

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera:
Medicina

Asignatura y paralelo:

Fisiopatología 1 “A”

Título:

**Obesidad y su relación con el estilo de vida
en los niños con síndrome de Down**

Autor(es):

César Alejandro Moreira Macías

Fecha: 14 de enero de 2022

Manta – Manabí - Ecuador



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**Fisiopatología
& Diagnóstico Médico**

OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON EL ESTILO DE VIDA EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

RESUMEN

El síndrome de Down (SD) es una condición congénita caracterizada por retraso mental y varios tipos de malformaciones asociadas. Estudios realizados han detectado que más de uno de cada cuatro niños con síndrome de Down tienen obesidad, conformando el doble de la población general pediátrica. La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por mayor contenido de grasa corporal, causada por un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas, se conoce que tiene mayores consecuencias en el estado de salud de las personas con SD, que en la población en general. De este modo el impacto negativo de la obesidad sobre la salud de las personas con síndrome de Down, especialmente en los niños se ha convertido en prioridad para el campo nutricional en los últimos años.

PALABRAS CLAVES

Síndrome de Down, estilos de vida, obesidad, hábitos, alimentación.

ABSTRACT

Down syndrome (DS) is a congenital condition characterized by mental retardation and different types of associated malformations. Some studies have found that more than one in four children with Down syndrome are obese, which is twice the general pediatric population. Obesity is a chronic disease characterized by a higher content of body fat, caused by an energy imbalance between calories consumed and calories expended, it is known to have greater consequences on the health status of people with DS than in the population in general. In this way, the negative impact of obesity on the health of people with Down syndrome, especially in children, has become a priority for the nutritional field in recent years.

KEYWORDS

Down syndrome, lifestyles, obesity, habits, diet

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down es la alteración cromosómica más frecuente y la causa principal de discapacidad intelectual en todo el mundo. En la mayoría de los casos su causa es una copia extra del cromosoma 21. Abarca un conjunto complejo de patologías que involucran prácticamente todos los órganos y sistemas. Las alteraciones más prevalentes y distintivas son la dificultad para el aprendizaje, dismorfias craneofaciales, hipotiroidismo, cardiopatías congénitas, alteraciones gastrointestinales y leucemias. (Castro Volio, 2006)

Se ha descrito que la prevalencia de obesidad es más alta en las personas con discapacidad intelectual que en la población general; cerca del 30% de los niños con síndrome de Down tienen problemas de sobrepeso u obesidad, con mayor prevalencia en mujeres que en hombres. Esto se debe a que las personas con SD presentan factores genéticos y fisiológicos que condicionan su peso, como, por ejemplo: una disminución del índice metabólico basal, alteraciones de la leptina, hipotonía muscular y mayor incidencia de hipotiroidismo. (Díaz Cuéllar et al. 2016)

Las complicaciones que pueden padecer los niños con síndrome de Down que cursen con obesidad son las mismas que las de la población en general, así como riesgo cardiovascular, hipertensión, aumento de colesterol y artritis. Sin embargo, los niños obesos con síndrome de Down tienden más al sedentarismo y a la mala alimentación, siendo estos uno de los principales factores del incremento de su peso. La obesidad además puede tener incidencia en otras patologías relacionadas con el SD, como, por ejemplo: cardiopatías congénitas, obstrucción en las vías respiratorias, Malformaciones digestivas y celiaquías. (Andreu, 2018)

La presente investigación tiene como eje principal el estudio de la obesidad y su relación con el estilo de vida en los niños con síndrome de Down, teniendo en cuenta que será un estudio de revisión bibliográfica, de tal manera, que la información será extraída principalmente de páginas de divulgación científica, las cuales aportan al conocimiento de la medicina actual.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La malnutrición por exceso, que corresponde a niños con síndrome de Down diagnosticados con sobrepeso u obesidad, se ha convertido en un fenómeno creciente a nivel mundial, así en la población latina en el año 2012 se ha encontrado una

prevalencia del 40% en niños de 8 a 17 años en España, del 34,4% de obesidad en niños de 6 a 12 años en México y en Chile alcanzó 22,1% en escolares entre 6 y 7 años en el año 2011. En un estudio realizado en Estados Unidos con adolescentes y niños con síndrome de Down, el 55% tenían sobrepeso y el 31,2% eran obesos. (Cerda, 2015)

En Ecuador, existen alrededor de 400.000 personas con Síndrome de Down, es decir, con una tasa de prevalencia de 0.06% por cada 100 habitantes. En un estudio reciente realizado en la ciudad de Guayaquil, se evaluó el estado nutricional de niños y niñas con síndrome de Down entre 5-18 años, con una muestra de 75 participantes, correspondiendo a 27 mujeres y 48 hombres, en la cual se analizó la composición corporal a partir de medidas antropométricas, niveles de actividad física y hábitos alimentarios por medio de cuestionarios de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos. Se obtuvo como resultados que el 63% de los varones y el 59% de las mujeres presentaron sobrepeso u obesidad, esto se debe a que existe un desbalance del consumo de macronutrientes, un exceso de carbohidratos (95%), lípidos (98%) y un déficit de proteínas (77%). El 65% de la población son sedentarios, ya que, dedican su tiempo libre a ver televisión (51%) y a jugar videojuegos (49%) todos los días. (Galindo Carmen, 2011)

Los niños con síndrome de Down son considerados como grupo vulnerable en relación al estado nutricional. Muchos de los niños nacen o desarrollan patologías importantes como hipotiroidismo, enfermedad celíaca, leucemia, intestino corto, obesidad, etc., por lo que la alimentación debe ser personalizada y debe ir de acuerdo a las necesidades nutricionales específicas del niño. En caso de que no se lleve una alimentación balanceada, se podrían desencadenar una variedad de complicaciones que a corto o largo plazo afectarían la salud del niño. Si se administrara una dieta adecuada se disminuirían los problemas gastrointestinales como diarrea, estreñimiento, meteorismo y tenesmo. (Galindo Carmen, 2011)

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfoca en estudiar la relación entre el estilo de vida y su influencia con respecto a la aparición de la obesidad en niños con SD, y las consecuencias que esta conlleva en la salud de esta población. Por esta razón, es importante llevar un control nutricional desde su niñez para de esta manera prevenir

riesgos futuros. Es conveniente realizar esta investigación, ya que, permitirá mostrar las principales razones de esta problemática, sus causas y consecuencias, tanto en su salud física como mental. Este estudio es fundamental para comprender como el estilo de vida puede influir en el riesgo de padecer obesidad en niños con SD, por ello esta investigación permitirá difundir hábitos saludables en esta población.

FUNDAMENTO TEÓRICO

HIPÓTESIS

- El estilo de vida es causa principal de que los niños con SD tengan mayor probabilidad a padecer obesidad.

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación que existe entre el estilo de vida de los niños con Síndrome de Down y la obesidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las principales características, causas, riesgos y complicaciones de la obesidad en los niños con Síndrome de Down.
- Identificar la influencia que tiene el estilo de vida y los hábitos alimentarios en el desarrollo de la obesidad en esta población.
- Indicar los hábitos adecuados que se deben poner en práctica en los niños con SD para evitar el incremento del peso.

MARCO TEÓRICO

El síndrome de Down es una condición genética causada por la presencia de una copia adicional del cromosoma 21 en las células de una persona. Esta DNA adicional causa las características físicas y los problemas de desarrollo asociados al síndrome. (Mandal Ananya, 2011)

En el año 2015, Clavijo en su investigación titulada: “Lactancia materna y alimentación complementaria en niños con síndrome de Down”, identificó a la patología en tres formas: la trisomía 21 que se produce en un 95% de los casos, la

translocación en un 4% y el mosaicismo en el 1 % de los casos. (Madrigal Loría and Gonzáles Urrutia, 2009)

Mediante una investigación realizada en Estados Unidos en el año 2012, se estimó que 1 por cada 790 bebés nacidos vivos tiene síndrome de Down (12,65 por 10.000). Esto significa que en los últimos años han nacido unos 5.000 bebés con síndrome de Down cada año. (DownCiclopedia, 2018)

En Ecuador, según un estudio desarrollado por la “Misión Manuela Espejo” se determinan cifras mayores de incidencia con datos de 1 por cada 500 nacimientos. De las 7557 personas con SD en Ecuador 48,24% son mujeres y 51,76% hombres. La tasa de prevalencia en el país es de 0.06 por 100 habitantes, considerando que las provincias de Manabí, Sucumbíos y Santo Domingo tienen la mayor prevalencia 0.09 por 100 habitantes, mientras que en Carchi, Chimborazo, Imbabura y Pichincha es de 0,03%. (Melville, 2005).

La obesidad es un problema crónico en el que se entremezclan factores genéticos, ambientales y de estilos de vida que conducen a un trastorno metabólico. Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético, lo que ocasiona un aumento de los depósitos de grasa corporal y, como consecuencia, una ganancia de peso. (González José et al. 2010)

Datos de la OMS indican que desde el año 1980 la obesidad ha aumentado a más del doble en todo el mundo. En el año 2008, 1.500 millones de adultos tenían exceso de peso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual la OMS ha declarado a la obesidad y al sobrepeso con el carácter de epidemia mundial. Representa además una gran carga económica para los presupuestos destinados a la salud, por sus elevados costos asociados tanto directos como indirectos. Se estima que tanto el sobrepeso como la obesidad son responsables del 44% de la carga de diabetes, del 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41% de la carga de algunos cánceres. (Manuel Moreno, 2012)

Causas de la obesidad

Según la OMS la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial ha ocurrido un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa; y un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización. (Castro, 2012)

Consecuencias de la obesidad

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastorno del aparato locomotor, cáncer. El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC. (Castro, 2012)

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura. Sin embargo, además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultades respiratorias, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina y efectos psicológicos. (Castro, 2012)

LA OBESIDAD Y SU RELACIÓN CON EL SÍNDROME DE DOWN

La obesidad en las personas con SD es mayor que en la población general, lo cual es un motivo de gran preocupación. Si bien se ha demostrado que en los niños con SD existe una disminución de la tasa metabólica basal (TMB), por lo que algunos autores sugieren que es necesario reducir su ingesta energética entre el 10-20% en comparación con los niños normales de igual talla y peso; la etiología de la obesidad es multifactorial y la inadecuada alimentación, la disminución en la actividad física y la presencia de hipotiroidismo tienen una influencia muy importante. Se demostró que no había diferencias significativas entre las ingestas energéticas y el índice de masa corporal (IMC) de niños con SD entre 2 a 11 años y sus hermanos sin SD y que la tendencia al sobrepeso en la niñez tardía y en los años de la adolescencia en personas con SD, es notable pero no inevitable. (Madrigal Loría and Gonzáles Urrutia, 2009)

Las personas con SD nacen con talla y peso promedio, pero tienen un patrón caracterizado por una deficiencia de crecimiento. Por el contrario, el aumento del peso

es más rápido, lo que da como resultado un sobrepeso a los 36 meses de edad. El porcentaje de niños con SD que tiene sobrepeso se incrementa casi en un 50% durante la primera infancia y hasta los 3 años en las mujeres, y en los hombres inclusive hasta la niñez. Aunque este valor fluctúa a lo largo de los años, la prevalencia se mantiene aproximadamente en un 30%. (Madrigal Loría and Gonzáles Urrutia, 2009)

Con respecto a la actividad física, si bien es cierto que el desarrollo psicomotor de los niños con SD es más lento que el de la población general, una adecuada estimulación ayuda a mantener un nivel de actividad física apropiado. Estudios han señalado que los niños con SD logran alcanzar las cantidades adecuadas de actividad física moderada en relación a sus pares sin SD, pero no la cantidad apropiada de actividad física vigorosa, la cual podría prevenir la obesidad y promover la salud a lo largo vida. (Madrigal Loría and Gonzáles Urrutia, 2009)

ALTERACIONES RELACIONADAS A LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN NIÑOS/AS CON SD

Alteraciones digestivas: Dentro de las características gastroenterológicas es habitual la presencia de malformaciones y anomalías con una incidencia del 10 al 12%. Dentro de las mismas encontramos: la atresia esofágica, atresia duodenal, páncreas anular, atresia yeyunoileal, enfermedad de Hirschsprung y el ano imperforado. (Olivetti Artioli, 2017)

Trastornos de la masticación: Dentro de los trastornos de la masticación, se incluye la dentición primaria y secundaria, las mismas que se desarrollan en un período tardío y que repercute en un retraso en la adquisición del hábito masticatorio con frecuente mal oclusión dental de los dientes superiores e inferiores. Por otra parte, se nombra el hábito masticatorio el cual se ve afectado tanto por la hipotonía de la lengua, así como por la macroglosia relativa, presentes en el SD. Por las condiciones anteriormente mencionadas es que surgen diversos problemas en la ingestión de alimentos no triturados en los niños y niñas. (Olivetti Artioli, 2017)

Trastornos de la deglución: Es evidente el retraso en la adquisición del reflejo faríngeo de la deglución lo que puede originar atragantamientos y riesgo de aspiración de alimentos sólidos o líquidos. Esta condición es relacionada directamente con la hipotonía lingual o hipertrofia amigdalara o adenoidea. (Moreno Manuel, 2012)

Estreñimiento: Este síntoma es diagnosticado en un 30% de los casos y cuenta con una elevada relación a la hipotonía muscular, los trastornos de la motilidad disminuida y el tipo de alimentación, por ejemplo, aquellas dietas pobres en fibra. Además, el estreñimiento es un signo de alerta que puede indicar la presencia de otras patologías típicas en el síndrome tales como: hipotiroidismo, enfermedad celíaca, megacolon, etc. Para diagnosticar el estreñimiento se debe identificar deposiciones menores de una vez cada dos días, con presencia de heces duras y difíciles de eliminar. El estreñimiento persistente no debe ser ignorado, menos aún en niños con SD. (Moreno Manuel, 2012)

Para evitar la obesidad en la niñez con SD, hay que iniciar un asesoramiento nutricional desde edades tempranas. Se debe realizar una evaluación del comportamiento alimentario, incluyendo una valoración del desarrollo de habilidades motor oral y de la interacción de los niños con otros en el ambiente alimenticio. (Moreno Manuel, 2012)

El estado nutricional de la niñez con SD debe ser monitoreado muy cercanamente, sus dietas deben ser individualizadas, los padres deben conocer los elementos básicos de una dieta equilibrada y promover la actividad física, ya que una vez que el niño ha adquirido un sobrepeso importante, resulta difícil reducirlo. (Moreno Manuel, 2012)

METODOLOGÍA

Para la búsqueda de información se consultaron diferentes fuentes de información, entre artículos científicos, revistas especializadas, simposios y tesis doctorales. Además, se usaron buscadores confiables como Medigraphic, Scielo, Redalyc, entre otros., los cuales proporcionaron una información fidedigna. En este paso se consideraron todas aquellas palabras claves que estuvieron relacionadas con la temática bajo estudio, en este caso, la obesidad y su relación con el estilo de vida en los niños con síndrome de Down, incluso las abreviaciones empleadas, para reducir la probabilidad de pérdida de información valiosa.

No se tomaron en consideración para el análisis aquellos artículos que no hacían alusión a los núcleos temáticos y/o aquellos que no se encontraban en revistas indexadas. Respecto a los temas se destacó su relevancia, de los autores se pudo resaltar que son profesionales de la salud, lo cual brinda una alta credibilidad y

experiencia en el tema. Se evaluó la calidad de los artículos seleccionados mediante algunos criterios tales como la coherencia y la sistematicidad de la argumentación en la redacción del artículo, la correcta utilización del lenguaje, sus últimas actualizaciones y la interpretación coherente de los fenómenos analizados.

Finalmente se realizó un análisis sobre los principales artículos con las ideas más importantes y los aspectos más relevantes para el tema de estudio, mediante la lectura de dichos artículos pudiendo realizar una conclusión sobre la obesidad y su relación con el estilo de vida en los niños con síndrome de Down.

PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

CONCLUSIONES

- En conclusión, los niños con síndrome de Down debido a su condición tienen un estilo de vida sedentario, es decir, sin actividad física, por esta razón es que la mayoría de ellos tienen sobrepeso.
- En cuanto a lo abordado con anterioridad, también se puede destacar que los niños con síndrome de Down que presentan obesidad tienden a ser propensos a desarrollar otras alteraciones como riesgo cardiovascular, aumento del colesterol, cardiopatías congénitas, obstrucción en las vías respiratorias, malformaciones digestivas, celiaquías, etc., deteriorando aún más su salud.

RECOMENDACIONES

- Cambiar los estilos de vida de los niños con síndrome de Down para que no desarrollen sobrepeso y puedan sobrellevar una vida normal y saludable, por ejemplo, realizar actividad física moderada para de este modo reducir las horas de sedentarismo, además de llevar un control adecuado de su dieta de la mano de un profesional.
- Brindar soporte nutricional a los niños con síndrome de Down por medio de profesionales de la salud en los centros de atención médica, para que estos les proporcionen un buen manejo nutricional y un correcto control de su salud, de manera que esto contribuirá a que los niños con SD no desarrollen sobrepeso y lo que este conlleva.
- Capacitar a los padres y familiares responsables de los niños con síndrome de Down, para que estos les otorguen las pautas para un correcto desarrollo de

acuerdo a su condición y así estos niños puedan gozar de una buena salud tanto física como mental en un futuro.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Castro Volio, Isabel. 2006. "EL SÍNDROME DE DOWN EN EL SIGLO XXI." *Enfermería Actual de Costa Rica* 0 (11). <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i11.3596>.

Díaz Cuéllar, S., E. Yokoyama Rebollar, and V. Del Castillo Ruiz. 2016. "Genómica del síndrome de Down." *Acta pediátrica de México* 37 (5): 289. <https://doi.org/10.18233/apm37no5pp289-296>.

Andreu. 2018. "Obesidad y Síndrome de Down." FontDirect. October 29, 2018. <https://www.fontdirect.com/obesidad-y-sindrome-de-down/>.

Cerda, Jaime. 2015. "Malnutrición Por Exceso: Alta Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad En Escolares Chilenos Con Síndrome de Down." Conicyt.Cl. Accessed January 13, 2022. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n4/art06.pdf>.

Galindo Carmen. 2011. Accessed January 13, 2022. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/4089/T-PUCE-3640.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

"Investigación de Síndrome de Down." 2011. News-Medical.Net. February 23, 2011. [https://www.news-medical.net/health/Down-Syndrome-Research-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Down-Syndrome-Research-(Spanish).aspx).

Madrigal Loría, Alejandra, and Ana Rocío González Urrutia. 2009. "Estado nutricional de niños con Síndrome Down del Centro Nacional de Educación Especial de Costa Rica." *Revista costarricense de salud pública* 18 (2): 72–78. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292009000200004.

DownCiclopedia. 2018. "Nacimientos y población de personas con Síndrome de Down en USA." Downciclopedia.org. DownCiclopedia. November 19, 2018.

<https://www.downciclopedia.org/informacion-basica-sobre-el-sindrome-de-down/nacimientos-y-poblacion-con-sindrome-de-down-en-usa.html>.

Melville. 2005. "Síndrome de Down." Down21.org. Accessed January 13, 2022. <https://www.down21.org/revista-virtual/612-revista-virtual-2005/revista-virtual-julio-2005/resumen-julio-2005/1970-obesidad-y-sindrome-de-down.html>.

"Obesidad: más que un problema de peso - Volumen XXIII - Número 2 - Revista: La ciencia y el hombre - Universidad Veracruzana." 2010. Www.uv.mx. Accessed January 13, 2022. <https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol23num2/articulos/obesidad/>.

Manuel Moreno, G. 2012. "Definición y clasificación de la obesidad." *Revista médica Clínica Las Condes* 23 (2): 124–28. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(12)70288-2).

Castro, Ana María, Andrea Alejandra Toledo-Rojas, Lilia E. Macedo-De La Concha, and Virginia Inclán-Rubio. 2012. "La Obesidad Infantil, Un Problema de Salud Multisistémico." *Revista Médica Del Hospital General de México* 75 (1): 41–49. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-la-obesidad-infantil-un-problema-X0185106312231587>.

Olivetti Artioli, T., E. Witsmiszyn, A. Belo Ferreira, and C. Franchi Pinto. 2017. "Valoración del índice de masa corporal y la composición corporal en el síndrome de Down." *Revista médica internacional sobre el Síndrome de Down* 21 (2): 23–26. <https://doi.org/10.1016/j.sd.2017.06.001>.