

*Universidad de Concepción del Uruguay*

Facultad de Cs Médicas  
“Dr. Bartolomé Vasallo”

Licenciatura en Nutrición

**“ESTADO NUTRICIONAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE CONCURREN A LA “ASOCIACIÓN SÍNDROME DE DOWN DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY” (A.S.D.C.U)”**

**Autoras:**

-----  
CAPURRO, YANINA ANAHÍ

-----  
ORTIZ, NADIA JANET

**Director:**

-----  
Prof. Sup. Lic. en Nutrición  
GOYCOCHEA ITURRALDE, NADIA SABRINA

Concepción del Uruguay, Entre Ríos, 10/2019.

*“Las opiniones expresadas por el autor de esta Tesina no representa necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”.*

# AGRADECIMIENTOS



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Agradecemos en primer lugar a nuestras familias por el apoyo incondicional, amor y acompañamiento a lo largo de estos años transcurridos dentro de la Universidad.

A la Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay por brindarnos el espacio, a los niños, padres y profesionales por su predisposición, amabilidad y comprensión.

A nuestra tutora Nadia por su disposición y colaboración cada vez que recurrimos a ella.

Gracias a cada una de las personas que de alguna manera nos ayudaron a alcanzar la meta.

Capurro, Yanina Anahí y Ortiz, Nadia Janet.

# ÍNDICE



# HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

## ÍNDICE:

1	RESUMEN.....	8
1.1	Palabras claves:.....	9
2	INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN .....	10
3	ANTECEDENTES .....	13
4	PLANTEO DEL PROBLEMA .....	15
5	OBJETIVOS .....	18
5.1	Objetivo general:.....	19
5.2	Objetivos específicos: .....	19
6	HIPÓTESIS .....	20
7	MARCO TEÓRICO.....	22
7.1	Síndrome de Down: Definición y generalidades:.....	23
7.1.1	Clasificación:.....	23
7.1.2	Causas: .....	25
7.2	Complicaciones de la salud:.....	25
7.2.1	Crecimiento:.....	25
7.2.2	La Salud Bucal:.....	26
7.2.3	Trastornos de la masticación:.....	26
7.2.4	Problemas cardíacos: .....	26
7.2.5	Problemas pulmonares:.....	26
7.2.6	Problemas gastrointestinales:.....	27
7.2.7	Estreñimiento:.....	27
7.2.8	Enfermedad de Crohn: .....	27
7.2.9	Enfermedad de Celiaquía: .....	27
7.2.10	Alteraciones hepáticas:.....	28
7.2.11	Enfermedad de Diabetes: .....	28
7.2.12	Problemas Genitourinarios: .....	28
7.2.13	Alteraciones del aparato locomotor: .....	28
7.2.14	Trastornos neurológicos: .....	29
7.2.15	Enfermedad de Alzheimer: .....	29
7.2.16	Trastornos Psiquiátricos: .....	29
7.2.17	Características Inmunológicas:.....	29
7.2.18	Aspectos endocrinológicos: .....	30

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

7.3	Estado nutricional y consecuencias: .....	30
7.3.1	Antropometría: .....	31
7.3.2	Índice antropométrico: .....	31
7.3.2.1	Peso para la edad (P/E): .....	31
7.3.2.2	Talla para la edad (T/E): .....	32
7.4	Nutrición en Niños y adolescentes con síndrome de down. ....	32
7.4.1	La nutrición en el periodo de niñez: .....	32
7.4.2	Nutrición en el periodo de adolescencia: .....	33
7.4.3	La nutrición en el periodo de adultez: .....	34
7.5	Requerimiento nutricional y Valor Calórico Total: .....	34
7.5.1	Energía: .....	35
7.5.2	Proteínas: .....	35
7.5.3	Líquidos: .....	35
7.5.4	Fibras:.....	36
7.6	Alimentación saludable en la niñez y adolescencia: .....	36
7.6.1	Mensaje 1:.....	36
7.6.2	Mensaje 2:.....	37
7.6.3	Mensaje 3:.....	37
7.6.4	Mensaje 4:.....	37
7.6.5	Mensaje 5:.....	38
7.6.6	Mensaje 6:.....	38
7.6.7	Mensaje 7:.....	39
7.6.8	Mensaje 8:.....	39
7.6.9	Mensaje 9:.....	39
7.6.10	Mensaje 10:.....	40
7.6.11	Gráfica de alimentación saludable: .....	40
7.7	Sobrepeso y Obesidad.....	42
7.7.1	Causas de sobrepeso y obesidad .....	42
7.8	Actividad física: .....	42
8	MATERIAL Y MÉTODO .....	44
8.1	Universo: .....	45
8.2	Población – muestra:.....	45
8.3	Criterios de inclusión: .....	45
8.4	Criterios de exclusión: .....	45

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

8.5	Técnica e instrumentos de recolección de datos: .....	45
8.5.1	Medidas Antropométricas:.....	45
8.5.2	Índices Antropométricos:.....	46
8.6	Recolección de la información: .....	47
9	RESULTADOS OBTENIDOS .....	48
9.1	Tabla I: Porcentajes de niños y adolescentes .....	49
9.2	Tabla II: Porcentaje de niños y adolescentes por sexo .....	50
9.3	Tabla III: Estado nutrición según: Tabla de Niños y niñas Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA (2 – 18 años) de la Sociedad Argentina de Pediatría. ....	51
9.4	Tabla IV: Porcentaje de obesidad y sobrepeso rango etario.....	52
9.5	Tabla V: Frecuencia de consumo de alimentos .....	53
9.6	Tabla VI: Comidas diarias en niños y adolescentes con síndrome de down... ..	55
9.7	Tabla VII: Actividad física .....	55
9.8	Tabla VIII: Tipo de Actividad física que realizan los niños y adolescentes..	56
9.9	Tabla IX: Hábitos alimentarios en niños y adolescentes con síndrome de down. ....	57
10	DISCUSIÓN.....	58
11	CONCLUSIÓN.....	60
12	BIBLIOGRAFÍA.....	63
13	ANEXOS .....	66
13.1	ANEXO I: Tablas Peso y Longitud Corporal – Estatura – Síndrome de Down. Sociedad Argentina de Pediatría .....	67
13.2	ANEXO II: Tablas Peso y Longitud Corporal – Estatura – Síndrome de Down. Sociedad Argentina de Pediatría .....	68
13.3	ANEXO III: Modelo de encuesta alimentaria .....	69

1

# RESUMEN





## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

En la presente tesina se planteó como objetivo general evaluar el estado nutricional e identificar los hábitos de alimentación en los niños y adolescentes con Síndrome de Down que asisten a la “Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay” (A.S.D.C.U), durante el mes de noviembre del año 2019.

Es un trabajo cualitativo, cuantitativo, retrospectivo y transversal en donde se analizaron los datos obtenidos mediante entrevistas, encuestas y medidas antropométricas (peso y talla) con el propósito de verificar la hipótesis donde se plantea que los hábitos alimentarios son factores asociados al sobrepeso y obesidad a la que son propensos los niños y adolescentes con síndrome de down.

Para obtener los resultados se realizaron entrevistas y encuestas a los padres, niños y adolescentes que asisten a la Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay.

Dichos resultados arrojaron que del total de personas evaluadas el 36% son adolescentes (13-18 años) y un 64% son niños (3-12 años).

En cuanto al estado nutricional se observó una mayor prevalencia de obesidad en un 55 % de la población estudiada y un 18% padece sobrepeso, con alto índice de hábitos alimentarios pocos saludables

Para finalizar se llegó a la conclusión de que los niños y adolescentes con síndrome de down poseen hábitos de vida poco saludables, favorecen su predisposición genética al desarrollo de sobrepeso y obesidad. Mencionado resultado permitió comprobar la veracidad de nuestra hipótesis planteada.

### 1.1 Palabras claves:

Síndrome de Down - Sobrepeso y obesidad - Estado nutricional - Actividad física – A.S.D.C.U.

# 2

## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

Esta tesina se destacará por analizar el estado nutricional, calidad alimentaria y actividad física y cómo estos influyen en el estado nutricional en los niños y adolescentes con Síndrome de Down que asisten al establecimiento de Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay (A.S.D.C.U.), la cual es una entidad formada por padres, concentrándose el grupo a evaluar debido a que se desempeñan diferentes actividades educativas y recreativas.

Se estima una incidencia entre 1 cada 1000 personas con Síndrome de Down y 1 cada 1.100 recién nacidos presentan el síndrome. (OMS, 2014)

La población con síndrome de Down se caracteriza por presentar alteraciones en el crecimiento, visuales, auditivas, hormonales (disfunción de las hormonas tiroideas, específicamente hipotiroidismo), enfermedades cardíacas, y anomalías intestinales como síndrome de intestino corto o celiaquía, que suelen afectar su desarrollo.

Además, el sobrepeso y la obesidad son un factor común que caracteriza a las personas con síndrome de down, que no se diferencia por edades ni grupos sociales y se asocian con la disminución de su expectativa de calidad de vida.

Por lo que nosotras, las tesistas, consideramos que la población infantil y adolescente con síndrome de down presentan sobrepeso u obesidad, favorecido por su estado sedentario generando una alteración en la esperanza media de vida, la cual actualmente es considerada de 60 años.

Nuestro interés en este tema surgió cuando realizamos las prácticas comunitarias, contempladas en el plan de estudios de la carrera Licenciatura en Nutrición, perteneciente a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Concepción del Uruguay, en el Centro Provincial de Educación Física N.º 3 "Dr. Hugo La Nasa", durante el tiempo de práctica observamos que los niños y adolescentes que concurrían a la colonia de vacaciones poseían hábitos alimentarios poco saludables al momento de elegir los alimentos y la cantidad de porciones.

En esta investigación se realizó una encuesta y la valoración nutricional por medio de mediciones antropometría (peso y talla), siendo una herramienta primordial de la nutrición para evaluar el crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes con Síndrome de Down y las respectivas tablas para niños y niñas con Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA (2 – 18 años) de la Sociedad Argentina de Pediatría.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Luego de analizar toda la información obtenida, es que pudimos determinar tanto cualitativamente como cuantitativamente los hábitos alimentarios y su influencia sobre el estado nutricional del grupo poblacional previamente mencionado.

# 3

## ANTECEDENTES



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

### Costa Rica (2009):

En la investigación *“Estado nutricional de niños con Síndrome Down del Centro Nacional de Educación Especial de Costa Rica”*, sus autoras, Alejandra Madrigal Loría y Ana Rocío González Urrutia llevaron a cabo evaluar el estado nutricional de niños de 7 a 14 años con síndrome de Down, mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos, dietéticos y socioeconómicos. El cual concluyo en que la mitad de los niños evaluados presentan sobrepeso u obesidad.

### España (2014):

En un estudio científico denominado *“Influencia de la nutrición y la actividad física en el morfotipo de las personas con Síndrome de Down”*, su autor, Francisco García España valoró un grupo de individuos con síndrome de Down, de 5 años a 30 años, de los cuales, los individuos mayores de 15 años presentaban gran incidencia de sobrepeso y obesidad. Y con respecto a la actividad física, describe una caída significativa en un grupo etario de 11 años a 18 años siendo preponderante para la obesidad.

### Argentina (2015):

En el trabajo denominado *“Valoración nutricional en niños de 10 a 12 años con síndrome de Down”*, la autora, Leviton Alejandra a través de su trabajo científico concluyo que los niños y niñas valorizados presentaban mayor prevalencia de sobrepeso. El 71.5% de niños y 56.5% de las niñas no realizan actividad física extraescolar.

### Ecuador 2017:

En la investigación *“Prácticas alimentarias en niños y adolescentes con síndrome de Down que asisten a las escuelas especiales Nº1, 2 y el CADE de la ciudad de Loja”*, su autora, Adriana Malena Cueva Loaiza Urrutia llevó a cabo la evaluación del estado nutricional y las prácticas alimentarias de los niños y adolescentes con Síndrome de Down. Concluyó en que el sobrepeso y la obesidad prevalecían y que las raciones diarias de los alimentos farináceos están aumentadas en comparación con lo requerido para la edad y los lácteos, frutas, verduras y hortalizas sus raciones están menos del rango normal.

4

**PLANTEO DEL  
PROBLEMA**



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

El Síndrome de Down es la causa más común de retraso mental congénito provocada por la presencia de un cromosoma extra en el par 21. Presentan una facies característica (en la que destacan las fisuras palpebrales oblicuas, hipoplasia de la nariz y macroglosia), estatura baja, defectos cardíacos y retraso mental variable.<sup>1</sup>

Las personas afectadas presentan un cráneo ancho y más aplanado por detrás de lo normal. La lengua puede ser saburral<sup>2</sup> y sobresalir de la boca, haciendo que esta permanezca algo abierta. Hay retraso del crecimiento corporal, del comportamiento y del desarrollo mental.<sup>3</sup>

Por lo que es importante para las personas con Síndrome de Down se debe fomentar la autonomía a través del desarrollo de estimulación temprana.

La alimentación constituye un importante pilar para lograr una adecuada calidad de vida y bienestar, así como para conseguir una plena inclusión social. Los niños con Síndrome de Down pueden mostrar cierto retraso en sus habilidades para comer y beber. Es frecuente observar dificultades en el momento de pasar de los alimentos líquidos y blandos a otros más sólidos. También al morder y masticar, lo que repercute en su estado nutricional. Por tanto, prevenir desde que nacen los trastornos asociados con la alimentación.<sup>4</sup>

Los niños y adolescentes que tienen esta condición genética presentan el metabolismo lento, conllevando al sobrepeso y obesidad por lo que deben realizar una alimentación equilibrada y adecuada.

A través de estas alteraciones mencionadas con anterioridad, se formula el siguiente problema ¿Cuál es el estado nutricional y cuáles son los hábitos alimentarios de los niños y adolescentes que presentan Síndrome de Down en la ciudad de Concepción del Uruguay?

La población con trisomía 21, es decir, Síndrome de Down se caracterizan por presentar sobrepeso u obesidad debido a su alteración genética, sedentarismo y retardo del metabolismo. Por lo que, las tesis han observado en los individuos una alimentación basada principalmente en hidratos de carbonos simples, grasas saturadas y alta en azúcares simples, y las instituciones educativas públicas y privadas que forman parte de esta investigación en su mayoría no presentan

---

<sup>1</sup> Francisco Javier, Novo Villaverde, "Genética Humana" 2007, p. 181.

<sup>2</sup> Saburral: Lengua recubierta de una capa de color blanco-parduzco o amarillento debido a la acumulación de material descamado, bacterias o restos alimenticios por una limpieza mecánica insuficiente tras la masticación. Se observa en enfermedades gastrointestinales.

<sup>3</sup> Cummings, 1995, p. 162

<sup>4</sup> Down España, 2013, p. 7



servicios de alimentación, y las que si presentan no reconocen la importancia de una alimentación completa, suficiente, armónica y adecuada.

# 5

## OBJETIVOS



5.1 Objetivo general:

Evaluar el estado nutricional e identificar los hábitos de alimentación en los niños y adolescentes con Síndrome de Down que asisten a la “Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay” (A.S.D.C.U).

5.2 Objetivos específicos:

- Valorar el estado nutricional según tablas Peso – Longitud Corporal/Estatura de la Sociedad Argentina de Pediatría específicas para la población designada.
- Evaluar la frecuencia de alimentos consumidos por los niños y adolescentes con Síndrome de Down a través de encuesta.
- Indagar sobre la realización de actividad física.

# 6

## HIPÓTESIS



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Los hábitos alimentarios son factores dietéticos asociados al sobrepeso u obesidad a los que son propensos los niños y adolescentes con Síndrome de Down.

7

**MARCO TEÓRICO**



### 7.1 Síndrome de Down: Definición y generalidades:

El síndrome de down (SD), también denominado trisomía 21, es un trastorno genético crónico.

Fue descrito por primera vez, en 1866 por el Dr. John Langdon Down que es a quien debe su nombre, aunque hasta 1959 no se conocía su causa. En ese año, el Dr. Jerome Lejeune descubrió que las personas con Síndrome de Down presentaban material genético extra, la mayoría de las veces un cromosoma 21 de más, de ahí que también se conoce como trisomía del par 21. El exceso de material genético origina un desequilibrio en distintos sistemas biológicos; como cada cromosoma está implicado en el desarrollo de varios órganos, la alteración de unos de ellos afectará a varias funciones del sistema.

Las personas con trisomía 21, se caracterizan, principalmente por retraso mental que lleva asociadas ciertas características físicas (ojos achinados, talla baja, debilidad en el tono muscular, susceptibilidad a enfermedades). Esto explica la diversidad de síntomas y características de las personas con Síndrome de Down.

Actualmente, el SD no se conoce ningún tratamiento capaz de curarlo. Sin embargo, si se atiende en forma adecuada desde los primeros años de vida todos los aspectos relacionados con el desarrollo de las capacidades (aspectos cognitivos, psicomotrices, afectivos, educativos, sociales), se lograrán grandes mejoras en su bien estar, en su calidad de vida y en sus posibilidades de desenvolverse en la vida con autonomía. Esto es así porque el desarrollo cerebral no depende únicamente de factores genéticos, sino que también influyen en los estímulos ambientales.

#### 7.1.1 Clasificación:

La alteración genética se clasifica en tres tipos: Síndrome de Down por trisomía del par 21, mosaicismo y translocación.

Error en la división meiótica (división celular): Aproximadamente, en un 78% de los casos se trata de un error en la disyunción materna y un 22% restante en la paterna. De ser esta la causa de la patología todas las células del individuo tendrán un cromosoma de más.

Error en la división mitótica: se trata de mosaicismo, en el cual el individuo tiene algunas células con 47 cromosomas y otras con 46 cromosomas. El desequilibrio genético puede producirse en la segunda división mitótica, siendo la primera normal.

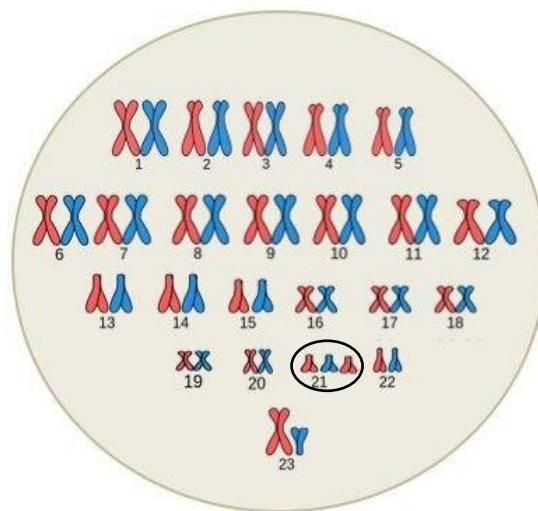
## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

De esta manera, el niño que nazca puede presentar características faciales de Síndrome de Down, según la cantidad de células normales y trisomías que allá.

Como decíamos, la primera división mitótica es normal. En la segunda una de las células se divide normalmente dando como resultado 2 de 46 cromosomas, pero la otra padece un error en la disyunción mitótica, produciendo una de 45 (que no sobrevive, se pierde) y otras de 47 (cromosoma 21 extra). Como resultado el individuo tiene células con 46 cromosomas y otras con 47 cromosomas. Que es lo que se denomina mosaísmo.

Por traslocación cromosómica de algunos de los progenitores: es el único caso de Síndrome de Down que realmente puede prevenirse, pues conociendo que algunos de los progenitores o ambos tienen una traslocación balanceada, puede efectuarse un asesoramiento médico y estudios genéticos. Su presencia es rara sucede que el cromosoma 21 extra queda adherido a un cromosoma de otro par (generalmente el 15 o 14) por lo que en el conteo cromosómico aparece 46 cromosomas, siendo en realidad 47.

En general, el 95 % de la población con Síndrome de Down presenta trisomía 21 estándar. Y el 5 % mosaicismo o trisomía 21 por traslocación.



Cariotipo del Síndrome de Down.  
Fuente: Revista genética médica



### 7.1.2 Causas:

Las causas del Síndrome de Down se encuentran en un exceso de material genético y los factores que predisponen el desarrollo del síndrome: (por lo que se debe realizar estudios genéticos prenatales).

- Madre supere los 35 años.
- Tener un hijo con síndrome de down.
- Si hay mosaicismo paterno.
- Si hay translocación familiar: si la madre es transportadora de una translocación hay un riesgo de un 20%, si el padre es el portador el riesgo se reduce al 2%.

### 7.2 Complicaciones de la salud:

#### 7.2.1 Crecimiento:

Los niños con Síndrome de Down difieren de lo normal ya en la época prenatal. A partir del segundo o tercer trimestre de la vida fetal, la talla y el peso de los fetos con síndrome de Down son ligeramente menores que los normales.

En la infancia hay déficit en el aumento de la talla, peso, circunferencia de la cabeza y existe una reducción de hasta un 25% en la velocidad de crecimiento. En la adolescencia tienden a mostrar brotes de crecimiento puberal más reducido, pero normal de los caracteres sexuales secundarios.

La etiología del retraso del crecimiento de las personas con Síndrome de Down es multifactorial. Se debe a las múltiples anomalías de los sistemas endócrino y metabólico, los cuales están a su vez relacionados con el material genético extra.

La causa de que los niños con síndrome de Down tengan un crecimiento no tan desarrollado se debe al déficit de la hormona de crecimiento, que es la que regula y controla las somatomedinas (Jasso Gutiérrez, 2005, p. 104).

La somatomedina es la hormona que regula el crecimiento del cuerpo y del cerebro; en niños con trisomía 21 se denomina “factor de crecimiento 1 similar a la insulina” la cual suele alterarse con mayor frecuencia, lo que lleva a una baja concentración sanguínea durante la niñez; mientras que en niños no Down se encuentra el “factor de crecimiento 2 similar a la insulina” el cual está en rangos normales en la sangre (Jasso Gutiérrez, 2005, p. 104).

### 7.2.2 La Salud Bucal:

Los problemas de sanidad oral se deben a las anomalías congénitas de la morfología craneal, en especial las mandíbulas y la dentición. A causa del retraso mental y la dificultad en controlar la lengua, el tratamiento dental tradicional resulta difícil y exige más tiempo que en otros pacientes.

### 7.2.3 Trastornos de la masticación:

En ciertos casos los niños con Síndrome de Down desarrollan problemas al comer alimentos que no han sido desmenuzados e ingieren los alimentos sin haberlos masticado como se debe (Troncoso, 2011).

### 7.2.4 Problemas cardíacos:

Los problemas cardíacos son frecuentes en los niños con Síndrome de Down.

La gran mayoría de las cardiopatías congénitas afectan la región del septo membranoso, las válvulas y la unión auriculoventricular.

Este último, viene a ser la cardiopatía congénita clásica, representando el 60% de todas las malformaciones cardíacas.

Existen también otros tipos de cardiopatía congénita que dan como resultado un aumento del flujo sanguíneo pulmonar y se da en el 30% de los casos.

Por último, se observa en casi el 7% de las personas con Síndrome de Down. La patogenia de la tetralogía de Fallot que está relacionada con un fallo en el desarrollo de las células de la cresta neural.

La alta prevalencia se debe al incremento de adhesividad de las células con trisonomía 21.

### 7.2.5 Problemas pulmonares:

Los pulmones de las personas con Síndrome de Down parecen tener una microarquitectura única, una macroestructura anatómica y una respuesta funcional anormal en relación con la hipertensión arterial pulmonar y quizás la infección. A causas de las anomalías estructurales de las vías respiratorias superiores y de la hipotonía, son también susceptibles de problemas de permeabilidad de las vías aéreas y, en consecuencia, de apnea obstructiva del sueño.

Los probables defectos inmunológicos pueden contribuir a aumentar el riesgo de neumonía y quizás de otras complicaciones infecciosas.

#### 7.2.6 Problemas gastrointestinales:

Las anomalías congénitas del tubo gastrointestinal como malformaciones en la fístula traqueoesofágica o la atresia intestinal son un aspecto importante de la dismorfología propia de las personas con Síndrome de Down.

#### 7.2.7 Estreñimiento:

Se presenta en el 30% de la población que lleva una alimentación con poca cantidad de fibra. El niño, adolescente o adulto desarrolla estreñimiento cuando ha defecado menos de una vez en dos días. La falta de ejercicio y el hipotiroidismo pueden ser otras de las posibles causas de esta enfermedad (Esquivel, 2012, p. 25).

#### 7.2.8 Enfermedad de Crohn:

Es un proceso inflamatorio que perjudica al aparato digestivo y a la vez a otros órganos (articulaciones y piel). Se caracteriza por la presencia de diarrea crónica, prurito anal, aftas bucales, falta de apetito, bajo peso y retraso del crecimiento (Esquivel, 2012, p. 26).

#### 7.2.9 Enfermedad de Celiaquía:

Es la intolerancia permanente al gluten que se encuentra en los alimentos, el 4-7% de los niños con Síndrome de Down presentan esta enfermedad (Noguerol, 2016, p. 21). Sus síntomas son diarrea crónica, falta de apetito, pérdida de peso, distensión abdominal e irritabilidad. El tratamiento para la celiacía consiste en eliminar de la dieta los cereales de trigo, cebada, centeno y avena para que no tenga los síntomas mencionados anteriormente (Down España, 2013, p. 23)

Es necesario que esta enfermedad sea diagnosticada con anticipación para que pueda ser tratada y evite una alteración en el estado nutricional como deshidratación, déficit de vitaminas, anemia y mala absorción de nutrientes (Esquivel, 2012, p. 26).

#### 7.2.10 Alteraciones hepáticas:

En lo que se refiere a la función hepáticas en las personas con Síndrome de Down, las investigaciones se centran en la hepatitis, una inflamación del hígado puede deberse a numerosas causas y ser de naturaleza aguda o crónica.

Son particularmente propensos a hepatitis infecciosa o de etiología virósica, especialmente la debida al virus de la hepatitis A (CHA) y de la hepatitis B (VHB).

#### 7.2.11 Enfermedad de Diabetes:

Las personas con Síndrome de Down tienen mayor probabilidad de desarrollar diabetes mellitus. En los adultos la incidencia puede estar entre el 3 y 10%.

La diabetes mellitus se caracteriza por el aumento de la glucosa en sangre, conocida como hiperglucemia, y otras alteraciones del metabolismo. Puede presentar síntomas como: pérdida de peso, cansancio, visión borrosa, poliuria, polidipsia y polifagia (Esquivel, 2012, pp. 27–28).

#### 7.2.12 Problemas Genitourinarios:

Los riñones pequeños son una característica del Síndrome de Down y, en su grado más extremo puede originar insuficiencia renal.

Se han descrito modificaciones microscópicas como los microquistes glomerulares, dilatación tubular e irregularidades en la maduración tubular. También se puede encontrar una disminución en el aclaramiento de ácido úrico y creatinina.

En los últimos años ha aumentado la descripción de tumores testiculares, en los varones con Síndrome de Down, puede ser el resultado de una mayor longevidad en personas que tienen cierta susceptibilidad a desarrollar malignizaciones.

#### 7.2.13 Alteraciones del aparato locomotor:

Existen diversos trastornos del esqueleto y problemas articulares como la hiperflexibilidad extrema, molestias cervicales, problemas en cadera, rodilla, pies y artritis.

La mayor parte de los problemas se deben a una anomalía de la estructura del colágeno.

#### 7.2.14 Trastornos neurológicos:

El desequilibrio genético inducido por la trisomía del cromosoma 21 parece expresarse en el sistema nervioso central de una manera específica y constante. En general, la mayor parte de las limitaciones en el desarrollo del cerebro aparecen durante los primeros meses y años de vida, ocasionando una reducción en la población de las neuronas corticales y en la capacidad de conexión simpática, en la integración de los potenciales evocados y en la intercorrelación funcional entre distintos lóbulos corticales.

Estas alteraciones parecen explicar las dificultades específicas que se observan en la memoria a corto plazo y largo plazo, en la habilidad lingüística y en los procesos cognitivos y de aprendizaje de las personas con Síndrome de Down.

#### 7.2.15 Enfermedad de Alzheimer:

Las personas con Síndrome de Down a partir de los 35-40 años, desarrollan inevitablemente la neuropatía de la enfermedad de Alzheimer. El curso clínico de la enfermedad se caracteriza por el declive gradual en la memoria, el lenguaje, la actividad motora y las funciones esfinterianas, así como el deterioro inexorable de las capacidades sociales y la personalidad. La aparición de convulsiones es casi universal y algunas personas desarrollan rasgos parkinsonianos.

#### 7.2.16 Trastornos Psiquiátricos:

Además del aumento de la prevalencia de enfermedad de Alzheimer, se observan también con mayor frecuencia los trastornos depresivos, autismo, hiperactividad con déficit de atención y los de conducta que pueden darse con mayor frecuencia en las personas con Síndrome de Down.

#### 7.2.17 Características Inmunológicas:

Se ha demostrado que son muchos los factores que contribuyen a que haya una deficiencia inmunitaria que condiciona la alta susceptibilidad a las infecciones y

la elevada frecuencia de enfermedades malignas en las personas con Síndrome de Down.

Están localizadas en el cromosoma 21 genes codificadores de moléculas que desempeñan un papel importante en diversos mecanismos de la inmunidad.

#### 7.2.18 Aspectos endocrinológicos:

La mayoría de las personas con Síndrome de Down presentan una producción hormonal y la función del eje hipófisis – glándulas endocrinas normales. Sin embargo, existen cierto número de personas con este trastorno cromosómico que muestran alteraciones endocrinológicas, de forma que es mayor la prevalencia de trastornos endócrinos específicos. Hay un aumento en la disfunción tiroidea, hipotiroidismo.

Aproximadamente el 30-40% de los niños, adolescentes o adultos con trisomía 21 presentan hipotiroidismo que se manifiesta a cualquier edad (Martínez, 2012) (Alpera, Morata, & López, 2012), pero mientras más avanza la edad así mismo aumenta la incidencia y si no es tratado a tiempo puede aumentar el retraso intelectual del niño.

Por tal razón es importante que todas las personas con Síndrome de Down se realicen un análisis bioquímico por lo menos cada año, pidiendo valores sobre TSH y T4 (Troncoso, 2011).

El hipertiroidismo, aunque es menos frecuente, se presenta en menos del 3% de los niños, adolescentes o adultos con síndrome de Down en comparación con la población general (Regueras et al., 2011).

#### 7.3 Estado nutricional y consecuencias:

La valoración del estado nutricional (V.E.N) es la metodología que se utiliza para determinar el estado nutricional de un individuo, permitiendo la identificación las alteraciones por excesos o déficit nutricional, la estimación de sus requerimientos y se lleva a cabo por medio de una historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales, estilo de vida, registro dietético, parámetros antropométricos y de composición corporal, y datos bioquímicos.

El estilo de vida junto con la alimentación tiene un papel fundamental para el estado nutricional de las personas con Síndrome de Down. En la evaluación es importante elegir estándares antropométricos adecuados. La distribución de la grasa varía con la edad, el sexo, el grupo étnico, la alimentación y el ejercicio que puedan realizar.

El estado nutricional es el resultado del equilibrio entre la ingestión de alimentos y las necesidades nutricionales de los individuos, es así mismo consecuencia de diferentes conjuntos de interacciones biológicas, psicológicas, sociales, ambientales y genéticas.

El exceso de grasa contribuye a padecer problemas cardiometabólicos en la población a estudiar, la cual presenta predisposición y, sus consecuencias van desde un aumento de la morbilidad y mortalidad, limitaciones para la realización de la actividad física y baja autoestima.

### 7.3.1 Antropometría:

La antropometría se la define como la ciencia que se especializa en el estudio de las dimensiones corporales, en donde la palabra “Antropo” nos hace referencia al término hombre y “Metría”, a medición.

El científico H. Ross, en el año 1972, la definió como a *la “Disciplina científica que estudia el tamaño, las proporciones, la ejecución del movimiento, la composición del cuerpo humano y sus principales funciones.”*

La antropometría nutricional nos permitirá determinar el riesgo o la presencia de estados de sobrepeso y obesidad en las personas con Síndrome de Down.

La composición corporal de los pacientes con síndrome de Down se caracteriza por presentar talla baja, con estatura promedio entre 1,45 y 1,50 m en la edad adulta, el estirón puberal precoz, que se inicia a los 9,5 años en niñas y a los 11 años en niños; y el sobrepeso y obesidad, muy frecuentes en la adolescencia y adultez.

### 7.3.2 Índice antropométrico:

#### 7.3.2.1 Peso para la edad (P/E):

El indicador o índice de P/T, es una medida representativa de la situación nutricional de niño o adolescente con Síndrome de Down. Se caracteriza por reflejar el peso o la masa corporal relativa en relación con la edad cronológica<sup>5</sup>, por lo que se debe conocer la edad exacta del individuo. Permite la detección de cambios repentinos. No discrimina entre desnutrición aguda o retraso crónico de crecimiento. Las tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría que se utilizaran están

---

<sup>5</sup> Edad cronológica: Corresponde a la edad del nacimiento de la persona.

discriminadas por género, y describe a los niños a partir de los 2 años de vida hasta los 18 años. (Anexo I).

#### 7.3.2.2 Talla para la edad (T/E):

El indicador o índice de T/E, también es una medida representativa de la situación nutricional de niño o adolescente con Síndrome de Down. Se caracteriza por reflejar la talla o estatura alcanzada a una determinada edad. No refleja cambios en cortos periodos de tiempo como el indicador anterior, pero refleja la detección del crecimiento o retraso crónico del crecimiento por lo que la baja talla puede reflejar una variación normal o proceso patológico.

Las tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría que se utilizarán están discriminadas por género, y describe a los niños y/o neonatos a partir del 1 mes de vida hasta los 36 meses (Anexo 1), y luego se encuentra otra que también discrimina sexo, pero es, a partir de los 2 años de vida hasta los 18 años. (Anexo II).

### 7.4 Nutrición en Niños y adolescentes con síndrome de down.

#### 7.4.1 La nutrición en el periodo de niñez:

Es indispensable que los niños tengan una nutrición y una alimentación adecuada para un desarrollo óptimo, los hábitos alimentarios durante la infancia les permitirá reducir el riesgo de sufrir enfermedades en el futuro y serán influenciado por el contexto social en donde se desarrolle el niño.

Por consiguiente, la nutrición en el niño no es solo conseguir un crecimiento y desarrollo adecuado, sino evitar carencias nutricionales y corresponden de los 2 años hasta los 12 años.

En este periodo etario existe se debe incorporar el desayuno como habito en el niño ya que ofrece las calorías y nutrientes necesarios para comenzar el día, mejorando el rendimiento intelectual y físico.

Se debe tener en cuenta que el aumento en el consumo de gaseosas, jugos azucarados se asocia con problemas de sobrepeso, disminución del consumo de leche, caries dentales y erosión del esmalte dental.

Las pautas adecuadas para la alimentación del niño preescolar y escolar son el consumo de 3 porciones de leche, yogur o queso por día, 3 o 4 veces por semana



consumir huevo, consumir como mínimo 5 porciones de frutas o verduras por día, incrementar el consumo de fibras, grasas totales menor a 30% del VCT y grasas saturadas menor al 10% del VCT.

La alimentación del niño tiene que ser rica en hidratos de carbono complejos como frutas, cereales y vegetales, esta sustancia es la principal fuente de energía. Por otra parte, sus huesos y piezas dentarias están en constante crecimiento, por lo que el niño en edad escolar tendrá que ingerir una buena cantidad de calcio, vitaminas A, C, D K, magnesio, flúor, hierro y proteínas.

#### 7.4.2 Nutrición en el periodo de adolescencia:

La adolescencia es un periodo de crecimiento rápido produciéndose un aumento del tamaño corporal, el cual alcanzará la madurez, cuando ocurra la pubertad que dependerá del potencial genético, factores ambientales/nutricionales (Disponibilidad y acceso a los alimentos, distribución intrafamiliar de los mismo, aspectos psicológicos, hábitos de vida, consumo de alcohol o tabaquismo) y la actividad física de manera adecuada.

Su inicio es variable, en una mujer se da entre los 11 y los 14 años mientras que en los hombres ocurre entre los 12 y 15 años y en ambos géneros se extiende hasta los 18 años de edad.

Los jóvenes adolescentes se caracterizan por presentar una maduración biológica y psicológica que determinarán las necesidades nutricionales las cuales deberán cubrir un óptimo desarrollo y crecimiento en el aumento de peso y talla, por lo cual las necesidades nutricionales estarán aumentadas.

Las causas de deficiencias nutricionales que se observan en este periodo son debido a una ingesta alimentaria deficiente, dietas limitantes e inadecuadas, entrenamientos excesivos por competencias, trastornos de alimentación, enfermedades o adicciones.

Una nutrición adecuada es aquella que aporta toda la energía necesaria para el desarrollo del crecimiento del joven adolescente contemplando y fomentando la realización de actividad física, estará aportada por un 55% o 60% de VCT de hidratos de carbonos complejos y fibras, limitándose un 10% de hidratos de carbonos refinados debido a que no aportan nutrientes, como los azúcares, dulces, mermeladas, gaseosas, o jugos industriales y golosinas.

Los lípidos conformarán el 30% del VCT de los cuales un tercio corresponderá a ácidos grasos monoinsaturados, otro tercio a poliinsaturados y el último tercio a saturados. Con respecto el colesterol no deberá superar los 300 mg/día.

El aporte proteico se determinará por las recomendaciones de FAO la cual es el promedio de 0.85 g/kg/día.

Lo cual en la formula calórica estada determinada por un 10% o 15% del VCT y además deberán cubrir un 60% de proteínas de alto valor biológico (AVB), la cual son las de origen animal, para asegurar la calidad proteica.

Se deberá incorporar el doble aporte de la cantidad de calcio, hierro, zinc y magnesio. Y aumentar el consumo de alimentos que aporten vitamina A, vitamina B6, folatos y riboflavinas.

#### 7.4.3 La nutrición en el periodo de adultez:

La etapa de adultez comienza a partir de los 18 años hasta los 60 años aproximadamente. Se produce una gran importancia nutricional ya que se debe mantener la estabilidad física, mejorando la masa muscular y evitando acumulación excesiva de grasa, se producen cambios sensitivos y cambios hormonales como embarazos, lactancia, menopausia, climaterio y andropausia.

Por lo que se recomienda hacer actividad física 30 minutos por 5 días de la semana.

Las recomendaciones nutricionales estarán basadas según la edad del individuo, género y actividad que realice. Y se hará referencia al aumento del consumo de agua potable para la integridad de la actividad metabólica, aumentar el aporte de fibra insoluble y soluble, aumentar el consumo de vitamina E debido a que reduce el riesgo de cardiopatías y aumentar el consumo de calcio, ácido fólico, hierro y magnesio.

#### 7.5 Requerimiento nutricional y Valor Calórico Total:

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo debe consumir para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados

por el organismo. Los requerimientos nutricionales son valores fisiológicos individuales.

#### 7.5.1 Energía:

Los requerimientos son muy variables, se debe tener en cuenta, además, el periodo de niñez, adolescencia o adultez. La cantidad de energía que aportan los alimentos se miden en Kilocalorías (1 Kcal = 100 calorías). Las necesidades energéticas se cubren fundamentalmente a través de los hidratos de carbono y de los lípidos.

Las necesidades energéticas de las personas con Síndrome de Down dependen del consumo diario de energía, es decir, de acuerdo con la actividad que realizan y la energía que se gasta para mantener las funciones básicas como es la respiración. Esta es la energía denominada basal.

Resulta prácticamente imposible realizar una estimación exacta del gasto energético de una persona, sin embargo, la Organización mundial de la salud considera que las necesidades energéticas diarias de una persona en edad escolar son de 50Kcal/Kg/día. El número de calorías que requiere los niños en la etapa escolar es de 1500 a 2000 calorías debido al gran desgaste mental y físico que representa en esta edad.

Para una persona adulta se necesita un promedio de entre 2000 y 2500 calorías al día, según la Organización Mundial de la Salud.

#### 7.5.2 Proteínas:

Se considera que las necesidades de proteínas son equivalentes a las de los niños, adolescente y adultos normales de la misma relación talla – edad.

#### 7.5.3 Líquidos:

En ocasiones puede ocurrir que el niño, adolescente o adulto con Síndrome de Down no sea capaz de responder a la sensación de sed, inclusive pueden tener dificultades para tragar líquidos. En estos casos se encuentra en riesgo de sufrir deshidratación y estreñimiento.

#### 7.5.4 Fibras:

Las personas con síndrome de down tienen dificultades para masticar ciertos alimentos ya sean crudos o fibrosos. Los aportes de fibra con la dieta, el consumo inadecuado de líquidos y su movilidad con frecuencia propician la aparición de estreñimiento. El consumo de cereales, ciruelas, papillas de frutas y otros alimentos ricos en pectinas, junto con suplementos de salvado, son medidas que contribuyen a aliviar este problema.

#### 7.6 Alimentación saludable en la niñez y adolescencia:

La alimentación es un proceso consiente, voluntario, y complejo que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer las necesidades, aportando los nutrientes esenciales y energía que cada niño y adolescente necesita para desarrollar las actividades diarias que requiere.

En cambio, la nutrición es un proceso involuntario, autónomo de la utilización de los nutrientes.

Ambos procesos se complementan permitiendo el mantenimiento de la salud sana de los niños y adolescentes.

Las guías Alimentarias publicadas en el año 2000 y modificadas en el año 2015 por la Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas, son instrumentos educativos, en las que brindan recomendaciones para la población adulta, adolescente y niños mayores de 2 años de vida, la cual presenta mensajes que facilitan la elección alimentos. Según las mismas “para vivir con salud es bueno”:

##### 7.6.1 Mensaje 1:

**INCORPORAR A DIARIO ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS Y REALIZAR ALMENOS 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.**

1°MS: Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.

2°MS: Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.

3°MS: Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.

4°MS: Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.

5°MS: Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

#### 7.6.2 Mensaje 2:

TOMAR A DIARIO 8 VASOS DE AGUA SEGURA.

1°MS: A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.

2°MS: No esperar a tener sed para hidratarse.

3°MS: Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

#### 7.6.3 Mensaje 3:

CONSUMIR A DIARIO 5 PORCIONES DE FRUTAS Y VERDURAS EN  
VARIEDAD DE TIPOS Y COLORES.

1°MS: Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.

2°MS: Lavar las frutas y verduras con agua segura.

3°MS: Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.

4°MS: El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares.

#### 7.6.4 Mensaje 4:

REDUCIR EL USO DE SAL Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO  
CONTENIDO DE SODIO.

1°MS: Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.

2°MS: Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.).

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

3°MS: Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.

4°MS: Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

### 7.6.5 Mensaje 5:

LIMITAR EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y DE ALIMENTOS CON ELEVADO CONTENIDO DE GRASAS, AZÚCAR Y SAL.

1°MS: Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).

2°MS: Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.

3°MS: Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.

4°MS: Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

### 7.6.6 Mensaje 6:

CONSUMIR DIARIAMENTE LECHE, YOGUR O QUESO, PREFERENTEMENTE DESCREMADOS.

1°MS: Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.

2°MS: Al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.

3°MS: Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.

4°MS: Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades

7.6.7 Mensaje 7:

AL CONSUMIR CARNES QUITARLE LA GRASA VISIBLE, AUMENTAR EL CONSUMO DE PESCADO E INCLUIR HUEVO.

1°MS: La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.

2°MS: Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.

3°MS: Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.

4°MS: Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

7.6.8 Mensaje 8:

CONSUMIR LEGUMBRES, CEREALES PREFERENTEMENTE INTEGRALES, PAPA, BATATA, CHOCLO O MANDIOCA.

1°MS: Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.

2°MS: Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.

3°MS: Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cascara.

7.6.9 Mensaje 9:

CONSUMIR ACEITE CRUDO COMO CONDIMENTO, FRUTAS SECAS O SEMILLAS.

1°MS: Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.

2°MS: Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

3°MS: En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).

4°MS: Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).

5°MS: El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

### 7.6.10 Mensaje 10:

**EL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DEBE SER RESPONSABLE. LOS NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN CONSUMIRLAS. EVITARLAS SIEMPRE AL CONDUCIR.**

1°MS: Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.

2°MS: El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.

Estos mensajes van acompañados por una gráfica que se caracteriza por representar la alimentación diaria para mantener un buen estado de salud y nos permite comprender las recomendaciones en forma equilibrada de todos los alimentos disponibles, teniendo en cuenta la proporción y las cantidades de porciones que se recomienda consumir por día.

### 7.6.11 Gráfica de alimentación saludable:

La gráfica de alimentación saludable se caracteriza por presentar 6 grupos principales.

El primer grupo se caracteriza por representar la mitad de un plato de frutas y verduras, luego el segundo grupo es representado por legumbres, cereales, pan, papa y pastas.

El tercer grupo se caracteriza por describir a los alimentos fuentes de calcio como la leche, yogur y quesos. El cuarto grupo son carnes y huevos.

El quinto grupo representa aceites, semillas y frutos secos y por último el grupo número sexto por incluir los opcionales, dulces y grasas.



# HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019



Fuente: Ministerio de Salud y Desarrollo Social

## 7.7 Sobrepeso y Obesidad

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud. La obesidad es la enfermedad (OMS, 1997) caracterizada por el aumento de la grasa corporal, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo. Es crónica, multifactorial y, casi siempre se acompaña con exceso de peso.

Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, los trastornos en el aparato locomotor en especial artrosis o cáncer. (OMS, 2013).

### 7.7.1 Causas de sobrepeso y obesidad

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad infantil es el desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico. El aumento mundial del sobrepeso y la obesidad infantil es atribuido a varios factores, tales como: el cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipocalóricos con más prevalencia en la población de bajos recursos por que se alimentan básicamente en consumo de hidratos de carbono y grasas, y bajo en proteínas de alto valor biológico, con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes saludables debido a un menor acceso a alimentos saludables por su mayor costo. (OMS, 2013).

Según Torresani (2005) de acuerdo con la etiología de la obesidad, esta es multicausal, siendo la ingesta excesiva de energía y el sedentarismo los principales desencadenantes. Sin embargo, en su etiología pueden reconocerse factores hereditarios, sociales, culturales, psicológicos y otros desconocidos.

## 7.8 Actividad física:

La actividad física en las personas con Síndrome de Down está relacionada con el desarrollo psicomotor desde niños; por lo que se caracterizan por tener menor desarrollo muscular, menor potencia muscular y un desarrollo más tardío de la marcha. Además, la sobreprotección y el aislamiento social pueden llegar a generar sobrepeso u obesidad.

Por lo que se debe promover la estimulación temprana, con el objeto de lograr un satisfactorio desarrollo psicomotor. *Los niños estimulados precozmente caminan*

*alrededor del año y medio, en promedio, o sea, sólo se retrasan 6 meses en comparación con los niños sanos, mientras que un niño con síndrome de Down que no recibe estimulación alguna camina recién a los 3 años de edad.* <sup>6</sup>

La actividad física mejora la capacidad aeróbica y anaeróbica e influyen positivamente sobre el crecimiento y desarrollo de músculos y grasas. Mejora la fuerza muscular, aumenta la densidad de la masa ósea, previene la obesidad, mejora la autoestima y ayuda a la integración social.

---

<sup>6</sup> Vildoso Mario (2006) "Diagnóstico y manejo nutricional de pacientes con síndrome de Down".

8

**MATERIAL Y MÉTODO**



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

Este trabajo de investigación es cuantitativo y cualitativo, descriptivo, retrospectivo, y de corte transversal.

Se realizó durante el mes de noviembre del 2019 en la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

### 8.1 Universo:

Niños, adolescentes y adultos con Síndrome de Down que asisten a la Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay (A.S. D.C.U).

### 8.2 Población – muestra:

La población bajo estudio está conformada por niños y adolescentes que concurren a la Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay (A.S.D.C.U) de la ciudad de Concepción del Uruguay.

### 8.3 Criterios de inclusión:

- Niños de 3 a 12 años de edad con Síndrome de Down.
- Adolescentes de 13 a 18 años de edad con Síndrome de Down.

### 8.4 Criterios de exclusión:

- Niños menores 3 años de edad con Síndrome de Down.
- Mayores de 18 años con Síndrome de Down.
- Niños y adolescentes que no quisieron participar.
- Niños y adolescentes ausentes.

### 8.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos:

#### 8.5.1 Medidas Antropométricas:

- Peso corporal: El Instrumento que se utilizó es una balanza digital. La técnica que se empleó, los niños se los deberá pesarse con la menor ropa posible y descalzos. Se coloca al niño sobre el centro de la plataforma y se efectúa la lectura.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

- Estatura/ talla: El instrumento que utilizamos es un tallímetro, el cual presenta una escala de medición graduada en milímetros, metal e

inextensible. La técnica que se realizó es la siguiente, el niño o adolescente separa de manera tal que sus talones, nalgas y cabeza estén en contacto con la superficie vertical, las piernas bien extendidas, especialmente cuando se trate de medir niños pequeños. Los talones permanecen juntos, los hombros relajados y ambos brazos al costado del cuerpo para minimizar la lordosis. La cabeza debe sostenerse de forma tal que el borde inferior de la órbita esté en el mismo plano horizontal que el meato auditivo externo (plano de Frankfür) y paralelo al piso. Se le pidió al niño o adolescente que haga una inspiración profunda, que relaje los hombros y se estire, haciéndose lo más alto posible mientras una de las tesisas tracciona suavemente la cabeza hacia arriba. El estiramiento minimizara la variación en estatura que ocurre durante el día. Se deslizará entonces una superficie horizontal hacia abajo a lo largo del plano vertical y en contacto con éste, hasta que toque la cabeza del sujeto por lo que de esta manera se efectuará la lectura.

### 8.5.2 Índices Antropométricos:

8.5.2.1 Tabla de Niños - Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA (2 – 18 años) de la Sociedad Argentina de Pediatría.

8.5.2.2 Tabla de Niñas - Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA (2 – 18 años) de la Sociedad Argentina de Pediatría.

### Puntos de corte para valoración nutricional para niños y adolescentes:

- Peso, la talla o longitud corporal, la edad y el sexo: < pc 5 Bajo peso.
- Peso, la talla o longitud corporal, la edad y el sexo: pc 5 - 25 Riesgo de bajo peso.
- Peso, la talla o longitud corporal, la edad y el sexo: pc 25 - 75 Estado nutricional normal.
- Peso, la talla o longitud corporal, la edad y el sexo: pc 75 – 95 Sobrepeso.
- Peso, la talla o longitud corporal, la edad y el sexo: > pc 95 Obesidad.

8.6 Recolección de la información:

En primera instancia se realizó una reunión con la directora de la “Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay” (A.S.D.C.U), para así informar acerca del trabajo de investigación y pedir autorización para poder realizar las encuestas y medidas antropométricas (peso y talla). Una vez autorizada, se solicitó la colaboración del personal de la Asociación y padres presentes.

Se llevaron a cabo entrevistas de testimonios familiares de los niños y adolescentes con Síndrome de Down que se encontraban presente en la Asociación. También se realizaron encuestas alimentarias, de frecuencia de consumo de alimentos y actividad física.

Una vez recolectados los datos, se procedió a la agrupación, clasificación y análisis de la información, para ello se utilizaron tablas representativas de la población estudiada.

Los datos recolectados fueron tabulados de manera manual y digitalmente. El procesamiento de carga digital se realizó a través del programa Microsoft Excel 2016.

9

# RESULTADOS OBTENIDOS





## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

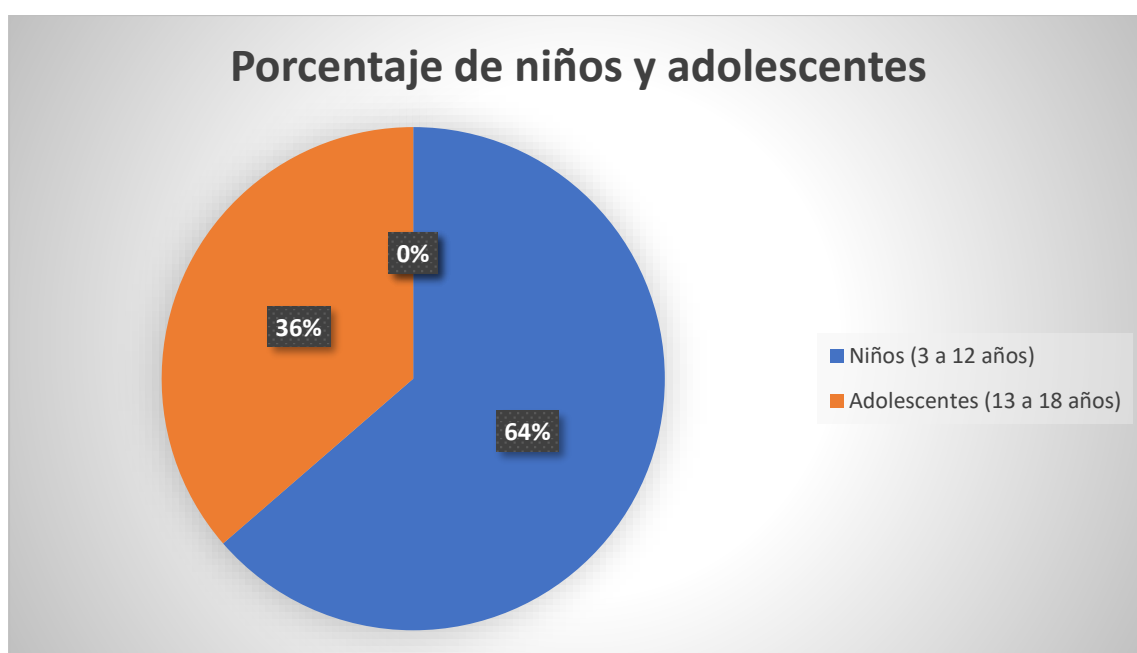
Los datos obtenidos, fueron recopilados en la “Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay” a través de entrevistas realizadas a los padres y profesionales presente en la asociación, en el periodo de mes de noviembre del año 2019. También se registró peso, talla y edad de los niños y adolescentes.

Los datos registrados fueron procesados en tablas y presentados en gráficos para facilitar su interpretación y análisis de acuerdo con nuestros objetivos.

La muestra obtenida fue de 11 niños y adolescentes entre 3 y 18 años.

### 9.1 Tabla I: Porcentajes de niños y adolescentes

Población etaria	Cantidad	Porcentaje
<b>Niños (3-12 años)</b>	7	63.64 %
<b>Adolescentes (13 a 18 años)</b>	4	36.36 %



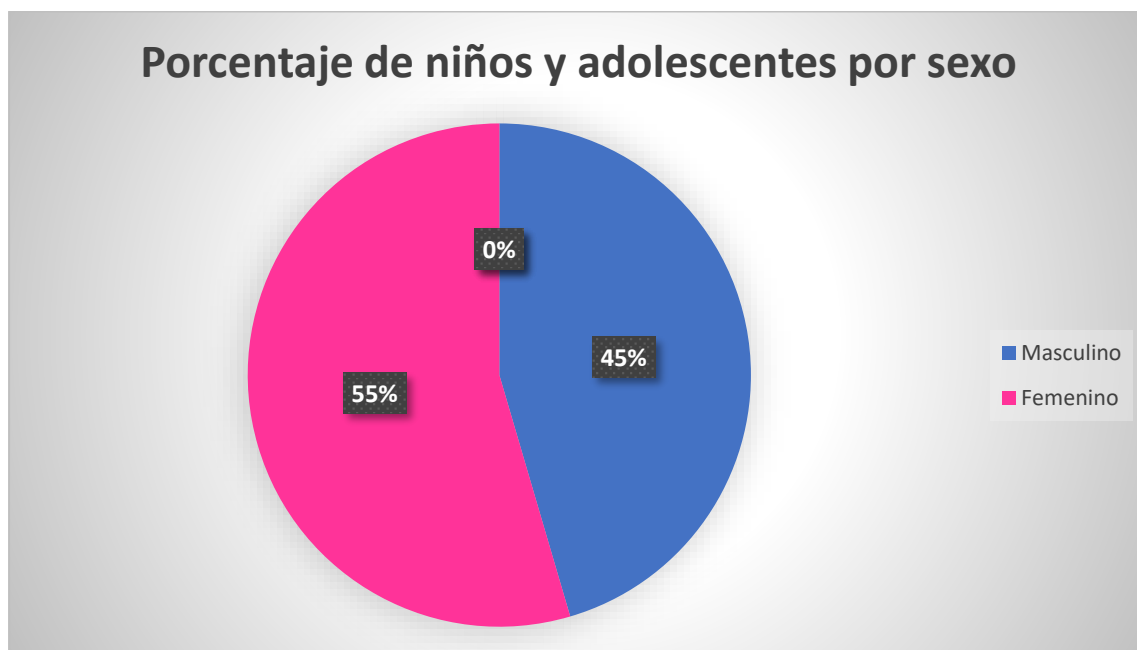
Fuente: Elaboración propia

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

Del total de los datos de la muestra obtenida se observa que la mayoría de las personas con Síndrome de Down que concurren a la asociación son adolescentes.

### 9.2 Tabla II: Porcentaje de niños y adolescentes por sexo

Sexo	Cantidad	Porcentaje
<b>Masculino</b>	5	45.45 %
<b>Femenino</b>	6	54.54 %



Fuente: Elaboración propia

Del total de los datos de la muestra obtenida se observa que la mayoría de los niños y adolescentes con síndrome de down que concurren a la asociación son de sexo femenino.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

### 9.3 Tabla III: Estado nutrición según: Tabla de Niños y niñas Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA (2 – 18 años) de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Estado nutricional	Cantidad de pacientes	Porcentaje
Bajo peso	1	9.09
Riesgo de bajo peso	0	0
Normopeso	2	18.18
Sobrepeso	2	18.18
Obesidad	6	54.54



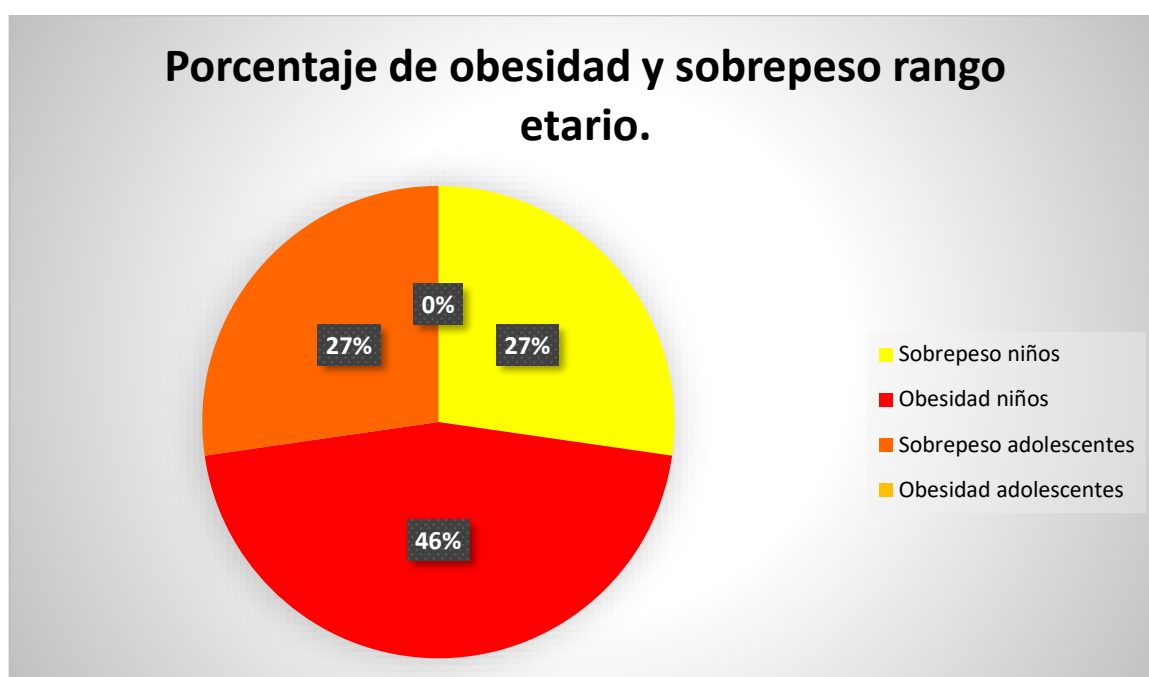
Fuente: Elaboración propia

Para la valoración del estado nutricional se tomó como referencia el peso, la talla o longitud corporal, la edad y el sexo. Los resultados fueron evaluados con las tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) para niños y niñas con Síndrome de Down. El resultado obtenido nos describe que hubo un predominio de obesidad (55%) en niños y adolescentes con Síndrome de Down.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

9.4 Tabla IV: Porcentaje de obesidad y sobrepeso rango etario.

Estado nutricional	Rango etario 3-12 años	Rango etario 13-18 años	Porcentaje de niños	Porcentaje de adolescentes
Sobrepeso	1	1	50	50
Obesidad	5	1	83.33	16.66



Fuente: Elaboración propia

Del total de los niños y adolescentes evaluados con Síndrome de Down se observa que hay mayor predominio (46%) de obesidad en niños (3-12 años).

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

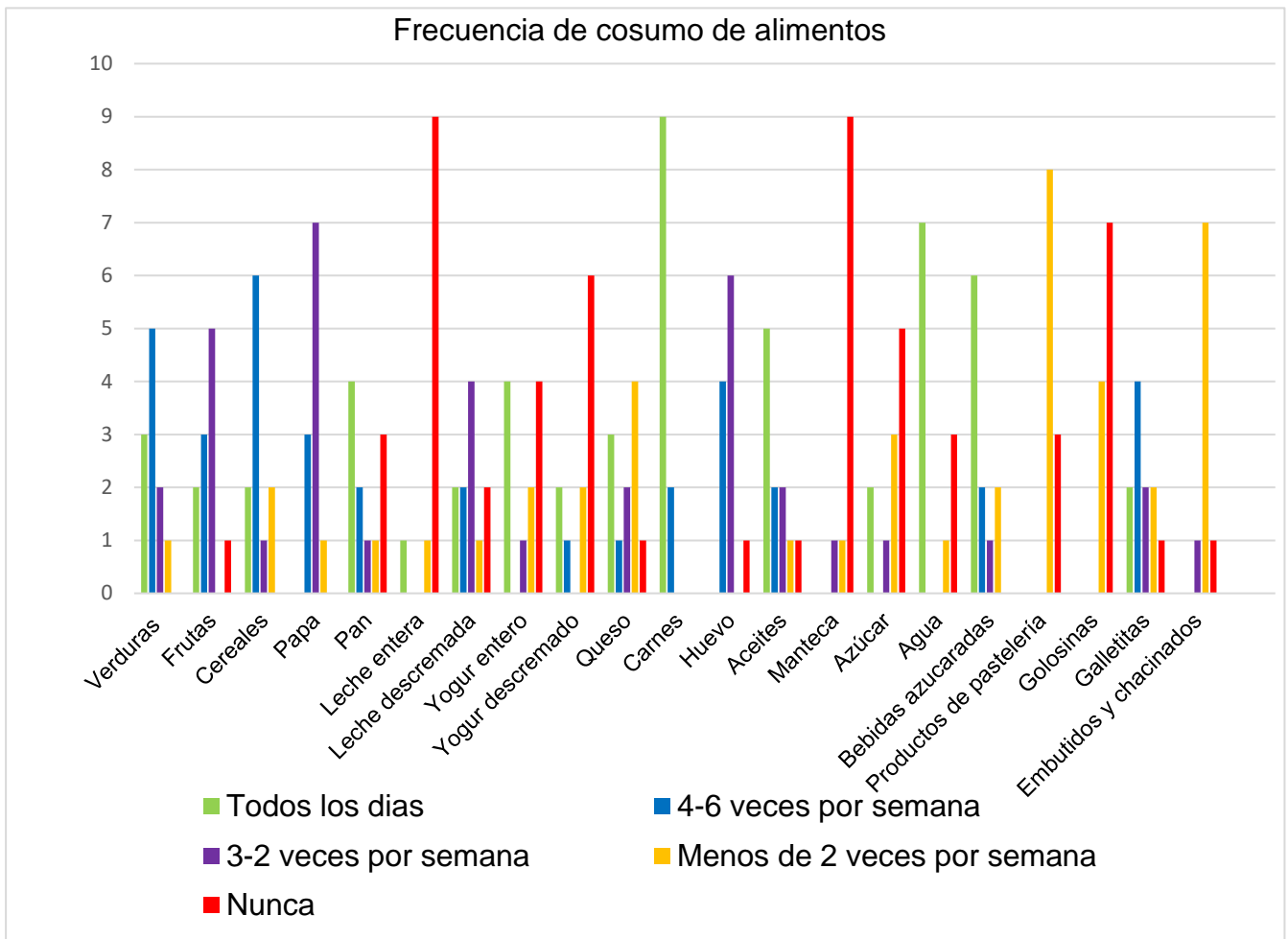
### 9.5 Tabla V: Frecuencia de consumo de alimentos

Para analizar la cantidad de la alimentación se tuvo en cuenta los grupos de alimentos mencionados en la encuesta.

Grupo de alimentos	Selección de los alimentos a la semana									
	Todos los días		4-6 veces a la semana		De 3-2 veces a la semana		Menos de 2		Nunca	
	N° (*)	%	N° (*)	%	N° (*)	%	N° (*)	%	N° (*)	%
<b>Verduras</b>	3	27.27	5	45.45	2	18.18	1	9.09	0	0
<b>Frutas</b>	2	18.18	3	27.27	5	45.45	0	0	1	9.09
<b>Cereales</b>	2	18.18	6	54.54	1	9.09	2	18.18	0	0
<b>Papa</b>	0	0	3	27.27	7	63.63	1	9.09	0	0
<b>Pan</b>	4	36.36	2	18.18	1	9.09	1	9.09	3	27.27
<b>Leche entera</b>	1	9.09	0	0	0	0	1	9.09	9	81.81
<b>Leche descremada</b>	2	18.18	2	18.18	4	36.36	1	9.09	2	18.18
<b>Yogur entero</b>	4	36.36	0	0	1	9.09	2	18.18	4	36.36
<b>Yogur descremado</b>	2	18.18	1	9.09	0	0	2	18.18	6	54.54
<b>Queso</b>	3	27.27	1	9.09	2	18.18	4	36.36	1	9.09
<b>Carnes</b>	9	81.81	2	18.18	0	0	0	0	0	0
<b>Huevo</b>	0	0	4	36.36	6	54.54	0	0	1	9.09
<b>Aceites</b>	5	45.45	2	18.18	2	18.18	1	9.09	1	9.09
<b>Manteca</b>	0	0	0	0	1	9.09	1	9.09	9	81.81
<b>Azúcar</b>	2	18.18	0	0	1	9.09	3	27.27	5	45.45
<b>Agua</b>	7	63.63	0	0	0	0	1	9.09	3	27.27
<b>Bebidas azucaradas</b>	6	54.54	2	18.18	1	9.09	2	18.18	0	0
<b>Productos de pastelería</b>	0	0	0	0	0	0	8	72.72	3	27.27
<b>Golosinas</b>	0	0	0	0	0	0	4	36.36	7	63.63
<b>Galletitas</b>	2	18.18	4	36.36	2	18.18	2	18.18	1	9.09
<b>Embutidos y chacinados</b>	0	0	0	0	1	9.09	7	63.63	1	9.09

Referencia (\*): Número total de personas encuestadas que consumen ese alimento.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

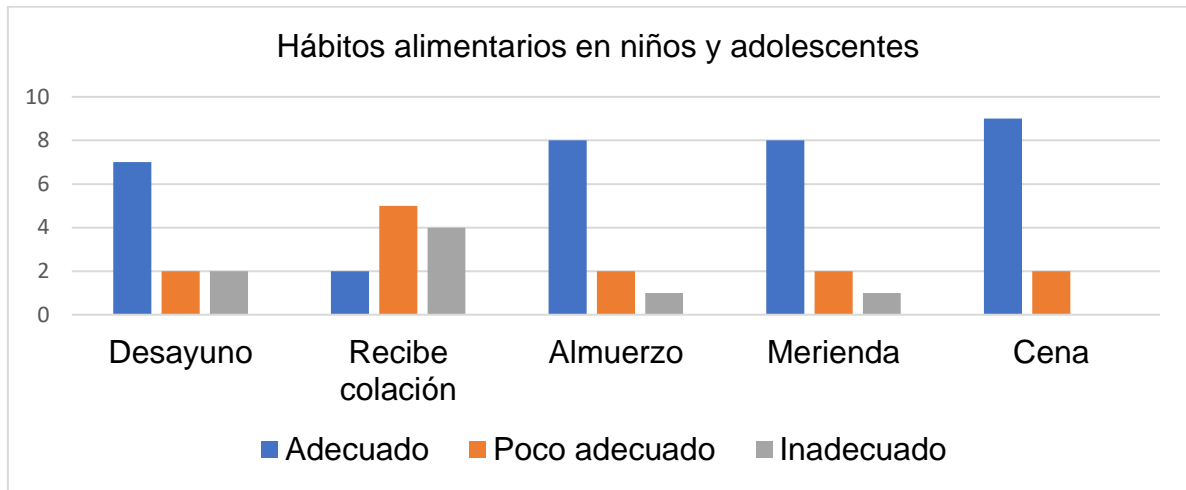


Fuente: Elaboración propia

Se obtuvo como resultado un consumo diario aumentado de pan, yogur entero, carnes, aceites, agua y bebidas azucaradas, un consumo moderado de frutas, cereales, papa, leche descremada, quesos, huevo, productos de pastelería, galletitas, y embutidos y chacinados. Y un bajo consumo de leche entera, yogur entero y descremado, manteca, azúcar y golosinas.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

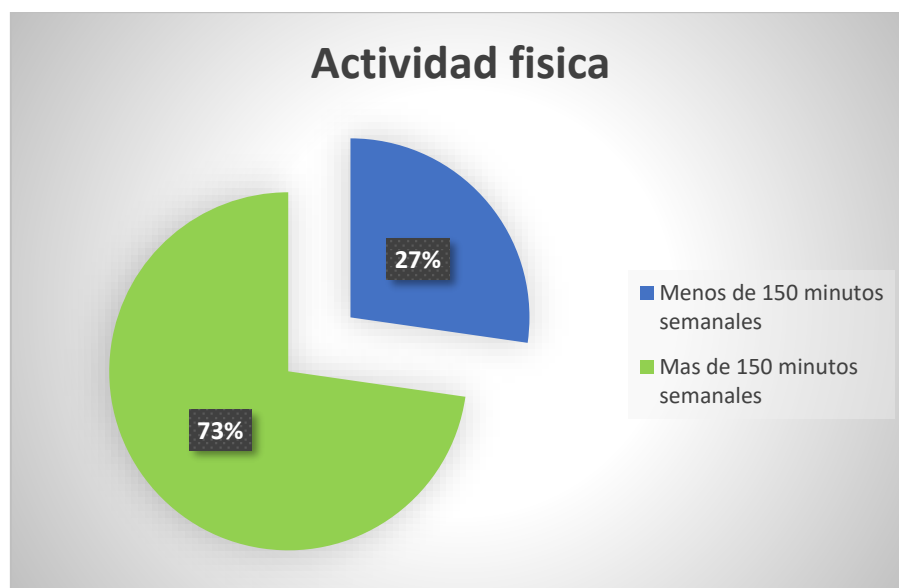
9.6 Tabla VI: Comidas diarias en niños y adolescentes con Síndrome de Down.



Fuente: Elaboración propia

9.7 Tabla VII: Actividad física

Actividad física	Cantidad de niños y adolescentes	Porcentaje
Menos de 150 minutos semanales	3	27.27
Más de 150 minutos semanales	8	72.72

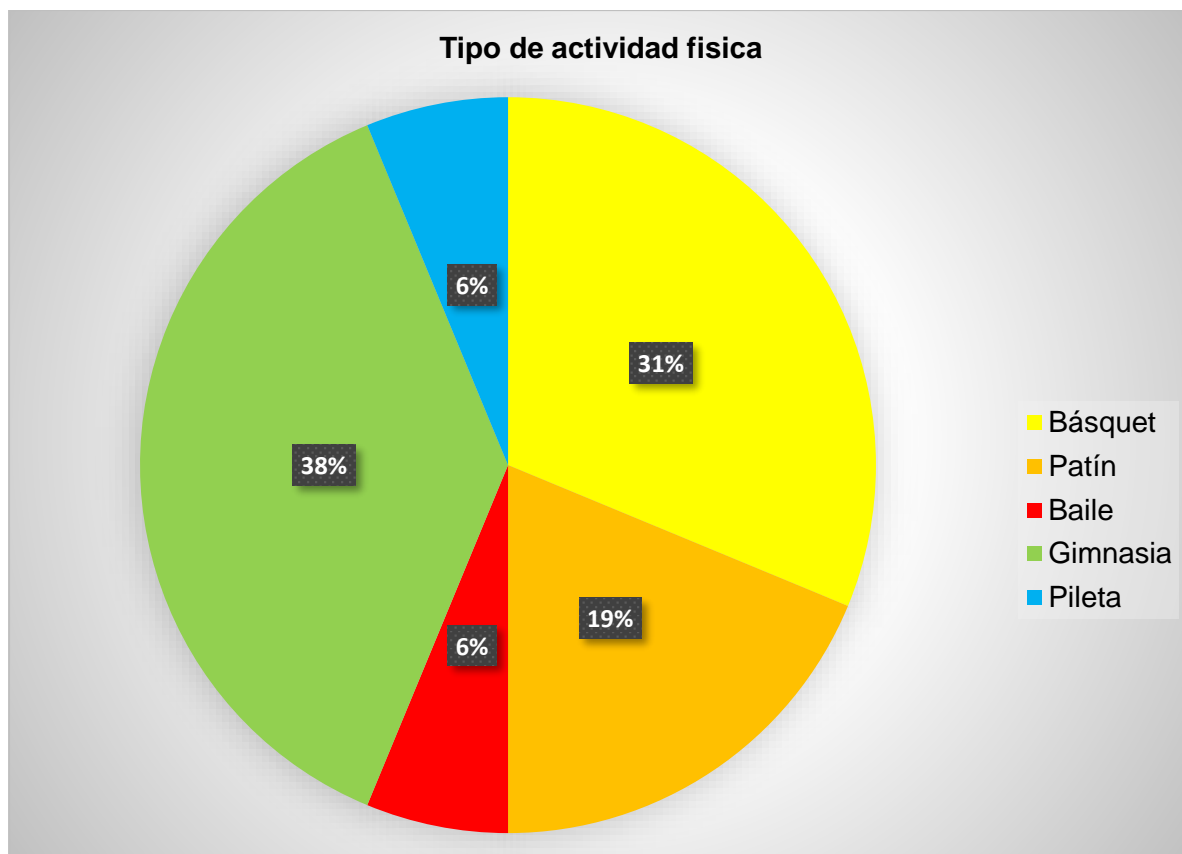


## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Fuente: Elaboración propia

### 9.8 Tabla VIII: Tipo de Actividad física que realizan los niños y adolescentes

Tipo de actividad física	Cantidad de niños y adolescentes
Básquet	5
Patín	3
Baile	1
Gimnasia	6
Pileta	1



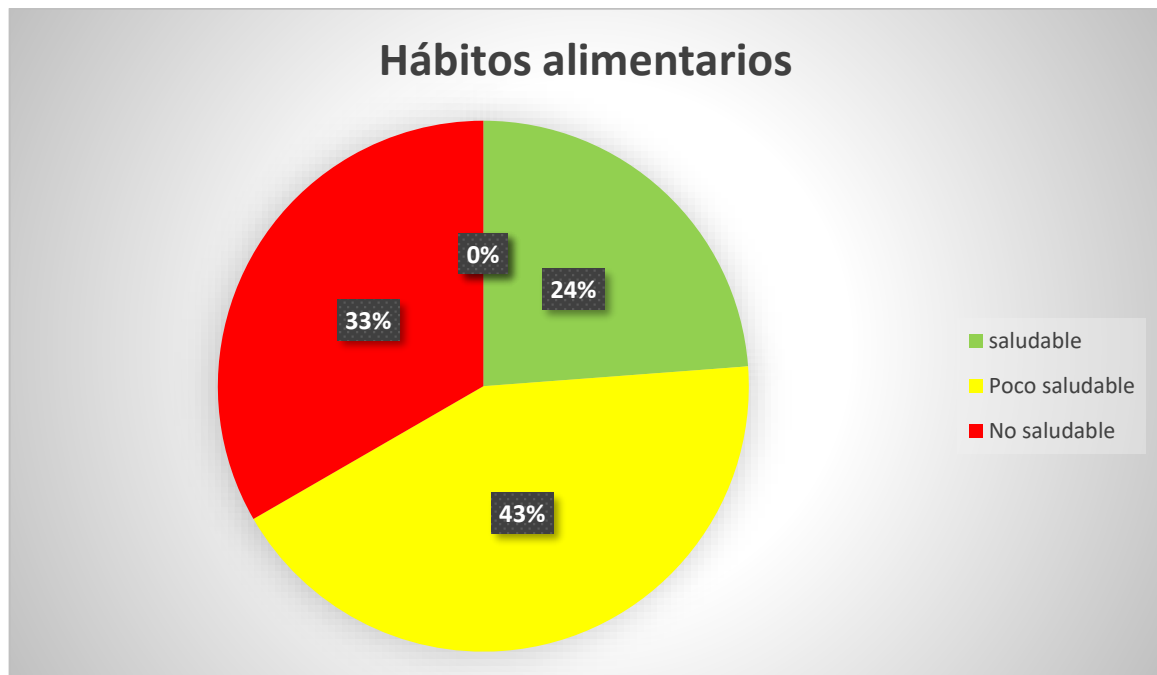
Fuente: Elaboración propia



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

9.9 Tabla IX: Hábitos alimentarios en niños y adolescentes con Síndrome de Down.

<b>Saludable</b>	24 %
<b>Poco saludable</b>	43 %
<b>No saludable</b>	33 %



Fuente: Elaboración propia

# 10

## DISCUSIÓN



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

En la presente tesina se investigó si los hábitos alimentarios son factores dietéticos asociados al sobrepeso u obesidad a los que son propensos los niños y adolescentes con Síndrome de Down.

Según los resultados obtenidos, podemos demostrar que los hábitos de la mayoría de los niños y adolescentes colaboran en el desarrollo del sobrepeso y obesidad a la que están predispuestas genéticamente las personas con síndrome de down.

El sobrepeso y la obesidad son un factor común que caracteriza a dichas personas, no se diferencia por edades ni grupos sociales y se asocian con la disminución de su expectativa de calidad de vida, generando un desequilibrio de energía con respecto al gasto de la misma

Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión las enfermedades cardiovasculares, los trastornos en el aparato locomotor en especial artrosis o cáncer a más temprana edad. (OMS, 2013).

Según cifras oficiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca de 35 millones de personas mueren en el mundo por enfermedades crónicas no trasmisibles ocasionadas por una alimentación no adecuada.

El estilo de vida y el contexto jugarían un papel importante en la tendencia de sobrepeso y obesidad en persona con Síndrome de Down.

Los niños y adolescentes que tienen esta condición genética presentan el metabolismo lento, por lo que deben realizar una alimentación equilibrada y adecuada basadas en las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA) publicadas en el año 2000 con sus respectivas actualizaciones.

Las guías alimentarias contribuyen al cambio de hábitos, adaptando metas alimentario-nutricionales establecidas para la población en mensajes prácticos, que contemplen factores epidemiológicos, sociales, económicos y culturales mejorando el perfil de hábitos y consumo de alimentos de la población.

Es importante resaltar que la incorporación de hábitos saludables es fundamental para prevenir el sobrepeso, obesidad y las enfermedades crónicas no trasmisibles (E.C.N.T.).

Seria de suma importancia la realización de educación nutricional para la adquisición de hábitos alimentarios saludables.

11

# CONCLUSIÓN



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

Como conclusión de los datos obtenidos a través del análisis, se puede afirmar la hipótesis planteada en la investigación realizada en la “Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay” (A.S.D.C.U) durante el mes de noviembre del año 2019.

En esta investigación se indagó: peso, talla, edad, sexo, frecuencia alimentaria, hábitos alimentarios y realización de actividad física de niños y adolescentes.

Los resultados arrojaron que, del total de la muestra de niños (64%) y adolescentes (36%) con Síndrome de Down, el 55% padece obesidad, el 18% sobrepeso, el 18% normopeso y un 9% bajo peso.

Se detectó una prevalencia de un 56% de obesidad infantil, en niños de 3 a 12 años inclusive.

Con respecto a la realización de actividad física un 73% de niños y adolescentes encuestados practica más de 150 minutos semanales, y un 27% menos de 150 minutos semanales, destacándose las actividades deportivas de gimnasia (38%) y básquet (31%).

En lo que refiere a la calidad alimentaria se vio reflejado un consumo aumentado de forma excesiva de bebidas azucaradas, aceites, carnes y pan.

Un consumo moderado de frutas y verduras quedando por debajo de lo recomendado por las Guías Alimentarias para la Población Argentina, es decir las cinco porciones diarias. También se registró un consumo inferior de leche, yogur y quesos a lo recomendado para la edad en esta etapa de desarrollo.

Y por último se obtuvo favorablemente un bajo consumo de manteca, golosinas y azúcar, siendo el consumo excesivo de esta última, una de las principales causas de obesidad infantil.

Se evidenció con respecto a nuestra hipótesis que la mayoría de los niños y adolescentes que asisten a la “Asociación Síndrome de Down de Concepción del Uruguay” durante el mes de noviembre del año 2019 poseen un estilo de vida poco saludable debido que no cumplen con las recomendaciones nutricionales planteadas.

Presentan hábitos alimentarios asociados al exceso de peso condicionado por la alteración genética, metabólica y el exceso de ingesta calórica generada por su bajo control de saciedad, a través de los quimiorreceptores del tracto gastrointestinal.

En conclusión, con los datos obtenidos en esta tesina consideramos importante que los niños, adolescentes, padres y tutores que asisten a la asociación

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Síndrome de Down de Concepción del Uruguay, puedan trabajar en conjunto con Licenciados en Nutrición, para lograr adquirir conocimientos y herramientas para

alcanzar un adecuado estado nutricional e incorporar hábitos saludables que logren un óptimo estado de salud.

12

# BIBLIOGRAFÍA



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

- Chávez E, Camacho E, Maya M, et al. *Conductas alimentarias y sintomatología de trastornos del comportamiento alimentario en estudiantes de nutrición*. Revista Mexicana de Trastornos Alimenticios; 2012.
- Daniel H. Girolami. Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal. Ed. El Ateneo, 1° edición, 2003.
- Diccionario de la *Real Academia de la Lengua Española* [acceso mayo 2016]. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>.
- Educación física para niños discapacitados.2005
- Girolami D, González Infantino C. *Clínica y terapéutica en la nutrición del adulto*. 3° Edición. Buenos Aires: Editorial: El Ateneo; 2010.
- Girolami D. *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal*. 1° Edición. 4ª reimpresión Buenos Aires: Editorial: El Ateneo; 2014.
- Jessica Lorenzo. Nutrición del niño sano. Corpus, 2014
- Kelloggs. (17 de mayo de 2019). *Evaluación del estado nutricional*. Obtenido de [www.Kelloggs.es](http://www.Kelloggs.es):
  - [https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs\\_es/images/nutrition/PDF/Manual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_07.pdf](https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf)
- Ley N° 26.396 de Trastornos Alimentarios. Boletín Oficial de la República Argentina, N.º 31.481. Buenos Aires. 3 de septiembre 2008.
- María Elena Torresani. Cuidado nutricional pediátrico. Eudeba, 2003.
- Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2009). Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante la antropometría.
- Pediatría, S. A. (12 de marzo de 2019). Guía de evaluación del crecimiento. *Guía para la evaluación del crecimiento físico*. Buenos Aires, Argentina: Sociedad Argentina de Pediatría 2013. Obtenido de [https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro\\_verde\\_sap\\_2013.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/libro_verde_sap_2013.pdf)
- Rutzstein G, Murawski B, Elizathe L, Arana F. *TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN NIÑOS Y SU RELACIÓN CON INSATISFACCIÓN CON LA IMAGEN CORPORAL Y PERFECCIONISMO: ESTADO DEL ARTE*. [internet]Buenos Aires. Facultad de psicología, universidad de Bs As, CONICET.2009 [acceso 13 mayo 2016]. Disponible en: <http://www.aacademica.org/000-020/160.pdf>
- Rutzstein G, Murawski B, Elizathe L, Scappatura M. *Detección en adolescentes mujeres y varones de Buenos Aires. Un estudio de doble fase* [Internet]. México. Asociación Mexicana de Trastornos Alimentarios, A.C (AMTA). 2010. [acceso 6 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.journals.iztacala.unam.mx/>.
- Salud, M. d. (19 de mayo de 2019). *Evaluación del estado nutricional en niños, niñas, embarazadas mediante antropometría*. Obtenido de Ministerio de Salud de la República Argentina: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf>



- Sandoval I. *Riesgo de padecer trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes de Licenciatura en Nutrición*. Entre Ríos, Argentina, Universidad Adventista del Plata; 2012.
- Torres A, Scappatura M, Murawski B, Elizathe L, Armatta A, Maglio A, Leonardelli E, Lievendag, L y Rutzstein G. *ESTUDIO COMPARTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS DE MUJERES Y VARONES CON TRASTORNOS ALIMENTARIOS*. [internet]Buenos Aires. Facultad de psicología, universidad de Bs As, CONICET.2009 [acceso 13 mayo 2016]. Disponible en: <http://www.aacademica.org/000-020/207.pdf>
- Torresani E, Somosa M. *Lineamientos para el cuidado nutricional*. 3º edición. Buenos Aires: Editorial: Eudeba; 2009
- Normas APA: Guías para trabajos escritos.

13  
**ANEXOS**

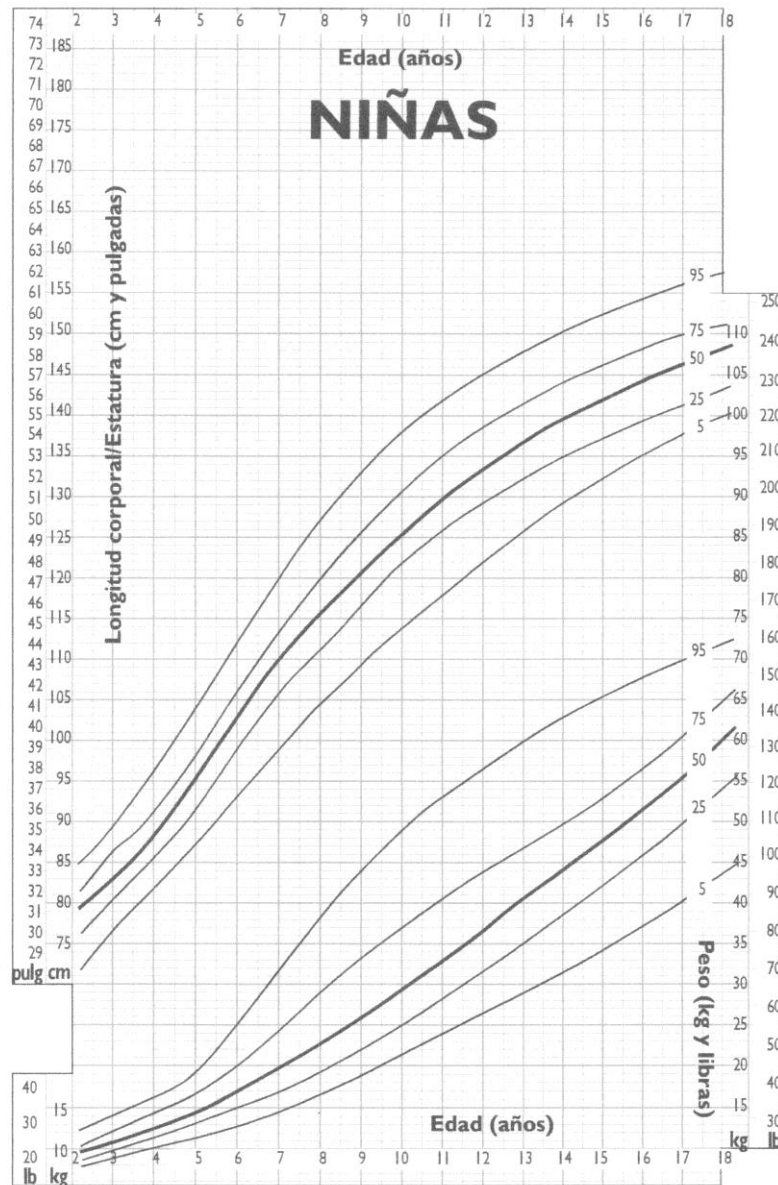


# HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

## 13.1 ANEXO I: Tablas Peso y Longitud Corporal – Estatura – Síndrome de Down. Sociedad Argentina de Pediatría

Gráfico N° 49b

### Niñas - Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA 2 - 18 años



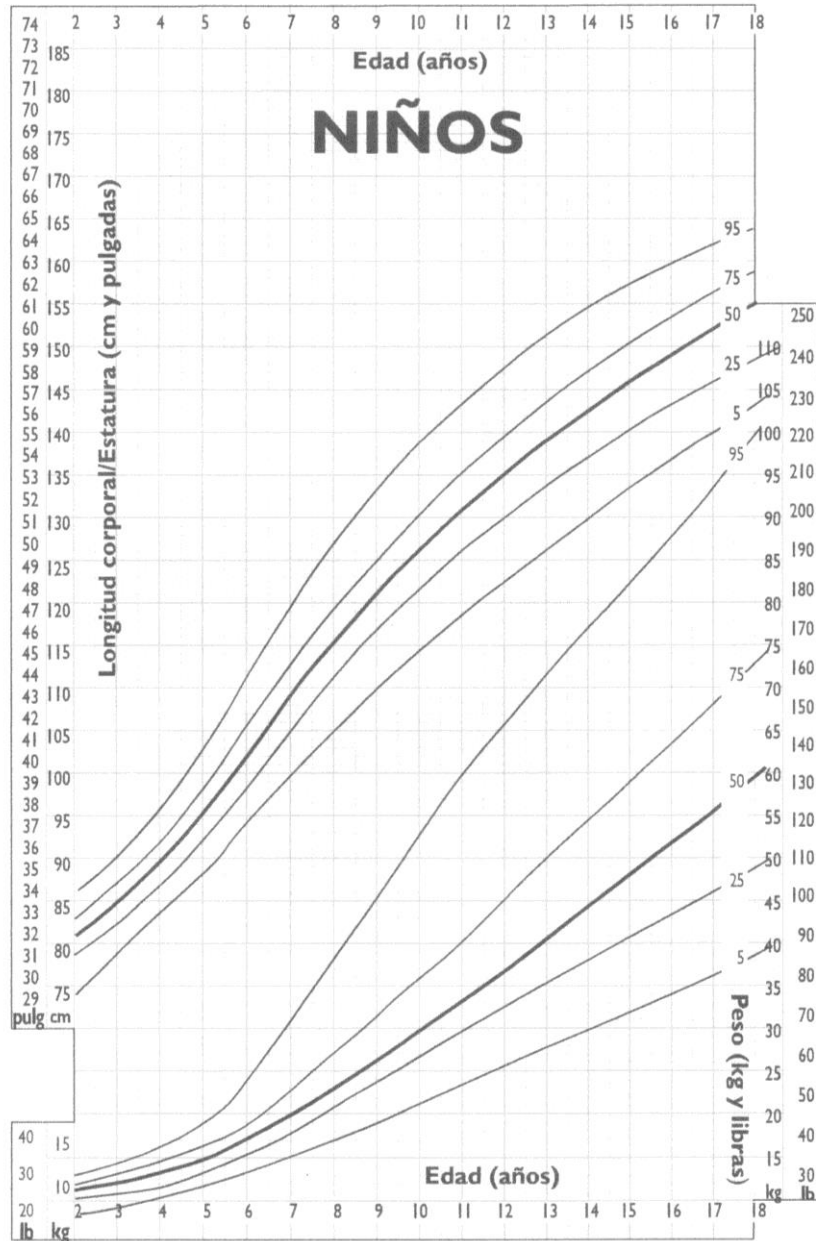
Basado en datos de la DEC del Children's Hospital, Boston, EE.UU., de la CDC del Rhode Island Hospital y de la CGS del Children's Hospital de Philadelphia. Publicado en *Pediatrics* 1988;81:102-10. Reproducido con autorización de ASDRA.

# HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SÍNDROME DE DOWN - 2019

## 13.2 ANEXO II: Tablas Peso y Longitud Corporal – Estatura – Síndrome de Down. Sociedad Argentina de Pediatría

Gráfico N° 49d

### Niños - Síndrome de Down PESO Y LONGITUD CORPORAL - ESTATURA 2 - 18 años



Basado en datos de la DEC del Children's Hospital, Boston, EE.UU., de la CDC del Rhode Island Hospital y de la CGS del Children's Hospital de Philadelphia. Publicado en Pediatrics 1988;81:102-10. Reproducido con autorización de ASDRA.

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

### 13.3 ANEXO III: Modelo de encuesta alimentaria

#### **Datos personales**

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Edad: \_\_\_\_\_

Señale con una **X** las opciones que considere acerca de la selección de alimentos y número de porciones.

GRUPO DE ALIMENTOS	Selección Del alimento a la semana					<u>Numero de porciones diarias</u>							
	Todos los días	4-6 veces a la semana	3-2 veces por semana	Menos de 2 veces por semana	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	+7
Verduras como: lechuga, tomate, calabaza, cebolla, zanahoria, remolacha etc. <u>Una Porción es:</u> ½ palto playo													
Frutas como: banana, manzana, pera, mandarina, naranja, etc. <u>Una Porción es:</u> Una fruta													
Cereales: <u>Arroz y pastas</u> <u>Una Porción es:</u> 1/4 plato playo													
Papa <u>Una Porción es:</u>													

HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON  
SINDROME DE DOWN - 2019

1/4 plato playo																	
Pan <u>Una Porción</u> <u>es: un</u> mignón																	
GRUPO DE ALIMENTOS	<b>Selección Del alimento a la semana</b>					<b><u>Numero de porciones</u></b> <b><u>diarias</u></b>											
	<b>Todos los días</b>	<b>4-6 veces a la semana</b>	<b>3-2 veces por semana</b>	<b>Menos de 2 veces por semana</b>	<b>Nunca</b>	1	2	3	4	5	6	7	+7				
Leche entera <u>Una Porción</u> <u>es: Una taza</u>																	
Leche descremada <u>Una Porción</u> <u>es: Una taza</u>																	
Yogur <u>Una Porción</u> <u>es: Una taza</u>																	
Yogur Descremado <u>Una Porción</u> <u>es: Una taza</u>																	
Queso <u>Una Porción</u> <u>es: rodaja</u> <u>de queso</u> <u>cremoso del</u> <u>tamaño de</u> <u>un mazo de</u> <u>cartas o 1</u> <u>cucharada</u> <u>tipo postre</u> <u>de queso</u> <u>crema.</u>																	

HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Carnes: <b>Vaca, pollo, cerdo, pescado.</b> <b><u>Una Porción es:</u></b> tamaño de la palma de la mano de cualquier tipo de carne																		
GRUPO DE ALIMENTOS	Selección Del alimento a la semana					<b><u>Numero de porciones diarias</u></b>												
	Todos los días	4-6 veces a la semana	3-2 veces por semana	Menos de 2 veces por semana	Nunca	1	2	3	4	5	6	7	+7					
Huevo <b><u>Una Porción es:</u></b> Un huevo																		
Aceite <b><u>Una Porción es:</u></b> Una cucharada sopera																		
Manteca <b><u>Una Porción es:</u></b> un rulo de manteca																		
Azúcar <b><u>Una Porción es:</u></b> Una cucharada sopera																		
Agua <b><u>Una Porción es:</u></b> Un Vaso																		

## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Bebidas azucaradas: <b>gaseosas, aguas saborizadas, jugos para preparar</b> <b><u>Una Porción es: Un Vaso</u></b>																		
<b>GRUPO DE ALIMENTOS</b>	<b>Selección Del alimento a la semana</b>					<b><u>Numero de porciones diarias</u></b>												
	<b>Todos los días</b>	<b>4-6 veces a la semana</b>	<b>3-2 veces por semana</b>	<b>Menos de 2 veces por semana</b>	<b>Nunca</b>	1	2	3	4	5	6	7	+7					
Productos de pastelería: <b>pastelitos fritos, churros, medialunas, bizcochos de grasa, facturas.</b> <b><u>Una Porción es: una unidad</u></b>																		
<b>caramelos, chupetines, chocolates, chicles, alfajores</b> <b><u>Una Porción es: una unidad</u></b>																		



## HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON SINDROME DE DOWN - 2019

Galletitas: <b>dulces, saladas. Simples o rellenas</b>																			
Embutidos y chacinados <b>(salchichas fiambres)</b>																			

Marque con una **X** la frecuencia con la que realiza las siguientes opciones

FRECUENCIA	Muy frecuente 6- 7 veces	Frecuente 4-5 veces	Poco frecuente 3- 2 veces	Eventual <2 veces	Nunca
Desayuna					
Recibe Colación					
Almuerza					
Merienda					
Cena					
Realiza comidas con la familia					
Come comida hecha en casa					
Come mirando la televisión					
Come frituras					

HÁBITOS ALIMENTARIOS DE NIÑOS Y ADOLESCENTES CON  
SINDROME DE DOWN - 2019

Marque con una **X** la frecuencia con la que realiza las siguientes opciones

<b>FRECUENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA</b>	<b>6-7 veces por semana</b>	<b>4-5 veces por semana</b>	<b>3-2 veces por semana</b>	<b>Menos de 2 veces</b>	<b>Nunca</b>
<b>Tiempo</b>	<b>½ hora</b>	<b>1 hora</b>	<b>1 hora y ½</b>	<b>2 horas</b>	<b>2 horas y 1/2</b>