

Influencia de la actividad física y apoyo paternal sobre la actividad física de los niños de 5-14 años: Revisión narrativa.

Influence of physical activity and paternal support on the physical activity of children aged 5-14 years: Narrative review.

Campos Garzón-Pablo¹

¹4º Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte Departamento de Educación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Almería, Almería, España

Dirección para correspondencia: Pablo Campos Garzón. Ctra. Sacramento, s/n, 04120 La Cañada, Almería, España. E-mail: pablocamp.95@gmail.com

Director del trabajo de investigación: Alberto Soriano Maldonado

RESUMEN

Introducción: El objetivo de esta revisión narrativa es analizar cómo influye la práctica de la actividad física (AF) y el apoyo paternal sobre la actividad física de los niños de 5-14 años de edad.

Métodos: Se realizó una revisión de literatura en las bases de datos de Pubmed, Web of science y Google Scholar sobre estudios que examinen la asociación entre la AF y el apoyo paternal sobre la AF de sus hijos. A continuación se realizó una síntesis narrativa para sintetizar la evidencia existente.

Resultados: 40 estudios fueron considerados relevantes para la revisión.

27 estudios indicaban que existía influencia de la AF y apoyo paternal sobre la AF de los niños de entre 5-14 años, mientras que en 13 de los artículos no existía influencia. Además, 16 de los estudios mostraban mayor influencia del apoyo paternal respecto a la práctica de AF de sus hijos, que la AF realizada por los padres sobre la AF de sus hijos. A su vez, 9 de los estudios coincidían en que existe mayor influencia en AF padre-hijo que madre-hijo, pero mayor influencia existía sobre sus hijos si ambos realizaban AF. Por último, 4 de los estudios destacaban que la zona geográfica influía sobre la AF de padres e hijos.

Conclusión: Existe controversia sobre la influencia de la AF y apoyo paternal sobre la AF de sus hijos. A pesar de eso, parece que la AF realizada por los padres, especialmente si ambos realizan AF, tiene un efecto positivo en la AF de los hijos.

Palabras clave: *progenitores, hijos, actividad física, apoyo parental*

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this narrative review is to analyze the influence between the practice of physical activity (PA) and parental support on the physical activity of children aged 5-14 years.

Methods: The literature review was conducted in Pubmed, Web of science and Google Scholar databases about studies which examining the association between FA and parental support on the AF of their children. Narrative synthesis was made to synthesize the existing evidence

Results: 40 studies were considered relevant for the review.

27 studies indicated that there was influence of PA and parental support on the PA of children between the ages of 5-14 years, whereas in 13 of the articles there was no influence. In addition, 16 of the studies showed a greater influence of parental support when they observe the PA of their children, than the influence of PA performed by the parents on the PA of their children. At the same time, 9 of the studies agreed that there is a greater influence on father-child than mother-child PA, but greater influence existed on their children if both parents perform PA. Finally, 4 of the studies emphasized that the geographical area influenced the PA of parents and children.

Conclusion: There is controversy about the influence of PA and parental support on the PA of their children. Despite this, it appears that the PA performed by the parents, especially if both perform PA, has a positive effect on the children's PA.

Key words: *parents, children, physical activity, parental support.*

ÍNDICE

Introducción.....	5-6
Metodología.....	7
Búsqueda bibliográfica.....	7
Criterios de inclusión.....	7
Discusión.....	8-15
AF de los progenitores e hijos.....	8-10
Apoyo parental.....	10-12
Estatus económico y nivel educativo.....	12-13
Localización geográfica.....	13-14
Conclusión.....	14-15
Referencias bibliográficas.....	16-22

INTRODUCCIÓN

Existe un 85% de menores entre 5-14 años que no realizan el ejercicio físico mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), siendo más sedentarios los chicos con un 55% frente a las chicas con un 51% (Beltrán-Carrillo, Devís-Devís, & Peiró-Velert, 2016; Biddle, Bengoechea, & Wiesner, 2017). El sedentarismo es uno de los principales factores de enfermedades cardiovasculares y el causante de más de 117.000 fallecimientos en España (Beltrán-Carrillo et al., 2016). Aún así, gracias a la práctica de ejercicio físico se pueden prevenir las enfermedades cardiovasculares, el aumento del nivel de actividad física durante la infancia está asociado a reducir enfermedades cardiovasculares de adultos (Moore et al., 1991). Diferentes estudios muestran que la actividad física regular puede mejorar la salud muscular y ósea y la presión sanguínea (Janssen et al., 2010), mejorar el perfil de riesgo cardiovascular, y reduce la probabilidad de padecer sobrepeso y obesidad (Janssen, Carson, Lee, Katzmarzyk, & Blair, 2013). Cabe destacar que la práctica de ejercicio físico está estrechamente relacionada con un aumento de la esperanza de vida (Strong et al., 2005).

A pesar de la gran cantidad de variables (medios de comunicación, redes sociales, amigos, cultura...) que pueden influir tanto en los niños como en los adolescentes para que realicen o sigan realizando actividad física de forma regular, el comportamiento de los padres es la variable que mayor correlación muestra con este hecho (Christian et al., 2016; Fitzgerald, Fitzgerald, & Aherne, 2012; Yao & Rhodes, 2015). La actividad física regular de los niños se encuentra influenciada por la actividad física y apoyo motivacional de sus padres (Pyper, Harrington, & Manson, 2016). Los padres influyen en la actividad física de sus hijos a través de diversos mecanismos, incluyendo apoyo social, participación, controlando el tiempo activos, recursos deportivos y siendo un modelo a seguir por ellos (Lavizzo-Mourey, n.d.; Sterdt, Liersch, & Walter, 2014). Diversos estudios apoyan que los padres son los encargados de establecer los cimientos básicos relacionados con la salud en sus hijos, a través del comportamiento del entorno familiar, y sobre todo de los padres, hacia la actividad física (K K Davison & Birch, 2001; G. Welk, Wood, & Morss, 2003). Dick & Ferguson (2015) y Sallis, Prochaska, & Taylor (2000) indican que si los padres han establecido una buena y correcta educación sobre la actividad física, estos seguirán influyendo sobre la AF de sus hijos incluso durante su etapa adulta.

Conocer si existe relación entre la práctica deportiva de los padres o su comportamiento en cuanto a actividad física se refiere sobre la actividad física de sus hijos, infantiles y adolescentes, puede ser determinante para combatir el sedentarismo infantil y juvenil que tantos problemas provoca hoy en día.

Existe una gran controversia entre la relación de la actividad física de los padres y cómo influye sobre sus hijos. Diversos estudios indican que si los progenitores acompañan a sus hijos al lugar donde realizan actividad física y puedan interactuar con otros niños mejora su adherencia al ejercicio físico (Alderman, Benham-Deal, & Jenkins, 2010), aquellos progenitores que animan a sus hijos para realizar actividad física también mejora la adhesión al ejercicio físico (Duval & Tweedie, 2000) y hay que destacar que aquellos progenitores que permiten a sus hijos estar más tiempo fuera de casa son más activos, por lo que aparte de aumentar su nivel de actividad física diaria, reducen la probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad (Rutkowski & Connelly, 2012). Por último, en el estudio de Pyper et al. (2016) se comprobó que los progenitores que realizan actividad física provocan en sus niños una mayor adhesión a la práctica de actividad física, siendo mayor esta adhesión cuando ambos progenitores realizaban actividad física. A su vez, existen ciertos estudios que contradicen estos resultados, Bauman et al. (2012) y Van Der Horst, Paw, Twisk, & Van Mechelen, (2007) no encontraron ninguna correlación existente entre la práctica de actividad física de los padres y la práctica de actividad física de sus hijos. Este hecho es apoyado por Pugliese & Tinsley (2007), en su estudio indica que la correlación entre ambas variables no es lo suficientemente grande ($r=10$) para poder afirmar que exista correlación.

El objetivo del presente estudio fue, proporcionar un conocimiento de la literatura científica sobre cómo influye la práctica de actividad física por parte de los progenitores y el apoyo de estos sobre la actividad física de los niños entre 5-14 años.

MÉTODOS

Búsqueda bibliográfica

Se realizó una revisión de la literatura hasta Marzo de 2017. Las bases de datos utilizadas en dicha revisión fueron Pubmed, Web of Science y Google Scholar. Las palabras clave utilizadas fueron: father, children, physical activity, sedentary, parents support, parent behaviour y preschool. En esta primera búsqueda, se encontraron un total de 43 artículos entre los cuales cuatro eran revisiones sistemáticas. De estos 61 artículos solo 25 pasaron todos los criterios de inclusión. De las cuatro revisiones sistemáticas de las que se examinaron sus referencias y los artículos que reunieron los criterios de inclusión fueron igualmente incluidos. Por lo que, finalmente se seleccionaron un total de 40 artículos para esta revisión.

Criterios de inclusión

Los criterios seguidos para la selección de artículos fueron:

1) Que su objetivo fuese estudiar la influencia entre la actividad física y/o el feed-back de los padres sobre la actividad física de sus hijos. 2) Que se pudiese acceder a texto completo. 3) Sólo artículos en inglés y español. 4) La edad de los hijos tenía que estar en la franja de 5-14 años. 5) Variables objeto de estudio (MVPA diaria, peso, IMC, número de pasos/día, motivación y apoyo social). 6) Instrumentos de registro (Cuestionarios, acelerómetros, medidas antropométricas y podómetros).

DISCUSIÓN

Los objetivos principales de esta revisión narrativa fueron analizar la influencia de la práctica de actividad física (AF) y el apoyo paternal sobre la actividad física de los niños de 5-14 años, así como las diferentes variables que pueden afectar a dicha relación. Las variables que hemos estudiado han sido: la relación de la AF de los padres y madres sobre la AF de los niños de 5-14 años, tipos de apoyo parental, el estatus económico y el nivel educativo de los progenitores.

AF de los progenitores e hijos

La actividad física de los progenitores influye directamente sobre la actividad física de sus hijos (Brustad, 1996). En el estudio de Stearns et al. (2016) obtuvieron como resultados que cuando existía un aumento de pasos de los progenitores aumentaba el número de pasos de sus hijos, aun cuando mayor tiempo pasaban fuera de casa. Este hecho es apoyado por Sigmund, Sigmundová, Badúra, & Voráčová (2015) que indicaron que este aumento de pasos es mayor los fines de semana que los días de diario, por lo que existe una relación entre la AF de los padres en su tiempo libre y la AF de sus hijos. Davison et al. (2013) y Fraser (2005) añaden que existe una gran correlación entre hijos e hijas que realizan AF y la AF de sus progenitores. Por otro lado, es importante tener en cuenta el desarrollo de los niños, Pugliese & Tinsley (2007) indican que existe mayor relación entre la AF de los progenitores y la de sus hijos de 5-10 años que cuando sus hijos son pre-adolescentes, de 10-12 años. Pugliese & Tinsley (2007) asocian este hecho a que puede ser que los progenitores dejen de ser un modelo a seguir durante los 10-12 años. Por su parte, DiLorenzo, Stucky-Ropp, Vander Wal, & Gotham (1998) indican que si no existe una pre-adolescencia temprana, la influencia de la AF de los progenitores sobre la AF de sus hijos es mayor cuando estos están en 5º o 6º de primaria.

Ahora bien, existen diferencias entre padres y madres a la hora de influir en la AF de sus hijos. Estudios como el de Valeiro, Martins, & Fernández-villarino (2017) indican que la madre influye más en sus hijos en cuanto a una práctica de AF no organizada se refiere, mientras que el padre influye más en sus hijos cuando se trata de AF organizada. Mitchell, J., Skouteris, H., McCabe, M., Ricciardelli, L. A., Milgrom, J., Baur, L. A. & Dwyer, G. (2012) destacan que los padres dan más importancia a la AF de sus hijos que a la de sus hijas. Por su parte, Coakley (2006) indica en su estudio indicios de mayor

influencia de la AF por parte de los padres que por parte de las madres sobre sus hijos. Gustafson & Rhodes (2006) en sus resultados demuestran que existe una correlación positiva en la influencia de la AF del padre sobre la de sus hijos y también existe dicha correlación entre madre-hija. Donde no encontró ninguna relación significativa fue entre la influencia de madre-hijo o padre-hija. También, Machado-Rodrigues et al. (2014) obtuvieron en sus resultados que hijos con padre o madre fallecida, padres o madres solteros realizan mayor AF que aquellos hijos con ambos progenitores de los que solo uno es activo. Este hecho se asocia al mayor tiempo libre del que disponen los progenitores monoparentales para realizar AF (Machado-Rodrigues et al., 2014). Ahora bien, Moore et al. (1991) indican que tener solo un progenitor que realiza AF es consecuente de que su hijo sea 3.5 veces más activo que aquellos hijos en los que sus progenitores no realizan AF. Mientras que Freedson & Evenson (1991) destacan que si ambos progenitores realizan AF, el 93-97% de sus hijos también realizarán AF. Finalmente, Freedson & Evenson (1991) añaden que el 73% de la adherencia de los hijos a la AF es consecuencia de los padres y el 63% de la adherencia de los hijos a la AF es consecuencia de las madres.

Yao & Rhodes (2015) indican que durante la niñez (5-14 años) la coactividad de los progenitores influye positivamente sobre la AF de estos, asentando las bases de una AF regular en su estilo de vida. Pyper et al. (2016) por su parte indican que cuando progenitores e hijos realizan AF juntos se crean mayores lazos y mayor adhesión a la AF por parte de los hijos.

Por otro lado, Mendonça, Cheng, Mélo, & De Farias Júnior (2014) indican que la mayor influencia de la AF de padres y madres sobre sus hijos es cuando ambos progenitores realizan AF. Leavitt, M. (2008) correlacionó la influencia de AF de los padres sobre la AF de sus hijos, la influencia de AF de las madres sobre la AF de sus hijos y la influencia de la AF de ambos progenitores sobre la AF de sus hijos, concluyendo que solo existía correlación cuando ambos progenitores realizaban AF.

También existen detractores, Welk et al. (2003) en su estudio indican que aunque los progenitores practiquen AF de forma regular no se puede relacionar la influencia de este hecho sobre la AF de sus hijos, sino que simplemente sea una forma de mostrar a los niños los beneficios de la AF y que estos sigan practicando AF. Kimiecik & Horn (1998) no encontraron ninguna relación o diferencia entre la AF influida por los sexos

de los progenitores ni del sexo del hijo. Sallis et al. (1993) tampoco encontró asociación entre la AF de las madres y la AF de sus hijos. Loucaides & Tsangaridou (2017), los resultados obtenidos demuestran que la influencia de amigos y progenitores sobre la AF de sus hijos es igual, este hecho es atribuido a que en estas edades la influencia de los amigos es mayor a la hora de elegir y realizar AF que la influencia de los progenitores. Y apoyando este hecho, en el estudio de Rebholz et al. (2014) los resultados obtenidos muestran que la variable que menor influye sobre la AF de los hijos es la AF conjunta de los progenitores e hijos.

En este caso la controversia muchas veces reside a la hora de medir las variables mediante cuestionarios y acelerómetros. En el caso de los cuestionarios la subjetividad está demasiado presente a la hora de realizarlos y en el caso de los acelerómetros ciertas actividades (ciclismo o levantamiento de pesas) no son medidas correctamente. Además, es necesario añadir la existencia de más afinidad de los hijos por uno de sus padres. Por lo que tiende a seguir los pasos del modelo por el que siente más afinidad. Por tanto para futuros estudios, puede ser interesante controlar este tipo de variables y realizar estudios experimentales, ya que prácticamente todos los estudios fueron longitudinales o transversales.

Apoyo paternal

Un mayor apoyo paternal se asoció con un aumento de la práctica de AF de sus hijos en edad escolar (Duncan, Duncan, & Strycker, 2005; Stearns et al., 2016; Van Der Horst et al., 2007; Yao & Rhodes (2015)). Por otro lado, Kwon et al. (2016) sugieren que el apoyo familiar, especialmente el apoyo paternal, se debe considerar como una variable determinante que influye sobre la AF de sus hijos en lugar de considerar dicho apoyo como un medidor. Por otra parte, Cleland et al. (2011) y Moore et al. (1991) señalan que aquellos progenitores que observan a sus hijos practicar AF aumentan los niveles de AF regular en sus hijos, siendo este el factor que más aumenta la AF de sus hijos. Este último hecho está asociado a un mayor mantenimiento de la participación deportiva y de práctica de AF (Anderssen & Wold, 1992). También tiene una alta correlación con la práctica de AF de sus hijos que los progenitores sean los encargados del comportamiento instrumental, es decir, que transporten a sus hijos a los eventos deportivos o la compra de material deportivo (Pugliese & Tinsley, 2007). Ahora bien,

no todo se basa en un correcto o en un aumento del apoyo paternal, para Welk, Corbin, & Dale (2000) es igual de importante un correcto apoyo paternal que un acierto por parte de los progenitores a la hora de elegir y apoyar las actividades de sus hijos. Welk et al. (2000) indican que la combinación de un correcto apoyo logístico y una buena elección de actividad física están estrechamente relacionadas con que los niños aumenten sus niveles de AF.

Gustafson & Rhodes (2006) destacan la existencia de un nuevo término “gate keepers”. Relacionan este término con la labor de los progenitores, estos no solo se deben de dedicar a realizar un apoyo motivacional, deben de llevar a sus hijos a los eventos deportivos, buscar la mejor actividad, darle la información necesaria y explicarles el por qué de sus dudas. Gustafson & Rhodes (2006) obtuvieron como resultados que aquellos progenitores que no se comportan únicamente motivando a su hijo si no que se implican más en esta tarea y toman el rol de “gate keepers” consiguen aumentar considerablemente la práctica de AF de sus hijos pese a que los progenitores no practiquen ninguna AF. Nasuti & Rhodes (2013) añaden que los niños tienen un juicio muy bajo sobre la práctica de AF de forma autónoma, mientras que si se encuentran influenciados por sus progenitores aumentan dicho juicio y comienzan a conocer la importancia de realizar AF de forma regular, llegando a establecerla como estilo de vida.

Por otro lado, Yao & Rhodes (2015) indican en su meta-análisis que los progenitores tienen un mayor peso psicológico sobre los niños en lo que a temas motivacionales se refiere por lo que pueden influir positivamente sobre su visión y practica de la AF. Y comprobaron que existe una mayor práctica de AF por parte de los niños cuando son apoyados por sus padres que cuando ven a sus padres realizar ejercicio físico.

Es importante remarcar que los chicos reciben mayor apoyo paternal para la práctica de AF que las niñas, influyendo más el apoyo paternal sobre los chicos que sobre las chicas (Trost et al., 2003). Desde mi punto de vista, este hecho puede ser desencadenante de que exista un mayor abandono de las chicas en edad escolar y/o adolescencia.

También hay que destacar la existencia de estudios que nos indican que el apoyo paternal no influye sobre la AF de los niños de 5-14 años. Bauer, Neumark-Sztainer, Fulkerson, Hannan, & Story (2011) obtuvieron como resultados que aquellos progenitores que poseen hábitos de AF pueden ser más influyentes que los métodos que

los progenitores utilizan para animar a sus hijos a ser activos. Además, Sallis & Owen (1998) indican que es muy difícil determinar el nivel de apoyo paternal que influye sobre la AF de los niños, ya que la existencia de variables confundidoras como los factores sociales y/o psicológicos, y la adolescencia temprana de los niños pueden influir en los resultados de los estudios. Sleddens et al. (2012) concretan más en su estudio, e indican que los investigadores dividen las conductas de apoyo en tangibles o intangibles, y a través de esta forma de división no está claro que comportamientos de apoyo individual o específico por parte de los progenitores pueden ser más importantes en sus hijos para la práctica de AF. Ferreira, Vander, & Wedel-Vos, (2007) y Sallis et al. (2000) no encontraron asociación entre el comportamiento de los progenitores y el apoyo paternal, aunque de las variables estudiadas para ver cual influía en la AF de los hijos, el apoyo parental fue la que más correlación alcanzo pese a no ser suficiente. Yao & Rhodes (2015) concluyen con que los comportamientos de elogiar a sus hijos durante la práctica de AF, ver a su hijo participar en AF o transportar a su hijo a los eventos de AF tienen un tamaño del efecto pequeño ($r=14$).

Ahora bien, Gustafson & Rhodes (2006) indican porque es posible la existencia de tal controversia entre los diferentes estudios. Si a pesar de existir apoyo paternal el hijo no es consciente de dicho apoyo no existirá ninguna influencia por parte de los padres sobre la AF de sus hijos, en cambio si el hijo es consciente de este apoyo paternal los hijos serán más activos y tendrán una alta adherencia a la práctica de AF.

Es complicado obtener resultados significativos en cuanto al apoyo paternal se refiere. Todos los estudios midieron el apoyo paternal mediante cuestionarios y escalas de valores. En este tipo de evaluación prima la subjetividad, tanto de los progenitores como de sus hijos, más que la objetividad por lo que los resultados en muchas ocasiones pueden estar alterados. A esto hay que añadirle que la edad de 5-14 años no ayuda a la hora de realizar los cuestionarios con la máxima objetividad posible.

Estatus económico y nivel educativo

Kwon, Janz, Letuchy, Burns, & Levy (2016) obtuvieron como resultados que un buen estatus económico, es decir familias de clase media y/o alta, estaba relacionado con que tanto padres como madres e hijos realizasen más AF y fuesen más activos, que aquellas

familias de bajo estatus económico. De esta forma, Xiao Lin Yang, Telama, & Laakso (1996), indican que las niñas de 12 años que pertenecen a un estatus económico medio-alto, realizan más AF que niñas de diferente estatus económico, dato que coincide con sus progenitores. Según dicho estudio, los progenitores que realizan más AF son progenitores de clase media-alta. Aún así, existe una correlación positiva entre la AF de los niños entre 5-14 años que pertenecen a familias de bajo estatus económico y la AF que realizaron sus progenitores durante su niñez o adolescencia Sin embargo, Mailey, Huberty, Dinkel, & McAuley (2014) indican que la relación entre estatus económico familiar y AF no es debido al estatus económico sino a que los progenitores conozcan las ventajas y valores de la AF, los cuales transmiten a sus hijos.

En cuanto al nivel educativo, Sallis et al. (1993) indica que los niños de 9 años con progenitores con mayor formación educativa son más activos y realizan mayor AF que los niños de 9 años con progenitores con escasa formación educativa. En el mismo estudio, Sallis et al.(1993) remarca que debido al diseño transversal no se puede establecer relaciones de causalidad y que variables confundidoras tales como etnias u ocupación laboral de los progenitores podrían explicar estos resultados.

Como podemos observar, es difícil determinar si existe o no relación entre estatus económico y nivel educativo de los progenitores sobre la AF de estos y de sus hijos. Es muy difícil controlar las variables de confusión en estos casos.

Geografía

La importancia de la cultura y el lugar de nacimiento son variables que influyen en la AF de los progenitores y por consiguiente en la AF de sus hijos (Hesketh & Campbell, 2010). En el estudio llevado a cabo por Johansson et al. (2016), los progenitores en Suecia eran bastante más activos que los progenitores en China y, de forma similar, los niños suecos practicaban más AF que los niños chinos. Johansson et al. (2016) indican que esto se debe a que en Suecia se les dan muchas facilidades a los niños entre 2-5 años, ya que existen programas infantiles llevados a cabo tanto en colegio y en casa para desarrollar sus habilidades motrices básicas. Este programa se sigue incluso en fines de semana. Por el contrario, en China debido a las ocupaciones laborales de los progenitores, estos no tenían tiempo de practicar AF y por tanto sus hijos practicaban menos AF que los niños suecos. Otro hecho fue que en Suecia los chicos eran más apoyados por parte de sus progenitores a realizar AF que las chicas, mientras que en

China el apoyo era igual (Gustafson & Rhodes, 2006). Por último, en China los progenitores inculcaban más a sus hijos a realizar AF que en Suecia, pese a que ellos no realizasen AF.

Colley et al. (2011) indican que a pesar de que la cultura y costumbres geográficas parezcan influir sobre la AF de los progenitores e hijos, no existe una asociación significativa. Hinkley, Salmon, Okely, Crawford, & Hesketh (2011) apoyan este hecho, en un país industrializado por diferentes culturas y costumbres si los progenitores son activos, practican AF e inculcan estos valores a sus hijos, sus hijos en la mayoría de los casos serán activos y practicarán AF.

De nuevo existe controversia en cuanto a la influencia del lugar geográfico y las costumbres de dicho lugar sobre la AF de los progenitores y niños entre 5-14 años. A pesar, de que diferentes estudios resaltan diferencias geográficas, en el caso de Suecia ya existía un programa destinado para los niños de 2-5 años. Este hecho sería una variable de confusión que no se está teniendo en cuenta en el estudio y por tanto influye en los resultados obtenidos. A parte, la muestra de familias fue muy diferente, en China solo participaron 79 familias, mientras que en Suecia 199, datos que pueden influir en los resultados obtenidos. Finalmente, hay que tener cuidado con el uso del acelerómetro ya que actividades con ciclismo o ejercicio de pesas no son estimadas por el acelerómetro y puede ser que en China estas actividades fuesen más realizadas.

CONCLUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue, proporcionar un conocimiento de la literatura científica sobre cómo influye la práctica de actividad física por parte de los padres y el apoyo de estos sobre la actividad física de sus hijos. Pese a existir controversia sobre la influencia de la AF de los progenitores y el apoyo paternal sobre la AF de sus hijos. Existen evidencias sobre la influencia del apoyo parental y la AF de los progenitores sobre la AF de sus hijos. Para algunos autores hay correlación positiva entre padre-hijo y madre-hija, mientras que para otros no existe influencia del sexo a la hora de aumentar la AF de los hijos. A pesar de todo esto, parece que hay suficiente evidencia que indica que la AF realizada por los progenitores, especialmente si ambos realizan AF, tiene un

efecto positivo en la AF de los hijos. En cuanto el apoyo paternal, es una de las variables que más influye a la hora de aumentar la AF de los hijos, a pesar de esto, el niño debe de ser consciente de que existe este apoyo para que exista influencia por parte de los padres sobre la AF de sus hijos. Para algunos autores, en las familias con un mayor estatus económico y educativo la AF de los progenitores tiene una mayor influencia sobre la AF de sus hijos, en cambio para otros autores atribuyen este hecho a no haber controlado las variables de confusión como etnias o trabajo familiar. Por otra parte, la localización geográfica y la cultura son variables muy difíciles de controlar por lo que no podemos asociar este hecho a una influencia de la AF por parte de los progenitores sobre la AF de sus hijos.

Como aplicación práctica, informando a las familias de la importancia de la AF para la salud crearemos una conciencia sólida referente a la AF. A su vez, creando actividades, grupos o programas de co-actividad padres-madres-hijos podremos conseguir que los niños, en esta edad crítica a la hora de establecer sus hábitos de vida, empiecen a asentar los cimientos de práctica de AF regular como forma de vida. Para ello ayuntamientos, colegios y asociaciones o empresas deportivas deben de promover de forma efectiva la AF, creando en progenitores e hijos la necesidad de practicar AF.

En futuros estudios es necesario comprobar que los cuestionarios son rellenados tanto por padres como madres, y no los rellena solo uno de ellos. Realizar más estudios experimentales, ya que la mayor parte de los estudios son longitudinales o transversales. Por último, será importante tener en cuenta las variables confundidoras como el círculo social, las etnias o el tiempo ocupacional de los progenitores.

Referencias bibliográficas

- Alderman, B., Benham-Deal, T., & Jenkins, J. (2010). Change in parental influence on children's physical activity over time. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(1), 60–67. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed9&NEWS=N&AN=20231756>
- Anderssen, N., & Wold, B. (1992). Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(4), 341–348. <http://doi.org/10.1080/02701367.1992.10608754>
- Bauer, K. W., Neumark-Sztainer, D., Fulkerson, J. a, Hannan, P. J., & Story, M. (2011). Familial correlates of adolescent girls' physical activity, television use, dietary intake, weight, and body composition. *The Internatiional Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 25. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-8-25>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. F., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258–271. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1)
- Beltrán-Carrillo, V. J., Devís-Devís, J., & Peiró-Velert, C. (2016). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana / Physical activity and sedentary behaviour in adolescents from Valencian Autonomy. *Revista Internacional de Medicina Y Ciencias de La Actividad Física Y Del Deporte*, 12(45), 123–137.
- Biddle, Bengoechea, & Wiesner. (2017). Sedentary behaviour and adiposity in youth: a systematic review of reviews and analysis of causality. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 14–43. <http://doi.org/10.1186/s12966-017-0497-8>
- Brustad, R. J. (1996). Attraction to physical activity in urban schoolchildren: parental socialization and gender influences. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(3), 316–323. <http://doi.org/10.1080/02701367.1996.10607959>
- Christian, H., Maitland, C., Enkel, S., Trapp, G., Trost, S. G., Schipperijn, J., &

- Zubrick, S. R. (2016). Influence of the day care, home and neighbourhood environment on young children's physical activity and health: protocol for the PLAYCE observational study. *BMJ Open*, *6*(12), 1–11.
<http://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014058>
- Cleland, V., Timperio, A., Salmon, J., Hume, C., Telford, A., & Crawford, D. (2011). A longitudinal study of the family physical activity environment and physical activity among youth. *American Journal of Health Promotion*, *25*(3), 159–167.
<http://doi.org/10.4278/ajhp.090303-QUAN-93>
- Coakley, J. (2006). The Good Father: Parental Expectations and Youth Sports. *Leisure Studies*, *25*(2), 153–163. <http://doi.org/10.1080/02614360500467735>
- Colley, R. C., Garriguet, D., Janssen, I., Craig, C. L., Clarke, J., & Tremblay, M. S. (2011). Physical activity of Canadian adults: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Reports*, *22*(1), 7–15. Retrieved from <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2011001/article/11396-eng.htm>
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obes Rev*, *2*(3), 159–171.
<http://doi.org/10.1186/1471-2458-11-484>
- Davison, K. K., Mâsse, L. C., Timperio, A., Frenn, M. D., Saunders, J., Mendoza J., & Trost, S. G. (2013). Physical activity parenting measurement and research: challenges, explanations, and solutions. *Childhood Obesity*, *9*(1), 103–109.
<http://doi.org/10.1089/chi.2013.0037>
- Dick, B., & Ferguson, B. J. (2015). Health for the world's adolescents: A second chance in the second decade. *Journal of Adolescent Health*, *56*(1), 3–6.
<http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.10.260>
- DiLorenzo, T. M., Stucky-Ropp, R. C., Vander Wal, J. S., & Gotham, H. J. (1998). Determinants of Exercise among Children. II. A Longitudinal Analysis. *Preventive Medicine*, *27*(3), 470–477. <http://doi.org/10.1006/pmed.1998.0307>
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2005). Sources and types of social

- support in youth physical activity. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 24(1), 3–10.
<http://doi.org/10.1037/0278-6133.24.1.3>
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and Fill: A Simple Funnel-Plot-Based Method. *Biometrics*, 56(2), 455–463. <http://doi.org/10.1111/j.0006-341x.2000.00455.x>
- Ferreira, I., Vander, H., & Wedel-Vos, W. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth—a review and update. *Obesity Review*, 8(2), 129–54.
- Fitzgerald, A., Fitzgerald, N., & Aherne, C. (2012). Do peers matter? A review of peer and/or friends' influence on physical activity among American adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(4), 941–958.
<http://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.01.002>
- Fraser, J. (2005). *Family influence on physical activity: exploring the nature of reciprocal relationships*.
- Freedson, P. S., & Evenson, S. (1991). Familial aggregation in physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62(4), 384–389.
<http://doi.org/10.1080/02701367.1991.10607538>
- Gustafson, S. L., & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine*, 36(1), 79–97.
<http://doi.org/10.2165/00007256-200636010-00006>
- Hesketh, K. D., & Campbell, K. J. (2010). Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: An updated systematic review of the literature. *Obesity*, 18(2), 27–35.
<http://doi.org/10.1038/oby.2009.429>
- Hinkley, T., Salmon, J., Okely, A. D., Crawford, D., & Hesketh, K. (2011). Influences on preschool children's physical activity: Exploration through focus groups. *Family and Community Health*, 34(1), 39–50.
<http://doi.org/10.1097/FCH.0b013e31820590d6>
- Janssen, I., Carson, V., Lee, I.-M. M., Katzmarzyk, P. T., & Blair, S. N. (2013). Years of life gained due to leisure-time physical activity in the U.S. *American Journal of Preventive Medicine*, 44(1), 23–29. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.09.056>

- Janssen, I., LeBlanc, A. G., Janssen, I., Twisk, J., Tolfrey, K., Jones, A., ... Janssen, I. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40. <http://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Johansson, E., Mei, H., Xiu, L. J., Svensson, V., Xiong, Y. L., Marcus, C., ... Hagstromer, M. (2016). Physical activity in young children and their parents-An Early STOPP Sweden-China comparison study. *Scientific Reports*, 6, 1–8. <http://doi.org/10.1038/srep29595>
- Kimiecik, J. C., & Horn, T. S. (1998). Parental beliefs and children's moderate-to-vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(2), 163–175. <http://doi.org/10.1080/02701367.1998.10607681>
- Kwon, S., Janz, K. F., Letuchy, E. M., Burns, T. L., & Levy, S. M. (2016). Parental characteristic patterns associated with maintaining healthy physical activity behavior during childhood and adolescence. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 13(1), 58–66. <http://doi.org/10.1186/s12966-016-0383-9>
- Lavizzo-Mourey, R. (n.d.). Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report Subcommittee of the President's Council on Fitness, Sports & Nutrition. Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse. *Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth*.
- Loucaides, C. A., & Tsangaridou, N. (2017). Associations between Parental and Friend Social Support and Children's Physical Activity and Time Spent outside Playing. *International Journal of Pediatrics*, 2017. <http://doi.org/10.1155/2017/7582398>
- Machado-Rodrigues, A. M., Santana, A., Gama, A., Mourão, I., Nogueira, H., Rosado, V., & Padez, C. (2014). Parental perceptions of neighborhood environments, BMI, and active behaviors in girls aged 7-9 years. *American Journal of Human Biology*, 26(5), 670–675. <http://doi.org/10.1002/ajhb.22577>
- Mailey, E. L., Huberty, J., Dinkel, D., & McAuley, E. (2014). Physical activity barriers and facilitators among working mothers and fathers. *BMC Public Health*, 14(1),

657–666. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-14-657>

- Mendonça, G., Cheng, L. A., Mélo, E. N., & De Farias Júnior, J. C. (2014). Physical activity and social support in adolescents: A systematic review. *Health Education Research, 29*(5), 822–839. <http://doi.org/10.1093/her/cyu017>
- Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatr, 118*(2), 215–219. [http://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80485-8](http://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80485-8)
- Nasuti, G., & Rhodes, R. E. (2013). Affective judgment and physical activity in youth: Review and meta-analyses. *Annals of Behavioral Medicine, 45*(3), 357–376. <http://doi.org/10.1007/s12160-012-9462-6>
- Pugliese, J., & Tinsley, B. (2007). Parental socialization of child and adolescent physical activity: a meta-analysis. *Journal of Family Psychology, 21*(3), 331–343. <http://doi.org/10.1037/0893-3200.21.3.331>
- Pyper, E., Harrington, D., & Manson, H. (2016). The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross-sectional study. *BMC Public Health, 16*(1), 568. <http://doi.org/10.1186/s12889-016-3245-0>
- Rebholz, C. E., Chinapaw, M. J., van Stralen, M. M., Bere, E., Bringolf, B., De Bourdeaudhuij, I., & Te Velde, S. J. (2014). Agreement between parent and child report on parental practices regarding dietary, physical activity and sedentary behaviours: the ENERGY cross-sectional survey. *BMC Public Health, 14*(1), 918. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-14-918>
- Rutkowski, E. M., & Connelly, C. D. (2012). Self-efficacy and physical activity in adolescent and parent dyads. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 17*(1), 51–60. <http://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2011.00314.x>
- Sallis, J. F., Nader, P. R., Broyles, S. L., Berry, C. C., Elder, J. P., McKenzie, T. L., & Nelson, J. A. (1993). Correlates of physical activity at home in Mexican-American and Anglo-American preschool children. *Health Psychol, 12*(5), 390–398. <http://doi.org/10.1037/0278-6133.12.5.390>

- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercises*, 32(5), 963–975. <http://doi.org/10.1097/00005768-200005000-00014>
- Sigmund, E., Sigmundová, D., Baďura, P., & Voráčová, J. (2015). Relationship between Czech parent and child pedometer-assessed weekday and weekend physical activity and screen time. *Central European Journal of Public Health*, 23(11), S83–S90. <http://doi.org/10.21101/cejph.a4181>
- Sleddens, E. F. C., Kremers, S. P. J., Hughes, S. O., Cross, M. B., Thijs, C., De Vries, N. K., & O'Connor, T. M. (2012). Physical activity parenting: A systematic review of questionnaires and their associations with child activity levels. *Obesity Reviews*, 13(11), 1015–1033. <http://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01018.x>
- Stearns, J. A., Rhodes, R., Ball, G. D. C., Boule, N., Veugelers, P. J., Cutumisu, N., & Spence, J. C. (2016). A cross-sectional study of the relationship between parents' and children's physical activity. *BMC Public Health*, 16, 1129–1140. <http://doi.org/10.1186/s12889-016-3793-3>
- Sterdt, E., Liersch, S., & Walter, U. (2014). Correlates of physical activity of children and adolescents: A systematic review of reviews. *Health Education Journal*, 73(1), 72–89. <http://doi.org/10.1177/0017896912469578>
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., & Trudeau, F. (2005). Evidence Based Physical Activity for School-age Youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732–737. <http://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>
- Trost, S. G., Sallis, J. F., Pate, R. R., Freedson, P. S., Taylor, W. C., & Dowda, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(4), 277–282. [http://doi.org/10.1016/S0749-3797\(03\)00217-4](http://doi.org/10.1016/S0749-3797(03)00217-4)
- Valeiro, M. G., Martins, J., & Fernández-villarino, M. A. (2017). Relación entre la actividad física de los adolescentes y la de madres / padres. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26(1), 145–156.
- Van Der Horst, K., Paw, M. J. C. A., Twisk, J. W. R., & Van Mechelen, W. (2007). A

brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1241–1250.

<http://doi.org/10.1249/mss.0b013e318059bf35>

Welk, G. J., Corbin, C. B., & Dale, D. (2000). Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Res.Q.Exerc.Sport*, 71(0270–1367 SB–IM), S59–S73.

<http://doi.org/10.1080/02701367.2000.11082788>

Welk, G., Wood, K., & Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: An exploration of potential mechanisms. *Pediatric Exercise Science*, 15(1), 19–33.

Xiao Lin Yang, Telama, R., & Laakso, L. (1996). Parents' Physical Activity, Socioeconomic Status and Education as Predictors of Physical Activity and Sport among Children and Youths - A 12-Year Follow-Up Study. *International Review for the Sociology of Sport*, 31(3), 273–291.

<http://doi.org/10.1177/101269029603100304>

Yao, C. a, & Rhodes, R. E. (2015). *Parental correlates in child and adolescent physical activity: a meta-analysis. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (Vol. 12). <http://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>