



TRABAJO DE FIN DE GRADO

EL EXCESO DE PESO EN LA
POBLACIÓN INFANTOJUVENIL CON
DISCAPACIDAD INTELECTUAL

The excess of weight in children with
intellectual disabilities

GRADO DE ENFERMERÍA 2017

AUTORA: *Sandra Agüero Escalera*

DIRECTOR: *Francisco José Amo Setién*

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA
"CASA DE SALUD VALDECILLA"

ÍNDICE

LISTADO DE SIGLAS	1
RESUMEN	2
ABSTRACT.....	2
I.INTRODUCCIÓN	3
I.1. Justificación.....	3
I.2. Objetivos.....	4
I.3. Metodología.....	4
I.4. Estructura	5
CAPÍTULO 1. DISCAPACIDAD	6
1.1 Introducción	6
1.2. Conceptos	6
1.3. Causas	7
1.4. Tipos	8
1.5. Grados de discapacidad	9
1.6. Epidemiología	10
1.6.1. Epidemiología de la discapacidad intelectual	11
CAPÍTULO 2. EXCESO DE PESO.....	12
2.1. Introducción.....	12
2.2. Conceptos	12
2.3. Epidemiología	13
2.4. Factores de riesgo.....	15
2.5. Consecuencias.....	17
2.6. Intervenciones	17
CAPÍTULO 3. RELACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y EXCESO DE PESO	19
3.1. Discapacidad intelectual como factor de riesgo de exceso de peso	19
3.1.1. Causas y consecuencias del exceso de peso en personas con discapacidad intelectual	19
3.1.2. Prevalencia del exceso de peso en personas con discapacidad intelectual	20
3.1.3. Prevención del exceso de peso en niños con discapacidad intelectual	21
3.2. Exceso de peso como factor de riesgo de discapacidad.....	22
CONCLUSIÓN.....	24
REFERENCIAS.....	25

LISTADO DE SIGLAS

ABVD: Actividades de la Vida Diaria

AHA: American Heart Association

AVD: Años Vividos con Discapacidad

AVENA: Alimentación y Valoración del Estado Nutricional de los Adolescentes españoles

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

CIE: Clasificación Internacional de las Enfermedades

CIF: Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud

CMM: Carga Mundial de Morbilidad

CNDH: Comisión Nacional de los Derechos Humanos

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DI: Discapacidad Intelectual

EDAD: Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia

EES: Encuesta Europea de Salud

EMS: Encuesta Mundial de Salud

ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España

EP: Exceso de Peso

IFSO: International Federation for the Surgery of Obesity

IMC: Índice de Masa Corporal

IMD: Informe Mundial sobre la Discapacidad

IMSERSO: Instituto de Mayores y Servicios Sociales

INE: Instituto Nacional de Estadística

LGD: Ley General de Discapacidad

LISMI: Ley de Integración Social del Minusválido

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

MDC: Mapa de Discapacidad de Cantabria

NAOS: Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad

NNUU: Naciones Unidas

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Asamblea General de las Naciones Unidas

OSPS: Observatorio de Salud Pública de Santander

PERSEO: Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

TDI: Trastorno del Desarrollo Intelectual

RESUMEN

La población con discapacidad intelectual (DI) es un colectivo poco estudiado que se encuentra en una situación de vulnerabilidad con especial riesgo de padecer múltiples enfermedades y con riesgo de exclusión social y de peor calidad de vida. Padecer además exceso de peso (EP) puede constituir un agravante de la situación.

Algunos estudios han demostrado que es mayor la prevalencia de EP en las personas con DI respecto a los sujetos sin DI, destacando las cifras observadas en la población infantojuvenil. A su vez, se ha demostrado que es más frecuente observarlo en mujeres que en varones, y que a mayor edad hay más riesgo de tener sobrepeso. Por último, hay estudios que destacan que a menor grado de discapacidad se tiene un riesgo mayor de desarrollar EP.

Para reducir y prevenir el EP en los jóvenes con DI se han de llevar a cabo intervenciones adecuadas para fomentar unos hábitos de vida saludables en este colectivo, evitando las ingestas calóricas elevadas y promoviendo la actividad física.

El objetivo de esta revisión es describir la evidencia que existe sobre la relación entre la DI y el EP en la población infantojuvenil.

Palabras clave: Obesidad Pediátrica, Sobrepeso, Discapacidad Intelectual, Niños con Discapacidad.

ABSTRACT

The population with intellectual disability (ID) is a barely studied group that is in a situation of vulnerability with a high risk of suffering multiple diseases and risk of social exclusion and worse quality of life. Having also excess weight (EW) may be an aggravating factor of the situation.

Some studies have shown that the prevalence of EW in people with ID is higher than in non-ID subjects, highlighting the figures observed in childhood and teenagers. Moreover, it has been shown that is more frequent to observe it in women than in men, and at older age there is more risk of being overweight. Finally, there are studies that emphasize that a lower degree of disability has a greater risk of developing EW.

To reduce and prevent EW in young people with ID appropriate interventions must be carried out to promote healthy living habits in this group, avoiding high caloric intake and promoting physical activity.

The objective of this review is to describe the evidence on the relationship between ID and EW in the child and adolescent population.

Keywords: Pediatric Obesity, Overweight, Intellectual Disability, Disabled Children.

I. INTRODUCCIÓN

El exceso de peso es considerado actualmente una epidemia a nivel mundial, afectando no solo a los países desarrollados sino también a los países subdesarrollados de menores ingresos. En estos países de ingresos medios y bajos es frecuente que se dé una «doble carga de malnutrición», conviviendo niños con insuficiencia ponderal con niños con sobrepeso, ambas situaciones consecuentes de la pobreza ¹. La obesidad es una enfermedad que se asocia con diversas causas, como genéticas, psicológicas o fisiológicas, pero muchas veces se asocia con causas ambientales relacionadas con el estilo de vida de la persona. Como consecuencia, más de 2,8 millones de personas mueren al año debido a complicaciones asociadas a la obesidad ².

Una alta prevalencia de obesidad recae en niños y adolescentes con DI. La presencia de sobrepeso u obesidad en la sociedad infantojuvenil con DI se asocia, además de a rasgos genéticos, a las dietas hipercalóricas y a un alto sedentarismo, es decir, a un estilo de vida poco saludable ³.

Es por ese motivo por el que se deben de revertir las cifras tan elevadas de niños con DI con EP, actuando desde las edades más tempranas de la vida, concienciando a la población relacionada con este colectivo sobre el desarrollo de unos hábitos de vida más saludables. Para ello, se debe investigar más sobre este ámbito, desarrollando estrategias e intervenciones específicas para este grupo.

I.1. Justificación

Esta revisión narrativa trata un tema de importancia en la actualidad, dado el gran impacto negativo que ocasiona en la salud de los niños con DI el hecho de padecer EP, siendo un factor de riesgo para la aparición de numerosas enfermedades. A su vez, el desarrollo de enfermedades fomenta la agravación de la discapacidad, el riesgo de padecer exclusión social y la reducción de la calidad de vida.

Las cifras de obesidad infantil están aumentando, considerándose este un problema de salud pública. No son muchos los estudios dirigidos a niños y adolescentes con DI, y sin embargo, las investigaciones realizadas por diversos autores muestran la necesidad de implantar medidas de prevención ante el EP en la población infantojuvenil con DI, aludiendo a que este grupo presenta mayor riesgo de EP. Para ello, hay estudios que muestran la necesidad de desarrollar medidas higiénico-dietéticas, enfocadas al fomento de actividad física y a la instauración de una alimentación saludable de reducido importe calórico ³.

Asimismo, existe aún una gran laguna de conocimiento científico al respecto y es importante reunir y describir la situación actual de la literatura sobre el EP en niños y adolescentes con DI.

I.2. Objetivos

Objetivo principal:

- ✓ Describir la evidencia que existe sobre la relación entre la discapacidad intelectual y el exceso de peso en niños y adolescentes.

Objetivos específicos:

- ✓ Referir los factores asociados al sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes con discapacidad intelectual.
- ✓ Mostrar la situación actual de los conceptos, epidemiología, clasificación y leyes referidas a la discapacidad.
- ✓ Presentar la situación actual de la epidemiología, factores de riesgo y consecuencias del exceso de peso.

I.3. Metodología

Para realizar este trabajo se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica que tiene como objetivo encontrar aquellos documentos relevantes para el tema que se aborda.

Este trabajo se trata de una revisión narrativa cuya búsqueda bibliográfica se ha realizado en diferentes fuentes, siendo las más relevantes las bases de datos, para proporcionar la mejor evidencia científica disponible. Entre ellas destacan: –*Medline* a través de *Pubmed*, *Web of Science*, *Cochrane Library* o *Google Académico*. A su vez, para el desarrollo y contextualización de la situación legislativa actual de la discapacidad en España se ha empleado como principal fuente de datos la sede electrónica de la Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

Para desarrollar la estrategia de búsqueda se han seleccionado descriptores pertenecientes a dos tesauros diferentes, por un lado, los Descriptores en Ciencias de la Salud o DeCS, que se utilizan en algunas bases de datos españolas o castellanas, y por el otro, los Medical Subject Headings o MeSH, que se utilizan principalmente en *Pubmed* aunque también en otras bases. Algunos de ellos son los siguientes:

MeSH (Medical Subject Headings)

- ❖ Referidos al estado nutricional: *Body Weight; Obesity; Nutritional Status; Pediatric Obesity; Body Fat Distribution*.
- ❖ Referidos a la discapacidad: *Disabled Persons; Disabled Children; Intellectual Disability; Developmental Disabilities*.
- ❖ Referidos a la población: *Young; Adolescent; Child; Infant*.

DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)

- ❖ Referidos al estado nutricional: *Peso Corporal; Obesidad; Estado Nutricional; Obesidad Pediátrica; Distribución de la Grasa Corporal*.
- ❖ Referidos a la discapacidad: *Personas con Discapacidad; Niños con discapacidad; Discapacidad Intelectual; Discapacidad del Desarrollo*.
- ❖ Referidos a la población: *Joven; Adolescente; Niño; Lactante*.

Para asociar los términos se utilizaron los operadores booleanos “AND”, “NOT” y “OR”, y de proximidad como /near y se priorizó en los temas y artículos de mayor impacto.

Se han tenido en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Disponibilidad del texto completo.
- Artículos recientes, a excepción de artículos importantes de mayor antigüedad.
- Idioma: Inglés y castellano.

También se utilizaron las listas de referencias de las revisiones sistemáticas y metaanálisis para localizar artículos originales relevantes para la esta revisión.

I.4. Estructura

En el primer capítulo se ha tratado el primer componente importante de esta revisión: la discapacidad. Se ha abordado este concepto según diversas definiciones, especificando cuáles son las causas principales de la misma, los tipos y grados en los que se clasifica, y se ha descrito la epidemiología de la discapacidad y de la DI a nivel mundial, nacional y autonómico.

En el segundo capítulo se ha desarrollado el segundo componente importante de esta revisión: el EP. Se ha revisado el concepto de EP, diferenciando el sobrepeso de la obesidad según diferentes criterios, y los métodos de valoración del estado nutricional en la población pediátrica. A su vez, se ha descrito la epidemiología mundial, nacional y autonómica del EP, abordando los factores de riesgo y consecuencias, para finalmente sintetizar las intervenciones encontradas que se han de llevar a cabo para su prevención.

En el tercer y último capítulo, se ha estudiado la correlación entre los dos primeros componentes: la DI y el EP en la población infantojuvenil, determinando los factores de riesgo asociados a su interacción, las causas y consecuencias que conllevan, y las medidas acerca de cómo prevenir el EP en niños con DI.

Por último, se enumeran las principales conclusiones de esta revisión.

CAPÍTULO 1. DISCAPACIDAD

1.1 Introducción

Según el Informe Mundial sobre la Discapacidad (IMD), *«en el mundo más de mil millones de personas padecen alguna forma de discapacidad»*⁴. No obstante, según sus estimaciones, la prevalencia está aumentando, probablemente por el envejecimiento progresivo de la población, y se cree que en un futuro la discapacidad sea un motivo de preocupación mayor.

El IMD, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Grupo del Banco Mundial, formula políticas y programas innovadores para conseguir una mayor calidad de vida de las personas con discapacidad. Uno de sus objetivos principales es aplicar la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por las Naciones Unidas (NNUU) en 2006, la cual busca *«promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente»*⁵.

1.2. Conceptos

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), aprobada por la OMS, clasificación que se compone de un lenguaje universal para describir la salud y factores asociados a ella, recoge que *«la discapacidad hace referencia tanto a deficiencias, limitaciones en la actividad, como a restricciones en la participación»*⁶.

Ha de tenerse en cuenta que estas tres características son individuales, por lo que se puede tener una deficiencia sin tener limitaciones en la actividad, y viceversa.

El concepto de discapacidad ha ido evolucionando con el paso del tiempo. Al principio fue atribuido a la enfermedad, accidente o traumatismo que la generaba. Actualmente, la CIF considera que la discapacidad se compone de una estrecha relación entre la capacidad interior de la persona junto con los factores externos que le rodean. Es, por tanto, por lo que interactúan diferentes modelos, como son el «modelo médico» y el «modelo social». El modelo médico hace referencia a los cuidados individuales que requiere una persona por parte del personal médico debido a una discapacidad causada por una enfermedad o una condición de salud; sin embargo, el modelo social hace referencia a los problemas en la interacción social que tiene una persona dentro de la comunidad. La CIF, por tanto, hace una integración de estos dos elementos con la finalidad de aportar un modelo “biopsicosocial” a la definición de discapacidad⁶.

Por otra parte, la Ley de Integración Social del Minusválido (LISMI) creada en 1982 para *«fomentar la integración social y laboral de las personas con discapacidad»*, establece como definición de minusválido *«toda aquella persona cuyas posibilidades de integración educativa, laboral o social se encuentren reducidas como consecuencia de una deficiencia, previsiblemente permanente, de carácter congénito o no, en sus capacidades físicas, psíquicas o sensoriales»*⁷. Esta ley estuvo vigente hasta 2013, fecha en la cual fue sustituida por la Ley General de Discapacidad (LGD)⁸. Según el artículo 2 de esta ley, se establece que *«la discapacidad es una situación que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias previsiblemente permanentes y cualquier tipo de barreras que limiten o impidan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que los demás.»* Estas definiciones anteriores tienen en común que ambas aluden a la restricción en la participación.

Otra definición sobre la discapacidad es la de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, que en el año 2011 afirma que son personas con discapacidad *«aquellas que presenten deficiencias ya sean físicas, mentales, intelectuales o sensoriales en un largo plazo de tiempo, en las que diferentes obstáculos pueden impedir su adecuada participación en la sociedad, en igualdad con los demás»*. A su vez, esta Asamblea acordó que deben de presentar un grado de discapacidad del 33 % o más ⁵.

Por otra parte, se encuentra recogida en la Ley General de la Seguridad Social la definición de “incapacidad”, la cual sustituyó en 1982 a la de “invalidez”, diferenciándose esta de la definición de discapacidad en que la incapacidad debe derivarse de una situación de incapacidad laboral transitoria o permanente debida a enfermedad o a accidente, sea o no de trabajo ⁶. Es decir, pertenece exclusivamente al ámbito del derecho laboral ⁹.

La definición administrativa de minusvalía (término que hacía referencia a la discapacidad antes de quedar obsoleto por la ley), estaba establecida en el Real Decreto de 1971/1999 sobre el procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad, el cual lo definía como *«la desventaja social de un individuo afectado por una deficiencia o discapacidad.»* Esta desventaja surge tanto de la relación de una persona con el medio, como por obstáculos sociales, materiales o culturales que le impiden una integración adecuada en la sociedad ¹⁰. Ha de tenerse en cuenta que en la Ley 39/2006 del 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, se establece que: *«Las referencias que en los textos normativos se efectúan a “minusválidos” y a “personas con minusvalía”, se entenderán realizadas a “personas con discapacidad”»* ¹¹. Por tanto, este término está obsoleto y debe evitarse su utilización.

Actualmente, según la última actualización del 23 de enero de 2017 del Código de la Discapacidad, documento en el que el Consejo General del Poder Judicial recopila la normativa estatal vigente sobre la discapacidad, *«son personas con discapacidad aquellas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, previsiblemente permanentes que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás»* ¹². De nuevo, esta definición guarda muchas similitudes con las de otros organismos, por ejemplo en los tipos de deficiencias y en las limitaciones en la participación social.

Tal y como se ha podido observar en algunas de las definiciones anteriores, una palabra que se repite en muchas de ellas es «deficiencia». Según la OMS, *«es la pérdida o anormalidad, ya sea temporal o permanente, de una estructura o función fisiológica, anatómica o psicológica.»* Las deficiencias físicas incluyen amputaciones, malformaciones y parálisis; las sensoriales son aquellas que afectan a la visión, audición o lenguaje; y, por último, las deficiencias psíquicas afectan con trastornos mentales, como es el caso del Síndrome de Down ¹³.

Otros conceptos que deberían explicarse son las “limitaciones en la actividad” y las “restricciones en la participación”. Según la CIF, las primeras hacen referencia a las dificultades que afronta una persona a la hora de realizar unas acciones, en comparación con otra persona de salud similar; mientras que las segundas se refieren a las dificultades que tiene un individuo para relacionarse, desarrollarse de forma íntegra como miembro de la sociedad, y ser capaz de llevar a cabo un empleo, en comparación con otra persona de salud similar ⁶.

1.3. Causas

Entre las causas principales de discapacidad destacan la interacción entre los problemas de salud, los factores personales y los factores ambientales de cada persona. En concreto, los factores genéticos engloban un 30 % de la causa total de discapacidad, asociándose estos a

alteraciones cromosómicas, monogénicas, metabólicas y multifactoriales. Por otra parte, un 15 % causante de discapacidad es de origen ambiental, y el resto de porcentaje tiene origen desconocido ¹⁴.

Según el IMD, las cifras recogidas en la Encuesta Mundial de Salud (EMS) sobre discapacidad son mayores en los países de ingresos bajos que en los países de ingresos superiores, siendo más habitual que tengan discapacidad aquellas personas que pertenecen a grupos étnicos de países menos desarrollados. Por su parte, las mujeres y las personas ancianas son susceptibles de una mayor prevalencia ⁴.

1.4. Tipos

Una ley que regula la clasificación de las discapacidades es la LISMI, la cual establece tres bloques principales de discapacidad: las deficiencias físicas, deficiencias psíquicas y deficiencias sensoriales ⁷. Aunque, como se ha dicho, esta ley no sigue vigente, sirve de referencia puesto que no existen clasificaciones oficiales a nivel internacional. Únicamente se hacen alusiones al Trastorno del Desarrollo Intelectual (TDI) en el DSM-V y en el CIE-11, desarrollado anteriormente.

El Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, establece cuatro categorías en cuanto a las deficiencias intelectuales: deficiencias físicas, psíquicas, sensoriales y enfermedades mentales, añadiendo esta última respecto a la clasificación que realiza la LISMI ⁸. Y, a su vez, el IMD de 2011 de la OMS sigue la misma tendencia que el Real Decreto de 2013, al establecer la misma clasificación de las DI ¹⁵.

A su vez, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) establece cuatro tipos de discapacidades. En primer lugar destaca la discapacidad motriz, la cual afecta al movimiento y al control del cuerpo, limitando el desarrollo necesario de la persona, obstaculizando a su vez el equilibrio, el movimiento y el habla del individuo. La discapacidad sensorial afecta a los órganos de los sentidos, ocasionando problemas en la comunicación e interacción social de la persona. Esta última generalmente afecta al gusto y al olfato, incluyendo la anosmia o incapacidad para oler, al tacto, produciendo falta de sensibilidad a sensaciones térmicas, o al dolor, pudiendo afectar también a la visión o a la pérdida de audición. Por otra parte, la discapacidad psicosocial deriva de una enfermedad mental, y está formada tanto por factores genéticos como bioquímicos. Puede ser temporal o permanente, como son la depresión, esquizofrenia, o el trastorno bipolar. Y por último se encuentra la discapacidad cognitivo-intelectual, que se caracteriza por una disminución de funciones mentales entre las que destacan la inteligencia, el lenguaje y el aprendizaje. Esta última discapacidad incluye a las personas que presentan dificultades para relacionarse con otras personas o aprender. Como ejemplo, se encuentran los Trastornos del Espectro Autista o el Síndrome de Down. Es de vital importancia saber diferenciar este tipo de discapacidad con la mental, siendo esta última de origen psiquiátrico ¹⁶.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) refiere que las clasificaciones suponen la categorización de las personas y, consecuentemente, su estratificación, lo cual no deja salir a las persona de un límite de aprendizaje y desarrollo ¹⁷. En el Real Decreto 1971/1999, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad, se suprime la obligatoriedad de destacar el tipo de deficiencia que presente la persona para el reconocimiento de situación de dependencia, hecho que promueve la privacidad y la salud de las personas con discapacidad, evitando las connotaciones peyorativas ¹⁰. Es por eso por lo que, actualmente, resulta difícil realizar una clasificación de la DI.

1.5. Grados de discapacidad

El grado de discapacidad es una variable cuantitativa continua que oscila entre 0 y 100 % que pretende cuantificar la gravedad de la discapacidad o, lo que es lo mismo, es la valoración de la discapacidad en términos de porcentaje. Para calcular el grado de discapacidad ha de tomarse como referencia el porcentaje de la valoración de discapacidad resultante de haber aplicado el baremo específico de cada aparato o sistema, junto con el cálculo de los factores sociales que inciden en la persona, referidos tanto a su entorno familiar y situación laboral, educativa o cultural, que dificulten su integración social. Según el Real Decreto 1971/1999, para llegar a aplicarse el baremo de los factores sociales, el baremo de discapacidad previo ha de haber alcanzado al menos el 25 %. Además, para hablar de discapacidad, la persona debe presentar al menos un 33 % de grado de discapacidad ¹⁰.

En el Real Decreto 1971/1999, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía (grado de discapacidad), se establecen cinco clases que reflejan el porcentaje de discapacidad, ordenados de menor a mayor en relación al grado de discapacidad y a las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD):

- Clase I: corresponde a la Discapacidad nula, la cual no muestra una disminución de la capacidad de la persona para realizar las ABVD, siendo su calificación de un 0 %.
- Clase II: correspondiente a Discapacidad leve, refleja un porcentaje de entre 1 % y 24 %, habiendo síntomas y signos de secuelas en la persona.
- Clase III: corresponde a la Discapacidad moderada, la cual tiene unos porcentajes entre 25 % y 49 %, habiendo una disminución importante en las capacidades de la persona sin llegar a afectar a las actividades de autocuidado.
- Clase IV: Entre un 50 % y un 70 % se encuentra la Discapacidad grave, llegando a afectar a algunas de las actividades de autocuidado.
- Clase V: Discapacidad muy grave, en la cual las secuelas de la persona imposibilitan la realización de las ABVD con un porcentaje del 75 % ¹⁰.

Por otro lado, también es importante describir la clasificación de la DI. Según la Clasificación Internacional de las Enfermedades número 10, o CIE-10 se encuentran distintos grados diagnosticados. Estos son:

- F70: Retraso mental leve: CI entre 50-55 y aproximadamente 70.
- F71: Retraso mental moderado: CI entre 35-40 y 50-55.
- F72: Retraso mental grave: CI entre 20-25 y 35-40.
- F73: Retraso mental profundo: CI inferior a 20 o 25.
- F78: Otros tipos de retraso mental.
- F79: Retraso mental de gravedad no especificada: No puede evaluarse la inteligencia del sujeto pero existe una clara presunción de retraso mental.

Por ser el anterior término estigmatizante y por sus connotaciones peyorativas, el CIE-11, actualmente en revisión, utiliza para referirse a este tipo de discapacidades el término TDI, «Trastorno del Desarrollo Intelectual», englobado dentro de los Trastornos del Neurodesarrollo. Estos son un grupo de condiciones etiológicamente diversas que se originan durante el período de desarrollo caracterizado por un funcionamiento intelectual y un comportamiento adaptativo significativamente por debajo del promedio que están aproximadamente menor del 2,3 percentil ¹⁸.

Según el DSM-IV, manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, para diagnosticar un TDI era necesario que se cumplieran los siguientes tres requisitos:

- El sujeto debe tener un CI menor o igual a 70.
- La persona debe mostrar alteraciones en el medio en el que vive.
- Debe de comenzar el trastorno antes de los 18 años.

En el DSM-V de 2013, se cambia el criterio de comienzo anterior a los 18 años por «comienzo durante el período de desarrollo». De tal forma, la definición de DI alude a limitaciones importantes del funcionamiento intelectual y de la conducta adaptativa, habiendo mostrado la persona alteraciones en las habilidades sociales y prácticas, apareciendo antes de los 18 años ¹⁹.

1.6. Epidemiología

Estimaciones de la OMS de 2010 recogidas en el IMD mediante la EMS prevén que más de mil millones de personas viven con alguna discapacidad, lo que equivale a un 15 % de la población mundial. Dicha cifra es superior a la obtenida años atrás, en 1970, la cual era de un 10 % del total. Este incremento se debe al envejecimiento de la población y al incremento de años de vida asociados a discapacidad. A su vez, la Carga Mundial de Morbilidad (CMM) hace una aproximación a los niños entre 0-14 años, obteniendo cifras en torno a 95 millones de personas con discapacidad, teniendo a su vez 13 millones de ellos una “discapacidad grave” ⁴.

En España, según el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO), se recoge en la «Base Estatal de datos de personas con valoración del grado de discapacidad» de 2015 un total de 2.998.639 registros de población con discapacidad, lo que representaba un 6,51 %, del cual 1.492.946 o un 3,24 % eran hombres, mientras que 1.505.645 o un 3,27 % eran mujeres ⁶.

A su vez, la Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia (EDAD 2008) proporciona una base estadística a partir de la percepción subjetiva de las personas sobre sus limitaciones y las causas de las mismas, su gravedad y las ayudas que estas personas reciben, estimando a su vez la cifra de población con discapacidad en España. Los datos obtenidos mediante la Encuesta EDAD registrados en el Instituto Nacional de Estadística (INE) reflejan unos resultados nacionales de 3,8 millones de personas, de las cuales un 39,5 % son varones y un 60,5 % son mujeres ²⁰.

Entre las áreas en las que más afecta la discapacidad a la población española destacan la movilidad y la vida doméstica, frente al autocuidado y a la adquisición de bienes y servicios. Dentro de las edades más tempranas, entre los 6 y 15 años, de un total de 78.300 jóvenes con discapacidad, un 64,7 % son varones frente a un 35,2 % de mujeres, lo que supone casi el doble de varones con discapacidad que de mujeres. En cuanto a las áreas con discapacidad y deficiencia dentro del rango menor de edad se encuentran la comunicación, el aprendizaje y la aplicación de conocimientos, el desarrollo de tareas y el autocuidado. En todas ellas, la cantidad de varones con discapacidad o deficiencia es superior a la de mujeres. Sin embargo, de 203,4 miles de personas de 90 y más años con discapacidad, un 32,6 % son varones frente a un 75,4 % que representan las mujeres con discapacidad. Esto es debido a que las mujeres tienen una esperanza de vida mayor con peores condiciones de salud, lo que genera mayor discapacidad ²⁰.

En 2006 el Gobierno de Cantabria publicó el Mapa de Discapacidad de Cantabria (MDC) ²¹, donde se registraron 32.875 personas en 2004 reconocidas con un grado de discapacidad igual o superior al 33 %; es decir, un 5,9 % de la población total, repartida por igual en ambos sexos (49 % de mujeres y 51 % de hombres). El número total de personas con discapacidad aumentaba según la edad, debido al envejecimiento poblacional y a que es natural nacer sin discapacidad,

adquirirla a lo largo de la vida y padecerla de manera crónica hasta el fallecimiento. Sólo un 40 % de personas con discapacidad en Cantabria correspondía a edades superiores a los 65 años, lo que equivalía a 13.341 personas según la misma encuesta. En esta edad podemos encontrar un grado de discapacidad superior al 75 %. A su vez, la encuesta EDAD de 2008 muestra datos autonómicos de discapacidad. En concreto, en Cantabria, destacan cifras totales de discapacidad de 37,5 miles de personas, habiendo un 38,1 % de varones frente a un 61,9 % de mujeres. A pesar de que las cifras en miles de personas rondan los 35 mil según ambos índices, el MDC reconoce cifras más igualadas entre hombres y mujeres con discapacidad, mientras que la encuesta EDAD refleja porcentajes de casi el doble de mujeres que de hombres ²⁰.

Con un rango de edad establecido entre 6 y 44 años, el principal área afectada de discapacidad en Cantabria en 2008 es la movilidad, encontrándose en 2,4 miles de varones y en mil mujeres; seguida de la que afecta a la interacción y relaciones personales, con 1,4 mil varones frente a 700 mujeres. En este rango de edad estas discapacidades son más habituales en hombres que en mujeres. En cambio, a los 75 o más años, son mayores las cifras de discapacidad en mujeres que en hombres en todos los tipos de discapacidades, por tanto, podemos decir que se invierte la tendencia a mayor edad. A su vez, la discapacidad moderada es un 13 % más frecuente en hombres, mientras que la discapacidad grave es un 19 % más abundante en mujeres. En concreto en Cantabria, según datos del INE recogidos en la encuesta EDAD de 2008, la esperanza de vida se encuentra en 80,9 años, siendo mayor en las mujeres en las que se sitúa en 84,5 mientras que en los varones alcanza los 77,4 años. Por su parte, la esperanza de vida libre de discapacidad se sitúa en 74,7 años, siendo mayor en las mujeres con una cifra de 76,5 respecto a 72,9 años en los varones ^{20,22}.

1.6.1. Epidemiología de la discapacidad intelectual

Según recoge Maulik en un metaanálisis de 2010, compuesto por un total de 52 estudios publicados entre 1980 y 2009, se estima una prevalencia de discapacidad intelectual global (en todo el espectro de vida) de 10.37/1000 habitantes o aproximadamente un 1 %. Las mayores cifras de discapacidad se encuentran en países con bajos y medios ingresos, lo cual es preocupante debido a los escasos recursos que tienen para hacer frente la discapacidad. En niños y adolescentes las cifras se sitúan en 18.30/1000 o un 1,8 %, comparado con una prevalencia de 4.94/1000 o un 0.49 % en adultos. La mayor prevalencia, a su vez, se relaciona con barrios pobres urbanos y con espacios rurales ²³.

Por otro lado, Harris (2006) refiere que la prevalencia de la DI varía entre un 1 % y un 3 % global. Shetty y Mehta en el año 2005, asocian una gran proporción de enfermedad hereditaria en nacimientos de países con bajos y medios ingresos a la falta de métodos adecuados de screening prenatales. No obstante, las mayores cifras de DI se encuentran en niños y adolescentes debido a su detección mayor, frente a las cifras en adultos que se observan menos por tener en numerosas ocasiones una muerte precoz ²⁴. Una investigación de Munir de 2016 trata de relacionar algunos trastornos mentales como son el trastorno por déficit de atención, hiperactividad, trastorno bipolar, trastorno depresivo o esquizofrenia, con la DI o los TDI según la nueva definición del DSM-V y del CIE-11. Los estudios han demostrado que los niños y adolescentes con DI presentan un riesgo de desarrollar trastornos mentales de tres a cuatro veces mayor. Sin embargo, la comorbilidad de presentar dichos trastornos no se asocia con la edad, el sexo, la gravedad de la discapacidad o los recursos socioeconómicos ²⁵.

CAPÍTULO 2. EXCESO DE PESO

2.1. Introducción

El exceso de peso es un problema de salud actual relevante ya que, entre otras cifras destacadas por la OMS: «Desde 1980, la obesidad se ha más que doblado en todo el mundo», o «en 2014, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos»². Sin embargo, la obesidad es una enfermedad que, en la mayoría de los casos, puede prevenirse.

Según pronósticos de la OMS para el año 2020, una de las diez primeras causas de muerte serán la obesidad y los factores atribuibles a ella, como la hipertensión o la diabetes². Para la American Heart Association (AHA), la obesidad ha alcanzado una prevalencia mundial tan elevada que actualmente es considerada como un factor de riesgo destacable, incrementando el riesgo de mortalidad, según el estudio Framingham identificó hace 40 años²⁶.

2.2. Conceptos

El sobrepeso y la obesidad, según la OMS, se definen como «una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud». Entre los métodos más exactos para valorar la composición corporal se encuentran el Índice Porcentual, el Índice Corporal, el grosor de los pliegues cutáneos o la circunferencia de la cadera. Pero el indicador que se utiliza para su cálculo es el Índice de Masa Corporal (IMC) que consiste en dividir el peso de la persona en kilogramos por la talla al cuadrado en metros (kg/m^2)²⁷. Aunque el IMC no mide la grasa corporal directamente es un indicador de la misma, y se utiliza por ser barato, rápido y poco invasivo²⁸.

En los adultos, la OMS diagnostica como sobrepeso un IMC igual o superior a 25, y para la obesidad un IMC igual o superior a 30. Sin embargo, los niños tienen alguna variación en su definición. La composición corporal cambia en los niños y niñas a medida que aumentan en edad, por lo que el IMC debe de ser comparado entre sujetos de la misma edad y sexo. En los niños menores de 5 años «el sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS», considerándose obesidad cuando hay más de tres desviaciones típicas. A su vez, para los niños de 5 a 19 años, el sobrepeso corresponde al IMC para la edad más una desviación típica, y la obesidad a más de dos²⁹.

Otros criterios muy utilizados son los de Cole et al, según los cuales el IMC en la infancia cambia según la edad del niño, dando los puntos de corte para el diagnóstico de delgadez, sobrepeso y obesidad desde los 2 a los 18 años en tramos de 0,5 años en hombres y en mujeres³⁰.

En Estados Unidos, el indicador más utilizado para valorar el tamaño de un niño o adolescente es la gráfica de crecimiento del CDC, que definen el sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes mediante percentiles (Tabla 1)²⁷:

Tabla 1: Categorías del estado nutricional y su percentil correspondiente según el CDC y la OMS ²⁷.

Estado nutricional	Criterios	
	CDC (percentiles)	OMS (IMC)
Bajo peso	[0, 5)	
Normopeso	[5, 85)	-
Sobrepeso	[85, 95)	>1 DE
Obesidad	[95, 100)	>2 DE

DE: Desviación Estándar; IMC: Índice de Masa Corporal

En adultos, por otra parte, la obesidad puede clasificarse en diversos grados según el riesgo. Es por ello por lo que, para la OMS, la obesidad grado 1 es aquella cuyo IMC tiene unos valores de 30-34 kg/m², la obesidad grado 2 tiene un IMC entre 35-39.9 kg/m², la obesidad grado 3 se encuentra entre 40-49,9 kg/m² y, finalmente, la obesidad grado 4 u obesidad extrema representa un IMC superior a los 50 kg/m².

2.3. Epidemiología

Según datos obtenidos de la OMS, en el mundo 170 millones de niños tienen insuficiencia ponderal, y al menos 20 millones de niños de 5 y más años tienen sobrepeso. Esta combinación de desnutrición y sobrepeso en un mismo territorio se conoce como «doble carga de malnutrición» Esto lleva a los niños a presentar bajo rendimiento escolar, problemas de aprendizaje, disminuyendo a su vez su calidad de vida ³¹. En estos países en desarrollo, la prevalencia de EP en niños de 5 años supera el 30 % del total de niños ².

En Europa por su parte, en 2008 se reflejan unas cifras de sobrepeso del 38 % y de obesidad del 11 % según un estudio de Wang, representando en total un 49 % de EP ³².

La Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) y la Encuesta Europea de Salud (EES) recogen información acerca del peso y talla declarados por la población ^{22,33}.

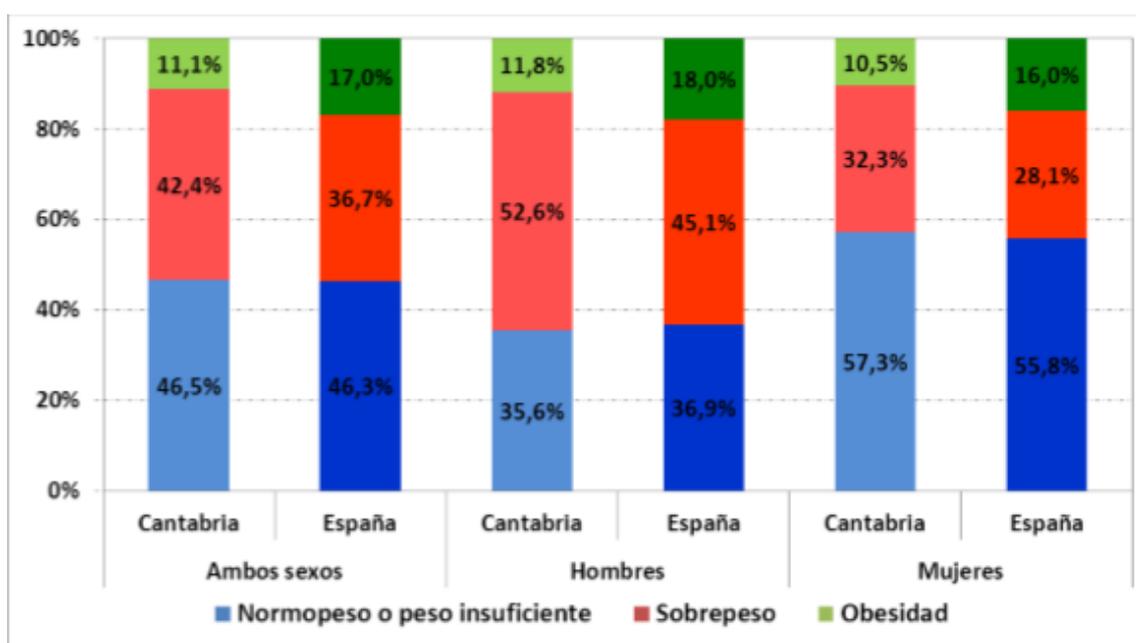
En España, según la ENSE de 2012 recogida en el INE, se encuentran con normopeso un 36,9 % de hombres y un 55,8 % de mujeres. Este porcentaje de población con normopeso va disminuyendo desde los 18 hasta los 75 años de un 70 % a un 21 % en hombres, siendo ligeramente inferior el porcentaje en mujeres. Desde los 75 años en adelante el porcentaje de población con normopeso va aumentando progresivamente, llegando en muchos casos a prevalecer el porcentaje de bajo peso. Para la EES en el año 2014, sin embargo, el porcentaje de hombres como de mujeres con normopeso varía según la edad, con un total de 38,3 % de hombres y 51,9 % de mujeres en ese mismo año. En cuanto a las diferentes edades, la variación decrece y asciende de manera similar a la de la ENSE, siendo los porcentajes ligeramente superiores.

En cuanto al sobrepeso, la ENSE de 2012 establece un 45,1 % de hombres frente a un 28,1 % de mujeres con sobrepeso en la población española. Estos valores ascienden desde los 18 años con un porcentaje aproximado de 20 % en hombres y 12 % en mujeres, hasta los 84 años donde los hombres y mujeres alcanzan unos porcentajes de sobrepeso del 55 % y 40 % respectivamente. A partir de esta edad las cifras de sobrepeso disminuyen. Según la EES de 2014, un 43,6 % de los hombres y un 28,1 % de las mujeres tenían sobrepeso, habiendo aumentado ligeramente el porcentaje de hombres.

Tomando esta vez como referencia las cifras de obesidad, según la ENSE de 2012, un 18 % de hombres y un 16 % de mujeres tenían obesidad, siendo de nuevo estas cifras ascendentes desde los 18 hasta los 74 años tanto en hombres como en mujeres. Para la EES de 2014, un 17,1 % de los hombres y un 16,7 % de las mujeres padecían obesidad, habiendo aumentado ligeramente el porcentaje en mujeres y disminuyendo en hombres.

Por otra parte, en Cantabria, según datos de la ENSE de 2012, un 35,6 % de hombres presentaban normopeso frente a un 57,3 % de mujeres. En cuanto al sobrepeso, estimaban un 52,6 % de hombres frente a un 32,3 % de mujeres. Y por último, un 11,8 % de varones tenían obesidad frente a un 10,5 % de mujeres. Por tanto, se puede ver cómo hay más prevalencia de sobrepeso y menos prevalencia de obesidad en Cantabria que en España, tanto en hombres como en mujeres (Figura 1)²²:

Figura 1: Cifras de población en (%) según el IMC en Cantabria y España para ambos sexos en 2012. Edades de 18 y más años. Extraído del INE ²².



En la tabla anterior se muestran los porcentajes de población en Cantabria y España con normopeso o peso insuficiente, sobrepeso u obesidad, en base al IMC ²².

En cuanto a la población española entre 15 y 17 años, se muestra en la ENSE que de 1.360 personas, tomando estas cifras en miles de personas, un 70 % tenía normopeso, un 15 % sobrepeso y un 2 % obesidad. Separando por sexos, una cantidad mayor de hombres que de mujeres tienen EP. En concreto, «de cada 10 niños y adolescentes de 2 a 17 años, 2 tienen sobrepeso y 1 obesidad» ³³.

Además de la ENSE y la EES, otros estudios significativos de ámbito nacional como son Paidos del año 1984 y Enkid del año 2000 reflejan similares prevalencias de sobrepeso y obesidad. El estudio Paidos de 1984 detectó una mayor prevalencia de obesidad infantil en zonas rurales que en zonas urbanas, y una prevalencia superior en niños frente a niñas. A su vez, el estudio Enkid del año 2000 mostró cifras mayores de obesidad en niños, en concreto en las edades entre 10 y 13 años, y en niñas entre 6 y 9 años. Entre las comunidades autónomas destacadas, el sobrepeso y la obesidad son más frecuentes en comunidades del norte y en Madrid, y menos frecuentes en Canarias, Murcia y Andalucía ³⁴.

C. Redondo redactó en un estudio en 2013 la prevalencia global de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de Cantabria según criterios de la OMS, Hernández, CDC e IOTF, *The International Obesity Task Force*, organización que trata de combatir la obesidad en el mundo. Así, la prevalencia de sobrepeso en Cantabria para la OMS es del 24,5 %, cifras superiores a las de la IOTF (19,5 %), CDC (16,5 %) y Hernández (7,6 %). Para la obesidad, las cifras superiores se observan con los criterios de CDC y de Hernández, con un 11,5 %. La OMS refiere un 11,3 % de obesidad, y por último IOTF refiere un 5,8 %. De forma global, la OMS define la mayor prevalencia de EP en Cantabria con un 35,8 %, y Hernández asocia la menor prevalencia con un 19 %³⁵.

2.4. Factores de riesgo

El sobrepeso y la obesidad están relacionados con un importante factor de riesgo de diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer a nivel mundial; conllevando a su vez una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año, afectando tanto a países en vías de desarrollo como a países desarrollados. La importancia de estos hallazgos lleva a considerar que *«los niños con sobrepeso tienen más riesgo de ser obesos de adultos, y este riesgo aumenta con la edad de aparición del sobrepeso»*, con lo cual el abordaje mediante la prevención de la obesidad infantil se ha convertido en uno de los focos prioritarios del sistema sanitario para reducir la obesidad.

Muchos son los factores descritos que llevan a la obesidad infantil, la mayoría relacionados con factores genéticos y el estilo y hábito de vida de cada uno. Hay personas que nacen teniendo una mayor predisposición hereditaria a la obesidad y, a su vez, el hábito de vida de una persona condiciona mucho su peso, ya sea por llevar a cabo una vida más sedentaria o por malos hábitos nutricionales. Otros casos menos frecuentes son la obesidad por desajuste y la obesidad por defecto termogénico, los cuales consisten, el primero, en un desajuste que conlleva a la falta de saciedad y la necesidad de seguir ingiriendo alimentos, y el segundo, en no quemar las calorías de manera adecuada. A su vez, otros tipos de obesidad frecuentes son: la obesidad nerviosa que sufren las personas con determinados problemas psicológicos; obesidad debida a enfermedades endocrinas y a medicamentos; y, por último, el tipo de obesidad que más nos concierne es la obesidad cromosómica, aquella que aparece por ejemplo en personas con síndrome de Down o de Turner³⁴.

La dieta es una variable relevante que determina el aporte calórico en el individuo. Aquí cobran importancia los antecedentes familiares, ya que van a influir si el niño proviene de una familia con tendencia al sobrepeso, especialmente en un entorno donde no se reflejan buenos hábitos saludables; y los factores parentales, de especial relevancia ya que son los padres quienes determinan la dieta que se mantiene en la familia. En esta decisión influyen a su vez los factores socioeconómicos de cada unidad familiar³⁶.

Otros de los grandes predisponentes para desarrollar obesidad son los períodos críticos que intervienen en los cambios de la alimentación, como son: el embarazo, el primer año de vida o el propio crecimiento del niño. Existen evidencias que muestran que la lactancia materna durante el primer año de vida reduce la prevalencia de obesidad durante la infancia, según muestra un estudio de Meza³⁷. Es habitual en el perfil del niño con EP un aumento de la ingesta calórica, rica en grasas saturadas y azúcares, y la falta de actividad física, pasando mucho tiempo sentado invirtiendo las horas en actividades de ocio pasivas, como jugar al ordenador o ver la televisión. Por otro lado, otros factores como el sueño también son causantes de obesidad, de manera que los niños que duermen más horas tienen menor riesgo de padecer obesidad³⁸.

Según la EES de 2014, en España es frecuente el consumo de dulces a diario (30 %) en jóvenes entre 15 y 24 años, misma proporción que en los europeos a la misma edad; un 20 % bebe

refrescos con azúcar a diario frente a un 22 % de los jóvenes europeos, y un 28 % de jóvenes españoles y europeos ingieren comida rápida al menos una vez a la semana, mientras que fruta fresca y verduras solo comen a diario un 41 % de jóvenes españoles respecto de un 40 % de media en Europa. A nivel autonómico, Cantabria se encuentra por debajo de la media respecto al consumo de fruta fresca y verdura a diario, con un consumo del 55 % de fruta fresca y del 29 % de verduras y hortalizas; encontrándose también por debajo de la media en el consumo a diario de dulces (15 %) y refrescos con azúcar (4 %) ³³.

Una investigación llevada a cabo por G. Varela et al. acerca de la dieta española, basada en la Encuesta de Consumo de Alimentos realizada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), ha tratado de comparar el consumo habitual de nutrientes en la población española respecto del consumo recomendado durante los años 2000-2012. Los resultados obtenidos fueron un elevado consumo de carne y lácteos y una disminución del consumo de cereales, legumbres, fruta, pan y aceite de oliva; lo que no se adecúa con la dieta mediterránea ideal ³⁹.

La falta de actividad física es otro factor de riesgo importante, ya que los niños que tienen una vida más sedentaria son más propensos a ganar peso debido a un insuficiente gasto calórico. La actividad física en la infancia no solo es importante por su relación con el estado nutricional, también está asociada a un mejor estado de salud mental y a mayor probabilidad de desarrollar actividad física en la etapa adulta ⁴⁰.

La EES 2014 refleja unas cifras de sedentarismo en España del 27 % en jóvenes entre 15 y 24 años, 18 % en varones frente al 36 % en mujeres (cifras similares a las del resto de Europa a la misma edad). En la encuesta de Cantabria de 2014 predomina el sedentarismo en un 41 % frente a un 59 % de población activa total, lo que corresponde a unas cifras superiores a la media ³³.

Según datos obtenidos de la ENSE, «el 12,1 % de la población infantil general de 5 a 14 años se declara sedentaria», es decir, no realiza ningún tipo de actividad física. Dentro de este estilo de vida sedentario predominan las niñas (16,3 %) ante los niños (8,2 %), siendo el doble, incrementándose esta proporción con la edad. Entre otras causas, esto puede ser debido a que los niños duermen un mayor número de horas que los adultos, y pasan sentados frente al televisor más tiempo. Respecto a la población de 15 a 24 años en España, según la ENSE 2012 un 35,2 % de casi 21.000 personas tenían una vida sedentaria, representando un 21,4 % de 9.640 hombres, frente a un 49,5 % de 11.351 mujeres. Dentro de las comunidades autónomas, el porcentaje mayor de población sedentaria de 5 a 14 años corresponde a Cantabria, con un 38,4 % del total. De este mismo, un 32,3 % son hombres, frente a un 43,9 % de mujeres ²².

Por último, otros factores a destacar son los psicológicos y los socio-económicos, donde se refleja que algunos niños comen para hacer frente a la depresión o al aburrimiento y que la calidad nutricional de los alimentos que consumen, en ocasiones, es baja por tratarse de comidas precocinadas para hacer frente a una mala situación económica. Por tanto, la evidencia apunta a que la situación laboral y el nivel de ingresos influyen en el acceso a los recursos ⁴¹.

Para prevenir el sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes es fundamental identificar adecuadamente todos los factores de riesgo. En una población infantil se seleccionaron en un estudio primeramente 22 factores de riesgo de sobrepeso y obesidad, para finalmente asociar 3 de ellos con un riesgo mayor. Estos eran la duración del sueño, el IMC del padre, y la restricción alimenticia por parte de los padres. Así, por ejemplo, los niños que dormían 8 horas o menos presentaban 2,2 veces mayor probabilidad de desarrollar EP, y aquellos cuyos padres les controlaban el peso mediante restricciones presentaban a su vez 1,75 veces más riesgo ⁴².

2.5. Consecuencias

El EP no solo tiene consecuencias fisiológicas, sino también psicológicas ⁴³. La obesidad infantil genera consecuencias en la salud mental del niño, originadas en el medio escolar, donde muchos se someten a un rechazo por parte de los compañeros también conocido como «*bullying*». Por tanto, muchos niños tienen riesgo de sufrir aislamiento y depresión, además de su consecutiva inactividad ⁴⁴. A su vez, otros problemas derivados de la obesidad infantil son una pubertad adelantada, lo cual conlleva una reducción de la talla final del adolescente, la aparición de hipertensión, dislipemia, y otras alteraciones relacionadas con el síndrome metabólico, además de la presencia de estrías, ginecomastia y otras alteraciones físicas. También, es frecuente la aparición de alteraciones respiratorias como apneas del sueño o asma, y de trastornos osteoarticulares.

A pesar de que las consecuencias asociadas a la obesidad son mayores en adultos que en jóvenes, según Romero-Velarde et al, un tercio de los niños que tengan obesidad, mantendrán su estado nutricional en la etapa adulta, fenómeno conocido como «*tracking*», lo cual implicará problemas de salud ⁴⁵.

Hunsberger et al., en un estudio publicado en el año 2016, trataron de investigar la asociación bidireccional entre el sobrepeso y obesidad infantil y el bienestar psicosocial. Para ello, se realizaron medidas antropométricas a niños de ocho países europeos entre 2 y 10 años, y se recogieron datos sobre su estilo de vida y bienestar psicosocial, comparando los resultados obtenidos con los recogidos dos años después. Encontraron que los niños que presentaban en el inicio sobrepeso, presentaban mayor riesgo de mala calidad de vida posteriormente. A su vez, los niños que presentaban una mala calidad de vida, predisponían a tener mayor sobrepeso dos años después ⁴⁶.

Las consecuencias de la obesidad que afectan a la vida adulta son múltiples. Entre ellas se encuentra el mayor riesgo de muerte prematura, siendo un 50 % superior a la de cualquier otro individuo, consecuencia de enfermedades derivadas del propio EP ⁴⁷. Por otro lado, las enfermedades más frecuentemente asociadas al EP son las cardiovasculares, siendo la hipertensión y la hipertrigliceridemia muy frecuentes en estos casos ⁴⁸.

Otras consecuencias que siguen a la obesidad son la predisposición a desarrollar cáncer, como puede ser el de endometrio, próstata, colon o mama; diabetes, en especial la de tipo 2, problemas respiratorios, problemas digestivos como hernia de hiato o reflujo gastroesofágico; problemas reproductivos y locomotores, y otras alteraciones como son la incontinencia, mayor riesgo ante procedimientos quirúrgicos y, sobre todo, la reducción de calidad de vida. Por último, otra consecuencia importante derivada del EP es el gran coste económico que conlleva. En España, estudios realizados por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) en 2007, han descrito que la obesidad se relaciona con un 7 % del gasto sanitario total ⁴⁹.

2.6. Intervenciones

El estudio AVENA de 2006, Alimentación y Valoración del Estado Nutricional de los Adolescentes españoles, el cual incluía población de 13 a 18 años de Santander, trató de valorar el estado nutricional nacional de los adolescentes. Como resultados de este estudio, se observaron altas cifras de sobrepeso y obesidad, asociadas a bajos niveles de ejercicio físico y a altos factores de riesgo cardiovasculares. Este estudio resalta la importancia de realizar una buena prevención de obesidad, interviniendo en los hábitos saludables de cada uno ⁵⁰.

Otras entidades, como *Obesity Society*, dan a su vez importancia a la educación y promoción de la salud, siendo una de las comunidades que tienen como objetivo prevenir y tratar la obesidad para mejorar la vida de las personas ⁵¹.

En mayo de 2004 se aprobó en la 57ª asamblea de la OMS «*la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*» ⁵², cuya finalidad era reducir la tasa de obesidad infantil. A partir de ahí se ha tomado como referencia este evento como comienzo de una estrategia para abordar este problema.

Entre las intervenciones realizadas en Cantabria para la prevención y seguimiento del sobrepeso y la obesidad infantil se encuentra “*el programa del niño sano*”, que consiste en unas revisiones sucesivas durante el período infantil y adolescente protocolizadas según la edad del niño. De esta forma, se realiza una revisión tanto del crecimiento del niño como del estilo y hábito de vida. Algunos de los indicadores más importantes para controlar el crecimiento son precisamente el peso, la talla y el IMC ⁵³.

En Santander en el año 2005, se presentó la “*Declaración sobre prevención de la obesidad en el ámbito local*”. Para ello, se llevó a cabo en los colegios durante el año 2006 la estrategia NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad). Esta constaba de un programa, el programa PERSEO (Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad) que tenía como finalidad promover hábitos saludables a niños seleccionados de entre 6-10 años ⁵⁴. Para prevenir el sobrepeso y obesidad en el ámbito empresarial, se pretendió instaurar la producción de alimentos más saludables, disminuyendo la cantidad de grasas, azúcares y otros alimentos de gran valor calórico. En 2005 se instauró, de esta forma, el código PAOS (Código de autorregulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigidas a menores) ⁵⁵. Por último, respecto al ámbito sanitario, es fundamental que los profesionales sanitarios detecten a tiempo cualquier signo o síntoma de obesidad para actuar así en una buena promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Es importante subrayar que el periodo crítico durante el cual el niño es más propenso a aumentar de peso es la etapa de edad escolar entre los 5-9 años, sobre todo en el caso de las niñas. Por tanto, se ha de implicar tanto a los profesionales como a los padres, e incluso a los propios niños en la educación sobre una alimentación y práctica saludable. A su vez, se pueden realizar otras intervenciones como el fomento de instalación de nuevos centros deportivos y actividades lúdicas para niños, o intervenir en las industrias para que hagan campañas publicitarias saludables en base a la alimentación del niño. Mantener un peso corporal bajo es más fácil que controlar el sobrepeso una vez aparecido y, a su vez, reducirá la incidencia de enfermedades asociadas ⁵⁶. Sin embargo, según Lobstein et al., muchos de los niños que están en edad de crecimiento no obtienen mayor peso del que debieran, por lo que a estos se les considera que alcanzan su “peso ideal” ⁴³.

El EP es en gran medida prevenible, donde cobra especialmente importancia las políticas, escuelas, entorno y comunidad en la que habita el niño, condicionando la decisión de niños y padres a la hora de llevar a cabo medidas más saludables que prevengan la obesidad. Entre los alimentos y prácticas saludables relacionadas con la alimentación, es recomendable insistir a los padres en el consumo diario de verdura y fruta, en la limitación de productos con alto valor calórico y reducido aporte de micronutrientes y fibra, y en su implicación en la alimentación adecuada del niño. Respecto a la actividad física y práctica de actividades lúdicas, se han de seleccionar aquellas actividades físicas que sean de agrado para el niño, y se ha de realizar deporte con él para fomentar su motivación, al mismo tiempo que se ha de limitar al niño la exposición a la televisión y actividades recreativas que promuevan una vida sedentaria en él.

CAPÍTULO 3. RELACIÓN ENTRE DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y EXCESO DE PESO

3.1. Discapacidad intelectual como factor de riesgo de exceso de peso

3.1.1. Causas y consecuencias del exceso de peso en personas con discapacidad intelectual

Son muchos los autores que han tratado de investigar las causas de la obesidad en niños con discapacidad intelectual. Cabello y Zúñiga, en 2007, constataron acerca de la obesidad que: «*la obesidad ocurre debido a las interacciones dentro y entre aquellos contextos principalmente compuestos por los factores intrapersonales, constituidos por pensamientos, sentimientos y actitudes; los factores familiares, representados por el medio ambiente que rodea la alimentación en la familia, prácticas alimenticias, comportamientos al comer, disponibilidad de comida en casa y los factores culturales, tales como el medio ambiente escolar, influencia de los medios, estilos de vida, así como el apoyo clínico y social*»⁵⁷.

En las personas con DI, la nutrición llega a estar alterada en numerosas ocasiones por diferentes causas. No solo se debe a factores genéticos, sino que, en determinadas situaciones la nutrición se ha visto alterada tanto por factores propios del individuo, como la edad, el grado de la discapacidad, el estado de salud y el grado de funcionalidad de la persona, como por factores dependientes del entorno y el entrenamiento en habilidades educativas y sociales⁵⁸. Un estudio realizado por Edwards en 2007, asocia el exceso de peso en estas personas con una alimentación hipercalórica, sedentarismo, el efecto adverso de fármacos, o rasgos genéticos asociados al Síndrome de Down.

Gallar en el año 2002 destacó otras patologías comunes entre las personas con DI causantes de obesidad, entre las que se encuentran el hipotiroidismo, el hipogonadismo masculino y determinados síndromes como el de Cushing o Prader-Willi⁵⁹.

Otros factores principales que afectan al desarrollo de obesidad en las personas con DI son el propio desconocimiento sobre el EP y sus complicaciones, o los factores socioeconómicos. Entre estos últimos, Chapman en 2008 destaca los siguientes: falta de accesibilidad a la actividad física y de ocio, problemas en el transporte de personas con discapacidad, estado de ánimo disminuido y falta de políticas integradoras⁶⁰.

En los individuos con DI es frecuente observar un exceso de masa grasa, bajo tono muscular, así como de dificultades a la hora de realizar el proceso de alimentación⁶¹.

Además, el consumo de medicamentos es típico entre las personas con DI, especialmente antiepilépticos y antipsicóticos. Muchos son los medicamentos que producen efectos secundarios que repercuten en la alimentación y el estado nutricional, como son la anorexia, la orexia, la sequedad de boca, las náuseas o el estreñimiento. Algunos de los fármacos que pueden provocar un efecto ponderal adverso se observan en la siguiente tabla (Tabla 2)⁶².

Tabla 2: Efecto ponderal de algunos fármacos frecuentes en la DI. Extraído de Allison DB et al⁶².

FÁRMACO	INDICACIÓN	EFEECTO PONDERAL (kg)
Valproato de sodio	T. Bipolar, Epilepsia	+ 1,2-5,8
Litio	T. Bipolar, Depresión	+ 4
Insulina	Diabetes tipo II	+1,8-6,6
Clorpropramida	Diabetes tipo II	+ 5
Clozapina	Esquizofrenia	+ 4,2-9,9
Olanzapina	Esquizofrenia	+ 2,8-7,1
Risperidona	Psicosis	+ 2,1-2,3
Ziprasidona	Esquizofrenia	- 2,7- -2,9
Prednisolona	Antiinflamatorio	+ 2
Nortriptilina	Depresión	+ 3,7
Doxepina	Depresión	+ 2,7
Amitriptilina	Depresión	+ 1,7

En la tabla anterior se observa el aumento de peso producto de distintos fármacos asociados a la patología mental, siendo considerable el aumento de peso que produce la clozapina indicada en la esquizofrenia o la nortriptilina en la depresión.

Mantener un hábito de vida saludable es fundamental en una persona con DI para favorecer un crecimiento y desarrollo óptimo, y prevenir problemas relacionados con el EP y, consecuentemente, con sus complicaciones como pueden ser la artritis y otras enfermedades cardíacas o la diabetes mellitus tipo 2.

3.1.2. Prevalencia del exceso de peso en personas con discapacidad intelectual

Según multitud de autores y estudios, el exceso de peso es más frecuente en la población con DI y, a su vez, a menor grado de discapacidad, mayor riesgo de tener exceso de peso. Hove, en el año 2004 en Noruega estudió la prevalencia de bajo peso y de obesidad en una muestra de 282 personas con DI, obteniendo como resultado que los individuos con una DI severa son más propensos a desarrollar bajo peso, mientras que aquellos con menor grado de DI tienen más riesgo de desarrollar obesidad ⁶⁴.

En España, Mirón en un estudio realizado en el año 2005 sobre una muestra de 265 personas con DI, detectó que un 33 % presentaba sobrepeso, mientras un 17 % tenía obesidad, es decir, una de cada dos personas tenía EP. Se pudo apreciar que estas cifras se encontraban por encima de las del resto de población española que no presentaba discapacidad, correspondiéndose con un 18 % de sobrepeso y un 10 % de obesidad ⁶⁵.

Cifras más altas de EP encontró Krause en Australia, en 2016, al medir la prevalencia de EP en adolescentes con DI. Krause escogió una muestra de 261 adolescentes a los que se les clasificó en eutróficos, con bajo peso, sobrepeso y obesidad. También se les preguntó acerca de los diagnósticos específicos de cada uno, la movilidad, el tratamiento farmacológico y la situación socioeconómica. Como resultados, se obtuvo que un 22,5 % de los adolescentes presentaba obesidad y un 23,8 % tenía sobrepeso, cifras altas en comparación con el resto de adolescentes australianos que no presentaban DI. A su vez, vieron que dentro de los adolescentes con DI, aquellos con síndrome de Down tenían un riesgo más alto de presentar obesidad ⁶⁶.

Mikulovic *et al.* (2011) estudiaron la prevalencia de sobrepeso y obesidad en 410 adolescentes de Francia con DI, teniendo en cuenta datos demográficos, atención educativa, actividad física y hábitos alimentarios. Se encontró un 19 % de EP entre los adolescentes de 11 a 14 años, y un 22,5 % en adolescentes entre 15 y 20 años, concluyendo que los niños y adolescentes presentan más EP a mayor edad ⁶⁷.

Otro autor que estudió la prevalencia de EP en niños con DI fue Emerson, en un estudio realizado en el año 2016, con niños británicos de cinco, siete y once años con y sin DI, tratando a su vez de estimar los factores de riesgo asociados a la obesidad a la edad de once años. Se comprobó que los niños con DI a los cinco, siete y once años tenían una probabilidad de casi un tercio mayor de desarrollar obesidad que aquellos sin DI, pero que a los cinco y siete años esta mayor probabilidad sólo era reconocida en varones. A los once años, las niñas con DI tenían un riesgo aumentado de presentar obesidad (31 %) respecto a las niñas sin DI (20 %); y a los siete años las niñas con DI (20 %) tenían una prevalencia más alta de presentar sobrepeso que las niñas sin DI (11 %). Respecto al sobrepeso en niños de cinco, siete y once años, estos son más propensos a tener sobrepeso que aquellos niños sin DI. Y por último, se detectó que a los once años el riesgo de presentar obesidad en niños y niñas se asociaba al estado nutricional de la madre, a la educación materna y a la etnicidad del niño ⁶⁸.

Una revisión sistemática y metaanálisis realizado por Maïano *et al.* en 2016 determinó la prevalencia de EP en niños y adolescentes con DI y los riesgos que conllevaba ese EP en las personas con DI en comparación con aquellas que no presentaban discapacidad. Se encontró que un 15 %, 30 % y 13 % de los niños y un 18 %, 33 % y 15 % de los adolescentes presentaban sobrepeso, EP y obesidad respectivamente. Por otro lado, mostraron como los adolescentes que presentaban DI, tenían 1.5 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso y 1.8 veces más riesgo de desarrollar obesidad que aquellos que no presentaban discapacidad. Por último, en este metaanálisis se observó cómo las niñas con DI tenían mayor prevalencia de EP que los niños con DI y, respecto a los adultos, se detectó que a mayor edad aumentaba el riesgo de EP ⁶⁹.

Otro estudio, realizado por Segal *et al.*, trató de estimar la prevalencia de obesidad en niños entre 10 y 17 años con y sin DI. Para ello, recogieron como datos representativos el estado nutricional y el grado de DI, así como algunos parámetros relacionados con el ejercicio físico y la alimentación. Se encontró una prevalencia de obesidad del 28,9 % en niños con DI, y un 15,5 % en aquellos que no presentaban DI. Casi un 50 % de los niños con DI realizaba comidas con la familia a diario, y casi el 50 % realizaba actividad física. Entre los que no tenían DI, un 35 % realizaba las comidas con la familia y un 63 % realizaba actividad física frecuentemente. Este estudio recalca la importancia de la actividad física en niños con DI, y lo perjudicial que resulta la sobreprotección familiar del niño ³.

Por último, en 2016 Savage trata de identificar quién tiene mayor riesgo de padecer EP entre dos grupos de niños y adolescentes de tres y cuatro años de edad, con medios y bajos recursos económicos, estando un grupo en riesgo de desarrollar ID y otro sin riesgo de desarrollarlo. Se ha constatado que no hay ninguna diferencia significativa entre ellos salvo en dos países, en los que se ha comprobado que los niños con riesgo de DI son menos propensos a desarrollar EP. Esto varía con los países desarrollados en los que los niños con DI tienen mayor riesgo de desarrollar EP que los niños que no lo presentan ⁷⁰.

3.1.3. Prevención del exceso de peso en niños con discapacidad intelectual

Debido a que una gran parte de niños y adolescentes con discapacidad tienen sobrepeso y obesidad, es fundamental desarrollar intervenciones de control del peso para mejorar su calidad de vida y prevenir la aparición de complicaciones. Sin embargo, debido en parte al actual desconocimiento sobre las mejores estrategias en promoción de la salud en niños con DI, no hay aún muchos estudios sobre este tema.

Algunas de las intervenciones propuestas por Rimmer destinadas al control y manejo del EP son realizar una valoración nutricional adecuada y diseñar una dieta hipocalórica que se adecúe a las preferencias del individuo ⁷¹. A su vez, Reinehr (2010) destaca las siguientes medidas: mejorar los hábitos alimenticios, evitar los efectos adversos de medicaciones, mejorar el estado psicosocial y llevar a cabo una tabla de actividad física que se adapte a su discapacidad, ya que este se trata de un colectivo con características especiales, tendente al sedentarismo. Si estas medidas no fueran efectivas, este mismo autor recomienda llevarse a cabo un seguimiento adecuado por instituciones especializadas en las terapias de actividad de niños con discapacidad ⁷². Se ha constatado que son más las personas con DI que habitan en sus domicilios, frente a aquellas que se encuentran institucionalizadas, donde la dieta está planificada por profesionales y se favorece la actividad física ^{71, 73}. Por último, se deben de desarrollar guías de práctica clínica adecuadas a los adolescentes con DI y se requiere una mayor investigación sobre una nutrición adecuada en este colectivo.

La prevención del sobrepeso y obesidad en personas con DI debería comenzar en la infancia, etapa de la vida donde el niño comienza a establecer unos hábitos alimenticios que influirán en su posterior etapa adulta, donde sería más difícil su correcta modificación.

En una investigación realizada en 2016, San Mauro-Martín analiza la eficacia de la educación nutricional en niños con DI y evalúa una mejora potencial. Para ello se llevaron a cabo talleres de educación nutricional y ejercicio semanalmente durante tres meses. Al finalizar la intervención final, observaron que los parámetros de composición corporal, grasa corporal, peso e IMC disminuyeron, por lo cual se concluyó que las intervenciones en salud pueden prevenir o disminuir la obesidad en este colectivo⁷⁴. Grondhuis en 2013, determinó la necesidad de que sean los niños los que lleven a cabo las propias intervenciones en la prevención de sobrepeso y obesidad cambiando ellos mismos sus hábitos a otros más saludables, bajo supervisión, pero no siendo los cuidadores los que asuman la principal función. No obstante, se les debe de impartir a los niños una educación nutricional en un lenguaje adecuado, describiendo qué alimentos deben comer y cuales sólo esporádicamente, ampliándolo con una gran variedad de alimentos para que puedan elegir lo que les guste, limitando su rechazo⁷⁵.

El entorno escolar es el medio más adecuado para fomentar la actividad física y comenzar una alimentación más saludable en los niños con DI. Los niños pasan gran parte de su infancia en la escuela y esta supone una gran influencia para este colectivo⁷⁶.

Saunders y otros autores, en 2011, llevaron a cabo intervenciones de reducción calórica junto con la realización de ejercicio físico, en una muestra de 79 personas con DI y sobrepeso u obesidad. En 6 meses perdieron un 9 % de su peso inicial⁷⁷. Otro autor destacable, Mann, observó en una intervención de 2006 desarrollada para la reducción de peso y basada en un programa de promoción de la salud en 192 personas obesas o con sobrepeso con DI, que lo que más mejoraba el estado nutricional era un buen conocimiento sobre una dieta adecuada (adaptado al grado de DI) junto con una práctica óptima de ejercicio físico y reducción del estrés. Cambiando estos tres parámetros redujeron más de 2 kg el 26 % de los participantes⁷⁸.

3.2. Exceso de peso como factor de riesgo de discapacidad

Hasta ahora se ha descrito la influencia de la DI en el EP. Sin embargo, el EP también es un factor de riesgo para el desarrollo de discapacidad en cuanto a que produce una disminución de la funcionalidad y autonomía. A su vez, esta pérdida de autonomía también puede favorecer el desarrollo de sobrepeso u obesidad, en un círculo que se retroalimenta.

En el año 2006 Martín-Ramiro et al. llevaron a cabo un estudio que determinaba la discapacidad atribuible al EP, expresada como Años Vividos con Discapacidad (AVD). Para ello, se estudió a una población entre 35 y 79 años, observando un 46 % de sobrepeso entre ellos, siendo estas cifras mayores en varones que en mujeres en menores de 60 años⁷⁹.

Son muchos los estudios que se han realizado partiendo del IMC de personas con discapacidad. Entre ellos, un estudio realizado en 2006 analizó la relación entre el IMC y la discapacidad en japoneses de más de 65 años. Como resultado, se llegó a la conclusión de que un IMC bajo (< 23) se consideraba un factor de riesgo de discapacidad para la demencia, mientras que un IMC alto (> 29) se incluía como factor de riesgo de discapacidad para la enfermedad articular⁸⁰.

Otro estudio que relacionó el EP con la incidencia de discapacidad en una muestra de mejicanos menores de 50 años, asoció un riesgo bajo de discapacidad y, a su vez, de mortalidad, a personas con un IMC de 25 a 30⁸¹.

A su vez, un estudio estadounidense realizado en 2011 en adultos reveló una asociación entre niveles bajos de obesidad y el desarrollo de discapacidad o empeoramiento de la persona en

dos años. Sin embargo, en adultos mayores la obesidad no se asoció a alta mortalidad, salvo que presentara un IMC mayor de 35 ⁸².

Por último, Walter en un estudio publicado en 2009 realizó un análisis en el que el IMC se relacionaba con la discapacidad, pero no con la mortalidad de la población, concluyendo en que un aumento de peso no producía una disminución de la esperanza de vida, pero sí de los años de discapacidad ⁸³.

CONCLUSIÓN

Diversos factores contribuyen al aumento de peso de las personas con DI, como el sexo, la edad, el grado de discapacidad, la actividad física, el tratamiento farmacológico, el lugar de residencia, el grado de independencia y el estilo de vida. Por ello, se debe seguir investigando en este campo, buscando alternativas para alcanzar una mayor calidad de vida y prevenir las complicaciones asociadas al EP, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de un colectivo vulnerable, escasamente estudiado, y que habitualmente presenta más problemas de salud físicos, mentales y sociales que el resto de la población.

La obesidad infantil es uno de los principales problemas de salud pública en la actualidad. Los niños con EP tienen muchas probabilidades de presentarlo también en la edad adulta, aumentando el riesgo de numerosas enfermedades, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y la aparición o empeoramiento de la discapacidad.

Son muchas las leyes que han definido y cambiado el marco legislativo que regula la discapacidad, limitando la uniformidad en los conceptos y clasificaciones tanto en el ámbito nacional como internacional, y dificultando el estudio de las personas con discapacidad. Sin embargo, las personas con discapacidad son un colectivo de gran prevalencia en el mundo actual y se prevé que el envejecimiento de la población favorezca el aumento de las cifras de manera progresiva.

Futuros estudios deberán realizarse en colectivos con enfermedades específicas generadoras de DI, y no solo en la población con DI en general, puesto que diferentes enfermedades presentan diferentes factores de riesgo. Además, se deberán llevar a cabo más estudios de intervención, puesto que ya parece haber quedado constatado que la prevalencia de exceso de peso en las personas con DI es más alta.

REFERENCIAS

1. Fajardo BE. Another problem of malnutrition. *Child Obes.* 2012;20(1):6-8.
2. World Health Organization. Report on the global situation of noncommunicable diseases. *Bull World Health Organ.* 2010.
3. Segal M, Eliasziw M, Phillips S, Bandini L, Curtin C, Kral TV, et al. Intellectual disability is associated with increased risk for obesity in a nationally representative sample of US children. *Disabil Health.* 2016;9(3):392-398.
4. World Health Organization. World Bank. *World Report on Disability.* 2011.
5. Navas MP, Gómez LE, Verdugo AM, Schalock RL. Derechos de las personas con discapacidad intelectual: Implicaciones de la Convención de Naciones Unidas. *Intellect Disabil.* 2012.
6. Vázquez BJ. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Mayores y Servicios Sociales IMSERSO Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud CIF. 2001
7. Ley 13/1982 de Integración Social de Minusválidos, del 7 de abril. *Boletín Oficial del Estado*, nº 103, (30-04-1982).
8. Ley 1/2013 General de Derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, del 29 de noviembre. *Boletín Oficial del Estado*, nº 289, (03-12-2013).
9. Ley 8/2015 General de la Seguridad Social, del 30 de octubre. *Boletín Oficial del Estado*, nº 261, (31-10-2015).
10. Real Decreto 1971/1999, sobre el procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de minusvalía, del 23 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado*, nº 22, (26-1-2000).
11. Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, del 14 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado*, nº 299, (15-12-2006).
12. Consejo General del Poder Judicial. Código de la Discapacidad. *Boletín Oficial del Estado* (25-05-2017).
13. García CE, Sánchez AS. Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. *Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad.* 2001;50:15-30.
14. Pérez L. Causas de discapacidad en la población infantil. Proyecto Esperanza para los niños con discapacidad. 2003.

15. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, et al. Developing the World Health Organization disability assessment Schedule. *Bull World Health Organ* 2010;88(11):815-823.
16. Quinn G. Derechos humanos y discapacidad: uso actual y posibilidades futuras de los instrumentos de derechos humanos de las Naciones Unidas en el contexto de la discapacidad. United Nations Publications. 2003.
17. Blanchfield L, Browne MA. The United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. UNESCO. 2013.
18. Pichot P, Aliño JL, Miyar MV. DSM-IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Masson SA. 1995.
19. Lopez CA. DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Editorial médica panamericana. 2014.
20. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia España. EDAD. 2008.
21. Gobierno de Cantabria. Mapa de la Discapacidad de Cantabria 2004. 2006.
22. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud INE. 2011-2012.
23. Maulik PK, Mascarenhas MN, Mathers CD, Dua T, Saxena S. Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Res Dev Disabil*. 2011;32(2):419-436.
24. López Ibor J. CIE 10. Trastornos mentales y del comportamiento, descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. 1992.
25. Munir KM. The co-occurrence of mental disorders in children and adolescents with intellectual disability/intellectual developmental disorder. *Curr Opin Psychiatry*. 2016;29(2):95-102.
26. Kannel WB, LeBauer EJ, Dawber TR, McNamara PM. Relation of body weight to development of coronary heart disease. The Framingham study. *Circ*. 1967;35(4):734-744.
27. Centers for Disease Control and Prevention. Body mass index: considerations for practitioners. Department of Health and Human Services. 2013.
28. Whitlock EP, Williams SB, Gold R, Smith PR, Shipman SA. Screening and interventions for childhood overweight: a summary of evidence for the US Preventive Services Task Force. *Pediatr*. 2005;116(1):125-144.
29. Fried M, Yumuk V, Oppert J, Scopinaro N, Torres A, Weiner R, et al. International Federation for Surgery of obesity and metabolic disorders: IFSO-EASO). *Obes Surg*. 2014;24(1):42-55.

30. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ*. 2000;320(7244):1240-1243.
31. Fajardo BE. Childhood Obesity: Another problem of malnutrition. *Med*. 2012;20(1):6-8.
32. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes*. 2008.
33. Spanish National Statistics Institute. European Health Survey in Spain 2009. 2010.
34. Majem LS, Barba LR, Bartrina JA, Rodrigo CP, Santana PS, Quintana LP. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio EnKid. *Med Clin*. 2003;121(19):725-732.
35. Carlos RF. Estado nutricional de los niños y adolescentes de Cantabria: Ed. Universidad de Cantabria. 2013.
36. Peña M, Bacallao J. La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. *OPS*. 2000:146.
37. Alzate MC, Arango C, Castaño CJ, Henao AM, Lozano AM, Muñoz SG, et al. Lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes en niños hasta de 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia. 2013.
38. Nishitani N, Sakakibara H, Akiyama I. Characteristics of short sleeping time and eating behaviors related to obesity. *Obes Res Clin Pract*. 2012;6(2):103-109.
39. Varela MG, Ruiz E, Valero T, Ávila JM. The Spanish diet: an update. *Nutr Hosp*. 2013;28(5):13-20.
40. Taylor WC, Blair SN, Cummings SS, Wun CC, Malina RM. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Med Sci Sports Exerc*. 1999;31(1):118-123.
41. Sánchez TE, Troyo SR. Obesidad en niños de 6 a 9 años. Factores socioeconómicos, demográficos y disfunción familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010;48(5):485-490.
42. Dev DA, McBride BA, Fiese BH, Jones BL. Risk factors for overweight/obesity in preschool children: an ecological approach. *Child Obes*. 2013;9(5):399-408.
43. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev*. 2004;5:4-85.
44. Dalmau SJ, Vitoria MI. Complicaciones de la obesidad. *Rev Esp Pediatr*. 2008;64:35-40.
45. Romero VE, Vásquez EM. La obesidad en el niño, problema no percibido por los padres: Su relación con enfermedades crónicas y degenerativas en la edad adulta. 2008;65(6):519-527.

46. Hunsberger M, Lehtinen-Jacks S, Mehlig K, Gwozdz W, Russo P, Michels N, et al. Bidirectional associations between psychosocial well-being and body mass index in European children: longitudinal findings from the IDEFICS study. *BMC Public Health*. 2016;16(1):949.
47. Franks P. Childhood obesity, other cardiovascular risk factors and premature death. *N Eng J Med*. 2010;362:485-493.
48. Eckel R. Preventing cardiovascular disease and diabetes: a call to action from the American Diabetes Association and The American Heart Association. *Diabetes Care*. 2006;29:1697-1699.
49. Rubio M. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes*. 2007;5:135-175.
50. Wärnberg J, Ruiz J, Ortega F, Romeo J, González-Gross M, Moreno L, et al. Estudio AVENA (Alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes). *Pediatr Integral*. 2006;1:50-55.
51. Villareal D, Apovian C, Kushner R, Klein S. American Society for Nutrition- NAASO. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO. Obesity Society. *Am J Clin Nutr*. 2005;82(5):923-934.
52. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. *Bull World Health Organ*. 2004:1-21.
53. Servicio Cántabro de Salud: Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, Gobierno de Cantabria. Cartera de Servicios de Atención Primaria. Atención a la infancia y adolescencia. 1995.
54. Ballesteros JM, Dal SM, Pérez FN, Villar VC. La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81(5):443-449.
55. Ministerio de Sanidad y Consumo. Código de autorregulación de la publicidad de alimentos dirigida a menores, prevención de la obesidad y salud. AESAN. 2005.
56. Dietz WH, Robinson TN. Overweight children and adolescents. *N Engl Jour of Med*. 2005;352:2100–2109.
57. Cabello ML, Zúñiga JG. Aspectos intrapersonales y familiares asociados a la obesidad: un análisis fenomenológico. *UANL*. 2007;10(2).
58. Soler MA. Metodología de intervención nutricional en un colectivo especial. Unidad Católica San Antonio: Departamento de Ciencias de la Salud. 2004.
59. Gallar M. Nutrición y Dietética en la Discapacidad. Elsa: Asprodis. 2002.
60. Chapman MJ, Craven MJ, Chadwick DD. Following up fighting fit: the long-term impact of health practitioner input on obesity and BMI amongst adults with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil*. 2008;12(4):309-323.

61. Martínez LR, Salvador CL, Ruiz GM, Nadal M, Novell AR, Martorell A, et al. La salud en personas con discapacidad intelectual en España: estudio europeo POMONA-II. *Rev Neurol.* 2011;53:406-414.
62. Allison DB, Newcomer JW, Dunn AL, Blumenthal JA, Fabricatore AN, Daumit GL, et al. Obesity among those with mental disorders: a National Institute of Mental Health meeting report. *Am J Prev Med.* 2009;36(4):341-350.
63. De S, Small J, Baur LA. Overweight and obesity among children with developmental disabilities. *J Intellect Dev Disabil.* 2008;33(1):43-47.
64. Hove O. Weight survey on adult persons with mental retardation living in the community. *Res Dev Disabil.* 2004;25(1):9-17.
65. Mirón JA, Alonso SM, Serrano A. Problemas y necesidades relacionadas con la salud en personas con discapacidad intelectual. *Siglo Cero.* 2005;36(215):25-37.
66. Krause S, Ware R, McPherson L, Lennox N, Callaghan OM. Obesity in adolescents with intellectual disability: Prevalence and associated characteristics. *Obes Res Clin Pract.* 2016;10(5):520-530.
67. Mikulovic J, Marcellini A, Compte R, Duchateau G, Vanhelst J, Fardy PS, et al. Prevalence of overweight in adolescents with intellectual deficiency. Differences in socio-educative context, physical activity and dietary habits. *Appetite.* 2011;56(2):403-7.
68. Emerson E, Robertson J, Baines S, Hatton C. Obesity in British children with and without intellectual disability: cohort study. *BMC Public Health.* 2016;16(1):644
69. Maïano C, Hue O, Morin A, Moullec G. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents with intellectual disabilities: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2016;17(7):599-611.
70. Savage A, Emerson E. Overweight and obesity among children at risk of intellectual disability in 20 low and middle income countries. *J Intellect Disabil Res.* 2016;60(11):1128-1135.
71. Rimmer JH, Yamaki K. Obesity and intellectual disability. Mental retardation and developmental disabilities. *Res Rev.* 2006;12:22-27.
72. Reinehr T, Dobe M, Winkel K, Schaefer A, Hoffmann D. Obesity in disabled children and adolescents. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107(15):268-275.
73. Hall JM, Thomas MJ. Promoting Physical Activity and Exercise in Older Adults With Developmental Disabilities. *Top Geriatr Rehabil.* 2008; 24(1):64-73.
74. San MI, Onrubia GA, Garicano VE, Cadenato RC, Hernández VI, Rodríguez AP, et al. Análisis del estado nutricional y composición corporal de personas con discapacidad intelectual. *Rev Neurol.* 2016;62:493-501.
75. Grondhuis S, Aman M. Overweight and obesity in youth with developmental disabilities: a call to action. *J Intellect Disabil Res.* 2014;58(9):787-799.

76. Choi E, Park H, Ha Y, Hwang WJ. Prevalence of overweight and obesity in children with intellectual disabilities in Korea. *J Appl Res Intellect Disabil*. 2012;25(5):476-483.
77. Saunders RR, Saunders MD, Donnelly JE, Smith BK, Sullivan DK, Guilford B, et al. Evaluation of an approach to weight loss in adults with intellectual or developmental disabilities. *Intellect Dev Disabil*. 2011;49(2):103-112.
78. Mann J, Zhou H, McDermott S, Poston MB. Healthy behavior change of adults with mental retardation: attendance in a health promotion program. *Am J Ment Retard*. 2006;111(1):62-73.
79. Martín RJ, Álvarez ME, Gil PR. Discapacidad atribuible al exceso de peso en España. *Clin Med*. 2014;143(4):150-156.
80. Zhang S, Tomata Y, Sugiyama K, Kaiho Y, Honkura K, Watanabe T, et al. Body mass index and the risk of incident functional disability in elderly Japanese: The OHSAKI Cohort 2006 Study. *Med Baltim*. 2016;95(31):4452.
81. Kumar A, Karmarkar AM, Tan A, Graham JE, Arcari CM, Ottenbacher KJ, et al. The effect of obesity on incidence of disability and mortality in Mexicans aged 50 years and older. *Salud pública de México*. 2015;57:31-38.
82. Wee CC, Huskey KW, Ngo LH, Fowler BA, Leveille SG, Mittlemen MA, et al. Obesity, race, and risk for death or functional decline among medicare beneficiaries: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2011;154(10):645-655.
83. Walter S, Kunst A, Mackenbach J, Hofman A, Tiemeier H. Mortality and disability: the effect of overweight and obesity. *Int J Obes*. 2009;33(12):1410.