

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS

TESIS PROFESIONAL

PROGRAMA EDUCATIVO
NUTRICIONAL DIRIGIDO AL
CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE
07DML0008R TUXTLA GUTIERREZ

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

PRESENTAN

YULI NAYELI HERNÁNDEZ LÓPEZ
MARÍA DEL CARMEN SOLÍS VERDUGO

DIRECTOR DE TESIS

LIC. NAYHELLI GUTIÉRREZ CASTAÑÓN



TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

MARZO 2022

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por el don de la vida, su inmenso amor y la fortaleza brindada ante los momentos difíciles de este caminar.

A mi familia que siempre me brindó el apoyo y me alentaron para seguir; Mami Ana por su amor infinito, por ser mi modelo de mujer, la valentía que ha demostrado, sus sacrificios y desvelos, por inculcarme principios y valores.

A mamita Lulú por creer y confiar en mí; A mis ahora grandes ángeles mami Luvia, Papá Caye, Padrino Víctor por cada día de su vida haberme brindado todo su amor y sus mejores consejos, sé que desde el cielo están orgullosos de mí y hasta donde he llegado.

A mi hermano Alberto por sus abrazos y sus ánimos brindados en mis noches de cansancio, su alegría transmitida para seguir cuando sentía ya no poder más.

A mis amigas Diana y Selenia por su valiosa amistad, el apoyo incondicional, se convirtieron en mi gran inspiración para seguir avanzando y ser mis confidentes.

A mi amigo Cory por su grandiosa amistad y cariño, por ayudarme a creer más en mí y lo valiosa que soy como mujer.

A mi compañera y amiga Yuli por todo el esfuerzo brindado, por sus grandes capacidades para este gran y espectacular trabajo, por toda la paciencia en cada fase realizada.

A la Mtra. Nayhelli por su paciencia en cada revisión, por sus sabios consejos y por todo su apoyo, gracias por todos los aprendizajes que obtuvimos de su persona.

Con todo mi amor, María del Carmen.

A mis padres Edmundo y Bencelia, por todo su amor, su apoyo, por todo el trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes logre culminar una meta importante en la vida. Soy tan afortunada y bendecida de tenerlos en mi vida. No existen palabras para describir a las personas más importantes para mí. Son los mejores padres que le pude pedir a la vida muchas gracias.

A mi compañera y amiga de tesis María, por todo su conocimiento, desvelos y paciencia. Por toda la entrega logramos sacar adelante el trabajo.

A mi asesora de tesis Maestra Nayhelli, por el apoyo y paciencia brindada durante la realización de la tesis.

Con amor ,Yuli Nayeli.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

SECRETARÍA GENERAL

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES

DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
13 de diciembre de 2021

C. Yuli Nayeli Hernández López

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Programa educativo nutricional dirigido al centro de atención múltiple 07DML0008R, Tuxtla Gutiérrez.

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Mtra. Karina Jeanette Tóala Bezares

Mtra. Liz Aríeth Peña Velazquez

Mtra. Nayhelli Gutiérrez Castañón



COORD. DE TITULACIÓN

Firmas:

(Handwritten signatures of the reviewers)

Ccp. Expediente





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

SECRETARÍA GENERAL

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES

DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
13 de diciembre de 2021

C. María del Carmen Solís Verdugo

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Nutriología

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Programa educativo nutricional dirigido al centro de atención múltiple 07DML0008R, Tuxtla Gutiérrez.

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Mtra. Karina Jeanette Tóala Bezares

Mtra. Liz Arleth Peña Velazquez

Mtra. Nayhelli Gutiérrez Castañón



COORD. DE TITULACIÓN

Firmas

(Handwritten signatures)

Ccp. Expediente



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS.....	6
GENERAL	6
ESPECÍFICOS	6
MARCO TEÓRICO	7
LEYES DE LA ALIMENTACIÓN	7
<i>Calidad/ completa</i>	7
<i>Equilibrada/ armonía</i>	8
<i>Adecuación</i>	8
<i>Inocua</i>	8
IMPORTANCIA DE LAS VITAMINAS.....	8
<i>Vitamina a</i>	9
<i>Vitamina b</i>	9
<i>Vitamina c</i>	9
<i>Vitamina d</i>	10
<i>Vitamina e</i>	10
<i>Vitamina k</i>	11
IMPORTANCIA DE LOS MINERALES.....	11
<i>Zinc</i>	12
<i>Hierro</i>	12
<i>Calcio</i>	12
<i>Fósforo</i>	13
<i>Flúor</i>	13
<i>Magnesio</i>	14
<i>Potasio</i>	14
<i>Sodio</i>	15
<i>Yodo</i>	15

DESARROLLO, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE LOS INFANTES	15
<i>AUTISMO</i>	18
<i>DISCAPACIDAD INTELECTUAL</i>	18
<i>MOTRIZ</i>	19
<i>CEGUERA Y BAJA VISIÓN</i>	20
<i>SÍNDROME DE DOWN</i>	20
<i>HIPOACUSIA</i>	21
ORIENTACIÓN NUTRICIONAL	22
<i>AUTISMO</i>	22
<i>DISCAPACIDAD INTELECTUAL</i>	23
<i>MOTRIZ</i>	23
<i>CEGUERA Y BAJA VISIÓN</i>	24
<i>SÍNDROME DE DOWN</i>	24
CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE (CAM)	25
EDUCACIÓN ESPECIAL	26
<i>Servicios de apoyo</i>	27
<i>Servicios escolarizados</i>	27
<i>Servicios de orientación</i>	27
EDUCACIÓN ESPECIAL EN MÉXICO.....	27
TIPOS DE APRENDIZAJE	28
<i>Aprendizaje implícito</i>	28
<i>Aprendizaje explícito</i>	29
<i>Aprendizaje asociativo</i>	29
<i>Aprendizaje no asociativo (habitación y sensibilización)</i>	29
<i>Aprendizaje significativo</i>	29
<i>Aprendizaje cooperativo</i>	29
<i>Aprendizaje colaborativo</i>	29
<i>Aprendizaje emocional</i>	30
<i>Aprendizaje observacional</i>	30
<i>Aprendizaje experiencia</i>	30
<i>Aprendizaje por descubrimiento</i>	30
<i>Aprendizaje memorístico</i>	30
<i>Aprendizaje receptivo</i>	31

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SEGÚN LA DISCAPACIDAD	31
<i>Estrategias educativas para niños con autismo</i>	31
<i>Estrategias de enseñanza para niños con problemas de aprendizaje (DI)</i>	31
<i>Estrategias de enseñanza en niños con problemas auditivos (hipoacúsicos)</i>	31
<i>Estrategias de enseñanza para niños con síndrome de Down</i>	32
<i>Estrategias de enseñanza para niños con discapacidad motora</i>	32
<i>Estrategias de enseñanza para niños con ceguera/baja visión</i>	33
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	33
HIPÓTESIS.....	35
METODOLOGÍA	36
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
POBLACIÓN	36
MUESTRA.....	36
MUESTREO	36
VARIABLES.....	36
CRITERIOS	37
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	37
DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS	37
DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	37
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	39
CONCLUSIONES	49
PROPUESTAS (Y/O RECOMENDACIONES)	50
GLOSARIO.....	51
REFERENCIAS DOCUMENTALES	54
APÉNDICE.....	59
ANEXOS	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Plato del buen comer	17
Figura 2. Diagnóstico nutricional	40
Figura 3. Frecuencia alimentaria de niños con síndrome de Down.	41
Figura 4. Frecuencia alimentaria de niños con el Trastorno del Espectro Autista.....	42
Figura 5. Comparación de frecuencia alimentaria de niños con síndrome de Down y autismo.	43
Figura 6. Frecuencia alimentaria de niños con discapacidad intelectual.	45
Figura 7. Frecuencia alimentaria de niños con discapacidd motora, psicomotora.	46
Figura 8. Comparación de frecuencia alimentaria de niños con discapacidd motora, psicomotora e intelectual.	47

INTRODUCCIÓN

La nutrición tiene un vínculo muy fuerte con las personas que padecen alguna discapacidad debido a que presentan limitaciones para llevar una alimentación saludable, mientras que una mala alimentación puede contribuir a la desnutrición y/o sobrepeso (TELETÓN, 2016).

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Atención Múltiple 07DML0008R de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, conformado por una población de aproximadamente 80 alumnos quienes son integrados según la discapacidad que presentan: Autismo, Discapacidad Intelectual, Discapacidad Motriz, Ceguera, Baja Visión y Síndrome de Down.

En la actualidad la sociedad sigue siendo excluyente con las personas que presentan algún tipo de discapacidad sin conocer las posibles capacidades que tienen para realizar cualquier actividad como todo ser humano, así mismo dar el tiempo de conocer la importancia de estas personas desde el ámbito social y la alimentación. Por lo que fue de vital importancia el desempeño del nutriólogo con las personas que cuentan con capacidades diferentes; que tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida del paciente, evitando la presencia de enfermedades relacionadas con el exceso o la falta de nutrimentos que pudieran llegar a empeorar el estado de salud general del paciente y que incluso lo limite a desempeñar funciones de la vida cotidiana. Algunos pacientes son más propensos a padecer obesidad por el aumento de peso, pues no son autosuficientes y dependen de alguien más para su alimentación o son imposibilitados físicamente, algunos otros presentan una menor ingesta de alimentos y nutrimentos, pero la calidad y cantidad de ellos no son correctas por el impedimento al masticar o tragar. Así que la función del nutriólogo es incluir a la familia y/o cuidadores que tengan contacto directo con el paciente debido a la falta de información y de opciones prácticas se ve afectada la nutrición del individuo pues se busca satisfacer las necesidades nutricias de la persona.

Recordando las leyes de la alimentación para una mejor nutrición: suficiente en cantidad, calidad apropiada, armónica en sus principios nutritivos, adecuada a cada individuo, inocua libre de cualquier agente que provoque daños a la salud, esto para lograr un estado de nutrición pleno y una calidad de vida de acuerdo a sus necesidades.

Por lo tanto dicha investigación se llevó a cabo en el Centro de Atención Múltiple (CAM) básico 07DML0008R ubicado en Av. Dr. Belisario Domínguez S/N entre andador Alberto Borraz y Calle Laos Colonia Unidad Chiapaneca; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Mediante un enfoque mixto con un modelo de integración metodológica dominante el cual consiste en la incorporación o unión de información de las técnicas o instrumentos lo que se pudo llegar a un solo resultado. Los tipos de estudios utilizados fueron el correlacional y explicativo.

Los resultados obtenidos fueron realizados por medio de uso de estadístico simple del programa Microsoft Office Excel 2010, técnica de desarrollo de tipologías e instrumentos de recolección de datos.

La intervención nutricional por medio de pláticas y talleres reflejó cambios significativos en la alimentación de los alumnos, gracias a ello los hábitos alimentarios tuvieron una mejoría y la eliminación de alimentos nulamente saludables.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad no existe conciencia del daño producido de las discapacidades en las personas que lo padecen, teniendo como obstáculos las actitudes negativas de la sociedad y algunos profesionales en servicio de salud, por lo que se ha generado discriminación y opresión. Conocer la alimentación de las personas con discapacidad es un tema que llegó a ser muy complejo para tratar, según la discapacidad presentada en la población, ya que de ello dependen los alimentos a consumir en cada persona.

Es de vital importancia que esta sea óptima para incluso mejorar su condición, el nutriólogo deberá determinar la cantidad correcta y el número de veces al día, así como los tipos de alimentos según las horas y los medicamentos que este consuma. Teniendo en cuenta la preferencia de alimentos en cada individuo y es necesario comprender el grado del padecimiento o condición, cada ingesta debe suministrarse despacio y de forma espaciada (el paciente requiere masticar y tragar bien) (ISES, 2018).

El entorno económico físico y social de un país puede crear o mantener barreras que dificultan la participación de las personas con discapacidad en la vida económica, cívica y social. Entre estos obstáculos se encuentran: edificios y falta de medios de transporte aptos para ellos, menor acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) bajos niveles de servicios y financiamiento insuficiente de los mismos.

La pobreza puede aumentar el riesgo de discapacidad a través de problemas como la malnutrición, la falta de acceso a la educación y atención de salud, condiciones laborales inseguras, ambientes contaminados, la falta de agua potable y saneamiento. Añadiendo la existencia de otros factores que de algún modo llevan a la pobreza como lo es el desempleo y la falta de oportunidades educativas, menores salarios y costos de vida más elevados.

La trascendencia de esta investigación llevó a conocer las diversas situaciones de niños y niñas con discapacidades, debido a que enfrentan distintas formas de exclusión y están afectados por ellas en diversos grados dependiendo de factores como el tipo de impedimento, el lugar de residencia y la cultura o clase a la cual pertenecen. Por ejemplo, las niñas tienen menos probabilidades de recibir formación educativa y con esto una buena calidad de vida nutricional. Según datos estadísticos del ENADID (2014), la prevalencia de la discapacidad en México es de 6%.

Esto significa que 7.1 millones de habitantes el país no puede o tiene mucha dificultad para hacer alguna de las 8 actividades evaluadas: caminar, subir o bajar usando sus piernas; ver (aunque use lentes); mover o usar sus brazos o manos; aprender, recordar o concentrarse; escuchar (aunque use aparato auditivo; bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse; y problemas emocionales o mentales).

El número de mujeres con discapacidad supera al de su contraparte masculino (3.8 millones frente a 3.3 millones de los varones); de igual forma la discapacidad al interior de cada sexo tiene mayor presencia entre la población femenina: 6.2% de las mujeres del país viven con esta condición y en el caso de los hombres, representan 5.7% (INEGI, 2014).

La aportación de esta investigación fue la creación de un programa de educación nutricional que atendiera las diferentes discapacidades en el Centro de Atención Múltiple (CAM) 07DML0008R Tuxtla Gutiérrez tales como: discapacidad intelectual, motriz, ceguera, baja visión, autismo, síndrome de Down. Con el fin de atender y mejorar el estado de salud y la calidad de vida de los estudiantes que acuden al CAM desde sus diferentes niveles leve, moderado y severo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México actualmente es un país completamente diverso e incluyente de las diferentes capacidades y necesidades que se pueden presentar en el ser humano, sin embargo no siempre ha sido así, pues a mitades del siglo XIX las personas con discapacidades eran cuidadas en casa debido a que se les consideraban como algo vergonzoso ante la sociedad. De manera que el tiempo transcurrió hasta llegar al siglo XX algunas instituciones se utilizaban para retenerlos y así mismo proteger a la sociedad de ellos; al extenderse el movimiento eugenésico. Alrededor de 1000 millones de personas padecen algún tipo de discapacidad. Las tasas de personas con discapacidades están aumentando a causa del envejecimiento de la población y del aumento de las enfermedades crónicas a escala mundial (OMS, 2017).

Las discapacidades son reducciones parciales o totales de la capacidad funcional (cognitiva, auditiva, visual, de habla y lenguaje, motora y de destreza o asociada a la edad). Presentándose con mayor frecuencia en edad gestacional y en los primeros años de vida, para realizar actividades complejas o integradas afectando conductas y aptitudes.

Para fines de esta investigación el problema a tratar fue la carencia de educación nutricional de los niños con discapacidades en edad escolar siendo una población vulnerable con riesgo a padecer trastornos de la alimentación lo que conlleva a la desnutrición y otras complicaciones.

A través de observaciones realizadas se pudo detectar que en el Centro de Atención Múltiple Federal ubicado en la colonia Unidad Chiapaneca calle Doctor Belisario Domínguez s/n código postal 29000, existe población de niños de 6 a 16 años en los que se evidencia que presentan problemas nutricionales como desnutrición, falta de desarrollo físico, anemias, sobre peso, obesidad, comunicación por parte de los niños para expresar sus necesidades (hambre y sed) insuficientes, apetito disminuido, conductas de rechazo y falta de socialización con su entorno.

OBJETIVOS

GENERAL

Diseñar e implementar un programa de educación nutricional para mejorar el estado nutricional de los infantes del centro de atención múltiple 07DML0008R de Tuxtla Gutiérrez, a través de distintas intervenciones nutricionales.

ESPECÍFICOS

- Aplicar técnicas de valoración nutricional (peso, talla) para determinar el diagnóstico nutricional de los escolares y de esta manera descubrir si hay un desarrollo pleno de acuerdo a la edad de los infantes.
- Clasificar a la población según el diagnóstico obtenido para proporcionarles una correcta educación nutricional y de acuerdo a ello determinar las actividades enfocadas a una correcta alimentación.
- Evaluar el programa educativo nutricional dirigido al Centro de Atención Múltiple 07DML0008R Tuxtla Gutiérrez.

MARCO TEÓRICO

De acuerdo la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) define a la discapacidad como el término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. Es por eso que a continuación se presentan las leyes de la alimentación que son importantes para un estilo de vida saludable y un óptimo estado de nutrición.

LEYES DE LA ALIMENTACIÓN

Existen diversas leyes de la alimentación de acuerdo al Dr. Escudero y son las siguientes:

Suficiente/cantidad

Esta ley indica que se deben incorporar las cantidades necesarias de los nutrientes, que permiten el mantenimiento de la masa corporal, las funciones orgánicas normales, en crecimiento y desarrollo en los niños y adolescentes. Estos se lograrán mediante un equilibrado balance entre la incorporación y la eliminación de los nutrientes denominados plásticos, es decir, aquellos que mantienen la estructura y composición normal de células, tejidos y órganos. Además, el organismo debe recibir a través de los alimentos las energías necesarias para mantener el calor corporal y llevar a cabo actividades físicas y procesos metabólicos.

Calidad/completa

Propone que el régimen alimentario contenga todas las sustancias integrantes del organismo cuya ausencia o disminución originen una enfermedad a estas sustancias se les denomina nutrientes esenciales: generalmente son aquellas que el organismo no puede sintetizar por sí mismo y debe incorporarlas a través de la dieta. Si ello no ocurre se dice que existe una carencia alimentaria lo cual ocasionará algún tipo de desequilibrio. En general, cuando al organismo le falta algún tipo de nutriente (que no incorpora a partir de la dieta) lo extrae de sus reservas naturales (si existen o bien intenta).

Si la carencia es muy acentuada pueden ocurrir cuadros de desnutrición y el organismo comienza a consumir sus partes constitutivas a fin de proveerse de los nutrientes que necesita. Esta ley contempla la incorporación de los alimentos que protejan de las posibles carencias alimentarias.

Equilibrada/armonía

Los nutrimentos contenidos en los alimentos (carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales) deben guardar una relación de proporción tal que respeten el aporte que le corresponde a cada uno durante el día. Que incluya diferentes alimentos en cada tiempo de comida se debe evitar comer lo mismo todos los días al variar la comida se asegura de que el cuerpo obtenga suficientes nutrientes para funcionar correctamente.

Adecuación

La finalidad de la alimentación depende del individuo: en un niño debe existir la tendencia a un buen crecimiento y desarrollo, en una mujer embarazada debe nutrirla a ella y al bebe en gestación, en una persona enferma debe favorecer su recuperación, por lo tanto la alimentación debe adecuarse a las exigencias y necesidades de cada individuo: actividades físicas, costumbres, gustos y hábitos, posibilidades económicas, edad, sexo, talla, peso, religión.

Inocua

Los alimentos no deben implicar riesgos para la salud, debe de estar libre de microorganismos, toxinas y contaminantes. La inocuidad alimentaria se refiere a las condiciones y prácticas que preservan la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades transmitidas por alimentos al consumidor, ya sea preparado o ingerido. Para garantizar la inocuidad de los alimentos es necesario mantener la limpieza personal, del equipo, utensilios, preparar por separado los alimentos crudos de los cocidos, cocinar completamente los alimentos, mantenerlos bajo temperaturas seguras, usar agua y materia primas seguras (Levy *et al* 2001).

IMPORTANCIA DE LAS VITAMINAS

Las vitaminas son micronutrientes orgánicos, sin valor energético pero necesario para el ser humano en cantidades pequeñas.

Las cuales se encuentran en los alimentos, ayudan al metabolismo siendo factores vitales en la dieta y sus carencias pueden provocar distintas enfermedades (FAO, 2002).

Vitamina a

También llamada retinol esencial para mantener la integridad de la piel y de las mucosas, necesaria para la regeneración de los pigmentos de la retina que permiten la visión en condiciones de poca luz; también intervienen en el crecimiento normal de los huesos y síntesis de hormonas sexuales (progesterona).

Los síntomas de carencia afectan, sobre todo, a los ojos, a la piel y a las mucosas. Las lesiones en los ojos pueden ser muy variadas según el grado de carencia y evolucionan más rápidamente en los niños que en los adultos. La piel se vuelve rugosa y endurecida, suelen presentarse descamaciones y pápulas en muslos y brazos; las glándulas sebáceas de la piel se atrofian pudiendo parecer forúnculos. Los epitelios y mucosas se resecan o endurecen y pierden su resistencia a las infecciones (Rollan, 1990).

Esta vitamina la podemos encontrar en los siguientes alimentos para evitar las afecciones antes mencionadas por su carencia: leche entera, espinacas cocidas, zanahorias crudas, espinacas frescas, papaya, mango, harina de avena, jugo de tomate, melocotón, pimiento dulce rojo (Mahan *et al* 2017).

Vitamina b

Las vitaminas que pertenecen al grupo b ayudan al proceso para la obtención de energía de los alimentos que se consumen. Dentro de ellas encontramos la b1 (tiamina), b2 (riboflavina), b3 (niacina), b5 (ácido pantoténico) b6 (piridoxina) b7 (biotina) b12 (cobalamina) y ácido fólico. También ayudan a formar glóbulos rojos, la deficiencia de las vitaminas b pueden sufrir enfermedades una de ellas es la anemia.

A continuación se mencionan las fuentes en donde puede encontrarse dicha vitamina: levadura de cerveza seca, germen de trigo, cacahuates, hígados de pollo, vacuno o cerdo, almendras, lengua de cerdo, setas, pan integral, lentejas, plátano, garbanzo, atún, sesos, espinacas, espárragos, nueces, yema de huevo, chícharo, aguacate, sardina (Rollan, 1990).

Vitamina c

Conocida como ácido ascórbico nutriente que se encuentra en tejidos vegetales y animales.

Las mejores fuentes son frutas, verduras y vísceras, aunque el contenido real en ácido sódico de los alimentos puede variar con las condiciones de crecimiento y el grado de madurez cuando se recolectan. La refrigeración y congelación rápida ayudan a conservar la vitamina (Krause, y otros, 2013).

Se caracteriza fundamentalmente por ser hidrosoluble, necesaria para la biosíntesis del colágeno y por sus propiedades antioxidantes. Siendo las que contrarrestan los efectos dañinos de los radicales libres y también es capaz de regenerar otros antioxidantes corporales.

Algunos de los alimentos en donde se pueden encontrar son los siguientes: pimiento rojo dulce crudo, zumo de naranja, kiwi, fresas crudas, melón, repollo cocido, coliflor, tomate crudo, espinacas cocinadas, chile poblano, habas verdes, guayaba. Además de zapote negro, mango, limón, mandarina, toronja, plátano, tejocote (SSA2, 2012), de Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria.

Vitamina d

Es una vitamina liposoluble que se obtiene mediante dos vías: la alimentación y sobre todo por la luz solar. Se encuentra en dos formas: ergocalciferol (D2) y colecalciferol (D3) que es la forma más activa obtenida por la síntesis en la piel de vitamina D tras la exposición solar y a través de la mayoría de las fuentes dietéticas. Tanto tras su ingesta como su obtención por la radiación solar debe pasar por el hígado y el riñón para transformarse en la forma activa que podrá ir a los diferentes órganos diana. Los niveles adecuados de vitamina D son importantes para una adecuada absorción de calcio y de fósforo, por lo que su deficiencia podría disminuir también los niveles estos minerales, fundamentales en la salud ósea entre otros. Para evitar la carencia o escases de esta vitamina es necesario consumir aceites de hígado (atún, salmón, bacalao), yema de huevo, sardina, hígados de vaca o pollo, sardina, setas, champiñón blanco, leche desnatada (Sedca, 2019).

Vitamina e

Es un nutriente esencial para el ser humano, pero a diferencia de la mayoría de los nutrientes no tiene un papel específico en las funciones metabólicas. Su principal función biológica es actuar como un antioxidante no específico capturando radicales libres y de este modo interrumpir la propagación de las reacciones oxidantes.

La vitamina E es liposoluble por lo que su absorción dependerá de la absorción de lípidos en el lumen intestinal. Además requiere de las secreciones pancreáticas y biliares y de la formación de micelas para su absorción.

La deficiencia como las alteraciones neurológicas, son muy raros y solo se encuentran en niños y en adultos con síndromes de malabsorción grasa o con enfermedad hepática, en sujetos con trastornos genéticos del transporte o de la unión de proteínas y en los prematuros. Algunos de los alimentos que ayudan a corregir las carencias son aceites de germen de trigo, aceites de girasol, almendras, nueces, aceite de oliva, espinacas cocidas, aceite de soja, kiwi, mango, tomate crudo, espinacas crudas (Elsevier, 2021).

Vitamina k

Se encuentra de forma natural en diversos alimentos, es producida por bacterias que colonizan en condiciones normales del tubo digestivo. Es soluble en las grasas y es interferida por algunos medicamentos (anticoagulantes, barbitúricos, aceite mineral) que impiden las hemorragias.

La carencia de esta vitamina es muy rara pero se lleva a presentar por tratamientos prolongados de antibióticos que destruyen las bacterias del intestino o procesos biliares, hepatitis y cirrosis que impiden la correcta absorción de grasas; así mismo empieza la aparición de las hemorragias que se pueden corregir con algunos alimentos enriquecidos de vitamina k hígado de pollo, cerdo, coliflor, espinacas, lechuga, zumo de zanahorias, aceite de soya, calabaza, moras cruda, uvas pechuga de pollo asada (Mahan, y otros, 2017).

IMPORTANCIA DE LOS MINERALES

Los minerales son nutrientes que el organismo humano precisa en cantidades relativamente pequeñas respecto a los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Por ello, al igual que las vitaminas se les considera micronutrientes.

Son sustancias con una función reguladora importante, que no pueden ser sintetizados por el organismo y deben ser aportados por la dieta y no brindan energía (2019).

Zinc

Es un mineral esencial presente en casi todas las células, contribuyen al desarrollo de la inmunidad y es necesario para la cicatrización de las heridas, ayuda a mantener los sentidos del gusto y el olfato, intervienen en la síntesis de ácido desoxirribonucleico (ADN).

Además también tienen participación en el crecimiento y el desarrollo normal durante la gestación, la infancia y la adolescencia (Mahan, y otros, 2017).

Algunas posibles causas a la falta de zinc pueden presentarse diarreas, pérdida de apetito, anemia, lesiones en la piel, caída de cabello, alteraciones de la visión nocturna, pérdida de olfato del gusto, retraso en la cicatrización de heridas, menor resistencia a las infecciones, retraso de crecimiento y la maduración sexual (Rollan, 1990).

El zinc está presente en una amplia gama de alimentos como: carnes rojas, aves de corral, frutos secos, cereales integrales, derivados de lácteos, garbanzos, avellanas, almendras y huevo.

Hierro

Su función principal es formar parte de la hemoglobina de los eritrocitos, sustancia que da color a los glóbulos rojos de la sangre y se encarga de transportar el oxígeno a todos los rincones del cuerpo también interviene en la constitución de la mioglobina. El mejor hierro absorbido es el de la leche materna y el de los alimentos de origen animal. Como principales síntomas que atribuyen a la falta de hierro pueden ser fatiga, debilidad, menor rendimiento físico, disminución en el rendimiento intelectual, (apatía, somnolencia, menos atención).

Pueden presentarse también incapacidad de concentrarse, irritabilidad, mareos, palidez, uñas deformadas y pulso acelerado. Además suele presentarse la falta de apetito, disfagia, glositis, náuseas, gastritis, flatulencias, mayor riesgo de infecciones y anemia. Para contrarrestar las distintas afecciones es importante consumir algunos de los alimentos que se mencionan en seguida: espinacas frescas, lentejas, carne magra de vaca, habas cocidas, semillas de soya, garbanzos, melocotón (Rollan, 1990).

Calcio

Es un macromineral que cumple una importante función estructural en nuestro organismo ser parte integrante de huesos y dientes. Sin embargo para la fijación del calcio en el sistema óseo es necesaria la presencia de vitamina D.

Es el mineral más abundante en nuestro cuerpo y tiene unas recomendaciones de consumo relativamente elevadas, ya que es esencial para la formación del esqueleto del cuerpo, siendo muy importante que sus necesidades básicas estén cubiertas durante la infancia y adolescencia. Además, durante el embarazo y la lactancia las necesidades de calcio aumentan de manera notable.

Tiene distintas funciones en el organismo humano: forma parte de los dientes, huesos y contribuye a mantenerlos sanos, es necesario para la coagulación de la sangre, participa en la transmisión del impulso nervioso, participa en la absorción de la vitamina 12.

Por otro punto se encuentran las anomalías por deficiencia del mismo: osteoporosis: disminución de la masa ósea y aumento de la fragilidad de los huesos, alteración en la contracción muscular, deformidades óseas entre ellas la osteomalacia, cáncer de colon y recto.

Estas bajas peligrosas de calcemia no se deben a la falta de calcio en la dieta si no a procesos como metástasis de ciertos cánceres en los huesos, carencias grandes de vitamina d, de proteínas o de magnesio, en los niños puede ser una causa de raquitismo. Algunos alimentos en donde se encuentra parte del calcio son: leche y derivados, macarrones con queso, judías, almendras secas, avellanas, sardinas, col rizada, naranja, higos secos, amaranto crudo, harina de trigo integral, pescado, sardina, garbanzo (Wax, Emily & Zieve, David. 2020).

Fósforo

Lleva una estrecha relación con el calcio en la formación de los huesos, forma parte de múltiples sustancias orgánicas dedicadas a la producción y consumo de energía a la transmisión de caracteres hereditarios y fabricación de proteínas. Su nivel en la sangre está regulado por los mismos factores que regulan la calcemia; las pérdidas son principalmente urinarias, pues por el sudor se pierde poco. La carencia de este es muy difícil de observar debido a que se consume mucho fósforo por medio de la dieta principalmente en las proteínas animales por ejemplo yema de huevo, sardinas en aceite, sesos de vacuno, garbanzos, lentejas, cacahuates, pan integral, atún, queso (Rollan, 1990).

Flúor

Es un micromineral imprescindible para el cuerpo humano, ya que tiene una función esencial en la formación de huesos y el correcto mantenimiento del esmalte dental previniendo la caries, y la estructura ósea.

También ejerce cierta acción protectora contra la osteoporosis, pero hace frágiles a los huesos y debe administrarse junto con calcio puede absorberse por la piel y los pulmones. Además de que es eliminado por la orina y por el sudor.

Niveles demasiado bajos de flúor pueden favorecer el desarrollo de caries dental, así como alguna alteración en el proceso de endurecimiento de los huesos.

Al igual que una cantidad deficitaria de flúor influye de forma negativa en la salud, su exceso también es muy perjudicial. Si se toma en unas cantidades muy altas (que varían en función del peso de la persona) dará lugar al desarrollo de fluorosis dental, una enfermedad que produce manchas en los dientes, salivación deficiente, dolor de estómago o alteración del gusto.

Se encuentra principalmente en el agua potable, té, las sardinas, bacalao, nuez (Olivares, Benito & Bayona, Joaquín, 1993).

Magnesio

Es muy importante para los órganos del cuerpo, en especial, para el corazón, los músculos, y los riñones.

También interviene en la composición de dientes y huesos, además contribuye a la producción de energía y la síntesis del ADN e interviene en la regulación de la concentración de calcio, zinc, cobre, potasio y vitamina D.

La carencia de este puede presentar sequedad de boca, náuseas, respiración acelerada, pulso acelerado, dolores musculares y de columna, dolor de cabeza, insomnio, cansancio, hormigueo en los miembros, fatiga visual, ansiedad, depresión, crisis nerviosas, aumenta la sensibilidad al estrés. Entre las fuentes que contiene el magnesio en abundancia cabe mencionar las legumbres, cereales integrales, hortalizas de hoja verde, nueces, almendras, harina de avena, espinacas, cacao en polvo, habas, leche de soya, atún, pollo (Mahan, y otros, 2017).

Potasio

Es un mineral que se encuentra en muchos alimentos. El organismo necesita potasio para casi todo su funcionamiento, incluso para el buen funcionamiento del riñón y corazón, contracción muscular y transmisión nerviosa. Participa en el mantenimiento de la tensión arterial normal. Obtener muy poco potasio puede aumentar la presión arterial, reducir el calcio en los huesos y aumentar el riesgo de cálculos renales.

La diarrea, vómitos prolongados, abuso de laxantes, uso de diuréticos, como consumo de arcilla, sudoración excesiva, diálisis o el uso de ciertos medicamentos pueden causar una deficiencia grave de potasio, se encuentra de forma natural en plátanos, pescados, tomates, melocotones, pasas, cacahuates, nueces, aguacate, espinacas, brócoli, coliflor, coco, kiwi, lentejas, almendras (National institutes of health, 2019).

Sodio

La sal común es el cloruro de sodio con el que el organismo satisface sus necesidades e incluso la supera mucho, es un aditivo alimentario muy corriente y consecuente influencia y controlar el contenido de sal es difícil. El consumo excesivo de sal aumenta el riesgo de hipertensión por ello es necesario que desde la infancia se brinden los buenos hábitos alimentarios que es la etapa en la que los niños comienzan a degustar los alimentos.

Los síntomas de carencia de sal suelen ser náuseas, falta de ácido del jugo gástrico, pérdida de apetito, dolor de cabeza, apatía, cansancio. Este mineral está presente en estos alimentos: moluscos, pescado, carnes, clara de huevo, cacahuates, galletas (Tolonen, 1995).

Yodo

Es un elemento esencial para la síntesis de las hormonas tiroideas t3 y t4. Es consumido a partir de los alimentos, el agua y suplementos. Las embarazadas y niños pequeños son más susceptibles a los efectos de esta carencia, en comparación con la población general. Cuando el aporte de yodo cae por debajo de las recomendaciones, la tiroides es incapaz de producir suficientes hormonas y se generan consecuencias adversas conocidas como desórdenes por deficiencia de yodo, que incluyen bocio, hipotiroidismo, abortos, aumento de anomalías, congénitas, mortalidad perinatal e infantil, alteraciones en el desarrollo físico y mental. Se estima que esta deficiencia, es la primera causa mundial prevenible de retardo mental. Este mineral lo podemos encontrar en alimentos como lo son cebollas, nabos, hortalizas, sal de mar, plátanos y rábanos (Revista de Obstetricia y Ginecología, 2013).

DESARROLLO, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE LOS INFANTES

Cuando se habla del cuidado integral del niño se hace referencia al conjunto de actividades destinadas a mantener la salud y el bienestar y a mejorar la calidad de vida. La vigilancia del crecimiento y desarrollo es importante debido a que es el eje que articula las actividades de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación.

Durante el primer año, el infante puede haber tenido un incremento de 25cm en longitud. Durante el segundo año, es más probable que el aumento sea de 11 a 13 cm.

Durante el tercer año, la estatura aumenta solo 8 a 9 cm y en los tres años siguientes aproximadamente 7cm/año. Las proporciones corporales cambian, con un crecimiento más rápido del tronco y de las piernas que de la cabeza. El aumento del peso en el segundo año es inferior a la mitad del aumento del primer año, promediando cerca de 2.5 kg en vez de 6 a 7 kg. Durante el resto del período preescolar, el aumento del peso promedio por año es de aproximadamente 2kg/año. Lo antes mencionado determina un pequeño panorama del crecimiento de un niño “normal” durante los primeros seis años de vida.

Mientras que en el inicio de la infancia intermedia el crecimiento en peso y estatura es relativamente lento entre los 6 años y el inicio del estirón de la adolescencia. Las diferencias entre los sexos son pequeñas al principio, pero el crecimiento ligeramente más rápido de las niñas les permite alcanzar y luego sobrepasar a los niños tanto en estatura como en peso. A los 6 años, los niños son más altos y pesan más.

A los 9 años la estatura mediana de las niñas es igual a la de los niños y su peso mediano es ligeramente mayor que el de los niños, a los 10 años, la niña mediana es casi un cm más alta y pesa más de un kilogramo por arriba que el niño mediano (Rodríguez, 2005). La Ingesta dietética recomendada (Recommended Dietary Allowance o *RDA*) media para niños de 7 a 10 años de edad es de 2400 kcal para ambos sexos, con un peso promedio de 28 kg tanto la (FAO/WHO) han usado la categoría de edad de 7 a 9 años. El nivel de energía de la (FAO/WHO) es de 2190 kcal con un peso promedio de 28.1kg. Los valores de RDA son mayores que la mayoría de las ingestas observadas en este grupo de edad (Beal, 1992).

Según la NORMA Oficial Mexicana 043 (SSA2-2012), de Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación, indica que la alimentación de todo ser humano se rige por medio del plato del bien comer el cual debe contener alimentos de los tres grupos conformado de la siguiente manera:

- Verduras y frutas
- Cereales y tubérculos
- Alimentos de origen animal y leguminosas.

A fin de que con esta conformación se cumplan con las leyes de la alimentación (inocua, suficiente, adecuada, variada y equilibrada).



Figura 1. Plato del bien comer.

Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

Sin dejar de mencionar que las discapacidades necesitan ser contempladas dentro de la nutrición.

La discapacidad, se define como la restricción o deficiencia de la capacidad (movilidad) para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano.

Engloba las limitaciones funcionales o las restricciones para realizar una actividad que resulta de una deficiencia.

Las discapacidades son trastornos definidos en función de cómo afectan la vida de una persona; algunos ejemplos son las dificultades para ver, oír o hablar normalmente; para moverse o subir las escaleras (Ríos, 2015).

De lo anterior el concepto más acertado o completo para lo que se pretende hacer con esta investigación es la del autor (Ríos, 2015).

A continuación se mencionan algunas de las discapacidades tratadas en el centro de atención múltiple básico 8R (CAM):

AUTISMO

El trastorno del espectro autista (TEA) es un grupo complejo de trastornos del desarrollo incluyendo el sistema genético y factores ambientales tales como deficiencias nutricionales o sobrecargas, exposición a virus, errores durante el cierre del tubo neural embrionario, sistemas inmunológicos disfuncionales y alergias, sin dejar de mencionar la falta de interacciones sociales y comunicación deterioradas junto con comportamientos repetitivos y restrictivos (Packard, 2019).

Resaltando los síntomas más frecuentes del autismo son:

- No interactúa socialmente evitando el contacto visual, incluyendo a los padres:
- Muestra falta de interés o rechazo de contacto físico.
- No tienen amigos ni interactúan con otros niños
- Falta comunicación por un lenguaje no desarrollado o retrasado
- Tiene ecolalia (repite palabras o frases repetidamente, como un eco)
- Demuestra conductas repetitivas (como balancearse y agitar las manos o dedos)
- Está preocupado, generalmente con luces, objetos en movimiento o partes de objetos
- No le gusta el ruido debido a que presentan una hipersensibilidad a los sonidos de cualquier tipo lo que produce miedo al escucharlos pues su cerebro no es capaz de asimilarlo.

DISCAPACIDAD INTELECTUAL

La discapacidad intelectual (DI), anteriormente llamada retraso mental, presentada comúnmente en niños; es un término que se usa cuando una persona tiene ciertas limitaciones en su funcionamiento mental y en destrezas tales como aquéllas de la comunicación, cuidado personal, y destrezas sociales

Estas limitaciones causan que el niño aprenda y se desarrolle más lentamente que un niño típico. Los niños con discapacidad intelectual pueden tomar más tiempo para aprender a hablar, caminar, y aprender las destrezas para su cuidado personal tales como vestirse o comer. Están propensos a tener problemas en la escuela.

Ellos aprenderán al ritmo que estén capacitados recalcando que será en un tiempo fuera de lo normal, posiblemente no puedan aprender algunas cosas.

Se mencionan las causas de la DI que probablemente el niño padezca desde el nacimiento o a lo largo de su crecimiento (NICHCY, 2010).

- Condiciones genéticas.
- Problemas de la madre durante el embarazo.
- Problemas al nacer y de salud.

Para poder ayudar al niño con su adaptación con la sociedad son necesarias ciertas destrezas de rutina como ayudarles a cambiarse, peinarse, comer, ir al baño; tratar de comprender su lenguaje. Existen distintos signos de la DI que ayudan a detectar si la presentan o tienen riesgo de padecer dicha discapacidad: sentarse, gatear o caminar más tarde que los demás niños, aprender hablar con lentitud, presentar dificultades para medir el resultado de sus acciones así como el peligro o dificultades para usar su lógica (NICHCY,2010).

MOTRIZ

Según la Guía de Apoyo Técnico Pedagógico (Cifuentes, 2007) define a la discapacidad motora como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades de la vida cotidiana, que trae como consecuencia la interacción entre una dificultad específica para manipular objetos o acceder a diferentes espacios, lugares y actividades que realizan todas las personas.

La dificultad de un niño o niña se refiere a la movilidad de sus extremidades inferiores, no podrá acceder autónomamente, a los edificios o viviendas que no tengan rampas o ascensores adecuados, no podrá usar los servicios higiénicos que no estén adaptados para ellos, no podrá acceder a los medios de transporte público, difícilmente podrá practicar deportes si no están adaptados, o simplemente trasladarse por las calles de la ciudad en donde viven. Las causas de la discapacidad se pueden dar por diferentes maneras y etapas de la vida del ser humano (pre-natal, peri-natal y post-natal).

A continuación se mencionan algunos de los factores:

- Congénitos: Alteraciones durante el proceso de gestación, como malformaciones congénitas (espina bífida, amputaciones, agenesias, tumores, Parálisis Cerebral).

- Hereditarios: Transmitidos de padres a hijos, como Distrofia Muscular de Duchenne, Osteogénesis Imperfecta, entre otras.
- Factores adquiridos en la etapa post-natal: Traumatismos, infecciones, anoxia, asfixia, accidentes vasculares, Parálisis Cerebral.

CEGUERA Y BAJA VISIÓN

La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) considera ceguera a la falta del sentido de la vista que impide a una persona valerse por sí misma en actividades en las que es indispensable ese sentido. Por baja visión considera a la reducción significativa del sentido de la vista, Tanto la ceguera como la baja visión pueden ser de origen congénito o adquirido.

La ceguera es una deficiencia sensorial; de forma específica, una persona con ceguera es aquella que no ve o tiene muy ligera percepción de luz, es decir, puede ser capaz de distinguir entre luz y oscuridad pero no la forma de los objetos, requieren de apoyos específicos tales como textos en el Sistema Braille, bastón y perro guía; mientras que a la baja visión se refiere a la conservación de un grado de visión parcial que permite su utilización como canal primario para aprender y lograr información; es decir, posibilita la lectura de letras cuando éstas son de gran tamaño y calidad de resolución. Las personas con baja visión distinguen con dificultad objetos a una distancia muy corta, aunque utilicen lentes o anteojos; asimismo, requieren de apoyos específicos para desplazarse, leer o reconocer, como lupas, bastón blanco, contrastes de color, binoculares, pantallas amplificadoras y textos en macrotipo (Secretaría, 2012).

A través de la OMS (2018) menciona que las principales causas de esta discapacidad son las siguientes patologías: cataratas, glaucoma, leucoma corneal, atrofia óptica y retinosis pigmentaria entre otras.

SÍNDROME DE DOWN

Antes de definir que es el síndrome de Down (SD) es importante mencionar la palabra síndrome el cual hace referencia al grupo de síntomas o características distintivas; Down dándole honor al doctor Langdon Down, que fue el primer médico que reconoció las características distintivas.

El Síndrome de Down es una consecuencia de duplicación de los genes en el cromosoma 21 también conocido como trisomía 21.

No todas las personas padecen las mismas características en este síndrome pues cada una tiene su grado de complejidad, pues de cada una de ellas se puede observar las capacidades intelectuales, sociabilidad, estatura, peso, salud y su personalidad entre muchas más de sus capacidades (Cunningham, 2011).

“El síndrome de Down no tiene una definición fija sino que es una descripción de la probabilidad en otro ser humano, no solo es una enfermedad sino un fenómeno complejo” palabras del autor Cunningham.

Las causas del porqué se produce dicha enfermedad no están marcadas aún pues no han logrado establecer con claridad la duplicación de los genes del cromosoma 21 pero posiblemente un factor para aumentar el riesgo de tener un bebé con síndrome de Down es la edad de la madre. Las mujeres que tienen 35 años o más cuando quedan embarazadas tienen más probabilidades de tener un embarazo afectado por el síndrome de Down que las mujeres que quedan embarazadas a menor edad (CDC, 2016).

HIPOACUSIA

La audición es la función más importante y refinada del ser humano, fundamental para la adquisición del lenguaje, que permite la comunicación a distancia y a través del tiempo. El sentido auditivo periférico es completamente funcional desde el momento que el niño nace; presenta períodos de maduración durante el primer año de vida a través de la estimulación con los sonidos y en especial por la exposición del habla; completando la maduración de los 2 a 3 años de edad.

Se ha demostrado que el ser humano puede oír desde las 27 Semanas De Gestación, lo que explica que los lactantes respondan a los sonidos del habla más que a cualquier otro estímulo auditivo ya que recuerdan los sonidos del lenguaje escuchados en el útero.

La hipoacusia se define como la pérdida parcial o total de la capacidad de recibir o entender el sonido. Es importante hacer notar que no solo se debe escuchar el sonido sino también poder discriminar de manera que tenga sentido.

Existen diversos factores que intervienen en este padecimiento tales como: Estancia de 2 días o más en unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), síndromes congénitos, asistencia ventilatoria, Antecedentes familiares de la hipoacusia neurosensorial, anomalías craneofaciales Infecciones congénitas y asfixia severa (Instituto, 2010).

ORIENTACIÓN NUTRICIONAL

Tener un estado de salud adecuado se debe tener en cuenta que en personas “normales” se debe llevar a cabo los buenos hábitos alimenticios, tener horarios establecidos para cada comida, masticar bien los alimentos. Por lo que también es importante ejecutar una actividad física constante entre muchos factores más.

Mientras que en las personas con alguna discapacidad no cuentan con la disponibilidad para llevar a cabo lo antes mencionado por falta de fuerza en los brazos, pies, además, que muchos no son capaces de masticar el alimento por lo que no llevan la cantidad de nutrientes que el mismo cuerpo necesita. Para tratar de corregir esa falta de nutrición en cada uno de ellos se debe evaluar la calidad de vida así como los ingresos económicos de la familia y poder adecuar una alimentación a su alcance, el tipo de vivienda, si cuentan o no con sanitarios (Redacción propia).

Un niño con discapacidad debe tener modificaciones o restricciones en su alimentación de acuerdo a su condición así mismo cuando no pueda consumir cierto alimento es necesario sustituirlo por alguno que cumpla con los mismos nutrientes para no descompensar.

A continuación se describirán el tipo de alimentación de acuerdo a la discapacidad presentada.

AUTISMO

Conocido también como Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) la prevalencia de desórdenes alimenticios que estos niños y niñas presentan es muy elevada desde casos severos a leves, clasificando con un 70% de niños hiper-selectivos.

Los factores que pueden encontrarse son diversos pero con consecuencias similares: desde hiper a hipo-sensibilidad, hiper-selectividad, problemas de masticación; bajo tono muscular maxilofacial, problemas sensoriales, digestivos; estreñimiento; diarrea; alteraciones producidas por la medicación, ansiedad, intolerancias y alergias, halitosis, aerofagia sin contar que muchos de estos problemas pueden aparecer de forma simultánea, o unos ser consecuencia de otros. Sin dejar de destacar que algunos de los factores afectan directamente a la salud del niño si presenta estos desórdenes de la alimentación, en muchos casos estos pueden crear problemas muy serios que incluyen el ingreso hospitalario del niño.

Es importante saber diferenciar entre una alergia y un desorden alimenticio pues en ocasiones suelen confundirse pues cada día aumentan más los casos de TEA por mal control de los micronutrientes (vitaminas y minerales) pues provocan, desnutrición más alergias, escorbuto (Comín, 2013).

DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Las dificultades más comunes de las DI respecto a la nutrición se centran en la calidad de la dieta, particularmente en los valores calóricos y el estado nutricional parecen estar influidos por la habilidad de la persona para alimentarse por sí mismos (destreza motora, elección, conducta alimentaria, entre otras). La deficiencia nutricional más común, es una insuficiencia general de nutrientes (malnutrición), seguida de problemas de habilidad para alimentarse. Sin embargo con una intervención basada en la educación nutricional, hábitos saludables y ejercicio físico, se puede mejorar esa situación y estado nutricional. Además existe también una elevada prevalencia de obesidad, lo que se debería sobre todo a factores genéticos, produce una disminución del índice metabólico en reposo y también a la falta de ejercicio físico y sedentarismo acompañados de la ingesta de gran cantidad de alimentos, ricos en azúcares, grasas y energía (Kcal).

Los jóvenes con DI a menudo experimentan un exceso de peso en mayor proporción que sus compañeros con desarrollo normal, aumentando el riesgo de una mayor masa corporal.

Estas, incluyen una mayor utilización de medicamentos, síndromes asociados con la obesidad como el síndrome metabólico, y la posesión de hábitos alimentarios alterados relacionados con su discapacidad.

La eficacia de la dietoterapia y la actividad física en situación de aumento de peso en DI, depende considerablemente de los propios individuos, pero a pesar de ello el número de los que manejan con éxito bajar de peso aún no es satisfactorio ni suficiente (San Mauro *et al*, 2016).

MOTRIZ

El abordaje nutricional en estos niños requiere muchas veces un equipo multidisciplinario y debe ser individualizado, implicando a la familia.

El objetivo nutricional es optimizar la ingesta oral, se debe establecer un plan de alimentación que incluye desde la selección y preparación de la comida hasta el control de las porciones.

Teniendo en cuenta además factores como asegurar y favorecer la postura correcta, el uso apropiado de la silla y utensilios adaptados (cubiertos adaptados, manteles antideslizantes y sillas específicas para la persona). Puede ser necesario modificar la textura de los alimentos y su consistencia y de esta manera facilitar la deglución, evitando determinados alimentos y asegurando siempre una adecuada ingesta de energía, proteínas y micronutrientes.

El paciente y los que lo cuidan deben aprender qué comer, cómo preparar los alimentos, cómo comer y cuándo hacerlo. Además es conveniente tratar los problemas digestivos añadidos que pueden tener estos pacientes (estreñimiento o reflujo) lo que contribuirá a mejorar su bienestar y a optimizar la alimentación (Cifuentes, 2007).

CEGUERA Y BAJA VISIÓN

Estudios actuales mencionan que una alimentación adecuada ayuda a prevenir y retrasar el deterioro de la visión. A través de ciertos alimentos (Tomates, espinacas, hígado, huevos, sardinas, leche, queso, zanahoria, berros, espinacas, pimiento rojo) y aportan al organismo sustancias nutritivas que protegerán la salud ocular, reduciendo y retrasando considerablemente el riesgo de enfermedades del ojo. Hoy en día, existen alimentos beneficiosos para algunas patologías específicas, como las cataratas, el glaucoma, el ojo seco o la degeneración macular asociada a la edad.

Y algunas sustancias como: Los antioxidantes, vitamina A, vitamina C, estos ayudan a proteger la salud ocular (Oftalmologica, 2015).

SÍNDROME DE DOWN

La alimentación y el estilo de vida tienen un papel fundamental para el estado de salud de las personas con síndrome de Down. La obesidad es un problema para la salud de la población en general, en personas con síndrome de Down no es la excepción.

La comida es con frecuencia el foco central de la vida de estas personas, las personas con este síndrome tienden a tener un mayor grado de adiposidad, es decir, de grasa corporal. La distribución de la grasa varía con la edad, el sexo, el grupo étnico, la alimentación y el ejercicio que pueda realizar. Es importante como en todo plan nutricional, este debe de ser personalizado, tomando en cuenta cada una de las necesidades especiales del individuo, algunas recomendaciones generales son: tener una alimentación variada incluyendo cereales, frutas, vegetales, carnes y derivados, leche y productos lácteos.

En caso de alguna alteración gastrointestinal como reflujo evitar alimentos ácidos y en caso de estreñimiento promover el consumo de agua y fibra (cereales integrales, frutas y verduras). Evitar los alimentos que causen algún tipo de intolerancia o alergia. El consumo de grasas debe ser limitado, se deben preferir las de origen vegetal como el aceite de oliva y el de girasol.

Favorecer el uso de técnicas culinarias sencillas como el asado, al horno, cocidos, al vapor o a la plancha y moderar el uso de técnicas culinarias en las que se utilicen gran cantidad de grasa como frituras, guisos o rebozados.

La actividad física es importante para prevenir enfermedades cardiovasculares en personas con síndrome de Down. Al realizar la actividad física se debe tomar en cuenta las condiciones físicas y psíquicas individuales, promueva que la persona elija alguna actividad que sea de su agrado, hay tantas actividades a elegir, desde salir a caminar, correr, bailar, nadar, jugar al fútbol y otras muchas más, sin olvidar realizar previamente un calentamiento progresivo y un estiramiento al terminar. Por lo que estas actividades no son obstáculos para el paciente con síndrome de Down (Primaria-Especializada, 2015).

CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE (CAM)

La escolaridad de los niños actualmente denominados, con necesidades educativas especiales (NEE), se caracterizó por ser una práctica de separación y aislamiento formativo respecto al orden pedagógico regular. La atención a las personas con necesidades educativas especiales no es una preocupación reciente en México. Por lo tanto a partir del año 1867 se empezaron a formar escuelas (NEE). Todas esas instituciones pioneras son los pilares sobre los que se sustenta el proceso de integración de las personas con discapacidad al desarrollo social.

Para que sea posible la integración educativa de menores con discapacidad, desaparecieron las escuelas de educación especial y en su lugar fueron creados los Centros de Atención Múltiple (CAM), los cuales son la instancia educativa que ofrece ayuda temprana, educación básica (preescolar y primaria) y capacitación laboral para niños y jóvenes con discapacidad. Su objetivo es atender a los niños con alguna discapacidad para que se beneficien del plan y los programas de estudio regulares, y alcancen lo antes posible el grado escolar que les corresponde, de acuerdo con su edad. La atención que se ofrece en estos centros tiene un carácter transitorio, ya que se pretende la integración de los menores a los servicios educativos regulares.

Para aquellos alumnos que no pueden alcanzar los beneficios de la educación regular existen el Cam-taller, en donde se les ayuda para que alcancen un nivel de independencia acorde a sus habilidades; es decir, los programas buscan el desarrollo de la autonomía, el autocuidado y el aprendizaje de los conceptos escolares básicos.

Un CAM está formado por un director y el área de pedagogía que es atendida por un equipo de apoyo psicopedagógico y uno de apoyo técnico. El primer equipo cuenta con maestro de grupo (de educación inicial o primaria), un instructor de taller escolar, y un instructor de capacitación para el trabajo. El equipo de apoyo técnico lo integran: psicólogo, trabajador social, maestro de lenguaje, maestra de apoyo, terapeuta físico y maestro de educación física (Medina, 2014).

En la ciudad de Tuxtla Gutiérrez se encuentran diversos CAM entre ellos se encuentran los llamados de iniciación (preescolar), los de primaria y secundaria además de los CAM laborales, CAM de intervención (preescolar, primaria, secundaria y/o capacitación laboral especial) por lo que la presente investigación se realizó en el CAM Básico 07DML0008R el cual atiende a nivel primaria y secundaria, ubicado en Av. Dr. Belisario Domínguez S/N entre andador Alberto Borraz y Calle Laos Colonia Unidad Chiapaneca; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Distribuido de la siguiente manera: (anexo 2).

EDUCACIÓN ESPECIAL

Es una modalidad de la Educación Básica que ofrece atención educativa con equidad a alumnos con necesidades educativas especiales con o sin discapacidad y/o aptitudes sobresalientes, de acuerdo a sus condiciones, necesidades, intereses y potencialidades, su práctica se basa en el enfoque de la educación inclusiva, entendida como un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de los niños, niñas y jóvenes. Las barreras, al igual que los recursos para reducirlas, se pueden encontrar en los elementos y estructuras del sistema educativo, como en escuelas, en la comunidad, y en las políticas locales y nacionales. La inclusión es un reto de la educación básica que establece orientar la práctica educativa en acciones encaminadas a incorporar al sistema educativo nacional a niñas, niños y jóvenes que, por alguna otra causa de índole social, cultural, de desigualdad de género y/o económica, no tienen acceso al sistema

educativo y/o se encuentran en riesgo de exclusión de los servicios educativos (Secretaría de Educación Jalisco, 2019).

Para llevar a cabo la inclusión en todas las escuelas con necesidades educativas especiales existen tres tipos de servicios de educación especial: servicios de apoyo, escolarizados y de orientación, que se describen a continuación.

Servicios de apoyo

Son los encargados de apoyar la integración de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales (NEE), prioritariamente de los que presentan alguna discapacidad en las escuelas de educación inicial y básica, de las distintas modalidades.

Servicios escolarizados

Los principales servicios escolarizados son los CAM y tiene la responsabilidad de escolarizar a los alumnos y alumnas con alguna discapacidad o con discapacidad múltiple que por distintas razones no logren integrarse al sistema educativo regular.

Servicios de orientación

Estos servicios deben brindar información y orientación a la familia de los niños, las niñas y jóvenes con NEE, así como a la comunidad en general, acerca de las opciones educativas que estos tienen.

Además deben ofrecer orientación específica a los maestros y maestras de educación inicial, básico y/o media superior, sobre todo a aquellos que no cuentan con apoyo directo de educación especial, respecto a las estrategias que pueden poner en marcha para dar una respuesta educativa adecuada a los alumnos y alumnas con NEE que asisten a las escuelas (Secretaría de Educación San Luis Potosí, 2006).

EDUCACIÓN ESPECIAL EN MÉXICO

A partir de la década de los años 40, da inicio la atención institucional a las personas con deficiencia mental, también se crean las Instituciones para atender a los niños sordos y a los niños ciegos.

Se elaboró plan de estudios a partir de año 1960 donde se consideró una formación escolar básica, tomando en cuenta las asignaturas de los programas de primaria de la SEP, español con énfasis en la lectura y la escritura, Ciencias Naturales, Matemáticas y Ciencias Sociales; de

alguna manera eran los primeros esbozos de las adecuaciones curriculares. Por la tarde los alumnos a partir del 3er año se quedaban a la iniciación de talleres de encuadernación, corte y confección, bisutería, carpintería; comían en la escuela y en ese espacio se aprovechaba para fomentar hábitos de alimentación, de higiene personal y de convivencia (Aguilar, y otros, 2014).

La educación especial forma parte del Sistema Educativo Nacional (SEN). La normatividad vigente establece que la educación especial está destinada a personas con discapacidad, transitoria o definitiva, así como a aquellas con aptitudes sobresalientes.

Se trata de una modalidad de la educación básica que brinda servicios educativos por medio de los Centros de Atención Múltiple (CAM).

El modelo de atención que México aplica es el de educación inclusiva, el cual busca la eliminación de cualquier obstáculo que impida a la población, que requiera una atención especial, una participación activa en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás personas.

Actualmente, la clasificación de la educación especial es inadecuada, pues no se distingue en ésta la modalidad escolarizada (INEE, 2014)

TIPOS DE APRENDIZAJE

Algunas personas piensan que solamente hay una manera de aprender. Seguramente, muchos se imaginan a alguien estudiando o realizando aprendizaje de memoria. Sin embargo, existen distintos tipos de aprendizaje con características muy distintas entre sí.

El aprendizaje hace referencia a la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, y los seres humanos no podríamos adaptarnos a los cambios si no fuese por este proceso. En seguida se mencionan los distintos tipos de aprendizaje.

Aprendizaje implícito

Hace referencia a un tipo de aprendizaje que se constituye en un aprendizaje generalmente no-intencional y donde el aprendiz no es consciente sobre qué se aprende.

El resultado de este aprendizaje es la ejecución automática de una conducta motora. Lo cierto es que muchas de las cosas que aprendemos ocurren sin darnos cuenta.

Por ejemplo, hablar o caminar. El aprendizaje implícito fue el primero en existir y fue clave para nuestra supervivencia.

Aprendizaje explícito

Se caracteriza porque el aprendiz tiene intención de aprender y es consciente de qué aprende. Por ejemplo, este tipo de aprendizaje nos permite adquirir información sobre personas, lugares y objetos. Es por eso que esta forma de aprender exige de atención sostenida y selectiva del área más evolucionada de nuestro cerebro, es decir, requiere la activación de los lóbulos prefrontales.

Aprendizaje asociativo

Este es un proceso por el cual un individuo aprende la asociación entre dos estímulos o un estímulo y un comportamiento.

Uno de los grandes teóricos de este tipo de aprendizaje fue Iván Pavlov, que dedicó parte de su vida al estudio del condicionamiento clásico, un tipo de aprendizaje asociativo.

Aprendizaje no asociativo (habitación y sensibilización)

Es un tipo de aprendizaje que se basa en un cambio en nuestra respuesta ante un estímulo que se presenta de forma continua y repetida.

Por ejemplo, cuando alguien vive cerca de una discoteca, al principio puede estar molesto por el ruido. Al cabo del tiempo, tras la exposición prolongada a este estímulo, no notará la contaminación acústica, pues se habrá habituado al ruido.

Aprendizaje significativo

Se caracteriza porque el individuo recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente. En otras palabras, es cuando una persona relaciona la información nueva con la que ya posee.

Aprendizaje cooperativo

Es un tipo de aprendizaje que permite que cada alumno aprenda pero no solo, sino junto a sus compañeros. Por tanto, suele llevarse a cabo en las aulas de muchos centros educativos, y los grupos de alumnos no suelen superar los cinco miembros. El profesor es quien forma los grupos y quien los guía, dirigiendo la actuación y distribuyendo roles y funciones.

Aprendizaje colaborativo

Es similar al aprendizaje cooperativo. Ahora bien, el primero se diferencia del segundo en el grado de libertad con la que se constituyen y funcionan los grupos.

En este tipo de aprendizaje, son los profesores o educadores quienes proponen un tema o problema y los alumnos deciden cómo abordarlo.

Aprendizaje emocional

El aprendizaje emocional significa aprender a conocer y gestionar las emociones de manera más eficiente. Este aprendizaje aporta muchos beneficios a nivel mental y psicológico, pues influye positivamente en nuestro bienestar, mejora las relaciones interpersonales, favorece el desarrollo personal y nos empodera.

Aprendizaje observacional

Este tipo de aprendizaje también se conoce como aprendizaje vicario, por imitación o modelado, y se basa en una situación social.

Que al menos participan dos individuos: el modelo (la persona de la que se aprende) y el sujeto que realiza la observación de dicha conducta, y la aprende.

Aprendizaje experiencia

Cuyo aprendizaje que se produce fruto de la experiencia, como su propio nombre indica. Esta es una manera muy potente de aprender. De hecho, cuando hablamos de aprender los errores, nos estamos refiriendo al aprendizaje producido por la propia experiencia.

Ahora bien, la experiencia puede tener diferentes consecuencias para cada individuo, pues no todo el mundo va a percibir los hechos de igual manera. Lo que nos lleva de la simple experiencia al aprendizaje, es la autorreflexión.

Aprendizaje por descubrimiento

Este aprendizaje hace referencia al aprendizaje activo, en el que la persona en vez de aprender los contenidos de forma pasiva, descubre, relaciona y ordena los conceptos para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Aprendizaje memorístico

Significa aprender y fijar en la memoria distintos conceptos sin entender lo que significa, por lo que no realiza un proceso de significación. Es un tipo de aprendizaje que se lleva a cabo como una acción mecánica y repetitiva.

Aprendizaje receptivo

Este aprendizaje denominado receptivo, la persona recibe el contenido que ha de internalizar. Es un tipo de aprendizaje impuesto, pasivo. En el aula ocurre cuando el alumno, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso o la información audiovisual, solamente necesita comprender el contenido para poder reproducirlo (García, 2019).

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SEGÚN LA DISCAPACIDAD

Las estrategias en Educación Especial, son los modelos didácticos que se derivan de un enfoque sobre las dificultades del aprendizaje y configuran un modelo de intervención. En general, la metodología didáctica de la Educación Especial está marcada por el predominio de diversos modelos didácticos.

Los contenidos de la enseñanza no están predefinidos ni son transmitidos por el docente unidireccionalmente, sino que se conciben como contruidos, o mejor, reconstruidos por el alumno, dada su capacidad de estructuración y de interpretación.

Estrategias educativas para niños con autismo

La metodología de aprendizaje utilizada debe, por un lado, adaptarse al ritmo y las dificultades en el plano cognitivo, comunicacional y social del niño.

Las actividades enfocadas a niños autistas deben ser muy funcionales, estar muy bien organizadas y estructuradas para así destacar por la claridad y la sencillez. En cuanto a los materiales, se debe procurar que por sí solos muestren al niño las tareas que debe realizar. Los apoyos visuales (dibujos, fotos, carteles) son muy útiles en niños autistas como guía y elemento no solo recordatorio, sino también de refuerzo motivacional de las acciones y tareas diarias.

Estrategias de enseñanza para niños con problemas de aprendizaje (DI)

Los niños con dificultades de aprendizaje necesitan instrucciones explícitas sobre técnicas a realizar en casa se debe ayudar a trabajar y a reforzar si el niño presenta dificultades para entender y recordar los deberes, enfocando su atención en partes del lenguaje, les resulta complicado determinar qué es lo más importante, y no diferencian fácilmente.

Estrategias de enseñanza en niños con problemas auditivos (hipoacúsicos)

Se debe a diario construir una relación basada en la confianza y el respeto mutuo.

Usar gestos, expresiones faciales y otro lenguaje corporal para ayudar a transmitir tu mensaje cuando hables, contar una experiencia feliz con una cara neutra o de enojado puede confundir al alumno. Los gestos tales como, señalar o inclinarse son parte del vocabulario; para enseñar será indispensable usar gestos, imágenes donde ellos puedan mejorar su aprendizaje en el aula.

Estrategias de enseñanza para niños con síndrome de Down

En general, el proceso de aprendizaje es más lento. Suelen precisar de más tiempo para conseguir los objetivos curriculares, problemas para manejar diversas informaciones, especialmente si se les presentan de forma simultánea dificultades de abstracción y de conceptualización por sus limitaciones cognitivas; mayor facilidad para olvidar lo aprendido, escasa iniciativa y proactividad. Menor capacidad de respuesta y reacción frente a los problemas y situaciones adversas (Hernández, 2016).

Estrategias de enseñanza para niños con discapacidad motora

Las mejores actividades para niños con discapacidad motora, se llevan a cabo mediante juegos. El juego es fundamental para todos los niños, ya que les sirve no solo para entretenerlos sino también para aprender. Así mismo padres y educadores utilizan diferentes actividades que se desarrollan mediante juegos para enseñar a los niños determinados conceptos y valores que les ayudan a formar poco a poco su identidad como personas, a desarrollar su carácter y su inteligencia. Los niños que presentan cualquier tipo de discapacidad, también necesitan los juegos como motivación para aprender y seguir adelante, superando los obstáculos que la vida les pone en su camino. Jugar es algo que les ayuda no solo a aprender y a relacionarse con los demás, sino que también es una vía muy eficaz para la estimulación psicomotriz, algo que les ayuda a mejorar en su desarrollo, ya que el juego, según indican los estudios, facilita el desarrollo creativo del niño pero también su personalidad, ya que los niños aprenden a través de la experiencia, gracias a la exploración y aprendizaje de los juegos. En el caso de los niños que presentan discapacidades físicas, el juego es además una forma de terapia que les proporciona beneficios a nivel motor, sensorial, cognitivo, social y emocional. En el caso de los niños que presentan discapacidades físicas, el juego es además una forma de terapia que les proporciona beneficios a nivel motor, sensorial, cognitivo, social y emocional (Akros, 2016).

Estrategias de enseñanza para niños con ceguera/baja visión

Para un mejor comportamiento y adaptación de los niños y niñas con esta condición es necesario: Recorrer el espacio físico disponible en la escuela permitiéndole que reconozca por sí mismo (a), muros, obstáculos, desniveles, etc., describiéndolo anticipadamente, acompañándolo (a) y apoyándolo (a). Presentar a cada una de las docentes por su nombre y voz dentro de sus aulas y describir en parte cómo es, y cómo es el espacio físico dónde se encuentra, así como a todo el personal de la escuela. Dar a conocer ante la comunidad de alumnos al niño (a), introduciéndose un tema relacionado con la diversidad o discapacidad, cómo pueden apoyarlo y los cuidados que se deben tener. Utilizar material concreto (en tres dimensiones), realizar relieve en materiales de dos dimensiones (dibujos, fotos, formas), de no ser posible, explicarle verbalmente, precisar el lenguaje (allá, ese, este, arriba, abajo, junto a, a tu izquierda, arriba de, encima de). Describir los objetos y sus usos, características y cualidades (Echaury, 2012).

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Datos obtenidos de la revista de neurología (2016) se destaca la DI que afecta al 0,7-1,5% de la población indicando que estas personas presentan mayores índices de obesidad, y sus valores calóricos. Se determina que en su estado nutricional son deficientes para ello se debe conocer los hábitos nutricionales, analizar la eficacia de la educación nutricional y evaluar la posible mejora, introduciendo talleres de ejercicio físico y nutrición, en la discapacidad intelectual. Para determinar con exactitud el estado nutricional de las personas con discapacidad intelectual se realizó una valoración clínica, nutricional y antropométrica (peso, talla, índice de masa corporal, grasa corporal, perímetro de la cintura) a 47 sujetos con discapacidad intelectual.

Se registraron los hábitos deportivos, la historia clínica y la historia dietética mediante un registro alimentario y un cuestionario de adhesión a la dieta mediterránea.

Los talleres de nutrición y ejercicio físico contaron con una estructura de explicación teórica, práctica y juegos. Teniendo como resultados que una gran parte de la población valorada presenta excesos ponderales. Mediante la antropometría se diagnostican a las personas con discapacidad que cuentan con un elevado índice de grasa corporal, destacando a las mujeres con más dificultad o impedimento de poder seguir una dieta estricta más en comparación a los hombres y el taller de actividad física tuvo efectos positivos sobre la antropometría. La alimentación fue inadecuada en la mayoría de los individuos.

La prevalencia de obesidad fue elevada. Los talleres de educación nutricional y de ejercicio son una herramienta útil para llevarla a cabo y consiguen cambios significativos para prevenir la obesidad y mejorar su salud (Neorologia, 2016).

Se realizó una valoración nutricional, antropométrica y clínica a 19 usuarios de la Fundación Síndrome de Down de Madrid en el año 2011. El muestreo fue incidental, en el cual los investigadores determinaron deliberadamente qué individuos formaron parte de la muestra en función de las asociaciones, tratando de escoger a los casos considerados más representativos de la población.

Todos los participantes y sus familias o tutores legales fueron informados, de forma escrita y oral, firmando una hoja de consentimiento informado, antes de comenzar el estudio.

Para el estudio se diseñó una encuesta en la que se recogieron datos sobre sus hábitos deportivos, historia clínica; además de la historia dietética de cada uno para conocer sus hábitos alimentarios.

La población estudiada presentaba diferentes discapacidades, con una edad media, de los cuales 11 eran hombres y 8 mujeres. Con respecto a la valoración antropométrica de los individuos, 5% presentaba bajo peso, 37% normopeso, 42% sobrepeso y 16% obesidad.

En cuanto a los resultados de las encuestas sobre ejercicio físico se observó que ninguno cumplía con las recomendaciones de al menos 30 minutos diarios de ejercicio o actividad física. Se observó un desequilibrio en la ingesta de los individuos: la mayoría se encargaban del cocinado a diario, con alguna ayuda de personal de apoyo (monitores), reconociendo una cierta autonomía, que deriva en una ligera tendencia a técnicas culinarias sencillas, pero poco recomendadas, como por ejemplo las frituras (Mauro, y otros, 2016).

HIPÓTESIS

La alimentación de los niños del CAM 8R se ha visto afectada por la carencia de educación en nutrición, hacia los padres de familia con las personas que presentan discapacidades, siendo los más vulnerables a padecer trastornos de la alimentación, lo que conlleva a la desnutrición y otras complicaciones, gracias a la intervención nutricional a través de un programa, se logra mejorar los hábitos y estado de nutrición de los niños que acuden al CAM mejorando así su calidad de vida.

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue regida por el enfoque mixto con un modelo de integración metodológica dominante el cual consiste en la incorporación o unión de información de las técnicas o instrumentos lo que se pudo llegar a un solo resultado. Siendo el cuantitativo el modelo dominante que se caracteriza por la recolección y análisis de los datos obtenido mediante las técnicas utilizadas, dando veracidad a la hipótesis alcanzada.

Para fines de esta investigación los tipos de estudios que se utilizaron fueron el correlacional y explicativo. El primero consiste en conocer la relación o grado de asociación que exista entre 1 o más conceptos puede ser positiva y aporta valor explicativo parcial, mientras que el explicativo establece las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian. Se llevaron a cabo estos tipos de estudios para estudiar el comportamiento de las discapacidades en el CAM.

POBLACIÓN

La población de esta investigación fue del centro de atención múltiple básico 07DML0008R ubicado en Av. Dr. Belisario Domínguez S/N entre andador Alberto Borraz y Calle Laos Colonia Unidad Chiapaneca; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

MUESTRA

Fueron los alumnos inscritos al ciclo escolar 2019-2020 siendo 70, con diferentes discapacidades algunos las presentan mixtas.

MUESTREO

A conveniencia, tomando en consideración a los alumnos inscritos en el CAM básico 8R, quedando distribuido de la siguiente forma:

Autismo, Motriz, Hipoacusia, Multidiscapacidad, Discapacidad intelectual

VARIABLES

Independiente: estado de nutrición.

Dependiente: edad, sexo, talla, peso.

Interviniente: nivel socioeconómico y hábitos alimentarios.

CRITERIOS

Inclusión: niños y niñas de 6 a 16 años inscritos en el CAM 8R durante el ciclo escolar 2019-2020.

Exclusión: Aquellos que no tengan el consentimiento de los padres de familia

Eliminación: baja de la escuela, que por enfermedad no asistan y pierdan el seguimiento

Ética: mantener el anonimato los nombres y rostros de los participantes, además de la firma de la carta de consentimiento informado.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Para esta investigación fueron utilizados los instrumentos de medición a continuación descritos.

Antropometría:

Técnica de medición corporal con la que se determina los diferentes niveles de nutrición de toda persona, mayormente dedicadas en poblaciones infantiles, esenciales para una correcta evaluación nutricional de acuerdo al peso y talla.

El peso se refiere a la medición precisa. Obtenido con una báscula clínica correctamente calibrada.

La talla hace referencia de la altura o estatura de un individuo que es expresada en centímetros y para obtenerla se usó el estadímetro de la báscula clínica.

Aplicación de encuestas (frecuencia alimentaria), a padres de familia sobre la alimentación de los niños en casa, planificación de menús.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS

Se aplicó las mediciones antropométricas de acuerdo al libro ABCD de la nutrición. (Apéndice 1).

DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados se analizaron por medio del uso de estadística simple Microsoft Office Excel 2010. Además se aplicó la técnica del desarrollo de tipologías: el análisis de un tipo de datos produce una tipología (un conjunto de categorías sustantivas), que luego es usada como marco de referencia para aplicarse en el análisis de contraste de datos.

Por ejemplo, realizar una encuesta (CUAN) y generar dimensiones para el análisis de factores, las cuales se utilizan como tipologías para identificar temas en datos cualitativos producto, digamos, de observaciones y entrevistas.

Localizar instrumentos de recolección de los datos: recolectar datos cualitativos e identificar temas y categorías. Posteriormente, estas se usaron como bases para ubicar instrumentos estandarizados que contienen conceptos o variables paralelas a las categorías cualitativas.

Para la continuidad de la presente investigación se diseñó un programa educativo nutricional el cual permitió la organización de múltiples actividades, que fueron ejecutadas dentro del Centro de Atención Múltiple (CAM), llevando este una vigilancia nutricional de los infantes. Que para obtener la información correcta para la investigación se impartieron distintos temas y estrategias educativas (Anexo 1).

A través de tres fases se culminó con la recolección de dichos datos: la fase inicial para la valoración nutricional de toda la población infantil la cual incluyó mediciones de talla y peso, la fase intermedia fue llevada a cabo para detectar ciertos cambios en el peso para con ellos determinar el índice de masa corporal, mientras que la fase terminal no se logró llevar a cabo debido a la contingencia sanitaria; con los datos obtenidos se lograron ver suficientes cambios en el tipo de alimentación de los alumnos. Las fases anteriormente descritas fueron implementadas en el programa para el CAM.

La creación de este programa se llevó a cabo en el Centro de Atención Múltiple 8 R ubicado en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, el cual tuvo una duración de 7 meses, dirigido a dicho centro antes mencionado, con la finalidad de mejorar el estilo de vida para los infantes con un tipo de discapacidad, siendo ellos una población vulnerable a padecer enfermedades crónico degenerativas.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La presente investigación fue realizada en el centro de atención múltiple 8R en una población de 70 alumnos inscritos en el ciclo escolar 2019-2020, los cuales se encuentran en un rango de edad de 6 a 16 años, los cuales presentan discapacidades como: síndrome de Down, autismo, discapacidad intelectual, motora y psicomotora.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico nutricional con el IMC (Índice de Masa Corporal) (figura 2) se refleja un estado de nutrición deficiente, evaluado en dos fases (inicial e intermedia). Arrojando que el porcentaje de desnutrición es casi uniforme en la población autista y psicomotor con un 4% en ambas tomas, mientras que en la población con discapacidad motora y discapacidad intelectual fue más notoria con un 18%, en el caso de las discapacidades tales como intelectual, síndrome de Down y autistas, presentan un número más alto en la primera toma de evaluación antropométrica que arrojó resultados de un estado nutricional normal con un 38%, por lo tanto en la segunda evaluación disminuyó con un 33% y un bajo porcentaje en el resto de la población presenta sobrepeso y obesidad, en cuanto a ello por medio de orientación y talleres nutricionales que se han brindado a padres de familia y alumnos del centro de atención múltiple 8R con distintas demostraciones de cómo llevar una alimentación saludable, el estado de nutrición se ha logrado mantener equilibrado.

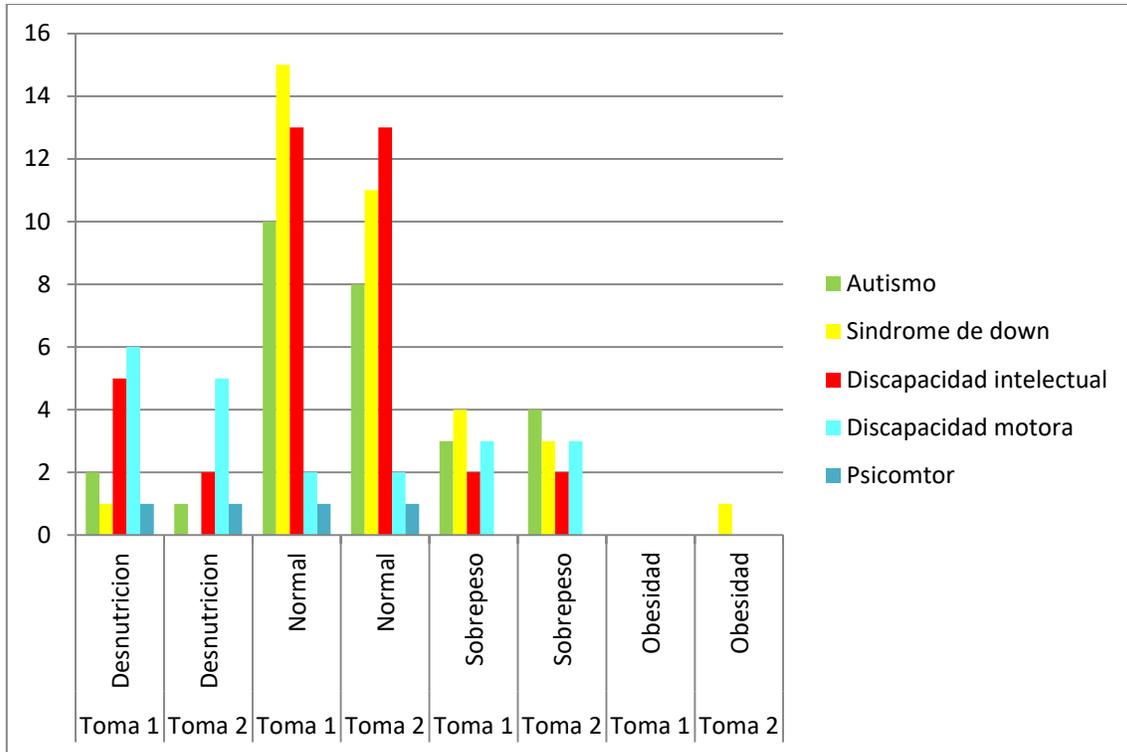


Figura 2. Diagnóstico nutricional.

De acuerdo a (Roy *et al* 2010) menciona que los problemas nutricionales más frecuentes en niños con discapacidades son: dificultad para consumir alimentos adecuados en cantidad y calidad, desnutrición, sobrepeso u obesidad debido a ello se presenta la deficiencia de macro y micronutrientes. Además de las dificultades para realizar una evaluación nutricional adecuada por las limitaciones que presentan.

Por medio de los resultados obtenidos (figura 3) se registran altos niveles de consumo de carbohidratos de mayor proporción simples en las que se hace mención algunos alimentos que más consumen son frutas que tienen a su alcance tales como plátano, manzana, sandía, melón de igual forma verduras como acelga, calabaza, chayote, ejote, tomate, cebolla, nopal y brócoli. Siguiendo a su vez la ingesta elevada de proteínas tales como carnes rojas y sus derivados como leche, queso, crema. Sin dejar de mencionar los alimentos altamente procesados como enlatados, jamón, salchicha, y chorizo que en su mayoría la población refiere no consumirlo con frecuencia, en definitiva una alimentación poco variada y saludable conlleva que los niños con algún padecimiento físico y/o patológico tengan mayor proporción de padecer complicaciones más notorias en el peso corporal, predominando el tejido adiposo de mayor relevancia en el abdomen.

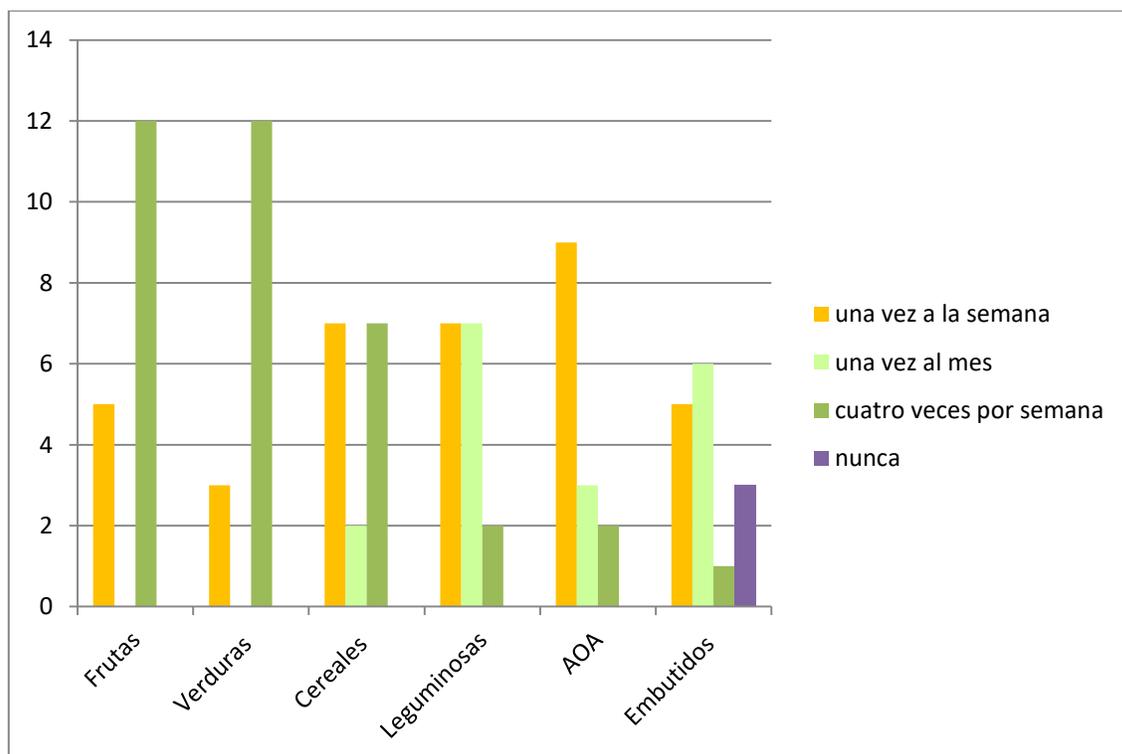


Figura 3. Frecuencia alimentaria de niños con síndrome de Down.

Según la fundación española de nutrición 2014 refiere que la alimentación y el estilo de vida tienen un papel fundamental para el estado de salud de las personas con síndrome de Down.

La obesidad es un problema para la salud de la población en general, que en personas con este síndrome no es la excepción. La comida es con frecuencia el foco central de la vida de estas personas pues no llevan un control en ella.

Al mencionar a los infantes con TEA (figura 4) el tipo de alimentación que deben llevar tiene que ser variada pero libre de gluten y caseína; al notar los resultados en términos generales se encontró que la población llevo a cabo una alimentación adecuada y equilibrada, por lo cual se determinó la presencia de variación de alimentos consumidos en su día a día, puesto que incluyen en su mayoría los tres grupos de alimentos del plato del buen comer. Asimismo se detectó que los alimentos que más consumen son frutas como la manzana, melón, plátano, fresa, pepino, naranja; también verduras como el nopal, calabazas, brócoli, lácteos como yogures y algunos alimentos de origen animal (AOA) y sus derivados como queso, crema y quesillo. Siendo los autistas una población que no presentan problemas de sobrepeso son el resultado de llevar a cabo las recomendaciones brindadas en las distintas pláticas de orientación y talleres nutricionales.

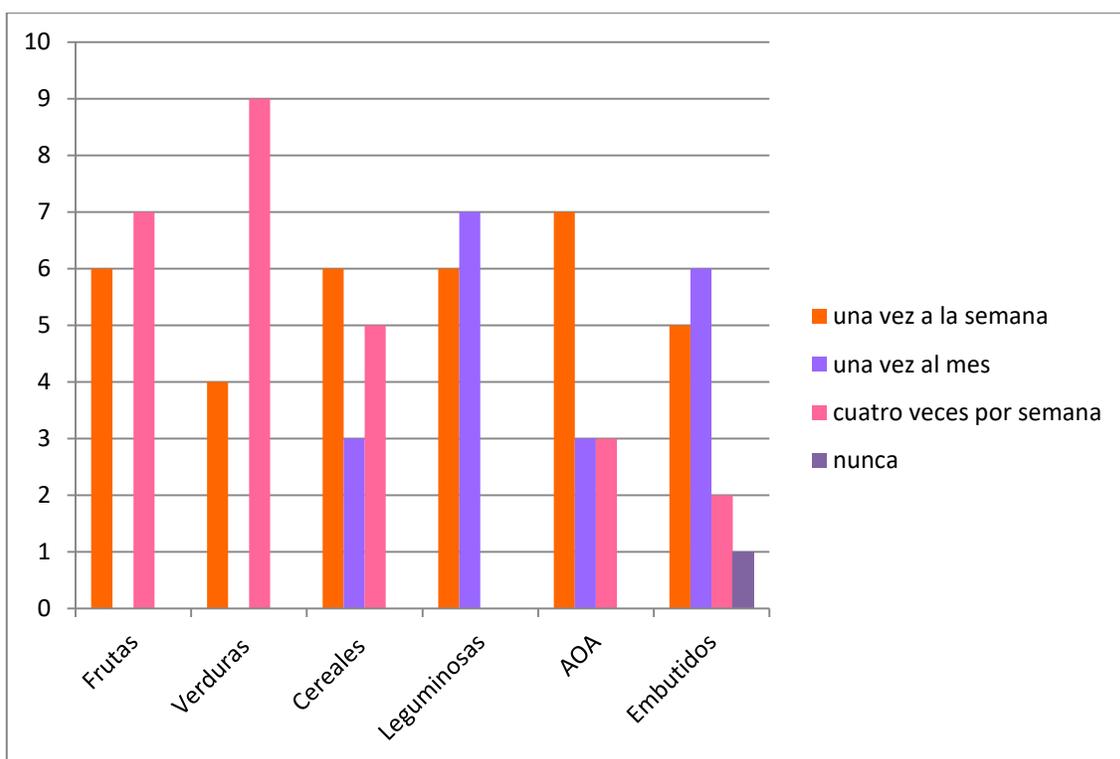


Figura 4. Frecuencia alimentaria de niños con el trastorno del espectro autista.

Según estudio realizado en Argentina demuestra que los niños autistas en relación a los hábitos alimentarios, se vuelven más selectivos en las comidas al manifestarse la enfermedad, según la referencia de sus padres, además por la textura, color, sabor, formas (Audisio *et al* 2013).

Por tanto en una comparación de la frecuencia alimentaria de niños con síndrome de Down y Autismo evidenciado (figura 5), existe un balance en algunos grupos de alimentos, sin embargo el sobrepeso y obesidad no se descarta de los Down, pues es una de las características más sobresalientes además la falta de organización de las madres de familia en la alimentación de sus hijos. Mientras que en los autistas tienen mayor prevalencia a tener un diagnóstico normal, esto por la variedad de alimentos que consumen como antes se mencionó llegan a ser muy selectivos a la hora de ingerir cada comida.

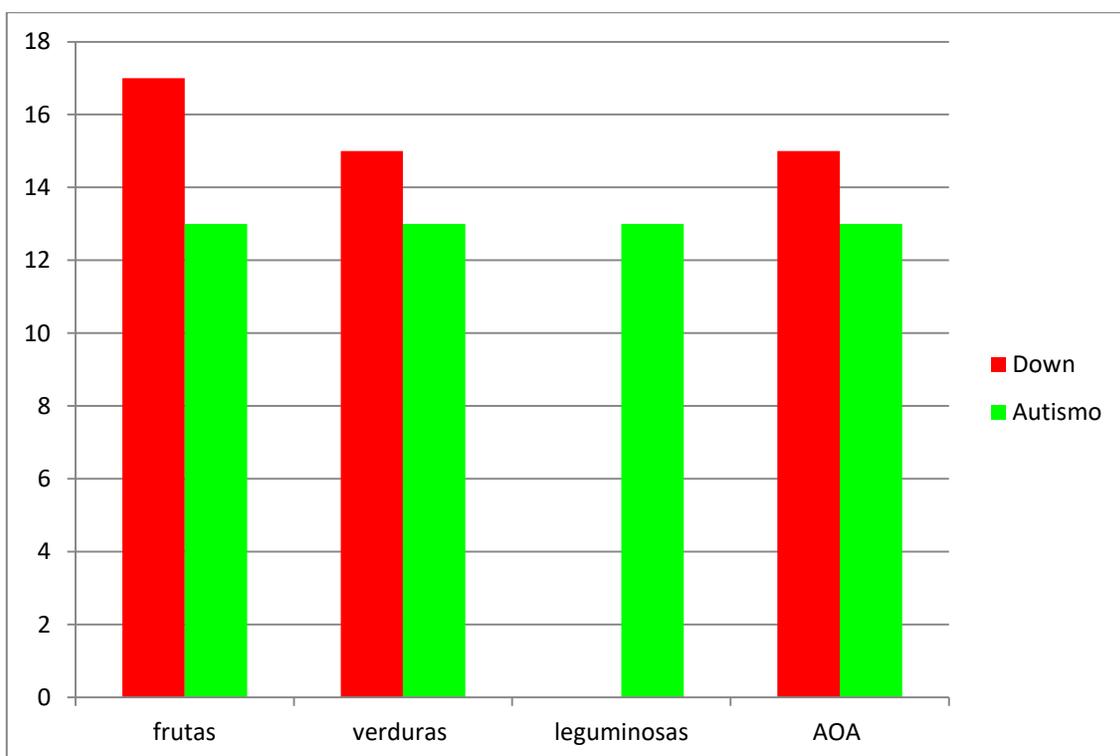


Figura 5. Comparación de frecuencia alimentaria de niños de síndrome de Down y autismo.

Respecto a la revista española de nutrición comunitaria menciona que los niños con síndrome de Down son los más propensos a tener una composición corporal adiposa.

A su vez la exposición a otras enfermedades como el hipotiroidismo, resistencia a la insulina, por un mal manejo dietético que no llegan a ser nutritivos y la falta de actividad física, que los convierte en sedentarios, seguir la Dieta Mediterránea, siendo un patrón saludable para la dieta de este tipo de población infantil, menciona (Pérez *et al* 2016).

Sin embargo la alimentación de los infantes con TEA llega a ser demasiado estresante de acuerdo al “estudio de las conductas alimentarias en el autismo” realizado por (Baxter *et al* 2000). Esto concuerda con la investigación que se llevó a cabo en el centro de atención múltiple 8R de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez que la mayoría de los alumnos autistas son repetitivos en los alimentos que día con día consumen; además de las conductas que presentan cuando los ingieren.

En cuanto a la alimentación en la población intelectual (figura 6) se puede destacar un consumo considerado en frutas de temporada tales como naranja, manzana, sandía, melón, fresas y verduras como brócoli, calabaza, nopal, chayote, acelga. Siguiendo a su vez un bajo consumo de tortillas, pan, pastas, frijoles, lentejas, soya, pues refieren no consumir cotidianamente, mientras tanto una pequeña parte de la población refiere consumir con frecuencia carnes blancas como pollo pescado y carnes rojas como la res mientras que la otra parte no la consume tan seguido sin embargo se encuentra el consumo de yogures, queso, crema, y leche. Sin excepción de los embutidos como el chorizo, jamón y salchicha se observa que no dejan de ser parte de la dieta habitual aclarando que son consumidos con menos frecuencia y menor cantidad incluso hay quienes descartan el consumo de ellos; pues son alimentos altamente procesados, cabe mencionar que una alimentación nula de nutrientes no es buena para el cuerpo pues traen consecuencias a largo plazo.

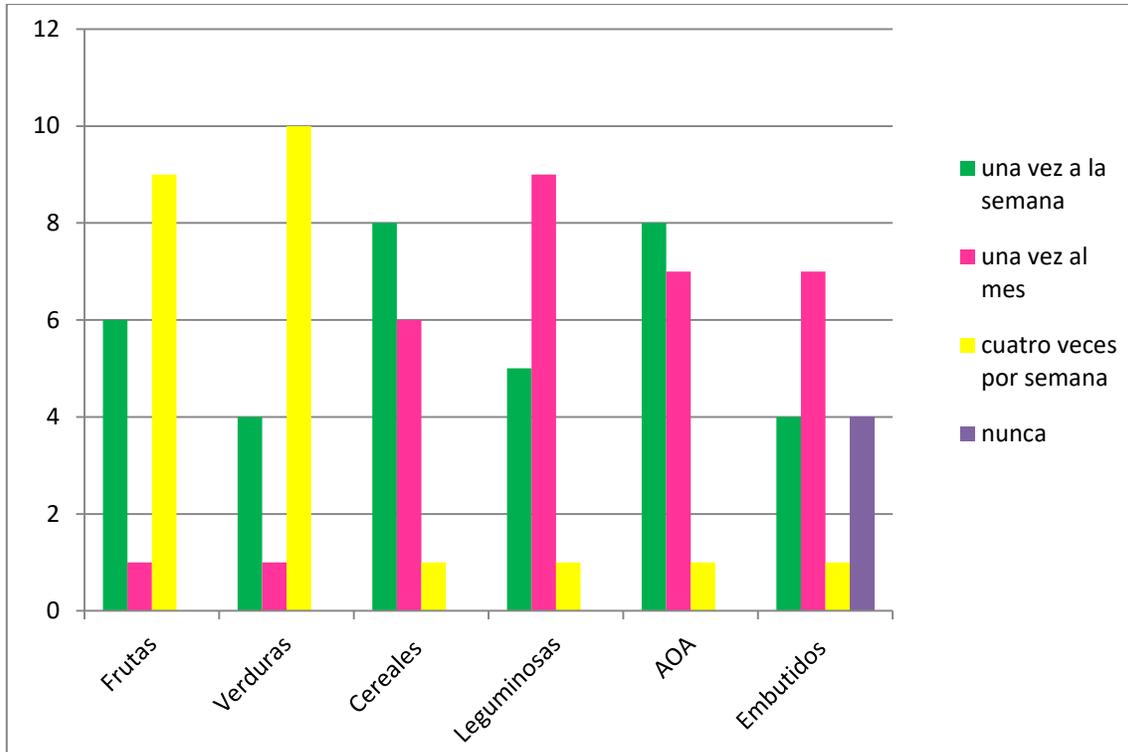


Figura 6. Frecuencia alimentaria de niños con discapacidad intelectual.

Según la Asociación Americana para el Retraso Mental, la DI se refiere a limitaciones sustanciales en el funcionamiento intelectual. Las dificultades más comunes de las PDI (Personas con Discapacidad Intelectual) (San Mauro *et al* 2016).

Respecto a la nutrición se centran en la calidad de la dieta, particularmente en los valores calóricos y el estado nutricional que parecen estar influidos por la habilidad de la persona para alimentarse por sí mismos por ende los alimentos de mayor y menor consumo son elección de quienes dependen y de aquellos alimentos de mayor acceso. Una alimentación saludable es aquella que contiene todos los nutrientes y cubre las necesidades calóricas del organismo.

En lo que respecta a la alimentación de niños con discapacidad motora y psicomotora (figura7) se encontró que existe un alto consumo de frutas entre las más conocidas están las naranjas, manzana, pera, plátano, melón y verduras como brócoli, calabaza y chayote las cuales la consumen en diferentes maneras papillas y jugos, obteniendo de ellas vitaminas y minerales que estos alimentos aportan, de igual forma se encontró el consumo considerado de carbohidratos como pasta, arroz, tortillas, pan integral y un bajo consumo en soya, lentejas, frijol y habas.

Por otra parte un moderado consumo de proteínas tales son carnes principalmente rojas y sus derivados como lo son la leche, queso y crema, en relación a los alimentos procesados como el jamón, tocino, chorizo y salchicha no suelen consumirlo frecuentemente ya que en algunas ocasiones alteran las conductas de los niños provocando una irritabilidad a la hora de consumir algunos alimentos, además de un bajo rendimiento escolar y por ende un aprendizaje muy lento.

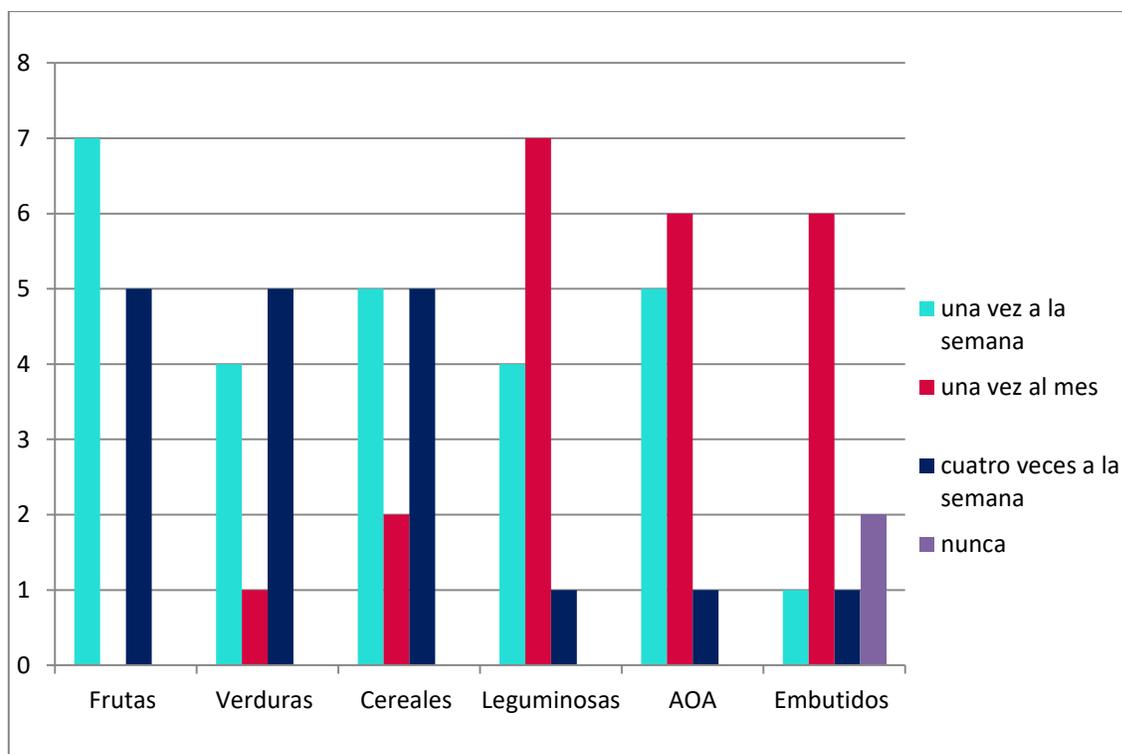


Figura 7. Frecuencia alimentaria de niños con discapacidad motora, psicomotora.

Los niños con discapacidad motora o también llamada parálisis cerebral tienen problemas con el tono muscular, el movimiento y/o habilidades motoras, lo cual puede convertir las horas de comida en un gran desafío. Algunos niños pueden no tener la coordinación necesaria para comer solos o para masticar o tragar la comida adecuadamente y con seguridad (Kecskemethy, 2018). Debido a ello como en las otras discapacidades no están aptos para elegir alimentos que les parezcan agradables o no saben cómo expresar lo que llegarán a saborear más que por gestos, aunque llevan una alimentación diferente por las probables intolerancias o alergias alimentarias que puedan presentar y evitan ciertos alimentos.

Por lo tanto una comparación de frecuencia alimentaria entre la población con discapacidad motora, psicomotora e intelectual (figura 8) se encontró que los niños con discapacidad motora tienen un balance de su alimentación de acuerdo al consumo alimentos de manera regular al contrario de los intelectual que consumen más en grandes cantidades las frutas y verduras después los panes, arroz, frijol, lentejas seguido de las carnes los lácteos y un incrementos de los alimentos procesados por consiguiente están los de psicomotor que presentan más consumo en frutas como melón, plátano, manzana, siguiendo a su vez la soya, frijol, carnes y sus derivados y bajo consumo en aquellos alimentos que nos otorgan vitaminas y minerales, desde el punto de vista hay recordar que en este tipo de poblaciones no todos se pueden alimentar por sí solos y necesitan la ayuda de otras personas e incluso no pueden escoger o pedir los alimentos de su agrado por eso hay que poner mucho énfasis en todos los alimentos que se les dé siempre y cuando lo puedan ingerir.

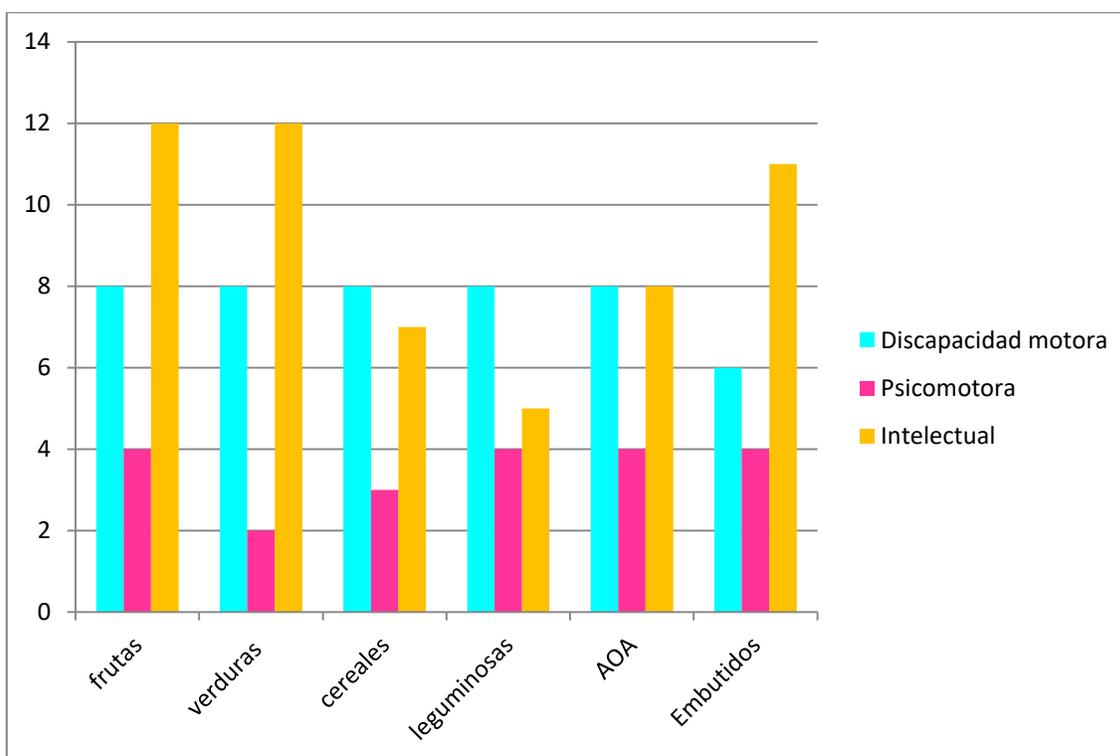


Figura 8. Comparación de frecuencia alimentaria de niños con discapacidad motora, psicomotora e intelectual.

Los problemas nutricionales se presentan en la mayoría de los casos, siendo el déficit nutricional el que predomina, acompañado de algún tipo de anemia nutricional.

Las dificultades para tener una ingesta nutricional suficiente y adecuada se deben a problemas de la comunicación que impiden o distorsionan la solicitud de algún alimento (Leites, 2014).

La dependencia para la alimentación puede acarrear como consecuencia una ingestión de nutrimentos insuficientes o excesivos y por lo tanto desnutrición y/u obesidad y un consumo limitado de líquidos.

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Al finalizar el programa se pudo lograr mejoras a partir de las diferentes intervenciones tales como el estado de nutrición con el que se inició y terminó. Donde se pudo ver el interés por parte de los padres de familia con los temas de nutrición. Algunos niños mostraban interés ante los temas impartidos, la mayoría se nos acercaban y abrazaban algunos nos aventaban. En las diversas actividades realizadas de la escuela CAM se asignaron distintas actividades para ser partícipes y así tener una mejor convivencia con los alumnos.

Para esto se llevó a cabo la creación de un programa educativo a fin de mejorar la alimentación, el cual está diseñado con distintos temas y estrategias. Tales temas impartidos fueron: orientación alimentaria, plato del bien comer, jarra del buen beber, funciones de vitaminas y minerales, alimentación saludable, importancia del lavado de manos, contenido de azúcar de bebidas industrializadas, porciones de alimentos, actividad física entre otros.

Se diseñó material didáctico específico para el tipo de población para los diferentes temas con el propósito de captar la atención de los niños para esto utilizamos: pellón, plumones, dibujos, recortes, tijeras, colores etc. Realizamos ruletas de frutas, plato del bien comer, tabloide y láminas ilustrativas, para que de esta manera, los niños logran identificar lo saludable y no saludable. Usando estas estrategias pudimos notar un cambio en cuanto a los lunch que los niños empezaron a llevar para su consumo dentro de la institución a la hora de los alimentos, pues había un horario para desayunar y otro para el receso. Nos compartían sus opiniones al decir esto es bueno esto no. De igual manera impartimos talleres con los padres de familia el cual consistió en la preparación de alimentos no tan consumidos, pero que tienen un aporte nutrimental de calidad para cada ser humano, que están al alcance económico de la mayoría, se compartió también un mini recetario para la preparación en casa.

La colaboración con las y los maestros fue muy aceptable, de esa manera también ellos nos compartieron algunos consejos para lograr captar la atención en el tiempo establecido dentro de las aulas, externaban su preocupación por algunos alumnos y sus tipos de alimentación.

CONCLUSIONES

La presente tesis tuvo como objetivo principal diseñar e implementar un programa educativo nutricional dirigido a los padres de familia del CAM 8R para detectar si la falta de información y educación respecto a la nutrición afecta el estado nutricional de los niños que asisten a dicha escuela, por lo que se reflejó en las evaluaciones antropométricas y encuestas realizadas que sí es afectada en la mayor proporción debido a la carencia de conocimientos que reflejan los padres de familia para brindar una correcta alimentación de los escolares, así también, se encontró analfabetismo en algunos padres, la falta de tiempo a la preparación de alimentos y a su vez el traslado a la institución, la economía y falta de acceso a algunos alimentos.

Se lograron aplicar las técnicas de antropometría a toda la población escolar para la evaluación del estado nutricional de acuerdo al peso y talla, determinando con ello los diagnósticos nutricionales de acuerdo al IMC. En los que arrojaron un alto índice de desnutrición y sobrepeso, durante las actividades de la educación nutricional de la población escolar así mismo con los padres de familia en las diferentes pláticas y talleres impartidos fueron divididos en dos fases, dichas participaciones dieron como resultado disminución en las bebidas industrializadas, desayunos poco nutricionales, consumo excesivo de carnes. Los cambios en estados de desnutrición y sobrepeso fueron favorecedores, debido a que empezaron a disminuir los casos antes presentados.

La frecuencia alimentaria entre discapacidades un tema un poco confuso derivado de las similitudes con las que son presentados algunos refrigerios día a día de los escolares, por tanto la falta de información y conocimiento en alimentación de padres a hijos era casi nula por lo cual brindaban “lunch” poco nutritivos, a su vez hay alimentos que afectan a las conductas de las distintas discapacidades, en la mayoría de los niños alteran su sistema nervioso, provocando poco rendimiento dentro de las aulas, derivado de ello, se impartieron distintos talleres para orientar a los padres de familia en el tipo y adecuada alimentación que deben brindar a los pequeños así mismo ir corrigiendo los hábitos alimenticios de la familia e ir disminuyendo problemas de sobrepeso, obesidad y/o desnutrición probables en algún otro miembro de la familia. Los pacientes con el TEA y síndrome de Down el consumo de frutas y verduras incrementó gracias a las pláticas brindadas en distintas fases, ayudando a la población a practicar la actividad física para un mejor estilo de vida saludable.

PROPUESTAS (Y/O RECOMENDACIONES)

- Invitar a la población a asistir con profesionales de la salud en especial con el nutriólogo para valorar el estado de nutrición de los escolares.
- Organización en la institución para otorgar pláticas de nutrición a padres de familia y maestras con el fin de mejorar los hábitos alimentarios.
- Creación de carteles, lonas, material didáctico, evidenciando temas sobre la nutrición y colocarlos en la institución.
- Capacitación para el personal de cocina para una correcta preparación de los alimentos con la finalidad de que todos los escolares puedan consumirlo.
- Promover el consumo y venta de alimentos saludables ricos en vitaminas, minerales para el consumidor.
- Invitar a los padres de familia a la participación en pláticas y talleres de nutrición, para que de esta manera puedan mantenerse informados de la alimentación de sus hijos.
- Realizar evaluaciones nutricias periódicamente para conocer el avance respecto a la nutrición de todos los alumnos.
- Realizar material ilustrativo para cada discapacidad pues no todos los escolares captan la información de la misma manera.
- Llevar a cabo pláticas para la prevención de trastornos y enfermedades vinculadas a la alimentación y nutrición en las primeras etapas de la vida.
- Con la ayuda del personal de sector salud impartir temas en materia de salud adaptados al nivel de aprendizaje de padres e hijos, docentes para su aplicación en la rutina escolar y familiar.
- Favorecer una relación alimentaria sana y estimuladora de actitudes positivas en los niños y las niñas hacia una alimentación saludable.
- Promover actitudes que contribuyan a la estimulación del cuidado y protección del estado de salud integral.
- Incluir dentro de las aulas actividades recreativas sobre alimentación saludable para un crecimiento óptimo de los alumnos de acuerdo a la discapacidad que presenten.
- Creación de un taller dedicado a la elaboración de platillos saludables que incitan a la buena nutrición.

GLOSARIO

Alimentación: Es la acción y efecto de alimentar o alimentarse, es decir, es un proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos para obtener de estos los nutrientes necesarios para sobrevivir y realizar todas las actividades necesarias del día a día.

Anemia: Síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina.

Anticoagulante: Que sirve para inhibir o retardar la coagulación de la sangre.

Atrofia: Disminución del volumen o tamaño de un órgano o de un tejido orgánico debido a causas fisiológicas o patológicas.

Barbitúrico: Sustancia química que tiene un efecto sedante sobre el sistema nervioso y actúa deprimiendo la actividad cerebral.

Calcemia: Cantidad de calcio que está presente en la sangre.

Carbohidrato: Sustancia orgánica sólida, blanca y soluble en agua, que constituye las reservas energéticas de las células animales y vegetales; está compuesta por un número determinado de átomos de carbono, un número determinado de átomos de oxígeno y el doble de átomos de hidrógeno.

Desnutrición: Pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación.

Dieta: Conjunto de sustancias alimenticias que un ser vivo toma habitualmente.

Dietoterapia: Disciplina que relaciona los alimentos con las necesidades nutricionales, es decir, el tratamiento de las diversas enfermedades a través de la alimentación.

Discapacidad: Falta o limitación de alguna facultad física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona.

Disfagia: Dificultad o imposibilidad de tragar.

Energía: Capacidad y fuerza para actuar física o mentalmente.

Eugenésico: Aplicación de las leyes biológicas de la herencia al perfeccionamiento de la especie humana.

Epitelio: Tejido constituido por células íntimamente unidas, planas o prismáticas, que recubre la superficie externa del cuerpo y de ciertos órganos interiores.

Estado nutricional: Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

Forúnculo: Inflamación localizada en la piel, debida a la infección de un folículo piloso; presenta forma abultada o puntiaguda, color rojo y es doloroso.

Glándulas sebáceas: Son glándulas cuya función es discernir el sebo, sustancia grasa, ácida con PH 3,5.

Glaucoma: Enfermedad del ojo caracterizada por un aumento de la presión dentro del globo ocular que causa un daño progresivo en la retina y a veces pérdida de la visión.

Glositis: Inflamación de la lengua.

Inocuidad: Incapacidad para hacer daño.

Lípidos: Grasa, sustancia orgánica insoluble en agua que se encuentra en el tejido adiposo y en otras partes del cuerpo de los animales, así como en los vegetales, especialmente en las semillas de ciertas plantas; está constituida por una mezcla de ácidos grasos y ésteres de glicerina y sirve como reserva de energía.

Malnutrición: Nutrición deficiente o desequilibrada debido a una dieta pobre o excesiva.

Metástasis: Reproducción o extensión de una enfermedad o de un tumor a otra parte del cuerpo.

Metabolismo: Conjunto de los cambios químicos y biológicos que se producen continuamente en las células vivas de un organismo.

Microorganismo: Organismo microscópico animal o vegetal.

Micronutrientes: También conocidos como vitaminas y minerales– son componentes esenciales de una dieta de alta calidad y tienen un profundo impacto sobre la salud. Aunque sólo se necesitan en cantidades ínfimas, los micronutrientes son los elementos esenciales para que el cerebro, los huesos y el cuerpo se mantengan sanos.

Minerales: Sustancia inorgánica existente en la corteza terrestre que está formada por uno o varios elementos químicos.

Mucosas: Membrana del organismo que elabora una sustancia densa y pegajosa para proteger un órgano o una parte del cuerpo.

Nutriente: Sustancia que asegura la conservación y crecimiento de un organismo.

Nutrición: Conjunto de procesos, hábitos, etc., relacionados con la alimentación humana.

Pápulas: Pequeño tumor eruptivo de la piel, que se resuelve espontáneamente y sin dejar cicatriz.

Peso: La medida de la masa corporal de todo ser humano.

Progesterona: Hormona sexual que segrega el ovario femenino y la placenta, y que tiene la función de preparar el útero para la recepción del huevo fecundado.

Proteínas: Sustancia química que forma parte de la estructura de las membranas celulares y es el constituyente esencial de las células vivas; sus funciones biológicas principales son la de actuar como biocatalizador del metabolismo y la de actuar como anticuerpo.

Raquitismo: Enfermedad propia de la infancia, producida por la falta de calcio y fósforo y por una mala alimentación, que se caracteriza por deformaciones de los huesos que se doblan con facilidad y debilidad del estado general.

Régimen: Control o regulación de la cantidad y tipo de alimentos que toma una persona o un animal, generalmente con un fin específico.

Retinol: Vitamina A, especialmente en un preparado farmacéutico.

Sobrepeso: Exceso de peso de una persona o un animal.

Talla: También conocido como estatura y longitud y hace referencia a la medida que ejerce el paciente estando de pie.

Toxina: Sustancia tóxica producida en el cuerpo de los seres vivos por la acción de los microorganismos.

Vitamina: Sustancia orgánica que se encuentra en los alimentos y que, en cantidades pequeñas, es esencial para el desarrollo del metabolismo de los seres vivos; el organismo no puede fabricar esta sustancia por sí mismo.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

AGUILAR, Teresita de J. Cárdenas y Barraza Macías, Arturo. 2014. Marco Conceptual y Experiencia de la Educación Especial en México. Disponible en: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/MarcoConceptual.pdf>.

NEOROLOGIA. 2016. Análisis del estado nutricional y composición corporal de personas con discapacidad intelectual.

BEAL, Virginia A. 1992. Nutrición en el ciclo de la vida. México: Grupo Noriega 290,322,323,334.

BEN- Joseph, 2018. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/habits-esp.html>

CDC. 2016. Datos del nacimiento del Síndrome de Down. Disponible en: https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/birthdefects/downsyndrome.html?fbclid=IwAR3pUbSkg-O98Xi1QMKJIz-CQm_c1wir2CzIXs4CU_ck7iqwpvDbWAKD4cI.

CIFUENTES, Aida Guzmán. 2007. Guía de apoyo técnico pedagógico necesidades educativas especiales en el nivel de educación: discapacidad motora. Disponible en: http://especial.mineduc.cl/wpcontent/uploads/sites/31/2016/08/GuiaMotora.pdf?fbclid=IwAR2YG_yyXzfBd1laeErQlDRDVrOA7_1Kx0Q5BecYMAM7V07UTqTTJP-4V3I.

COMÍN, Daniel. 2013. Los desórdenes de la alimentación en los Trastornos del Espectro del Autismo. Disponible en: <https://autismodiario.org/2013/02/17/los-desordenes-de-la-alimentacion-en-los-trastornos-delespectrodelautismo/?fbclid=IwAR3TsQKrG4EAugqC6rHfarg35rtC6Pe7rkWkBADXJnHMO2bnt9sDuuTec>.

CUNNINGHAM, Cliff 2011. El Síndrome de Down, una introducción para padres. El Síndrome de Down, una introducción para padres. Buenos Aires, México.

PAIDOS. Discapacidades, 2019. disponible en :
<https://www.who.int/topics/disabilities/es/?fbclid=IwAR29589bmXxdePHN5sAP-Nfpw2-lrbsXbr8cjZ6Ki9Mgt1-RZbAtFAHyyJQ>.

ELSEVIER. 2021. Revista del laboratorio clinico.[En línea] 2021. Disponible en :
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-del-laboratorio-clinico-282-articulo-evaluación-del-estatus-nutricional-vitamina-S1888400817300296>.

FUNDACIÓN española de la nutrición, 2019.

GARCIA de Angulo, Belén, Onrubia, José y Mauro , Ismael. 2016. Nutrición y actividad física en personas con discapacidad intelectual. Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v43n3/art05.pdf>.

GARCÍA, Jonathan. 2019. Psicología y Mente. Tipos de Aprendizaje . Disponible en:
<https://psicologiaymente.com/desarrollo/tipos-de-aprendizaje>.

HERNÁNDEZ, Mariana Margarita Alvarado. 2016. estrategias de enseñanza del docente para niños con capacidades diferentes . Disponible en:
http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/05/22/AlvaradoMaria.pdf?fbclid=IwAR27aGHjYm2J0Nuytsytd_d1qATz_SPtKQBgv9EImAFWa1bRC_NtfyVeJc.

INEE. 2014. Panorama Educativo de México. La Educación Especial en México. Disponible en:
http://inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2014/PanoramaEducativoDeMexico/EstructuraYDimension/Ciclo2013-2014/2014_ED__%201.pdf.

INEGI, 2014. Discapacidad en Mexico.

ISES, 2018. La alimentación en personas con discapacidad. Disponible en:
<https://www.isesinstituto.com/noticia/la-alimentacion-en-personas-con-discapacidad>.

KRAUSE, y otros. 2013 DIETOTERAPIA. ESPAÑA.

LEVY, Dr. Daniel E. y S. Bosack, Alejandro 2001. Como y porque la alimentacion influye en la salud. Disponible en:

<https://books.google.com.mx/books?id=nthA4gPu8hUC&pg=PA11&dq=leyes+de+la+alimentacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDjdjSx5LlAhVQeKwKHS7FBkMQ6AEIKDAA#v=onepage&q=leyes%20de%20la%20alimentacion&f=false>.

MAHAN, L. Kathleen y L. Raymond, Janice 2017. KRAUSE DIETOTERAPIA. ESPAÑA :

ELSEVIER , pág. 1139.

MAURO, Ismael San, y otros 2016. Nutrición y actividad física en personas con discapacidad intelectual. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000300005.

MEDINA, Fabiana Romero 2014. guia completa de centros educativos en mexico. Disponible en:<http://innovec.org.mx/home/images/educacion%20especial-mexico%20fabiana%20romero.pdf>.

NATIONAL, institutes of health.2019. Datos del potasio. Disponible en:<https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Potassium-DatosEnEspañol.pdf>.

NUTRICIÓN y actividad físicas en personas con discapacidad intelectual, 2016. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000300005.

OFTALMOLOGICA, Vision Core Clinica 2015. Nutrición y salud ocular: alimentos para prevenir, retrasar y tratar las enfermedades del ojo. Disponible en: <http://visioncore.es/nutricion-salud-ocular-alimentos-prevenir-retrasar-tratar-lasenfermedadesdelojo/?fbclid=IwAR0UvtcMCuUi1XKUbLWn51AHNto7w4Rqee43TtdPIDWddzi5eDMi07Ifzow>.

OLIVARES, Benito. Bayona Joaquín. 1992. Revista de anales de odontoestomatología. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/25987/1/199406231.pdf>

OMS, 2017. Datos sobre la discapacidad .Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/disability/es/>.

PRIMARIA-Especializada 2015, Guías de actuación conjunta Pediatría. NUTRICIÓN EN EL NIÑO CON NECESIDADES ESPECIALES: ENFERMEDAD NEUROLÓGICA . Disponible en: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2017/04/NUTRICION-DEL-NIN%CC%83OCONENFNEUROLOGICA.pdf?fbclid=IwAR2Z7Ob_jn5tJoL4a8fVVap7yCNOO4c_Qoe2NcxX4h3hbqeoD6LRPbSDsl8.

REVISTA, de obstetricia y Ginecología de Venezuela.2013. Programa de Control de los Desordenes por Deficiencia de yodo. Instituto Nacional de Nutrición,Dirección de Estudios Nutricionales. Caracas. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322013000200006

RÍOS, María Isabel Hernández 2015. El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v6n2/v6n2a04.pdf>.

RODRIGUEZ, Roberto Calva 2005. Crecimiento, desarrollo y alimentación en el niño. México.

ROLLAN, M. García 1990. ALIMENTACION HUMANA ERRORES Y SUS CONSECUENCIAS. pág. 286.

SECRETARIA, 2012. Educación Pertinente e inclusiva. La discapacidad en educación indígena. Disponible en: https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/tabinicio/2013/indigena/5Discapacidad_Visual.pdf?fbclid=IwAR1hJyzmNDzod6A4vGSaWVZe3m9ZJDfxdD1aFuK9tzRC0pf2j1DHR6LwACU.

SOUCCAR, Thierry 1993. LA REVOLUCION DE LAS VITAMINAS. ESPAÑA : PAIDOTRIBO.

SECRETARÍA de Educación Jalisco, 2019. Educación inclusiva. El espacio donde juntos aprendemos. Disponible en: <http://edu.jalisco.gob.mx/educacion-especial/que-es-la-educacion-especial>.

SECRETARIA de educación del gobierno de San Luis Potosi, 2006. Educación especial . Disponible en: [www.seslp.gob.mx>transparencia>estadisticas>educación_especial](http://www.seslp.gob.mx/transparencia/estadisticas/educación_especial).

SEDCA. 2019. Sociedad española de dietetica y ciencias de la alimentación. Disponible en: <https://nutricion.org/portfolio-item/vitamina-d/>.

SSA2. 2012. NORMA oficial mexicana NOM-43-SSA2-12, Servicios básicos de la salud. Promocion y educacion para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

SUVERZA, y otros, 2010.

TOLONEN, Matti. 1995. VITAMINAS Y MINERALES EN LA SALUD Y LA NUTRICION. ESPAÑA : ACRIBIA S.A.

WAX, Emily & Zieve David. 2020. Revista. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/02412.htm>.

APÉNDICE

Apéndice 1. Técnicas de medición antropométrica de acuerdo al manual ABCD de la nutrición.

Técnicas de medición

Peso: la medición se realiza sin zapatos ni prendas pesadas. Lo deseable es que el sujeto vista la menor cantidad posible de prendas, o bien alguna prenda con peso estandarizado, como las batas desechables. El peso de estas prendas no deberá restarse del total del peso del sujeto. El sujeto debe estar con la vejiga vacía y de preferencia por lo menos dos horas después de consumir alimentos. El individuo deberá colocarse en el centro de la báscula y mantenerse inmóvil durante la medición. La posición que tome el sujeto si este se coloca viendo hacia la ventana de registro o regla de la báscula o dando la espalda a esta última no modifica la medición. La persona que tome la medición deberá vigilar que el sujeto no esté recargado en la pared ni en ningún objeto cercano y que no tenga alguna pierna flexionada. Estas precauciones tienen como propósito asegurar que el peso esté repartido de manera homogénea en ambas piernas.

Estatura: el sujeto deberá estar descalzo y se colocará de pie con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. Los talones, cadera, escápulas y la parte trasera de la cabeza deberán estar pegados a la superficie vertical en la que se sitúa el estadímetro. Para evitar imprecisiones deberá vigilarse que no existan tapetes en el sitio donde se parea el individuo. La cabeza deberá colocarse en el plano horizontal de Frankfort, el cual se presenta en una línea entre el punto más bajo de la órbita del ojo y el trago (eminencia cartilaginosa delante del orificio del conducto auditivo externo). Justo antes de que se realice la medición, el individuo deberá inhalar profundamente, contener el aire y mantener una postura erecta mientras la base móvil se lleva al punto máximo de la cabeza con la presión suficiente para comprimir el cabello. Los adornos del cabello deberán retirarse en caso de que pudieran interferir con la medición.

Circunferencia de cintura: el sujeto debe descubrirse el abdomen, de manera que la medición presente realmente el perímetro del área. El sujeto deberá estar de pie, erecto y con el abdomen relajado. Los brazos a los lados del cuerpo y los pies juntos.

La persona que tome la medición deberá estar de frente al sujeto y colocará la cinta alrededor de este, en un plano horizontal al nivel de la parte más angosta del torso.

En ocasiones puede necesitarse un ayudante para ubicar la cinta correctamente. En individuos obesos puede resultar difícil identificar la parte angosta de la cintura. En este caso se deberá identificar la línea horizontal más pequeña entre las costillas y la cresta iliaca. La medición deberá realizarse al final de una espiración normal, sin comprimir la piel con la cinta. Esta medición se registra al 0.1 cm más cercano.

Apéndice 2. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación (apéndice informativo B).

FUENTES DE: B1. Hierro:

B1.1 Alimentos de origen animal.- vísceras de cerdo, res y pollo: pulmón, hígado, moronga, carne de res seca, carnes rojas, huevo, acosiles, mariscos.

B1.2 Leguminosas.- frijol, lenteja, habas, garbanzos secos, alverjón, soya.

B1.3 Verduras.- chiles secos, calabacita, acelgas, espinacas, verdolagas, huauzontles, quelites, hojas de chaya, tomatillo, chile poblano, hongos, romeritos, coles de bruselas.

B1.4 Cereales.- productos elaborados con harinas a base de granos enteros y adicionadas; cereales precocidos infantiles.

B1.5 Otros.- frutas secas, cacahuates, semillas de girasol y nueces.

B2. Zinc: B2.1 Alimentos de origen animal.- leche y derivados, carnes, huevo, mariscos (ostras).

B2.2 Leguminosas.- frijol y alubias.

B2.3 Verduras.- germen de trigo.

B2.4 Otros.- levadura de cerveza, cacahuete, semillas de girasol, semillas de calabaza, nuez, almendras.

B3. Vitamina B12

B3.1 Alimentos de origen animal como hígado de res o cerdo, sardina, riñones, corazón de res, sesos, atún, lengua, pulpo, menudo, mortadela, carpa, trucha, huevo, quesos fuertes, yogurt, leche.

B4. Vitamina C

B4.1 Verduras (principalmente crudas, no fritas): chile poblano, hojas de chaya, chile, col de bruselas, zanahoria, calabaza, papa, pimienta roja, coliflor, brócoli, miltomate (tomate verde o tomatillo), chile seco, habas verdes, tomatillo, huauzontle.

B4.2 Frutas: guayaba, marañón, nanche, kiwi, zapote negro, mango, limón, mandarina, papaya, fresa, toronja, naranja, tejocote, plátano, melón.

B5. Vitamina D:

B5.1 Alimentos de origen animal como aceites de pescado, hígado y leche, pero su principal aportación es en la piel a través de la inducción por los rayos UV del sol.

B6. Carotenos:

B6.1 Verduras.- chiles secos, hojas de chaya, chipilín, zanahorias, quelites, jitomate, acelga, espinaca, berros, romeritos, verdolagas, nopales, calabaza amarilla, aguacate.

B6.2 Frutas.- tejocote, mango, chabacano, melón, mandarina, marañón, plátano macho, ciruela, guayaba, plátano tabasco, mamey, higo, zarzamora, guanábana, papaya.

B7. Fibra dietética:

B7.1 Cereales: tortillas y otros productos elaborados con maíz nixtamalizado, cebada, harinas integrales, avena, pan y cereales integrales.

B7.2 Verduras (de preferencia cruda y con cáscara): brócoli, col, zanahoria, coliflor, elote, chícharos, espinacas, nopales, acelgas, huauzontles, verdolagas y berros.

B7.3 Frutas (de preferencia crudas y con cáscara): chabacano, plátano, moras, dátiles, higos, guayaba, naranja y toronja en gajos, pera, manzana, mango y tamarindo.

B7.4 Leguminosas: frijol, lentejas, habas, alverjón, garbanzos, soya.

B7.5 Otros: orejones de chabacano o durazno, ciruela pasa, pasas, cacahuates, almendras y nueces

B8. Calcio:

B8.1 Cereales: tortillas y productos elaborados con maíz nixtamalizado.

B8.2 Alimentos de origen animal: queso, leche, yogurt, acociles, sardinas, charales, boquerones.

B9. Ácido fólico:

B9.1 Alimentos de origen animal.- hígado y otras vísceras.

B9.2 Verduras.- berro, espinaca, lechuga, espárrago, betabel, acelga, alcachofas, brócoli, coliflor, chícharo, poro, aguacate, col, elote.

B9.3 Frutas.- naranja, plátano.

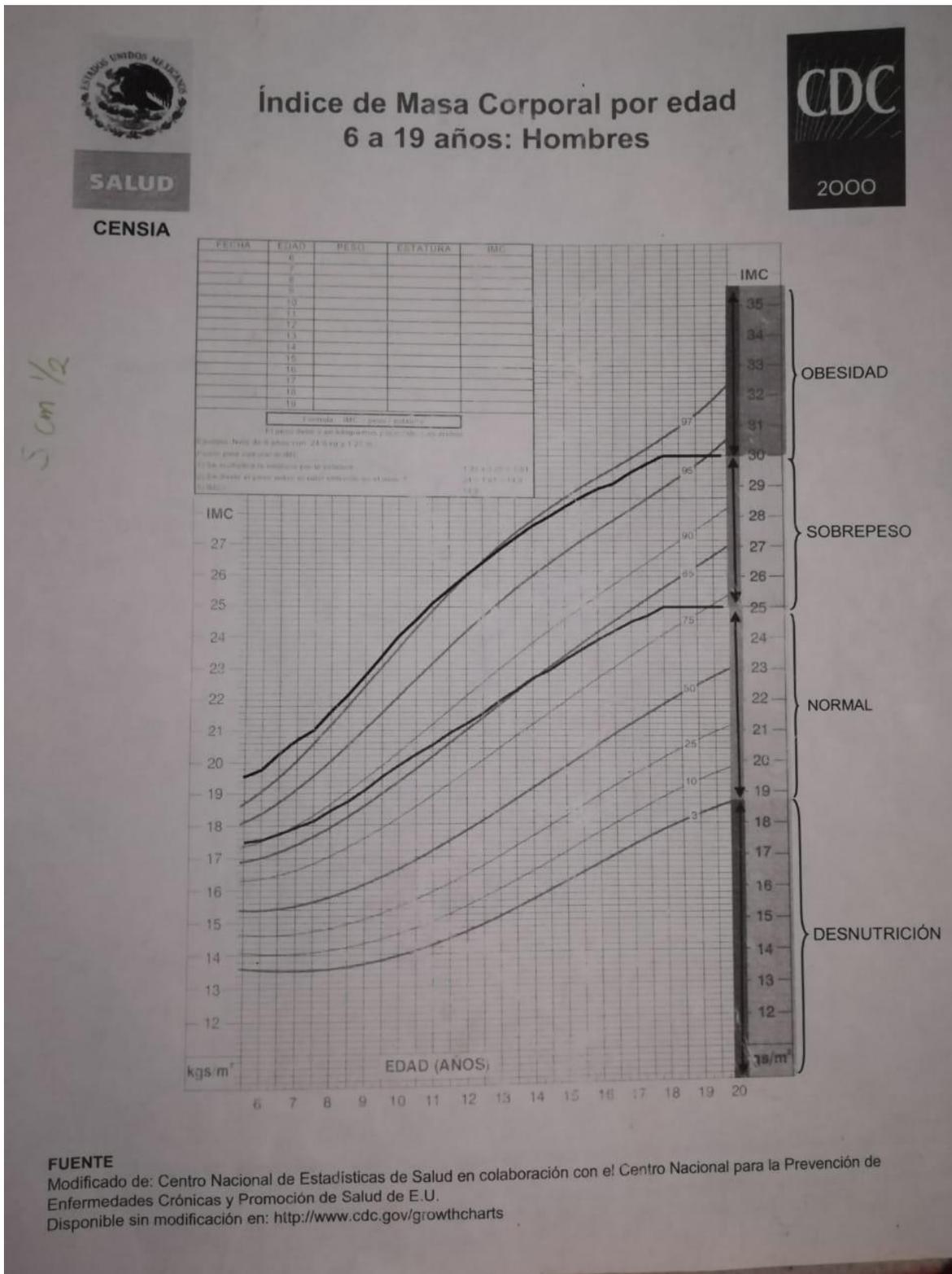
B9.4 Cereales.- productos elaborados con harinas adicionadas.

B10 Ácidos grasos omega 3:

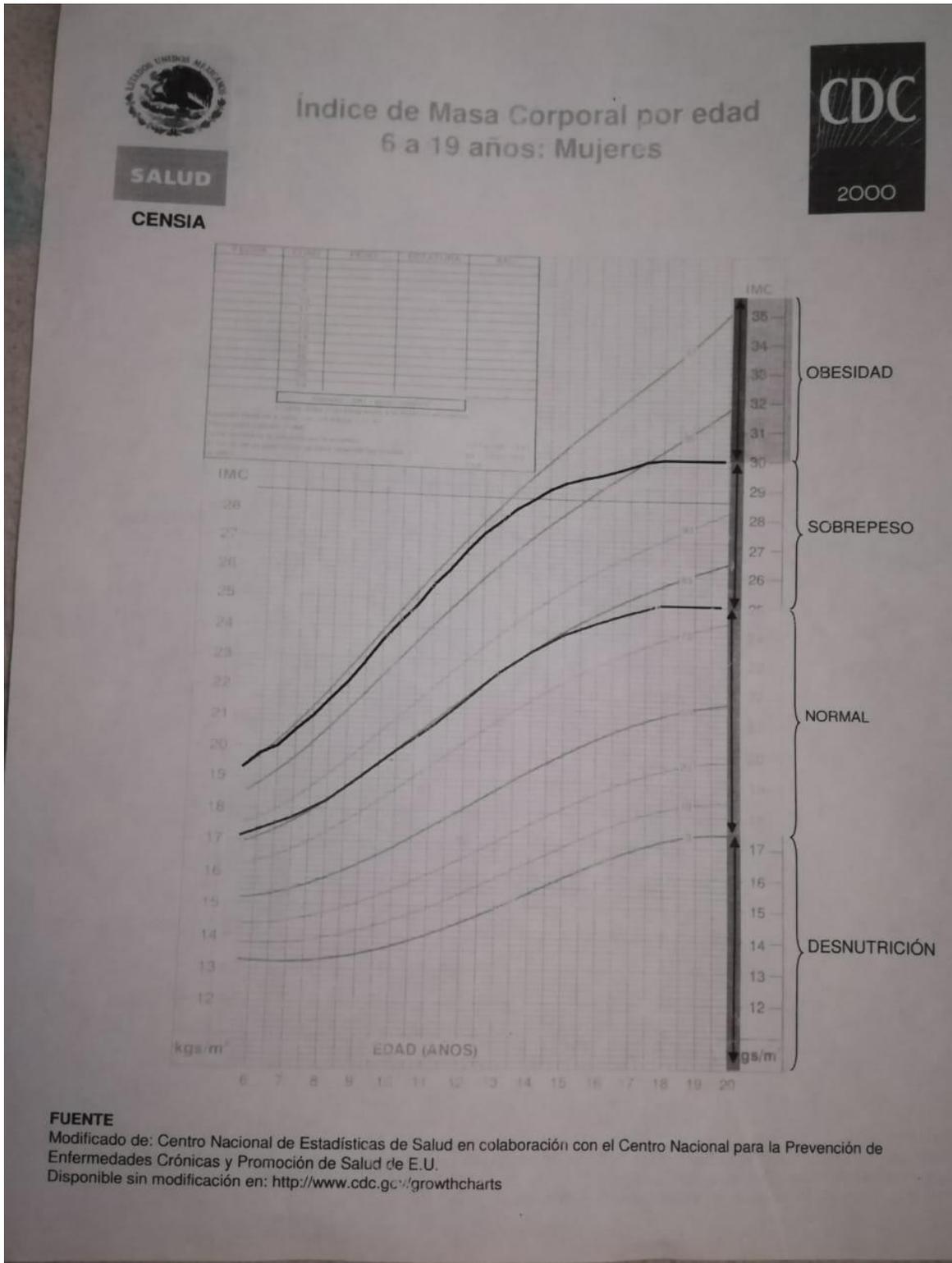
B10.1 Aceite de pescados azules tales como sardina, salmón, trucha, atún.

B10.2 De origen vegetal el aceite de canola crudo.

Apéndice 3. Índice de Masa Corporal (Centros para el control y prevención de enfermedades crónicas (CDC) por edad de 6 a 19 años de edad: Hombres.



Apéndice 4. Índice de Masa Corporal (Centros para el control y prevención de enfermedades crónicas (CDC) por edad de 6 a 19 años de edad: Mujeres.



ANEXOS

Anexo 1. Programa de tesis

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE
CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

**PROGRAMA EDUCATIVO
NUTRICIONAL DIRIGIDO AL
CENTRO DE ATENCIÓN
MÚLTIPLE 07DML0008R TUXTLA
GUTIERREZ**

PRESENTAN

**YULI NAYELI HERNÁNDEZ LÓPEZ
MARÍA DEL CARMEN SOLÍS VERDUGO**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

MARZO 2022



PROGRAMA EDUCATIVO NUTRICIONAL DIRIGIDO AL CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE



PRESENTAN
YULI NAYELI HERNÁNDEZ LÓPEZ
MARÍA DEL CARMEN SOLÍS VERDUGO

CONTENIDO

Presentación.....	72
Justificación.....	73
Propósito.....	74
Marco teórico.....	75
Leyes de la alimentación.....	75
<i>Suficiente/cantidad</i>	75
<i>Calidad/completa</i>	75
<i>Equilibrada/armonía</i>	76
<i>Adecuada</i>	76
<i>Inocua</i>	76
Las vitaminas.....	76
Los minerales.....	78
Alimentación saludable.....	80
Plato del bien comer.....	81
Jarra del buen beber.....	82
Lavado de manos.....	82
Juegos de destreza.....	83
Bebidas industrializadas y contenido de azúcar en ellas.....	84
Porciones de alimentos.....	85
Actividad física.....	86
Operatividad.....	87
Cronograma.....	88
Planeación.....	91

PRESENTACIÓN

La nutrición y la discapacidad tienen un vínculo muy fuerte, mientras que una mala alimentación puede causar o contribuir a la discapacidad, ocasionando desnutrición y/o sobrepeso (TELETÓN, 2016).

Hoy en día la sociedad en la que vivimos se dejan influenciar de información brindada por los medios de comunicación en cuanto la alimentación sin antes verificar por algún especialista en el área de la salud en especial por el nutriólogo.

Por ello se elaboró este programa de educación nutricional el cual contiene información relevante para una alimentación balanceada y adecuada para la población escolar del CAM 8R, siendo esta la base más importante para un desarrollo pleno del niño durante su infancia y así evitar múltiples enfermedades que se encuentran hoy en día en nuestra sociedad. Principalmente se pretende disminuir con este proyecto los estados de desnutrición, sobrepeso y obesidad, así como también evitar el consumo de alimentos con altos niveles de grasas, carnes rojas, refrescos embotellados, sabritas entre muchos alimentos más que incrementan el tono de masa corporal como del peso por lo cual se generan distintas enfermedades como a corto, mediano y largo plazo, es por ello que la intención de este programa es educar a las madres y padres de familia para tener una mejor calidad de vida independientemente de la discapacidad que presentan los niños, así también mejoran los hábitos alimenticios de cada una de las familias y se disminuyen los riesgos en la salud de este tipo de niños que presentan autismo, síndrome de Down, baja visión o ceguera, discapacidad intelectual y discapacidad motora.

El tema de la alimentación ha sido un poco difícil debido a que se deben hacer modificaciones pertinentes para el diseño de menús y preparación de alimentos, pues, no todos los escolares pueden ingerir alimentos sólidos sino en papillas o en trozos muy pequeños, se hace hincapié que algunos necesitan de una “sombra” (personal que esta con el alumno durante su estancia en la institución) para llevar alimentos a la boca por si solos.

JUSTIFICACIÓN

La alimentación es una tarea cotidiana que en muchas ocasiones llega a ser demasiado complicada con la población discapacitada tanto en niños como en personas adultas ya que requieren de un apoyo más.

Para mantener el organismo sano es evidente que se necesita un estilo de vida saludable que incluye una alimentación que cumpla las leyes de la alimentación:

Adecuada a las necesidades de la persona.

Variada incluir todos los alimentos del plato del bien comer.

Completa que contenga los nutrimentos o nutrientes para evitar carencias alimentarias.

Suficiente la ingesta necesaria de todos los nutrientes.

Inocua sobre de todo agente que provoque daños a la salud.

Evitar la carencia de alimentos o nutrimentos ayuda al organismo para prevenir enfermedades que compliquen más la salud de las personas que ya presentan alguna discapacidad; respetar los gustos por algunos alimentos de los discapacitados también debe tener relevancia y brindárselos de una manera muy creativa para que tenga un sabor muy apetecible, así mismo se cubren los requerimientos calóricos que el organismo necesite.

Los requerimientos calóricos en este tipo de población principalmente los escolares es entre 1450 a 1900 kcal que se llegan a cubrir durante todo el día recomendando a los padres de familia a quienes va dirigido este programa que se divide en 5 tiempos de comida, es decir, desayuno, una pequeña colación, comida, merienda, cena. Para ello es importante marcar horarios para lograr una mejor digestión sin dejar de mencionar la importancia que tiene implicar una pequeña actividad física que se pueda realizar en casa y que el niño (a) pueda realizarla sin ningún tipo de lesiones.

PROPÓSITO

Una buena alimentación es de suma importancia para mejorar el estado de nutrición y los hábitos alimentarios de los alumnos del CAM, habiendo encontrado en ellos una falta de información y conocimiento sobre una verdadera nutrición y alimentación, tanto en personas “sanas” como en este tipo de población que ya traen un padecimiento.

Los hábitos alimentarios se empiezan desde la primera infancia que es la etapa en la que los niños empiezan a conocer alimentos, comidas, colores, nombres, juegos y demás actividades y se debe aprovechar para que en ese momento empiecen la adaptación a una correcta alimentación pues no todos la llevan de manera completa y adecuada.

Así mismo por las irregularidades que presentan (falta de conocimiento en alimentación, el tiempo, tipo de preparación de alimentos, transporte de casa a la institución) se determinan cambios en su estado de nutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad).

Por lo tanto a continuación se presenta un programa nutricional dirigido a los padres de familia con el objetivo de disminuir y erradicar los problemas nutricios que se encuentran dentro del centro de atención múltiple 8R.

MARCO TEÓRICO

De acuerdo la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) define a la discapacidad como el término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. Es por eso que a continuación se presentan las leyes de la alimentación que son importantes para un estilo de vida saludable y un óptimo estado de nutrición.

Leyes De La Alimentación

Existen diversas leyes de la alimentación de acuerdo al Dr. Escudero y son las siguientes:

Suficiente/cantidad

Esta ley indica que se deben incorporar las cantidades necesarias de los nutrientes, que permiten el mantenimiento de la masa corporal, las funciones orgánicas normales, en crecimiento y desarrollo en los niños y adolescentes. Estos se lograrán mediante un equilibrado balance entre la incorporación y la eliminación de los nutrientes denominados plásticos, es decir, aquellos que mantienen la estructura y composición normal de células, tejidos y órganos. Además, el organismo debe de recibir a través de los alimentos las energías necesarias para mantener el calor corporal y llevar a cabo actividades físicas y procesos metabólicos.

Calidad/completa

Propone que el régimen alimentario contenga todas las sustancias integrantes del organismo cuya ausencia o disminución originen una enfermedad a estas sustancias se les denomina nutrientes esenciales: generalmente son aquellas que el organismo no puede sintetizar por sí mismo y debe incorporarlas a través de la dieta. Si ello no ocurre se dice que existe una carencia alimentaria lo cual ocasionara algún tipo de desequilibrio. En general, cuando el organismo le falta algún tipo de nutriente (que no incorpora a partir de la dieta) lo extrae de sus reservas naturales (si existen o bien intenta).

Si la carencia es muy acentuada pueden ocurrir cuadros de desnutrición y el organismo comienza a consumir sus partes constitutivas a fin de proveerse de los nutrientes que necesita.

Esta ley contempla la incorporación de los alimentos que protejan de las posibles carencias alimentarias.

Equilibrada/armonía

Los nutrimentos contenidos en los alimentos (carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales) deben guardar una relación de proporción tal que respeten el aporte que le corresponde a cada uno durante el día. Que incluya diferentes alimentos en cada tiempo de comida se debe evitar comer lo mismo todos los días al variar la comida se asegura de que el cuerpo obtenga suficientes nutrientes para funcionar correctamente.

Adecuación

La finalidad de la alimentación depende del individuo: en un niño debe propender a su crecimiento y desarrollo, en una mujer embarazada debe nutrirla a ella y al bebe en gestación, en una persona enferme debe favorecer su recuperación, por lo tanto la alimentación debe adecuarse a las exigencias y necesidades de cada individuo: actividades físicas, costumbres, gustos y hábitos, posibilidades económicas, edad, sexo, talla, peso, religión.

Inocua

Los alimentos no deben implicar riesgos para la salud, debe de estar libre de microorganismo, toxinas y contaminantes. La inocuidad alimentaria se refiere a la condiciones y prácticas que preservan la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades transmitidas por alimentos al consumidor, ya sea preparado o ingerido.

Para garantizar la inocuidad de los alimentos es necesario mantener la limpieza personal, del equipo, utensilios, prepara por separado los alimentos crudos de los cosidos, cocinar completamente los alimentos, mantenerlos bajo temperaturas seguras, usar agua y materia primas seguras (Levy, y otros, 2001).

Las Vitaminas

Las vitaminas son micronutrientes orgánicos, sin valor energético pero necesario para el ser humano en cantidades pequeñas, las cuales se encuentran en los alimentos, ayudan al metabolismo siendo factores vitales en la dieta y sus carencias pueden provocar distintas enfermedades (FAO, 2002).

Tabla 1. Descripción de las vitaminas

Vitaminas	Función	Alimentos
A	Ayuda a la visión, es necesaria para el funcionamiento del sistema inmunitario, ayuda a la formación y mantenimiento de dientes, tejido blancos y óseos, membranas mucosas y piel sanos.	Leche entera, espinacas cocidas, zanahorias crudas, espinacas frescas, papaya, mango, harina de avena, jugo. de tomate, melocotón, pimiento dulce rojo
B	Es importante para el metabolismo de proteínas. Ayuda a la formación de glóbulos rojos en la sangre y al funcionamiento del sistema nervioso central.	Levadura de cerveza seca, germen de trigo, cacahuates, hígados de pollo, vacuno o cerdo, almendras lengua de cerdo, setas, pan integral, lentejas, plátano, garbanzo, atún, sesos, espinacas, espárragos, nueces, yema de huevo, chícharo, aguacate, sardina.
C	Es necesaria para la síntesis del colágeno, un importante componente estructural de los vasos sanguíneos, tendones, ligamentos y huesos. Ayuda a sanar heridas y formar tejido cicatricial.	pimiento rojo dulce crudo, zumo de naranja, kiwi, fresas crudas, melón, repollo cocinado, coliflor, tomate crudo, espinacas cocinadas, chile poblano, hojas de chaya, calabaza, zanahoria, brócoli, tomate verde, tomatillo, habas verdes, guayaba. Además de zapote negro, mango, limón, mandarina, toronja, plátano, tejocote.
D	Es esencial para una eficiente utilización del calcio. Desarrollo normal de los huesos y los dientes de los lactantes y niños pequeños.	Aceites de hígado (atún, salmón, bacalao), yema de huevo, sardina, hígados de vaca o pollo, sardina, setas, champiñón blanco, leche desnatada.
E	Actúa como antioxidante capaz de evitar el daño producido por los radicales libres.	Aceites de girasol, almendras, nueces aceite de oliva, espinacas cocidas, aceite de soja, kiwi, mango, tomate crudo, espinacas crudas.

K	Ayuda al mantenimiento de huesos y tejidos saludables, también a la coagulación sanguínea normal.	Hígado de pollo, cerdo, coliflor, espinacas, lechuga, zumo de zanahorias, aceite de soya, calabaza, moras cruda, uvas, pechuga de pollo asada.
----------	---	--

Los Minerales

Los minerales son nutrientes que el organismo humano precisa en cantidades relativamente pequeñas respecto a los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Por ello igual que las vitaminas se les considera micronutrientes.

Son sustancias con una función reguladora importante, que no pueden ser sintetizados por el organismo y debe ser aportados por la dieta y no brindan energía (2019).

Tabla 2. Descripción de los minerales

Minerales	Función	Alimentos
Zinc	Ayuda al desarrollo de la inmunidad y es necesario para la cicatrización de las heridas, ayuda a mantener los sentidos del gusto y el olfato. Participa en el crecimiento y el desarrollo normal durante la gestación, la infancia y la adolescencia.	Carnes rojas, aves de corral, frutos secos, cereales integrales, derivados de lácteos, garbanzos, avellanas, almendras y huevo.
Hierro	Formación normal de glóbulos rojos y hemoglobina, transporte de oxígeno normal en el cuerpo, funcionamiento normal del sistema inmunitario, desarrollo cognitivo normal, función cognitiva normal, reducción del cansancio y fatiga.	Espinacas frescas, lentejas, carne magra de vaca, habas cocinadas, semillas de soya, garbanzos, melocotón.
Calcio	Formación del esqueleto y dientes. Neurotransmisión y función muscular, coagulación sanguínea normal.	Leche y derivados, macarrones con queso, judías, almendras secas, avellanas, sardinas, col rizada,

		naranja, higos secos, amaranto crudo, harina de trigo integral, pescado, sardina, garbanzo.
Fósforo	Formación de los huesos junto con el calcio, forma parte de múltiples sustancias orgánicas dedicadas a la producción y consumo de energía y fabricación de proteínas.	Yema de huevo, sardinas en aceite, sesos de vacuno, garbanzos, lentejas, cacahuates, pan integral, atún, queso.
Flúor	Previene la caries dentaria, esencial para la formación de huesos, mantiene el esmalte dental, fortalece los dientes.	Sardinas, bacalao, nuez.
Magnesio	Importante para el corazón, los músculos y los riñones. Interviene en la composición de dientes y huesos.	Legumbres, cereales integrales, hortalizas de hoja verde, nueces, almendras, harina de avena, espinacas, cacao en polvo, habas, leche de soya, atún, pollo.
Potasio	Regularidad del ritmo cardiaco la cantidad de agua en el organismo, la contracción muscular y por ende para la función digestiva y muscular. Mantenimiento de la presión arterial normal.	Plátanos, pescados, tomates, melocotones, pasas, cacahuates, nueces, aguacate, espinacas, brócoli, coliflor, coco, kiwi, lentejas, almendras.
Sodio	Ayuda a mantener el equilibrio de los líquidos corporales dentro y fuera de las células.	Moluscos, pescado, carnes, clara de huevo, cacahuates, galletas.
Yodo	Esencial de las hormonas tiroideas que intervienen en la regulación de la temperatura corporal, del crecimiento, la reproducción, la producción de células sanguíneas, las funciones musculares y nerviosas.	Cebollas nabos, hortalizas, sal de mar, plátanos y rábanos.

Alimentación saludable

Una buena nutrición y dieta balanceada ayudan a que los niños crezcan saludables, resaltando la importancia de las frutas, verduras, cereales entre ellos los integrales y no se hace referencia a los de cajas comerciales, la leche y sus derivados bajos en grasas, carnes, pescado, frijoles, leguminosas, huevos, nueces, almendras, cacahuates y así reducir los riesgos a padecer distintas enfermedades existentes desde hace ya mucho tiempo. Es importante incluir ciertas reglas como por ejemplo:

- Establecer un horario regular para las comidas en familia.
- Servir una variedad de alimentos y refrigerios saludables.
- Darle un buen ejemplo siguiendo una dieta nutritiva.
- Evitar las peleas por la comida.
- Involucrar a los niños en el proceso.

Cabe destacar que consumir los alimentos en familia se crea un ambiente más a meno y se ingieren alimentos más saludables, incluso a los más pequeños del hogar les causa una alegría el ver a su familia reunida; además contar alimentos de reserva para evitar que los integrantes de cada hogar puedan buscar lo poco saludable por ello abastecer con lo más accesible como lo son frutas y verduras del mayor agrado de los niños ayudando a la variación de ello.

Así mismo incluir carnes con poca grasa y su consumo no diario son fuente de mayor proteína, pero también están las leguminosas, por lo cual también el consumo de fibra favorecerá al tracto intestinal, limitar el consumo de bebidas con alto índice de azúcares debido que estos complican el rendimiento de quienes lo consumen y repercuten también en el aprendizaje.

La mejor manera de estimular al niño a comer de manera saludable es dando el ejemplo. Los niños imitan a los adultos que ven a diario. Si usted come frutas y verduras, y consume menos alimentos poco nutritivos, estará enviándole el mensaje correcto (Ben *et al* 2018).

Otra manera de dar un buen ejemplo es limitando el tamaño de las porciones y evitando comer de más. Hable sobre el estar satisfecho, en especial con los niños pequeños. Diga algo como “esto está delicioso, pero estoy satisfecho y no voy a comer más”. De igual modo, los padres que siempre están a dieta o quejándose de sus cuerpos pueden fomentar estos mismos sentimientos negativos en los niños. Trate de mantener una actitud positiva en lo que se refiere a la comida (Ben *et al* 2018).

No olvidar involucrar a los niños en la selección de alimentos a la hora de servir pues esto les ayuda a abrir su apetito de igual manera ayuda a crear buenos hábitos alimenticios.

Plato del bien comer

Toda alimentación del ser humano debe estar regida por el plato del bien comer, es importante consumir en cada una de las comidas del día un alimento de cada grupo que lo conforman (verduras y frutas, cereales, alimentos de origen animal y leguminosas como sus derivados).

Las **verduras y frutas** deben consumirse en abundancia por ser ricas en vitaminas, minerales y fibra, de preferencia las de temporada y regionales, pues son de mayor y fácil acceso además que nos ofrecen una mejor calidad.

Incluir **cereales** integrales como pueden ser semillas, evitar los panes blancos y extremadamente dulces debido que su única función es aumentar el peso y masa corporal de los niños y toda persona.

En cuanto a los **alimentos de origen** animal el consumo de las carnes rojas debe ser con mucha moderación, de preferencia consumir carnes blancas como lo son el pollo sin piel, pescado, atún siendo estas las carnes con menor proporción de grasas dañinas al organismo.



Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

Jarra del buen beber

Es una guía al igual que el plato del buen comer pero en ella se presenta las cantidades de los tipos de líquidos que se deben ingerir de manera saludable para evitar alguna deshidratación o falla en el organismo; ahora se presenta la jarra y sus niveles.

Nivel 1: representada con mayor proporción en la jarra ingerir entre 6 a 8 vasos de agua potable.

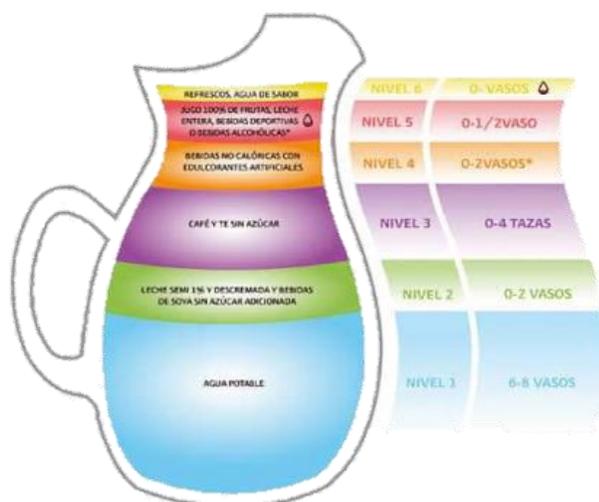
Nivel 2: leche y bebidas de soya sin azúcar 2 vasos, evitar los jugos de caja.

Nivel 3: té y café sin azúcar beber hasta el máximo de 4 vasos, procurará el exceso de ellos para no causar alteraciones de triglicéridos y colesterol.

Nivel 4: bebidas no calóricas endulzadas con edulcorantes artificiales o sustitutos de azúcar; no exceder de 2 vasos, en esta categoría entra los refrescos de dieta y las bebidas energizantes y los polvos que pintan y saben a algo no natural. No aportan calorías pero tampoco nutren el organismo.

Nivel 5: jugo de frutas 100% natural, leche entera, bebidas deportivas y bebidas alcohólicas. Ingerir no más de ½ vaso (medio vaso) porque tienen concentraciones altas de grasa o azúcar.

Nivel 6: refrescos concentrados de jugos y otras bebidas altas en azúcares eliminarlos de la dieta del día a día pues resultan más dañinas para el organismo, es decir, son cero saludables.



Fuente: Nutrióloga & Coach Martha Gómez, estilo de vida saludable.

Lavado de manos

Lavarse las manos puede ayudar a prevenir enfermedades. Implica cinco pasos simples y eficaces (mojar, enjabonar, frotar, enjuagar, secar) que puede seguir para reducir la propagación de enfermedades diarreicas y respiratorias, a fin de mantenerse saludable.

Lavarse las manos de forma regular, particularmente antes y después de ciertas actividades, es una de las mejores maneras de evitar enfermarse, eliminar los microbios y prevenir transmitirlos a otras personas. Es rápido, simple y puede evitar que cualquiera de nosotros se enferme. Lavarse las manos es ventajoso para todos, excepto para los microbios (CDC, 2019).

Siga estos cinco pasos:

- Mójese las manos con agua corriente limpia (tibia o fría), cierre el grifo y enjabónese las manos.
- Frótese las manos con el jabón hasta que haga espuma. Frótese la espuma por el dorso de las manos, entre los dedos y debajo de las uñas.
- Restriéguese las manos durante al menos 20 segundos. ¿Necesita algo para medir el tiempo? Tararee dos veces la canción de “Feliz cumpleaños” de principio a fin.
- Enjuagar bien las manos con agua corriente limpia.
- Secarse con una toalla limpia o al aire.



Fuente: Esalud.com, vida saludable.

Juegos de destreza

La palabra destreza proviene del sufijo “diestro” y determina la cualidad y/o habilidad de una persona para realizar una acción determinada, en general asociado a la fuerza física o los trabajos manuales. Por ello el realizar algunas actividades con los alumnos del centro de atención múltiple abrió paso a romper el hielo y accedieran a las actividades programadas y trabajar en conjunto.

Algunas actividades fueron a través de videos para algunos que se les hace difícil comprender de manera verbal, mientras que otros con imágenes táctiles y otros auditivamente, se llevaron a cabo en las mesas, sillas y en el pizarrón.

Actividades

- Memoramas
- Elegir futas de su agrado y colorearlos
- Ruleta de las frutas
- Rellenar una jarra del buen beber
- La niña saludable y el niño no saludable
- Lotería de las frutas

Estas dinámicas o destrezas su objetivo fue que los alumnos llegaran a distinguir las maneras de conocer los alimentos saludables ya aptos para su consumo.

Bebidas industrializadas y contenido de azúcar en ellas.

Las bebidas se definen como todos aquellos líquidos que ingieren los seres humanos, incluida el agua. Pero al pasar del tiempo se van cambiando las maneras de pensar o el hecho de la falta de tiempo para preparar un tipo de bebida natural de frutas, la poca información o analfabetismo impiden un apto conocimiento por parte de los padres de familia para brindarle lo mejor a sus hijos y evitar distintas enfermedades por un mal manejo en la alimentación.

Un alto consumo de bebidas edulcoradas puede provocar un lento aprendizaje, pérdida de los dientes, una ganancia de peso elevada e innumerables complicaciones a corto, mediano y largo plazo para la vida de quienes lo consumen.



Fuente: Los edulcorantes en las bebidas, Jazmín Santiago.

Porciones de alimentos

Una porción es la cantidad de un determinado alimento, que permite entregar una cantidad definida de nutrientes y energía, como grasas, hidratos de carbono, proteínas, etc. La existencia de porciones dentro de cada grupo de alimentos permite que una persona pueda intercambiar un alimento por otro del mismo grupo, asegurando un aporte nutricional igual o similar.

En los alimentos, las porciones habitualmente son definidas como la cantidad sugerida a consumir por ocasión, teniendo en cuenta las características del consumidor (ej. edad, género), el tipo de producto y el rol que este juega en la alimentación diaria. Al definir una porción, se le entrega una guía al consumidor para que pueda consumir el producto en forma responsable y armónica con el resto de su alimentación en esta ocasión a los padres de familia del Centro de Atención Múltiple 8R.



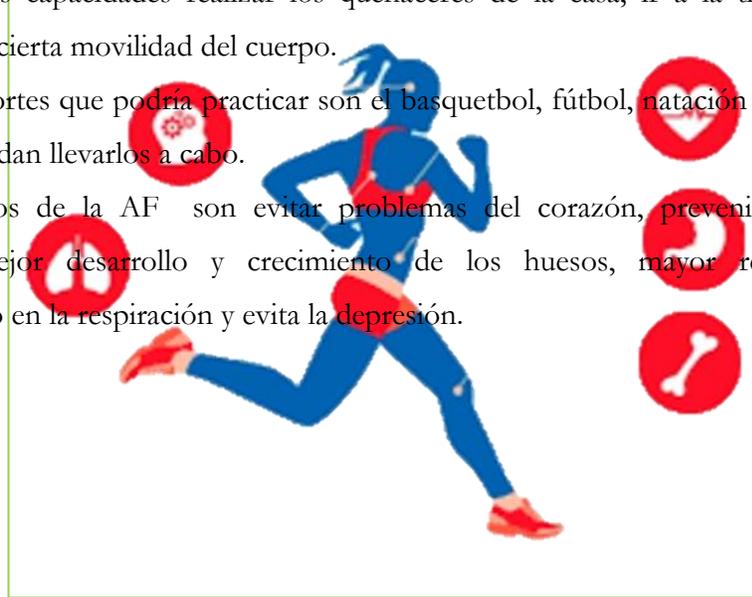
Actividad Física

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos los cuales generen un gasto de energía. Ojo no se debe confundir con el término ejercicio pues este lleva una estructura con fines de mejorar el aspecto físico; pero ambas son importantes debido que mejoran el estado de salud.

Dentro de la actividad física se consideran el caminar, brincar, comer, ir a la escuela, si está dentro de sus capacidades realizar los quehaceres de la casa, ir a la tiendita y jugar pues comprenden cierta movilidad del cuerpo.

Algunos deportes que podría practicar son el basquetbol, fútbol, natación y atletismo, siempre y cuando puedan llevarlos a cabo.

Los beneficios de la AF son evitar problemas del corazón, prevenir el sobrepeso y/u obesidad, mejor desarrollo y crecimiento de los huesos, mayor rendimiento escolar, mejoramiento en la respiración y evita la depresión.



Fuente: La posta diario



OPERATIVIDAD

- Organización: para la creación de este programa, se da inicio al servicio social dentro del Centro de Atención Múltiple 8R de Tuxtla Gutiérrez el cual cuenta con una población con diferentes discapacidades (autismo, síndrome de Down, discapacidad intelectual, discapacidad motora, baja visión, hipoacusia, ceguera) para determinar las actividades a trabajar de acuerdo al tipo de alimentación y discapacidad que presentan.
- Materiales: báscula, estadímetro, cinta métrica, pellón, plumones, imágenes, hojas de color, foamy, hojas blancas, tijeras, lapiceros, colores, sacapuntas, pistola de silicon, lápiz, borrador, fieltro, velcro, diamantina líquida, Smae, calcula, libreta de apuntes, curly, silicon, diurex, computadora, tríptico, cajas de jugo.
- Tiempo: 10 meses.
- Financiamiento: no reciben ningún apoyo monetario, por lo que es asumido por las alumnas creadoras del programa.
- Población: 75 alumnos.
- Cronograma:

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	AGOSTO 2019				SEPTIEMBRE 2019				OCTUBRE 2019				NOVIEMBRE 2019				DICIEMBRE 2019				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Recesión de clases	■	■	■																	■	■
Inicio del ciclo escolar				■																	
Observaciones dentro del aula				■	■																
Mediciones antropométricas (peso y talla)					■						■						■				
Realizar diagnósticos						■						■							■		
Platicas con los padres de familia para dar a conocer el estado de nutrición que presentan los niños							■	■													
Observación de los cambios en la alimentación de los escolares														■	■						
Planeación de menús									■	■											
Taller lúdico de nutrición												■		■		■			■		
Taller sobre alimentos saludables													■		■				■		
Recomendaciones nutricionales para los padres de familia																			■		
Metas alcanzadas de pláticas y talleres																			■		

ACTIVIDADES	ENERO 2020				FEBRERO 2020				MARZO 2020				ABRIL 2020				MAYO 2020				JUNIO 2020				JULIO 2020			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SEMANA																												
Recesión de clases	■																											
Regreso a clases		■																			■							
Observaciones de la alimentación y posibles cambios en ella.			■																									
Toma de mediciones antropométricas 2ª y 3ª sesión.				■	■							■	■															
Diagnósticos nutricionales.						■						■	■															
Planeación y diseño de material didáctico para las pláticas programadas para los alumnos y padres de familia.			■			■			■	■			■		■	■			■		■		■					
Impartir pláticas con padres de familia y alumnos.			■			■			■	■			■	■				■		■	■		■					
Elaboración de encuestas sobre la frecuencia alimentaria.	■				■																							
Aplicar encuestas a padres de familia respecto a la frecuencia alimentaria de los niños del CAM 8R.			■		■							■								■								
Cálculo y elaboración de menús para los alumnos del CAM 8R.			■		■		■		■	■			■	■			■	■			■		■					
Talleres nutricionales						■				■					■				■									
Demostraciones nutricionales de platillos saludables aptos para el consumo de todos los alumnos.										■					■				■									

PLANEACIÓN

ENCABEZADO: Determinación del estado nutricional de los alumnos del CAM.					
PROPÓSITO: conocer tipo de alimentación y con ello determinar el edo. Nutricional					
SESIÓN	TIEMPO	TEMA	ACTIVIDAD	MATERIALES	EVALUACIÓN
1	40	Observaciones de la alimentación de los alumnos del CAM	Acudir de salón en salón	Hojas de apoyo Lapiceros	Se llevó a cabo observaciones de la alimentación y se determinó que no era adecuada y tampoco saludable.
2	1 semana	Valoración antropométrica	Pesar y medir a toda la población posible de alumnos.	Báscula Estadimetro Cinta métrica	Se logró valorar a toda la población en distintas etapas, debido que no todos asisten con frecuencia.
3 se llevó a cabo en tres etapas	2 horas por tres días	Diagnósticos nutricionales.	Realizar diagnósticos de acuerdo a las tablas de la CDC y la norma 043	Tablas de la CDC Hojas de apoyo Lápiz Calculadora	Se encuentra desnutrición, sobrepeso, obesidad y algunos en estado “normal”
4	1 hora	Alimentación saludable	Planeación de material didáctico para pláticas con padres de familia.	Material didáctico	
5	1 hora	Plato del bien comer, jarra del buen beber y lavado de manos.	Charla con padres de familia e información sobre el estado de nutrición de sus hijos.	Pellón Plato Jarra Ilustraciones de la técnica de lavado de manos.	Asistencia de la mayoría de los padres de familia y buena participación de ellos.

ENCABEZADO: Como debe ser una alimentación saludable con distintas representaciones.
PROPÓSITO: Dar a conocer con los alumnos la importancia del consumo de frutas y verduras en la alimentación.

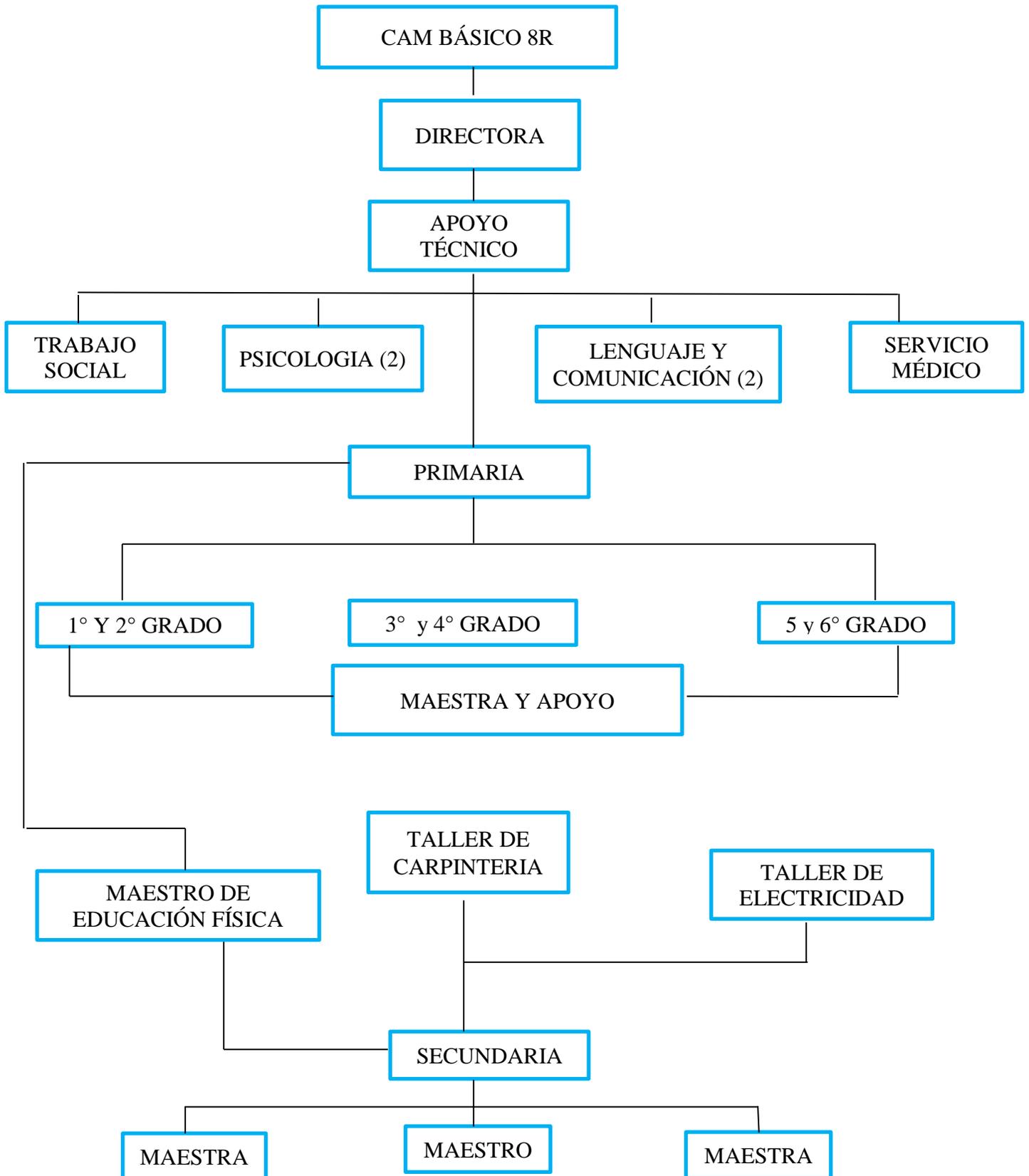
SESIÓN	TIEMPO	TEMA	ACTIVIDAD	MATERIALES	EVALUACIÓN
6	1 hora	Observación dentro de las aulas.	Se llevan a cabo observaciones para las actividades que realizan las maestras de grupo y sobre ello basarnos en las actividades que realizaremos con los alumnos.	Libreta de apuntes Lápiz	
7	40 min	Indagar actividades a realizar.	Ver videos para acoplar cada actividad de acuerdo a la discapacidad presentada.	iPad laptop	Es algo complicado trabajar con actividades de mucho movimiento pues no a todos se le es permitido.
8	1 hora	Alimentación saludable.	Para los niños más pequeños se trabaja con frutas y verduras para colorear e ir explicando sus beneficios, así mismo se les pusieron videos. Mientras los más grandes se les presenta el plato del bien comer también fue explicado con cada una de sus divisiones, se les asignó la actividad de ir colocando figuras correspondientes a cada grupo dentro del plato.	iPad Colores Dibujos de frutas y verduras. Plato.	La mayoría de los alumnos conoce el plato pero confunden ciertos alimentos con otros.

9	30 min	La niña saludable y el niño no saludable.	Se utilizó la representación de dos muñecos y los alimentos que a diario consumen, con el objetivo de que los alumnos se pudieran dar cuenta de lo dañino que es consumir puros alimentos chatarra.	Muñecos hechos de fieltro, silicón, ojos, tijeras. Figuras del plato como frutas y verduras además de sabrita, refrescos, golosinas, pizza, hamburguesas, etc.	Se logró captar la atención de los alumnos y con ellos pudieron darse cuenta lo que consumen en su mayoría, reconociendo que no es de una manera saludable.
10	1 semana	Diseño y elaboración de menús.	Conforme a los diagnósticos ya anteriormente realizados, se lleva a cabo la realización de los menús conforme a las calorías que requieren los alumnos, tratando de adaptarse a las necesidades que presenten y su situación económica.	Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes. Calculadora Lista de alimentos disponibles en la institución.	
11	45min	Actividades lúdicas.	Implementación de memoramas tratando temas referente a la salud y alimentos de igual manera explicar cada uno de los beneficios que nos aportan los alimentos. Conteo de azúcar en las bebidas (realizado nada más por encargadas)	Memoramas. Plato del bien comer. Cajitas de jugos para el conteo de azúcar de las mismas. Azúcar.	

ENCABEZADO: Bebidas edulcorantes vs Bebidas naturales.					
PROPÓSITO: Educar en alimentación y nutrición a los padres de familia del CAM 8R.					
SESIÓN	TIEMPO	TEMA	ACTIVIDAD	MATERIAL ES	EVALUACIÓN
12	30 min	Contenido de azúcares de las bebidas comerciales.	Mediante una segunda plática a los padres de familia se les dio a conocer el elevado consumo de azúcares por medio de jugos, galletas, etc.	Material de apoyo(PELLÓN, plumones, cajas de jugo)	
13	30 min	Porciones de alimentos	Se dio a conocer las cantidades correctas que se deben de consumir por personas en los tiempos de comida. Así mismo se les otorgó una lista de dicho alimentos.	Muestras de las porciones. Tablas de alimentos divididos por grupos con porciones correspondientes.	
14	40min.	Bebidas industrializadas.	Informar a los alumnos dentro del salón de clases los riesgos que presentan el consumo elevado de estas bebidas.	Material de apoyo(PELLÓN, plumones, cajas de jugo)	
15	1 hora por grupo	Jarra del buen beber.	Adecuando el material para los niños más pequeños (1°, 2°, 3°, 4° y 5° grado de primaria) se utilizan bolitas de papel de colores de acuerdo a la jarra y deben de rellenar el dibujo de la misma y explicar cada uno de los niveles.	Dibujos de la jarra. Bolitas de papel de colores. Resistol.	
16	1 hora por grupo	Jarra del buen beber	Para los alumnos de 6° grado , 1° 2° y 3° grado de secundaria se les dio a conocer por medio de exposiciones y ellos dibujaban dicha jarra en una hoja blanca	Hojas blancas Colores Plumones Borrador Pizarrón	La mayoría de alumnos logró captar la información.

17	40 min por grupos	Ruleta de las frutas	Dedicada a los alumnos más pequeños y seguir dando a conocer cada alimento saludable y lograr que sean identificados	Papel cascarón Fieltro de colores Silicón Palo de madera para la base Imágenes de frutas y verduras	Algunos alumnos si lograron el objetivo de conocerlas y llamarlas por su nombre.
18	20 min por grupo	Valoración antropométrica	Conocer el estado nutricional y sus posibles cambios en ellos	Cinta métrica Báscula Estadimetro	Se logró pesar y medir a toda la población en la primer y segunda etapa.

Anexo 2. Estructura del CAM.





**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ responsable directo del niño (a) _____ de _____ años de edad, otorgo de manera voluntaria el permiso para que sea incluido como sujeto de estudio en el proyecto de investigación Guía nutricional para padres de familia del CAM 8R, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad la información y los objetivos sobre los beneficios del estudio, en el entendido de que:

- Se mantendrá en total confidencialidad los datos de los participantes (nombres y rostros).
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable o lucrativa en caso de aceptar la invitación al estudio.
- No recibiremos remuneración alguna por la colaboración en el estudio de los niños.
- Podré solicitar información actualizada sobre el alumno al investigador.

Lugar y fecha _____

Nombre y firma del responsable del participante.

Parentesco o relación con el participante _____

Nombre y firma del responsable que presentó la información para fines de consentimiento _____

Anexo 4. Encuesta a padres de familia de la frecuencia alimentaria.



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**



**PADRES DE FAMILIA
FRECUENCIA DE ALIMENTOS**

SEXO: (M) (F)

EDAD: _____ AÑOS ESCUELA: _____

NOMBRE Y GRADO DEL ALUMNO: _____

Indique la frecuencia con la que consume los siguientes alimentos y en qué cantidades ejemplo.

Fruta: manzana 1 vez por semana 3 piezas

Carne de res 1 vez por semana 2 filetes

Frutas: fresa, manzana, sandía, uvas, rambutan, mango, guineo, pera, pepino, durazno, limón, mandarina, papaya, melón, coco, chicozapote, guayaba, guanábana.

1 vez por semana	1 vez al mes	4 veces por semana	nunca
Cantidad/piezas			

Verduras: brócoli, cebolla, lechuga, rábano, acelga, espinaca, tomate, apio, repollo, coliflor, flor de calabaza, zanahoria, chayote, calabaza, cilantro, nopales, tomate verde, ejotes.

1 vez por semana	1 vez al mes	4 veces por semana	nunca
Cantidad/piezas			

Cereales: tortillas, espagueti, pan, arroz, galletas, sopas de fideo, pan dulce, pan integral, avena.

1 vez por semana	1 vez al mes	4 veces por semana	nunca
Cantidad/piezas			

Leguminosas: frijol, soya, habas, garbanzos, lentejas.

1 vez por semana	1 vez al mes	4 veces por semana	nunca
Cantidad/en cucharadas			



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE
CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**



**PADRES DE FAMILIA
FRECUENCIA DE ALIMENTOS**

**Alimentos de origen animal:
Indicar cuántas piezas**

Carnes rojas: 1 vez por semana 1 vez al mes 4 veces por semana
nunca
Cantidad/piezas

Res _____ cerdo _____

Carnes blancas: 1 vez por semana 1 vez al mes 4 veces por semana
nunca
Cantidad/piezas

pollo _____ pescado _____ atún _____ otros _____

Derivados: 1 vez por semana 1 vez al mes 4 veces por semana
nunca
Cantidad/piezas

Leche _____ queso _____ crema _____ yogurt _____

Embutidos: 1 vez por semana 1 vez al mes 4 veces por semana
nunca
Cantidad/piezas

Salchicha _____ jamón _____ chorizo _____ tocino _____

¡GRACIAS!

Anexo 5. Invitación a plática nutricional para dar a conocer el plato del bien comer.

INVITACIÓN PLÁTICAS Y TALLER DE NUTRICIÓN.



Se llevará acabo el día jueves 19 de septiembre a las 11:00 am a cargo de las pasantes de la licenciatura de nutrición, esperamos contar con su asistencia pues es de gran importancia conocer el estado de nutrición y la alimentación de los niños.

Atentamente

Dirección

Anexo 6. Invitación a la segunda plática a padres de familia de las porciones adecuadas para consumir en un plato saludable.



Se les hace la invitación a una **PLÁTICA Y TALLER DE NUTRICIÓN** que se llevará acabo el día viernes 08 de noviembre a las 12:00 pm a cargo del servicio de nutrición, esperando contar con su asistencia para dar a conocer las porciones adecuadas que se deben consumir en su día a día, además de una pequeña demostración del contenido de azúcares en las bebidas industrializadas consumidas por la mayoría de la población del CAM.

Atentamente

Dirección

Anexo 7. Invitación al taller y demostración de un plato saludable apto para toda la población.



Se les hace la invitación a un **TALLER DE NUTRICIÓN** que se llevará acabo el día jueves 12 de Marzo a las 12:00 pm a cargo del servicio de nutrición, esperando contar con su asistencia para una pequeña demostración de un platillo saludable y apto para el consumo de cada uno de sus hijos, aportando en ello los nutrientes necesarios.

Atentamente

Dirección

Anexo 6. Evidencias fotográficas



Figura 1. Platica del plato del bien comer.



Figura 2. Actividad en el salón de clases diferenciar frutas y verduras coloreándolas



Figura 3. Alumnos de primer grado de primaria coloreando frutas y verduras.



Figura4. Finalizando actividades de nutrición en el salón de clases.



Figura 5. Platica del plato del bien comer con alumnos de 6° grado de primaria.



Figura 6. Impartiendo dinámica del niño no saludable y la niña



Figura 7. Alumnos de 3° grado de secundaria.



Figura 8. Momento de juego de destreza (memoramas).



Figura 9. Elaboración de memoramas.



Figura 10. Momento del desayuno



Figura 11. Toma de mediciones antropométricas



Figura 12. Momento de destreza.



Figura 13. Platica sobre la actividad física con alumnos de secundaria.



Figura 14. Taller/demostración de platos saludables a padres de familia.



Figura 15. Actividad de la jarra del buen beber con alumnos de 4º grado de primaria.



Figura 16. Platica del plato del bien comer y lavado de manos dirigido a padres de familia.