



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Título

Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

AUTORAS:

De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth

ORCID: 0000-0001-6350-794X

Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

ORCID: 0000-0003-1678-6450

ASESOR:

Mg. Vega Gonzales, Emilio Oswaldo

ORCID: 0000-0001-7088-5877

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

Lima – Perú

2019

PÁGINAS PRELIMINARES

DEDICATORIA


Doy gracias a Dios por darme la vida y guiar mi camino, a mis padres por estar siempre a mi lado con su amor, fortaleza y consejos, a mis tíos y mis primas por su apoyo, cariño y unión incondicional, y en especial a mi tío Mazine, y mi Nonno Luis y mi Nonno Krespin que desde el cielo sé que cuidan de mí y a toda mi familia.

“De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth”

El presente trabajo está dedicado a mis padres por formarme como la persona que soy en la actualidad, por haberme enseñado a seguir adelante a pesar de las adversidades, por ser mi inspiración, mi fortaleza y mi modelo a seguir en la vida. A mi tía, mis hermanas y sobrino por su apoyo y compañía. Y en especial dedicado a mi abuela y mi padre, que, aunque ya no estén físicamente conmigo, sé que guían mi camino siempre.

“Figuroa Carrasco, Melissa Katherin”

PÁGINA DEL JURADO

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

MARCIA ARBETH DE LA CRUZ SALSAVILCA

cuyo título es:

“EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA NUTRICIONAL SOBRE LA CONDUCTA DE LOS ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL SIEMPRE AMANECER – SANTIAGO DE SURCO, 2019”

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: ...17...(número)
...DIECISIETE.....(letras).

San Juan de Lurigancho, 07 de octubre del 2019


.....
PRESIDENTE
Mg. Melissa Martínez Ramos


.....
SECRETARIO
Mg. Flor De la Cruz Mendoza


.....
VOCAL
Mg. Emilio Oswaldo Vega González

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a)

FIGUEROA CARRASCO MELISSA KATHERIN

Cuyo título es:

“Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019”

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de ...17... (Números)DIECISIETE..... (Letras).

San Juan de Lurigancho, 07 de octubre del 2019



 PRESIDENTA
 Mg. Martínez Ramos, Melissa



 SECRETARIA
 Mg. De la Cruz Mendoza, Flor



 VOCAL
 Mg. Vega Gonzales, Emilio

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

AGRADECIMIENTO

Agradecer al profesor Emilio Vega por brindarnos su apoyo, sus conocimientos y opiniones; a la Miss Melissa Martínez por su apoyo y consejos en la elaboración de la tesis; a la Coordinadora Gabriela – CEBE Siempre Amanecer, por brindarnos su apoyo en todo el proceso de la intervención; al Licenciado Paul Zevallos, por su apoyo incondicional; a la Licenciada Janet Rodríguez, por brindarnos sus consejos, su apoyo y su comprensión.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **MARCIA ARBETH DE LA CRUZ SALSAVILCA** con DNI: 76965735 y **MELISSA KATHERIN FIGUEROA CARRASCO** con DNI: 70056636, estudiantes de la Escuela profesional de Nutrición Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo con el trabajo de investigación:

Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019.

Declarado bajo juramento que:

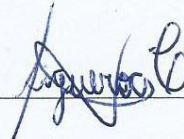
1. El informe de investigación es propio.
2. Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para fuentes utilizadas. Por lo tanto, el informe de investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El informe de investigación no ha sido plagiado, es decir, no ha sido publicada, ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseadas, ni duplicadas, ni copiadas y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aporte en la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores, auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, cometiéndome a las normas vigentes de la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 07 de octubre del 2019.



De la cruz Salsavilca, Marcia
Arbeth
DNI: 76965735



Figueroa Carrasco, Melissa
Katherin
DNI: 70056636

PRESENTACIÓN

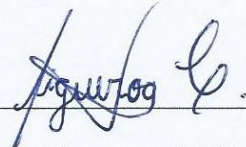
Señores miembros del jurado:

En el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019”. El objetivo de la referida tesis es evaluar el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019. La cual comprende los capítulos de introducción, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones. La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Licenciado en Nutrición.



De la cruz Salsavilca, Marcia
Arbeth

DNI: 76965735



Figuroa Carrasco, Melissa
Katherin

DNI: 70056636

ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES	II
DEDICATORIA	III
PÁGINA DEL JURADO	IV
AGRADECIMIENTO	VI
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	VII
PRESENTACIÓN	VII
PRESENTACIÓN	VIII
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1 Realidad problemática	15
1.2 Trabajos previos	17
1.3 Teorías relacionadas al tema	19
1.4 Formulación del problema	37
1.5 Justificación del estudio	38
1.6 Hipótesis	38
1.7 Objetivos	39
II. MÉTODO	40
2.1 Diseño de investigación	41
2.2 Variables y Operacionalización	41
2.3 Población y muestra	44
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad 44	
2.5 Métodos de análisis de datos	46
2.6 Aspectos éticos	46
III. RESULTADOS	48
3.1 Características generales	49
3.2 Respuestas de los cuestionarios de síntomas Gastrointestinales y Antecedentes médicos y nutricionales para estudiantes con TEA.	51
3.3 Conducta de los estudiantes con TEA antes de la intervención	54
3.4 Conducta de los estudiantes con TEA después de la intervención ...	56
3.5 Prueba de Hipótesis	58
IV. DISCUSIÓN	59

V. CONCLUSIONES	63
VI. RECOMENDACIONES	65
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	81
Anexo 1: Matriz de consistencia	82
Anexo 2: Validación de los instrumentos	83
Anexo 3: Validación de los instrumentos	89
Anexo 4: Formato de consentimiento informado para padres	91
Anexo 5: Instrumentos	92
Anexo 6: Formato de ficha de asistencia	96
Anexo 7: Módulos de la intervención educativa	97
Anexo 8: Material informativo	111
Anexo 9: Carta de presentación para el Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer	114
Anexo 10: Imágenes	115
Anexo 11: Formato F06	117
Anexo 12: Formato F08	119
Anexo 13: Informe de Similitud de Turnitin	121
Anexo 14: Autorización de la versión final del trabajo de Investigación .	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los estudiantes con TEA del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.....	49
Tabla 2. Características generales del cuidador (a) del estudiante con TEA del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.....	50
Tabla 3. Respuestas de los padres de familia al Cuestionario de Síntomas Gastrointestinales...	51
Tabla 4. Nivel de intensidad de los síntomas GI según las respuestas de los padres de familia al Cuestionario de Síntomas Gastrointestinales.	52
Tabla 5. Respuestas de los padres de familia al cuestionario de Antecedentes médicos y nutricionales del niño y adolescente con TEA.	53
Tabla 6. Respuesta pre-test de los padres de familia al Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres.	54
Tabla 7. Diagnóstico pre-test del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA.	55
Tabla 8. Respuesta pos-test de los padres de familia al Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres.	56
Tabla 9. Diagnóstico pos-test del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA.	57
Tabla 10. Diagnóstico del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA antes y después de la intervención.	58

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019. **Material y método:** Estudio de diseño experimental, nivel explicativo y corte longitudinal, con una muestra de 32 padres de familias de estudiantes con TEA en edades de 6 a 17 años, utilizando como instrumentos un cuestionario abreviado de la escala de Conners para padres, un cuestionario de síntomas gastrointestinales y un cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales. **Resultados:** Con la prueba estadística Chi cuadrado se tiene como resultado un nivel de significancia de $P = 0,020$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (H1) de que existe un efecto positivo de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con TEA del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer. **Conclusión:** Se comparó que la conducta de los estudiantes con TEA, antes y después de la intervención educativa nutricional, disminuyó significativamente un 21,9%, ya que antes de la intervención el 28,1% sólo presentaron sospecha de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y después de la intervención sólo hubo un 6,2% de estudiantes con sospecha de TDAH.

Palabras Claves: Trastorno del Espectro Autista, Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, Conducta.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effect of a nutritional educational intervention on the behavior of students with Autism Spectrum Disorder of the Special Basic Educational Center Always Sunrise, Santiago de Surco - 2019. **Material and method:** Study of experimental design, explanatory level and longitudinal section, with a sample of 32 parents of families of students with ASD in ages 6 to 17 years, using as instruments an abbreviated questionnaire of the Conners scale for parents, a gastrointestinal symptoms questionnaire and a medical and nutritional history questionnaire. **Results:** The chi-square statistical test results in a level of significance of $P = 0.020$, therefore, the alternative hypothesis (H1) is accepted that there is a positive effect of a nutritional educational intervention on student behavior. with ASD of the Special Basic Educational Center Always Dawn. **Conclusion:** It was compared that the behavior of students with ASD, before and after the nutritional educational intervention, decreased significantly by 21.9%, since before the intervention, 28.1% only had suspected Attention Deficit Disorder e Hyperactivity and after the intervention there were only 6.2% of students with suspected ADHD.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Conduct.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La ley 30150 de Protección de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), lo define como trastornos diversos y complicados del progreso neurobiológico de las funciones mentales que abarca lo cognitivo y conductual, con complicaciones en la comunicación social-verbal y presencia de conductas repetitivas y definidas. [1] Esta condición neurobiológica es 5 veces más frecuente en varones que en mujeres, principalmente abarca el Autismo, el Síndrome de Asperger y el Trastorno desintegrador infantil. [2]

El fenotipo del TEA se asocia con otros problemas del neurodesarrollo, psiquiátricos y médicos. Por esta razón el 50 al 70% de los casos de TEA, están ligados a otros trastornos en el desarrollo o problemas de conducta, mientras que el 30% presenta discapacidad intelectual asociada, antes conocida como retraso mental, y el 82% de estos necesitan de adaptaciones educacionales. [2]

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que 1 de cada 160 niños presentan TEA. Esta condición neurobiológica inicia en la infancia, suele detectarse en los primeros 5 años de vida, permaneciendo hasta la adolescencia y adultez. Los pacientes con TEA, también presentan los mismos problemas de salud que la población común, en conjunto con los síntomas característicos del TEA. [3]

En el Registro Nacional del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), del año 2001 hasta el 2015 se registró 2219 personas con TEA, del total de registrados: el 80% fueron varones y el 20% fueron mujeres, el 67% se ubicaron en Lima Metropolitana, el 51.37% tenían la edad 6 a 13 años, sobre las complicaciones en el TEA, la más común fue la conducta con 2126 personas y la menos complicada fue de audición con 917 personas. [1]

Así también en el registro nacional del CONADIS del 2019, se registran un total de 5304 personas en 43 distritos del Perú, inscritas bajo diagnóstico de TEA, de esta cantidad alrededor del 81.4% son personas del sexo masculino, mientras que el 18.6% son del sexo femenino. El mayor índice de pacientes con TEA, se encuentra actualmente en Lima Metropolitana, seguido por el Callao y La Libertad. [4]

El TEA, al ser un conjunto de trastornos complejos del desarrollo del cerebro, está principalmente caracterizado por la presencia de dificultad en la comunicación y en las relaciones sociales, pero también engloba efectos secundarios que necesitan de atención, como son los síntomas gastrointestinales (GI) o alergias alimentarias. [5]

Las comorbilidades GI, como la diarrea, el estreñimiento y el dolor abdominal, son comunes en los niños con TEA, y se presentan con una prevalencia muy variada. Esta variación se explica por las diferencias en el tiempo de evaluación, y el hecho de que estos niños presentan problemas para comunicar los síntomas. [6]

Se analizaron alrededor de 144 casos de estudio entre 1980-2017 sobre los problemas y síntomas GI en pacientes con TEA, se encontró una prevalencia del 22.2% de estreñimiento, diarrea del 13.0% y 46.8% para otros síntomas. Todos los síntomas tenían una amplia gama de estimaciones entre los estudios. [7]

Las alteraciones en el comportamiento de los niños con TEA son atribuidas específicamente a dos tipos de proteína: el gluten y la caseína. Se han realizado diferentes estudios, con el objetivo de comprobar la eficacia de “las dietas de eliminación de gluten y caseína”, como, por ejemplo, en el Reino Unido, se pudo evidenciar por medio de una encuesta que alrededor del 80% de los padres de niños con TEA, intervinieron con una dieta libre de gluten y caseína (en inglés conocido como Gluten Free and Casein Free Diet o GFCE), y dentro de esta cifra, un rango que va del 20 al 29 % comentaron que se obtuvo mejoras significativas en los síntomas GI y en aspectos como la concentración y atención. [8] En Estados Unidos, en niños de 2 a 5 años de edad con TEA, se evidenció que el uso de la dieta GFCE fue positiva, en cuanto la mejora de los síntomas GI, ya que el 1.1% estaban bajo una dieta GFCE, 20.4% ya había utilizado esta dieta y el 50.7% tuvo una intervención-dietético prescrita por un profesional de la salud. [9]

Cuando en una se despoja de estos componentes, se le puede atribuir el nombre de “dietas de eliminación”. Según estudios, si ambos componentes están presentes pueden llegar a hacer un papel similar al de una droga para niños, debido al gran daño que ocasiona en la conducta de estos pacientes; por lo tanto, sí se omite, se mejorará la conducta en el TEA. [10]

Uno de los problemas alimentarios de tipo conductual más frecuente y difícil de superar en pacientes con TEA es la selectividad o híper-selectividad alimentaria, que se presenta incluso en un niño común; pero en estos pacientes la aceptación y costumbre hacia características sensoriales nuevas que poseen los alimentos, es aún más complicada de sobrellevar. Se pueden observar la inflexibilidad mental, los cambios inapelables y el interés limitado que suelen provocar el rechazo hacia muchos alimentos. [11]

Para evidenciar la gravedad del asunto, se señala en un estudio de Estados Unidos, que el 66% de niños con TEA son más selectivos con los alimentos que ingieren a diferencia de los niños típicos que solo comprende el 24%. [12] Mientras que, en Japón, sobre los hábitos alimenticios de 28 participantes con TEA de 3, 5, 12 y 18 años de edad. Se puede destacar que el 7% de los participantes, consumían alrededor de 50 alimentos y esta cifra fue disminuyendo severamente debido a infecciones GI agudas y del tracto respiratorio superior, entre tanto, el 17% consumía una cantidad limitada de alimentos, que fue incrementado de 15 a más. [13]

1.2 Trabajos previos

Hernández C. y *et al.* [14] en su artículo del año 2017 se planteó como objetivo determinar el efecto de una dieta GFCF en los síntomas GI de niños con TEA. El estudio fue de tipo experimental-descriptivo y contó con una muestra autoseleccionada de padres de niños de ambos sexos con edad 3 a 12 años, a quienes se realizó un cuestionario “Breaking the vicious cycle” y menú semanal según a las recomendaciones calóricas por edad con alimentos sin gluten ni caseína. Los resultados evidenciaron que la reducción del consumo de alimentos ricos en gluten y caseína, disminuyó la presencia de los síntomas GI. Se concluyó que la reducción del consumo de alimentos con gluten y caseína aminoró los síntomas GI asociados al TEA.

Chica A. [15] en su tesis del año 2015 se planteó como objetivo demostrar la influencia de la ingesta de alimentos ricos en gluten y caseína en los síntomas conductuales del TEA. El estudio fue de tipo no experimental correlacional y cuantitativo, y contó con una muestra de 12 padres de niños con TEA de 5 a 19 años, a quienes se les dio un cuestionario para evaluar el grado de TEA y una tabla de frecuencia de aparición de los síntomas de conducta. Los resultados demostraron que el 67% de niños presentaba síntomas conductuales después de ingerir alimentos y que el 33% no presentaba síntomas. Se concluyó que existió una relación del consumo de alimentos ricos en caseína y gluten con los cambios de conducta del TEA.

Audisio A. y *et al.* [16] En su artículo del año 2013 se planteó como objetivo conocer los cambios en el comportamiento según la apreciación de los padres de niños con autismo después de incluir una dieta GFCF. El estudio fue de tipo exploratorio-descriptivo y contó con una muestra de 30 padres con niños menores de 18 años con Autismo, a quienes se realizó una encuesta de cambios y/ mejoras de los síntomas del Autismo. Los resultados evidenciaron que el 87% presentó mejorías en los síntomas GI, interacción social, hiperactividad y contacto ocular. Se concluyó que una dieta GFCF aseguró la mejoría de 1 o más síntomas del Autismo.

Serrato K. y *et al.* [17] en su artículo en el año 2018, se planteó como objetivo evaluar el efecto de una dieta GFCF, suplementada con ácidos grasos (omega 3) en el TEA. El estudio fue de tipo experimental controlado no aleatorio, y contó con una muestra de 15 personas dentro de un rango de 3 a 12 años, divididos en tres grupos, grupo A, con dieta GFCF, grupo B con dieta GFCF y suplementación de omega 3 y grupo C sin dieta, ni suplementación. A la muestra se le realizó una evaluación nutricional y el cuestionario de Escala de valoración del autismo infantil (en inglés conocido como The Childhood Autism Rating Scale o CARS) como pre y post test. En los resultados se observó que en el grupo B hubo una mejoría en el comportamiento, al comparar entre grupos. Se concluyó que la dieta GFCF y la suplementación de ácidos grasos omega- 3, funcionaron como terapia nutricional para la mejoría del comportamiento en niños autistas.

López M. [18] en su trabajo de investigación se planteó como objetivo diseñar un manual de educación alimentaria para padres de niños de tres a seis años con TEA del 2013. El estudio fue de tipo descriptivo, y contó con una muestra de 63 padres de familia o encargados, a quienes se le realizó una entrevista. En los resultados se pudo observar que existía un mayor consumo de pan francés (63%) y la avena (68%), frituras empaquetadas (70%), además, el 70% de los niños de la investigación no siguen una dieta específica (GFCF). Se concluyó que los alimentos que consumieron en su mayoría fueron alimentos fritos o altos en grasa, además de la hiper-selectividad alimentaria.

Salas S. y *et al.* [19] En su artículo del año 2017, se planteó como objetivo evaluar si el Test de Rendimiento Continuo de Connors era capaz de discriminar entre niños

con y sin TDAH diagnosticados por el docente. Se conformó de una muestra no probabilística de 30 niños escolares de 8 a 13 años de edad (15 clínicos y 15 normales), a quienes se aplicaron dos instrumentos: Children's Attention and Adjustment Survey School Form (CAAS-S) y Conners Continuous Performance Test II (CPT-II). Los resultados evidenciaron que, en relación al sexo, el 66,7% de sexo masculino y en relación a la edad, el 23% se ajustaron también a los criterios de CPT-II. Se concluyó que la prueba de Conners presenta adecuados niveles de detección y también una apropiada capacidad discriminativa entre muestras clínicas y no clínicas.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Intervención educativa nutricional

La vida humana evoluciona en diferentes ámbitos, mediante normas, hábitos y conductas. Algunos de ellos pueden ser favorables para la salud y otros todo lo contrario, [20] es decir, todos estos factores pueden determinar, en el futuro, el estado de la salud de la persona. [21]

Los ámbitos que marcan huella e influyen en el desarrollo de la vida humana son: la familia, es el primer responsable que influye la formación de sus integrantes sobre hábitos alimentarios, esto va a depender del ambiente y el entorno familiar, que puede ser positivo como traumático; la escuela, también es un lugar excepcional para aprender estilos de vida y hábitos alimentarios; y la comunidad, que es el medio social donde se desarrolla la vida y un medio de influencias en conductas, hábitos y estilos de vida. [20]

La intervención educativa es una actividad planeada que realiza acciones para el desarrollo integral de la persona. [22] El propósito de esta intervención es comunicar y motivar a toda la población sobre los temas o actividades a tratar, [23] planteando programas de intervención que modifiquen las costumbres, creencias y hábitos. [24] También se debe tener en cuenta que, una inadecuada utilización de materiales educativos en la población, puede generar confusión y dificultades en la adquisición de información que se quiere transmitir. [25]

La intervención educación nutricional, dedica sus recursos, con información sencilla y fácil de entender, para aprender, aceptar y adaptar hábitos alimenticios saludables, en base de una cultura alimenticia y conocimientos nutricionales, y así poder lograr un estado óptimo y estable de la salud. [26] No sólo comunica

información sobre los alimentos y sus nutrientes, sino que ofrece herramientas para crear o fortalecer hábitos saludables. [27] Sus objetivos están enfocados en establecer hábitos alimentarios adecuados y saludables, eliminando alimentos dañinos mediante conductas recomendadas por medio de la difusión de conocimientos, es decir, educar y crear actitudes positivas para lograr comportamientos saludables permanentes. [20] Así mismo, antes de planificar y diseñar la intervención, se identifica primero los problemas y necesidades de la población, para proponer objetivos y realizar recursos necesarios para las actividades que se van a ejecutar. [26]

En la educación nutricional, la familia también tiene un papel importante, porque los integrantes mayores son los responsables de consumir y ofrecer alimentos variados y sanos constantemente para que los integrantes menores imiten este hábito. [28] Así también, es importante recalcar que, la alimentación siempre ha sido un asunto importante para la población, por que previene las enfermedades, porque la mayoría de estos problemas ocurren por estilos de vida inadecuados, como las malas conductas y hábitos alimentarios. [26]

En cuanto el proceso de digestión y metabolismo de las personas con TEA, ocurre que las proteínas al no desintegrarse totalmente, se quedan como grupo de péptidos, tanto de la caseína y del gluten, ocasionando que el organismo lo reconozca como agente extraño. Al tener la permeabilidad intestinal incrementada, estos péptidos ingresan y ocasionan una exagerada actividad opioide que es el causante de los comportamientos vistos en personas con TEA. Los péptidos con función opioides, puede tener efectos adictivos como los mórficos ocasionando pensamiento confuso, alucinaciones, desconexión del medio e insensibilidad al dolor. [29]

Los cereales forman parte de la pirámide nutricional recomendada por diferentes manuales y/o guías nutricionales. A pesar de su importancia y de los beneficios que ofrecen los diferentes cereales, estos pueden provocar una reacción o intolerancia alimentaria. [30] Los cereales son fuentes de proteínas, uno de ellos es el gluten, que contiene el 75 al 85% de proteínas y 15 al 25% de lípidos y carbohidratos (CHO). [31]

El gluten es un grupo de proteínas que se encuentra en semillas gramíneas o poáceae y sus derivados, tales como la cebada, trigo, centeno y en la avena aunque

con poca evidencia. [32] Además, es una glucoproteína que está formado por 4 tipos de proteínas que son las prolaminas, gluteninas, globulinas y albúmina. [33] Las prolaminas, cuyo nombre en el trigo es gliadinas, en el centeno son secalinas y en la cebada son horleinas. [31] Estas proteínas no son solubles al agua, pero si se unen al agua, y esto causa que sus formas cambien y se enlacen entre sí, como la gliadina con la glutenina. [34] En cambio las gluteninas, atribuyen la función de viscosidad y extensibilidad, y las gliadinas tienen la función de elasticidad y fuerza. [30]

El gluten, en personas predispuestas a la intolerancia o alergia, activa los linfocitos TCD4 ocasionando cambios y lesiones en las vellosidades intestinales, y difícil absorción de nutrientes. [35] En el caso de la gliadina, es el mayor elemento que contiene el gluten y está compuesta por aminoácidos, como la glutamina y prolina, que son difíciles de romper y digerir. [32] Estos aminoácidos provocan una intolerancia del gluten ocasionando una inflamación crónica en el duodeno. [36]

Los alimentos ricos en gluten se utilizan en la industria alimentaria, como en la panadería, por sus propiedades de viscosidad, elasticidad, cohesividad y gelificación. En una dieta libre de gluten, el contenido no es cero, ya que existen alimentos que lo contienen de manera natural y en mínimas cantidades. Por otro lado, se puede decir que, los alimentos procesados contienen gluten cuando se integra el trigo, cebada, centeno o sus derivados; se utilizan alimentos que lo contienen, pero no se mencionan. [37]

Los trastornos relacionados con el consumo de alimentos ricos en gluten, afectan a personas genéticamente no aptos o con predisposición auto-inmunitaria. Tanto el trigo, cebada y centeno, pueden incitar o producir síntomas digestivos. El trigo contiene el 80% de gluten de las proteínas totales, el 20% es de glucoproteínas que actúan como enzimas inhibidores de alfa-amilasa, lecitina y tripsina. En el proceso de digestión del trigo se libera exorfinas. [33]

La intolerancia al gluten se caracteriza por una alta sensibilidad y una alteración inmunitaria. Estas características provocan, a nivel intestinal, una inflamación en la mucosa ocasionando cambios en los vellos intestinales, obstaculizando así la absorción de nutrientes. [36] Cada alimento rico en gluten, por tener diferentes proteínas de gluten, puede tener una toxicidad singular e inicio de estimulación distinta en las células T. [31]

Las gliadinas, rica en glutamina y prolina, tiene 4 diferentes tipos con acción tóxica en la mucosa intestinal ya que, al no digerirse, causa lesiones epiteliales por la agrupación de linfocitos epiteliales internos, por la presencia de péptidos de la glutamina. Tanto la glutamina como la prolina, no pueden ser degradados por las enzimas intestinales, que además ocasionan una reacción inmune en personas predispuestas genéticamente. [31]

No sólo los componentes proteicos del gluten tienen efectos nocivos, también están los Inhibidores de la amilasa y la tripsina (ATIs), que son fuentes activadoras propias de la respuesta inmune y estimulan a los receptores tipo Toll 4 (TLR4) en el intestino. Los ATIs representan el 4% de proteínas totales, son muy resistentes a las proteasas intestinales y también protegen a los cereales resistiendo a las enzimas digestivas de plantas y parásitos. [38]

La descomposición incompleta de las gliadinas, por el déficit de proteasas intestinales, ocasiona la creación de péptidos de distintos tamaños que tienen efectos nocivos en la mucosa intestinal. También pueden aumentar la permeabilidad del intestino y otros citotóxicos o elevadamente inmunogénicos, que al atravesar la barrera intestinal realiza sus efectos tóxicos. Esto ocurre por la zonulina liberada, una proteína creada de la fusión de enterocitos, que aumenta la permeabilidad intestinal y esto concede el paso hacia la submucosa. [39]

Los péptidos formados por la incompleta digestión de gliadinas, producen 33-mer, un péptido de la α -gliadina con 33 aminoácidos que es resistente a las proteasas gástricas, pancreáticas e intestinales. El 33-mer tiene como vida media 20 horas, es por ello que puede actuar como antígeno e inducir a la proliferación de las células T. Se desconoce el paso de estos péptidos a través de la barrera del epitelio intestinal, pero puede ser por las infecciones tempranas que aumenta la permeabilidad intestinal, o también por la acción de la zonulina que activa señales intracelulares para abrir las uniones intestinales. [39]

Las gliadinas provocan la liberación de zonulinas, éstas aumentan la permeabilidad intestinal y producen citoquinas. Una vez que traspase la barrera epitelial, el 33-mer actúa como sustancia para transglutaminasa 2 (tTG2), esto ocasiona que cambie su carga de positiva a negativa y además deposita 3 epítopes cerca de 3 residuos de glutamato. El 33-mer alterado por tTG2, estimula a los linfocitos TCD4, que reconocen a los péptidos del gluten con la presencia de los

heterodímeros HLA-DQ 2 y 8. Esta estimulación a los linfocitos ocasiona una respuesta inflamatoria y perjudica la mucosa intestinal. [39]

Aquellos alimentos que quitamos en una dieta libre de gluten son el trigo, el centeno y la cebada, abriendo las puertas a otros alimentos como papas, harina de tapioca, maíz, harina de soya y arroz. Cuando un niño con TEA es alimentado con productos empaquetados, se tendrá que revisar las etiquetas de los productos, ya que existen muchos componentes de alimentos industrializados que son derivados o tienen una mínima cantidad de gluten. [40]

Por otro lado, tenemos a la leche, producto secretado por glándulas mamarias, también es un medio de cultivo positivo para el desarrollo de microorganismos por el contenido de pH semi-neutro, agua, y por contener grasas, lactosa y proteínas. Los microorganismos pueden producir aromas y cualidades físicas beneficiosas para la leche y sus productos, pero también puede ser perjudicial ya que algunos tienen toxinas que generan modificaciones en los productos. [41]

La leche contiene un mayor contenido de macronutrientes y micronutrientes en menor cantidad. En su estructura contiene componentes bioactivos o también llamados péptidos, que son el resultado final de la hidrólisis enzimática de las proteínas de la leche en la digestión GI y en la fermentación y maduración de la leche fermentada y el queso. [42]

La leche contiene 95% de proteínas y 5% de nitrógeno no proteico. En el caso de proteínas, se diferencian en lactosuero con el 20% total de proteínas y las caseínas con el 80%. [26]

La caseína conforma el 80% de las proteínas totales de la leche [43] que se subdividen en alfa, beta, gamma y kappa. [16] Están agrupadas como micelas, [26] y se obtienen por medio de la digestión enzimática y fosfopéptidos caseínicos. [44] Se puede dividir en 2 tipos: caseinosas, que abarca mayor cantidad de caseínas a diferencia de globulina y albúmina; y albuminosas, que contiene mayor globulina y albúmina a comparación de caseínas. [45]

La caseína al ser una fosfoproteína, está ligada al ácido fosfórico que está unido a grupos de aminoácidos de serina y treonina. Tanto la caseína como las globulinas y albuminas conforman la parte sólida de la proteína láctea, y además el contenido en la leche puede ser de 10 a 100 g/L de acuerdo al mamífero. [46]

Las micelas de caseína están compuestas por el 92% de caseína y el 8% de sales como fosfato cálcico coloidal. [47] Comprende de 104 moléculas de caseína

unidas a fosfato de calcio y pequeñas porciones de sodio, potasio, citrato y magnesio, que tienen como función el de transportar fósforo y calcio. [46]

El mayor contenido de las caseínas es el ácido glutámico y la menor cantidad son de leucina y prolina. La leche contiene 50% de α -caseína, 30% de β -caseína, 15% de κ -caseína y 5% de γ -caseína. [16]

La α -caseína es sensible al calcio y contiene 1% de fósforo, a diferencia de la β -caseína que contiene menos fósforo; en cambio, la κ -caseína tiene un mayor contenido de serina, treonina y cisteína, y la única en contener una porción de glúcidos. [16] La β y α -caseína no son solubles en presencia de iones de calcio, a diferencia estos, la κ -caseína sí es soluble, y presenta algunos grupos fosfatos y mayor cantidad de carbohidratos que se unen a la β y α para formar una micela, además es glucosilada y la masa de carbohidratos se unen por medio de los residuos de serina y treonina. La κ -caseína humana, es menos glucosilada a comparación de la cabra o vaca. Así mismo, la κ -caseína, a diferencia de las demás, influye en la capacidad de coagulación y tiempo de formación de cuajo de la leche. [46]

La caseína de la leche se compone de 8 aminoácidos, que son responsables de las alergias presentes al consumir leche de mamíferos, pero también se les atribuye a la α y β -caseína. [46]

La eliminación de la caseína en la dieta, es aún mucho más fácil de realizar, ya que, se puede detectar que alimentos no se deben de consumir. Con la caseína pasa algo similar que, con el gluten, esta proteína al no ser digerida en su totalidad en personas con TEA, genera efectos opiáceos, parecidos a los de la morfina, a diferencia de personas sin TEA que, si logran degradar estas moléculas en el lumen del intestino delgado, y, por lo tanto, este componente no entra al torrente sanguíneo, debido también a que contamos con una barrera hematoencefálica para impedir el paso de estas sustancias al cerebro. [10]

Sin embargo, en personas con autismo, si existen problemas en cuanto el metabolismo de este componente, que ocasionan que no se degrade, por lo tanto, traspasan barreras naturales debido a la permeabilidad que estas poseen, esas sustancias exorfinas con efecto neurotóxico, cuyo perjuicio se va acumulando convirtiéndose en irreversible, ingresarían a diferentes partes del cerebro, encargadas de funciones como el lenguaje, comunicación y relaciones sociales, dañando los procesos de cognición y comunicación. [10]

Así que, el daño se ve principalmente manifestado en la conducta, ya que aquellas alteraciones que son propias de la sintomatología del TEA, pueden empeorar su estado, como se puede evidenciar en el poco nivel de atención, problemas para las relaciones sociales, irritabilidad, problemas del sueño, trastornos alimentarios y digestivos, así como en la pérdida de habilidades y conductas poseídas con anterioridad. [10]

Para poder abarcar los diferentes tipos de dietas y terapias nutricionales existentes es preciso mencionar al protocolo DAN (Defeat Autism Now), elaborado por expertos en una reunión que se dio origen en Autism Research Institute en 1995, con el propósito de mejorar el manejo terapéutico del autismo. De la cual como resultado surgió una guía para la evaluación y tratamiento del TEA, que incluye también conclusiones y recomendaciones nutricionales. [29]

Las conclusiones principales de esta reunión fueron las siguientes: cuando se hace una recomendación terapéutica, esta solo debe estar apoyada por exámenes bioquímicos y metabólicos, que comprueben si existe alguna deficiencia. Básicamente se trata estas deficiencias con la adición de suplementos nutricionales en la dieta, así mismo con la exclusión de sustancias como los azúcares refinados, aditivos, gluten y caseína. Por último, se analiza la incorporación de intervenciones nutricionales en base a otros nutrientes. [29]

En personas diagnosticadas con TEA, lo más recomendable y frecuente es usar la dieta libre de gluten y caseína o también conocida por sus iniciales en inglés GFCF, ya que, existe de por medio una permeabilidad intestinal incrementada, que ocasiona el tránsito libre de péptidos producidos por la degradación del gluten y caseína en sangre, teniendo como efecto los inadecuados comportamientos en personas con TEA, además de generar hiposensibilidad al dolor, e incluso se pueden convertir en una adicción. Aunque en realidad no exista fuerte información que compruebe en su totalidad el beneficio de una dieta GFCF, para que sea prescrita a estos pacientes, así como tampoco la intolerancia o alergia hacia a estos alimentos. [29]

Es importante también recordar, que, al suprimir la caseína, quitamos una gran fuente de proteínas, siendo en ocasiones cuestionable y contraproducente eliminar ciertos alimentos y nutrientes de la dieta, por el hecho de poner en riesgo al paciente, con daños como la reducción de masa ósea y el aumento de deficiencias nutricionales, sin embargo, si se realiza un adecuado reemplazo de estos alimentos

e incrementa la proporción de otros nutrientes que tienen la misma importancia, el resultado tendría éxito. [29]

Las caseo-morfina y las glia-morfina, tienen una estructura opioide, muy parecida a la de una droga, es por eso que es normal observar comportamientos parecidos a los de la adicción, sobre los lácteos y derivados del trigo. Como toda dieta o terapia nutricional debe seguir una serie de pasos o seguir un protocolo que ayuden a realizar el proceso gradualmente. Lo ideal para esta dieta es empezar progresivamente con la eliminación de alimentos que contengan caseína, ya que es un compuesto predominante en la dieta. [48]

Luego del paso de 6 o 8 semanas se puede retirar el gluten, así mismo, es muy necesario realizar la sustitución de alimentos durante el tiempo de eliminación de nutrientes. Se debe tener en cuenta que el retiro del gluten y la caseína de manera agresiva puede traer consecuencias. Más adelante, se sugiere no permitir el consumo de colorantes, aditivos, preservantes, principalmente edulcorantes y reducir el consumo de azúcares simples. Además de incorporar ácidos grasos, en específico omega 3, vitaminas y minerales fundamentales. [48]

Actualmente existen numerosos suplementos nutricionales o productos en base a omega 3, a manera de suplemento de la dieta, algunos de ellos pueden llegar a compensar 10 veces la cantidad de Ácido eicosapentaenoico (EPA) y Ácido docosahexaenoico (DHA). Ya que, muchos estudios señalan que es característico del TEA la deficiencia permanente de omega 3, es por eso que se suele prescribir en estas personas. [49]

Una de las grandes opciones que encontramos para cubrir a los componentes de la dieta GFCF son las cetonas o también conocida como dieta cetogénica, quienes pueden llegar a proteger a las células del cerebro, así mismo es una gran opción para reemplazar a la glucosa, que proviene en su mayoría de los CHO, y en este tipo de pacientes se genera precisamente la reducción de este macronutriente, por lo tanto, la disminución de glucosa, genera mayor producción de cetonas, pudiendo incluso llegar a niveles en los que se produzcan efectos terapéuticos por el reemplazo de CHO por grasa. [50]

La deficiencia de ácidos grasos, en específico de omega-3, podrían llevar al daño de diferentes funciones cerebrales, ya que, estos componentes tienen grandes beneficios sobre las membranas celulares, al ayudar a la generación de las respuestas de los neurotransmisores. Se pudo evidenciar que en investigaciones en

las que se aplicaba solo la dieta GFCF, no se presentaba mejoría destacable en el comportamiento de niños con TEA, a comparación de intervenciones, que no solo abarcaban la dieta GFCF, sino también la suplementación de la dieta con omega-3, esta llegaba a presentar un efecto positivo en el comportamiento, considerándose a esta una terapia nutricional efectiva en niños con TEA. [17]

Algunas recomendaciones generales en cuanto la dieta para un niño o niña paciente de TEA, son las siguientes: todas las preparaciones deben contener aceite de oliva, se debe evitar en su mayoría la comida chatarra, golosinas o dulces, bebidas muy azucaradas, se debe de comer más frutas y verduras, no se debe consumir glutamato en ningún alimento, ni sustancias con código E. [43]

La teoría del consumo específico de CHO, se basa en que los causantes de los problemas digestivos y cerebrales en personas con autismo, son los microorganismos intestinales. Los elementos del microbiota, incluyendo a los patógenos, ocasionan efectos GI perjudiciales. La supresión del almidón y azúcares complejos en la dieta, restablece el microbiota y mejoran los síntomas tales como el comportamiento, desarrollo cognitivo y el lenguaje. [10] Este tipo de dieta, intenta proteger al paciente de TEA de los problemas GI y neurológicos, ya que, esta dieta señala como factor de estos síntomas a los microorganismos intestinales. Se dice que al consumir cierto tipo de CHO y ser absorbido en su totalidad, estamos permitiendo que estos microorganismos patógenos tengan una mayor prevalencia en el organismo, pero, cuando desechamos los CHO desfavorables, el microbiota vuelve a cambiar y aquellos problemas intestinales y cerebrales también se retiran. Esta dieta se centra en la supresión de azúcares complejos y del almidón, ocasionando la buena absorción, ósea, se vuelve a equilibrar la flora intestinal, llegando a mejorar la conducta y otras funciones cognitivas. [29]

Los suplementos de ácidos grasos de cadena larga poliinsaturados, estos ácidos grasos esenciales, son fundamentales por su función a nivel cerebral, estos se encargan de componer a nivel estructural las membranas celulares, así como las células cerebrales. Por lo tanto, su importancia, está más que comprobada a nivel cerebral, en el caso del DHA incluso genera beneficios a nivel cardiovascular. Desafortunadamente, algunos estudios señalan que las cantidades de omega-3 se encuentran reducidas en niños con diagnóstico de TEA, sin evidencia clínica aun,

pero la administración del suplemento de este componente no está del todo verificada. [29]

En la elaboración de ciertos estudios, no se ha comprobado mejoras relevantes, pero si un efecto beneficioso para tratar la hiperactividad. Hay que considerar que, como toda dieta, puede tener efectos secundarios, como síntomas GI. Así mismo se debe manejar con sumo cuidado la dosis de administración de los suplementos en personas con antecedentes de problemas en su coagulación y de reacciones alérgicas al pescado y sus derivados, ya que muchos de estos suplementos son elaborados en base a peces. [29]

La utilización de probióticos, se deben a la hipótesis de que los pacientes con TEA sufren permanentemente un inadecuado balance de la flora intestinal, generando síntomas GI y problemas inmunológicos. Hay datos que muestran la mejoría de los síntomas con el uso de probióticos. Lamentablemente no existe clara evidencia que nos ayude a obtener un mayor alcance de la aplicación de esta dieta, ya que, la cantidad de estudios no han sido suficientes, además de que se debería realizar una comparación entre estudios al contar con diferencias en la dosis de administración. [29]

El uso de quelantes, se basa en la conjetura de que la conducta de las personas con TEA, se ve afectada por la toxicidad del mercurio y otros metales pesados, ya que existe dificultad para desecharlos y excretarlos en edades tempranas. Gracias a esta hipótesis, es que se generó la corriente de no vacunar a los niños, ante el temor de los padres por el efecto de la producción de ciertos comportamientos característicos del TEA o la generación del propio, debido a que, contienen Tiomersal, un derivado del mercurio y que, hasta hace algunos años atrás, tenía presencia inminente en algunas vacunas. Es por eso que se genera el empleo de quelantes como el ácido dimercaptosuccínico y del tipo natural como lo son la fibra dietética y ciertos antioxidantes. No se cuenta con suficiente evidencia sobre el tema, más que para uso experimental. [29]

Otro de los tratamientos más usados actualmente es la medicina ortomolecular. Es una pseudociencia, que asegura poder beneficiar la calidad de vida de personas con TEA, con el seguimiento de una dieta especial, puede ser del tipo de eliminación como en las que se excluyen el gluten, caseína, azúcares y lactosa, para adicionar suplementos nutricionales, quienes tendrán la responsabilidad de mejorar las funciones cognitivas. [51]

El uso de suplementos nutricionales, en este tipo de terapia nutricional se puede emplear una gran gama de sustancias como: enzimas digestivas, taurina, multi-vitaminas, multi-minerales, probióticos, algunas vitaminas como la A, B6, B12, C, D y E, minerales como el zinc, selenio, magnesio y calcio, ácidos grasos esenciales, etc. Las diferentes revisiones que se realizaron, no demuestran la eficacia de estos suplementos en el tratamiento del TEA. [29]

1.3.2. Trastorno del Espectro Autista (TEA)

En el año 1943, el doctor Leo Kanner describió que el TEA en niños está caracterizado por una forma insólita de relacionarse, jugar de manera inusual, poca comunicación y limitada fluidez en el lenguaje, rutinas y comportamientos repetitivos. [46] Por otro lado, la OMS lo define como grupo de trastornos en el desarrollo del cerebro, que se caracteriza por complicaciones en la interacción y comunicación social, con una serie de intereses y actividades establecidas y frecuentes. Durante los primeros 12 meses de vida es difícil detectarlo, pero es posible diagnosticarlo antes de los 2 años. [45]

En la actualidad, se considera un desorden neurológico de extenso Espectro que incluye diferentes grados, asociados con factores genéticos y del medio ambiente, y puede diagnosticarse a partir de los 18 meses de edad. En algunos casos, aparece más de una alteración del proceso cognitivo y afectivo del desarrollo, estas diferentes alteraciones pueden ser de otros trastornos con la misma base genética y por ello se muestran síntomas parecidos al TEA. [46]

El Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mental (DSM-5) de American Psychiatric Association (APA) del 2013, define las características del TEA como: el déficit permanente en la interacción social y comunicación en distintos ambientes, la muestra de comportamiento, las actividades e intereses repetitivos y limitados. [47]

En el TEA, son frecuentes los problemas conductuales, como las conductas agresivas, negatividad frente a las órdenes y reacción emocional negativa. Esto puede llevar a un estrés emocional y físico a la familia, ya que, ellos presencian y manejan estos episodios. Los problemas conductuales se pueden dividir en: la aparición de amenazas hacia la gente de su entorno, las autolesiones, escapismo o negativas al comer o dormir; agresiones verbales o físicas hacia los demás; la negativa constante ante las peticiones de los adultos como la desobediencia,

mutismo selectivo o catatonia; las alteraciones emocionales como el descontrol emocional, ansiedad o irritabilidad. [2]

El cambio de rutina o entorno y el contacto imprevisto puede provocar también problemas de conductas. También la hipersensibilidad a estímulos sensoriales, puede ocasionar reacciones extremas en la conducta, así mismo la hiposensibilidad es un factor de riesgo para las autolesiones físicas extremas debido a que no hay reacción al dolor. [2]

Uno de los trastornos que están vinculados al TEA es el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), que es una alteración del cerebro que ocasiona la falta autocontrol del comportamiento de la persona. [52] En el año 1902, el pediatra inglés Still lo describió como conductas agresivas, violentas, con falta de atención y problemas de conductas. [53]

Se considera el trastorno más frecuente y está 60-75% asociado genéticamente que puede aumentar la susceptibilidad con la interacción de factores ambientales Es un trastorno neurobiológico común que está asociado funcional, personal y socialmente, [54] que puede afectar entre 4 al 12% a niños escolares y es 3 veces mayor en niños. [52]

Este trastorno presenta 5% de prevalencia a nivel mundial, pero en el caso del Perú, todavía no existe estudios sobre incidencias y prevalencias del TDAH. [55]

Está estrechamente relacionado con otros trastornos, tales como el trastorno de oposición desafiante, de conducta y síntomas del estado de ánimo. [56]

El TDAH se caracteriza por tres síntomas principales, que son la poca atención, la hiperactividad y la impulsividad. [53] Sobre la falta de atención, la persona a menudo parece que no esté prestando atención, evita realizar tareas que necesiten de esfuerzo, frecuentemente olvida las cosas y comete errores descuidadamente; la segunda es la hiperactividad, es decir, habla mucho, está inquieto y en movimiento, y no puede estar sentado; y la tercera es la impulsividad, quiere decir, actúa y habla sin pensar, interrumpe a las demás personas, y no puede esperar a obtener lo que desean. [52]

Los problemas de conductas propias del TEA también juegan un papel principal en los hábitos alimenticios. A diferencia de niños típicos, los niños con TEA tienen más problemas en el ámbito alimentario. Las dificultades son la neofobia extrema alimentaria, la variedad restringida, la selectividad alimentaria por la textura, el levantarse de la mesa, no obedecer y lanzar los alimentos. El problema

más usual es la selectividad de alimentos, pero hay que tener en cuenta que no es exclusivo en niños con TEA. Este problema, se refiere a la comida rechazada, la carencia de variedad y la ingesta limitada de alimentos según aspectos sensoriales y/o composición nutricional. [57]

Se debe tener en cuenta que, los niños con TEA son 5 veces más propensos a desarrollar trastornos alimentarios, mayormente su elección está dirigida hacia alimentos ricos en almidón y alimentos industrializados, esto puede provocar, la deficiencia de minerales y vitaminas, y así también la incidencia de sobrepeso u obesidad y situaciones de estreñimiento severo. [5]

La hiposensibilidad, es una de las más grandes alteraciones sensoriales que se presenta en una persona con TEA, ya que, sus respuestas inmediatas se dan en su mayoría por el estímulo del ruido, cuyo estímulo engloba casi todo el sistema, haciendo que las reacciones para otros estímulos no sean procesadas de la misma manera. La hiposensibilidad abarca la dificultad para reconocer o referir problemas físicos y como consecuencia no recibir atención médica oportuna, no conciliar el sueño con facilidad debido a no percibir la sensación de cansancio, descuidar la higiene personal al no darle importancia a su olor corporal, no dominar los esfínteres al no diferenciar el apogeo intestinal o vesical e inconvenientes en la alimentación por no sentir hambre o lo contrario, la compulsión constante por comer, al no diferenciar la saciedad gástrica. [58]

La neofobia alimentaria, es definida, como el menosprecio que se le realiza a los alimentos nuevos, aquellos que no son parte de su alimentación habitual. Para medir el grado de neofobia que una persona tiene, existe una escala, generalmente las diferencias entre un nivel y el otro se deben a factores como el área geográfica, el sexo, la edad, el grado de instrucción, el nivel socio- económico y la clase de trabajo que realice. [58] La dificultad para recibir comida y rechazar los nuevos alimentos, se puede ver afectada por muchos aspectos sociodemográficos, ya que el 78% de neofobias son heredables, solo la cuarta parte se deben a factores ambientales. [59]

Se dice que existen tipos de neofobia, los neofílicos, quienes, si aceptan alimentos nuevos, a pesar de no tener la costumbre de consumirlos, los neofóbicos, que rechazan tanto los alimentos que no le son conocidos y, por último, una categoría, que es la combinación de las categorías ya mencionadas. Las consecuencias son muchas, estas afectan en su totalidad las elecciones de alimentos que comen,

teniendo muchas restricciones y poca variedad en la dieta. Generalmente se dice que, en preescolares, es común ver su rechazo por frutas, verduras y alimentos ricos en proteínas. [59]

Las principales alteraciones metabólicas que presentan son la fenilcetonuria, déficit de la enzima Succinato Semialdehído Deshidrogenasa (SSDH), alteraciones en el ciclo úrico y metabolismo de purinas, que pueden provocar síntomas de retraso mental. También se encontró hiperuricemia en pacientes con trastornos de personalidad y discapacidad intelectual, tanto por una ingesta insuficiente o por malabsorción, además se encontró una intolerancia de grasas y gluten como en personas celíacas. Por otro lado, la intolerancia al gluten no sólo ocasiona daños en el epitelio intestinal, sino también produce esteatorrea por las grasas y otros componentes que no fueron absorbidos. [46]

Por otra parte, existe una conexión entre el microbiota intestinal, el cerebro y función intestinal, conocida como el eje intestino-cerebro-microbiota, ocasionando una interacción directa con células mucosas, inmunes y neuronales, que elevan la expresión de receptores Acido Gamma-Aminobutírico (GABA) y los niveles de triptófanos. El cerebro puede cambiar el microbiota, modificando la permeabilidad, secreción y motilidad intestinal. Es por ello que se menciona el uso de probióticos, ya que disminuye el estrés y ansiedad. También se debe considerar el factor intestinal, porque permite el ingreso de macromoléculas del lumen hacia la submucosa intestinal y al final ingresar a la circulación. A esto se le conoce como unión estrecha intestinal, esto puede ser alterado por incentivo intrínsecos o extrínsecos. [5]

Estas alteraciones pueden provocar dolor abdominal, pero es difícil de evaluar en niños con TEA, ya que la minoría comunica los síntomas o sólo se expresa cambios en su estado emocional o en comportamientos distintos a lo habitual, La mayoría de niños con TEA reciben diferentes fármacos para controlar su estado neurológico y sus efectos secundarios pueden ser también causantes de los síntomas. [5]

Los síntomas gastrointestinales (GI) se padecen constantemente en el TEA, y se pueden clasificar como: síntomas bajos tales como la diarrea y estreñimiento; y síntomas altos tales como dolor abdominal, náuseas y vómitos. Así mismo, los problemas GI se asocian con la conducta de la persona, tales como el estrés, depresión, ansiedad, problemas de sueño y comportamiento compulsivo. [60]

Las flatulencias son gases expulsados por el recto producidos en el colon, donde los desechos de los nutrientes que no se absorben son fermentados por bacterias del colon. La evacuación y producción de volumen del gas se ocasionan por la cantidad de residuos fermentables de la dieta y por la composición y actividad metabólica del microbiota del colon. [61] Se pueden provocar por la masticación rápida y aspiración excesiva de aire durante el consumo de alimentos, indigestión, consumo excesivo de alimentos ricos en CHO, fibra, y alimentos que ocasionen flatulencias. Otras de las consecuencias pueden ser por alguna alteración o enfermedad, tales como estreñimiento, intolerancias o gastritis. [62]

El eructo, expulsión audible de aire del esófago o estómago hacia la faringe, [63] que pueden ocurrir por un reflujo o dispepsia. [64] Los eructos alivian la acumulación de gas a nivel intra-estomacal. El aire retenido en el estómago es eliminado hacia el esófago por una relajación del esfínter esofágico inferior (EEI), que estimula la relajación del esfínter esofágico superior (EES) y así el aire pase hacia la boca. Existe 2 mecanismos que pueden producir eructos: por aspiración de aire, la más común, donde el diafragma ocasiona un incremento de la presión intratorácica negativa junto con la relajación del EES que incita el paso del aire hacia el esófago y así genera la expulsión del eructo hacia la boca; y la segunda es el incremento de presión en la faringe junto con la reducción de la presión esofágica, ocasionado por contracción a nivel de la base lingual que provoca contracción de la faringe sin contraer a la vez el esófago. [65]

El reflujo gastroesofágico (RG) ocurre cuando la secreción excesiva del contenido gástrico regresa del estómago hacia el epitelio esofágico u orofaringe de manera involuntaria produciendo una lesión histopatológica y síntomas. [66] [67] [68] En este tipo de reflujo, la barrera anatómica de antirreflujo como las relajaciones propias del EEI, sus funciones están limitadas o se provoca por alguna enfermedad, tales como las respiratorias, que incrementan la presión del abdomen para realizar el esfuerzo respiratorio, y las neurológicas, que puede ser por alteraciones digestivas o inmovilidad general del paciente. [69]

La náusea, síntoma común en trastornos GI, [70] es una sensación subjetiva para vomitar, es decir, una sensación epigástrica indolora acompañada de signos como sudoración, palidez, salivación excesiva y taquicardia. Pueden ser ocasionadas por irritantes gástricos, por secreción de ácido gástrico inducido por estrés psicológico, físico o por distensión gástrico. [71] También se debe tener en cuenta que, la

náusea no es igual a la dispepsia, ya que este último se acompaña de sensación ardiente en el epigastrio, así mismo de las arqueadas, ya que estas ocasionan contracciones violentas de los músculos GI sin expulsión del contenido gástrico. [72]

El vómito es la expulsión forzada del contenido gástrico hacia la boca, producto de la contracción de músculos de la laringe, faringe e intercostales, y también de la función GI que influye en la contracción intestinal y en la relajación del fondo gástrico para cuidar la vía respiratorio. [72] Los sucesos más frecuentes que pueden causar vómitos son las infecciones gastroenteritis, amigdalitis, infecciones urinarias, otitis, etc. [69] Se puede dividir en: aguda, que dura en las primeras 24 horas del día originada por la serotonina; y la tardía, que dura después de las 24 horas que es originada por la histamina y dopamina. [72]

El dolor abdominal puede ocurrir de manera constante e intenso junto con vómitos y palpaciones dolorosas abdominales. [73] El tipo de dolor puede ser en cualquier porción del tubo digestivo, órganos del abdomen, sistema genito-urinario, piel, estructuras de la pared abdominal, o extra-abdominal como el tórax, estructuras de otorrinolaringología o neuropsicológico. [74]

La hinchazón abdominal es una sensación subjetiva abdominal sin el incremento de la circunferencia abdominal [75] y es la más frecuente de los síntomas GI. [76] Se debe considerar que el término distensión no es sinónimo de hinchazón, ya que la distensión se refiere al incremento objetivo del contorno abdominal. [75] Una de las causas que genera la hinchazón puede ser la microbiota intestinal, la producción y transporte de gases intestinales, e hipersensibilidad intestinal. [76]

La diarrea es una deposición de heces líquidas de 3 o más veces durante el día o con una mayor constancia de lo normal, además que las deposiciones sólidas o pastosas, no se consideran diarrea. [77] La diarrea proviene de la palabra griega “diarrhoia” que significa “fluir a través de”. [78] Su aparición es provocado por el volumen de electrolitos y agua presentes en la luz intestinal que sobrepasan la capacidad del colon para absorberlos y por ello se elimina por las heces; esto es debido a un incremento de secreción o la disminución de la absorción. [79] Se puede clasificar como: aguda, hasta 2 semanas; persistente, de 2 a 4 semanas; y crónica, más de 4 semanas. [78] la diarrea puede aparecer por una infección tracto-digestivo ocasionado por bacterias, parásitos y virus, que son transmitidos

por un vector ya sea por alimentos, agua o persona contaminada o de mala higiene. [77]

El estreñimiento se caracteriza por una evacuación dolorosa, poco frecuente y con dolor abdominal. [80] Su prevalencia es mayor en Sudamérica y sur de Asia a diferencia de otras partes del mundo, provocados por los malos hábitos alimentarios, obesidad y el maltrato infantil. [81] La retención de las deposiciones es uno de los mecanismos más comunes para ocasionar estreñimiento, que ocasiona un movimiento intestinal con dolor, pérdida de la defecación y sensación rectal. Y al permanecer mucho tiempo las heces en el recto, la mucosa rectal reabsorbe el agua retenida. [82] Los criterios de diagnóstico para estreñimiento, debe al menos incluir dos estos criterios durante un mes: historia de retención fecal en exceso, deposiciones voluminosas, duras y dolorosas, de 2 o menos a la semana y la presencia de heces grandes en el recto. [83]

Según Leo Kanner, los niños con autismo de 6 a 10 años, manifiestan características negativas en la alimentación, pueden presentar un intestino poco saludable por la frecuencia y prevalencia de la presencia de los síntomas GI. [7] Los niños con TEA, a diferencia de niños sin este trastorno, son 3 veces más propensos de experimentar los síntomas GI. [84]

Además, si se cambia el uso de medicamentos en su tratamiento, se puede presentar unidos de 2 o más y con una frecuencia de 6 a 8 veces mayor, tales como las flatulencias, diarrea, constipación, distensión abdominal y sensibilidad alimentaria. Los alimentos que se relacionan con estos síntomas son los productos lácteos por el contenido de caseína, la soya y los granos que contienen gluten. [84] Los diagnósticos en el TEA se presentan en 3 grados: grado 3, necesita ayuda muy notable, cuando la comunicación social y la falta de atención es muy marcada; grado 2, necesita ayuda notable, cuando tiene comunicación limitada con respuestas cortas o extrañas y con falta de atención dificultosa; grado 1, necesita ayuda, cuando tiene poca comunicación social y en ocasiones hay interferencia en el comportamiento. [47] Estas características se evidencian durante los primeros años de vida, pueden también estar acompañados por diversas alteraciones neurológicas, infecciones congénitas o anomalías cromosómicas. [85]

Se puede diagnosticar el TEA a partir de la edad de 2 años, observando el comportamiento y el desarrollo del niño o niña. El diagnóstico en infantes tiene 2

fases: la primera consiste en una valoración general sobre su desarrollo que se realiza en las consultas de niño sano. Según la Academia Americana de Pediatría (AAP), durante las revisiones en niño sano de 9, 18 y 30 meses de edad, se realizan evaluaciones para detección del TEA y preguntas hacia los padres que, al unir toda la información, se pueda descartar algún problema o detectar un riesgo en el niño (a). También se debe tener en cuenta que, el riesgo puede ser alto sí los padres son mayores de edad, sí el (la) menor nace con muy bajo peso, sí existen familiares con comportamientos del TEA. [86]

La segunda fase consiste en una valoración específica con profesionales de la salud expertos en el área del TEA, tales como Psicólogo infantil, Pediatra, Neuropsicólogo, y Patólogo del lenguaje-habla. También se evalúan las habilidades del lenguaje y de razonamiento, además de las habilidades particulares de la edad. [86]

En el diagnóstico de niños mayores y adolescentes, los síntomas del TEA se observan notoriamente en el colegio, ya que pueden tener dificultades en formar amistades, en identificar figuras o cosas mediante el habla, o en comprender la expresión corporal y facial. En estos casos, el personal del colegio puede realizar una valoración inicial y después un especialista desarrolla las evaluaciones necesarias para descartar el TEA u otro problema. [86]

El diagnóstico de adultos es más complicado de detectar, ya que ciertos síntomas del TEA pueden añadir o cubrir síntomas de otros trastornos como el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Si se observa algún síntoma o signo del autismo, se debe recurrir a un especialista experto para la realización de la evaluación descartar o detectar el TEA. [86]

Los tratamientos en pacientes con TEA son diversos, ya que, deben de afrontar diferentes y constantes problemas con la colaboración de profesionales especialistas, para encontrar el tratamiento apropiado. Los tratamientos que se realizan son: la medicación, que se usa para tratar y controlar algunos síntomas como la depresión, ansiedad, agresión, iracundo, hiperactividad, problemas de atención y comportamientos constantes; la terapia psicológica, conductual y educativa, donde se realizan actividades intensivas que involucran a toda la familia; [86] la terapia auditiva, también es un tratamiento importante, ya que abarca el uso de música, sonidos, voces, entre otros tipos de grabaciones que se adecuaran a la necesidad y preferencia del paciente. La exposición de las personas

con TEA a esta terapia conlleva muchos días y mayormente se realiza con el uso de audífonos, si bien es cierto no existe evidencia suficiente para comprobar esto, sin embargo, lo que sí es seguro es que podría desencadenar en problemas auditivos graves. [51]

Estas terapias apoyan a la persona con TEA aprenda aptitudes de lenguaje, comunicación y social, y reduzca sus comportamientos repetitivos para poder vivir independientemente. [86] Pero también es importante indicar que no existe un tratamiento que sane el autismo, pero sí que controle y mejore la calidad de vida de estas personas mediante programas de intervención. Con un tratamiento a tiempo se puede ayudar en la mejora de la capacidad cognitiva y de lenguaje, y aunque, de menor mejoría en lo socioemocional. [87]

1.4. Formulación del problema

Problema general:

¿Cuál es el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019?

Problemas específicos:

¿Cuál es la conducta antes de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer?

¿Cuál es la conducta después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer?

¿Cuál es la diferencia de la conducta antes y después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer?

1.5. Justificación del estudio

En la presente investigación se evaluará el efecto de una intervención educativa sobre la nutricional sobre la conducta de estudiantes con TEA, considerando que los efectos en la conducta de estos pacientes van a ser variables y no solo van a estar estrictamente relacionados al tema de la alimentación, sino que también intervendrán factores externos como el tratamiento o medicación que estén recibiendo y situaciones experimentadas en el ambiente externo. El tener conexión con estos pacientes durante el internado, realizando evaluación y consejería nutricional. Así mismo, observar un panorama desalentador en cuanto el conocimiento que los padres de estos pacientes presentaban sobre la alimentación más ideal para sus hijos y visualizar como las consecuencias desfavorables eran muy evidentes en estos pacientes, nos motivó a investigar y ver que no existen muchos estudios en nuestro país en relación al tema, lo que nos llevó a la decisión de realizar nuestra tesis en base a esta población.

El presente trabajo busca también dar un mayor conocimiento sobre este tema y permitirá que en el futuro se hagan más investigaciones en base a los datos de este trabajo.

1.6. Hipótesis

Hipótesis general

H1: Existe un efecto positivo en una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019.

H0: No existe un efecto positivo en una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019.

Hipótesis específicos

Existe un efecto positivo en la conducta antes de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

Existe un efecto positivo en la conducta después de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

Existe un efecto positivo en la conducta antes y después de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

1.7. Objetivos

Objetivo general

Evaluar el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019.

Objetivos específicos

Analizar la conducta antes de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

Analizar la conducta después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

Determinar la diferencia entre la conducta antes y después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de investigación

Según Hernández, el enfoque de la presente investigación fue cuantitativo, ya que este enfoque contó con una secuencia, en donde cada paso se debió cumplir rigurosamente. El diseño fue experimental, porque fue un estudio de intervención, en el cual, se tuvo que explicar qué efecto se observó en los participantes de la intervención. El nivel fue explicativo, debido a que la investigación se basó en explicar las causas de los diferentes fenómenos. Fue longitudinal, debido a que la investigación se realizó en diferentes periodos de tiempo, de manera que se pudo medir el cambio y sus respectivas causas. Fue aplicada, debido a que la investigación ayudó a resolver dudas. [88]

2.2 Variables y Operacionalización

Variables

Variable Independiente:

Intervención educativa nutricional.

Variable Dependiente:

Conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista.

Operacionalización de la variable Independiente

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Ítems	Instrumento
Intervención educativa nutricional.	Parte de la nutrición que dedica sus recursos para aprender, aceptar y adaptar hábitos alimenticios saludables, en base de una cultura alimenticia y conocimientos científicos nutricionales, y así poder lograr un estado óptimo y estable de la salud. [26]	Diagnóstico	Diagnóstico y primeros síntomas del TEA.	Ordinal	1 a 3	Cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales del niño y adolescente con TEA.
		Tratamiento	Tratamientos o terapias y administración de fármacos.		4 a 5	
		Aspecto nutricional	Dieta.		6 a 10	
			Alimentos restringidos, rechazados y agradables.		11 a 13	
			Uso de suplementos, asesoría y monitoreo nutricional.		14 a 16	
			Problemas o deficiencias nutricionales.		17 a 18	
			Alergia alimentaria o intolerancia.		19 a 20	
			Peso y talla.		21 a 23	
		Conductas alimentarias	Tácticas empleadas		24 a 25	
			Cambios en la dieta por alimentos nuevos			
			Características sensoriales			
		Síntomas gastro-intestinales	Flatulencias y eructos.	Ordinal	1 a 2	
			Reflujo gastroesofágico.		3	
			Náuseas y vómitos.		4 a 5	
			Dolor e hinchazón abdominal.		6 a 7	
			Diarrea.		8 a 10	
			Estreñimiento.			
Sin síntomas.						

Operacionalización de la variable Dependiente

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Ítems	Instrumento	
Conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista.	Los problemas conductuales se pueden dividir en: la aparición de amenazas hacia la gente de su entorno, las autolesiones, negativas al comer o dormir; agresiones verbales o físicas hacia los demás; la negativa constante ante las peticiones de los adultos como la desobediencia; las alteraciones emocionales como el descontrol emocional, ansiedad o irritabilidad. [2]	Hiperactividad	Impulsividad.	Ordinal	1 a 5	Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres	
			Llanto.				
			Hiperactividad.				
			Tranquilidad.				
		Uso objetos.	Desatención		Realizar actividades.		6 a 7
		Distracción.					
		Problemas de conducta	Cambio de ánimos.		8 a 10		
			Frustración.				
			Molestar a otras personas.				

2.3 Población y muestra

Población

La población del estudio estuvo conformada por 63 padres de familia de estudiantes de la Centro Educativo Básico Especial “Siempre Amanecer”, que se matricularon en el año lectivo 2019. Esta institución ubicó en Monte Mayor 166-A, distrito de Santiago de Surco, Lima.

Muestra

La muestra fue de 32 padres de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del CEBE “Siempre Amanecer”. Se aplicó el método de muestreo “Por conveniencia” por ser la que más se acomodaba a la investigación. Es decir, solo se incluyeron a los padres por la disponibilidad que presentaban.

Cabe resaltar que la muestra se vio seriamente afectada por el retiro de ciertos estudiantes del CEBE, razón por la cual no completaron los instrumentos que se les solicitó.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión

- ✓ Padres de familia que acepten el consentimiento.

Criterios de Exclusión

- ✓ Padres de familia que no hayan completado los instrumentos.
- ✓ Padres de familia con discapacidad física y/o mental.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Ficha técnica 1

Técnica: Cuestionario

Instrumentos: Cuestionario abreviado de la escala de Connors para Padres

Autor: Carmen Keith Connors

Año: 1969

Ámbito de aplicación: CEBE “Siempre Amanecer”

Forma de administración: Individual

Duración de la aplicación: 3 a 5 minutos

Descripción del instrumento: Se utilizó tanto en el pre test como en el post test. El cuestionario consistió en 10 ítems que ayudaron a detectar conductas con alto índice de hiperactividad. Mediante los resultados de coeficiente alfa de Cronbach, el rango de los coeficientes de consistencia interna fue de 0.97, en el caso de los resultados de los coeficientes de fiabilidad test y re-test fue de 0.98, y además los coeficientes de concordancia entre los jueces fue de 0.94. [89]

Procedimiento del puntaje: El puntaje de respuesta fue en una escala de Likert de 4 puntos donde 0 equivalió a Nada, 1 a Poco, 2 a Bastante y 3 a Mucho. La puntuación de la suma total mayor de 12 para niñas y mayor de 16 para niños, indica sospecha de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). [90]

Ficha técnica 2

Técnica: Cuestionario

Instrumentos: Cuestionario de Síntomas gastrointestinales del niño y adolescente con Trastorno del Espectro autista.

Autores: De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
Figuroa Carrasco, Melissa Katherin

Año: 2019

Ámbito de aplicación: CEBE “Siempre Amanecer”

Forma de administración: Individual

Duración de la aplicación: 10 minutos

Descripción del instrumento: Se utilizó el cuestionario constituido por 10 ítems, en la cual se evaluó la frecuencia de los ítems en el periodo de una semana mediante una escala Lickert.

Procedimiento del puntaje: El valor de la respuesta NUNCA fue igual a 0 puntos, A VECES fue igual a 1 punto, MUCHAS VECES fue igual a 2 puntos y SIEMPRE fue igual a 3 puntos. La suma total de los valores, nos indicará el grado de la

presencia de síntomas GI, como: Baja si fue menor a 5 puntos, media si fue mayor o igual a 5 puntos y alta si fue mayor o igual a 8 puntos.

Ficha técnica 3

Técnica: Cuestionario

Instrumentos: Cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales del niño y adolescente con Trastorno del Espectro Autista.

Autores: De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

Año: 2019

Ámbito de aplicación: CEBE “Siempre Amanecer”

Forma de administración: Individual

Duración de la aplicación: 20 – 30 minutos.

Se aplicó antes de iniciar las intervenciones educativas, está conformado por 25 preguntas, en los que se medirá la frecuencia de la respuesta, debido a que tienen alternativas, este instrumento nos ayudará a recolectar datos médicos y nutricionales del niño en la cual se evaluará 4 dimensiones como: diagnóstico, tratamiento, aspecto nutricional y conductas alimentarias.

Procedimiento del puntaje: la respuesta SI= 1, la respuesta NO = 0

2.5 Métodos de análisis de datos

Para recolectar los datos se utilizó el Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS 24, en el cual se digitaron nuestros datos, utilizando pruebas estadísticas que fueron importantes y relevantes para el estudio. Para los resultados de las características generales de los estudiantes (edad y sexo) y de los padres de familias (edad, sexo, parentesco, grado de instrucción, ocupación) se utilizó el análisis descriptivo a través de frecuencias y porcentajes. Así mismo, para la realización de la comparación de los resultados del antes y después de la intervención con el método del Chi cuadrado.

2.6 Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo mediante el permiso correspondiente y una carta de presentación del trabajo hacia la directora del CEBE Siempre Amanecer.

Así mismo, se realizó la elaboración del formato de Consentimiento informado hacia los padres, en donde se informó sobre el trabajo de investigación y firmaron la autorización para que participen de manera libre y voluntaria sin ninguna obligación.

III. RESULTADOS

3.1. Características generales

Tabla 1. Características generales de los estudiantes con TEA del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

		n	%
Edad del niño(a)	Menores de 5	1	3,1
	6 a 10	19	59,4
	11 a 15	12	37,5
	Mayores de 16	2	5,3
Sexo del niño(a)	Femenino	5	15,6
	Masculino	27	84,4
Total		32	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se observa que el 59,4% de niños tiene un rango de edad entre los 6 a 10 años y el 84,4% pertenecen al sexo masculino.

Tabla 2. Características generales del cuidador (a) del estudiante con TEA del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

		n	%
Edad	Menor o igual a 40	14	43,8
	41 al 45	11	34,4
	46 al 49	3	9,4
	Mayor o igual a 50	4	12,5
Sexo	Femenino	26	81,3
	Masculino	6	18,8
Parentesco	Madre	26	81,3
	Padre	6	18,8
Grado de instrucción	Primaria	-	-
	Secundaria	1	3,1
	Superior	31	96,9
Ocupación	Dependiente	13	40,6
	Independiente	5	15,6
	Ama de casa	12	43,8
Total		32	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se observa que el 43,8% de los cuidadores tienen un rango de edad menor o igual a los 40 años, el 81,3% son madres, el 96,9% tienen el grado de instrucción superior, y el 43,8% son ama de casa.

3.2. Respuestas de los cuestionarios de síntomas Gastrointestinales y Antecedentes médicos y nutricionales para estudiantes con TEA.

Tabla 3. Respuestas de los padres de familia al Cuestionario de Síntomas Gastrointestinales.

ITEMS	Nunca		A veces		Muchas veces		Siempre		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Flatulencias	4	12,5	17	53,1	9	28,1	2	6,3	32 100,0
Eructos	14	43,8	15	46,9	2	6,3	1	3,1	32 100,0
Reflujo gastroesofágico	26	81,3	6	18,8	-	-	-	-	32 100,0
Náuseas	29	90,6	3	9,4	-	-	-	-	32 100,0
Vómitos	30	93,8	2	6,3	-	-	-	-	32 100,0
Dolor abdominal	18	56,3	13	40,6	-	-	1	3,1	32 100,0
Hinchazón abdominal	19	59,4	8	25,0	1	3,1	-	-	32 100,0
Diarrea	25	78,1	6	18,8	1	3,1	-	-	32 100,0
Estreñimiento	17	53,1	11	34,4	2	6,3	2	6,3	32 100,0
Sin síntomas	22	68,8	6	18,8	1	3,1	3	9,4	32 100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se observa que existe un número mayor de padres de familia que respondieron que su niño para la frecuencia más relevante de siempre, presenta sin síntomas (9,4%), flatulencias y estreñimiento (6,3%), mientras que eructos y dolor abdominal presentaron (3,1%). Para la frecuencia de muchas veces flatulencias presentó (28,1%), eructos y estreñimiento (6,3%) e hinchazón abdominal, diarrea y sin síntomas (3,1%).

Tabla 4. Nivel de intensidad de los síntomas GI según las respuestas de los padres de familia al Cuestionario de Síntomas Gastrointestinales.

	n	%
Baja	15	46,9
Media	12	37,5
Alta	5	15,6
Total	32	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se observa que existe un número mayor de niños con TEA que presentan un nivel bajo de síntomas GI (46,9%), a diferencia de los niños que presentan un nivel alto de síntomas GI (15,6%).

Tabla 5. Respuestas de los padres de familia al cuestionario de Antecedentes médicos y nutricionales del niño y adolescente con TEA.

		n	%
Diagnóstico de su hijo(a)	Autismo o Síndrome de Kanner	20	62,5
	Trastorno generalizado del desarrollo no especificado	9	28,1
	Otros	3	9,4
Primeros síntomas que usted evidenció	Aislamiento social	4	12,5
	Dificultades comunicativas	16	50,0
	Patrones conductuales	9	28,1
Siguió o Sigue algún tipo de dieta especial	Otros	3	9,4
	Si	20	62,5
	No	12	37,5
Alimentos rechazados	Verduras	3	9,4
	Menestras	6	18,8
	Pescados y mariscos	3	9,4
	Carnes rojas o vísceras	4	12,5
	Otros	16	50,0
Alimentos preferidos	Frutas	9	28,1
	Cereales	4	12,5
	Comida chatarra o golosinas	4	12,5
	Otros	15	46,9
Alergias o intolerancias alimentarias en su hijo(a)	Si	21	65,6
	No	11	34,4
Uso de estrategias para darle de comer a su hijo(a)	Si	12	37,5
	No	20	62,5
Problemas con los alimentos nuevos	Si	16	50,0
	No	16	50,0
Es posible hacer cambios en la dieta	Si	15	46,9
	No	17	53,1
	Olor	8	25,0
Características sensoriales más importantes para su hijo(a)	Sabor	6	18,8
	Color	4	12,5
	Textura	14	43,8
Total		32	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se observa que existe un número mayor de padres de familia que respondieron que su niño (a) fue diagnosticado con Autismo o Síndrome de Kanner (62,5%), que los primeros síntomas fue dificultades comunicativas (50,0%), que no siguió o sigue algún tipo de dieta especial (62,5%), y que la característica sensorial más destacada fue la textura (43,8%).

3.3. Conducta de los estudiantes con TEA antes de la intervención

Tabla 6. Respuesta pre-test de los padres de familia al Cuestionario abreviado de la escala de Connors para Padres.

Ítem	Nada		Poco		Bastante		Mucho	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Irritabilidad	5	15,6	18	56,3	9	28,1	-	-
Es llorón/a.	6	18,8	19	59,4	5	15,6	2	6,3
Hiperactivo	3	9,4	11	34,4	14	43,8	4	12,5
Inquieto(a)	4	12,5	13	40,6	14	43,8	1	3,1
Rompe los objetos	22	68,8	7	21,9	3	9,4	-	-
Perdida de interés	4	12,5	25	65,8	6	18,8	4	12,5
Escaza atención	1	3,1	10	31,3	16	50,0	5	15,6
Cambios de ánimo	7	21,9	14	43,8	11	34,4	-	-
Se rinde fácilmente	4	12,5	11	34,4	14	43,8	3	9,4
Molesta a los niños	15	46,9	10	31,3	5	15,6	2	6,3
Total	32	100,0	32	100,0	32	100,0	32	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se observa que existe un número mayor de padres de familia que respondieron que su niño (a) es poco impulsivo e irritable (56,3%), es poco llorón/a (59,4%); es bastante movido de lo normal (43,8%); es bastante inquieto (43,8%); no es nada destructor (68,8%); acaba poco las cosas que empieza (65,8%); se distrae bastante y su atención es bastante escasa (50,0%); cambia sus estados de ánimos con poca brusquedad (43,8%); con bastante facilidad se frustra sus esfuerzos (43,8%); y no suele molestar a otros niños (46,9%).

Tabla 7. Diagnóstico pre-test del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA.

		Diagnóstico		Total	X ²	p
		Sin sospecha TDAH	Con sospecha TDAH			
Edad del niño(a)	Menores de 5 años	1 4,3%	0 0,0%	1 3,1%	2,167	0,388
	6 a 10 años	15 65,2%	4 44,4%	19 59,4%		
	11 a 15 años	7 30,4%	5 55,6%	12 37,5%		
	mayores de 16 años	-	-	-		
		-	-	-		
		-	-	-		
Sexo del niño(a)	Femenino	3 13,0%	2 22,2%	5 15,6%	0,391	0,532
	Masculino	20 87,0%	7 77,8%	27 84,4%		
Total		23 71,9%	9 28,1%	32 100,0%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 7 se observa que existe mayor número de niños sin sospecha de TDAH sobre la edad de 6 a 10 años (65,2%), a diferencia de niños que sí tiene sospecha de TDAH sobre la misma edad (44,4%). Así mismo, existe una mayor cantidad de niños sin sospecha de TDAH sobre el sexo masculino (87,0%), a diferencia de niños con sospecha de TDAH del mismo sexo (77,8%).

Según la prueba del chi-cuadrado se observa que no existe asociación de los estudiantes con TEA a la presencia del diagnóstico de TDAH según la edad y el sexo del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres antes de la intervención educativa nutricional.

3.4. Conducta de los estudiantes con TEA después de la intervención

Tabla 8. Respuesta pos-test de los padres de familia al Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres.

Ítem	Nada		Poco		Bastante		Mucho	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Irritabilidad	14	43,8	16	50,0	2	6,3	-	-
Es llorón/a.	7	21,9	21	65,6	4	12,5	-	-
Hiperactivo	4	12,5	19	59,4	9	28,1	-	-
Inquieto(a)	4	12,5	20	62,5	8	25,0	-	-
Rompe los objetos	22	68,8	8	25,0	2	6,3	-	-
Perdida de interés	4	12,5	19	59,4	6	18,8	3	9,4
Escasa atención	8	25,0	15	46,9	7	21,9	2	6,3
Cambios de ánimo	10	31,3	17	53,1	5	15,6	-	-
Se rinde fácilmente	9	28,1	12	37,5	10	31,3	1	3,1
Molesta a los niños	20	62,5	8	25,0	3	9,4	1	3,1
Total	32	100,0	32	100,0	32	100,0	32	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se observa que existe un número mayor de padres de familia que respondieron que su niño (a) es poco impulsivo e irritable (50,0%), es poco llorón/a (65,6%); es poco movido de lo normal (59,4%); es poco inquieto (62,5%); no es nada destructor (68,8%); acaba poco las cosas que empieza (59,4%); se distrae poco (46,9%), poca desatención (46,9%); cambia sus estados de ánimos con poca brusquedad (53,1%); con poca facilidad se frustra sus esfuerzos (37,5%); y no suele molestar a otros niños (62,5%).

Tabla 9. Diagnóstico pos-test del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA.

		Diagnóstico		Total	X ²	p
		Sin sospecha TDAH	Con sospecha TDAH			
Edad del niño(a)	Menores de 5 años	1 3,3%	0 0,0%	1 3,1%	0,243	0,885
	6 a 10 años	18 60,0%	1 50,0%	19 59,4%		
	11 a 15 años	11 36,7%	1 50,0%	12 37,5%		
	mayores de 16 años	-	-	-		
		-	-	-		
		-	-	-		
Sexo del niño(a)	Femenino	4 13,3%	1 50,0%	5 15,6%	1,404	0,236
	Masculino	26 86,7%	1 50,0%	27 84,4%		
Total		30 93,8%	2 6,2%	32 100,0%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9 se observa que existe mayor número de niños sin sospecha de TDAH sobre la edad de 6 a 10 años (60,0%), a diferencia de niños que sí tiene sospecha de TDAH sobre la misma edad (50,0%). Así mismo, existe una mayor cantidad de niños sin sospecha de TDAH sobre el sexo masculino (86,7%), a diferencia de niños con sospecha de TDAH del mismo sexo (50,0%).

Según la prueba del chi-cuadrado se observa que no existe asociación de los estudiantes con TEA a la presencia del diagnóstico de TDAH según la edad y el sexo del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres después de la intervención educativa nutricional.

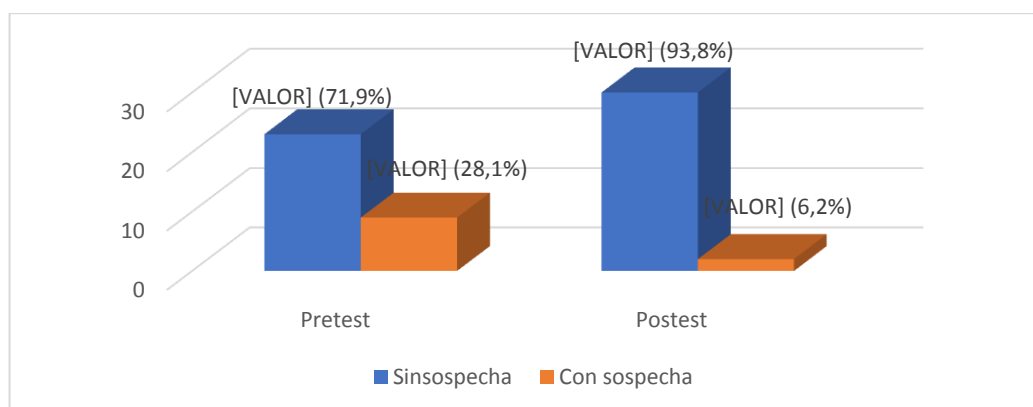
3.5. Prueba de Hipótesis

Tabla 10. Diagnóstico del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA antes y después de la intervención.

		Diagnostico Pos-test		Total	X ²	P
		Sin sospecha de TDAH	Con sospecha de TDAH			
Diagnostico Pre-test	Sin sospecha de TDAH	23 76,7%	0 0,0%	23 71,9%	5,428	0,020
	Con sospecha de TDAH	7 23,3%	2 100,0%	9 28,1%		
Total		30 93,8%	2 6,2%	32 100,0%		

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Diagnóstico del Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres según edad y sexo de los estudiantes con TEA antes y después de la intervención.



Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 se observa que, con la prueba estadística Chi cuadrado se tiene como resultado un nivel de significancia de $P = 0,020$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna (H_1) de que existe un efecto positivo de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con TEA del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

IV. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista, por esa razón se evaluó la conducta del estudiante con TEA, con especial énfasis en la presencia de TDAH, utilizando como instrumento el cuestionario abreviado de la escala de Conners para padres, obteniendo como resultado que, en la presencia de TDAH según el sexo, el 50,0% fueron varones. Este hallazgo se asemeja a los resultados de Salas y colaboradores [19] en su artículo para evaluar si el Test de Rendimiento Continuo de Conners era capaz de discriminar entre niños con y sin TDAH diagnosticados, en donde, mencionan para el diagnóstico de TDAH según sexo, que el 66,7% de niños varones presentan TDAH. Esto demuestra que existe mayor tendencia a que el sexo masculino presente alteraciones en los síntomas conductuales, específicamente sobre hiperactividad, a diferencia del sexo femenino, esto se puede deber a que también existe mayor prevalencia de diagnosticar TEA en varones que en mujeres.

Se puede evidenciar en esta investigación la reducción que hubo entre los niños diagnosticados con TDAH, ya que el cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres nos muestra que el 93.75% no presentaron sospecha de TDAH finalizada la intervención, coincidiendo con lo dicho por Audisio y colaboradores [16], en donde alrededor del 90% de padres señalan haber observado en sus hijos mejorías en cuanto la hiperactividad, esto comprueba que el uso de la dieta GFCF, tiene grandes beneficios a nivel conductual, ayudando a mejorar la ansiedad, irritabilidad y nivel de atención, por otro lado, a diferencia de esta investigación, Audisio y colaboradores median la intensidad de las mejoras halladas sobre la hiperactividad, siendo este un instrumento de gran ayuda para su investigación.

Así mismo ocurrió lo mismo con la investigación de Serrato y colaboradores [17] que se plantearon como objetivo evaluar el efecto de una dieta GFCF, suplementada con ácidos grasos (omega 3) en el TEA. Se comprobó que existía un efecto positivo en el uso de la dieta libre de gluten y caseína, sobre el comportamiento que fue medido con la escala de CARS, realizando una comparación entre el grupo con dieta y el grupo de dieta más suplemento, en donde se observó una diferencia significativa entre ambos, siendo superior la mejoría en el grupo con dieta más suplemento de omega 3, cabe resaltar que la diferencia es que en esta intervención se aplicó el uso de suplementos de omega-3,

que también es una de las características que tuvimos en cuenta al momento de realizar la intervención educativo nutricional, ya que es uno de los nutrientes que tiene gran beneficio a nivel del sistema nervioso, mejorando mucho los diferentes síntomas conductuales, además de ser conocido que este nutriente se presenta en niveles bajos en sangre en niños que padecen TEA, es decir se educó sobre incluir este importante nutriente, pero, de manera natural, con la presencia de alimentos que lo contengan, sin embargo se recomendó que si se tomaba la decisión de utilizar el omega 3 en suplemento se solicitara la opinión de profesional médico, quien podrá determinar si es adecuado o no su uso, basándose en evaluaciones tanto físicas como bioquímicas y recomendará la dosis de consumo apropiada.

La investigación nos señala que el 62,5% de niños tienen un diagnóstico de Autismo, similar a lo que Hernández y colaboradores [14] nos señala con un 58% de personas con este diagnóstico. Por otro lado, en cuanto la evaluación de síntomas gastrointestinales (GI), los resultados de su pre-test nos indica que solo el 4% de la muestra presentaba pocos síntomas GI, a diferencia de lo expuesto en esta investigación, ya que, hubo muy baja presencia de síntomas GI con un 46,9%, siendo esta la mayor respuesta del pre-test, sin embargo, en el cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales de la investigación, a la pregunta sobre la presencia de alergias o intolerancias alimentarias, el 65% señalaron que sí las presentaban, a pesar de tener como diagnóstico la presencia de estas, no existe relación con el porcentaje sobre presencia de síntomas GI, puede que hayan intervenido factores como que los síntomas gastrointestinales han ido en disminución con el transcurrir del tiempo, siendo asintomático o corregido en su totalidad, además de que como ya se ha mencionado antes, debido a los problemas de comunicación es muy complicado saber cuándo hay presencia de síntomas GI.

Se puede observar que a la pregunta de si los padres siguen o siguieron una dieta especial, alrededor de 62,5% respondieron que si la seguían o siguieron, a diferencia de lo expuesto por López [18] que señala que el 70% de los niños intervenidos no pasaron por alguna dieta específica, esto se puede deber a la antigüedad de esta investigación (2013), ya que se le daba poca importancia al manejo nutricional a las personas con TEA en aquella época, además de que ahora existen más facilidades para seguir una dieta por la información que existe y las diferentes alternativas de sustitución de alimentos que existen.

Chica [15] en su investigación nos señala que si existe un efecto negativo ante el consumo de alimentos que contienen gluten y caseína como lo señala en síntomas como la hiperactividad con un 42% y en cambios radicales en el humor con 17% , en total el 67% de la muestra tuvo presencia de reacción conductual por el consumo de alimentos no recomendados. A diferencia de la investigación realizada, esta evalúa todo lo inverso al presente trabajo, es decir, cuáles son los síntomas conductuales que presentan, al ingerir alimentos prohibidos para la población de estudio. Sobre el grado de instrucción, en la presente investigación el 96,9% de cuidadores de los estudiantes con TEA tienen grado superior, a diferencia del estudio Chica [15], que solo el 25% tienen este grado. Esta característica influye en el conocimiento recibido tras la intervención educativa nutricional, ya que, al tener un nivel de instrucción más alto, se puede aprovechar y adaptar mejor la información brindada en las sesiones, previniendo el consumo de alimentos prohibidos, de manera instantánea. Por otro lado, en cuanto la presencia de alergias alimentarias, nos indica que el 83% de la muestra no las presenta, en contra posición de la presente investigación, en la que nos arroja que el 65% si las presentaba en conjunto con las intolerancias alimentarias, mientras que si cuenta con una alta presencia de síntomas GI, lo que se puede deber a los diferentes problemas de comunicación existentes en el TEA, a la falta de un diagnostico medico sobre esto y a la confusión que pudo haber generado el cuestionario de esta investigación, ya que, muchos atribuían los síntomas GI a infecciones digestivas.

V. CONCLUSIONES

Se encontró un efecto positivo de la intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, comprobando la hipótesis alterna (H_1) de las investigadoras, con un nivel de significancia de $P = 0,020$ según la prueba estadística Chi cuadrado.

Antes de la intervención educativa nutricional, de los 32 estudiantes con TEA, sólo 9 estudiantes con TEA (28,1%) presentaron sospecha de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad.

Después de la intervención educativa nutricional, de los 32 estudiantes con TEA, sólo 2 estudiantes con TEA (6,2%) presentaron sospecha de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad.

Se comparó que la conducta de los estudiantes con TEA, antes y después de la intervención educativa nutricional, disminuyó significativamente un 21,9%, ya que antes de la intervención el 28,1% sólo presentaron sospecha de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad y después de la intervención sólo hubo un 6,2% de estudiantes con sospecha de TDAH.

VI. RECOMENDACIONES

Brindar sesiones demostrativas sobre loncheras saludables, ya que la mayoría de padres tiene un concepto errado acerca de la composición de una lonchera, recalcando que esta debe cumplir con la exclusión de alimentos ricos en gluten, caseína, entre otros componentes. Así mismo, supervisar las loncheras escolares o almuerzos con el fin de evaluar y verificar si la información brindada está siendo aplicada, para realizar esto, lo más idóneo sería diseñar un instrumento, que califique el contenido de la lonchera.

Como parte de la intervención es fundamental incluir material informativo, como folletos o manuales, en las que se pueda incluir un listado de alimentos prohibidos que contienen gluten y caseína para que estos no sean usados, así mismo presentar alternativas de alimentos para la sustitución de estos, indicando la importancia y similitud en cuanto al valor nutricional que puede tener este alimento o elaborar un recetario basado en preparaciones o comidas libres de gluten y caseína y que además este incluya alimentos de fácil disponibilidad y acceso.

Se recomienda que la intervención educativa nutricional, no sea solo grupal, sino también personalizada o individualizada, es decir abrir un vínculo más privado con los padres, para que estos no se sientan cohibidos al momento de formular preguntas, también, para conocer si tienen dificultades en el uso de la dieta y reforzar conceptos.

Se recomienda también hacer uso de las redes sociales, de acuerdo a la preferencia de los padres como, por ejemplo, para convocar no solo a las sesiones educativas sino también para hacer recordatorios para que respondan los cuestionarios y brindar información por ese medio.

Una buena alternativa para despertar el interés de los padres, podría ser realizar una evaluación antropométrica antes de haber iniciado la intervención, como parte del estudio, así mismo para analizar el antes y el después de la intervención con los datos obtenidos, es decir la mejoría.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CONADIS. Informe temático N° 03-2016: Situación de las personas con Trastornos del Espectro Autista en el Perú. Perú: Observatorio Nacional de la Discapacidad [En línea] 2016 [Citado 19 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/estadisticas/informe-tematico-n-3-situacion-de-las-personas-con-trastornos-del-espectro-autista-en-el-peru/>
2. Hervás A. y Rueda I. Alteraciones de conducta en los Trastornos del Espectro Autista. Rev Neurol [En línea]. 2018 [Citado 14 marzo 2019]; 66 (Supl 1): S31-S38. Disponible en: <http://svnps.org/documentos/alter-autista.pdf>
3. OMS. Trastornos del Espectro Autista [En línea]. Organización Mundial de la Salud; 2017 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
4. CONADIS. Registro Nacional de la Persona con Discapacidad [En línea]. Perú: Observatorio Nacional de la Discapacidad; 2019 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.conadisperu.gob.pe/observatorio/estadisticas/inscripciones-en-el-registro-nacional-de-la-persona-con-discapacidad-febrero-2019/>
5. Casaubon P. y Goldbard D. Manifestaciones gastrointestinales en niños con Trastorno de Espectro Autista. An Med (Mex) [En línea]. 2015 [Citado 14 marzo 2019]; 60 (4): 266-272. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2015/bc154f.pdf>
6. Sanctuary M, Kain J, Angkustsiri K. y Bruce G. Dietary considerations in Autism Spectrum Disorders: the potential role of protein digestion and microbial putrefaction in the gut-brain axis. Front Nutr [En línea]. 2018 [Citado 17 febrero 2019]; 5: 40. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2018.00040/full>
7. Holingue C, Newill C, Lee L, Pasricha P. y Fallin D. Gastrointestinal symptoms in Autism Spectrum Disorder: A Review of the Literature on Ascertainment and Prevalence. Autism Research [En línea]. 2018 [Citado 17 febrero 2019]; 11 (1): 24–36. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aur.185>
8. Lange K, Hauser J. y Reissmann A. Gluten-free and casein-free diets in the therapy of Autism. Curr Opin Clin Nutr Metab Care [En línea]. 2015 [Citado 26 febrero 2019]; 18 (6): 572-575. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26418822>

9. Rubenstein E, Schieve L, Bradley C, DiGiuseppi C, Moody E, Thomas K, *et al.* The prevalence of gluten free diet use among preschool children with Autism Spectrum Disorder. *Autismo Res* [En línea]. 2018 [Citado 26 febrero 2019]; 11 (1): 185-193. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5773346/>
10. Higuera M. Tratamientos Biológicos del Autismo y dietas de eliminación. *Rev Chil Pediatr* [En línea]. 2010 [Citado 23 marzo 2019]; 81 (3): 204-214. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v81n3/art02.pdf>
11. Baratas M, Hernando N, Mata J. y Villalba L. Guía de intervención ante los trastornos de la alimentación en niños y niñas con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) [En línea]. Madrid: Federación Autismo Madrid; 2015 [Citado 24 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.infoautismo.es/wp-content/uploads/2015/07/08.-Guia-de-alimentacion.pdf>
12. Curtin C, Hubbard K, Anderson E, Mick E, Must A. y Bandini L. Food selectivity, mealtime behavior problems, spousal stress, and family food choices in children with and without Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* [En línea]. 2015 [Citado 02 marzo 2019]; 45 (10): 3308-3315. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4573255/>
13. Tanoue K, Takamasu T. y Matsui K. Food repertoire history in children with autism spectrum disorder in Japan. *Pediatr Int* [En línea]. 2017 [Citado 26 febrero 2019]; 59 (3): 342-346. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27601385>
14. Hernández C, López O, Garza S, Cuellar R, Márquez Z. y Sánchez P. Impacto del bajo consumo de alimentos con gluten y caseína sobre síntomas gastrointestinales en niños de 3-12 años de edad con Trastorno del Espectro Autista. *Rev Salud Pública Nutr* [En línea]. 2017 [Citado 02 marzo 2019]; 16 (3): 1-5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75613>
15. Chica A. Consumo de alimentos que contienen caseína y gluten y su relación con el desarrollo de síntomas conductuales característicos en niños y adolescentes con Trastorno del Espectro Autista (dsm-5) de 5 a 19 años de edad del centro psicoeducativo integral isaac de la ciudad de Guayaquil [Tesis para Pregrado]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015 [Citado 25 febrero 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3831/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-107.pdf>

16. Audisio A, Laguzzi J, Lavanda I, Leal M, Herrera J, Carranza C, *et al.* Mejoría 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. *Nutr. Clín. Diet. Hosp.* [En línea]. 2013 [Citado 27 febrero 2019]; 33 (3): 39-47 Disponible en: <http://revista.nutricion.org/PDF/333glutencasein.pdf>
17. Serrato K, Bazaldúa B, Garza G, Cuellars S, Márquez I. y Sánchez A. Intervención nutricional con omega 3 en un grupo de pacientes con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista de Salud Pública y Nutrición* [En línea]. 2018 [Citado 17 marzo 2019]; 4 (17). Disponible en: <http://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/396>
18. López M. Manual de educación en alimentación y nutrición para padres de niños de tres a seis años diagnosticados con Síndrome del Espectro Autista de la Ciudad de Guatemala. Junio - agosto 2013. [Tesis para Pregrado]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2013 [Citado 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/15/Lopez-Maria.pdf>
19. Salas S, Gonzalez M, Araya A, Valencia M. y Oyarce S. Uso del Test de Rendimiento Continuo de Connors para diferenciar niños normales y con TDAH en Chile. *Terapia psicológica* [En línea]. 2017 [Citado 08 agosto 2019]; 35 (3), 283-291. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48082017000300283&script=sci_arttext
20. Calvo S, Escudero E, Gómez C. y Riobó P. Patologías nutricionales en el siglo XXI: un problema de salud pública [En línea]. España: UNED; 2012 [Citado 19 abril 2019]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=CnKyc_IR280C&pg=PA52&dq=intervencion+educativa+nutricional&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjngbvH_93hAhWv1lkKH2uAKUQ6AEILTAB#v=onepage&q=intervencion%20educativa%20nutricional&f=true
21. Al-Ali N. y Arrizabalaga A. Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios. *Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet.* [En línea]. 2016 [Citado 19 abril 2019]; 20 (1): 61-68. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452016000100008

22. Touriñán J. Intervención educativa, intervención pedagógica y educación: la mirada pedagógica. Revista portuguesa de pedagogía [En línea]. 2011 [Citado 17 abril 2019]; 283-307. Disponible en: <https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1323/771>
23. Menor M, Aguilar M, Mur N. y Santana C. Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática Medisur [En línea]. 2017 [Citado 17 abril 2019]; 15 (1): 71-84. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2017000100011&script=sci_arttext&tlng=pt
24. Benítez V, Vázquez I, Sánchez R, Velasco R, Ruiz S. y Medina M. Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento sobre alimentación y actividad física en escolares. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [En línea]. 2016 [Citado 19 abril 2019]; 24 (1): 37-43. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2016/eim161g.pdf>
25. Reverter J, Legaz A, Jové M, Mayolas M. y Vinacua C. Intervención educativa sobre hábitos nutricionales, higiene y salud en alumnos de primaria. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte [En línea]. 2012 [Citado 19 abril 2019]; 12 (48): 611-623. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54224840001>
26. Gil A. Tratado de nutrición: composición y calidad nutritiva de los alimentos [En línea]. 2.ª ed. España: Médica Panamericana; 2010 [Citado 30 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=hcwBJ0FNvqYC&pg=PT52&dq=leche+y+s alud&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjH1onY0K3hAhVKs1kKHfu3BaMQ6AEILDAB#v=onepage&q&f=false>
27. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Educación Alimentaria y Nutricional [En línea]. FAO; 2019 [Citado 19 abril 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/es/>
28. Frontera P. y Cabezuelo G. Cómo alimentar a los niños: guía para padres [En línea]. España: Amat Editorial; 2013 [Citado 17 abril 2019]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=tXIBAAAAQBAJ&pg=PT89&dq=educacion+nutricional+para+padres+de+familia&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwju5onQ_dbhAhVsrVkkKHU9_A18Q6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false

nepage&q=educacion%20nutricional%20para%20padres%20de%20familia&f=false

29. Canals A, Juste M. y Romero H. Dietas «milagro» en pediatría: posibilidades dietéticas en los Trastornos del Espectro Autista. *Acta Pediatr Esp.* [En línea]. 2015 [Citado 22 marzo 2019]; 73 (6): 159-163. Disponible en: <http://www.actapediatrica.com/images/pdf/Volumen-73---Numero-6---Junio-2015.pdf#page=21>
30. Rodrigo L. y Salvador A. Enfermedad celíaca y sensibilidad al gluten no celíaca [En línea]. España: OmniaScience; 2013 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=nECaAgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gluten&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjzvNzxrrohAhWiq1kKHQCCDxcQ6AEINDAC#v=onepage&q=gluten&f=true>
31. Vaquero L, Álvarez B, Rodríguez L, Aparicio M, Jorquera F, Olcoz J, *et al.* Revisión de las patologías relacionadas con la ingesta de gluten. *Nutr Hosp* [En línea]. 2015 [Citado 22 marzo 2019]; 31 (6): 2359-2371. Disponible en: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8984.pdf>
32. Polanco I. Vivir bien sin gluten [En línea]. España: Grupo Planeta Spain; 2014 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=asKLBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gluten&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjzvNzxrrohAhWiq1kKHQCCDxcQ6AEITjAH#v=onepage&q=gluten&f=true>
33. Cobos O, Hernández G. y Remes J. Trastornos relacionados con el gluten: panorama actual. *Med. interna Méx.* [En línea]. 2017 [Citado 22 marzo 2019]; 33 (4): 487-502. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000400487
34. Guasco D. Cocina sin gluten [En línea]. Uruguay: Penguin Random House; 2018 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=w4d1DwAAQBAJ&pg=PT26&dq=gluten&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjzvNzxrrohAhWiq1kKHQCCDxcQ6AEIWjAJ#v=onepage&q=gluten&f=true>

35. Monés J. Comprender los síntomas y enfermedades del intestino [En línea]. España: AMAT; 2010 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=H06b1AvcrnUC&pg=PA23&dq=gluten+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjD6PWPr4rhAhVGmVvKHYmbBqAQ6AEIRTAf#v=onepage&q=gluten%20definicion&f=true>
36. Oppimitti R. Tus recetas sin gluten: Recetas para comer bien sin sacrificios [En línea] España: Penguin Random House; 2015 [Citado 22 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=8tzABgAAQBAJ&pg=PA14&dq=gluten&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjzvNzxrrohAhWiq1kKHQCCDxcQ6AEIVDAI#v=onepage&q=gluten&f=false>
37. Estévez V. y Araya M. La dieta sin gluten y los alimentos libres de gluten. Rev. chil. nutr. [En línea]. 2016 [Citado 22 marzo 2019]; 43 (4): 428-433. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000400014
38. Reig Y, Mañes J. y Manyes L. Sensibilidad al gluten no celiaca (SGNC): manejo nutricional de la enfermedad. Nutr. clín. diet. hosp. [En línea]. 2017 [Citado 24 marzo 2019]; 37 (1): 171-182. Disponible en: <http://revista.nutricion.org/PDF/manyesfont.pdf>
39. Parada A. y Araya M. El gluten: su historia y efectos en la enfermedad celíaca. Rev Med Chile [En línea]. 2010 [Citado 24 marzo 2019]; 138: 1319-1325. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n10/art%2018.pdf>
40. George J. El manual del Autismo: Información fácil de asimilar, visión, perspectivas y estudios de casos de un Maestro de Educación Especial [En línea]. Canadá: British Columbia; 2009 [Citado 11 marzo 2019]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=hE_rcSh-hFwC&pg=PA44&dq=autismo+dieta&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiJ8PLchf7gAhWMMd8KHSI0DtMQ6AEIKDAA#v=onepage&q=autismo%20dieta&f=false
41. Carrillo L. y Audisio M. Manual de microbiología de los alimentos [En línea]. Argentina: Faculta de Ciencias Agrarias; 2007 [Citado 11 mayo 2019]. Disponible en:

<http://www.unsa.edu.ar/biblio/repositorio/malim2007/14%20leche%20y%20derivados.pdf>

42. Juárez M, de la Fuente M. y Fontecha J. Los nutrientes de la leche en la salud cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria* [En línea]. 2015 [Citado 30 marzo 2019]; 31 (2): 26-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/3092/309238518004/>
43. Pfeiffer M. Como se puede curar el Autismo. [En línea]. Babelcube; 2017 [Citado 11 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ei8tDwAAQBAJ&pg=PT49&dq=autismo+dieta&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjBrNzjh7gAhWFG-AKHennAp4Q6AEIKDAA#v=onepage&q=autismo%20dieta&f=false>
44. Cedillo J. Uso de los derivados de la caseína en los procedimientos de remineralización. *Revista ADM* [En línea]. 2012 [Citado 30 marzo 2019]; 69 (4): 191-199. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od124i.pdf>
45. OMS. Preguntas y respuestas sobre los trastornos del espectro autista (TEA) [En línea]. Organización Mundial de la Salud; 2016 [Citado 02 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/85/es/>
46. Oviedo N, Manuel L, De la Chesnaye E. y Guerra C. Aspectos genéticos y neuroendocrinos en el Trastorno del Espectro Autista. *Bol. Med. Hosp. Infantil Mex.* [En línea]. 2015 [Citado 17 marzo 2019]; 72 (1): 5-14. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1665114615000349?token=CE1D1FB901A055E723086FB9C0C7A12E3128215BADB8E026106D301390A11F09E6C23EA07D01AB55192E779BF5EB7BE5>
47. Hervás A, Balmaña N. y Salgado M. Los Trastornos del Espectro Autista (TEA). *Pediatr. Integral* [En línea]. 2017 [Citado 13 marzo 2019]; XXI (2): 92–108. Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/PEDIATRIA%20INTEGRAL/Trastorno%20del%20Espectro%20Autista.pdf>
48. Silva E. Alimentación para pacientes con síndrome Autista [En línea]. Chile: Caballo de Mar; 2012 [Citado 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.centroleokanner.cl/evadephilippis.pdf>
49. Navarro M. y Espin J. Suplementos nutricionales en psiquiatría del niño y del adolescente. *Actas Esp Psiquiat* [En línea]. 2017 [Citado 12 mayo 2019]; 45

- (Supl.1): 48-63. Disponible en: <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/suplementos/19/ESP/19-ESP-789197.pdf>
50. Fife B. Ketone Therapy: The ketogenic cleanse and anti-aging diet [En línea]. Málaga: Editorial Sirio; 2017 [Citado 11 marzo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=osVwDwAAQBAJ&pg=PT91&dq=autismo+dieta&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjBrNzjh7gAhWFG-AKHennAp4Q6AEIMzAC#v=onepage&q=autismo%20dieta&f=false>
51. García B. y Rey A. Cómo abordar el Trastorno del Espectro del Autismo desde los medios de comunicación [En línea]. España: Confederación Autismo España; 2018 [Citado 12 mayo 2019]. Disponible en: <http://autismo.org.es/sites/default/files/como-abordar-el-trastorno-en-los-medios.pdf>
52. Healthy children. Understanding ADHD: Information for parents [En línea]. American Academy of Pediatrics; 2017 [Citado 11 agosto 08]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/english/health-issues/conditions/adhd/pages/understanding-adhd.aspx>
53. Portela A, Carbonell M, Hechavarría M. y Jacas C. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: algunas consideraciones sobre su etiopatogenia y tratamiento. MEDISAN [En línea]. 2016 [Citado 11 agosto 08]; 20 (4): 553-563. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400016
54. Rodillo E. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en adolescentes. Rev. Med. Clin. Condes [En línea]. 2015 [Citado 11 agosto 08]; 26 (1) 52-59. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-trastorno-por-deficit-atencion-e-S0716864015000097>
55. Velarde M, Vattuone J, Gomez M. y Vilchez L. Nivel de conocimiento sobre Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en médicos del servicio rural y urbano marginal de Salud en Lima, Perú. Rev Neuropsiquiatr [En línea]. 2017 [Citado 11 agosto 2019]; 80 (1): 3-11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972017000100002
56. Tandon M. y Pergijka A. Attention Deficit Hyperactivity Disorder in preschool-age children. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. [En línea]. 2017 [Citado 11 agosto

- 2019]; 26 (3): 523-538. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28577607>
57. Siles S, Lorente A, Pineda O, Cándido J. y Arija V. Selectividad alimentaria en los Trastornos del Espectro Autista: una revisión sistemática. Rev Esp Nutr Comunitaria [En línea]. 2015 [Citado 22 marzo 2019]; 21 (2): 13-19. Disponible en: http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTR_COMUN_%202015_Siles%20S_et_al.pdf
58. Hervas A. y Romarís P. Adaptación funcional y Trastornos del Espectro Autista. MEDICINA (Buenos Aires) [En línea]. 2019 [Citado 12 mayo 2019]; 79 (Supl. I): 10-15. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol79-19/s1/Pags.10-15Hervas.pdf>
59. Navarro I, Rodríguez A, Periago M. y Vidaña M. Neofobia alimentaria y trastornos de conducta alimentaria: Impacto en la adherencia a la dieta mediterránea de universitarios españoles. Rev Chil Nutr [En línea]. 2019 [Citado 12 mayo 2019]; 46 (2): 174-180. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v46n2/0717-7518-rchnut-46-02-0174.pdf>
60. Ferguson B, Dovgan K, Takahashi N. y Beversdorf D. The relationship among gastrointestinal symptoms, problem behaviors, and internalizing symptoms in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. Front Psychiatry [En línea]. 2019 [Citado 11 mayo 2019]; 10: 194. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465634/>
61. Eck A, Manichanh C, Varela E, Roca J, Clemente J, González A, *et al.* Anal gas evacuation and colonic microbiota in patients with flatulence: effect of diet. Gut [En línea]. 2014 [Citado 29 Agosto 2019]; 63 (3): 401–408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3933177/>
62. Bosch A. Flatulencia: etiología y tratamiento. OFFARM [En línea]. 2006 [Citado 31 agosto 2019]; 25 (7): 64-68. Disponible en: https://www.cad.unam.mx/programas/actuales/cursos_diplo/cursos/Curso_4D_CA_D_Cmbio_cli/00/04_material_didactico/material_ponente/OFFARM_Flatulencia_etiologia_cura.pdf
63. García J. Dispepsia funcional, aerofagia y rumiación. RAPD [En línea]. 2017 [Citado 31 agosto 2019]; 40 (4): 170-175. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2017/40/4/01/pdf>

64. Piskorz M, Gentile M, Clerici R, Stefanolo J, Tévez A, Manresa M, *et al.* Nuevos conceptos y abordaje del paciente con eructos frecuentes. *Acta Gastroenterol Latinoam* [En línea]. 2017 [Citado 31 agosto 2019]; 47 (3): 219-224. Disponible en: <http://www.actagastro.org/numeros-anteriores/2017/Vol-47-N3/Vol47N3-PDF13.pdf>
65. Salazar J, Moya J, Rubio M, Roldán S, Rodríguez A. y Valverde J. Eructos supragástricos: una entidad a conocer. *Gastroenterología y Hepatología* [En línea]. 2017 [Citado 31 agosto 2019]; 40 (6): 396-396. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-eructos-supragastricos-una-entidad-conocer-S0210570516300590>
66. Leung A. y Hon K. Gastroesophageal reflux in children: an updated review. *Drugs Context* [En línea]. 2019 [Citado 26 agosto 2019]; 8: 212591. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6586172/>
67. Mousa H. y Hassan M. Gastroesophageal reflux disease. *Pediatr Clin North Am.* [En línea]. 2017 [Citado 26 agosto 2019]; 64 (3): 487-505. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6509354/>
68. González J, Hernández T, palomares U, Castelltor L, Pérez J. y Anaya R. Tratamiento actual de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Cirujano General* [En línea]. 2015 [Citado 26 agosto 2019]; 37 (1-2): 38-43. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2015/cg151_2f.pdf
69. Vázquez M. y Can M. Vómitos y regurgitaciones, reflujo gastroesofágico y estenosis pilórica. *Pediatr Integral* [En línea]. 2015 [Citado 26 agosto 2019]; XIX (1): 21-32. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/03/n1-021-032_Marta%20Vazquez.pdf
70. Walker L, Stone A. y Russell A. Functional nausea in children: a review of the literature and need for diagnostic criteria. *Children (Basel)* [En línea]. 2016 [Citado 31 agosto 2019]; 3 (1): 5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934479/>
71. Russell A, Walker L, Wang A. y Stone A. Development and validation of a nausea severity scale for assessment of nausea in children with abdominal pain-related functional gastrointestinal disorders. *Children (Basel)* [En línea]. 2018 [Citado 31 agosto 2019]; 5 (6): 68. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025273/>

72. León E. Neurofisiología de la náusea y vómito. *Revista Mexicana de Anestesiología* [En línea]. 2013 [Citado 31 agosto 2019]; 36 (supl 2): S361-362. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cmas132g.pdf>
73. Muñoz D. y Luaces C. Dolor abdominal agudo. *Pediatr Integral* [En línea]. 2019 [Citado 31 agosto 2019]; XXIII (1): 15-24. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2019/xxiii01/02/n1-015-024_CarlesLuaces.pdf
74. Lora R. Dolor abdominal agudo en la infancia. *Pediatr Integral* [En línea]. 2014 [Citado 31 agosto 2019]; XVIII (4): 219-228. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii04/02/219_228.pdf
75. Perez E. Hinchazón/distensión funcional: un enfoque práctico. *Gastroenterol latinoam* [En línea]. 2017 [Citado 31 agosto 2019]; 28 (Supl 1): S35-39. Disponible en: <http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2017s100007.pdf>
76. Kim N, Seo A. y Oh D. Abdominal bloating: pathophysiology and treatment. *J Neurogastroenterol Motil* [En línea]. 2013 [Citado 31 agosto 2019]; 19 (4): 433-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3816178/>
77. Bucci C, Tremolaterra F, Iovino P, Santonicola A. y Chiarioni G. Bloating and functional gastro-intestinal disorders: where are we and where are we going? *World J Gastroenterol*. [En línea]. 2014 [Citado 06 septiembre 2019]; 20 (39): 14407-14419. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4202369/>
78. OMS. Enfermedades diarreicas [En línea]. Organización Mundial de la Salud; 2017 [Citado 06 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
79. Acuña R. Diarrea aguda. *Revista Médica Clínica Las Condes* [En línea]. 2015 [Citado 06 septiembre 2019]; 26 (5): 676-686. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015001327>
80. Benítez A. y de Miguel F. Gastroenteritis aguda. *Pediatr Integral* [En línea]. 2015 [Citado 06 septiembre 2019]; XIX (1): 51-57. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/05/n1-051-057_Ana%20Beneitez-int.pdf
81. Hu J. y Huang R. Positive effect of probiotics on constipation in children: a systematic review and meta-analysis of six randomized controlled trials. *Front Cell Infect Microbiol*. [En línea]. 2017 [Citado 06 septiembre 2019]; 7: 153. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5408016/>

82. Crispus B, Rajindrajith S, Devanarayana N. y Benninga M. Childhood constipation as an emerging public health problem. *World J Gastroenterol* [En línea]. 2016 [Citado 06 septiembre 2019]; 22 (30): 6864-75. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4974585/>
83. Devreker T, Lemmens R, Vandenplas Y. y Levy E. Functional constipation in children: challenges and solutions. *Pediatric Health Med Ther* [En línea]. 2017 [Citado 07 septiembre 2019]; 8: 19-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5774595/>
84. Blesa L. Trastornos digestivos funcionales pediátricos: Criterios Roma IV. *AEPap* [En línea]. 2017 [Citado 07 septiembre 2019]; 99-114. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/099-114_criterios_roma_iv.pdf
85. Chaidez V, Hansen R. y Hertz I. Gastrointestinal problems in children with autism, developmental delays or typical development. *J Autism Dev Disord* [En línea]. 2014 [Citado 11 mayo 2019]; 44 (5): 1117–1127. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3981895/>
86. Talero C, Rodríguez M, De La Rosa D, Morales G. y Vélez A. Caracterización de niños y adolescentes con Trastornos del Espectro Autista en una institución de Bogotá, Colombia. *Neurología* [En línea]. 2012 [Citado 13 marzo 2019]; 27 (2): 90-96. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485311001393?via%3DiHub>
87. NIH. Autism Spectrum Disorder [En línea]. USA: National Institutes of Health; 2018 [Citado 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd/index.shtml>
88. Soutullo C. y Mardomingo M. Manual de psiquiatría del niño y del adolescente [En línea]. Argentina: Médica Panamericana; 2010 [Citado 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=GVRNZL5wDj0C&pg=PA204&dq=tratamiento+del+autismo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwimzKHWzpfIAhUruVkKHQPTDuUQ6AEIUzAI#v=onepage&q=tratamiento%20del%20autismo&f=false>
89. Hernández S. Metodología de la investigación [En línea]. México: McGRAW-HILL; 2014 [Citado 24 marzo 2019]. Disponible en:

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

90. Arias B, Arias V. y Gómez L. Calibración del Índice de Hiperactividad de Conners mediante el modelo de Rasch. *Universitas Psychologica* [En línea]. 2013 [Citado 24 marzo 2019]; 12 (3), 957-970. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64730275025>
91. Gomez L. Utilidad de la Escala de Conners en la identificación de síntomas de déficit de atención e hiperactividad en niños y niñas con retraso mental. *Duazary* [En línea]. 2004 [Citado 24 marzo 2019]; (2), 82-85. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/273>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la conducta antes de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer? ¿Cuál es la conducta después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer? ¿Cuál es la diferencia de la conducta antes y después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer?</p>	<p>Objetivo general Evaluar el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019.</p> <p>Objetivos específicos Analizar la conducta antes de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer. Analizar la conducta después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer. Determinar la diferencia entre la conducta antes y después de una intervención educativa nutricional de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.</p>	<p>Hipótesis general H1: Existe un efecto positivo en una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer, Santiago de Surco – 2019.</p> <p>Hipótesis Específicos Existe un efecto positivo en la conducta antes de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer. Existe un efecto positivo en la conducta después de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.</p>	<p>Variable independiente: Intervención educativa nutricional Síntomas Diagnóstico Tratamiento Aspecto nutricional Conductas alimentarias</p> <p>Variable dependiente: Conducta de los estudiantes Hiperactividad Desatención Problemas de conducta</p>	<p>Diseño de investigación - Enfoque: Cuantitativo. - Diseño: Experimental. - Nivel: Explicativo. - Tipo de estudio: Aplicativo.</p> <p>Población y muestra. La población del estudio es de 63 padres de familia de estudiantes con TEA. Siendo la muestra es de 32 padres.</p> <p>Técnica e instrumentos. Cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales para personas con TEA. Pre y pos test: Cuestionario abreviado de la escala de Conners para Padres. Síntomas gastrointestinales del niño y adolescente con TEA.</p>

Anexo 2: Validación de los instrumentos

Cuestionario sobre síntomas gastrointestinales para TEA por la Mg. Zoila Mosquera Figueroa


VALIDACION DEL INSTRUMENTO													
I. DATOS GENERALES:													
1. Apellidos y Nombres: <u>MOSQUERA FIGUEROA ZOILA</u>													
2. Cargo e institución donde labora: <u>UCV - Nutrición</u>													
3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario sobre Síntomas gastrointestinales													
4. Autor (es) del instrumento: De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth Figueroa Carrasco, Melissa Katherin													
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN													
MD	D	A	MA		MD	Muy en desacuerdo	A	De acuerdo					
1	2	3	4		D	En desacuerdo	MA	Muy de acuerdo					

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.


Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

ÍTEMS		RELEVANCIA				PERTINENCIA				CLARIDAD				SUGERENCIAS
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
Nº	Dimensión: Síntomas													
1	Flatulencias				X				X				X	
2	Eructos				X				X				X	
3	Reflujo gastroesofágico				X				X				X	
4	Nauseas				X				X				X	
5	Vómitos				X				X				X	
6	Dolor abdominal				X				X				X	
7	Hinchazón abdominal				X				X				X	
8	Diarrea				X				X				X	
9	Estreñimiento				X				X				X	
10	Sin síntomas				X				X				X	


 Firma

Cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales para niños y adolescentes con TEA por la Mg. Zoila Mosquera Figueroa

	coma con normalidad?													
23	¿Tiene problemas para hacer que su hijo(a) pruebe alimentos nuevos?			X				X					X	
24	¿Es casi imposible variar o hacer grandes cambios en la dieta de su hijo(a)?			X				X					X	
25	¿Qué característica sensorial, considera usted es más significativa para su hijo(a)?			X				X					X	



Firma

Cuestionario sobre síntomas gastrointestinales para TEA por la Mg. Fiorella Cubas Romero


<u>VALIDACION DEL INSTRUMENTO</u>											
I. DATOS GENERALES:											
1. Apellidos y Nombres: <u>CUBAS ROMERO FIORELLA</u>											
2. Cargo e institución donde labora: <u>COORDINADORA</u>											
3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: <u>Cuestionario sobre Síntomas gastrointestinales</u>											
4. Autor (es) del instrumento: <u>De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth</u> <u>Figuroa Carrasco, Melissa Katherin</u>											
II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN											
MD	D	A	MA		MD	Muy en desacuerdo	A	De acuerdo			
1	2	3	4		D	En desacuerdo	MA	Muy de acuerdo			

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


N°	ÍTEMS Dimensión: Síntomas	RELEVANCIA				PERTINENCIA				CLARIDAD				SUGERENCIAS
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1	Flatulencias			X				X				X		
2	Ercutos			X				X				X		
3	Reflujo gastroesofágico			X				X				X		
4	Nauseas			X				X				X		
5	Vómitos			X				X				X		
6	Dolor abdominal			X				X				X		
7	Hinchazón abdominal			X				X				X		
8	Diarrea			X				X				X		
9	Estreñimiento			X				X				X		
10	Sin síntomas			X				X				X		



Firma

Cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales para niños y adolescentes con TEA por la Mg. Fiorella Cubas Romero

22	¿Se vale de alguna estrategia o táctica para que su hijo(a) coma con normalidad?		X			X			X	
23	¿Tiene problemas para hacer que su hijo(a) pruebe alimentos nuevos?			X			X		X	Española que aliméntase nuevos
24	¿Es casi imposible variar o hacer grandes cambios en la dieta de su hijo(a)?		X			X			X	
25	¿Qué característica sensorial, considera usted es más significativa para su hijo(a)?		X			X			X	



Firma

Cuestionario sobre síntomas gastrointestinales para TEA por la Mg. Melissa Martínez Ramos

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

1. Apellidos y Nombres: Martínez Ramos Melissa Angélica
2. Cargo e institución donde labora: Docente - UCV
3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **Cuestionario sobre Síntomas gastrointestinales**
4. Autor (es) del instrumento: De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN


MD	D	A	MA		MD	Muy en desacuerdo	A	De acuerdo
1	2	3	4		D	En desacuerdo	MA	Muy de acuerdo

ÍTEMS		RELEVANCIA				PERTINENCIA				CLARIDAD				SUGERENCIAS
Nº	Dimensión: Síntomas	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
1	Flatulencias				✓				✓				✓	
2	Eructos				✓				✓				✓	
3	Reflujo gastroesofágico				✓				✓				✓	
4	Nauseas				✓				✓				✓	
5	Vómitos				✓				✓				✓	
6	Dolor abdominal				✓				✓				✓	
7	Hinchazón abdominal				✓				✓				✓	
8	Diarrea				✓				✓				✓	
9	Estreñimiento				✓				✓				✓	
10	Sin síntomas				✓				✓				✓	


Firma

Cuestionario de antecedentes médicos y nutricionales para niños y adolescentes con TEA por la Mg. Melissa Martínez Ramos

22	¿Se vale de alguna estrategia o táctica para que su hijo(a) coma con normalidad?				✓				✓			✓	
23	¿Tiene problemas para hacer que su hijo(a) pruebe alimentos nuevos?				✓				✓			✓	
24	¿Es casi imposible variar o hacer grandes cambios en la dieta de su hijo(a)?				✓				✓			✓	
25	¿Qué característica sensorial, considera usted es más significativa para su hijo(a)?				✓				✓			✓	



Firma

Anexo 3: V aiken de los instrumentos

Cuestionario antecedentes médicos y nutricionales del niño y adolescente con TEA

		<i>J1</i>	<i>J2</i>	<i>J3</i>	<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>V Aiken</i>	<i>Interpretación de la V</i>
ITEM 1	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 2	<i>Relevancia</i>	4	4	3	4	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	4	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 3	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 4	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 5	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 6	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 7	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 8	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 9	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 10	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido

Cuestionario de síntomas Gastrointestinales del niño y adolescente con TEA

		<i>J1</i>	<i>J2</i>	<i>J3</i>	<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>V Aiken</i>	<i>Interpretación de la V</i>
ITEM 1	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 2	<i>Relevancia</i>	4	4	3	4	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	4	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 3	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 4	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 5	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 6	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 7	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 8	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 9	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
ITEM 10	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	3	3.667	0.58	0.89	Valido

Anexo 4: Formato de consentimiento informado para padres

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES

Estimado Padre / Madre de familia:

Somos estudiantes de la Universidad Privada César Vallejo de la escuela profesional de Nutrición; le invitamos a su hijo (a) y a usted a participar en el Proyecto de investigación titulada “Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019”. El objetivo del estudio es evaluar el efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer.

Y para ello, se solicita su autorización para que participe voluntariamente en este estudio; el cual consiste en aplicar un pequeño cuestionario sobre la conducta de su hijo (a), que contiene 10 preguntas; y realizar módulos (sesiones) sobre alimentación y nutrición del Trastorno del Espectro Autista. El proceso del cuestionario será estrictamente confidencial y solo con fines académicos. Se recalca que, la participación o no participación en el estudio, no afectará la nota del alumno (a).

Profesor(a) encargado (a) del curso: Emilio Oswaldo Vega Gonzales



D.S.: E.O.V.G.1113

Firma

Para cualquier consulta y/o duda, comunicarse con las encargadas del Proyecto:

- ✓ Marcia Arbeth De la cruz Salsavilca. Cel: 933610273
- ✓ Melissa Katherin Figueroa Carrasco. Cel: 979384314

AUTORIZACIÓN

Yo, _____, con documento de identidad N° _____, Padre/Madre del alumno (a) _____, con documento de identidad N° _____, concedo voluntariamente mi consentimiento para participar en el proyecto de investigación.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, y por ello, firmo libre y voluntariamente.

Firma Padre o Madre

Anexo 5: Instrumentos

CUESTIONARIO ABREVIADO DE LA ESCALA DE CONNERS PARA PADRES

Nombre del alumno(a): _____

Edad: _____

Salón: _____

Instrucciones: Responda marcando con aspa (x) sólo una casilla por cada respuesta. Si no está seguro de alguna respuesta, indique el que más se asemeje al suyo.

		Nada	Poco	Bastante	Mucho
1	Es impulsivo, irritable.				
2	Es llorón/a.				
3	Es más movido de lo normal.				
4	No puede estarse quieto/a.				
5	Es destructor (ropas, juguetes, otros objetos).				
6	No acaba las cosas que empieza.				
7	Se distrae fácilmente sus estados de ánimo.				
8	Cambia bruscamente sus estados de ánimo.				
9	Sus esfuerzos se frustran fácilmente.				
10	Suele molestar frecuentemente a otros niños.				



Asesor
Mg. Emilio Oswaldo Vega
González

CUESTIONARIO SOBRE SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES PARA NIÑO Y ADOLESCENTE CON TEA

Nombre completo: _____

Fecha: _____

Instrucciones: Responda marcando con aspa (x) una casilla. Si no está seguro de alguna respuesta, indique el que más se asemeje al suyo.

Durante la última semana, ¿Cuánto tiempo...?

Nº	SÍNTOMAS	Nunca	A veces (de 1 a 2)	Muchas veces (más de 2)	Siempre
1	Flatulencias				
2	Eructos				
3	Reflujo gastroesofágico				
4	Náuseas				
5	Vómitos				
6	Dolor abdominal				
7	Hinchazón abdominal				
8	Diarrea				
9	Estreñimiento				
10	Sin síntomas				

CUESTIONARIO DE ANTECEDENTES MÉDICOS Y NUTRICIONALES DEL NIÑO Y ADOLESCENTE CON TEA

Instrucciones: Este documento está dirigido exclusivamente a padres de niños o adolescentes que presentan diagnóstico de TEA, incluye una serie de preguntas, que nos ayudaran a obtener los antecedentes médicos personales de su hijo(a) y conocer sobre la alimentación que sigue su hijo(a).

Se le pide ser lo más honesto posible al momento de contestar las preguntas y no esconder datos, recuerde que este es un cuestionario de uso estrictamente académico.

DATOS GENERALES

Nombres y apellidos de su hijo(a): _____

Edad: _____. Grado de parentesco: _____

Grado de instrucción: a) Primaria b) Secundaria c) Superior

Ocupación: a) Trabajo dependiente b) Trabajo independiente c) Otros: _____.

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____. Aula: _____.

I. DIAGNÓSTICO

1. ¿Cuál fue el diagnóstico de su hijo(a)?

- | | |
|---|---|
| a) Autismo o Síndrome de Kanner | d) Trastorno generalizado del desarrollo no especificado. |
| b) Síndrome de Asperger | e) Otros: _____. |
| c) Trastorno desintegrador infantil o Síndrome de Heller. | |

2. ¿A qué edad se le diagnosticó?

_____.

3. ¿Cuáles fueron los primeros síntomas que usted evidenció?

- | | |
|---|---|
| a) Aislamiento Social | c) Patrones de conducta (gestos y/o expresiones) repetitivos. |
| b) Dificultades para comunicarse (lenguaje, mímica, etc.) | d) Otros: _____. |

II. TRATAMIENTO

1. ¿Su hijo(a) sigue algún tipo de tratamiento o terapia actualmente?

- a) Si b) No

Mencione cuál o cuáles son.

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| a) Tratamiento farmacológico | c) Terapia de lenguaje |
| b) Programa conductual | d) Otros: _____. |

2. ¿Su hijo(a) actualmente recibe algún tipo de medicación (fármaco)?

- a) Si. Mencione el nombre del medicamento y la dosis: _____.
- b) No

III. ASPECTO NUTRICIONAL

1. ¿Su hijo(a) siguió o sigue algún tipo de dieta especial?

- a) Si. Señale cuál y la duración: _____
- b) No

2. Responda solo si aplicó o aplica una dieta especial. ¿Tuvo o tiene problemas para seguir la dieta especial?

- a) Si. Señale cuál o cuáles: _____
- b) No

3. Responda solo si aplico o aplica una dieta especial. ¿Pudo observar cambios significativos de tipo conductual o de síntomas gastrointestinales cuando su hijo(a) siguió una dieta?

- a) Si b) No

4. Contesté solo si su respuesta fue afirmativa. ¿Qué cambios observo, que tiempo demoro en presentarlos y durante cuánto tiempo los presento?

5. Solo si no aplico ningún tipo de dieta. ¿Cuál fue el motivo?

6. ¿Su hijo(a) tiene restricciones alimentarias? Si es así, indique que alimentos.
- a) Si. Alimentos restringidos: _____.
- b) No
7. ¿Cuál o cuáles son los alimentos que suele rechazar su hijo(a)?
- a) Verduras
b) Menestras
c) Pescados y mariscos
d) Carnes rojas o vísceras
e) Otros: _____.
8. ¿Cuál o cuáles son los alimentos que más le gusta comer a su hijo(a)?
- a) Frutas
b) Cereales
c) Comida chatarra o golosinas
d) Otros: _____.
9. ¿Su hijo(a) recibe o recibió suplementos nutricionales? ¿Cuáles?
- a) Si. ¿Cuáles?: _____
- b) No
10. ¿Recibe asesoría de un nutricionista para llevar a cabo la dieta y evaluar el desarrollo de su hijo(a)?
- a) Si b) No
11. Si su respuesta fue afirmativa. ¿Cada cuánto tiempo acude con su hijo(a) a los controles con un nutricionista?

-
-
12. Su hijo(a) ha presentado con anterioridad problemas o deficiencias nutricionales que hayan interferido con su crecimiento o desarrollo.
- a) Si b) No

Tales como:

- a) Bajo Peso c) Sobrepeso e) Anemia
b) Baja Talla d) Obesidad f) Otros: _____.
13. Si su respuesta fue afirmativa, indique hace cuánto tiempo los presenta, si actualmente los presenta y que tratamiento recibió o recibe.

-
-
14. Mencione si su hijo(a) tiene algún tipo de alergia alimentaria o intolerancia.

- a) No
b) Si, ¿Cuáles son las reacciones o síntomas que presenta?

-
-
15. ¿Conoce el peso y talla de su hijo(a)? Si es así, señale cuál es.

- a) Si. Peso: _____. Talla: _____
b) No

IV. CONDUCTAS ALIMENTARIAS

1. ¿Tiene dificultades para que su hijo(a) coma o termine la porción de comida que le sirven?
- a) Si b) No
2. ¿Se vale de alguna estrategia o táctica para que su hijo(a) coma con normalidad?
- a) Si, ¿Cuáles?: _____
b) No
3. ¿Tiene problemas para hacer que su hijo(a) pruebe alimentos nuevos?
- a) Si b) No
4. ¿Es casi imposible variar o hacer grandes cambios en la dieta de su hijo(a)?
- a) Si, ¿Por qué?: _____
b) No, ¿Por qué?: _____
5. ¿Qué característica sensorial de los alimentos, considera usted es más significativa para su hijo(a)?
- a) Olor b) Sabor c) Color d) Textura

Anexo 6: Formato de ficha de asistencia

LISTA DE ASISTENCIA

TEMA: _____

LUGAR: _____ **FECHA:** _____

HORA: _____

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CELULAR	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA
NUTRICIONAL SOBRE DIETA
LIBRE DE GLUTÉN Y CASEÍNA
DIRIGIDAS A PADRES DE
ESTUDIANTES CON TEA**

ELABORADO POR:

- De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
- Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

Lima – Perú

2019

MÓDULO I:
CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA ALIMENTACIÓN
SALUDABLE

TÉCNICA: Expositiva

RESPONSABLE: Marcia De la cruz Salsavilca

FECHA: 03/09/19

HORARIO: De 8:00 a.m. hasta 2.30 p.m.

LUGAR: Centro de educación básico especial “Siempre Amanecer”

RECURSOS: Material informativo de elaboración propia

OBJETIVOS:

Aprender conceptos generales sobre la alimentación y nutrición.

- Se iniciará con una breve presentación.
- A continuación, la charla, en la que se tocarán conceptos generales o básicos sobre la nutrición, para después abordar el tema de macro y micro nutrientes, además de señalar los diversos grupos alimenticios.
- Se entrega el material informativo.
- Se resolverán dudas y se formularán preguntas a los padres, para la verificación de lo aprendido.
- Para finalizar se invita a los padres de familia al siguiente módulo.

CONTENIDO:

1. ALIMENTACIÓN

Conjunto de sucesos que se realiza para que la persona se lleve cualquier tipo de alimento a la boca.

La alimentación es un acto voluntario con proceso discontinuo, es decir, la persona puede decidir la cantidad y calidad de alimento que va a consumir en el momento que desee oportuno.

La alimentación es una necesidad biológica básica para la preservación de la vida, es un proceso vital en el organismo por medio de señales químicas y así como de sensaciones tales como hambre y saciedad.

2. ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Una alimentación saludable es aquello que permite: El crecimiento y el desarrollo del niño; mantenimiento de la salud, actividad y creatividad del adulto; y la supervivencia y comodidad en el anciano

El término saludable se relaciona con una alimentación que favorece y mantiene un estado de salud sano y que disminuye el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación.

3. DIETA

Conjunto de alimentos que se consumen a diario.

La dieta de cada persona puede requerir modificaciones en la calidad y cantidad para ajustarse a las necesidades de la persona, ya sea en función del organismo o a una enfermedad.

3.1. Características

- ✓ *Suficiente*: cantidades de energía adecuada para la persona.
- ✓ *Completa*: todos los nutrientes esenciales para el organismo.
- ✓ *Equilibrada*: consumo de todo tipo de alimento con la calidad y cantidad apropiada de nutrientes para el organismo.
- ✓ *Variada*: todo tipo de alimentos de cada grupo alimenticio para asegurar el aporte de todos los nutrientes.
- ✓ *Inocua*: alimento y/o preparación de alimentos que no ocasionen daño al individuo.

4. NUTRICIÓN

Es un conjunto de sucesos del cual el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias contenidas en los alimentos. Es to inicia desde el consumo hasta la eliminación de los desechos, a través de la orina, heces, piel o pulmones.

La nutrición es un acto involuntario con proceso continuo y se lleva a cabo en el medio celular, es decir, las células trabajan todo el momento y requieren nutrientes para realizar sus funciones.

5. ALIMENTO

Se considera alimento a todo tejido y secreciones de organismo del reino vegetal o animal, incluyendo raíces (ejemplo: tubérculos), tallos (ejemplo: apio), hojas (ejemplo: espinacas), semillas (ejemplo: nueces), huevo, músculos (ejemplo: carnes), vísceras (ejemplo: hígado), y lácteos.

Alguno de los alimentos debe pasar por un proceso de preparación antes de consumirlo ya que en su estado original pueden ser perjudicial para la salud.

6. NUTRIENTE

Los nutrientes son toda sustancia que contiene los alimentos y que las células utilizan para realizar sus funciones.

6.1. Macronutrientes

Incluyen los carbohidratos, las grasas, las proteínas y el agua. También llamados nutrientes proveedores de energía, esencial para el crecimiento, reparación y desarrollo de nuevos tejidos, conducción de impulsos nerviosos y regulación de procesos corporales.

Los macronutrientes son:

- Carbohidratos

Los carbohidratos son necesarios para generar energía. Estos son la principal fuente de energía (4 calorías por gramo) y constituyen la mayor reserva de energética del cuerpo.

Estos se encuentran en tres formas: azúcares (incluyendo la glucosa), almidón y fibra.

El cerebro humano funciona solo con la glucosa. Cuando se produce en exceso, la glucosa se almacena en el hígado en forma de glucógeno.

Los carbohidratos también son importantes para la oxidación de las grasas y pueden ser metabolizados en proteínas.

- Lípidos

Las grasas son utilizadas para la formación de esteroides y hormonas. Estas sirven como solventes para las hormonas y las vitaminas liposolubles. Las grasas proporcionan más del doble de las calorías que los carbohidratos y proteínas (alrededor de 9 calorías por gramo).

La grasa extra se almacena en el tejido adiposo y se quema cuando el cuerpo se ha quedado sin la energía de los carbohidratos.

- Proteínas

Las proteínas proporcionan aminoácidos y constituyen la mayor parte de la estructura celular. Son los últimos macronutrientes en ser utilizados por el organismo.

En los casos de extrema debilidad, el organismo utiliza los músculos del cuerpo, compuestos de proteínas, para generar energía; esto se conoce como emaciación. Al igual que los carbohidratos, las proteínas también proporcionan 4 calorías por gramo.

- Agua

El agua constituye una gran parte de nuestro peso corporal y es el principal componente de los fluidos corporales. El cuerpo necesita de ésta más en mayor cantidad que de cualquier otro nutriente.

El organismo repone el agua a través de los alimentos consumimos y los líquidos que bebemos cada día.

El agua funciona como transportadores de los nutrientes a las células y elimina los desechos a través de la orina, es un agente fundamental en la regulación de la temperatura corporal, y es esencial para el correcto funcionamiento metabólico, lubricación y amortiguación.

6.2. Micronutrientes

Incluyen los minerales y las vitaminas, que el organismo los requieren en cantidades mínimas. Su función principal es la de facilitar las reacciones químicas en el organismo. Además, estos componentes no proporcionan energía al cuerpo.

Los micronutrientes son:

- Vitaminas

Las vitaminas son esenciales para el funcionamiento normal del metabolismo (crecimiento y desarrollo) y para la regulación de la función celular, y así también, junto con las enzimas y otras sustancias, son esenciales para mantener la salud.

Existen dos tipos de vitaminas, las liposolubles (solubles en grasa) o solubles en agua. Cuando son producidas en exceso, las vitaminas liposolubles se almacenan en los tejidos grasos del cuerpo. El exceso de las vitaminas solubles en agua se elimina a través de la orina y por esto, se deben consumir todos los días.

Las vitaminas solubles en agua incluyen la vitamina B y C: las verduras de hoja verde son ricas en vitamina B, mientras que la vitamina C se encuentra en abundancia en las frutas cítricas.

Las vitaminas liposolubles incluyen las vitaminas A, D, E y K. Los alimentos ricos en estas vitaminas son: los vegetales de hoja verde, productos lácteos y aceites vegetales.

- Minerales

Los minerales se encuentran en forma ionizada en el cuerpo y se clasifican en macro y micro minerales (o minerales traza).

Los macro presentes en el organismo son el calcio, potasio, hierro, sodio y magnesio. El hierro es un componente de la hemoglobina que está presente en la sangre. El organismo necesita mayor cantidad de macro que de micro minerales.

Entre los micro-minerales se encuentran el cobre, zinc, cobalto, cromo y fluoruro. Estos, en su mayoría son cofactores necesarios para la función de las enzimas en el cuerpo. Aproximadamente el 4% de la masa del cuerpo se compone de minerales.

7. GRUPO DE ALIMENTOS

Según su función nutricional:

7.1. Alimentos energéticos

Los componentes esenciales son carbohidratos y grasas que nos proporcionan energía.

- Cereales
- Tubérculos
- Frutos secos
- Aceite y grasas

7.2. Alimentos plásticos o constructores

Sus componentes principales son las proteínas de origen animal y vegetal, y los minerales

- Leche y derivados
- Carnes, pescados y huevos
- Legumbres, frutos secos y cereales

7.3. Alimentos reguladores

Aportan vitaminas y minerales. Tienen acción antioxidante y regulan los procesos metabólicos.

- Verduras y frutas

INFORMACIÓN OBTENIDA DE:

- <http://www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf>
- <http://www.fao.org/3/am401s/am401s.pdf>
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000100012
- <http://www.fao.org/3/am283s/am283s05.pdf>
- <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0f.htm#bm15>

MÓDULO 2:
DIETA LIBRE DE GLUTÉN Y CASEÍNA

TÉCNICA: Expositiva

RESPONSABLE: Melissa Figueroa Carrasco

FECHA: 05/09/19

HORARIO: De 8:30 a.m. hasta 3.30 p.m.

LUGAR: Centro de educación básico especial “Siempre Amanecer”

RECURSOS: Material informativo de elaboración propia

OBJETIVO:

Aprender sobre dieta libre de gluten y caseína.

- Se iniciará con una breve presentación.
- A continuación, la charla, se tratarán puntos como alimentos que contienen gluten y caseína, una lista de alimentos prohibidos y permitidos y los efectos que podría ocasionar el consumo y eliminación de estos dos componentes.
- Se entrega el material informativo.
- Se resolverán dudas y se formularán preguntas a los padres, para la verificación de lo aprendido.
- Para finalizar se agradecerá a los padres por el tiempo y espacio brindado, se les comunicará que se realizará próximamente sesiones más personalizadas, para reforzar lo aprendido.

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN:

Los péptidos del gluten y caseína producen en las personas con Trastorno del Espectro Autista un efecto opioide que puede llegar a tener similitud con una droga debido al efecto perjudicial que ocasiona en el comportamiento o conducta, además de problemas gastrointestinales y tener un alcance de adicción.

Este tipo de dieta corresponde a las dietas de eliminación, ya que el propósito es excluir de la dieta progresivamente a este tipo de proteínas, basándose en una alimentación totalmente saludable, teniendo en cuenta la frecuencia y los volúmenes necesarios para llegar a aquella cantidad básica de nutrientes.

La dieta busca a la vez cumplir con todos los grupos alimenticios existentes, en consecuencia, aquellos componentes que se excluyan serán sustituidos por otros más beneficiosos y adecuados para personas con TEA.

Cabe recalcar que cada persona es diferente, por lo tanto, los regímenes alimenticios también deben ser individualizados, prescritos y asesorados por un experto en base a datos proporcionados por una correcta evaluación nutricional con ayuda de exámenes

bioquímicos, la antropometría, antecedentes patológicos personales y familiares, etc. es decir se necesita de una serie de instrumentos para realizar una dieta más personalizada.

La información será generalizada, es decir tendrá como base recomendaciones no especificadas, basadas en población con TEA y fuentes calificadas.

RECOMENDACIONES DE INICIACION:

1. Excluir todos los productos lácteos y cereales que contengan gluten.
2. No permitir el uso de alimentos muy azucarados, altos en grasa y artificiales (comida chatarra, golosinas, bebidas artificiales, etc.)
3. No usar los alimentos que producen alergias o intolerancias en la persona.
4. Incluir muchas frutas, verduras y hortalizas para cumplir con los alimentos protectores, es decir vitaminas y minerales.
5. Incluir en la dieta más ácidos grasos (omegas) alimentos como el pescado, frutos secos, etc.
6. Incluir alimentos ricos en nutrientes que refuerzan la actividad cerebral (magnesio, zinc y selenio).
7. Encontrar otras fuentes de calcio.

ALIMENTOS PERMITIDOS

CARBOHIDRATOS		
CEREALES	LEGUMINOSAS	TUBERCULOS
Harina de maíz, harina de arroz, harina de quinua, maicena, chuño, cereales de maíz, arroz o quinua para el desayuno, arroz en todas sus variedades, fideos de arroz, pan y galletas de harina de maíz.	Lentejas, garbanzos, arvejas partidas, habas, frejoles, panamitos.	Papa, camote, yuca.

VITAMINAS Y MINERALES		
VERDURAS	FRUTAS	HORTALIZAS
Zanahoria, zapallo, zapallo italiano, betarraga, alcachofa, berenjena, brócolis, espárragos, ajo, cebolla, porotos verdes, pimentón, palta, repollitos	Manzana, pera, naranja, mandarina, limón, papaya, piña, durazno, damasco, ciruela, cereza, frutilla, arándano, pomelo.	Espinaca, acelga, lechuga, escarola, apio, perejil, cilantro, albahaca.

(bruselas), tomate.		
---------------------	--	--

PROTEÍNAS		
LÁCTEOS	HUEVOS	CARNES
Leche de soja, tofu (queso de soja) fórmulas infantiles de soja, leche de almendras.	Huevo entero de gallina o clara de huevo, huevo de codorniz.	Vacuno: Todo tipo de carne Aves: Pollo y pavo, desgrasados y sin piel. Pescados frescos: Reineta, corvina, merluza, salmón. Mariscos: Todos.

ALIMENTOS PROHIBIDOS

LECHE Y LÁCTEOS
Leche de vaca, todos los productos elaborados a partir de ella o que la contengan entre sus ingredientes (yogurt, leche fermentada, leche cultivada, queso, quesillo, ricota, postres comerciales, productos de pastelería, chocolates con leche, helados de leche, etc.)
CARNES Y DERIVADOS
Jamón, salchichas y embutidos.
CEREALES, LEGUMINOSAS Y TUBÉRCULOS
Bebidas gasificadas, bebidas con colorantes, bebidas light, batidos de leche, jugos de fruta que incluyen leche, café instantáneo, té en bolsita.
BEBIDAS
Bebidas cola, bebidas con colorantes, bebidas light, batidos de leche, jugos de fruta que incluyen leche, café instantáneo, té en bolsita.
GRASAS
Mantequilla, crema de leche, margarinas sin especificar (si son 100% vegetales).
OTROS

- Componentes de la leche (caseinato, suero de leche, lácteos sólidos,)
- Aditivos espesantes (caseinato cálcico, caseinato sódico, caseinato potásico.)
- El término “caldo deshidratado” (utilizado en la elaboración de sopas), cubos de caldo, salsa de tomate, etc. y otros que puedan contener grasas sin especificar.
- El término “grasas animales” sin especificar (puede ser crema de leche o mantequilla).
- La denominación “proteínas” sin especificar (puede ser gluten o caseína).
- La denominación “aromas” (puede ser queso o leche).


RECOMENDACIONES DURANTE LA DIETA

- ❖ Realizar una alimentación variada, probar con diferentes alimentos, si no hubiera tolerancia u observa un efecto inadecuado con algunos, quitarlos automáticamente de la dieta.
- ❖ Cambiar la forma de preparación de ciertos platos, es decir reducir las preparaciones que involucren frituras y demasiados condimentos o aderezos.
- ❖ Priorizar el consumo de carnes blancas, en el caso de carnes rojas solo realizarlo ocasionalmente, entre una a dos veces al mes.
- ❖ Aumentar el consumo de huevos.
- ❖ Aumentar el consumo de agua natural.
- ❖ Recibir todos los alimentos en casa.
- ❖ Consumir los alimentos en las cantidades moderadas

INFORMACIÓN OBTENIDA DE:


- <http://www.centroleokanner.cl/evadephilippis.pdf>
- <https://www.actaspsiquiatria.es/repositorio/suplements/19/ESP/19-ESP-789197.pdf>

Anexo 8: Material informativo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION

TEMA
DIETA LIBRE DE GLUTÉN Y CASEÍNA



TÍTULO DE TESIS
Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial "Siempre Amanecer" – Santiago de Surco, 2019.

AUTORAS
De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

Lima – Perú
2019

RECOMENDACIONES DURANTE LA DIETA

Realizar una alimentación variada con diferentes alimentos, en caso de observar un efecto inadecuado con algún alimento, automáticamente excluir de la dieta.

Reducir las preparaciones que involucren frituras y demasiados condimentos o aderezos.

Priorizar el consumo de carnes blancas, en el caso de carnes rojas solo consumir entre una a dos veces al mes.

Aumentar el consumo de huevos.

Aumentar el consumo de agua natural.

Recibir todos los alimentos en casa.

Consumir los alimentos en las cantidades moderadas

RECOMENDACIONES PARA INICIAR DIETA

Excluir todos los productos lácteos y cereales con gluten.

No permitir el consumo de alimentos alto en azúcar, grasas y artificiales (comida chatarra, golosinas, bebidas artificiales, etc)

No usar alimentos que producen alergias o intolerancias en la persona.

Incluir muchas frutas, verduras y hortalizas para cumplir con las vitaminas y minerales.

Incluir en la dieta más alimentos con ácidos grasos (omegas) como el pescado, frutos secos, etc.

Incluir alimentos ricos en minerales que refuerzan la actividad cerebral (magnesio, zinc y selenio).

Encontrar otras fuentes de calcio.

ALIMENTOS PERMITIDOS

CARBOHIDRATOS		
CEREALES	LEGUMINOSAS	TUBERCULOS
Harina de maíz, arroz, quinua, maicena o chuño, cereales de maíz, arroz o quinua, arroz en todas sus variedades, fideos de arroz, pan y galletas de harina de maíz.	Lentejas, garbanzos, arvejas partidas, habas, frejoles, panamitos.	Papa, camote, yuca.

PROTEÍNAS		
LÁCTEOS	HUEVOS	CARNES
Leche de almendras, de soya, tofu (queso de soya), fórmulas infantiles de soya.	Huevo de gallina, de codorniz, Entero o clara	Vacuño: Todos Aves: Pollo y pavo, sin piel. Pescados frescos: todos. Mariscos: Todos.

VITAMINAS Y MINERALES		
VERDURAS	FRUTAS	HORTALIZAS
Zanahoria, zapallo, betarraga, aloachofa, berenjena, brócoli, espárgagos, ajo, cebolla, pimentón, palta, lechuga, tomate.	Manzana, pera, naranja, mandarina, limón, papaya, piña, durazno, ciruela, cereza, arándano, plátano.	Espinaca, acelga, lechuga, apio, perejil, cilantro, albahaca.

ALIMENTOS PROHIBIDOS

CEREALES	CARNES Y DERIVADOS
Trigo, cebada, centeno y sus derivados	Jamón, salchichas y embutidos.
GRASAS	BEBIDAS
Mantequilla, crema de leche, margarinas sin especificar (si son 100% vegetales).	Bebidas cola, bebidas con colorantes, bebidas light, batidos de leche, jugos de fruta que incluyen leche, café instantáneo, té en bolsita.
LECHE Y LÁCTEOS	OTROS
Leche de vaca: producto elaborado a partir de ella o que la contengan entre sus ingredientes (yogurt, leche fermentada, leche cultivada, queso, quesillo, productos de pastelería, chocolates con leche, helados de leche, etc.)	Componentes de la leche (caseinato , suero de leche, lácteos sólidos) Aditivos espesantes (caseinato , cálcico, caseinato , sódico, caseinato , potásico.) El término "grasas animales" sin especificar (puede ser crema de leche o mantequilla).

NUTRIENTES	FUNCIÓN	ALIMENTOS
PROTEINAS	Creceer Reparar tejidos	Carnes y pescados, huevos, y las legumbres.
GLÚCIDOS	Aportan energía	Cereales (pan y pastas), frutas, hortalizas (patatas).
GRASAS	Aportan energía	Aceites, mantecas y margarinas, tocino ...
VITAMINAS	Regulan el funcionamiento del organismo	Hortalizas y frutas.
LAS SALES MINERALES	Regulan el funcionamiento del organismo	Se encuentran en alimentos muy diversos.
EL AGUA	Interviene en muchas funciones vitales.	



TEMA
ALIMENTACIÓN SALUDABLE



TÍTULO DE TESIS
Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial "Siempre Amanecer" – Santiago de Surco, 2019.

AUTORAS
De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

Lima – Perú
2019

¿Qué es una ALIMENTACION SALUDABLE?

La alimentación es un conjunto de sucesos que la persona realiza para llevarse cualquier tipo de alimento hacia la boca.



¿Qué entendemos por NUTRICION?

Es un conjunto de procesos del cuál el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta los nutrientes. Esto inicia desde el consumo del alimento hasta la eliminación de los desechos, a través de la orina, heces o piel (sudar).

¿Qué es un ALIMENTO?

Se considera alimento a todo tejido y secreciones de organismo del reino vegetal o animal, incluyendo raíces (ej. tubérculos), tallos (ej. apio), hojas (ej. espinacas), semillas (ej. nueces), huevo, músculos (ej. carnes), vísceras (ej. hígado), y lácteos.



¿Qué es un NUTRIENTE?

Los nutrientes son toda sustancia que contiene los alimentos y que las células utilizan para realizar sus funciones.

MACRONUTRIENTES



¿Cómo debe ser una ALIMENTACION SALUDABLE?

- Completa**: Cantidad adecuada de los nutrientes esenciales que necesita el organismo.
- Equilibrada y variada**: Consumo de alimentos de cada grupo alimenticio con la calidad y cantidad apropiada para el organismo.
- Inocua**: Alimento o preparación de alimentos que no ocasionen daño al individuo.

LOS NUTRIENTES son sustancias que contienen los alimentos y que el organismo necesita para funcionar adecuadamente.

LOS CARBOHIDRATOS son la principal fuente de energía del cuerpo, especialmente para el cerebro y el sistema nervioso, se clasifican en simples y complejos, estos son: los cereales, harinas, tubérculos, menestras, etc.



CARBOHIDRATOS



LA GRASA es el nutriente que ayuda absorber las vitaminas, son la principal fuente de calorías y nutrientes para niños pequeños, se clasifica en grasas saturadas e insaturadas (omegas). Son: aceites, frutos secos, palta, aceitunas, pescado, etc.

LAS PROTEÍNAS son esenciales para el crecimiento, ya que, ayudan a formar músculo y al funcionamiento y reparación de las células. Existen proteínas de origen alto y bajo valor biológico. Son la carne, pescado, huevos, lácteos, menestras, etc.



De la cruz Salsavilca, Marcia Arbeth Figueroa Carrasco, Melissa Katherin

¿DIETA LIBRE DE GLUTEN Y CASEÍNA?



El GLUTEN es el nombre general con que se conocen las proteínas presentes en los granos, como el trigo, la cebada, el centeno y la avena. Una dieta sin gluten elimina alimentos e ingredientes que contienen estos granos.


La CASEÍNA es una proteína que se encuentra presente en la leche y en algunos de sus derivados.

¿POR QUÉ SEGUIR ESTE TIPO DE DIETA?

Porque estas proteínas (gluten y caseína), se metabolizan de forma anormal causando muchas molestias gastrointestinales, tales como hinchazón abdominal, gases, estreñimiento, etc. y alteraciones en la conducta y el ánimo. Al proporcionar esta dieta se busca mejorar la atención, disminuir los comportamientos agresivos y malestares a nivel digestivo. Además, de mantener un buen estado nutricional, reemplazando estos nutrientes adecuadamente.

UCV- Campus Lima Este

Anexo 9: Carta de presentación para el Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
C.P. NUTRICIÓN

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

San Juan de Lurigancho, 12 de abril de 2019

OFICIO N° 073-2019/CP. NUT.UCV LIMA ESTE

Lic. MIRELA ALFARO OLIVARI
Directora de la Institución Educativa "Siempre Amanecer"
Monte Mayo N° 166-A
Santiago de Surco N° 15038
Presente.-

Asunto: Solicito Autorización para trabajo de investigación de estudiante – CP. Nutrición

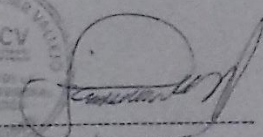
De mi mayor consideración:

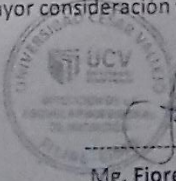
Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y al mismo tiempo manifestarle que la Carrera Profesional de Nutrición, tiene programado la realización de visitas, entrevistas y Trabajos de Investigación de sus alumnos a importantes Carreras, Empresas e Instituciones del país.

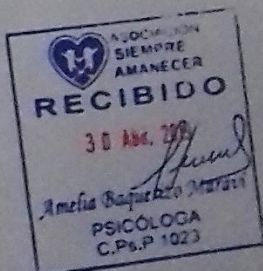
En esta oportunidad me dirijo a usted a fin de solicitar autorización para que nuestras estudiantes Srta. **MARCIA ARBERTH DE LA CRUZ SALSAVILCA** y la Srta. **MELISSA KATHERIN FIGUEROA CARRASCO** del IX ciclo, para que realicen intervenciones educativas dirigidas a los padres de familia de la referida Institución, para el 30 de abril y 28 de mayo del presente para la Tesis "Efecto de la intervención educativa en el comportamiento y síntomas gastrointestinales de niños con transformo del Espectro Autista del Instituto Educativa Siempre Amanecer, Santiago de Surco - 2019".

Seguro de contar con su autorización y apoyo, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



Mg. Fiorella Cubas Romero
Coordinadora de la C.P. de Nutrición
UCV- Campus Lima Este






Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

Archivo:
FCR/ Jhovany M.



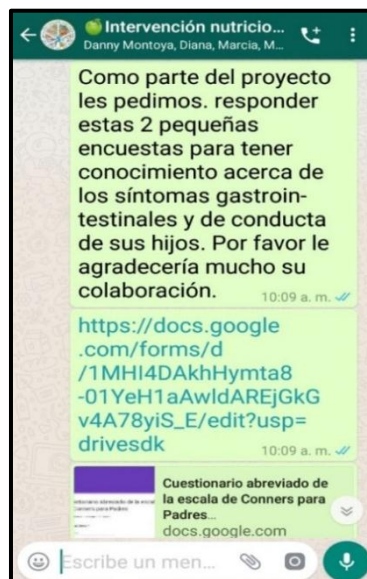
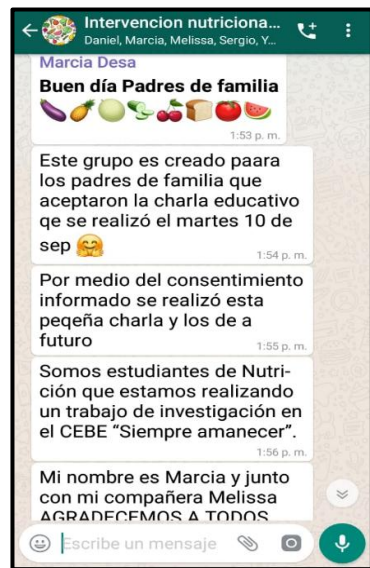
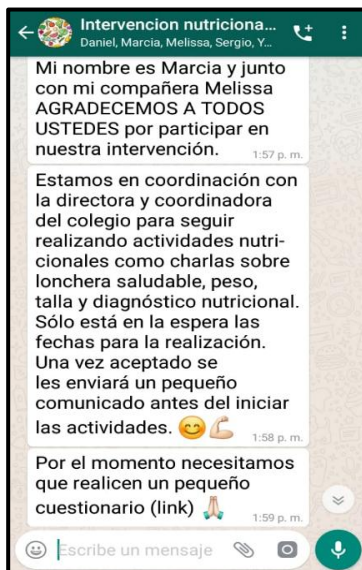


Anexo 10: Imágenes


Fotos de los módulos realizados a los padres en el CEBE “Siempre Amanecer”



Fotos del grupo de WhatsApp



Anexo 11: Formato F06

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, **EMILIO OSWALDO VEGA GONZÁLEZ**, docente de la Facultad **CIENCIAS MÉDICAS** y Escuela Profesional **NUTRICIÓN** de la Universidad César Vallejo **LIMA – ESTE**, revisor (a) de la tesis titulada:

EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA NUTRICIONAL SOBRE LA CONDUCTA DE LOS ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL SIEMPRE AMANECER – SANTIAGO DE SURCO, 2019

del (de la) estudiante **MARCIA ARBETH DE LA CRUZ SALSAVILCA**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **16.7%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.


San Juan de Lurigancho, 07 de octubre del 2019


.....
Firma

Emilio Oswaldo Vega González

DNI: **80651413**.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : H06-PP-PR-C2.02
		Versión : 1C Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1

Yo, EMILIO OSWALDO VEGA GONZALES docente de la Facultad Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo Lima-Este (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada:

Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019, del (de la) estudiante **FIGUEROA CARRASCO MELISSA KATHERIN**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **..16....%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 07 de octubre del 2019



Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 80651913.....

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Anexo 12: Formato F08

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo **MARCIA ARBETH DE LA CRUZ SALSAVILCA**, identificado con DNI N° **76965735**, egresado de la carrera Profesional de **Nutrición** de la Universidad César Vallejo, autorizo () , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA NUTRICIONAL SOBRE LA CONDUCTA DE LOS ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL SIEMPRE AMANECER – SANTIAGO DE SURCO, 2019**, en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



FIRMA

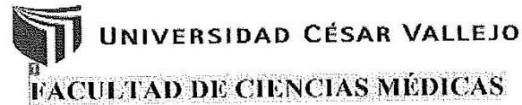
DNI: 7.6.9.6.5.7.35

San Juan de Lurigancho, 07 de octubre del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Anexo 13: Informe de Similitud de Turnitin

PORCENTAJE DE TURNITIN



ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Título

Efecto de una intervención educativa nutricional sobre la conducta de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Centro Educativo Básico Especial Siempre Amanecer – Santiago de Surco, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN NUTRICIÓN

AUTORAS:

De la Cruz Salsavilca, Marcia Arbeth
ORCID: 0000-0001-6330-794X
Figueron Carrasco, Melissa Katherin
ORCID: 0000-0003-1678-6450

ASESOR:

Mg. Vega Gonzales, Emilio Oswaldo
ORCID: 0000-0001-7088-5877

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

Lima, Perú
2019



Resumen de coincidencias

16 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %	>
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %	>
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
4	teps.cl Fuente de Internet	1 %	>
5	docplayer.es Fuente de Internet	1 %	>
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %	>
8	www.aba-online.org.ar Fuente de Internet	<1 %	>
9	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %	>
10	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1 %	>

Anexo 14: Autorización de la versión final del trabajo de Investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

Mg. ZOILA RITA MOSQUERA FIGUEROA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

**FIGUEROA CARRASCO MELISSA KATHERIN
DE LA CRUZ SALSAVILCA MARCIA ARBETH**

INFORME TITULADO:

EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA NUTRICIONAL SOBRE LA CONDUCTA
DE LOS ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO
EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL SIEMPRE AMANECER – SANTIAGO DE SURCO, 2019

PARA OBTENER EL GRADO DE

“LICENCIADO EN NUTRICIÓN”

SUSTENTADO: 07 de octubre, 2019

NOTA: 17



Mg. ZOILA MOSQUERA FIGUEROA
Responsable de Investigación