



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Obesidad y sobrepeso en personas con
discapacidad intelectual de la ciudad de Teruel

Autor/es

Paula Castellot Aparicio

Director/es

Ana Castellote García

Escuela Universitaria de Enfermería. Teruel
2015

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5-7
OBJETIVOS.....	7
MATERIAL Y MÉTODOS.....	8-10
RESULTADOS.....	10-11
DISCUSIÓN.....	12-15
CONCLUSIÓN.....	15-16
BIBLIOGRAFÍA.....	17-19
ANEXO 1: TABLAS.....	20-21
ANEXO 2: GRÁFICA.....	21

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: la obesidad y el sobrepeso son cada vez problemas más establecidos en nuestra sociedad. Además se evidencia una mayor prevalencia de dichos trastornos en determinados grupos de población, como es el caso de las personas con discapacidad intelectual.

OBJETIVOS: valorar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población de discapacitados intelectuales de la ciudad de Teruel y buscar posibles factores relacionados con la aparición de ambas.

MATERIAL Y MÉTODOS: estudio observacional descriptivo transversal realizado en personas con discapacidad intelectual con residencia completa o diurna en el Centro Asistencial El Pinar o el centro ocupacional para discapacitados intelectuales Mudéjar. Se determinó la obesidad general mediante el IMC, la obesidad abdominal y se registraron edad, sexo, grado de discapacidad intelectual y tipo de ingreso.

RESULTADOS: Se estudiaron 123 usuarios con discapacidad intelectual (58,2% hombres), con una media de edad de 52 años (DE= 17,928). En el 77,2% de los casos el ingreso era a tiempo completo. La prevalencia de obesidad general fue del 29,3% y de 32,5% en el caso del sobrepeso. En el caso de la obesidad abdominal el 32,5% la presentó.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de obesidad y el grado de discapacidad intelectual, así como entre la obesidad abdominal y el sexo.

CONCLUSIÓN: se confirma una prevalencia superior de obesidad en el colectivo de personas con discapacidad intelectual frente a la población general y una asociación entre la obesidad y el grado de discapacidad intelectual.

PALABRAS CLAVE: discapacidad intelectual; obesidad; sobrepeso; obesidad abdominal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: obesity and overweight are becoming every passing day more established problems in our society. Also, is evidenced a higher prevalence of these disorders in some population groups, that's the case of persons with intellectual disabilities.

OBJECTIVES: this study seeks to assess the prevalence of obesity and overweight in the population of disabled intellectuals of the city of Teruel and search for possible factors related to the occurrence of both.

METHODOLOGY: this is an observational descriptive cross-sectional study carried out on people with intellectual disabilities with full or daytime residence in the Care Center for disabled intellectuals El Pinar or the Occupational Center for disabled intellectuals Mudejar. General obesity was measured by BMI, also abdominal obesity was determined, and age, sex, degree of intellectual disability and type of income were registered.

RESULTS: there were studied 123 users with intellectual disabilities (58.2% men), with a mean age of 52 years. In 77.2% of the cases the type of institutionalization was full-time. General obesity prevalence was of 29.3% and 32.5% for the case of overweight. In the case of abdominal obesity, 32.5% presented it. It was found a statistically association between the presence of obesity and the degree of the intellectual disability, as well as in the presence of abdominal obesity and sex.

CONCLUSION: it's confirmed a higher prevalence of obesity in the group of people with intellectual disabilities than in the general population and an association between obesity and the degree of intellectual disability.

KEY WORDS: obesity; intellectual disabilities; overweight; abdominal obesity

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, en los países desarrollados la obesidad se ha convertido en un auténtico problema de salud. Recientes estudios epidemiológicos demuestran que un elevado porcentaje de personas presenta algún tipo de patología asociada al sobrepeso. Dichos estudios concluyen que, en España, la tasa de obesidad es una de las más altas de Europa, por lo que también nuestra población comparte este importante problema de salud.¹

Según datos recogidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en su encuesta de salud de 2011-2012, de cada 100 adultos de 18 años en adelante, 17 padecen obesidad y 37 presentan sobrepeso.

En la población aragonesa la prevalencia de obesidad y sobrepeso es de 15,5% y 38,2 respectivamente, muy cercana a la media nacional.²

Son diversos los factores que actúan favoreciendo la aparición de obesidad, entre ellos se encuentra el estilo de vida. En este sentido, nos encontramos con que existen grupos determinados de población con hábitos alimentarios y de actividad física que actúan como factor de riesgo, como es el caso de las personas con discapacidad intelectual.³ Así lo reflejan Caton S et al en su estudio sobre el estilo de vida en adultos con discapacidad: "Nutrición inadecuada, inactividad y obesidad son más prevalentes en las personas con discapacidad intelectual"⁴

Según el informe mundial sobre la discapacidad elaborado por la Organización Mundial de la Salud en 2011, se estima que, en total, el número de discapacitados intelectuales mayores de 17 años en España ascendería a la cantidad de 138444⁵.

Es importante conocer con exactitud a qué hace referencia el término de Discapacidad Intelectual (o DI). La American Psychiatric Association la define en su manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM V) como un trastorno que comienza durante el período de desarrollo y

que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico.⁶

Por tanto, de la propia definición de la discapacidad intelectual podemos deducir que existiría una limitación importante en el funcionamiento de la persona. Ello sería consecuencia de la interacción de las capacidades restringidas del individuo con el medio en el que vive, dando lugar a un estilo de vida y específicamente a una alimentación y régimen de actividad física, que les dificultaría mantener un peso saludable y prevenir la obesidad.⁷

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) informa de la presencia de un índice de masa corporal mucho mayor que el de las personas de su misma edad en el colectivo de discapacitados intelectuales. Además afirma que las personas con discapacidad mental tienen mayor tendencia a la obesidad, no solo por su discapacidad, sino por llevar estilos de vida poco saludables, con escasa actividad física y una alimentación inadecuada.⁸

Otros estudios consultados, como el proyecto europeo POMONA II⁹ realizado en España, han mostrado prevalencias en torno al 30-40% en cuanto a obesidad en personas con DI, porcentajes superiores a los encontrados en la población general.

Por tanto, el mantenimiento de la salud y el bienestar de las personas con DI es un importante problema dado que no son autónomas para mantener el control sobre su estilo de vida y precisan de apoyos para mantener un estilo de vida que sea saludable.

Además de estas dificultades personales también es importante destacar que sigue existiendo un gran número de barreras para la participación de estas personas en actividades normalizadas y para la financiación de

programas que lo favorezcan, contribuyendo al aumento de la frecuencia de obesidad en esta población.¹⁰

OBJETIVOS

El presente estudio se plantea los objetivos descritos a continuación:

- **OBJETIVO GENERAL:** Establecer la prevalencia de obesidad, sobrepeso y obesidad abdominal en los usuarios con DI del Centro Asistencial de discapacitados intelectuales “EL PINAR” (IASS) y del Centro Ocupacional para discapacitados intelectuales “MÚDEJAR” (ATADI) (Ambos en la ciudad de Teruel)
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
 - Analizar si existe relación entre las variables sexo, grado de discapacidad intelectual, régimen de estancia en los centros y edad, con la presencia de obesidad, sobrepeso u obesidad abdominal.
 - Comparar la prevalencia de sobrepeso y obesidad de este colectivo frente a la población general de España y de Aragón.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional descriptivo transversal cuya población diana incluye los 124 pacientes con discapacidad intelectual que se encuentran ingresados en el centro asistencial de discapacitados intelectuales El Pinar, o pertenecen al centro ocupacional para discapacitados intelectuales Mudéjar (ATADI).

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión: ser mayor de 18 años y contar con el diagnóstico de discapacidad intelectual reconocido.

Como criterio de exclusión únicamente se seleccionó que la forma de nutrición no fuera por vía oral.

Las variables demográficas seleccionadas son:

- Sexo: cualitativa nominal dicotómica
- Edad en años cumplidos: cuantitativa discontinua, que se obtuvo a partir de la fecha de nacimiento presente en la historia clínica de cada uno de los pacientes. A partir de ella se elaboró la variable grupos de edad dividiéndolos por décadas desde los 18 años hasta mayores de 70.
- Grado de discapacidad intelectual: cualitativa ordinal politómica. Se obtuvo de los diagnósticos psiquiátricos para cada uno de los pacientes localizados en su historia clínica bajo consentimiento informado y acuerdo de confidencialidad, dividiéndolos en los cuatro grupos que establece la American Psychiatric Association⁷:
 - Discapacidad intelectual leve
 - Discapacidad intelectual moderada
 - Discapacidad intelectual grave
 - Discapacidad intelectual profunda
- Régimen de estancia: cualitativa nominal dicotómica (centro de día/estancia completa)

Las variables relacionadas con la presencia de obesidad seleccionadas son:

- IMC: cuantitativa continua, que se calculó obteniendo el peso en Kg de los sujetos utilizando una balanza clínica, y la altura en metros con el empleo de un tallímetro convencional. En aquellos sujetos en los que la altura no se pudo obtener en bipedestación, por una imposibilidad de ponerse de pie o por presentar grandes deformaciones musculoesqueléticas, se obtuvo mediante la altura rodilla-suelo¹¹

Se calculó su IMC dividiéndolos en los grupos establecidos por la OMS¹²:

Bajo peso <18.5 kg/m²

Normopeso 18.5–24.9 kg/m²

Sobrepeso 25–29.9 kg/m²

Obesidad >30kg/m²

- Perímetro abdominal: cuantitativa continua. Para el perímetro abdominal se empleó una cinta métrica inextensible con el participante en posición erecta y con los pies juntos (en aquellos casos en los que el paciente no podía mantenerse erguido por si mismo se requirió la ayuda del personal para mantenerlo). Se tomó la medida de la circunferencia entre la última costilla y la pala ilíaca mientras el sujeto respiraba normalmente¹³. Como puntos de corte utilizamos 88 cm en la mujer y a 102 cm en el hombre¹⁴.

La toma del peso, talla y perímetro abdominal fue realizada durante los meses de Febrero y Marzo del 2015 en los dos centros, previa entrega de consentimiento informado y tras la autorización por parte de los responsables.

Los datos obtenidos fueron transferidos al programa estadístico SPSS para Windows para poder analizarlos. Se utilizó el programa Excel para la elaboración de los gráficos y tablas.

Los resultados se expresaron como porcentajes para las variables cualitativas, y para las cuantitativas como medias y desviación típica.

En la comparación de variables se utilizó la prueba Chi cuadrado para relacionar variables cualitativas (en caso de no cumplir criterios de normalidad, la prueba de Asociación Lineal por Lineal)

Se consideró $p<0,05$ como nivel de significación estadística.

RESULTADOS

El total de participantes en el estudio ascendió a 123, 48,8% mujeres y 51,2% hombres, con discapacidad intelectual reconocida y mayores de 18 años.

Sólo un sujeto fue descartado por cumplir criterios de exclusión.

La edad media fue de 52 años ($DE= 17,928$), con un rango comprendido entre 21 años y 92 años.

Los pacientes presentan dos tipos de ingreso: en el 77,2% de los casos su estancia es completa y en el 22,8% de los casos solo permanecen en el centro de 9h de la mañana a 17h de la tarde (diurno).

En cuanto al grado de discapacidad de los participantes el 10,6% presentó DI leve, el 26,8% DI moderada, el 34,1% DI grave y el 28,5% DI profunda.

En cuanto al IMC, el 32,5% de los pacientes presentó sobrepeso y el 29,3% obesidad (TABLA 1).

Si diferenciamos por sexos, en el caso de los hombres nos encontramos con un 23,8% de obesidad y un 33,3% de sobrepeso, mientras que en el caso de las mujeres el 35% presenta obesidad y el 31,7% de sobrepeso, sin embargo no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto al IMC según el sexo ($p=0,124$)

Si tomamos como referencia los grupos de edad observamos que la mayor prevalencia de obesidad se da en el grupo de 60 a 69 años con un 41,2%, y

cabe destacar que en el grupo de 50 a 59 años el 50% presenta sobrepeso (Gráfica 1). No se encontró asociación estadística entre el grado de obesidad y los grupos de edad ($p=0,135$ Chi Cuadrado).

Si tomamos como referencia el grado de discapacidad intelectual nos encontramos con que la mayor prevalencia de sobrepeso se da en el grupo de la DI leve (53,8%) y en el caso de la obesidad el mayor porcentaje se encuentra en la DI moderada (33,3%). (TABLA 2)

A esto se debe añadir que se encontraron diferencias en la prevalencia de obesidad según el grado de DI ($p=0,036$ Asociación lineal por lineal).

Por último, si tenemos en cuenta el tipo de ingreso apreciamos que los pacientes que solo van al Centro de Día mantienen una prevalencia de obesidad del 28,6% y de sobrepeso de 35,7%, mientras que en los que permanecen internos la prevalencia es de 29,5% en el caso de la obesidad y 31,6% en el del sobrepeso, porcentajes muy similares en ambos casos. (TABLA 3) No se encontraron diferencias en cuanto a la prevalencia de obesidad según el tipo de ingreso ($p= 0,934$ Chi cuadrado).

En cuanto a la obesidad abdominal nos encontramos con una prevalencia global del 32,5%, en el caso del sexo masculino nos encontramos con un 19% y en el caso del femenino con un 46,7%, existiendo diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de obesidad según el sexo ($p=0,001$), lo que significa que la obesidad abdominal guarda relación con el sexo en la DI.

En cuanto al grado de DI y a la obesidad abdominal hallamos que la mayor prevalencia se localiza en el grupo de la DI grave donde el 40,5% la presenta, sin existir diferencias estadísticamente significativas entre el grado de DI y la presencia o ausencia de obesidad abdominal ($p=0,394$ Chi cuadrado) (TABLA 4)

DISCUSIÓN

En muchos casos obesidad y discapacidad intelectual han sido relacionadas. Algunos estudios concluyen con que el riesgo de padecer obesidad es superior en las personas con DI que en el resto de la población. Este trabajo tiene como finalidad estudiar dicha relación en las personas con discapacidad intelectual que residen en Teruel.

La extrapolación de los resultados es limitada debido al número reducido de individuos y a la falta de información en cuanto a factores como la actividad física, sin embargo, los hallazgos permiten evidenciar algunas características antropométricas de estas personas y establecer la severidad del problema en la ciudad de Teruel.

Refiriéndonos en primer lugar a la prevalencia de la obesidad y sobrepeso hemos encontrado un 29,3% y 32,3% respectivamente en el grupo de discapacitados intelectuales estudiado. Si comparamos éstos datos con los obtenidos por el INE en 2012 en la población española vemos que la prevalencia es exactamente superior en el colectivo de los DI para la obesidad, dado que en la población general la prevalencia es de aproximadamente 17%, siendo inferior para el caso del sobrepeso (INE= 37%).²

De la misma forma ocurre al comparar con los porcentajes de la población aragonesa, con una prevalencia para la obesidad de 15,5%.²

En la literatura encontrada podemos observar varios estudios que presentan porcentajes similares: en el estudio realizado por Mirón JA et al halló una prevalencia de sobrepeso del 33,2%¹⁵ , en el proyecto POMONA II se obtuvo una prevalencia de obesidad y sobrepeso para ambos respectivamente de 33,3%⁹ , en la tesis doctoral de Gallar M encontró una prevalencia de obesidad del 31,23% y de sobrepeso del 30,63%¹⁶ y por último en el estudio de De Winter CF et al, se obtuvo una prevalencia de obesidad del 25,6% y de sobrepeso de 38,2%¹⁷ .

Si diferenciamos por sexos nuestro estudio mostró una prevalencia de obesidad del 23,8% en los hombres y de 35% en las mujeres, también en este caso los porcentajes son superiores a los observados en la población general dónde existe una prevalencia de 18% en los hombres y 16% en las mujeres.

Éstos datos concuerdan con los hallados en la bibliografía siendo en todos los casos superior la prevalencia para el caso de la obesidad en las mujeres que en los hombres con DI.^{18, 19, 9}

Y si pasamos a separar por el grado de discapacidad intelectual encontrábamos que el mayor porcentaje se daba en la DI moderada (33,3%) y DI leve (30,8%). En el trabajo de Bronberg R¹⁹ se evidencia una prevalencia en la DI moderada de un 28% y de 29,8% para la DI leve, datos concordantes con nuestro estudio.

Haciendo referencia ahora a la obesidad abdominal nos encontrábamos con una prevalencia del 32,5%, porcentaje similar al de la población general española, 36,5%, incluso inferior. Lo mismo ocurre en otros trabajos realizados en el mismo ámbito dónde, al igual que en el trabajo presente, es superior la prevalencia para la mujer que para el hombre, hallándose asociación estadística entre el sexo y la presencia de obesidad abdominal en el discapacitado intelectual.^{17, 20, 21}

Siguiendo los resultados obtenidos podríamos señalar que independientemente del sexo, del tipo de ingreso y de la edad del discapacitado, el grado de discapacidad mantiene asociación estadística con la aparición de obesidad general, siendo superior en los grados leve y moderado. Y en el caso de la obesidad abdominal únicamente se ha encontrado como factor relacionado con su aparición en la discapacidad intelectual el hecho de ser mujer, hallándose asociación estadística entre el sexo y la presencia de obesidad abdominal (esta situación podría estar relacionada con la acción hormonal en la mujer).

La obesidad es un trastorno que aumenta la mortalidad, la morbilidad, y produce pérdida de calidad de vida, y como ya se ha referido a lo largo del estudio, el estilo de vida juega un papel importante en su aparición.

Como factores que podríamos relacionar con el exceso de obesidad en los discapacitados intelectuales podríamos encontrar la falta de conciencia acerca de su enfermedad; no son conscientes de que sufren un exceso de peso y por lo tanto no buscan ponerle una solución¹⁶. Aquí es importante el papel de enfermería, dado que debemos tratar de conseguir que el discapacitado sea responsable de aquellos factores que él mismo controla y que benefician la aparición de la obesidad.

Se debería tener en cuenta, también, el nivel de actividad física, dado que debe existir un equilibrio entre el consumo y el gasto de calorías. Las personas con DI presentan diversas barreras a la hora de realizar una actividad física, tanto las relacionadas con su propia situación como con la falta de posibilidades.

Incidir también en el hecho de que los mayores porcentajes de obesidad se presentaban en el grupo de DI leve y moderada, quizás se relacione con que en los sujetos con mayor DI existe un control superior a la hora de la alimentación, mientras que en los que tienen un nivel menor existe mayor independencia y es posible que ellos mismos adquieran alimentos ajenos a los que el centro les proporciona y además, se controla menos la actividad física que realizan dado que son independientes en la mayoría de los casos para llevarla a cabo.

En cuanto a la no diferencia en la prevalencia de obesidad entre los que se hallan institucionalizados y los que solo permanecen en el centro durante el día podemos deducir posibles causas como que los familiares que conviven con el discapacitado de centro de día controlan correctamente la alimentación o que las principales actividades que se llevan a cabo en los centros para prevenir la obesidad (peso mensual y cierta restricción calórica) se proporcionan a ambos grupos. También debemos tener en

cuenta que el grupo de usuarios de centro de día es reducido, y esto también puede dar lugar a un sesgo, dado que sí se ha encontrado en la bibliografía estudios en los que se observaron diferencias en la presencia de obesidad entre los discapacitados de ámbito residencial y comunitario.⁹

En futuros estudios similares sería interesante incluir todos los individuos con discapacidad intelectual de la provincia, no sólo aquellos que forman parte de los dos centros nombrados, y una vez se contaran con los registros de actividad física, valorar en qué medida se trata de una población sedentaria, y como ésta se relaciona con la presencia de obesidad en este colectivo. Así como elaborar programas de actividad física adaptada y de educación sanitaria en relación a la alimentación.

Cabe destacar que a pesar de los resultados obtenidos en estudios similares a este, no se toman medidas para paliar el problema ni tampoco para prevenirla, y si existen, parecen resultar escasas, dado que la prevalencia de sobrepeso y obesidad sigue siendo superior a la de la población general. Así mismo, en los centros estudiados las únicas medidas que se llevan a cabo para intentar reducir la obesidad son el peso mensual de los usuarios y una restricción calórica, la cual resulta ser la misma en todos los casos. A la vista de los resultados obtenidos podemos decir que se requieren adoptar medidas de mayor envergadura.

CONCLUSION

Los resultados obtenidos se asemejan a los hallados en estudios similares a este, confirmándose una mayor prevalencia de obesidad en el colectivo de los DI frente a la población general y una relación entre la obesidad y el grado de DI.

Se ha podido evidenciar un mayor grado de obesidad entre aquellos con un nivel de DI inferior, lo cual se puede explicar por la mayor autonomía que se les permite al estar más capacitados para ser independientes.

Sin embargo, a la vista de los resultados, parece importante que se tomen medidas de urgencia en este colectivo para poder reducir las altas prevalencias de los trastornos estudiados, obesidad y sobrepeso.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Casanueva F. Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición [sede web]. Santiago de Compostela [actualizada en 2011; acceso 12 marzo 2015] Disponible:
http://www.ciberobn.es/index.php?option=com_content&view=article&id=1577&Itemid=62
- 2- Encuesta nacional de salud del 2011-2012 (ENSE). Instituto Nacional de Estadística. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 3- Diaz RM, Rodrigue R, Calvo C, Cortegoso L, Fontanillo M. Patron nutricional –metabolico. Prevalencia de la obesidad y sobrepeso en una unidad de hospitalizacion psiquiatrica de agudos. Estrategias De intervención del cuidado enfermero. ANESM. Presencia: 2010
- 4- Caton S, Chadwick D, Chapman M, Turnbull S, Mitchell D, Stansfield J. Estilos sanos de vida en adultos con discapacidad intelectual: qué conocen, factores que los benefician y dificultan. Revista síndrome de down. 2013; 30: 20-32
- 5- Organización mundial de la Salud (OMS). Informe mundial sobre la discapacidad. 2011
- 6- Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM). 5^a edición. American Psychiatric Association; 2014.
- 7- Berjano E, García E. Discapacidad intelectual y envejecimiento. Discapacidad intelectual y envejecimiento: un problema del siglo XXI. FEAPS. Madrid; 2010. 51-93.

- 8- Fernandez- Aranda F. La SEEDO alerta de la alta prevalencia de obesidad entre las personas con discapacidad intelectual. Madrid, 2014.
- 9- Martinez R, Salvador L, Ruiz M, Nadal M, Novell R, Martorell A et al. La salud en personas con discapacidad intelectual en España: estudio europeo POMONA II. Rev Neurol. 2011;53(7): 406-414
- 10- Muñoz J, Fernández AB, Belinchón M, Sellan MC, Diaz ML, Hernando M et al. Discapacidad Intelectual y Salud: Derechos, Desigualdades, Evidencias y Propuestas. FEAPS. Madrid; 2014
- 11- Berral FJ, Del Águila D. Valoración antropométrica/nutricional de enfermos adultos hospitalizados o encamados. Arch.med.deporte. 2002; 19 (88): 129-135
- 12- Organización mundial de la salud (OMS). Global databasse on Body Mass Index [actualizada 25/05/2015; acceso 25/05/2015]. Disponible:
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
- 13- Rodriguez MC, Cabrera A, Aguirre A, Dominguez S, Brito B, Almeida A et al. El cociente perímetro abdominal/estatura como índice antropométrico del riesgo cardiovascular y de diabetes. Med Clin (Barc). 2010; 134(9): 386-391
- 14- Ortiz H, Galán I, Zorrilla B, Martinez-Cortés M. Factores asociados al sobrepeso, la obesidad general y la obesidad abdominal en la población adulta de la Comunidad de Madrid. Estudio PREDIMERC. Med Clin (Barc). 2013; 20(10): 30-30

- 15- Mirón JA, Alonso M, Serrano A. Problemas y necesidades relacionados con la salud en personas con discapacidad intelectual. *Siglo cero*. 2005; 36(3): 25-37
- 16- Gallar M, Cibanal ML. Hábitos dietéticos y problemas alimentarios y nutricionales en personas adultas con discapacidad intelectual leve-moderada [TESEO]. Alicante: Universidad de Alicante. Departamento de enfermería; 2014.
- 17- De Winter CF, Bastiaanse LP, Hilgenkamp TIM, Evenhuis HM, Echteld MA. Overweight and obesity in older people with intellectual disability. *Research in development disabilities*. 2012; 33: 398-405
- 18- Ojeda R, Cresp M. Correlación entre índice de masa corporal y circunferencia de cintura en una muestra de niños, adolescentes y adultos con discapacidad de Temuco, Chile. *Int.J.Morphol*. 2011; 29(4): 1326-1330
- 19- Bronberg R, Alfaro E, Bejarano I, Dipierri J. Prevalencia de malnutrición en pacientes con discapacidad intelectual institucionalizados. *Medicina (Buenos Aires)*. 2011; 71(1): 1-8
- 20- Shang-Wei H, Chia-Feng Y, Wen-Jui H, Lam-Ping L, Chia-Ling W, Jin-Ding L. The risk of metabolic syndrome among institutionalized adults with intellectual disabilities. *Research in development disabilities*. 2012; 33: 615- 620
- 21- Boreu Q, Poch P, Bullón A, Mauri C, Gordo N, Cecília R. Factores de riesgo cardiovascular, riesgo cardiovascular y calidad de vida en pacientes con trastorno mental severo. *Aten. Primaria*. 2013;45(3): 141-148

ANEXO 1: Tablas

TABLA 1: Grado de obesidad de los usuarios

	Número de casos	Porcentaje
Bajo peso	7	5,7%
Normopeso	40	32,5%
Sobre peso	40	32,5%
Obesidad	36	29,3%
TOTAL	123	100%

TABLA 2: Grado de obesidad según el grado de discapacidad intelectual.

	Leve		Moderado		Grave		Profundo	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
Bajo peso	0	0%	2	6,1%	1	2,4%	4	11,4%
Normopeso	2	15,4%	9	27,3%	13	31%	16	45,7%
Sobrepeso	7	53,8%	11	33,3%	16	38,1%	6	17,1%
Obesidad	4	30,8%	11	33,3%	12	28,6%	9	25,7%
Total	13	100%	33	100%	42	100%	35	100%

TABLA 3: Grado de obesidad según tipo de ingreso

	Tipo de ingreso			
	Completo		Centro de día	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
Bajo peso	5	5,3%	2	7,1%
Normopeso	32	33,7%	8	28,6%
Sobrepeso	30	31,6%	10	35,7%
Obesidad	28	29,5%	8	28,6%

TABLA 4: Grado de obesidad abdominal según grado de DI

Grado de discapacidad intelectual	Obesidad Abdominal: SI		Obesidad Abdominal: NO	
	Casos	Porcentaje	Casos	Porcentaje
Leve	5	38,5%	8	61,5%
Moderada	10	30,3%	23	69,7%
Grave	17	40,5%	25	59,5%
Profunda	8	22,9%	27	77,1%

ANEXO 2: Gráficas

GRÁFICA 1: Grado de obesidad según grupos de edad

