



**UNIVERSIDAD DE MONTERREY**

Vicerrectoría

**Ciencias de la Salud**

**Licenciatura en Enfermería**

**Valoración de hábitos alimenticios que propician el sobrepeso  
y obesidad en escolares con síndrome Down**

Autor

570737 Regina Mayteé Grimaldo Cuevas

San Pedro Garza García, N.L., 2020.



**UNIVERSIDAD DE MONTERREY**

Vicerrectoría

**Ciencias de la Salud**

**Licenciatura en Enfermería**

**Valoración de hábitos alimenticios que propician el sobrepeso  
y obesidad en escolares con síndrome Down**

Autor

570737 Regina Mayteé Grimaldo Cuevas

Asesor

MCE. María Tiburcia Martínez Mata

San Pedro Garza García, N.L., 2020.

**Valoración de hábitos alimenticios que propician el  
sobrepeso y obesidad en escolares con síndrome Down**

Aprobación de Tesis;

---

**MCE. María Tiburcia Martínez Mata**

Asesor de Tesis

---

**MCE. Patricia Addarith Magaña Lozano**

Presidente

---

**MCE. Francisca Pérez Camacho**

Secretario

---

**MCE. Carolina Solano Vázquez**

Vocal

---

**MCE. Patricia Addarith Magaña Lozano**

Director Escuela de Enfermería

## **Agradecimientos**

Agradezco a la Universidad de Monterrey por la oportunidad de que me brindo de formar parte de la institución educativa para cursar mis estudios universitarios con valores e integridad académica.

A la Escuela de Enfermería Christus Muguerza por brindarme una educación de calidad profesional durante estos cuatro años que me ayudo y me ayudara a ser la enfermera que soñé ser.

A la directora MCE. Patricia Addarith Magaña Lozano por ser un excelente líder y ejemplo a seguir en la escuela de enfermería para los alumnos y los maestros.

A mi asesora de tesis MCE. María Tiburcia Martínez Mata, por sus consejos, su apoyo y su tiempo para llevar a cabo mi investigación para poder lograr mi objetivo de titulación en licenciatura en enfermería.

A MCE. Francisca Pérez Camacho por el conocimiento apoyo y tiempo brindado durante mi tiempo de estudio en la escuela de enfermería.

A MCE. Carolina Solano Vázquez por todo el conocimiento, tiempo, apoyo, cariño y la orientación brindada durante mi estancia en la escuela.

A mis maestras y coordinadora de carrera por todo su apoyo y dedicación para brindarme el conocimiento necesario para mi formación profesional y educativa.

## **Dedicatoria**

A mis padres el Sr. Alejandro Grimaldo Herrera y la Sra. Linda Cuevas Guerrero por apoyarme principalmente en estudiar la licenciatura en enfermería y nunca dejarme dar por vencida, enseñarme que yo puedo hacer y lograr todo lo que me proponga, por el esfuerzo realizado a lo largo de toda mi vida para darme la mejor educación y los valores que me han llevado a ser quien soy.

A mi hermana Avril Grimaldo Cuevas por ayudarme, quererme y aguantarme en todo este proceso.

Mis abuelos el Sr. Rolando Cuevas Soria y Sra. Patricia Guerrero Cantú por ser mis grandes ángeles en el cielo y siempre ser mi fuerza para salir adelante y ser mi inspiración para estudiar esta licenciatura.

A mi novio el joven Gerardo Sánchez Martínez por nunca dejarme sola, por no dejarme rendirme ni una sola vez, por estar a mi lado cuando más lo necesite, por las desveladas a mi lado escuchando mis problemas escolares que no entendía pero siempre me ayudaba a buscar una solución.

A mis amigas en especial a Chantal Alejandra Ibarra Hernández por su apoyo y amistad incondicional en la realización de mi tesis y por estar siempre para mí apoyándome y aconsejándome y para Ariana Berenice Gutiérrez Mendoza por ser una gran amiga y apoyo durante este tiempo.

A mis tías la Sra. Lorena Cuevas Guerrero, Sra. Patricia Cuevas Guerrero, Hilda Cuevas Guerrero, Guadalupe Cuevas Guerrero por el apoyo incondicional durante este proceso.

## Resumen

**Regina Mayteé Grimaldo Cuevas**

Escuela de Enfermería UDEM Campus Christus  
MUGUERZA Hospital General Conchita

**Título del Estudio:** Valoración de hábitos alimenticios que propician el sobrepeso y obesidad en escolares con síndrome Down

**Número de Páginas:** 59

**Área de Estudio:** Comunitaria

**Fecha de Graduación:**  
Diciembre 2020

Candidato para  
obtener el grado  
de Licenciatura  
en Enfermería

**Propósito y Método de Estudio:** se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal donde el objetivo principal era describir los hábitos alimenticios que propician la incidencia de sobrepeso y obesidad en los escolares con síndrome Down. En el estudio participaron 35 escolares de 6 a 12 años de edad. El llenado de la cedula de datos y el instrumento de estudio "Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física (CHVSAAF) para escolares de 6-12 años" (Guerrero et al., 2014) dichos instrumentos fueron recolectados mediante vía formularios de google en un tiempo determinado. Tipo de muestreo fue por conveniencia, una muestra estimada sobre un nivel de confianza del 95% y un 5% de error. Los datos de los resultados obtenidos fueron procesados por Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versión 22) utilizando frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar.

**Contribución y conclusiones:** Los escolares con síndrome Down consumen con mayor frecuencia alimentos saludables que alimentos no saludables pero no en cantidades significativas, ya que en cuanto a la parte de actividad física se encuentra muy escasa o nula.

Firma del director de tesis: \_\_\_\_\_

## Summary

**Regina Mayteé Grimaldo Cuevas**

Escuela de Enfermería UDEM Campus Christus  
MUGUERZA Hospital General Conchita

**Study title:** Valoración de hábitos alimenticios  
que propician el sobrepeso y obesidad en  
escolares con síndrome Down

**Number of page:** 59

**Study area:** Comunitary

**Graduation**

**Date:**

December 2020

Candidate to  
obtain a  
bachelor degree  
in pursuing

**Purpose and Method of Study:** A cross-sectional descriptive study was carried out where the main objective was to describe the eating habits that promote the incidence of overweight and obesity in schoolchildren with Down syndrome. The study included 35 schoolchildren with Down syndrome aged 6 to 12 years. There was a certain period of time in which the data card was filled out and the study instrument "Questionnaire of healthy eating and physical activity habits (CHVSAAF) for schoolchildren aged 6-12 years" was carried out (Guerrero et al. ., 2014) said instruments were collected through google forms. The type of sampling was for convenience, a sample estimated on a 95% confidence level and a 5% error. The data of the obtained results were processed by Statistical Package for the Social Sciences (SPSS version 22) using, percentages, means and standard deviation.

**Contribution and conclusions:** Schoolchildren with Down syndrome consume healthy foods more often than unhealthy foods, but not in significant quantities, since in terms of physical activity, it is very little or no.

Thesis supervisor's signature: \_\_\_\_\_

## Tabla de contenido

Contenido	Página
1. Capítulo I. Introducción	1
1.2 Antecedentes	5
1.3 Marco conceptual	10
1.4 Justificación	15
1.5 Definición del problema	17
1.6 Objetivos	18
2. Capítulo II. Material y métodos	19
2.1 Diseño del estudio	19
2.2 Población	19
2.3 Tamaño de la Muestra y Tipo de Muestreo	19
2.4 Criterios de selección	20
2.5 Definición de variables sociodemográficas y unidades de medida	21
2.6 Definición de variables y unidades de medida	23
2.7 Recolección de información	24
2.7.1 Selección de fuentes y métodos	24
2.7.2 Técnicas y procedimientos en la recolección de la información	25
2.7.3 Plan de procesamiento y presentación de la información	26
2.8 Aspectos éticos	27
3. Capítulo III. Resultados	29
3.1 Características sociodemográficas	29
3.2 Estadística descriptiva de las variables de estudio	30



## Tabla de contenido

Contenido	Página
3.3 Valoración de hábitos alimenticios que propician el sobrepeso y obesidad en escolares con síndrome Down	
4. Capítulo IV. Discusión	41
4.1 Limitaciones del estudio	43
4.2 Conclusiones	43
4.3 Recomendaciones	44
Referencias	46
Apéndices	
Apéndice A. Aprobación de Comité de Investigación y Comité de Ética en Investigación	51
Apéndice B. Consentimiento Informado para padres	52
Apéndice C. Cédula de datos sociodemográficos	55
Apéndice D. Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física para escolares de 6-12 años.	56

## **Lista de Tablas**

<b>Tabla</b>	<b>Página</b>
1. Definición de variables sociodemográficas	21
2. Definición de variables	23
3. Características sociodemográficas de los escolares con síndrome Down de 6 a 12 años	29
4. Estado nutricional de los escolares con síndrome Down referente al IMC	30
5. Malos hábitos alimenticios y físicos de los escolares con síndrome Down	32
6. Sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres de los escolares con síndrome Down	35
7. Hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down	37
8. Malos hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down	40

## **Capítulo I**

### **Introducción**

En la actualidad México ocupa el segundo lugar a nivel mundial de sobrepeso y obesidad, este se considera uno de los principales retos y problemas de Salud Pública del siglo XXI, debido al incremento de casos presentados y del efecto negativo que causa en la población que la presenta. Estos problemas nutricionales aumentan el riesgo de presentar enfermedades crónicas degenerativas, y con esto aumenta la mortalidad prematura. La población infantil de nuestro país ocupa el cuarto lugar de obesidad (Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS] ,2015).

El problema de la obesidad infantil es mundial ya que 1 de cada 3 niños y adolescentes entre 5 y 19 años de edad padecen sobrepeso u obesidad, y la prevalencia aumenta cuando se habla de personas con síndrome de Down. El poco control de dicho problema es, además un factor de riesgo para otras enfermedades, crónicas degenerativas como lo es la diabetes, problemas circulatorios, problemas cardiacos y/o renales, esto conlleva a repercusiones graves que afectan la calidad y esperanza de vida en los niños y adolescentes (United Nations International Children ´s Emergency Fund [UNICEF], 2016).

El síndrome de Down es una alteración genética, en la que las personas que la padecen tienen 47 cromosomas, en lugar de los usualmente 46 que tiene cualquier otra persona que no

padezca este síndrome. La mayoría de los casos el cromosoma 21 es

el que se repite y de ahí es de donde viene el nombre "trisomía 21", la copia extra cambia la forma física y neurológica en la que el cuerpo del niño se desarrolla, y es por eso que tienen características de salud y aprendizaje diferentes al resto de los otros niños (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

De acuerdo a la Dirección General de Información en Salud (DGIS) durante el 2018 se reportó que a nivel mundial, la incidencia de bebés nacidos con síndrome de Down fue de 351 niñas y 338 niños, dando un total de 689 personas con dicho síndrome. Ya que el síndrome de Down dura para el resto de la vida, la atención que se debe ofrecer por parte del personal de salud a estas personas debe enfocarse a ayudarles a desarrollarse en su máximo potencial. En esto se pueden incluir aspectos como terapia de lenguaje, ocupacional, nutricional y física para así poder mantener un estilo de vida normal y saludable (Secretaría de Salud [SSA], 2019).

Las personas con síndrome de Down generalmente suelen presentar anomalías intestinales con más frecuencia que el resto, dentro de estas alteraciones se encuentra la obesidad. Entre los factores exógenos más importantes se encuentra la disminución del índice metabólico en reposo (menor capacidad para quemar o gastar el material energético que se consume con los alimentos), la menor actividad física que suelen realizar, alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos y la mayor incidencia de hipotiroidismo en esta población (Fundación Iberoamericana Down, 2019).

Las consecuencias de la obesidad en las personas con síndrome Down son: el aumento de la morbilidad y mortalidad tanto en la infancia como en la edad adulta, y si a esto le sumamos el alta incidencia de enfermedades cardíacas que esta población presenta aquí podremos encontrar un factor de riesgo mayor, también esta, la limitación de las actividades deportivas y de ocio ya que ellos tienden a padecer hipotonía muscular (disminución del tono muscular), consumo frecuente de alimentos (alteración de la leptina: hormona que regula el apetito y la saciedad), mayor incidencia de hipotiroidismo, consecuencias negativas en su nivel de autonomía, integración social, estado emocional, entre otras (Fundación Iberoamericana Down, 2019).

Se ha encontrado que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es más alta en los niños y adultos con discapacidad intelectual que en la población en general; alrededor del 30% de los niños y hasta un 60% de los adultos con síndrome de Down tienen problemas de sobrepeso u obesidad, se encuentra esta con mayor prevalencia en mujeres que en hombres (FontDirect, 2018).

Para conocer el grado del problema metabólico por el que pasan los adolescentes con síndrome Down es importante saber su Índice de Masa Corporal (IMC), el cual es un valor que se obtiene a partir de los valores de talla y peso, mediante la siguiente fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$  esto establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en

base al resultado obtenido de esta fórmula es cómo podemos clasificar el grado de obesidad o sobrepeso (OMS, 2019).

En México los niños nacidos con síndrome Down carecen de una buena atención médica integral para abordar sus distintas necesidades tanto intelectuales como motoras, por lo tanto los niños se quedan sin dicha atención. Sin embargo en la actualidad en México existen 3 programas principales para ayudar al desarrollo de las personas con síndrome Down, como los es el programa de Atención integral de la persona con síndrome de Down por la Secretaria de Salud, el Programa Iberoamericano de Salud para personas con síndrome de Down, entre otros de distintos países que se han implementado para ayudarlos a cubrir sus necesidades, en los que se incluyen diversas actividades como físicas, sociales, intelectuales, nutricionales de higiene entre otras para prevenir y o disminuir las enfermedades crónico degenerativas, en estas actividades se promueve la independencia y la autonomía de los niños y adolescentes a través de una constante estimulación física (Journal of Physiscal Education and Sport, 2019).

El objetivo principal de esta investigación será describir los hábitos alimenticios que pueden propiciar el sobrepeso y obesidad en los escolares con Síndrome Down.

## **1.2 Antecedentes**

Chávez, Ortega, Miranda, Leal y Escalona, en 2015 llevaron a cabo un estudio prospectivo y transversal en Caracas Venezuela, en 17 niños con síndrome de Down, en donde el objetivo fue determinar la prevalencia de disfunción tiroidea y aspectos relacionados con el estado nutricional de niños y adolescentes con síndrome de Down. Los resultados indican que los individuos con síndrome de Down presentan sobrepeso en un 47,1% con edades entre 6-17 años, se observó una baja ingesta calórica, proteínas y grasas dentro de los rangos normales y altas cantidades de carbohidratos dando como resultado una condición antropométrica nutricional de sobrepeso.

Soler y Xandri en el año 2011 llevaron a cabo un estudio cuantitativo en España, en 38 personas con síndrome Down, el objetivo fue evaluar el estado nutricional en adultos jóvenes con síndrome Down. Los resultados fueron que de los 38 participantes el 36,8% presento sobre peso y el 36,8% eran obesos, la ingesta calórica total fue de 18,8 y 16,3% para hombres y mujeres, los carbohidratos 43,4% y 45,6%, y los lípidos 37,9 y el 38,1% respectivamente. Se clasifico a todos los participantes como personas sedentarias, con un alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos.

Chaudhary, en el año 2019 llevo a cabo un estudio cuantitativo en Pakistán, en niños con síndrome de Down, el objetivo fue conocer la relación de la alimentación con el motivo

de la alta prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños con síndrome de Down. Mostraron que las elecciones de alimentación y la ingesta de energía son una de las principales razones de la prevalencia de obesidad en niños con síndrome de Down.

O'Shea M., O'Shea C., Gibson, Leo y Carty, en el año 2018 llevaron a cabo un estudio cuantitativo en Irlanda, en 61 niños con síndrome de Down, el objetivo fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionado a la alimentación y actividad física que realizan, en niños y jóvenes con síndrome de Down en el sureste de Irlanda. Los resultados indicaron que el 50.8% eran hombres y el 49.2% eran mujeres posteriormente se encontró que no realizan actividad física suficiente aunque los hombres participan al menos en una actividad de 20 min por semana a comparación de las mujeres que su actividad es menor e incluso nula aunado a esto se encontró que los niños y jóvenes no seguían una dieta balanceada y alta en carbohidratos.

Barco, en el 2019 llevo a cabo un estudio descriptivo-transversal en Lima Perú, el objetivo fue describir la frecuencia de consumo de alimentos en adolescentes y adultos jóvenes con síndrome de Down de tres centros de talleres privados. Los resultados indicaron que de 40 personas evaluadas con síndrome de Down entre 16 y 29 años se analizó el consumo de alimentos y se observó lo siguiente el 100% consume cereales, fideos, y tubérculos diariamente, el 55% lácteos, el 45% frutas, 25% huevo y verduras, un 20% carnes magras y 5% pescado y dejan las legumbres fuera de su dieta diaria. Consumen diariamente más jugo de frutas que de la fruta natural con



un 55%. Respecto a los alimentos con alto contenido calórico 100% en consumo de bebidas azucaradas diariamente.

Jiménez, Cerda, Alberti y Lizama, en el año 2015 llevaron a cabo un estudio transversal-descriptivo en Santiago de Chile, en 81 estudiantes con síndrome de Down, el objetivo fue caracterizar la situación de salud nutricional en escolares con SD, evaluar la frecuencia de MNE. Los resultados obtenidos fueron que el 55,7% eran hombres con una mdn=12,7 años y el 60,8% tenía una alimentación inadecuada según el reporte de ingestas de las últimas 24 horas.

Mazurek y Wyka, en el año 2015 llevaron a cabo un estudio cuantitativo-descriptivo en Polonia, en 311 niños con síndrome de Down, el objetivo fue conocer las intervenciones dietéticas tempranas por parte de los padres o tutores de los niños con síndrome de Down ofrecen la oportunidad de disminuir el riesgo o retraso de la aparición de algunas afecciones. Los resultados presentan dificultades de alimentación como masticar y tragar bolos alimenticios, nutrición inadecuada y una ingesta calórica inadecuada en la dieta. Estos niños muestran bajos niveles de actividad física que conducen a una reducción de las necesidades calóricas diarias en comparación con los niños que no padecen el síndrome.

Izquierdo-Gómez y Márquez en el año 2017 llevaron a cabo un estudio cuantitativo en la Facultad de ciencias en educación universidad central de Chile, Santiago de Chile, departamento de psicología educación en Brasil, en niños y

adolescentes con síndrome de Down. El objetivo era examinar la asociación que tienen los factores socioeconómicos, estado físico y psicológico en la obesidad en los niños y adolescentes con síndrome de Down. Los resultados mostraron que el estado de obesidad se asocia más con la falta de actividad física y mala alimentación de los adolescentes en compañía de sus padres debido a la poca educación de estos.

Ortiz-Ortiz, Terrazas-Ordorica, Cano-Rodríguez, Gómez-Miranda, Ozols-Rosales y Moncada-Jiménez en el año 2019 llevaron a cabo un estudio cuantitativo en Costa Rica, en 250 personas con síndrome Down donde el objetivo del programa de acondicionamiento físico y nutricional era reducir el índice de obesidad y sobre peso en niños con síndrome de Down. Los resultados indicaron que el programa de acondicionamiento físico y hábitos alimenticios se realizó durante 16 semanas con 5 repeticiones por semana en sesiones de 55 min y los resultados indicaron que disminuyó favorablemente los IMC de fueron los siguientes se presentaron reducciones significativas de IMC antes y después de la intervención.

Rodríguez y Fernández en 2015 llevaron a cabo un estudio descriptivo, transversal en Asociaciones de personas con síndrome Down de la Comunidad de Valencia España, en 61 personas con síndrome Down, mayor de 12 años donde el objetivo era conocer los hábitos de salud en personas con síndrome Down. Los resultados obtenidos mostraron lo siguiente en cuanto a la alimentación de las personas con síndrome Down, un porcentaje importante de la muestra no sigue una dieta equilibrada en donde el 38,3% no consume frutas,

el 36,7% consume comida frita la mayor parte del tiempo el 20% consume refrescos diariamente y el 30% no desayuna saludablemente.

San Mauro, Garcia de Angulo, Onrubia, Pina, Fortunez, Villacorta, Sanz, Galdine, Bonilla y Garicano Vilar en 2016 realizaron un estudio cuantitativo descriptivo en Madrid España, en 19 personas con discapacidad intelectual, el objetivo fue conocer la nutrición de las personas con discapacidad intelectual, el resultado obtenido fue que el 5% presento bajo peso, el 37% normo peso, el 42% sobrepeso y el 16% obesidad, se observó un desequilibrio nutricional en la ingesta de alimentos la mayoría consumían altas cantidades de azúcares y carbohidratos.

Pérez, Castellanos, Monroy y Corzo llevaron a cabo en 2016 un estudio descriptivo observacional sobre 16 personas con síndrome Down en España con el objetivo de conocer el estado nutricional en la población con síndrome Down y posteriormente poner en práctica un programa de Educación Nutricional. Los resultados encontrados mostraron que el 62,6% presentaba sobrepeso u obesidad y el 43,8% fueron sedentarios, el 31,3% se clasifico como moderadamente o muy activo, el principal problema en la dieta que estos consumían ya que era alta en energía y muy poca la que se gastaba, altos consumos de azúcar en un 87,5% y 70% en carbohidratos.

### **1.3 Marco Conceptual**

Las personas con síndrome de Down, sufren de una alteración genética que se produce por la presencia de un cromosoma extra a los normales de las células de cuerpo humano, ya que estos cuenta con 46 cromosomas distribuidos en 23 pares, tienen tres cromosomas en el último par (21) es por eso que también se le llama trisomía 21, dicho síndrome no es considerado una enfermedad como tal, pero lo que sí es un hecho es que una persona con esta alteración genética tendrá algún grado de discapacidad intelectual (SSA, 2017).

En la actualidad se estima que un 10% de la población a nivel mundial, representado por 650 millones de personas, viven con alguna discapacidad, se estima que estas cifras seguirán aumentando, debido al crecimiento de la población, ya que 6 millones y medio de personas en el mundo padecen síndrome Down. El (Instituto Nacional de Estadística Geográfica [INEGI], 2019) informa que en el país hay 1, 575, 402 personas que padecen alguna discapacidad, el 32.1% tienen síndrome Down esto quiere decir que casi 80,000 personas Mexicanas viven con este síndrome (INEGI, 2019).

Las personas que padecen el síndrome Down tienen una gran variedad de condiciones médicas asociadas, como el aumento del riesgo de padecer cardiopatías, defectos visuales, pérdida auditiva, enfermedades tiroideas, anomalías gastrointestinales. Por lo anteriormente mencionado es evidente que las personas nacidas con síndrome Down son una parte importante de la población que atienden el personal de enfermería y otros profesionales de la salud (SSA, 2007).

Los padres o los cuidadores de las personas que padecen síndrome Down suelen sentirse más cómodos con el personal de enfermería, ya que muchas veces les confían dudas o temores se atreven a comentar con el médico, ya que el hecho de tener un hijo o hija con síndrome Down es algo que no estaba dentro de sus planes, pero que la mayoría recibe de una buena manera y cuida de estos hasta su vida adulta, por miedo a dejarlos ser independientes y que puedan sufrir de alguna manera a lo largo de su vida (Programa Español de Salud para personas con síndrome Down, 2010).

Por esta sobre protección de los padres y los malos hábitos alimenticios que los escolares con síndrome Down llevan a lo largo de su vida es común que se presenten enfermedades como lo es la obesidad por estas y otras diferentes causas, al igual que en el resto de la población que no la padece sus factores principales son genéticos, pero también son ambientales y nutricionales. Esta población presenta un metabolismo basal reducido, disminución en el gasto cardiaco, y algunas limitaciones físicas (Revista Cubana de Medicina General Integral, 2011).

En México el 60% de los adolescentes con síndrome Down sufren de sobrepeso y obesidad y casi una tercera parte de estos la presentan en sus distintas etapas. La malnutrición infantil es uno de los problemas que más afectan a los niños y adolescentes en México y en el mundo de distintas maneras ya que uno de cada veinte niños menores de 5 años y uno de cada

tres de entre 6 y 19 años lo padecen, esto coloca a México entre los primeros lugares en obesidad infantil a nivel mundial se presenta mayormente en los estados del norte del país y en las comunidades urbanas esto ocasiona que aumente el índice de mortalidad en mujeres un 32% y en hombres el 20% (SSA,2016), (UNICEF, 2015).

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial prevenible, la cual puede iniciar en la infancia o en la adolescencia, debido a que es más frecuente que en estas etapas del desarrollo se pueda presente un desequilibrio entre la ingesta de alimentos y la actividad física que se realiza diariamente. Esta patología también puede originarse por factores genéticos y ambientales que ocasionan un problema metabólico en el cual se acumula una gran cantidad de grasa en el cuerpo que sobrepasa los niveles que se consideran normales de acuerdo con la edad, sexo y talla (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] 2016).

Para determinar el exceso de grasa corporal en niños y adolescentes con síndrome Down se han utilizado métodos indirectos pero el más común y exacto es el cálculo del (IMC), este lleva una relación entre el sexo, la talla y el peso del paciente el cual lo cataloga dentro de un peso normal, sobrepeso o en alguna de las tres etapas de la obesidad (Nutrición Hospitalaria, 2016).

La esperanza de vida para la población con síndrome de Down ha ido en aumento durante los últimos 40 años, sin embargo los estudios muestran que hay una gran incidencia de sobrepeso en niños y adolescentes con síndrome de Down, ya que tienden a acumular grandes cantidades de grasa en comparación con el resto de la

población, debido a su sedentarismo, alimentación inadecuada que va empeorando conforme van pasando los años por esto es importante poner gran cantidad de atención desde los inicios del padecimiento (Nutrición Hospitalaria, 2016).

Ciertas tendencias patológicas que presenta este síndrome pueden agravarse o desencadenarse por la obesidad o el aumento desmedido de peso, como son los defectos cardiacos congénitos, reducción de la función inmunológica, apnea obstructiva del sueño, diabetes mellitus, entre otras enfermedades que puede padecer cualquier paciente sin la trisomía pero ellos con efectos más agravantes para su salud (Nutrición Hospitalaria, 2016).

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA2-2013, la etapa entre los 3 y los 15 años, se considera de las más importantes en cuanto a los términos de desarrollo se refiere, ya que en esta etapa los niños y adolescentes van adaptando y construyendo su personalidad así como sus hábitos, para desarrollar y enfrentarse a la vida. Esto es una parte fundamental para crear una buena cultura en salud (NOM-009-SSA2-2013).

En esta etapa de la vida se llegan a presentar problemas de salud que determinan fundamentalmente las condiciones de esta como los malos hábitos alimenticios ya que en la actualidad es el tema del siglo XXI por que México ocupa el cuarto lugar de obesidad a nivel mundial, y se reporta que existe muy poco

acceso a los servicios de salud de prevención de enfermedades nutricionales (NOM-009-SSA2-2013).



#### **1.4 Justificación**

Fomentar e impulsar la salud es un objetivo básico para el personal de enfermería ya que basándonos en la importancia de las 14 necesidades de Virginia Henderson que tratan de cubrir cada una de las necesidades del ser humano para llegar a lograr una estabilidad e independencia para el cuidado de la salud, es necesario cubrir todas y cada una de ellas. En este caso la necesidad que más se encuentra afectada en los escolares con síndrome Down es la número dos la que habla sobre la nutrición de la persona, al verse afectada esta necesidad se aúnan otras complicaciones en la salud como lo son las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes, entre otras (IMSS, 2015).

Los padres o los cuidadores de las personas con síndrome Down, necesitan estar siempre informados de manera clara y precisa de los progresos o retrocesos y de las posibilidades de mejora de sus hijos, para que con su apoyo puedan conseguir una plenitud de sus capacidades y su desarrollo frente a la vida cotidiana (Programa Español de Salud para personas con síndrome Down, 2010).

En la actualidad la OMS reporta que México ocupa el cuarto lugar en obesidad infantil a nivel mundial ya que 1 de cada 3 niños y adolescentes entre 5 y 19 años de edad presentan un problema metabólico y esto aumenta cuando hablamos de personas con síndrome Down ya que durante su niñez y adolescencia son más propensos a sufrir algún problema

alimenticio como sobre peso, obesidad o desnutrición debido, a que esta población es más susceptible a presentar complicaciones en distintos órganos de su cuerpo.

La obesidad y el sobrepeso se presentan con más frecuencia debido a los factores ambientales como los malos hábitos alimenticios, una pobre masticación de los alimentos, sedentarismo y una mal entendida sobreprotección que promueve conductas de malnutrición (Gutiérrez, 2005). Es necesario promover que los adolescentes con síndrome Down tengan un buen estado nutricional y explicarles que esto no solo implica una buena alimentación, sino que también es necesario ayudar a que el organismo trabaje de una mejor manera con ayuda de la actividad física adecuada para así tener un buen gasto calórico de los alimentos ingeridos durante el día (Contreras, 2010).

El papel del personal de enfermería ante esta situación de riesgo que padecen los adolescentes con síndrome Down es muy importante, ya que pueden tomar medidas para disminuir la incidencia de sobrepeso y obesidad en esta población, dado a su perfil y a su esencia filosófica incluyen valores y obligaciones fundamentales como son la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, con esto enfermería a diferencia de otras profesiones del área de salud es quien además de proporcionar los cuidados se encarga de establecer una comunicación efectiva con los pacientes que lo necesitan (Chávez, 2016).

### **1.5 Definición del problema**

En México actualmente, se presenta un gran número de incidencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes con síndrome de Down, debido a sus malos hábitos alimenticios y su poca o nula actividad física, por lo general suelen ser personas con mayor concentración de tejido adiposo y una estatura más baja del promedio (OMS, 2015).

Alrededor del 30% de los niños y hasta un 60% de los adolescentes con síndrome de Down tienen problemas de sobrepeso u obesidad, se encuentra esta con mayor prevalencia en mujeres que en hombres. La principal repercusión de la obesidad y el sobrepeso genera en esta población que se desencadenen otras enfermedades crónicas degenerativas como lo son las cardiovasculares, hipertensión y diabetes mellitus (FontDirect, 2018).

Lo anteriormente mencionado nos lleva a la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los hábitos alimenticios que propician el sobrepeso y la obesidad de los escolares con síndrome Down?

## **1.6 Objetivos**

### Objetivo general

Describir los hábitos alimenticios que propician la incidencia de sobrepeso y obesidad en los escolares con síndrome Down.

### Objetivos específicos

1. Determinar mediante el IMC el estado nutricional de los escolares con síndrome Down.
2. Identificar el porcentaje con el que los escolares con síndrome Down tienen malos hábitos alimenticios y físicos.
3. Clasificar la incidencia de sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres de los escolares con síndrome Down.
4. Identificar la frecuencia con la que los escolares con síndrome Down consumen alimentos saludables y no saludables.

## **Capítulo II**

### **Material y métodos**

En la presente investigación se describieron aspectos como el diseño del estudio, tamaño de la población, muestra y tipo de muestreo, los criterios de selección de la población dentro de estos se incluyeron los de inclusión, exclusión y eliminación.

De esta misma manera se habla de la forma en la que se realizó la recolección de la información aquí presentada, y la forma en que se llevó a cabo en apego a los aspectos éticos en investigación en salud.

#### **2.1 Diseño del estudio**

En la presente investigación se utilizará un diseño descriptivo transversal, ya que describirá la variable de hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down en una sola medición y tiempo.

#### **2.2 Población**

Para esta investigación se tomarán en cuenta a 40 padres de escolares con síndrome de Down.

#### **2.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestreo**

El tipo de muestreo será por conveniencia donde la muestra será conformada por 35 padres de escolares con síndrome Down calculada con él 95% de confiabilidad y 5% del margen de error.

## **2.4 Criterios de selección**

### **Inclusión**

Padres de escolares de 6 a 12 años con síndrome Down.

### **Exclusión**

Padres de escolares con síndrome Down que no acepten participar en la investigación por voluntad propia.

### **Eliminación**

Padres de escolares con síndrome Down que se rehúsen a continuar con su participación una vez iniciado el estudio debido a su falta de interés.

## 2.5 Definición de variables sociodemográficas y unidades de medida

Tabla 1

### *Definición de variables sociodemográficas*

<b>Tipo de Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Fuente de medición</b>
Género (independiente)	El género es el conjunto de características sociales, que la sociedad asigna a las personas de forma diferenciada como propias del hombre y mujer (OMS, 2019)	Género que define a los escolares con síndrome Down como femenino y masculino ante la sociedad.	Nominal dicotómica	Cedula de datos sociodemográficos (Apéndice C)
Edad (independiente)	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo (INEGI, 2018)	Número de años cumplidos del escolar con síndrome Down, según su fecha de nacimiento	Ordinal	Cedula de datos sociodemográficos (Apéndice C)
Peso (independiente)	El peso es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto.	Peso en kg. Que tiene un escolar con síndrome Down en la tierra	Ordinal	Cedula de datos sociodemográficos (Apéndice C)

Continúa

## 2.5 Definición de variables sociodemográficas y unidades de medida

Tabla 1

*Definición de variables sociodemográficas (Continuación)*

<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Fuente de medición</b>
Talla (independiente)	Altura o talla es la medida normalmente desde pies a cabeza, en (centímetros) o (metros), (pies) o (pulgadas) en el sistema anglosajón, estando la persona erguida/parada, generalmente descalza.	Altura de un escolar con síndrome Down desde los pies a la cabeza	Nominal	Cedula de datos sociodemográficos (Apéndice C)
IMC (independiente)	El índice de masa corporal es la relación entre el peso (en kilos) y la estatura en posición vertical (en metros cuadrados) (OMS,2004)	Relación que existen entre la talla y el peso de un escolar con síndrome Down	Nominal	Cedula de datos sociodemográficos (Apéndice C)



## 2.6 Definición de variables y unidades de medida

Tabla 2

### *Definición de variables*

<b>Tipo de variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Fuente de medición</b>
Hábitos alimenticios (dependiente)	Los hábitos alimentarios son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales (FEN, 2014)	Los hábitos alimenticios son comportamientos que adquieren conscientemente, colectivos y repetitivos los escolares con síndrome Down al consumir determinados alimentos o dietas influenciados por la cultura y la sociedad en la que viven.	Ordinal	Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física para escolares de 8 a 12 años (Guerrero et al., 2014)(Apéndice D)

## **2.7 Recolección de información**

### **2.7.1 Selección de fuentes y métodos**

Para desarrollar el presente protocolo de investigación se utilizó una cédula de datos sociodemográficos (Apéndice C) que constaba de las siguientes preguntas: género, edad, peso, talla y posterior a esto el investigador calculara el IMC y grado de riesgo en el que se encuentra.

Para realizar la medición de la variable de hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down, se utilizó la sub escala de dimensión de alimentación y nutrición y dimensión de actividad e inactividad física del instrumento de Guerrero et al., 2014 (Apéndice D), compuesto por 35 preguntas y siete opciones de respuesta, para identificar los hábitos de vida basados en una amplia revisión bibliográfica, de la primera versión se eliminaron 10 preguntas, posteriormente de la tercera versión se eliminaron 8 preguntas y finalmente se utilizaron 27 preguntas del instrumento donde cada una de ellas cuenta con 5 opciones de respuestas, que se miden en números, del 1 al 5. Si la opinión es favorable a la actitud que deseamos medir, el diariamente se representara como 5 y el nunca o menos de una vez por mes con 1, y si es desfavorable el diariamente se codificara con 1 y el nunca o menos de una vez por mes con 5, luego se sumaran todas las respuestas de modo que la puntuación más alta indica la conducta más saludable. Por lo tanto, la puntuación total máxima es de 135 puntos y la mínima de 27 puntos.

Por otro lado la validez se evaluó mediante un consenso de expertos, construido por un panel multidisciplinario de ocho profesionales de la salud conformado por médicos con más de cinco

años de experiencia quienes evaluaron el instrumento de una manera independiente. El análisis de consistencia interna total y por dimensión se realizó mediante la aplicación del coeficiente alpha de Cronbach, basado en la varianza de las preguntas del instrumento.

### **2.7.2 Técnicas y procedimientos en la recolección de la información**

Para el desarrollo del presente estudio se solicitó la aprobación del Comité de Ética y del Comité de Investigación, así como de la escuela de enfermería Christus Muguerza-UDEM.

Una vez que se obtuvo la autorización de la Institución, se realizó una convocatoria por medio de redes sociales para participar en la investigación que incluía los criterios de selección, posteriormente se compartió la liga de acceso para contestar el consentimiento informado para los padres y/o tutores (Apéndice B) donde se solicitó su autorización para participar en la investigación.

Posterior a la autorización se comenzó a realizar el llenado de la cedula de datos (Apéndice C) en donde se les preguntó sobre el peso, talla y edad de su hijo(a). Por último se dirigió a contestar el cuestionario (Apéndice D) de hábitos de vida saludable en los escolares con síndrome Down. La aplicación del (Apéndice D) se estimó en un tiempo aproximado de 25 minutos.

### **2.7.3 Plan de procesamiento y presentación de la información**

Los datos fueron procesados a través del Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales por sus siglas en inglés

SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 22. Para evaluar la fiabilidad de las preguntas que formaron parte del instrumento, se encontró un alpha de Cronbach de 0.81. La variable de alimentación y nutrición que consto de 18 preguntas tuvo una confiabilidad de un alpha de Cronbach de 0.79.

## **2.8 Aspectos éticos**

El presente estudio se apegó a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (SSA, 1987), de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.

Se respetó la privacidad y anonimato de cada participante durante el estudio de investigación conforme el al Título segundo, de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, Capítulo I, Artículo 13; la investigación conto con un consentimiento informado para padres y/o tutores (Apéndice B) conforme el Artículo 14, Fracción V, además se sometió a la aprobación de la Comisión de Ética e Investigación de la Universidad de Monterrey, así como de la Escuela de Enfermería Christus Muguerza-UDEM para ser implementado.

Conforme a lo establecido en el Artículo 16 se protegió a la privacidad de los participantes, así mismo se consideró como investigación sin riesgo de acuerdo a lo escrito en el Artículo 17, Fracción I, ya que no se empleó intervención o modificación en las acciones fisiológicas, psicológicas y sociales de los participantes en el estudio de investigación.

En lo que refiere a lo establecido en el Artículo 20 y 21. Fracciones I, II, IV, VII y VIII; se entiende que para que el consentimiento informado sea válido se proporcionó información clara, concisa y verídica sobre el objetivo al cual se quiere llegar con dicha investigación, así como los beneficios que esta ofrece, garantizando responder a cualquier duda que se llegue a presentar anterior o posteriormente de la aplicación del

instrumento, también se informó que tiene la libertad total de retirar su participación en el momento que así lo decida de esta investigación.

## Capítulo III

### Resultados

#### 3.1 Características sociodemográficas

Respecto a las características sociodemográficas de los escolares con síndrome Down de 6 a 12 años, el 68.6% eran de género masculino y de género femenino un 31.4%, predominó la edad de 12 años con un 34.3%, en el peso se encontró una media de 35.12 y una ( $DE=16.63$ ), en la talla se reporta una media de 1.26 y una ( $DE=.23$ ) (Tabla 3).

Tabla 3

*Características sociodemográficas de los escolares con síndrome Down de 6 a 12 años*

	<i>f</i>	<i>%</i>
Género		
Masculino	24	68.6
Femenino	11	31.4
Edad		
6 años	7	20.0
8 años	1	2.9
9 años	4	11.4
10 años	4	11.4
11 años	7	20.0
12 años	12	34.3
IMC		
Bajo peso	4	11.4
Peso normal	15	42.9
Sobre peso	4	11.4
Obesidad	12	34.3
	<i>M</i>	<i>DE</i>
Peso	35.12	16.63
Talla	1.26	.23

Nota:  $n=35$ ,  $M$ =Media,  $DE$ =Desviación estándar

### 3.2 Estadística descriptiva de la variable de estudio

Para dar respuesta al objetivo específico número uno que consistió en determinar mediante el IMC el estado nutricional de los escolares con síndrome Down, se encontró que el 11.4% tiene bajo peso, en peso normal se encontró un 42.9%, el 11.4% tiene sobrepeso y un 34.3% de los escolares con síndrome Down se encuentra en obesidad (Tabla 4).

Tabla 4

*Estado nutricional de los escolares con síndrome Down referente al IMC*

	<i>f</i>	<i>%</i>
Bajo peso	4	11.4
Peso normal	15	42.9
Sobrepeso	4	11.4
Obesidad	12	34.3

*Nota: n=35*

Para responder al objetivo específico número dos: Identificar los malos hábitos alimenticios y físicos de los escolares con síndrome Down, se encontró que el 20% de ellos toma refresco o jugo embotellado diariamente, el 20% come pizza o hamburguesa 1 o 2 veces por semana, el 17.0% le da por comer si esta aburrido o triste de 3 a 6 veces por semana, el 17.1% no hace 5 comidas al día, el 2.9% consume diariamente golosinas o frituras, el 5.7% no consume agua natural cuando tiene sed, el 14.3% continua comiendo aunque no tenga hambre de 3 a 6 veces por semana.



El 8.6% no consume por lo menos 2 frutas al día, el 11.4% consume golosinas o frituras diariamente mientras ve el televisor, el 8.6% compra su lunch en la calle o en la escuela diariamente, el 14.3% no consume alguna fruta si le da hambre entre comidas, el 28.6% ve el televisor diariamente cuando come, el 5.7% no consume verduras diariamente, el 20% no realiza actividad física diariamente, el 25.7% diariamente pasa más tiempo en la computadora o jugando video juegos.

El 25.7% pasa más de 2 horas viendo el televisor diariamente, el 22.9% nunca sale a jugar al parque o jardín con otros niños, el 20% nunca hace alguna actividad física o deporte durante el recreo, el 28.6% nunca practica algún deporte o actividad física aparte del que realiza en la escuela, el 20% nunca camina al menos 15 minutos al día, el 11.4% diariamente se pasa la gran parte de la mañana o la tarde acostado, el 8.6% se queda acostado diariamente en lugar de hacer algún deporte (Tabla 5).

Tabla 5

*Malos hábitos alimenticios y físicos de los escolares con síndrome Down*

Preguntas	Nunca o menos de 1 vez por mes		1 a 3 veces por mes		1 o 2 veces por semana		3 a 6 veces por semana		Diariamente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Dimensión de alimentación y nutrición										
Toma refresco o jugo embotellados	10	28.6	6	17.1	7	20.0	5	14.3	7	20.0
Toma leche saborizada: chocolate, fresa, etc.	22	62.9	2	5.7	8	22.9	2	5.7	1	2.9
Come frutas y verduras	1	2.9	5	14.3	3	8.6	12	34.3	14	40.0
Desayuna antes de salir de casa	0	0	2	5.7	2	5.7	1	2.9	30	85.7
Come pizzas o hamburguesa	8	22.9	20	57.1	7	20.0	0	0	0	0
Come panes o pastelitos de paquete	10	28.6	15	42.9	8	22.9	2	5.7	0	0
Si esta aburrido o triste le da por comer	21	60.0	1	2.9	6	17.0	6	17.0	1	2.9
Hace 5 comidas al día (desayuno, lunch, comida, colación de media tarde, cena)	6	17.1	2	5.7	5	14.3	8	22.9	14	40.0
Come golosinas o frituras	10	28.6	12	34.3	9	25.7	3	8.6	1	2.9
Cuando tiene sed toma agua natural	2	5.7	4	11.4	1	2.9	7	20.0	21	60.0
Sigue comiendo aunque ya no tenga hambre, solo por acabarse lo que tiene en el plato	19	54.3	6	17.1	1	2.9	5	14.3	4	11.4
Come al menos 2 frutas al día	3	8.6	3	8.6	8	22.9	9	25.7	12	34.3
Cuando ve la televisión come golosinas o frituras	17	48.6	6	17.1	5	14.3	3	8.6	4	11.4

Nota:  $n=35$

continua

Tabla 5

*Malos hábitos alimenticios y físicos de los escolares con síndrome Down (Continuación)*

Preguntas	Nunca o menos de 1 vez por mes		1 a 3 veces por mes		1 o 2 veces por semana		3 a 6 veces por semana		Diariamente		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Dimensión de alimentación y nutrición</b>											
El lunch que come todos los días lo compra en la escuela o en la calle	21	60.0	3	8.6	5	14.3	3	8.6	3	8.6	
Si tiene hambre entre comidas come una fruta	5	14.3	6	17.1	8	22.9	5	14.3	11	31.4	
A la hora de comer ve la televisión	14	40.0	2	5.7	3	8.6	6	17.1	10	28.6	
Come al menos 2 verduras al día	2	5.7	6	17.1	4	11.4	7	20.0	16	45.7	
Consume helados, malteadas, café o chocolate, preparados con crema batida, cajeta o chispas de chocolate	18	51.4	13	37.1	4	11.4	0	0	0	0	
<b>Dimensión de actividad e inactividad</b>											
Hace actividad física y o deporte en familia	7	20.0	7	20.0	7	20.0	7	20.0	7	20.0	

Nota: n=35

continua

Tabla 5

*Malos hábitos alimenticios y físicos de los escolares con síndrome Down (Continuación)*

Preguntas	Nunca o menos de 1 vez por mes		1 a 3 veces por mes		1 o 2 veces por semana		3 a 6 veces por semana		Diariamente	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Dimensión de actividad e inactividad										
Está más tiempo en la computadora o videojuegos que jugando futbol u otro deporte o actividad física	12	34.3	1	2.9	7	20.0	6	17.1	9	25.7
Se pasa 2 horas o más viendo programas de televisión	7	20.0	3	8.6	5	14.3	11	31.4	9	25.7
Juega en el parque, jardín o patio con otros niños	8	22.9	9	25.7	8	22.9	7	20.0	3	8.6
A la hora del recreo hace algún deporte o actividad física	7	20.0	5	14.3	5	14.3	8	22.9	10	28.6
Practica algún tipo de actividad física o deporte además de la que realiza en la escuela los días de educación física	10	28.6	1	2.9	12	34.3	5	14.3	7	20.0
Camina por lo menos 15 minutos al día	7	20.0	4	11.4	3	8.6	7	20.0	14	40.0
Se pasa una gran parte de la mañana o la tarde acostado	14	40.0	5	14.3	9	25.7	3	8.6	4	11.4
Se queda en casa acostado en lugar de hacer algún deporte o actividad física	16	45.7	7	20.0	5	14.3	4	11.4	3	8.6

Nota:  $n=35$

Para responder al objetivo específico número tres: Clasificar la incidencia de sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres de los escolares con síndrome Down, se obtuvo que el 45.5% de las mujeres padecen sobrepeso y, en los hombres se encontró que el 4.2% padecen sobrepeso y el 29.2% obesidad (Tabla 6).

Tabla 6

*Sobrepeso y obesidad en hombres y mujeres de los escolares con síndrome Down*

	Hombre		Mujer	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Sobrepeso	1	4.2	5	45.5
Obesidad	7	29.2	0	0

Nota:  $n=35$

Para responder al objetivo específico número cuatro: Identificar la frecuencia con la que los escolares con síndrome Down consumen alimentos saludables y no saludables, se encontró que 10 de los escolares nunca o menos de 1 vez por mes consumen refrescos o jugos embotellados, 22 de ellos consumen leche saborizada nunca o menos de una vez por mes, 14 de los escolares consumen frutas y verduras diariamente, 30 de los escolares desayunan diariamente antes de salir de casa, 20 de ellos consumen pizzas o hamburguesas de 1 a 3 veces por mes.

Se encontró que 15 escolares comen panes o pastelitos de paquete de 1 a 3 veces por mes, 21 de ellos nunca o 1 vez por mes le da por comer si esta aburrido, 14 de los escolares hacen 5 comidas al día diariamente, 12 de ellos consumen golosinas o frituras de 1 a 3

veces por mes, 21 de los escolares consumen agua natural diariamente cuando tienen sed, 19 de ellos nunca o menos de 1 vez por mes continúan comiendo aunque ya no tengan hambre solo por terminarse lo que tienen en el plato, 12 de ellos consumen al menos 2 frutas al día diariamente.

Cuando ven la televisión 17 de ellos nunca o menos de 1 vez por mes consumen golosinas o frituras, respecto al lonche que come todos los días 21 de ellos refirieron que nunca o menos de 1 vez por mes lo compran en la escuela o en la calle, 11 de los escolares consumen diariamente una fruta si tienen hambre entre comidas, a la hora de comer refieren que nunca o menos de 1 vez por mes 14 de ellos ve el televisor, 16 de los escolares come diariamente al menos 2 verduras al día, consume helados, malteadas, café o chocolate 18 de ellos refirieron que nunca o menos de 1 vez por mes (Tabla 7)

Tabla 7

*Hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down*

Preguntas	Nunca o menos de 1 vez por mes		1 a 3 veces por mes		1 o 2 veces por semana		3 a 6 veces por semana		Diariamente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Dimensión de alimentación y nutrición</b>										
Toma refresco o jugo embotellados	10	28.6	6	17.1	7	20.0	5	14.3	7	20.0
Toma leche saborizada: chocolate, fresa, etc.	22	62.9	2	5.7	8	22.9	2	5.7	1	2.9
Come frutas y verduras	1	2.9	5	14.3	3	8.6	12	34.3	14	40.0
Desayuna antes de salir de casa	0	0	2	5.7	2	5.7	1	2.9	30	85.7
Come pizzas o hamburguesa	8	22.9	20	57.1	7	20.0	0	0	0	0
Come panes o pastelitos de paquete	10	28.6	15	42.9	8	22.9	2	5.7	0	0
Si esta aburrido o triste le da por comer	21	60.0	1	2.9	6	17.0	6	17.0	1	2.9
Hace 5 comidas al día (desayuno, lunch, comida, colación de media tarde, cena)	6	17.1	2	5.7	5	14.3	8	22.9	14	40.0
Come golosinas o frituras	10	28.6	12	34.3	9	25.7	3	8.6	1	2.9
Cuando tiene sed toma agua natural	2	5.7	4	11.4	1	2.9	7	20.0	21	60.0
Sigue comiendo aunque ya no tenga hambre, solo por acabarse lo que tiene en el plato	19	54.3	6	17.1	1	2.9	5	14.3	4	11.4
Come al menos 2 frutas al día	3	8.6	3	8.6	8	22.9	9	25.7	12	34.3
Cuando ve la televisión come golosinas o frituras	17	48.6	6	17.1	5	14.3	3	8.6	4	11.4

Nota: n=35

continua

Tabla 7

*Hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down (Continuación)*

Preguntas	Nunca o menos de 1 vez por mes		1 a 3 veces por mes		1 o 2 veces por semana		3 a 6 veces por semana		Diariamente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Dimensión de alimentación y nutrición										
El lunch que come todos los días lo compra en la escuela o en la calle	21	60.0	3	8.6	5	14.3	3	8.6	3	8.6
Si tiene hambre entre comidas come una fruta	5	14.3	6	17.1	8	22.9	5	14.3	11	31.4
A la hora de comer ve la televisión	14	40.0	2	5.7	3	8.6	6	17.1	10	28.6
Come al menos 2 verduras al día	2	5.7	6	17.1	4	11.4	7	20.0	16	45.7
Consume helados, malteadas, café o chocolate, preparados con crema batida, cajeta o chispas de chocolate	18	51.4	13	37.1	4	11.4	0	0	0	0

Nota:  $n=35$



Para dar respuesta al objetivo general: Describir los hábitos alimenticios que propician la incidencia de sobrepeso y obesidad en los escolares con síndrome Down, se encontró que 7 de los escolares consumen refrescos o jugos embotellados entre diariamente, 6 de ellos si están aburridos o tristes les da por comer de 3 a 6 veces por semana, también 6 de ellos nunca o menos de 1 vez por mes realizan 5 comidas al día, 5 de ellos continúan comiendo aunque ya no tengan hambre solo por acabarse lo que tiene en el plato de 3 a 6 veces por semana, diariamente 10 de ellos ven la televisión mientras comen y 6 de ellos lo hacen 3 a 6 veces por semana(Tabla 8).

Tabla 8

*Malos hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down*

Preguntas	Nunca o menos de 1 vez por mes		1 a 3 veces por mes		1 o 2 veces por semana		3 a 6 veces por semana		Diariamente	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Dimensión de alimentación y nutrición										
Toma refresco o jugo embotellados	10	28.6	6	17.1	7	20.0	5	14.3	7	20.0
Toma leche saborizada: chocolate, fresa, etc.	22	62.9	2	5.7	8	22.9	2	5.7	1	2.9
Desayuna antes de salir de casa	0	0	2	5.7	2	5.7	1	2.9	30	85.7
Come pizzas o hamburguesa	8	22.9	20	57.1	7	20.0	0	0	0	0
Come panes o pastelitos de paquete	10	28.6	15	42.9	8	22.9	2	5.7	0	0
Si esta aburrido o triste le da por comer	21	60.0	1	2.9	6	17.0	6	17.0	1	2.9
Hace 5 comidas al día (desayuno, lunch, comida, colación de media tarde, cena)	6	17.1	2	5.7	5	14.3	8	22.9	14	40.0
Come golosinas o frituras	10	28.6	12	34.3	9	25.7	3	8.6	1	2.9
Sigue comiendo aunque ya no tenga hambre, solo por acabarse lo que tiene en el plato	19	54.3	6	17.1	1	2.9	5	14.3	4	11.4
Cuando ve la televisión come golosinas o frituras	17	48.6	6	17.1	5	14.3	3	8.6	4	11.4
A la hora de comer ve la televisión	14	40.0	2	5.7	3	8.6	6	17.1	10	28.6
Consume helados, malteadas, café o chocolate, preparados con crema batida, cajeta o chispas de chocolate	18	51.4	13	37.1	4	11.4	0	0	0	0

Nota:  $n=35$

## **Capítulo IV.**

### **Discusión**

Se encontró que los escolares con síndrome Down consumen bajas cantidades de carbohidratos, altas cantidades de frutas y verduras dando como resultado una condición antropométrica de peso normal en un 42.9% y al mismo tiempo un porcentaje de obesidad en un 34.4% lo que nos indica que no están realizando una buena distribución de nutrientes según lo encontrado en el estudio, sin embargo en 2015, Chávez, Ortega, Miranda, Leal y Escalona encontraron que los escolares de 6-17 años de edad consumían altas cantidades de carbohidratos y bajas en proteínas y minerales lo cual los clasificaba en una condición antropométrica nutricional de sobrepeso.

Chaudhary, en el año 2019 llevo a cabo un estudio donde el objetivo fue conocer la relación de la alimentación con el motivo de la alta prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños con síndrome de Down. Mostraron que las elecciones de alimentación y la ingesta de energía son una de las principales razones de la prevalencia de obesidad en niños con síndrome de Down, en cambio en mi investigación se encontró que la prevalencia de dicho problema está más relacionado al consumo de alimentos y el poco gasto calórico de estos, ya que se encontró que tienen buenos hábitos alimenticios pero no realizan actividad física.

En mi investigación se encontró que el 11.4% de los escolares con síndrome Down tienen sobrepeso y el 34.3% tienen obesidad de los cuales el 45.5% de la mujeres tenían

sobrepeso y el 29.2% de los hombres tenían obesidad esto en base a la alimentación y a la actividad física que ellos realizan encontramos que no realizan suficiente actividad física y que realizan su alimentación en base a lo que los padres o cuidadores creen que es saludable, en el año 2018 O´Shea M., O´Shea C., Gibson, Leo y Carty, llevaron a cabo un estudio en niños con síndrome de Down, donde el objetivo fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad relacionado a la alimentación y actividad física que realizan y obtuvieron que el 50.8% eran hombres y el 49.2% eran mujeres posteriormente se encontró que no realizan actividad física suficiente y no seguían una dieta balanceada y alta en carbohidratos.

#### **4.1 Limitaciones del estudio**

Uno de los aspectos que se considera como una limitante en la presente investigación es el proceso de la recolección de la información, ya que fueron realizadas a través de un formulario de google (encuestas en línea), lo cual puede ser un factor que predispone a dudas en el entendimiento de las preguntas de investigación (el peso y la talla ya que fue una medida subjetiva que no pude tomar por mi cuenta).

#### **4.2 Conclusiones**

El sexo que predominó fueron los hombres, en cuanto a la edad que predominó fueron 12 años, el peso promedio fue de 35.12, la talla promedio fue de 1.26mts, el IMC que predominó fue en la categoría de peso normal, pero hubo un porcentaje significativo en obesidad.

Los escolares con síndrome Down consumen más agua natural diariamente que refrescos y jugos embotellados, pero a la mayoría de ellos les da por comer si se encuentran aburridos o tristes, también se encontró que no realizan 5 comidas al día, consumen diariamente con poca frecuencia frituras y golosinas, acostumbran a comer por lo menos dos frutas al día, la mayoría de ellos se encontró que pasan la mayor parte del tiempo acostados viendo televisión o en la computadora que realizando algún tipo de ejercicio.

Se encontró mayor prevalencia de sobrepeso en las mujeres que en los hombres y mayor obesidad en los hombres que en las mujeres.

Los escolares con síndrome Down consumen con mayor frecuencia alimentos saludables que alimentos no saludables pero no en cantidades significativas, ya que en cuanto a la parte de actividad física se encuentra muy escasa o nula.

En cuanto a los hábitos alimenticios que propician la incidencia de sobrepeso y obesidad en los escolares con síndrome Down se encontró que sus hábitos son valorados como buenos en un periodo diario pero malos en un periodo de 3 a 6 días a la semana, ya que se encontró que consumían pastelitos de paquete no diariamente pero si de 3 a 6 veces por semana, de igual manera con los refrescos y jugos embotellados, el comer por aburrimiento o tristeza, comer por comer, ver televisión mientras comen 10 de ellos lo hacían diariamente.

#### **4.3 Recomendaciones**

Se recomienda que se lleve a cabo la investigación en una escuela o institución donde asistan escolares con síndrome Down ya que de lo contrario se obtendrá una recolección de datos muy exacta o escasa. O de lo contrario contar con el apoyo de alguna institución con esta población para que por vía electrónica les haga llegar la información necesaria para llevar a cabo el llenado de consentimientos e instrumentos necesarios.

Se recomienda analizar por qué los escolares con síndrome Down realizan una pobre o nula actividad física, o que otros factores influyen para que dicha población obtenga una alta prevalencia en sobrepeso y obesidad a pesar de tener una buena y/o balanceada alimentación.

Por último se recomienda promover que se realicen campañas de educación nutricional en el sector salud, dirigidas a los escolares con síndrome Down para apoyarlos y orientarlos de una manera adecuada a como tener una alimentación balanceada y saludable, para de esta manera ayudar a sus padres y/o tutores a que logren un mejor desarrollo físico y mental para conservar así un mejor estado de salud libre de riesgos y complicaciones (Mazurek y Wika, 2015; Chen & S. D. R. Ringenbach, 2018)

## Referencias

- Barco Díaz, M. G. (2019). Frecuencia de consumo de alimentos en adolescentes y adultos jóvenes con síndrome de Down, octubre-2017. *Horizonte Médico (Lima)*, 19(3), 27-32. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000300005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000300005&script=sci_arttext&tlng=en)
- Bertapelli, F., Agiovlasitis, S., Machado, M. R., do Val Roso, R., & Guerra-Junior, G. (2017). Growth charts for Brazilian children with Down syndrome: Birth to 20 years of age. *Journal of epidemiology*, 27(6), 265-273. doi.10.1016/j.je/2016.06.009
- Chávez, C.J., Ortega, P., Miranda, L.E., Leal, M.J. Y., Escalona, C., & Delgado, C. (2015). Aspectos nutricionales de la disfunción tiroidea en niños y adolescentes con Síndrome de Down. *Scielo*, 78(1), 1-6. Recuperado de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttex&pid=50004-0649](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttex&pid=50004-0649)
- Dávila-Torres, J., González-Izquierdo, J., & Barrera-Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(2), 240-249. Recuperado de [http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/article/view/21/54](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/21/54)
- FontDirect, (2018). Obesidad y Síndrome de Down. Recuperado de: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zf>



34\_HNwAKYJ:https://www.fontdirect.com/obesidad-y-sindrome-de-down/+&cd=3&hl=es&ct=clnk&gl=mx

Fundación Iberoamericana Down 21, (2019). Alteraciones gastrointestinales-Downciclopedia. Recuperado de <https://www.downciclopedia.org/salud-y-biomedicina/problemas-de-salud/404-alteraciones-gastrointestinales.html>

Gatica-Mandiola, P., Vidal-Espinoza, R., Gómez-Campos, R., Pacheco-Carrillo, J., Pino-Valenzuela, M., & Cossio-Bolaños, M. A. (2018). Predictores de adiposidad corporal en jóvenes con síndrome de Down. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 24(4), 1-8. Recuperado de [http://200.9.234.120/bitstream/handle/ucm/2117/g%c3%b3mez\\_r\\_predicadores.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.9.234.120/bitstream/handle/ucm/2117/g%c3%b3mez_r_predicadores.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Garduño EA, De Rubens JF. Cirugía Cardíaca en niños con síndrome de Down. ¿Conflicto médico o moral? *Revista Española de Pediatría*, 2004; 60:307-21.

Garduño EA, Mexía HJ. Dilemas éticos ante el niño con debilidad mental. *Acta Pediátrica Mex.* 1993; 14:256-22.

Garduño EA, Zavala GM. Implicaciones bioéticas en niños con malformaciones congénitas. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.*

Gutiérrez-Fisac J.L., Regidor E., Banegas Banegas J.R., Rodríguez Artalejo F. (2005). Prevalencia de obesidad en la población

adulta española: 14 años de incremento continuado [carta] *Med Clin (Barc)*, 124: 196–197.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). Censo de población con discapacidad intelectual y síndrome Down.

Jimenez, L., Cerda, J., Alberti, G., & Lizama, M. (2015). Malnutrición por exceso: alta frecuencia de sobrepeso y obesidad en escolares chilenos con Síndrome de Down. *Revista Médica Chilena*, 143(4); 1-9.

doi: 10.4067/50034-98872015000400006

Marín, A. S., & Graupera, J. M. X. (2011). Nutritional status of intellectual disabled persons with Down syndrome. *Nutrition hospitalaria*, 26(5), 1059-1066.

doi:10.3305/nh.2011.26.5.5233

Mazurek, D. & Wyka, J. (2015) Down syndrome- Genetic and nutritional aspects of accompanying disorders. *National Institute of Public Health*, 66(3), 189-194. Recuperado de [http://wydawnictwa.pzh.gov.pl/roczniki\\_pzh/](http://wydawnictwa.pzh.gov.pl/roczniki_pzh/)

Organización Mundial de Salud (OMS). (2019). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Ortiz-Ortiz, M., Terrazas-Ordorica, K.I., Cano-Rodríguez, L.E., Gómez-Miranda, L.M., Ozols-Rosales, A. & Moncada-Jiménez, J. (2019). Effect of an intensive physical conditioning program on body composition and isometric strength in children with Down

syndrome. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(129), 897-902.

doi:10.7752/jpes.2019.53129.

O'Shea, M., O'Shea, C., Gibson, L., Leo, J., & Carty, C. (2018) the prevalence of obesity in children and young people with Down syndrome. *Wiley Faird*, 31, 1225-1229.

doi: 10.1111/jar.12465

Pérez, B. M., Castellanos, A. C., Monroy, A. G., & Corzo, K. N. (2016). Estado nutricional y grado de actividad física en la población con síndrome de Down. Diseño y aplicación de un programa de Educación Nutricional. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 22(3), 20-30.

doi: 10.14642/RENC.2016.22.3.5146

Rodríguez, C. R., & Fernández-García, D. (2015) Hábitos de salud en personas con Síndrome de Down. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/David\\_Fernandez-Garcia2/publication/272487630\\_Habitos\\_de\\_salud\\_en\\_personas\\_con\\_Sindrome\\_de\\_Down/links/54e5e5e50cf2bff5a4f1cd90/Habitos-de-salud-en-personas-con-Sindrome-de-Down.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David_Fernandez-Garcia2/publication/272487630_Habitos_de_salud_en_personas_con_Sindrome_de_Down/links/54e5e5e50cf2bff5a4f1cd90/Habitos-de-salud-en-personas-con-Sindrome-de-Down.pdf)

San Mauro, I., García de Angulo, B., Onrubia, J., Pina, D., Fortúnez, E., Villacorta, P., Garicano Vilar, E. (2016). Nutrición y actividad física en personas con discapacidad intelectual. *Revista chilena de nutrición*, 43(3), 263-270.

doi:10.4067/S0717-75182016000300005

Secretaria de Salud. (2019). Día Mundial de las Personas con Síndrome de Down. Recuperado

de:<https://www.gob.mx/salud/articulos/dia-mundial-de-las-personas-con-sindrome-de-down?idiom=es>

Pueschel, S. M., Jackson, I. M., Giesswein, P., Dean, M. K., & Pezzullo, J. C. (1991). Thyroid function in Down syndrome. *Research in developmental disabilities, 12*(3), 287-296.

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). (2016). La mala alimentación perjudica la salud de los niños en todo el mundo, advierte UNICEF. Recuperado de: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/la-mala-alimentacion-perjudica-la-salud-de-los-ninos-en-todo-el-mundo>

**Apéndices**

**Apéndice A**

**Aprobación de Comité de Investigación y Comité de Ética en  
Investigación**

## Apéndice B

### Consentimiento informado

Folio:  
Fecha:

**Título del proyecto:** Valoración de hábitos alimenticios que propician el sobrepeso y obesidad en escolares con síndrome Down.

**Investigador principal:** Regina Mayteé Grimaldo Cuevas

**Objetivo:** Describir la alimentación que propicia la incidencia de sobrepeso y obesidad en los escolares con síndrome Down.

**Criterios de selección:** Padres de escolares de 6 a 12 años con síndrome Down, ambos géneros.

**Procedimiento del estudio:** Se compartirá por medio de un flyer publicitario la convocatoria a participar en la investigación junto a la liga de acceso al formato de consentimiento informado para los padres de familia y posterior a esto se dará inicio a un cuestionario de 18 preguntas en donde se Valorara los hábitos de vida saludable de alimentación del escolar con síndrome Down.

**Confidencialidad:** La información recaudada en este estudio se encontrara anónima ya que solo será utilizada dentro de la escuela de enfermería Christus Mugerza UDEM sin necesidad de utilizar sus datos de identificación.

**Riesgos:** Usted ni su hijo(a) correrá ningún riesgo durante la aplicación del estudio.

**Beneficios:** Conocer los hábitos alimenticios de sus hijos y saber si tienen algún riesgo de padecer un problema de nutrición.

**Preguntas:** En caso de tener alguna duda sobre la investigación pueden solicitar información o aclaración de estas a la investigadora principal del proyecto Regina Mayteé Grimaldo Cuevas al teléfono: 8112307646 o al correo regina.grimaldo@udem.edu

**Renuncia o retiro:** Usted como padre o madre del escolar con síndrome Down si decide retirarse del estudio o se rehúsen a continuar en el debido a su falta de interés, podrá hacerlo libremente.

**Conclusión:** Si usted está de acuerdo en participar en este proyecto, puede firmar este consentimiento; de antemano le agradecemos a usted y su hijo o hija su valiosa atención.

**Consentimiento:** El desarrollo de este proyecto solicita la participación de los padres de familia de escolar con síndrome Down ya que su hijo(a) es considerado sujeto de interés para esta investigación donde se evaluarán los hábitos de alimentación que realiza diariamente, por lo tanto se le pide su autorización para dicha participación.

Si acepto

No acepto

Firma del padre o tutor: \_\_\_\_\_

Firma de la madre o tutora: \_\_\_\_\_



**Apéndice C**  
**Cedula de recolección de datos**

Género:

1. Hombre    2. Mujer

Edad:

1. 6 años
2. 7 años
3. 8 años
4. 9 años
5. 10 años
6. 11 años
7. 12 años

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

IMC:

1. Bajo peso
2. Peso normal
3. Sobrepeso
4. Obesidad

## Apéndice D

### Cuestionario de hábitos de vida saludables de alimentación y actividad física (CHVSAAF) para escolares de 6-12 años

(Guerrero et al., 2014)

A continuación se presenta una serie de preguntas para evaluar los hábitos alimenticios de los escolares con síndrome Down, favor de contestar de manera honesta lo que se le solicita en cada pregunta de acuerdo a las actividades de su hijo o hija.

#### Instrucciones:

1. Señale con una X la opción que considere más adecuada a la situación de su hijo o hija.
2. Las posibles respuestas son las siguientes:
  1. Nunca o menos de 1 vez por mes
  2. 1 a 3 veces por mes
  3. 1 o 2 veces por semana
  4. 3 a 6 veces por semana
  5. Diariamente

<b>Preguntas dimensión de alimentación y nutrición</b>	Nunca o menos de una vez por mes	1 a 3 veces por mes	1 o 2 veces por semana	3 a 6 veces por semana	Diariamente
1. Toma refresco o jugo embotellados.					
2. Toma leche saborizada: chocolate, fresa, etc.					

Las posibles respuestas son las siguientes:

-Nunca o menos de 1 vez por mes

-1 a 3 veces por mes

-1 o 2 veces por semana

-3 a 6 veces por semana

-Diariamente

3. Come frutas y verduras					
4. Desayuna antes de salir de casa					
5. Come pizzas o hamburguesa					
6. Come panes o pastelitos de paquete					
7. Si esta aburrido o triste le da por comer					
8. Hace 5 comidas al día (desayuno, lunch, comida, colación de media tarde, cena)					
9. Come golosinas o frituras					
10. Cuando tiene sed toma agua natural					
11. Sigue comiendo aunque ya no tenga hambre, solo por acabarse lo que tiene en el plato					
12. Come al menos 2 frutas al día					
13. Cuando ve la televisión come golosinas o frituras					
14. El lunch que come todos los días lo compra en la escuela o en la calle					
15. Si tiene hambre entre comidas come una fruta					
16. A la hora de comer ve la televisión					

Las posibles respuestas son las siguientes:

-Nunca o menos de 1 vez por mes

-1 a 3 veces por mes

-1 o 2 veces por semana

-3 a 6 veces por semana

-Diariamente

17. Come al menos 2 verduras al día					
18. Consume helados, malteadas, café o chocolate, preparados con crema batida, cajeta o chispas de chocolate					
<b>Preguntas dimensión de actividad e inactividad</b>					
19. Hace actividad física y o deporte en familia.					
20. Está más tiempo en la computadora o videojuegos que jugando futbol u otro deporte o actividad física.					
21. Se pasa 2 horas o más viendo programas de televisión					
22. Juega en el parque, jardín o patio con otros niños.					
23. A la hora del recreo hace algún deporte o actividad física.					
24. Practica algún tipo de actividad física o deporte además de la que realiza en la escuela los días de educación física.					
25. Camina por lo menos 15 minutos al día.					
26. Se pasa una gran parte de la mañana o la tarde acostado.					

27. Se queda en casa acostado en lugar de hacer algún deporte o actividad física.					
---	--	--	--	--	--

Gracias

## **Resumen Autobiográfico**

Regina Mayteé Grimaldo Cuevas

Candidato para obtener el grado de Licenciatura en Enfermería

**Tesis:** Valoración de hábitos alimenticios que propician el sobrepeso y obesidad en los escolares con síndrome Down

**Área de estudio:** Comunitaria

**Biografía:** hija mayor del Sr. Alejandro Grimaldo Herrera y la Sra. Linda Cuevas Guerrero nacida en Monterrey Nuevo León México el día 6 de Noviembre de 1998, me encuentro actualmente estudiando y trabajando en el área administrativa de una empresa.

**Educación:** 3 años de preescolar en el Colegio Profesora Sofía Cavazos, 6 años de primaria en el Colegio Centro Escolar Gante A.C., 3 años de secundaria en el Colegio Profesora Sofía Cavazos, 2 años de preparatoria en la Universidad Humanista de las Américas y actualmente 4 Años de licenciatura en la Escuela de Enfermería Christus Muguerza UDEM.

**Contacto:** [regina.grimaldo@udem.edu](mailto:regina.grimaldo@udem.edu)