

35 - OBESITY, DEPRESSION IN SCHOOLCHILDREN AND THEIR RELATIONSHIP WITH PHYSICAL ACTIVITY

MA. TERESA MELCHOR MORENO¹, JOSÉ GUADALUPE MONTAÑO CORONA¹, MARTHA CECILIA MELCHOR MORENO¹, FERNANDO CERVANTES AGUAYO¹, ANTONIO EUGENIO RIVERA CISNEROS².

Departamento de Ciencias Aplicadas al Trabajo, Universidad de Guanajuato¹. Universidad del Fútbol y Deporte². León, Guanajuato, México. León, Guanajuato, México.

doi:10.16887/92.a1.35

The current lifestyle and family and social dynamics have changed considerably, affecting daily habits and the emotional core of the family, transcending symptomatically in its smallest members. Emerging feelings of emptiness, such as the need to consume excessively unhealthy foods or be subjected to a life of contemplation. The purpose of this work is to show the prevalence of overweight - obesity (S-O) associated with symptoms of depression and its relationship with physical activity (A-F). Material and methods: 352 adolescents, 133 men and 218 women participated, with an age of 12.1 ± 1 years, body weight of 54 ± 14 kg, 52 ± 11 kg, height 157 ± 12 cm and 156 ± 7 cm men and women respectively. The level of overweight-obesity (S-O) was determined through the BMI and level of physical activity by the Physical Activity Questionnaire (CAF) 1, modified for adolescents, the presence of depression (D) was evaluated, using the CDI. Results. 14% of the adolescents presented symptoms of depression, 8% men and 6% women. The S-O was significantly higher in depressed girls (63%) and 100% inactive vs. non-depressive (30%) and 7% active, not so in men where the highest amount of S-O (52%) was observed in non-depressive vs. depressives (51%). In addition to a higher A-F in the non-depressed (7%) vs. depressives (0%), ($p > 0.05$). Discussion and conclusion The prevalence of depression in men is the same in both S-O and normal weight. Not so in women where the highest prevalence of S-O is that of depressed girls.

Keywords: Obesity, depression, physical activity.

OBESIDAD, DEPRESIÓN EN ESCOLARES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA

El estilo de vida actual y dinámica familiar, social ha cambiado considerablemente, repercutiendo en los hábitos cotidianos y núcleo emocional familiar trascendiendo de manera sintomática en sus miembros más pequeños. Emergiendo sentimientos de vacío, como la necesidad de consumir en exceso alimentos pocos saludables o estar sometido a una vida de contemplación. El propósito de este trabajo es mostrar la prevalencia de sobrepeso – obesidad (S-O) asociada con síntomas de depresión y su relación con la actividad física (A-F). Material y métodos: participaron 352 adolescentes 133 hombres y 218 mujeres con una de edad de 12.1 ± 1 años, peso corporal de 54 ± 14 Kg, 52 ± 11 kg, estatura 157 ± 12 cm y 156 ± 7 cm hombres y mujeres respectivamente. Se determinó nivel de sobrepeso-obesidad (S-O) a través del IMC y nivel de actividad física por el Cuestionario de Actividad Física (CAF)1, modificado para adolescentes, se evaluó la presencia de depresión (D), utilizando el CDI. Resultados. El 14% de los adolescentes presento sintomatología de depresión, 8% hombres y 6% mujeres. El S-O fue significativamente mayor en las niñas depresivas (63%) y 100% inactivas vs. no depresivas (30%) y 7% activas, no así en los hombres donde la mayor cantidad de S-O (52%) se observó en los no depresivos vs. los depresivos (51%).

Además de una mayor A-F en los no depresivos (7%) vs. los depresivos (0 %), ($p > 0.05$).

Discusión y conclusión La prevalencia de depresión en los hombres es la misma tanto en S-O como en el peso normal. No así en las mujeres donde la mayor prevalencia de S-O es el de las niñas depresivas.

Palabras clave: Obesidad, depresión, actividad física.

OBÉSITÉ, DÉPRESSION CHEZ LES ÉCOLIERS ET LEUR RAPPORT À L'ACTIVITÉ HYSIQUE

Le mode de vie actuel et la dynamique familiale et sociale ont considérablement changé, affectant les habitudes quotidiennes et le noyau émotionnel familial, transcendant de manière symptomatique dans ses plus petits membres. Des sentiments de vide émergents, tels que le besoin de consommer des aliments excessivement malsains ou d'être soumis à une vie de contemplation. Le but de ce travail est de montrer la prévalence du surpoids - obésité (S-O) associée aux symptômes de la dépression et sa relation avec l'activité physique (A-F). Matériel et méthodes : 352 adolescents, 133 hommes et 218 femmes ont participé, avec un âge de $12,1 \pm 1$ ans, poids corporel de 54 ± 14 kg, 52 ± 11 kg, taille 157 ± 12 cm et 156 ± 7 cm hommes et femmes respectivement . Le niveau de surpoids-obésité (S-O) a été déterminé par l'IMC et le niveau d'activité physique par le Questionnaire d'activité physique (CAF) 1, modifié pour les adolescents, la présence de dépression (D) a été évaluée, à l'aide du CDI. Résultats. 14% des adolescents présentaient des symptômes de dépression, 8% d'hommes et 6% de femmes. Le S-O était significativement plus élevé chez les filles déprimées (63%) et 100% inactives vs. non dépressif (30 %) et actif à 7 %, ce n'est pas le cas chez les hommes où la plus grande quantité de S-O (52 %) a été observée chez les non-dépressifs vs. dépressifs (51%). En plus d'un A-F plus élevé chez les non-déprimés (7 %) vs. dépressifs (0%), ($p > 0,05$). Discussion et conclusion La prévalence de la dépression chez les hommes est la même en S-O et en poids normal. Ce n'est pas le cas chez les femmes où la prévalence la plus élevée de S-O est celle des filles déprimées.

Mots clés : Obésité, dépression, activité physique.

OBESIDADE, DEPRESSÃO EM ESCOLARES E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE FÍSICA

O estilo de vida e a dinâmica familiar e social atuais mudaram consideravelmente, afetando os hábitos cotidianos e o núcleo emocional da família, transcendendo sintomaticamente em seus menores membros. Sensações emergentes de vazio, como a necessidade de consumir alimentos excessivamente não saudáveis ou de ser submetido a uma vida de contemplação. O objetivo deste trabalho é mostrar a prevalência de sobrepeso - obesidade (S-O) associada a sintomas de depressão e sua relação com a atividade física (A-F). Material e métodos: participaram 352 adolescentes, 133 homens e 218 mulheres, com idade de $12,1 \pm 1$ anos, peso corporal de 54 ± 14 kg, 52 ± 11 kg, altura de 157 ± 12 cm e 156 ± 7 cm de homens e mulheres, respectivamente . O nível de sobrepeso-obesidade (S-O) foi determinado por meio do IMC e o nível de atividade física pelo Physical Activity Questionnaire (CAF) 1, modificado para adolescentes, foi avaliada a presença de depressão (D), por meio do CDI. Resultados. 14% dos adolescentes apresentaram sintomas de depressão, 8% homens e 6% mulheres. O S-O foi significativamente maior em meninas deprimidas (63%) e 100% inativas vs. não depressivos (30%) e 7% ativos, não tanto em homens onde a maior

quantidade de S-O (52%) foi observada em não depressivos vs. depressivos (51%). Além de um A-F mais alto nos não deprimidos (7%) vs. depressivos (0%), ($p > 0,05$). Discussão e conclusão A prevalência de depressão em homens é a mesma tanto no S-O quanto no peso normal. Não é assim em mulheres onde a prevalência mais alta de S-O é de meninas deprimidas.

Palavras-chave: Obesidade, depressão, atividade física.

Introducción

México enfrenta un problema epidemiológico, de obesidad infantil y juvenil, ya que ocupa el mayor porcentaje de obesidad en la población escolar (de 6 a 11 años), de la región de las Américas de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

Las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición (ENSANUT) en México, desde el año 1988 han documentado la tendencia permanente al aumento del sobrepeso y la obesidad en escolares y adolescentes, en ENSANUT 2018, se reporta que, para los escolares de 12 años, la prevalencia de sobrepeso obesidad (S-O) fue de 45.7 % para niñas y de 49.6 % en los niños y 4 de cada 10 adolescentes mayores de 12 años la presenta también. (Shamah-Levy, 2018).

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS) el sobrepeso y la obesidad en el caso de los niños de 5 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad es el índice de masa corporal (IMC) para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil. (OMS, 2021)

La obesidad puede deberse a diversos factores genéticos, ambientales, factores psicológicos como el estrés, angustia y depresión pueden traer problemas psiquiátricos repercutiendo de una manera considerable en el niño en la vida adulta (Lazarevich et al, 2003)

La OMS y otras organizaciones como la FAO, concuerdan en que uno de los factores más importantes que promueven el aumento de peso y la obesidad, así como las enfermedades no transmisibles (ENT) conexas, es la actividad física insuficiente o inactividad. (Organización Mundial de la Salud, 2003)

Sin embargo, en México el 84.6% de los niños fueron clasificados como inactivos en la encuesta nacional de salud 2018. Con un incremento de 4% con respecto a lo reportado en ENSANUT 2016, con un 81 % de niños de 12 años considerados como inactivos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que los niños y adolescentes deben realizar por lo menos 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (AFMV) ello para ser considerados físicamente activos y obtener beneficios a la salud. (Shamah-Levy T, 2018).

Por su parte la depresión sigue incrementándose día a día, se estima que la depresión en la población mundial ha aumentado en un 18,4% entre 2005 y 2015, La depresión es una de las principales causas de enfermedad y discapacidad entre adolescentes a nivel mundial. En todo el mundo, se estima que entre el 10% y el 20% de los adolescentes experimentan trastornos mentales, pero estos no se diagnostican ni se tratan adecuadamente.

Por otra parte, los adolescentes con problemas de salud mental son particularmente vulnerables a la exclusión social, la discriminación, la estigmatización (que afecta a la disposición para buscar ayuda), las dificultades educativas, los comportamientos de riesgo, la pobre salud física y las violaciones de los derechos humanos (OMS, 2017).

Los síntomas se presentan fundamentalmente en 3 esferas: a) esfera afectiva y conductual: irritabilidad, agresividad, agitación o inhibición psicomotriz, astenia, apatía, tristeza, y sensación frecuente de aburrimiento, culpabilidad y en ocasiones ideas recurrentes de muerte; b) esfera cognitiva y actividad escolar: baja autoestima, falta de concentración, disminución del rendimiento escolar, fobia escolar, trastornos de conducta en la escuela y en la relación con sus iguales; y c) esfera somática: cefaleas, dolor abdominal, trastornos del control de esfínteres, trastorno del sueño (insomnio o hipersomnias), bajo peso para su edad cronológica y disminución o aumento del apetito. (Martínez, 2014)

En México el 17.9% de los adultos, presentan sintomatología depresiva indicativa de depresión moderada o severa. En niños y adolescentes entre 10 y 14 años 8.8% presenta sintomatología depresiva y 2.1% cuenta con diagnóstico de depresión UNSANUT, 2018. (Shamah-Levy et.al., 2018)

La obesidad infantil, así como la depresión se ha extendido en todo el mundo y su prevalencia ha aumentado durante las últimas dos décadas tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo, las exigencias de vida actuales obligan a la adopción de estilos de vida poco favorables para la salud.

La dinámica familiar y social ha cambiado de forma considerable, lo anterior ha influido en el núcleo emocional familiar repercutiendo en una manera sintomática en los niños, por ejemplo debido al divorcio de los padres, o porque trabajan tiempos completos, el niño está obligado a estar solo y a interactuar poco con sus iguales, o con otras personas y el niño puede tener sentimientos de vacío que querrán satisfacer de una manera poco sana como el comer, los padres proveen, de alimentos que son agradables para el niño, aunque, no sean saludables, también se le proporciona comida rápida, o en ocasiones la comida "chatarra". En el mejor de los casos, ya que dinámicas familiares, sociales complejas dentro de su esfera afectiva y conductual pueden llevar al niño a un desequilibrio emocional fuertemente asociado con la depresión infantil. (Moore et.al., 2016)

Estas mismas dinámicas y nuevas ocupaciones de los padres además de la inseguridad en las calles han llevado a que los niños se alejen de actividades físicas que por naturaleza emanaban de ellos, convirtiéndose en seres sedentarios que pasan gran parte de su tiempo frente al monitor en videojuegos, y dejando a un lado la actividad física.

Asimismo, la evidencia científica sugiere que la participación en programas de actividad física puede apoyar la salud mental actual y futura de los jóvenes previniendo síntomas de depresión. (Rodríguez-Ayllon et al., 2019). También es bien conocido los beneficios de salud y el efecto protector de la actividad física contra las enfermedades cardiovasculares, sobrepeso- obesidad hipertensión y diabetes entre otras. (Sander et.al., 2018)

Sander en el 2018, menciona que existe una relación recíproca entre obesidad y depresión, desde dos diferentes perspectivas, por un lado, varios autores han mostrado que la obesidad incrementa el riesgo de depresión, Delgado y colaboradores resaltan la importancia de observar a los

preadolescentes por los posibles síntomas de depresión y baja autoestima por la insatisfacción percibida de su imagen corporal, en niños con sobrepeso (Delgado et.al., 2020). Otros investigadores como Roberts RE y colaboradores al contrario han encontrado que la depresión aumenta el riesgo de obesidad, y han concluido que los jóvenes deprimidos tienen más probabilidades de volverse obesos. (Roberts, 2013)

La depresión y ansiedad en escolares y las consecuencias negativas para su salud mental entre escolares son particularmente una prioridad de salud pública (Contreras Veles 2016). La depresión es una enfermedad psiquiátrica grave en niños, que a menudo persiste en adolescencia y adultez joven, con graves consecuencias negativas incluidas las autolesiones y el suicidio (Shin, 2008)., por esto es importante identificar si la depresión constituye una comorbilidad con diferentes niveles de peso de niños escolares y establecer su relación con el nivel de actividad física que reportan, como posible medio de contención.

Propósito

El objetivo de esta investigación es mostrar la prevalencia de depresión en escolares de 12 años y su relación con niveles de sobrepeso – obesidad (S-O) y niveles actividad física (A-F).

Material y métodos

participaron en el estudio 351 escolares 133 hombres y 218 mujeres todos ellos de 5º. Y 6º. de nivel primaria y 1er año de nivel secundaria de ente 11 y 13 años, con un promedio de edad de 12 ± 1 años. Escolares de tres escuelas dos de nivel primaria y otra de nivel secundaria quienes aceptaron participar en la investigación.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

Todos los participantes contaban con el consentimiento informado de los padres y consentimiento del participante; todos los protocolos fueron explicados a ambos antes de que iniciara el estudio, se les informo que podían abandonar la investigación en el momento en el que ellos así lo decidieran. Todos los procedimientos fueron realizados de acuerdo con la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2017). Se presento el protocolo y fue aprobado por el Comité de Bioética de la Federación Mexicana de Medicina del Deporte FEMMEDE BIOETICA Ac-21-12-04.

Los datos antropométricos se obtuvieron el peso corporal por medio de una báscula Tinita BF 522, estatura con un estadiómetro portátil SECA 206, con precisión de ± 1 mm. Se calculó el IMC a través de la formula $\text{Peso (kg)}/\text{Estatura}^2(\text{m})$.

Los adolescentes fueron clasificados de acuerdo al sexo e IMC en los < 5 percentila, del 5 al 85 percentila y los ≥ 85 percentila, en Bajo Peso (BP), Peso Normal (PN) y riesgo de Sobre Peso (SP) respectivamente. (Dietz., 2005)

El nivel de actividad física en los escolares (NAF) se obtuvo a través del cuestionario de actividad física modificado (CAF), validado para mexicanos adultos (López et.al, 2001). Este cuestionario fue desarrollado, modificado y validado para niños mexicanos (Melchor, 2009). Los escolares fueron entrevistados personalmente para contestar el Cuestionario de Actividad Física (CAF) validado para mexicanos (López, 2001). Posteriormente se clasificaron de acuerdo con la frecuencia e intensidad y duración que reportaron por día, en activos o inactivos de acuerdo con los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010).

Para la evaluación los síntomas cognoscitivos, emocionales y psicosomáticos; los problemas escolares y sociales, y otras conductas se aplicaron el CDI Y CMS-R el inventario de depresión infantil (CDI) (De 7 a 15 años), Se obtuvo una puntuación general de depresión que se conforma de dos escalas: Disforia y Autoestima negativa (Kovacs, 2004).

Para el tratamiento estadístico se utilizaron medidas de tendencia central y pruebas Z para comparación de dos proporciones. Los datos fueron analizados en el procesador en STAT ver7.

Resultados.

El 52 % de los hombres y 32% de las mujeres presentaron sobrepeso, de estos escolares con S-O el 8% presento depresión. En los hombres con síntomas de depresión no se presentaron valores de bajo peso, solo de peso normal y S-O. Tabla 1

Tabla 1

Características generales de los hombres que presentaron síntomas de depresión

Variable n=10	Bajo Peso X±DE	Peso Normal X±DE	S-O X±DE
Peso (kg)	-	44.5±4	62.5±15
Talla (cm)	-	153±9	160±12
IMC	-	18±2	24±2

Fuente: Melchor et.al. con los datos de esta la investigación

Las características generales de las mujeres con sobrepeso y sin tomas de depresión fueron muy similares a las de los hombres. Tabla 2

Tabla 2

Características generales de las mujeres que presentaron síntomas de depresión

Variable n=13	Bajo Peso X±DE	Peso Normal X±DE	S-O X±DE
Peso (kg)	-	42.5±4	65.5±15
Talla (cm)	-	148±7	158±7
IMC	-	19±3	26.5±3

Fuente: Melchor et.al. con los datos de esta la investigación

El 14 % de los adolescentes presentó sintomatología de depresión 8 % hombres y 6% mujeres. En las mujeres con depresión la prevalencia de S-O, observado fue del 63% significativamente mayor que en las niñas con S-O que no presentaron depresión (30%) y significativamente mayor que el porcentaje de niñas peso normal con depresión (37 %), $p<0.05$. En los hombres la prevalencia de S-O no mostro diferencia entre los hombres depresivos (52%) vs. los no depresivos (51%), además estos mismos porcentajes de depresión se observaron en los hombres con peso normal (49%), sin diferencia significativa ($p>0.05$) entre los escolares de peso normal vs. los escolares con S-O, Tabla 3.

Tabla 3

Escolares hombres y mujeres con síntomas de depresión vs. Nivel de peso.

Variable	Hombres		Mujeres	
	Depresión	No Depresión	Depresión	No Depresión
Bajo peso	-	2%	-	4%
Peso normal	49%	46%	37%	66%*
Sobrepeso-Obesidad (S-O)	51%	52%	63% [§]	30%* [§]

* $P<0.05$ Diferencia significativa en la prevalencia de depresión, en las mujeres con y sin síntomas de depresión

§ $P<0.05$ Diferencia significativa en las mujeres con y sin síntomas de depresión, con peso normal y S-O.

Fuente: Melchor et.al. con los datos de esta la investigación

De todos los escolares con depresión, el 81% de los escolares no realiza actividad física suficiente, en su mayoría realiza actividades de muy ligeras a ligeras. Aunque algunos realizan actividades de moderadas a intensas, no llegan a cumplir con los criterios de duración y frecuencia requeridos, para considerarse activos.

En la tabla 4, se observa que en los hombres con S-O presentan los mismos porcentajes la mitad de ellos presentan depresión y la otra no, además el índice de masa corporal IMC no presenta diferencias significativas. Sin embargo, los hombres que no presentan sintomatología depresiva mostraron ser más activos.

Tabla 4

Características de los sujetos con sobrepeso vs. nivel de depresión

Variable	Hombres		Mujeres	
	Depresión	No Depresión	Depresión	No Depresión
IMC	24±2	25±3.0	26±4	26±3
Sobrepeso-Obesidad S-O	51%	52%*	63%	30%*
Actividad física	100%	60%	100%	100%

Con respecto a las mujeres independientemente del IMC e inactividad que presentan tanto las mujeres que presentan sintomatología depresiva como las que no, la depresión tiende a ser mayor en las mujeres con sobrepeso.

Discusión

La actual investigación planteo por objetivo establecer la asociación entre la prevalencia de S-O y la depresión y la relación con la actividad física en niños preadolescentes, por la vulnerabilidad psicopatológica que por su edad presentan.

Varios estudios longitudinales han demostrado en diferentes magnitudes la asociación entre S-O vs depresión, Gibson-Smith D. et.al mostró en su investigación que el sobrepeso en niños de 8 a 13 años, se asocia con un mayor riesgo de un trastorno depresivo mayor (TDM) de por vida, (Gibson-Smith, 2020).

Con el propósito de identificar agentes protectores a esa vulnerabilidad se pretendió identificar los efectos de la actividad física sobre estas sintomatologías derivadas del sobrepeso. Es bien reconocido el efecto benéfico de la actividad física tiene sobre la en la salud el control de peso y otras ECDNT (OPS-2015), y el papel que la actividad física y el sedentarismo en el mejoramiento de la salud mental y de trastornos como la depresión de ahí el interés por observar su efecto en niños con sobrepeso vs. la sintomatología de depresión en este grupo de edad (Rodríguez-Ayllon, 2019).

En esta investigación aproximadamente la mitad de los hombres (52%) fueron clasificados con S-O por encima de los señalado por ENSANUT 2018 (49.6%) y un tercio de las mujeres (32%) fueron clasificados con S-O valor por debajo de ENSANUT, 2018 (45.7%).

Con respecto a la prevalencia de sintomatología depresiva se observó una prevalencia de 14% en los hombres de 8 % mayor que en las mujeres (6%) con respecto a la depresión que presentaron solo los escolares con S-O esta fue de 8% en general, valores cercanos a los que presenta ENSANUT 2018, en este apartado.

Debemos señalar entonces que 6 % de los escolares con sintomatología depresiva se encuentra en los escolares con peso normal (49%) en la misma proporción que en los hombres con S-O (51%) sin diferencia significativa ($p>0.05$) y no solo eso, sino que incluso se observa una mayor prevalencia de hombres con S-O (52%) que escolares de peso normal sin depresión (46%). También debemos mencionar que los resultados nos inducen a que existe una mayor prevalencia de S-O en los hombres no depresivos (52%), que en los de peso normal (46%) e incluso significativamente mayor que en los hombres delgados. Tabla 3.

Lo anterior nos expone que independientemente del S-O en los hombres existen otros factores que los encaminan a la depresión. Para complementar el análisis de los resultados con los hombres destacamos que los hombres con sobrepeso que observados sin depresión conforman el 42% de los hombres clasificados como activos, el otro 31% lo conforman los hombres sin depresión con peso normal, el resto lo conforman las mujeres con peso normal sin depresión. En este caso nos inclinamos por los resultados propuestos por R E Roberts et. al. en donde muestra que es poco probable que los jóvenes obesos se depriman, pero los jóvenes deprimidos tienen más

probabilidades de volverse obesos. Nosotros añadimos que es mucho más improbable que se deprima cuando el joven ya está consolidado como activo.

En este aspecto un análisis más profundo de las actividades físicas que realizan los escolares mostro que un 38% de los escolares con S-O y un 50% de los hombres sin depresión con peso normal realizan actividades físicas de moderadas a intensas, pero no cubren el criterio de frecuencia es decir realizan de 30 a 45 minutos 2 a 3 días por semana. Sin embargo, hay que poner atención en los escolares depresivos tanto en los de peso normal como en los que presentan S-O.

En relación con las mujeres los resultados son muy diferentes en comparación con los observados en hombres, estos nos indican que la mayor prevalencia de sobrepeso (63%) se presenta en las mujeres con depresión y aunque existe depresión en las mujeres de peso normal la prevalencia en este nivel es significativamente menor $p < 0.05$, solo constituye un tercio (37%) de la prevalencia de las niñas con sobrepeso. En este caso la mayor parte de las mujeres sin depresión prevalecen en el nivel de peso normal (66%), un 30% tiene sobrepeso y solo un 4% de las niñas presenta bajo peso.

Estos resultados plantean una posible relación entre el S-O vs la depresión en dos posibles situaciones uno es que las mujeres con depresión por estrés mal manejado o estilos de vida poco saludables, desarrolla más obesidad, y la otra es que la obesidad, a través de sus efectos negativos efectos sobre la autoimagen o consecuencias somáticas, hasta llegar a un trastorno depresivo mayor como varias investigaciones longitudinales lo han demostrado. (Gibson-Smith.,2020)

En el caso de las mujeres solo el 7 % realiza actividad Física para ser considerada como activa sin embargo como ya se menciona antes al igual que los hombres, el 41 % de las mujeres con peso normal y el 45 % con S-O realizan actividades físicas considerables, pero no cumplen con el criterio de frecuencia. Tanto para hombres y mujeres se establece con depresión la actividad física es nula.

En el caso de la inactividad en los escolares es importante destacar que solo el 19% de los escolares clasificaron como activos pero el 81% de estos fue considerado como inactivo por no cumplir con los criterios de intensidad duración y frecuencia, señalados por la OMS. Este comportamiento es similar al comportamiento al reportado a nivel nacional, sin embargo, cabe destacar que ninguno de estos escolares presenta depresión, pero un 7% de estos activos presentó obesidad.

Conclusión

Es importe aclarar el efecto que la actividad física tiene en los niños detectados con depresión, por los tanto es necesario realizar estudios de intervención para corroborar si programas de actividad física bien dirigidos pueden realizar el efecto protector que requieren esta población infantil.

Referencias bibliográficas

Asociación Médica Mundial AMM. (2017). Declaración de Helsinki. Recuperado en noviembre de 2021 en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Delgado-Floody P, Jerez-Mayorga D, Caamaño-Navarrete F, Carter-Thuillier B, Cofré Lizama A, Álvarez C., 2019. Psychological well-being related to screen time, physical activity after school, and weight status in Chilean schoolchildren. *Nutr Hosp* 2019;36(6):1254-1260.

Dietz WH, Robinson TN, 2005. Clinical practice. Overweight children and adolescents. *N Engl J Med* 2005 May 19; 352(20): 2100-9.

Gibson-Smith D, Halldorsson TI, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Thorsdottir I, et al., 2020. Childhood overweight and obesity and the risk of depression across the lifespan. *BMC Pediatr.* 2020;20(1):25. doi: 10.1186/s12887-020-1930-8

Kovacs, M. (2004). inventario de depresión infantil, Madrid: Tea.

Lazarevich, I., Rodríguez, J. (2003). Manifestaciones psiquiátricas en los trastornos tiroideos, diabetes mellitas y obesidad. *Psiquis*, 23 (5), 149-151.

López, J., Reyes, S., Castillo, L., Dávalos, A., & González, J., 2001. Reproducibility and sensitivity of a questionnaire on physical activity in a Mexican population. *Salud Pública de México*, 43(4), 306-12.

Martínez-Martín N, 2014. Trastornos depresivos en niños y adolescentes. *Médico Psiquiatra. Unidad Clínico Funcional de Psiquiatría Infantil y del Adolescente. An Pediatr Contin.* 2014;12(6):294-9

Melchor, T., Montañó, J., Tovar, J., Díaz, F., & Olivares, P., 2009. Actividad física, gasto calórico y otros índices de sobrepeso en adolescentes. *Memorias 9. Reunión de Egresados de Ciencias Médicas*, (págs. 38-42).

Moore, E, Wilkie, W and Desrochers, D. (2016). All in the Family? Parental Roles in the Epidemic of Childhood Obesity, *Journal of Consumer Research* 2016; doi: 10.1093/jcr/ucw059 <https://dx.doi.org/10.1093/jcr/ucw059>.

OMS Obesidad y sobrepeso, 2021 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

Organización Mundial de la Salud, 2003. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO [Internet]. Ginebra: OMS; 2003 (OMS, Serie de Informes Técnicos 916). http://libdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_spa.pdf.

Organización Mundial de la Salud, 2010. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud [internet]. Ginebra: OMS, 2010. http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf

Organización Panamericana de la Salud, 2015 Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia 53.o Consejo Directivo de la OPS 66.a Sesión del Comité Regional de la OMS.

Roberts E, 2013 Obese youths are not more likely to become depressed, but depressed youths are more likely to become obese, *Psychol Med.* 2 Oct;43(10):2143-51. doi: 10.1017/S0033291712002991.

Rodríguez-Ayllon M, Cadenas-Sánchez C., Estévez-López F., Muñoz N.E., Mora-Gonzalez J., H Migueles J, Molina-García P., Henriksson H., Mena-Molina , Martínez-Vizcaíno Vicente, Catena A., Löf Marie, Erickson KI, Lubans D.R., Ortega F.B., Esteban-Cornejo I., *Sports Med*, 2019 Sep;49(9):1383-1410. doi: 10.1007/s40279-019-01099-5.

Sander C., Ueck P., Roland, Gordon G., Hegerl U., Himmerich H., 2018. Physical activity in depressed and non-depressed patients with obesity Christian, Eat Weight Disord (2018) 23:195–203 DOI 10.1007/s40519-016-0347-8

Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, et al, 2018. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. salud publica mex. 2018;60(3):244-253.

Shin NY, Shin MS. Body dissatisfaction, self-esteem, and depression in obese Korean children. The Journal of pediatrics 2008;152(4):502-6. DOI: 10.1016/j.jpeds.2007.09.020.

World Health Organization 2017, WHO/MSD/MER/2017.2 Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates.

Datos del autor principal.

Nombre: Ma. Teresa Melchor Moreno

Dirección: Universidad de Guanajuato, Campus León, División Ciencias de la Salud. Blvd. Puente Milenio No. 1001 Fracción del Predio San Carlos C.P. 37670. León, Guanajuato, México.

Telefono: 4771208191

e-mail: melchor@ugto.mx