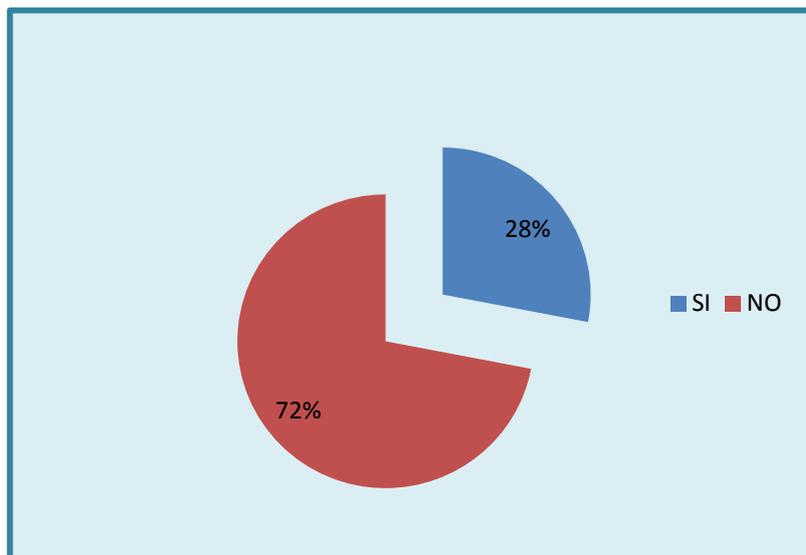
(Bayas, 2015)

En el gráfico 7 el 63%(15) de los encuestados no estaban familiarizados con la alimentación para niños con TEA, no obstante el 37%(9) dominaban el tema y lo aplicaban en sus hijos.

Tabla 8. Conocimiento de alimentos con gluten y caseína

ITEM	SI	NO
Sabe Ud. que alimentos tienen gluten y caseína	7	18

Gráfico 8. Conocimiento de alimentos con gluten y caseína



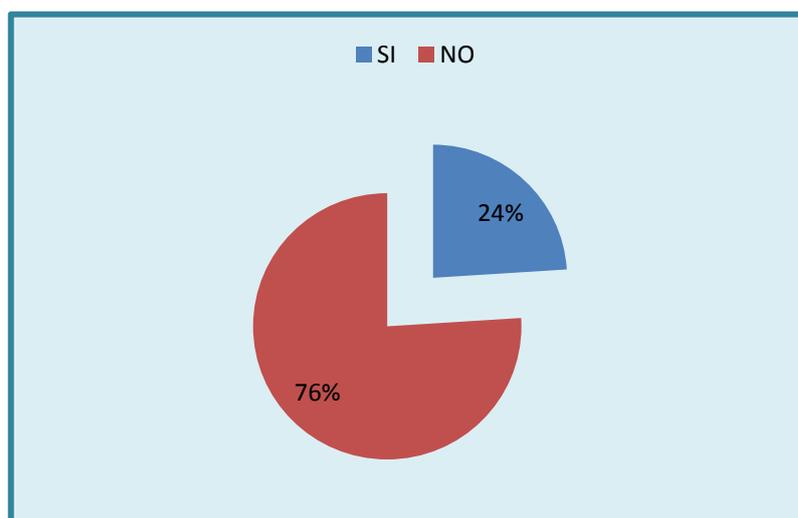
(Bayas, 2015)

En el gráfico 8 podemos apreciar que la mayor parte de los padres de familia no reconocían los alimentos que tienen caseína y gluten conformado por el 72% (18) de la población no obstante el 25%(7) solo tenían conocimiento sobre dichas proteínas.

Tabla 9. Como sustituir alimentos con gluten y caseína

ITEM	SI	NO
Cómo sustituir los alimentos con caseína y gluten	6	19

Gráfico 9. Como sustituir alimentos con gluten y caseína



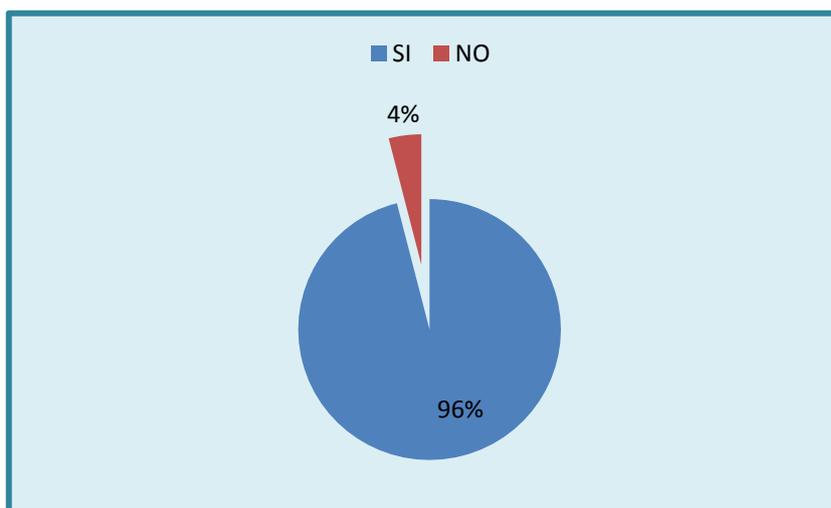
(Bayas, 2015)

En el gráfico 9 podemos destacar que casi todos los encuestados no sabían cómo reemplazar los alimentos con caseína y gluten, 76% es decir 19 de ellos, mientras que el 24% respondieron positivamente a la pregunta.

Tabla 10. Información sobre gluten y caseína

ITEM	SI	NO
Le gustaría recibir información sobre este tema	24	1

Grafico 10. Información sobre gluten y caseína



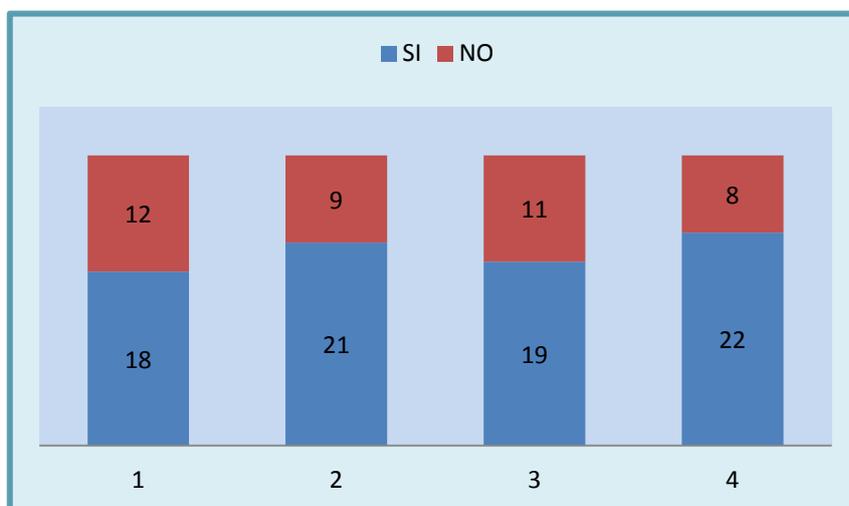
(Bayas, 2015)

En el gráfico 10 podemos analizar que la mayor parte de los interrogados estaban interesados en conocer más sobre el tema a fin de poder alimentar mejor a sus hijos y/o familiares. Solo uno de los veinticinco encuestados no prestó atención sobre el tema debido a que tenía un nutricionista en casa.

Tabla 11. Encuesta de Resultados

PREGUNTAS	SI	NO
1. ¿Consumió su hijo la dieta libre de gluten y caseína por el mínimo de 4 meses?	18	12
2. ¿Con el seguimiento de la dieta mejoraron sus hábitos intestinales?	21	9
3. ¿Cree usted que con la aplicación de la dieta mejoro la interacción social con los demás niños?	19	11
4. ¿Ha visto cambios favorables con la aplicación de la dieta en su comportamiento?	22	8

Gráfico 11. Encuesta de resultados



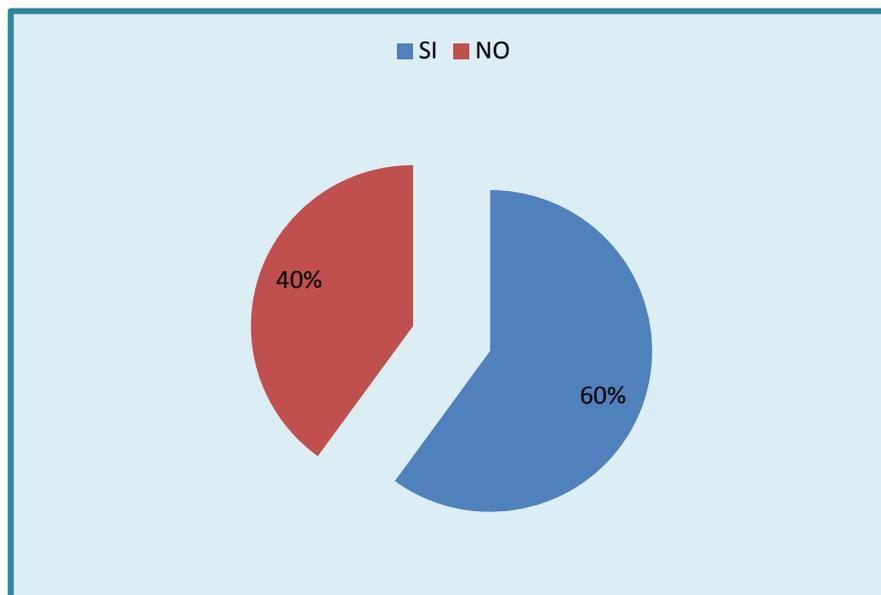
(Bayas, 2015)

En el gráfico 11 se presentan los resultados de la encuesta realizada a los padres de familia sobre la aceptación de la dieta libre de gluten y caseína para niños con trastornos de espectro autista. Se puede observar que la mayoría de los niños hubo cambios favorables respecto a su comportamiento y hábitos gastrointestinales.

Tabla 12. Consumió sobre la dieta libre de gluten y caseína

ITEM	SI	NO
Consumió su hijo la dieta libre de gluten y caseína por el mínimo de un mes	18	12

Grafico 12. Consumió sobre la dieta libre de gluten y caseína



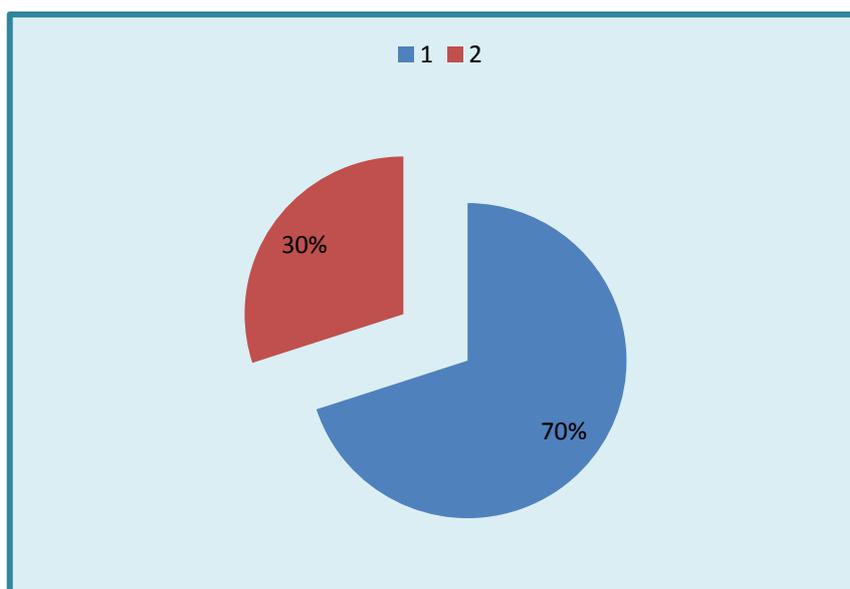
(Bayas, 2015)

En el gráfico 12 se muestra los resultados de la encuesta realizada a los padres de familia sobre la aceptación de la dieta libre de gluten y caseína para niños con trastornos de espectro autista. Se les pregunto si habían consumido la dieta más de un mes y el 60% (18) dijo que si mientras que el 40% (12) no había consumido la dieta por el mínimo de un mes.

Tabla 13. Mejoramiento de hábitos gastrointestinales

ITEM	SI	NO
Con el seguimiento de la dieta mejoraron sus hábitos gastrointestinales	21	9

Gráfico 13. Mejoramiento de hábitos gastrointestinales



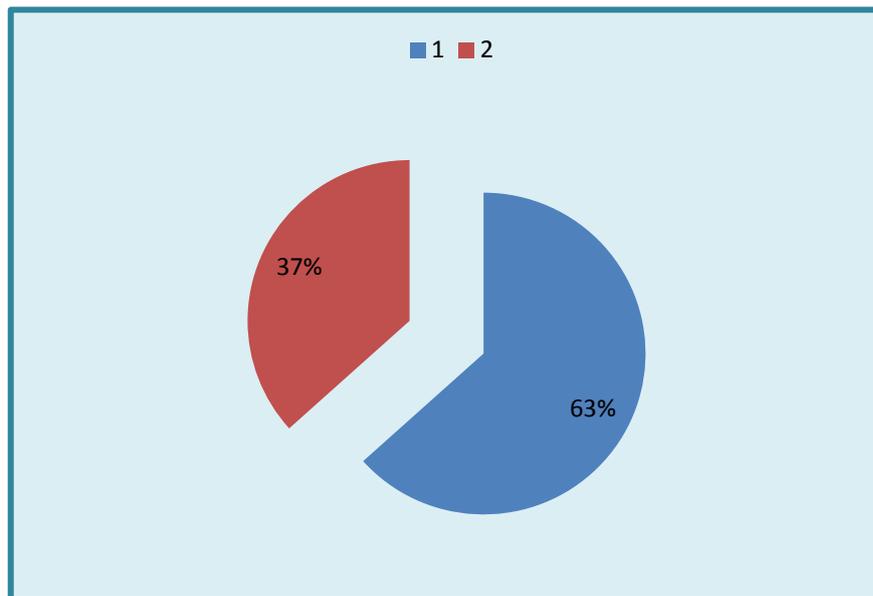
(Bayas, 2015)

En el gráfico 13 se exhibe los resultados de la encuesta realizada a los padres de familia sobre si el seguimiento de la dieta mejoro sus hábitos gastrointestinales. El 70% (21) de ellos mejoro en sus hábitos mientras que 30%(9) no hubo ningún cambio.

Tabla 14. Interacción con los demás niños

ITEM	SI	NO
Cree usted que con la aplicación de la dieta mejoro la interacción con los demás niños	19	11

Gráfico 14. Interacción con los demás niños



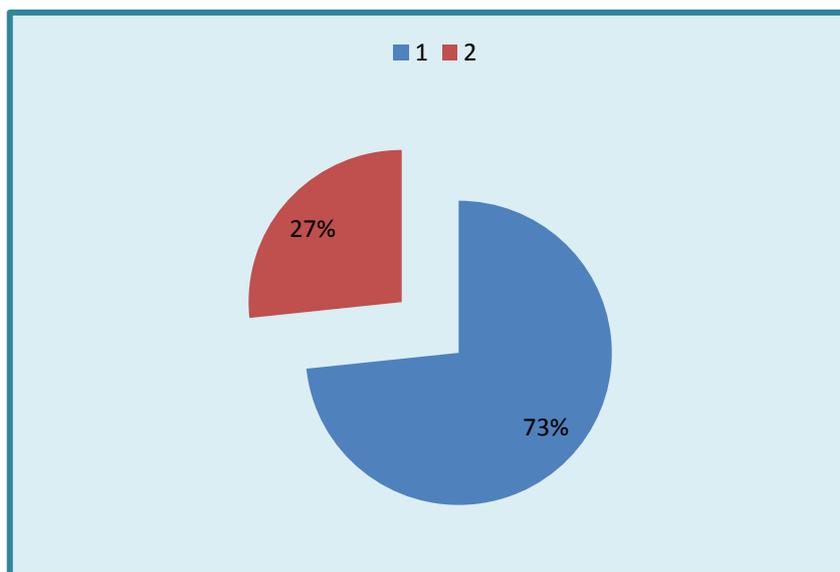
(Bayas, 2015)

En el gráfico 14 se presentan los resultados de la encuesta realizada a los padres de familia sobre si con la aplicación de la dieta mejoro la interacción con los demás niños. El 63% de ellos mejoro en la interacción social mientras que 37% no hubo ningún cambio.

Tabla 15. Cambios favorables en el comportamiento

ITEM	SI	NO
Ha visto cambios favorables con la aplicación de la dieta en su comportamiento	22	8

Gráfico 15. Cambios favorables en el comportamiento



(Bayas, 2015)

En el gráfico 15 se observa que la mayoría de los padres de familias habían visto cambios favorables en el comportamiento de sus hijos. El 73%(22) de ellos dijo que si mientras que el 27%(8) no hubo ningún cambio.

Tabla 16. Porcentaje de diagnóstico según el IMC

DX: IMC	n°	%
Normal	16	53%
Bajo Peso	3	10%
Riesgo de Sobrepeso	4	13%
Obesidad	7	23%
TOTAL GENERAL	30	100%

Gráfico 16. Porcentaje de diagnóstico según el IMC



(Bayas, 2015)

El gráfico 16 presenta los porcentajes de diagnóstico según el índice de masa corporal. El 53% tuvo un peso normal, el 23% tenía obesidad, el 13% tuvo riesgo de sobrepeso y por último el 10% tenía bajo peso.

8. CONCLUSIONES

El presente trabajo se realizó con el fin de elaborar una guía alimentaria para niños y niñas con trastorno de espectro autista, libre de caseína y gluten en el Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón.

Por medio de este estudio se encontró que el estado nutricional se vió afectado, puesto que se constató una alta incidencia de mala nutrición en los niños con espectro autista, teniendo un porcentaje considerable de obesidad y riesgo de sobrepeso en su mayoría por una mala nutrición por exceso o déficit.

Las encuestas dieron como conclusión de que existe un alto grado de desconocimiento sobre una adecuada alimentación para niños y niñas.

De acuerdo al estudio realizado podemos concluir lo siguiente:

1. Para valorar el estado nutricional se utilizó como indicador antropométrico al IMC relacionada con la edad. Este reveló que hay niños con obesidad con un porcentaje considerable al 23%, seguidos del riesgo de sobrepeso con 13% y bajo de peso con un 10%, lo cual es preocupante. Según los percentiles peso/edad, demostró que existen niños con peso elevado para su edad es decir obesidad y sobrepeso en mayor cantidad, además también hay un determinado número de niños que presentan bajo peso para la edad.

2. Mientras que en las encuestas realizadas a los padres de los niños con TEA, la mayoría de ellos no tenían conocimiento sobre gluten y caseína, y tampoco de cuál sería la alimentación adecuada para sus hijos ni que alimentos podrían reemplazar, se concluyó les gustaría recibir información de los mismos.

3. Después de la capacitación dada a los padres de familia se observaron cambios importantes en los hábitos lo cual fue testeado mediante una encuesta. Se pudo destacar que los niños mejoraron en un 70% en sus hábitos conductuales y problemas gastrointestinales después de haber ingerido la dieta.

9. RECOMENDACIONES

1. Para realizar la dieta o plan alimenticio libre de gluten y caseína, el autismo debe ser diagnosticado por un médico.
2. La dieta debe ser prescrita por un médico/nutricionista.
3. Al empezar la dieta primero se debe excluir los alimentos con caseína porque su influencia es mayor, unas semanas después se podrá retirar el gluten. Estas restricciones deben ser de forma paulatina para que no haya ningún tipo de síndrome de abstinencia.
4. Elaborar exámenes nutricionales con mayor frecuencia y garantizar que la ingesta de los alimentos que se prescriba se cumpla y que los requerimientos nutricionales sean adecuados para la edad, para que de esta manera se cubren un mayor porcentaje de alimentos ricos en vitaminas y minerales.
5. Leer el etiquetado de los alimentos ya que en ciertos productos se utiliza el gluten como conservante o excipiente.
6. Se recomienda a la fundación establecer un programa o realizar una valoración nutricional completa, para reducir los síntomas de autismo.

11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

2015

GUÍA NUTRICIONAL PARA PACIENTES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA



Universidad Católica
Santiago de Guayaquil
Nutrición Dietética y Estética

- Yadira Bayas

**Centro Integral de
Equinoterapia del
cantón**

Samborondón.

Guayaquil – Ecuador

HIPÓCRATES DIJO QUE TU ALIMENTO
SEA TU MEDICINA Y QUE TU MEDICINA
SEA TU ALIMENTO

INTRODUCCIÓN

El trastorno de espectro autista es un síndrome que aún no tiene respuesta médica, pero con alimentación adecuada podría mejorar dicha enfermedad. La dieta sin gluten y sin caseína no es la dieta mágica que nos va a curar el autismo. Pero si es importante saber que mejorara la calidad de vida de estos pacientes.

Según datos de la OMA (Organización Mundial de Autismo), universalmente el número de personas diagnosticadas con trastornos de espectro autista está creciendo. Parte de este incremento se debe indiscutiblemente a la concienciación y el cambio en los criterios diagnosticados, sin embargo, también se ha demostrado que la incidencia de este trastorno está creciendo de forma preocupante (OMA, 2013).

Es por esto que la educación nutricional en el autismo es de suma importancia para el mejoramiento de la calidad de vida de la población con esta patología. Usted como lector podrá obtener información importante dentro de este manual la misma que podrá ser aplicada para el mejoramiento de su enfermedad, tratando que el paciente tenga una guía de cómo es la manera correcta de alimentarse, el tratamiento es integral por lo que debe ser complementado con las indicaciones del médico.

Nuestro objetivo es llegar a ustedes de una manera sencilla y práctica al momento de planificar sus dietas, tratando de llegar a lo más aproximado a sus necesidades metabólicas, asimismo encontrara información acerca del cuidado que debe de tener con los alimentos al momento de manipularlos, ya que en este caso cualquier tipo de infección podría desatar alguna complicación en su enfermedad.

Conceptos básicos de nutrición

NUTRICIÓN: Es el proceso de aporte y utilización de nutrientes contenidos en los alimentos por parte del organismo y que son necesarios para el funcionamiento del mismo y por tanto para el mantenimiento de la vida.

ALIMENTACIÓN: Es el proceso por el cual los seres vivos, consumen distintos alimentos con el objetivo de saciar el hambre/apetito.

LOS NUTRIENTES: Son sustancias que contiene los alimentos y que el organismo necesita para funcionar adecuadamente.



La ALIMENTACION es



VOLUNTARIA

La NUTRICION es



INVOLUNTARIA

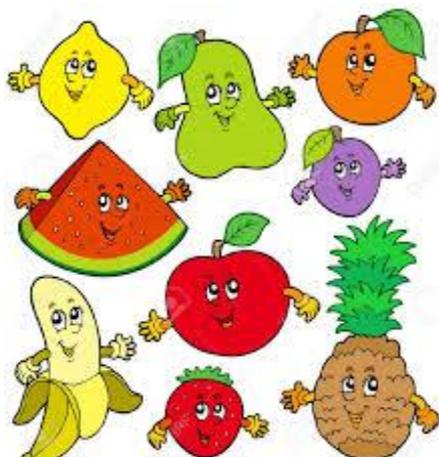
Carbohidratos: Son la principal fuente de energía del cuerpo, especialmente para el cerebro y el sistema nervioso. Se encuentran principalmente en los cereales.



Proteínas: La función principal de las proteínas es la estructural o plástica, es decir, nos ayudan a fabricar y regenerar nuestros tejidos.

Grasas:

Las grasas, también llamadas lípidos, conjuntamente con los carbohidratos representan la mayor fuente de energía para el organismo.

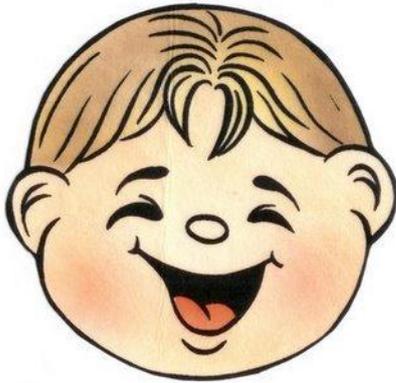


Vitamina y minerales: Son esenciales para nuestro bienestar y nutrición general. De hecho, el cuerpo no puede funcionar sin ellos. Necesitamos pequeñas cantidades de numerosas vitaminas y minerales en nuestra dieta para asegurar un crecimiento y desarrollo normales.

DIETA LIBRE DE GLUTEN Y CASEÍNA



La dieta sin gluten y caseína debe basarse, fundamentalmente, en alimentos naturales y frescos que no contienen gluten: leche de soya, arroz, carnes, pescados, huevos, frutas, verduras, hortalizas y los cereales que no tienen gluten: maíz, arroz, quinua. A continuación se presenta un alista de alimentos que puede combinarlos entre sí de forma variada y así poder proporcionar una alimentación equilibrada.



ALIMENTOS
PERMITIDOS

- **VERDURAS, LEGUMBRES Y FRUTAS FRESCAS Y SECAS COMO:**

Verduras y legumbres: espinaca, acelga, alverjas, apio, lechuga, zanahoria, zapallo, pimientos, brócolis, espárragos, cebolla, ajo.

Frutas frescas: manzana, pera, naranja, limón, mandarina, piña, frutilla, durazno, cereza y papaya

- **Frutos secos:** nueces, almendras, pistachos y maní.

- **CARNES:** Vacuno: carne de res, cerdo.

Aves: Pollo, pavo desgrasados y sin piel.

Pescados: Corvina, dorado, picudo.

Mariscos: Camarón, conchas.

- **ACEITES Y SEMILLAS SECAS**

Aceites: canola, maíz, oliva

Semillas secas: nuez, nuez almendras.

- **ESPECIAS Y VEGETALES RECOMENDADOS PARA ALIÑO**

Clavo de olor, anís, canela, menta, orégano, romero, tomillo, vainilla, eneldo, laurel.

- **BEBIDAS:** jugos caseros, te natural y agua

CEREALES

Tome en cuenta que debe proporcionar alimentos que no contengan gluten; a continuación se muestra un listado de cereales que contienen y no contienen gluten.



Cereales con gluten

- Pan
- Harina de trigo, cebada, centeno
- Salvado, germen y almidón de trigo
- Pasteles
- Galletas y productos de repostería
- Pasta alimenticia: fideos, macarrones, tallarines, etc.
- Productos elaborados con cualquiera de las harinas ya citadas y en cualquiera de sus formas: féculas, sémolas

Cereales sin gluten

- Maíz : Harina de maíz
- Maicena
- Arroz preferiblemente integral. (fideos de arroz)
- Harina de papa
- Yuca
- Almidón de papa
- Harina de arroz
- Harinas elaboradas de frutos secos como almendra
- Quinoa
- Amaranto
- **Leguminosas secas:** lentejas, garbanzos.
- **Leguminosas frescas:** habas, choclos, arvejas, papas.

LECHE Y SUSTITUTOS COMO FUENTE DE PROTEÍNA

A continuación se muestra una lista de alimentos que contienen caseína y que no contienen lactosa.



Con caseína

- Leche de vaca
- Quesos
- Queso crema
- Yogurt
- Mantequilla
- Repostería toda clase de postres
- Manjar

Sin caseína

- Leche de soya
- Leche de almendras
- Leche de arroz
- Margarina vegetal



ALIMENTOS

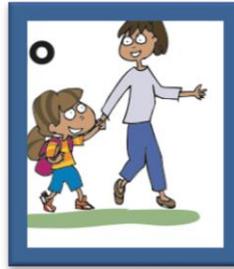
NO PERMITIDOS

- **LECHE Y LACTEOS:** Leche de vaca, todos los productos elaborados a partir de ella o que contengan entre sus ingredientes (yogurt, leche fermentada, queso, quesillo, ricota y postres comerciales, productos de pastelería, chocolates con leche, helados de leche, etc.
- **CEREALES Y LEGUMINOSAS:** pan, galletas, tortas, pizzas, cereales infantiles fabricados con harina de trigo, avena, cebada o centeno.
- **GRASAS:** Mantequillas, crema de leche, margarinas si son 100% vegetales.

GRUPO DE ALIMENTOS	Niños de 2y3 años	Niños de 4 y 5 años	Niños de 6 y 8 años	¿Qué cuenta como:
Frutas 	1- 1 ½ taza	1- 1 ½ taza	1-2 tazas	½ TAZA DE FRUTA? 1/2 tz en forma de puré, picadas 1 tz jugo 100% natural ½ plátano mediano 4-5 fresas
Vegales 	1-2 tazas	2 tazas	3 tazas	½ TAZA DE VEGETALES? ½tz en forma de puré o picadas 1 tz de lechuga crudas, 1tz jugo de vegetales 1 maíz cocido pequeño
Granos y Cereales 	3- 4 onzas	5- 6 onzas	5-6 onzas	1 ONZA DE GRANOS? 1 tajada de pan 1 tz cereal listo para comer ½ tz de arroz
Proteínas 	2-3 onzas	4-5 onzas	5-6 onzas	1 ONZA DE ALIMENTOS QUE CONTIENEN PROTEÍNA? 1 porción de carne, pollo o pescado cocido o 1 huevo ¼ taza de legumbres cocidas (frejol o lentejas)
Lácteos 	2 tazas	3 tazas	3 ½ tazas	½ TAZA DE LACTEOS? ½ taza de leche 1 tajada de queso de soya

Alimentación Saludable

**Encamine a su niño
hacia una
Alimentación
Saludable.**



**PARA
NIÑOS**



**Enfóquese en la
comida y en pasar
tiempo juntos.**

Su niño aprende de usted. Los niños imitan su comportamiento en la mesa, lo que a usted le gusta, lo que no le gusta y su deseo de probar nuevos alimentos.

**Ofrezca variedad de
alimentos saludables.**

Permita que su niño decida cuánto va a comer. Los niños tienden a disfrutar más de su comida cuando comen por su propia voluntad.

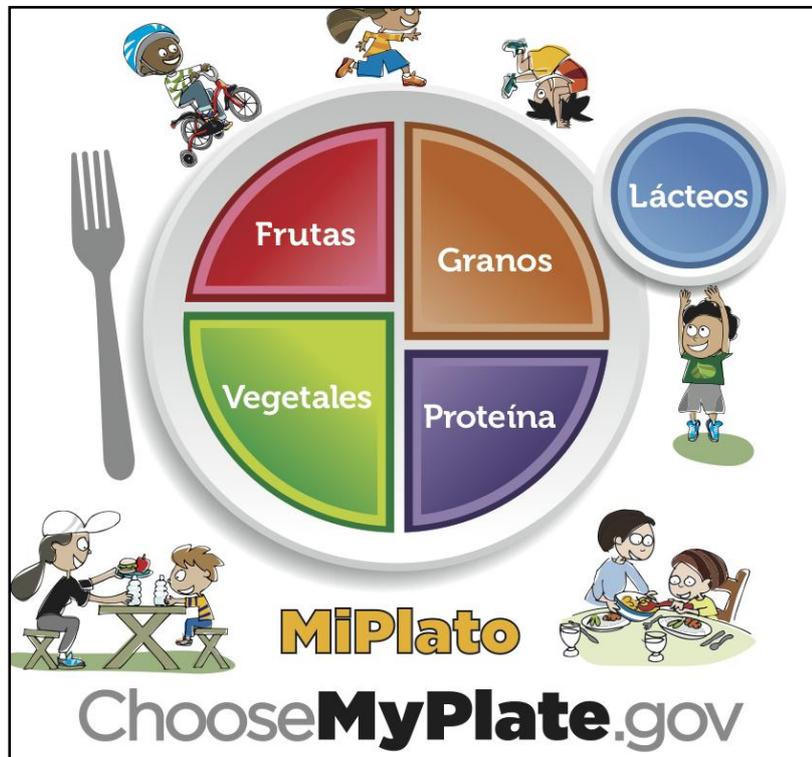
**Sea paciente con su
niño.**

Algunas veces toma tiempo aceptar alimentos nuevos. De a sus niños la oportunidad de probar algo y sea paciente con ellos. Ofrezca comidas nuevas muchas veces.

**Permita que sus niños
se sirvan.**

Ensene a sus niños a tomar pequeñas cantidades al principio. Hágales saber que puede servirse más si aun tienen hambre.

- **Coman juntos**
- **Haga de sus comidas un momento familiar.**



Métodos saludables de cocción

Muchas personas piensan que cocinan de forma saludable solo por haber elegido correctamente los alimentos, sin embargo eligen cocciones a temperaturas elevadas, agregándole aceite en exceso. Tomamos este ejemplo como uno de los errores más comunes que hacen que el valor nutritivo se pierda, aumentando su valor calórico.

Por más que la elección del alimento esté correcta, los métodos de cocción de los alimentos muchas veces pasan desapercibidos, pero si no damos importancia a la forma de preparación y cocción, podríamos transformar un alimento de bajas calorías en uno poco saludable y bastante hipercalórico.

A continuación detallamos las técnicas de cocción de las que debemos olvidarnos y aquellas que deberíamos comenzar a implementar en nuestro hogar.



Diferentes métodos de cocción

Alimentos crudos: Es la mejor forma de comer los alimentos, siempre que los mismos nos lo permitan. De esta forma se conservan todos los nutrientes y sus propiedades permanecen inalterables.

Esto nos da la pauta que la presencia de frutas y verduras en la dieta es fundamental. Siempre frescas y crudas, aliñadas ligeramente para resaltar su sabor, con especias, vinagres, poca sal y una cucharada de aceite de oliva.



Cocción al vapor: Este método es adecuado para todo tipo de alimentos, especialmente verduras, y pescados. Con la cocción al vapor, el alimento no se cuece directamente sumergido en el agua, sino a través de su vapor, y en ollas especiales que contienen una cesta para colocar el alimento. Así también se conservan la totalidad de los nutrientes y propiedades del alimento, sin el agregado de grasas.

Cocción a la plancha: Es una forma de cocinar los alimentos, sin agregar aceites (o muy poco). Se utiliza una placa especial bien caliente, o sobre una sartén. Método adecuado para carnes, pescados y verduras u hortalizas. El resultado final, resulta muy sabroso y saludable.



Cocción al horno: Método también saludable, el cual dependerá del aceite o grasa añadido. Esta forma de cocción es la más adecuada para las carnes en general, pudiendo cocinar junto con ellas las verduras u hortalizas que sean de nuestro agrado, con sólo un chorrito de aceite y la propia agua que sueltan los alimentos. Es un método práctico, rápido y sano. Cuando los alimentos se cocinan a la sal, resulta muy saludable, debido a que la sal tiene la propiedad de absorber la grasa del alimento.

Salteado: Forma de cocción donde se utiliza una sartén profunda y ovalada. Método muy utilizado en las cocinas orientales, donde se saltean los alimentos utilizando poco aceite, resulta ser una opción interesante y saludable. Muy utilizado para las verduras y hortalizas.

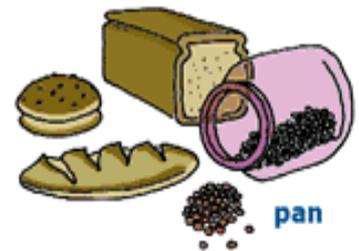


Al horno: Este método de cocción resulta sano y exquisito, ya sean las carnes o las verduras se cuecen dentro del papel de aluminio, se los sazona y se ponen al horno. Cocinados de esta forma conservan todo el sabor y los aromas propios del alimento, como así también sus propiedades nutritivas, el agregado de grasas es nulo.

Recomendaciones útiles

- Es más sano consumir las frutas y hortalizas con su piel, bien lavadas.
- Para mantener el valor nutritivo de las verduras es mejor cocinarlas al baño maría o al vapor, ya que si las hervimos, diluimos parte de sus sales minerales. Si se utiliza la técnica del hervido, se recomienda utilizar poca cantidad de agua.
- No es conveniente mezclar diferentes tipos de aceites y tampoco utilizar muchas veces el aceite de la fritura.
- El calor de la cocción destruye vitaminas, por ello es conveniente consumir como mínimo, una ración de verduras y hortalizas crudas al día.
- Las técnicas de cocción más saludables para las carnes son la plancha, el asado y el hervido, porque no necesitan el uso de grasas.
- Cuanto mejor cocinemos las carnes, las aves y los pescados, menor será el riesgo de ingerir bacterias que nos causen una intoxicación alimentaria.
- Para obtener una fritura más saludable debemos: utilizar abundante aceite de oliva, introducir el alimento cuando el aceite esté bien caliente y al final, colocar al alimento sobre un papel absorbente.
- Los huevos deben cocinarse en agua hirviendo por un tiempo mínimo de 10-12 minutos

GRUPO DE ALIMENTOS



Dietas para niños de 3- 5 años / 1400-1600 Kcal

DIETA DE 1600 KCAL

DESAYUNO	Kcal
1 tz leche de soya con maicena+ 1 huevo revuelto+ verde cocinado ¼ mediano+ 1tz de frutillas	331
COLACION	
1 choclo pequeño tierno cocido 1 mandarina	140
ALMUERZO	
Crema de zapallo 1tz zapallo+ 1rama cebolla blanca+1cdtaceite de girasol+ 1cdta margarina Ensalada fría con vegetales: 1tz col,1tz zanahoria, 1tz de brócoli + aderezo + 1tz de arroz cocido+ vinagreta + 1porcion de pollo a la plancha 90 gr + jugo de naranja y azúcar morena	605
COLACION	
1 Guineo + 3 cdta de corn flakes de maíz+ 6 pasas	200
MERIENDA	
Ensalada de atún con vegetales: ½ tz de cebolla+ 1/2 tz pimiento+ 1tz lechuga+ 1tz tomate+ 2cdta de aceite de oliva, girasol u canola+ 1 limón+ ¼ tz de atún en agua	325

Preparación:

- 1.- Disolver la maicena en la mitad de la leche fría. Reservar la mezcla
- 2.- Hervir el resto de la leche, agregar la mezcla anterior y cocinar durante 10 minutos, siempre revolviendo hasta que espese y endulzar con azúcar morena.

CREMA DE ZAPALLO:**Preparación:**

- 1.- En una olla poner 3 tazas de agua a hervir, luego picar el zapallo y agregarlo en la olla de agua hirviendo, mas 1 cebolla colorada y un pimiento mediano.
- 2.- Picar media rama de cebolla blanca y esta llevarla a la sartén con una cucharada de aceite de girasol más 1 cucharadita de margarina, un diente de ajo picado y sofreír agregar a la olla del zapallo y dejar en cocción. Licuamos y finalizamos con sal.

ENSALADA FRIA DE VEGETALES:

- 1.- Picar la col en tiras finas, luego rallar la zanahoria.
- 2.- El brócoli cocinarlo por 4 minutos al vapor o en agua
- 3.- Para el aderezo cogemos un limón lo exprimimos y le ponemos 2 chucharas de aceite de oliva preferiblemente, girasol o canola y batimos con un tenedor, sal y pimienta, luego agregarla a la ensalada.

POLLO A LA PLANCHA O COCIDO

- 1.- Marinamos el pollo con sal, ajo y especias como: orégano, perejil o albahaca y escogemos el método de cocción más saludable, de preferencia: cocinado en agua o a la plancha

MERIENDA:**ENSALADA DE ATUN:**

- 1.- Limpiar los vegetales y picarlos, como zanahoria, tomate cebolla y pimiento luego ponerlos en un recipiente y agregamos sal limón y aceite vegetal.
- 2.- Finalizamos mezclando los vegetales con el atún

DIETA DE 1460 KCAL

DESAYUNO	Kcal
Batido de papaya: 1tz leche de soya + 1taza de papaya picada. + 1 tortilla de verde rellena de pollo: ½ verde, 1 porción de pollo es decir una presa, ¼ taza de cebolla colorada, 1cdta margarina+ 1cdta aceite de girasol	446
COLACION	
1taza de frutillas	60
ALMUERZO	
Ensalada verduras con camarón: 5 unid de camarón medianos+ 1tz de verduras cocidas + ½ tz de tomate + 1/2tz zanahoria rallada + 1/2tz cebolla + ½ tz pimiento+1papa pequeña en cubos cocida+ 1cdta aceite de oliva+ sal y limón Sopa de nabo: Sofrito: 1/4tz cebolla+1/4 pimiento+1 diente de ajo picado, 1choclo pequeño+1tz de nabo+1 papa pequeña en cubos+1/4tz zanahoria en cubos+ cilantro picado y 3tz de agua. + jugo de naranja: 1naranja endulzar con azúcar morena.	540
COLACION	
1 choclo cocinado mediano	97
MERIENDA	
Ensalada de sardinas: 2 Unid. de sardinas+ ½ tomates+1/2 pimiento + 1/2 tz cebolla colorada+1tz rabano+1tz de lechugas+1tz vainitas+ 1cdt aceite de oliva+ 1limon+ sal ½ tz de arroz cocido	325

PREPARACIÓN:

- 1.-Batido: mezclar la pulpa de la fruta con leche en la licuadora y listo
- 2.- Tortilla de verde: cocinar el verde en agua luego amasarlo
3. Para el relleno: la cebolla colorada refreírla con la margarina, aceite y agregar pollo para que se cocine, luego rellenemos con esto las tortillas de verde

ENSALADA DE VERDURAS CON CAMARÓN

- 1.- Cocinar en un poquito de agua con 3 minutos los camarones con sal y ajo
- 2.- Las verduras, zanahorias y papas cocinarlas, luego picar el tomate en cubos y la cebolla en juliana y le ponemos limón y sal, mezclamos todos los ingredientes en un tazón y le agregamos aceite de oliva y sal.

SOPA DE NABO

- 1.- Hacemos un sofrito en un olla ponemos aceite de girasol, margarina, cebolla blanca, pimienta, ajo y refreímos por 3 minutos para luego poner el choclo desgranado, agregamos 3 tazas de agua y dejamos en cocción.
- 2.-Luego cuando ya casi está listo el choclo agregamos la zanahoria, la papa y cuando casi ya está listo para finalizar el nabo, cilantro y sal tapamos y apagamos

Jugo de naranja natural y endulzar con azúcar morena si es necesario

COLACIÓN

Un choclo cocinado mediano.

ENSALADA DE SARDINAS

- 1.- Cocinamos el arroz y luego las vainitas en agua por 3 minutos. Los vegetales los picamos
- 2.- Mezclamos todos los ingredientes en un tazón, ponemos limón, sal y aceite de oliva y luego servimos

Dietas para niños de 6- 8 años / 1400-1800 Kcal

DIETA 1785 KCAL

DESAYUNO	Kcal
1tz leche de almendras, 1tz de melón picado Motepillo: 1 huevo+1cdta de aceite de girasol+ 1cdt margarina+ 1/4tz cebolla picadita	390
COLACION	
2 reina claudias grandes	90
ALMUERZO	
Pollo con maracuyá: 1 porción de pollo + unid maracuyá+2 cucha azúcar morena + ½ taza arroz cocido integral Ensalada mellocos: 1 taza cocida+1/2 cebolla+1/2 tomate+1/2 pimiento+1 Cda. de aceite de girasol o de oliva Crema lentejas: 1/2 taza lenteja: Sofrito: ¼ taza cebolla+ 1 cdta ajo+ 1 cdta margarina+ 1 cdta aceite+ ¼ pimientos cubitos 1 vaso jugo babaco: 1 taza	810
COLACION	
10 pasas 1 guineo	110
MERIENDA	
Ensalada fresca con pescado cocido 1 taza lechuga+1 taza pepino+ 1 taza zanahoria+ 1 papa cubos pequeños+ 1 Cda. de aceite de oliva o de girasol, pescado cocido con ajo, sal y orégano 3 onzas (84 gr)	400

DESAYUNO:

Preparación:

- 1.- Cocinar el mote en agua aproximadamente unas 2 horas o hasta que este blando.
- 2.- Una vez listo, ponemos en un sartén caliente aceite de girasol con la mantequilla y la cebolla picada dejamos sofreír 2 minutos, luego agregamos el mote, el huevo y sofreímos

POLLO CON MARACUYÁ:

- 1.- Sacamos la pulpa de la maracuyá y licuamos con azúcar morena para luego colarlo.
- 2.- Cocinamos el pollo con ajo y sal y cuando ya está casi listo ponemos el jugo de la maracuyá y dejamos cocinar por 10 minutos y apagamos.

ENSALADA DE MELLOCOS:

- 1.- Cocinamos los mellocos luego picamos los vegetales frescos para mezclarlos con el melloco aderezamos con sal, limón y aceite de oliva y listo.

CREMA DE LENTEJAS:

- 1.-En la sartén hacemos un sofrito con la cebolla, ajo, aceite y margarina con los pimientos luego agregamos la lenteja dejamos refreír y ponemos 3 tazas de agua, una vez listas las lentejas apagamos y licuamos.

ENSALADA FRESCA PESCADO COCIDO

- 1.- Aderezamos el pescado con ajo, especias y sal si desea limón para luego cocinarlo en agua.
- 2.- Para la ensalada la papa la cocinamos en cubos, rallamos zanahoria, picamos el pepino y mezclamos con la lechuga para finalmente aderezar con aceite de oliva y limón.

DIETA 1595 KCAL

DESAYUNO	Kcal
1 tz leche de soya+3/4 taza mora con azúcar morena 1 tortilla de papa al horno rellena de pollo desmenuzado cocinado.	305
COLACION	
Mix de frutas: 1 durazno pequeño picado+ 8 unidades de uvas.	140
ALMUERZO	
Locro de habas: Sofrito ¼ pimiento+1/4 cebolla+ 1 cdta ajo+ 1 cdta aceite girasol+ ½ taza habas+ ½ taza col picada+ ¼ zanahoria. Tomates rellenos de atún:1 tomate grande+ ½ taza atún+ ½ taza zanahoria cruda+ ¼ cebolla+1 taza espinacas cruda+1/2 taza champiñones cocido+ 1 cdta aceite oliva+ 1cdta margarina + orégano. Quinoa con especias: ½ tz quinoa+1/4 pimiento+1/4 cebolla+1 ajo+1 cdta aceite oliva+ 1 cdta de margarina, Especias picadas: 1 cdta perejil+ 2 cdta culantro+ 2g albahaca	620
COLACION	
1 mandarina (10 almendras OPCIONAL)	105
MERIENDA	
Pollo sudado o a la plancha con cebolla: 1 porción de pollo, 1 tz cebolla picada en tiras+1/2tz arroz cocido. Ensalada de col blanca: 1tz col blanca+1/2tz tomate picado+1/2 pimiento+ 1 tz zanahoria cruda+ 1cdta aceite de oliva o canola + limón y sal ,1 vaso de jugo de naranjilla 2 unidades, endulzar con azúcar morena.	425

DESAYUNO:

PREPARACIÓN:

1.- Para el batido mezclamos la leche y la fruta con azúcar morena licuamos para luego colarlo.

2.- Cocinamos 1 papa grade con una pisca de sal, luego una vez lista la majamos con media cucharadita de margarina, para el relleno cocinamos el pollo y desmenuzamos lo salteamos con unas gotas de aceite vegetal y ajo picado y listo para poner en el relleno de nuestras papas. La papa majada rellenos y ponemos al horno o a la plancha a dorar.

LOCRO DE HABAS:

1.- Hacemos un sofrito en la sartén con la cebolla, pimiento ajo y aceite luego agregamos las habas a sofreír también ponemos el agua 3 tazas para finalizar poniendo la col y la zanahoria y una pizca de sal.

TOMATES RELLENOS:

1.- El tomate le sacamos todas las pepas haciendo un agujero en el centro en la parte de arriba. Para el relleno en la sartén ponemos el ajo, margarina, aceite y la cebolla y dejamos que se ablande, luego ponemos los demás vegetales y refreímos, pimienta y sal al gusto. Luego rellenos el tomate con esta mezcla ponemos orégano encima y ponemos al horno por 7 minutos.

QUINUA CON ESPECIAS:

1.- En una olla ponemos el aceite, cebolla, ajo y sofreímos luego agregamos la quinua con 2 tazas de agua y una pizca de sal, dejamos que esté lista y ponemos las especias picadas y está listo.

POLLO SUDADO A LA PLANCHA CON CEBOLLA COLORADA:

1.- Sazonamos el pollo con ajo, sal y lo ponemos a la plancha. Picamos la cebolla en juliana y ponemos con el pollo.

2.- Para la ensalada picamos los vegetales de la manera que usted prefiera y aderezamos con limón, sal y aceite de oliva.

Bibliografía

- Audisio, A., Laguzzi, J., Lavanda, I., Leal, M., Herrera, J., Carrazana, C., y LINCA. (2013). Mejora de los síntomas del autismo y evaluación alimentaria nutricional luego de la realización de una dieta libre de gluten y caseína en un grupo de niños con autismo que acuden a una fundación. Obtenido de <http://revista.nutricion.org/PDF/333glutencasein.pdf>
- Araya, M., y Parada, A. (2010). El gluten: Su historia y efectos en la enfermedad celíaca. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010001100018
- BBC. (2012). La prevalencia de autismo, más alta que nunca. Obtenido de http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/03/120330_autismo_prevalencia_eeuu_men.shtml
- CDC. Percentiles de estatura por edad y peso. Obtenido de <http://www.cdc.gov/growthcharts/data/spanishpdf97/co06l029.pdf>
- CDHF(Children's Digestive Health and Nutrition Foundation). (2005). Dieta sin gluten: Guía para familias. Obtenido de: <http://www.gikids.org/files/documents/resources/Gluten-FreeDietGuideWebSpanish.pdf>
- Cuxart, F. (2000). Qué es el autismo. En El autismo: aspectos descriptivos y terapéuticos (pp. 1-5). Aljibe. Málaga
- Defilippis, S. (2012). Alimentación para pacientes con síndrome autista. Obtenido de <http://www.centroleokanner.cl/evadephilippis.pdf>
- De la Vega, MC. (2009). Proteínas de la harina de trigo. Obtenido de http://www.utm.mx/edi_anteriores/Temas38/2NOTAS%2038-1.pdf
- Derek y LeRoith. (2003). Diabetes mellitus. Fundamentos y clínica (p. 809). Mc Graw Hill. México

- Díaz, G. (2005). Aplicación del programa HACCP en servicios de alimentación. Revista Costarricense de Salud Pública, vol 14.
- Disfrutarsingluten.com. (2014). Base de la dieta sin gluten. Obtenido de <http://www.disfrutarsingluten.com/consejos/dieta-sin-gluten/>
- Gobierno de Peru. (2012). Diagnóstico. Obtenido de http://www.conadisperu.gob.pe/tumbes_accesible/index.php?option=com_content&view=article&id=341&Itemid=378
- Hill, M. (2010). El crecimiento y el desarrollo físico infantil. Obtenido de <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/844816993X.pdf>
- Holtz, K. (2004). Un viaje por la vida a través del autismo: Guía para los educadores. Obtenido de <http://www.researchautism.org/resources/reading/images/SEducators%20Guide.pdf>
- Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares. (2012). Autismo. Obtenido de <http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/autismo.htm>
- Libenson, L. (2007). Las tesis de Belgrano. Obtenido de http://www.ub.edu.ar/investigaciones/tesinas/219_libenson.pdf
- LINCA (Liga de intervención nutricional contra autismo e hiperactividad). (2010). Autismo y TDA(H). Obtenido de <http://www.linca.org/Autismo-tdah.html#etiologia>
- Mas allá del gluten. (2010). La dieta libre de gluten, caseína y soya para los niños con autismo (Dieta GFCFSF). Obtenido de <http://www.masalladelgluten.com/2010/12/la-dieta-libre-de-gluten-y-caseina-y.html>
- Maciques. E. (2003). La nutrición: una estrategia de intervención en el niño autista. Obtenido de http://www.bvs.sld.cu/revistas/act/vol11_1_03/act14103.htm?iframe=true&width=80%&height=80%

Universidad Nacional de Asunción. (2013). Perfil nutricional de niños y adolescentes con trastornos del espectro autista del área metropolitana de Asunción. Obtenido de <http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v40n2/v40n2a04.pdf>

Organización para la Investigación del Autismo (2004). Un viaje por la vida a través del autismo. Obtenido de <http://www.researchautism.org/resources/reading/images/SEducators%20Guide.pdf>

Silva, V. (2013). Cómo detectar si tiene un niño autista en casa. Obtenido de <http://www.institutoneurociencias.med.ec/categorias-guia/item/854-como-detectar-el-autismo>

Tapia, R. (2008). Manual de bioseguridad para servicios de alimentación y nutrición del sistema nacional de la seguridad a corto plazo. Obtenido de <http://inases.gob.bo/wp-content/manuales/MANUAL%20BIOSEGURIDAD%20NUTRICION.pdf>

Universidad de Wisconsin-Madison. Composición de la leche y Valor nutricional: Obtenido de http://babcock.wisc.edu/sites/default/files/de/es/de_19.es.pdf

Zander, E. (2004). Introducción al autismo. Obtenido de http://www.autismforum.se/gn/export/download/af_oversattningar/Introduktion_om_autism_spanska.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado.

**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE TECNOLOGIAS MÉDICAS
NUTRICION DIETETICA Y ESTETICA**

Guayaquil 2 julio del 2015

Yo _____, con documento de identidad CI: _____ certifico que he sido informado (a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que el estudiante Yadira Bayas me ha invitado a participar; que actuó consecuentemente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este proyecto de forma activa. Soy conocedor (a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al ejercicio académico, cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Que se respetara la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada.

YADIRA BAYAS CORDOVA

Estudiante de Nutrición Dietética y Estética

CI: 0930176250

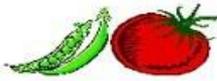
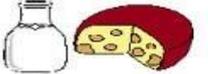
Paciente

CI:

Persona responsable (en caso de paciente menor de edad)

CI:

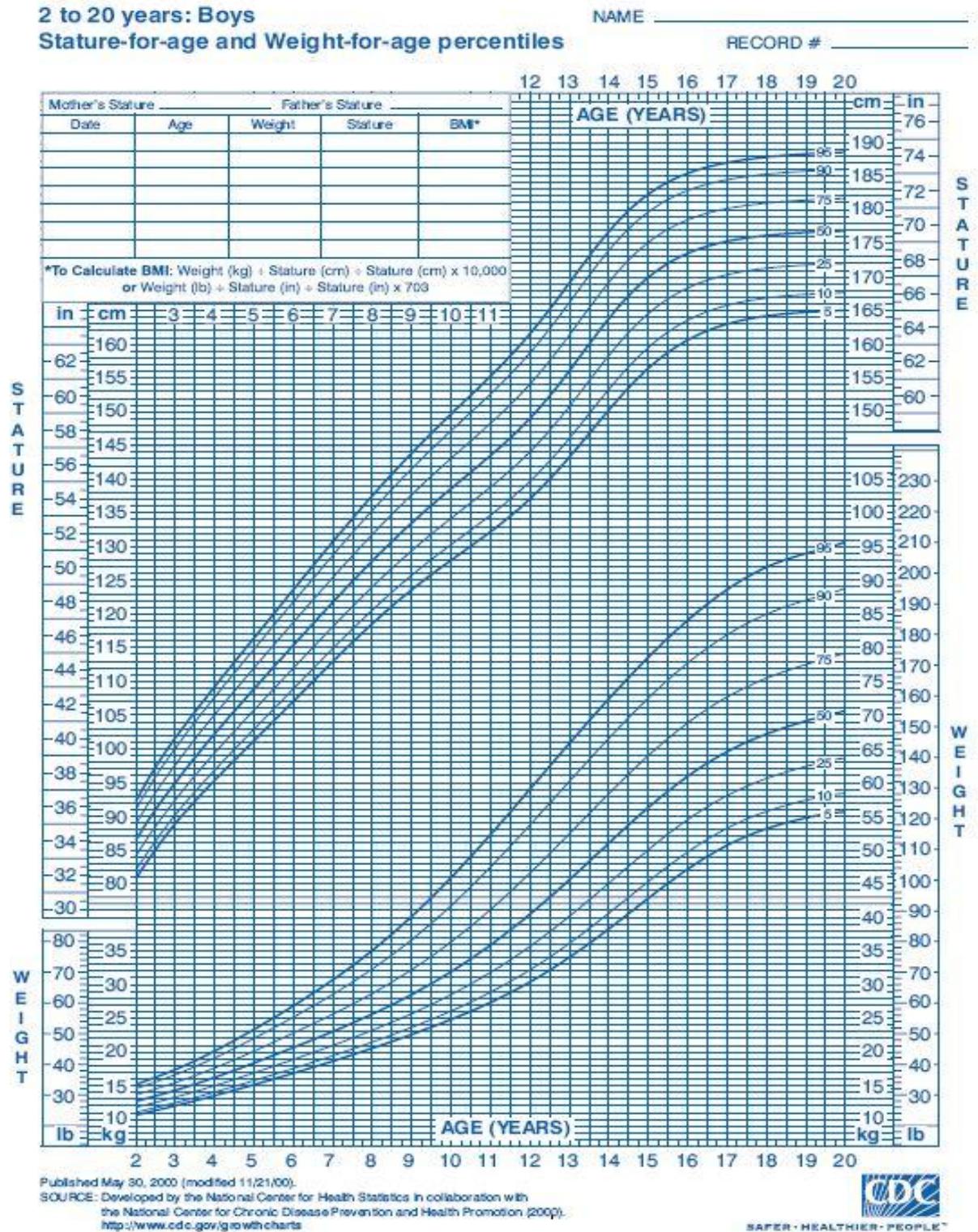
Anexo 2. Lista de alimentos con y sin gluten

	Sí puede comer	No puede comer
	Ensaladas, verduras y patatas hervidas, legumbres y arroz hervido	Verduras y arroz precocinado, legumbres cocinadas (ver Lista de la Asociación)
	Carne y pollo a la plancha o fritos (sin harina)	Carne con salsas o elaboración no controlada
	Pescado a la plancha, hervido o frito (sin harina)	Pescado con salsas o elaboración no controlada (ver Lista de la Asociación)
	Huevo frito o tortilla (sin aditivos)	Algunos restaurantes añaden harina a las tortillas
	Todo tipo de fruta y zumos naturales	
	Leche, mantequilla, quesos, yogurts naturales y de sabores (sin trozos)	Yogurts con trozos u otros alimentos añadidos
	Todo tipo de aceite	
	Sopas y salsas hechas en casa, sin harina de trigo ni aditivos	Sopas y salsas (ver Lista de la Asociación)
	Café y bebidas, excepto las derivadas de la cebada	Whisky, cerveza, Baileys
	Harina y derivados: los especiales para celíacos y Maizena	Harina y derivados: Pan, Galletas, Pasteles
	Pasta y rebozados: los especiales para celíacos	Pasta normal (macarrones, espaguetis) y Rebozados
	Jamón tipo "serrano"	Embutidos y patés (ver Lista de la Asociación)
	Conservas de verduras y legumbres hervidas, y conservas en aceite	Conservas (ver Lista de la Asociación)

Fuente: Poveda, 2014

Anexo 3. Tabla de percentiles de niños de 2-20 años

Peso para la edad y talla para la edad



Fuente: CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 2010

Anexo 5. Encuesta de conocimiento realizada a padres de familia

Encuesta para padres del Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón

1 ¿Sabe usted que es el gluten?

Si No

2. ¿Sabe usted que es la caseína?

Si No

3. ¿Tiene algún conocimiento sobre la alimentación para niños con autismo?

Si No

4. ¿Sabe usted que alimentos tienen gluten y caseína?

Si No

5. ¿Sabe usted como sustituir los alimentos con caseína y gluten?

Si No

6. ¿Le gustaría recibir información sobre este tema?

Si No

(Bayas, 2015)

Anexo 6. Encuesta de resultados a padres de familia

Encuesta para padres del Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón.

1. ¿Consumió su hijo la dieta libre de gluten y caseína por el mínimo de cuatro meses?

Si No

2. ¿Con el seguimiento de la dieta mejoraron sus hábitos gastrointestinales?

Si No

3. ¿Cree usted que con la aplicación de la dieta mejoro la interacción con los demás niños?

Si No

4. ¿Ha visto cambios favorables con la aplicación de la dieta en su comportamiento?

Si No

(Bayas, 2015)

Anexo 7. Tabla de datos de los niños y niñas

Del Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón

NOMBRE	SEXO	EDAD	PESO	TALLA	IMC	IMC /EDAD
Alejandro zapatier	Masculino	2	13.2kg	95 cm	15	Peso saludable
Cristian Castillo	Masculino	3	17 kg	102 cm	16	Peso saludable
Mateo Pérez	Masculino	3	19 kg	100 cm	19	Obeso
Jeanpier Gómez	Masculino	3	22 kg	108 cm	19	Obeso
Larissa Proaño	Femenino	4	13 kg	100 cm	13	Bajo Peso
Lucy Japón	Femenino	4	18 kg	113 cm	14	Peso saludable
Miguel Ángel Molinero	Masculino	4	18.8 kg	113 cm	15	Peso saludable
Emiliano Ortiz	Masculino	4	21 kg	111 cm	17	Peso saludable
María paula Peralta	Femenino	5	14 kg	103 cm	13	Bajo Peso
Misael Alvarado	Masculino	5	15 kg	111 cm	12	Bajo Peso
Jorge Anzules Farías	Masculino	5	19 kg	115 cm	14	Peso saludable
Ezequiel Lazcano	Masculino	5	19,6 kg	115 cm	15	Peso saludable
Carlos matamoros	Masculino	5	28kg	118 cm	20	Obeso
Guillermo fariño	Masculino	6	20 kg	118 cm	14	Peso saludable
Leonardo Garcés	Masculino	6	21 kg	116 cm	16	Peso saludable
José Ramón Díaz	Masculino	6	22 kg	118 cm	16	Peso saludable
Nathaly Hidalgo	Femenino	6	24,9 kg	118 cm	18	Sobrepeso
Isaac cárdenas	Masculino	7	19 kg	91 cm	23	Obeso
Michael Jiménez	Masculino	7	23.7 kg	122 cm	16	Peso saludable
Geovanny Naranjo	Masculino	7	26 kg	127 cm	16	Peso saludable
Arriana Vera	Femenino	8	30 kg	130 cm	18	Peso saludable
Paul Carrillo	Masculino	8	35 kg	125 cm	22	Obeso
Hernán Rivera tapia	Masculino	8	40 kg	152 cm	17	Peso saludable
Miguel Silva Busqueti	Masculino	9	38 kg	150 cm	17	Peso saludable
jean naranjo	Masculino	9	50.8 kg	152 cm	22	Obeso
Marjorie Chilan	Femenino	12	42kg	127 cm	26	Obeso
Derian Delgado	Masculino	12	54,8kg	157 cm	22	Sobrepeso
Carlos rosero	Masculino	12	56.4 kg	162 cm	21	Sobrepeso
Michelle Aguilar	Femenino	13	40kg	145 cm	19	Peso saludable
Sebastián Litardo	Masculino	13	60 kg	162 cm	23	Sobrepeso

(Bayas, 2015)

Anexo 8. Evidencias de fotos

Centro Integral de Equinoterapia del cantón Samborondón.

Valoración del estado nutricional de los niños y niñas con trastorno de espectro autista



Encuesta a padres de familia



Entrega de la guía nutricional a los padres de familia

