



Sociodemographic evolution of sportpeople with cerebral palsy in F.M.D.P.C. since 1997/1998 to 2011/2012

(S) Evolución sociodemográfica de los deportistas con parálisis cerebral en la F.M.D.P.C. desde 1997/1998 a 2011/2012

Panufnik, Marta Agnieszka¹; Clemente Remón, Ángel Luis²; Santacruz Lozano, José Antonio³; Jiménez Díaz-Benito, Víctor⁴.

Resumen

Introducción: La actividad físico-deportiva puede producir numerosos beneficios a las personas con parálisis cerebral, sin embargo, practican menos que las personas sin discapacidad. **Objetivos:** Conocer la evolución del número de deportistas de la Federación Madrileña de Deportes de Parálisis Cerebral entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012, así como sus diferencias según género, edad y modalidad deportiva, al considerar que un mayor conocimiento permitiría orientar mejor ciertas acciones de promoción del deporte. **Métodos:** Se ha utilizado una metodología cuantitativa que ha consistido en la revisión de todas las licencias federativas tramitadas por dicha federación en las temporadas objeto del estudio. **Resultados y discusión:** Los resultados muestran que hay pocas personas federadas en Madrid, una tendencia irregular en cuanto a evolución de las licencias aunque en las últimas tres campañas ha aumentado; que en el global de temporadas hay un mayor porcentaje de hombres que de mujeres; según edad la franja de edad de 18 a 24 años es la que más practicante tiene; en relación a la modalidad deportiva la boccia es el más practicada; en todas las modalidades deportivas hay más hombres federados que mujeres y la mayoría de sus deportistas tiene 24 o menos años. **Conclusiones:** Se concluye que el perfil más destacado de deportista es: jugador de boccia, hombre y con edad de entre 18 y 24 años.

Palabras clave: parálisis cerebral; deporte adaptado; deporte federado; paralímpico; hábitos deportivos.

Abstract

Introduction: Physical and sports practice can produce many benefits for people with cerebral palsy, however those people practice less than people without any disability. **Aim:** Is expected to recognize the evolution of sportpeople from the Federación Madrileña de Deportes de Parálisis Cerebral between 1997-1998 and 2011-2012 sport seasons, and the differences according to gender, age and sport, considering that a bigger knowledge should guide better certain promotion activities of sport. **Methods:** A quantitative methodology has been used, it consisted in all sport licenses processed by this federation in the studied sport seasons review. **Results & discussion:** The results show that there are few people with sport license in Madrid, an irregular tendency in sport license evolution although there was a increase in the last three sport seasons; in total of sport seasons percentage of men is higher than women; according to age the 18 to 24 age group has the largest number of participants; according to the sport boccia is the more practiced one; in all sports modalities there are more men than women and the majority of sportpeople are 24 or less years old. **Conclusions:** it is concluded that the most prominent profile of athlete is: Boccia player, man and with age between 18 and 24 years.

Keywords: cerebral palsy, adapted sport, federate sport, Paralympics, sport habits.

Type: Original - **Section:** Physical activity and health

Author's number for correspondence: 1 - Sent: 17/06/2018; Accepted: 23/09/2018

¹Departamento de Didáctica, Facultad de Educación, Universidad de Alcalá – España - marta.panufnik@uah.es, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7330-1283>

²Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá – España - angel.clemente@uah.es, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8326-206X>

³Departamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá – España - jose.santacruz@uah.es, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1733-6195>

⁴Facultad de la Salud, Universidad Camilo José Cela – España - victorjimenezdb@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3038-065X>



ESHPA

(P) Evolução sociodemográfica do atleta com paralisia cerebral na F.M.D.P.C. de 1997/1998 a 2011/2012

Resumo

Introdução: A atividade físico-esportiva pode produzir inúmeros benefícios para pessoas com paralisia cerebral, porém, praticam menos que pessoas sem deficiência. **Objetivos:** Conhecer a evolução do número de atletas da Federação Sports Madrileña paralisia cerebral entre 1997-1998 e 2011-2012 estações, bem como as suas diferenças por sexo, idade e desporto, considerando que mais conhecimento iria direcionar melhor certas ações de promoção esportiva. **Métodos:** Foram utilizados uma metodologia quantitativa consistiu em rever todas as licenças federais processados pela federação em épocas em estudo. **Resultados e discussão:** Os resultados mostram que há poucas pessoas em Madrid federado, uma tendência irregular na evolução das licenças ainda que nos últimos três temporadas aumentou; que no global das estações há uma porcentagem maior de homens que de mulheres; de acordo com a idade, a faixa etária de 18 a 24 anos é a que mais pratica; em relação à modalidade esportiva a bocha é a mais praticada; em todos os esportes há mais homens federados do que mulheres e a maioria de seus atletas tem 24 anos ou menos. **Conclusões:** Concluimos que a atleta de topo do perfil é: jogador de boccia, do sexo masculino e com idade entre 18 e 24 anos.

Palavras-chave: paralisia cerebral; esporte adaptado; esporte federado; Paraolímpico; hábitos esportivos.

Reference:

Panufnik, M. A., Clemente Remón, Á. L., Santacruz Lozano, J. A., & Jiménez Díaz-Benito, V. (2018). Sociodemographic evolution of sportpeople with cerebral palsy in F.M.D.P.C. since 1997/1998 to 2011/2012. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 2(3), 290-306. doi: <http://hdl.handle.net/10481/53153>



I. Introduction / Introducción

La promoción del deporte entre las personas con discapacidad es de vital importancia para la sociedad, el Consejo de Europa (1986), a través del Comité de Ministros de la Unión Europea, recomendó que los estados miembros adoptasen *La Carta Europea del Deporte para todos: Personas Discapacitadas* que expone que todas las personas tienen derecho a practicar deporte, y que la promoción y el desarrollo del deporte y de las actividades físicas de ocio para todas las personas discapacitadas permite mejorar su calidad de vida, contribuyendo a su rehabilitación y a su integración en la sociedad.

El concepto discapacidad es complejo dada la gran diversidad de tipos (OMS, 2011), siendo uno de los más destacados la parálisis cerebral. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2008) unos 82200 españoles de seis o más años de edad tenían diagnosticada parálisis cerebral, teniendo el 15.82% entre 6 y 24 años, el 24.94% entre 25 y 44 años, el 15.69% entre 45 y 64 años y el restante 43.55% 65 o más años; según sexo el 51.83% eran hombres y el 48.17% mujeres; mientras que según Comunidades Autónomas, en la Comunidad de Madrid había unas 7200 personas con parálisis cerebral, lo que representaba el 8.76% de la población española.

En referencia a la parálisis cerebral, son varios los trabajos que muestran que la actividad físico-deportiva puede producir beneficios a estas personas, Sanz y Reina (2012) consideran que puede mejorar el equilibrio, la coordinación, la velocidad de movimiento y el tiempo de reacción, la amplitud de movimiento y la eficacia mecánica.

Investigaciones como la de Slaman et al. (2014), tras una intervención de seis meses, basada en un entrenamiento físico combinado con sesiones de asesoramiento sobre la práctica deportiva en adolescentes y adultos con parálisis cerebral, obtuvieron mejoras en la capacidad cardiorrespiratoria y composición corporal. Más tarde, en otro estudio Slaman et al. (2015) mostraron que no solo había mejoras a nivel físico, sino también en sus niveles de fatiga, dolor, salud mental y apoyo social.

En la misma línea, Cardona et al. (2011) concluyen, tras una revisión bibliográfica, que el ejercicio físico para niños con parálisis cerebral es crucial para mejorar su calidad de vida, pero recomiendan la mejora de la fuerza y el desarrollo de habilidades motrices básicas antes de buscar mejoras metabólicas o cardiovasculares.

Van der Slot et al. (2007) comprobaron que los beneficios que puede producir la actividad física diaria en adultos con parálisis cerebral hemipléjica son comparables a los de sujetos sanos sin patología. Asimismo, Gaskin et al. (2010) en un estudio de caso con un adulto de 30 años con parálisis cerebral, muestran que los beneficios que puede producir la actividad físico-deportiva no son solo físicos sino psicosociales, al mejorar en este caso sus relaciones sociales, disminuir su sensación de inferioridad o descender su estrés, entre otros aspectos.



En relación a la práctica puramente deportiva, hay trabajos como los de Groff et al (2009) en el que los deportistas percibían que el deporte adaptado influía positivamente sobre su salud general, calidad de vida, la vida familiar y la vida social; de este modo los autores del estudio concluyen que se debe trabajar para que las personas con discapacidad tengan más oportunidades de competir en deportes.

Asimismo, Ramírez et al. (2007), en referencia a la provincia española de Guipúzcoa, obtienen que el 93.40% de las personas encuestadas con parálisis cerebral consideran “muy importante” y “bastante importante” la actividad físico-deportiva. Esto pueden tener su razón de ser en el hecho de que la práctica deportiva permite a las personas con discapacidad desarrollar su autonomía en gran medida (Pinilla y Pérez-Tejero, 2017).

Sin embargo, Cardona et al. (2011) resaltan que los programas de ejercicio físico deben contar con una adecuada selección de los mismos para lograr beneficios, así como Van Wely et al. (2014) exponen que no todos los programas de ejercicio físico tienen la misma eficacia y que sería necesario realizar más investigaciones para conocer mejor el potencial de cada uno.

A pesar de todo esto, Calley et al. (2012) concluyen que las personas con parálisis cerebral, en este caso niños, tienen menos hábitos físico-deportivos y saludables que personas sin discapacidad. Algunos causantes son que dicho segmento de población no practica suficiente actividad físico-deportiva al percibir barreras que obstaculizan el acceso (Bedell et al., 2013). En la misma línea, Li y Chen (2012) encontraron con estudiantes que ciertos factores ambientales y actitudes negativas dificultan su inclusión, por lo que es necesario un mayor apoyo personal de profesionales, padres y amigos, siendo un resultado que coincide con los de Ramírez et al. (2007). Algunos otros factores que pueden derivar en la escasa práctica deportiva de las personas con algún cualquier tipo de discapacidad en la ciudad de Madrid son la falta de interés, el hecho de que las actividades no sean adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad o a la falta de promoción ya que, aunque el porcentaje de actividades ofertadas para este colectivo es inferior al debido teniendo en cuenta la proporción de personas con discapacidad en la población general, las plazas para dichas actividades no se agotan (Pinilla y Pérez-Tejero, 2017).

En referencia a los hábitos físico-deportivos de las personas con discapacidad, no se tiene constancia de muchos estudios al respecto, pudiendo ser una razón la que se indica en el Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte (CSD, 2009) la mayor dificultad para poder diagnosticar la situación de la participación de las personas con discapacidad en las diversas prácticas físicas y/o deportivas es la ausencia de indicadores fiables y cuantificables.

En relación a la Comunidad de Madrid con personas con discapacidad física, congénita o adquirida, igual o superior al 33%, Pérez et al. (2011) obtuvieron que el 69.7% de los encuestados practicaba una o más



actividades, que el 53.5% realizaba deporte sin preocuparse por competir y el 18.8% competía con amigos, mientras que un 39.6% de los encuestados practicantes tenía una licencia deportiva.

Con respecto a las licencias, Ríos et al. (2009) en el documento sobre el *Plan integral para actividad física y deporte. Personas con discapacidad* exponen que el conocimiento del número de licencias existentes en las Federaciones de Deporte y Actividad Física Adaptada es una de las mejores formas para estimar el número de personas con discapacidad practicantes, dada la escasez de estudios específicos sobre este aspecto.

La conclusión de Ríos et al. (2009) se reafirma con el estudio realizado en la provincia de Guipúzcoa por Ramírez et al. (2007), debido a que el 87.5% de los encuestados con parálisis cerebral y practicantes estaba federado, siendo el tipo de discapacidad con un porcentaje más alto entre sus practicantes. En esta misma investigación, pero en referencia a la modalidad deportiva practicada tanto por federados como por no federados con parálisis cerebral, obtienen que un 35.5% hacía boccia, 16.1% slalom, 14.5% atletismo, 12.9% natación, 11.3% lanzamiento, 4.8% ciclismo, 1.6% fútbol, 1.6% carrera y 1.6% tiro.

En cuanto a la evolución del número de licencias en España, se observa en los anuarios de estadísticas deportivas elaborados por la Subdirección General de Estadística y Estudios (2013, 2014, 2015) que entre el año 2008 y 2014 disminuyó el número de licencias federadas en deportes específicos de parálisis y lesión cerebral al pasar respectivamente de 2294 a 1272 licencias. Mientras que según sexo, se observa que entre los años 2011 y 2014 aumentó ligeramente la proporción de hombres federados con respecto a las mujeres, al pasar de un 59.3% de hombres y 40.7% de mujeres en 2011, a un 64.1% y un 35.1% de hombres y mujeres, respectivamente, en 2014.

1.1. Aims / Objetivos:

A partir de todo lo expuesto, teniendo en cuenta los beneficios que puede producir el deporte en las personas con parálisis cerebral, que el número de licencias federativas puede ser un adecuado indicador sobre el perfil deportivo de personas con este tipo de discapacidad y recomendaciones como las de Sherril y Williams (1996) sobre la necesidad de realizar estudios para integrar en el deporte a este tipo de población en este trabajo, con el fin de poder generar un conocimiento que permita orientar y diseñar determinadas acciones de promoción del deporte para personas con parálisis cerebral, se han marcado los objetivos en referencia a la Federación Madrileña de Deportes de Parálisis Cerebral (F.M.D.P.C.), que son los siguientes:

- Conocer la evolución según sexo y edad de los deportistas con parálisis cerebral con licencia según modalidad deportiva en la F.M.D.P.C. desde 1997/1998 a 2011/2012.

II. Methods / Material y métodos

Se ha desarrollado una investigación con un tipo de enfoque cuantitativo con fines descriptivos, a través de la revisión de todas las licencias federativas de deportista registradas en la F.M.D.P.C. para la práctica de las modalidades deportivas que la integran (atletismo, boccia, ciclismo, fútbol, natación, slalom y tenis de mesa), entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012.

Universo y Muestra

El universo del estudio fueron todas aquellas personas con licencia de deportista en la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012.

Respecto a la muestra, dada la inexactitud de datos referentes a la edad entre las campañas 1997-1998 y 2004-2005, se han utilizado dos muestras diferentes en el presente estudio:

- Muestra para los análisis que implican la variable edad, 434 licencias registradas entre las temporadas 2005-2006 y 2011-2012.
- Muestra para los análisis que no implican la variable edad, 801 licencias recopiladas entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012.

Procedimiento

Durante el mes de diciembre de 2012 se planificó el trabajo de campo. En febrero de 2013 se desarrolló dicho trabajo, en el que se recopilaron todas las altas y renovaciones de licencias federativas desde la temporada 1997-1998 a la 2011-2012 que era la última con curso cerrado, de los datos recopilados se captó la información necesaria para los objetivos del estudio.

En el transcurso del trabajo de campo y una vez finalizado, se llevaron a cabo las tareas de control y supervisión. Comprobando que toda la información recogida era la prevista y, además, verificando que los datos habían sido recogidos correctamente según el procedimiento establecido.

Por último, en marzo de 2013, tras ser tabulados y mecanizados informáticamente los datos, se realizó el análisis de los mismos mediante el paquete informático de programas SPSS para WINDOWS (V 19.0).

III. Results / Resultados

En referencia al número de deportistas de la F.M.D.P.C., se ha obtenido que entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 la media es de 53.4 deportistas por temporada. En la figura 1, se observa que, de un



modo general, entre las temporadas que van de la 1997-1998 a la 2004-2005 hay un menor número de licencias que a partir de la campaña 2005-2006, de tal forma que en el primer período de tiempo solo la temporada 1998-1999 superó la media anterior, mientras que en el segunda etapa todas las temporadas superan la media excepto la 2006-2007 y 2008-2009; asimismo desde la temporada 2005-2006 se aprecia una tendencia a aumentar el número de deportistas federados por temporada, llegando en la temporada 2010-2011 a la cifra más alta, 86 licencias.

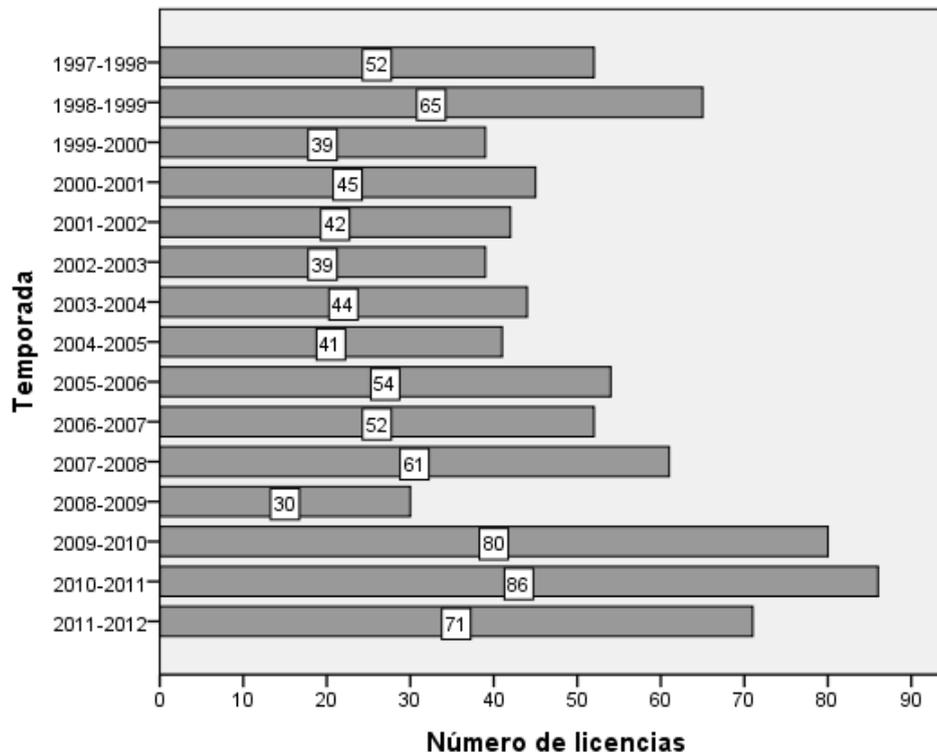


Figura 1. Evolución del número de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012.

En relación a la evolución de deportistas de la F.M.D.P.C. según sexo, en la tabla 1 se encuentra que en todas las temporadas analizadas hay un mayor porcentaje de hombres que de mujeres, obteniendo que en el sumatorio de todas las temporadas hay un 78.5% de hombres frente a un 21.5% de mujeres. Respecto a la evolución, se aprecia que desde la temporada 1997-1998 a la 2006-2007 cada vez había más diferencia entre hombres y mujeres, llegando en esta última temporada a ser un 90.4% de varones frente a un 9.6% de féminas. Mientras que, a partir de la siguiente campaña, la 2007-2008, se invirtió la tendencia y la diferencia entre hombres y mujeres se redujo hasta llegar en la 2011-2012 a un 74.6% hombres por un 25.4% de mujeres. Sin embargo, la relación entre variables no es estadísticamente significativa [$\chi^2(14) = 19.192$; $p = .158$; $\Phi = .155$].



Tabla 1. Evolución del porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según sexo.

Temporada		Sexo	
		Hombre	Mujer
1997-1998		69.2%	30.8%
1998-1999		70.8%	29.2%
1999-2000		79.5%	20.5%
2000-2001		71.1%	28.9%
2001-2002		76.2%	23.8%
2002-2003		79.5%	20.5%
2003-2004		79.5%	20.5%
2004-2005		87.8%	12.2%
2005-2006		88.9%	11.1%
2006-2007		90.4%	9.6%
2007-2008		83.6%	16.4%
2008-2009		83.3%	16.7%
2009-2010		76.3%	23.8%
2010-2011		75.6%	24.4%
2011-2012		74.6%	25.4%
Total		78.5%	21.5%

Respecto a los deportistas de la F.M.D.P.C. según edad entre las temporadas 2005-2006 y 2011-2012 (tabla 2), en el cómputo las siete temporadas estudiadas, la franja de edad con un mayor porcentaje, es la de 18 a 24 años con un 37.7%, a continuación hay tres grupos de edad con cifras similares, concretamente de 25 a 34 años con un 18.5%, de 35 a 44 años con un 17.1% y de menores de 17 años con un 17.1%, mientras que las grupos de edades más avanzadas son los que tienen un menor porcentaje de licencias, con un 7.2% en el grupo de 45-54 años y un 2.3% en el de 55 o más años. En referencia a la evolución, se observa que la franja de edad de 18 a 24 años es la que genéricamente ha tenido un mayor porcentaje de deportistas en todas las temporadas, con datos en torno al 35-40% excepto en la temporada 2008-2009 que fue menor. Por otro lado, se aprecia un incremento en el porcentaje de deportistas con 17 o menos años al pasar de representar un 11.3% en la campaña 2005-2006 a ser el 23.9% en la temporada 2011-2012; en cambio hay un descenso en las franjas de edad que integran a los deportistas de los 25 a los 54, que en las cuatro últimas campañas analizadas han ido disminuyendo su porcentaje de representación. Finalmente, en el grupo de 55 o más años, en las dos primeras temporadas no hubo representación mientras que en las cinco siguientes se mantiene entre el 2.3% y 3.8%. No obstante, la relación entre variables no es estadísticamente significativa [$\chi^2(30) = 32.782$; $p = .332$; $\Phi = .275$].

Tabla 2. Evolución del porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 2005-2006 y 2011-2012 según edad.

Temporada	Edad					
	<=17	18-24	25-34	35-44	45-54	>=55
2005-2006	11.3%	41.5%	22.6%	17.0%	7.5%	
2006-2007	19.6%	39.2%	19.6%	17.6%	3.9%	
2007-2008	18.0%	41.0%	16.4%	13.1%	8.2%	3.3%
2008-2009	3.3%	20.0%	33.3%	26.7%	13.3%	3.3%
2009-2010	10.0%	37.5%	18.8%	21.3%	8.8%	3.8%
2010-2011	24.4%	40.7%	10.5%	15.1%	7.0%	2.3%
2011-2012	23.9%	35.2%	19.7%	14.1%	4.2%	2.8%
Total	17.1%	37.7%	18.5%	17.1%	7.2%	2.3%

Al analizar la evolución de deportistas según modalidad practicada desde la temporada 1997-1998 a la 2011-2012 (tabla 3), se observa que la boccia es el deporte con un mayor porcentaje de representación suponiendo el 61.5% del sumatorio total de licencias, seguido del 16% de fútbol, 7.4% natación, 6.4% atletismo, 4.1% slalom, 3.6% tenis de mesa y 1% ciclismo. Con respecto a la evolución, se observa que:

- La boccia es el deporte con más representación siempre, aunque se aprecia la tendencia, con algunas campañas excepcionales, de disminuir desde la campaña 2005-2006, ya que hasta 2004-2005 el porcentaje más bajo fue un 63.4%, mientras que en las siete temporadas siguientes solo se supera esa cifra en dos ocasiones.
- El fútbol, tuvo una tendencia de disminución desde 1997-1998 hasta 2001-2002 al pasar del 15.4% a un 4.8%, mientras que desde la temporada 2002-2003 con un 12.8% ha ido aumentando hasta llegar a un 30.2% en la 2010-2011 o a un 23.9% en la 2011-2012.
- La natación, entre las temporadas 2000-2001 y 2009-2010 ha representado entre el 4.9% y 9.8%, con la excepción del curso 2008-2009 del que no se tiene constancia de deportistas federados al igual que en la 1997-1998 y 1998-1999, mientras que los cursos 2010-2011 y 2011-2012 se observa un ligero incremento llegando a representar respectivamente el 15.1% y el 14.1%.
- El atletismo, ha representado entre los cursos 1997-1998 y 2006-2007 entre el 2.3% y 9.2%, con excepción de la campaña 2004-2005 que al igual que las 2008-2009 y 2011-2012 no se tiene registro en la federación de que hubiese representación, mientras que las temporadas 2007-2008, 2009-2010 y 2010-2011 son las que tienen cifras más elevadas con un 11.5%, 12.5% y 10.5% respectivamente.
- El slalom, ha tenido deportistas federados entre las temporadas 1997-1998 y 2007-2008, excepto en las campañas 2001-2002 y 2002-2003 en las que no se registró ningún federado, sin embargo, se aprecia que durante esas 11 temporadas cada vez representó menos en la federación al pasar de

aproximadamente un 10% en los primeros años a un 1.6% en el último. Asimismo, entre las temporadas 2008-2009 no se tiene constancia de que hubiese deportistas con licencia.

- El tenis de mesa, ha tenido representación en casi todas las temporadas, pero representando siempre un porcentaje muy bajo (1.3%-5.1%), excepto en la campaña 2011-2012 en la que el 15.5% de los deportistas eran jugadores de tenis de mesa.
- El ciclismo solo he tenido deportistas federados entre las temporadas 2005-2006 y 2007-2008, representando un porcentaje que va del 3.7% al 6.6%.

Asimismo, existe una relación entre las variables deporte y temporada moderada y estadísticamente significativa [$\chi^2(84) = 204.722$; $p = .000$; $\Phi = .506$].

Tabla 3. Evolución del porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según deporte.

Temporada	Deporte						
	Boccia	Atletismo	Natación	Fútbol	Tenis M.	Ciclismo	Slalom
1997-1998	67.3%	7.7%		15.4%			9.6%
1998-1999	69.2%	9.2%		10.8%	3.1%		7.7%
1999-2000	74.4%	2.6%	2.6%	5.1%	5.1%		10.3%
2000-2001	66.7%	4.4%	8.9%	4.4%	4.4%		11.1%
2001-2002	73.8%	7.1%	9.5%	4.8%	4.8%		
2002-2003	69.2%	5.1%	7.7%	12.8%	5.1%		
2003-2004	63.6%	2.3%	9.1%	13.6%	4.5%		6.8%
2004-2005	63.4%		9.8%	14.6%	4.9%		7.3%
2005-2006	55.6%	5.6%	7.4%	18.5%	1.9%	3.7%	7.4%
2006-2007	50.0%	5.8%	7.7%	25.0%	1.9%	3.8%	5.8%
2007-2008	54.1%	11.5%	4.9%	19.7%	1.6%	6.6%	1.6%
2008-2009	100.0%						
2009-2010	65.0%	12.5%	6.3%	15.0%	1.3%		
2010-2011	44.2%	10.5%	15.1%	30.2%			
2011-2012	46.5%		14.1%	23.9%	15.5%		
Total	61.5%	6.4%	7.4%	16.0%	3.6%	1.0%	4.1%

En referencia a la evolución de deportistas entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según deporte y sexo (tabla 4), se encuentra que en todos los deportes hay un mayor porcentaje de hombres que de mujeres, observando que del total de cada modalidad deportiva, eran mujeres, el 27.6% en boccia, 24.2% en slalom, 22% en natación, 21.6% en atletismo y 13.8% en tenis de mesa, mientras que el fútbol y el ciclismo nunca ha tenido representantes femeninas. Existiendo una relación entre las variables deporte y sexo estadísticamente significativa pero baja [$\chi^2(6) = 49.291$; $p = .000$; $\Phi = .248$].

Tabla 4. Porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según deporte y sexo.

		Sexo	
		Hombre	Mujer
Deporte	Boccia	72.4%	27.6%
	Atletismo	78.4%	21.6%
	Natación	78.0%	22.0%
	Fútbol	100.0%	
	Tenis de mesa	86.2%	13.8%
	Ciclismo	100.0%	
	Slalom	75.8%	24.2%
Total		78.5%	21.5%

En relación a la evolución de deportistas entre las temporadas 2005-2006 y 2011-2012 según deporte y edad, en la tabla 5 se observa que: la boccia ha tenido deportistas federados en todos los grupos de edad; el fútbol en los grupos de edad que van de los 34 años a los de 17 o menos años; atletismo, natación, tenis de mesa y slalom en las franjas que van de los 24 años a los de 17 o menos años; y ciclismo en el grupo de 18 a 24 años. En cuanto al porcentaje total de deportistas según edad ya se comentó en la tabla 2. Respecto a la relación entre las variables deporte y edad se encuentra que es alta y estadísticamente significativa [$\chi^2(30) = 312.936$; $p = .000$; $\Phi = .851$].

Tabla 5. Porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 2005-2006 y 2011-2012 según deporte y edad.

		Edad					
		<=17	18-24	25-34	35-44	45-54	>=55
Deporte	Boccia	2.1%	17.9%	32.1%	30.8%	12.9%	4.2%
	Atletismo	9.4%	90.6%				
	Natación	46.2%	53.8%				
	Fútbol	44.4%	52.2%	3.3%			
	Tenis de mesa	40.0%	60.0%				
	Ciclismo		100.0%				
	Slalom	25.0%	75.0%				
Total		17.1%	37.7%	18.5%	17.1%	7.2%	2.3%

IV. Discussion / Discusión

La bibliografía revisada muestra que la práctica de actividad físico-deportiva adecuadamente desarrollada puede producir beneficios físicos, psíquicos y sociales en personas con parálisis cerebral (Cardona et al., 2011; Gaskin et al., 2010; Groff et al., 2009; Slaman et al., 2014; Slaman et al., 2015; Van der Slot et al., 2007; Van Wely et al., 2014). Sin embargo, también muestra que practican menos que las personas sin discapacidad, debido entre otros aspectos a la existencia de barreras percibidas u objetivas que dificultan su incorporación (Bedell et al., 2013; Calley et al., 2012; Li y Chen, 2012; Ramírez et al., 2007), por ello parece necesario conocer más sobre las características de este tipo de deportistas, siendo el número de licencias deportivas un adecuado indicador al permitir estimar el número practicantes de deporte (Ramírez et al., 2007; Ríos et al., 2009).

De este modo, en relación a los resultados de la *evolución del número de deportistas con licencia en la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012* se obtiene una media de 53.4 licencias por temporada, dato bajo si se tiene en cuenta que en la Comunidad de Madrid hay unas 7200 personas con parálisis cerebral (INE, 2008), siendo un resultado que parece reforzar otros estudios que muestran que las personas con parálisis cerebral practican menos que las personas sin discapacidad (Bedell et al., 2013; Calley et al., 2012; Li y Chen, 2012; Ramírez et al., 2007). Respecto a la evolución propiamente dicha, no se observa una tendencia clara, aunque sí que en las tres últimas campañas se produjo un ligero incremento respecto a las anteriores, mientras que en los datos de la Subdirección General de Estadística y Estudios (2013, 2014, 2015) se observa que entre 2008 y 2014 disminuyó el número de licencias en España de deportes específicos de parálisis y lesión cerebral. Sin embargo, no se tiene constancia de los motivos u otros estudios que puedan justificar dicha situación y hace que se crea necesario realizar nuevas investigaciones.

En referencia a la *evolución del porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según sexo*, se observa que los hombres han representado siempre un mayor porcentaje de deportistas federados que las mujeres, al igual que sucede en las investigaciones de la Subdirección General de Estadística y Estudios (2013, 2014, 2015), aunque en la muestra de la F.M.D.P.C. la desigualdad según sexo es mayor y, tampoco, coincide con los datos demográficos del INE (2008) ya que es España hay prácticamente el mismo número de hombres que de mujeres con parálisis cerebral. Respecto a la evolución, se encuentra que desde la temporada 1997-1998 a la 2006-2007 cada vez hubo más diferencias según sexo, mientras que a partir de la campaña 2007-2008 se ha ido reduciendo dicha diferencia, lo que podría indicar una mayor incorporación de la mujer al deporte. No obstante, estos datos deberían ser



estudiados de nuevo en futuras investigaciones al no coincidir con los de la Subdirección General de Estadística y Estudios (2013, 2014, 2015) que obtuvo mayor diferencia entre hombres y mujeres de 2011 a 2014. A pesar de todo, parece necesario fomentar más la práctica deportiva entre las mujeres.

Respecto a la *evolución del porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 2005-2006 y 2011-2012 según edad*, se obtiene que el grupo de edad de 18 a 24 años es el que tiene, en casi todas las temporadas, un mayor porcentaje de deportistas federados, seguido por las franjas de edad de 25 a 34 años, de 17 o menos años y de 25 a 44 años. Sin embargo, las personas de 45 a 54 años y, especialmente, con 55 o más años son los que menos practican, lo cual muestra que las personas más mayores son las menos activas. Estos resultados no se pueden comparar con otros estudios específicos, ya que no se tiene constancia de que existan, sin embargo, sí que se observa que contrasta con los datos demográficos del INE (2008) en el que casi el 60% de la población con parálisis cerebral tiene 45 o más años y, por lo tanto, se podría considerar necesario un mayor fomento y sensibilización del deporte para personas con parálisis cerebral en estos grupos de edad.

En cuanto a la *evolución del porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según deporte*, se observa que en términos generales la boccia es el deporte con más deportistas federados al igual que en el estudio de Ramírez et al. (2007) en Guipúzcoa, aunque en la F.M.D.P.C. el porcentaje que representa es mayor, con un 61.5% de las licencias frente al 35.5%. En segundo lugar, está el fútbol, con una media del 16% de las licencias entre todas las temporadas, teniendo representación en casi todas las campañas; este dato contrasta con los de Ramírez et al. (2007) ya que obtuvieron un 1.6% de licencias de fútbol en Guipúzcoa. En tercer y cuarto lugar, respectivamente, están la natación y atletismo con datos semejantes y representación en casi todas las temporadas del estudio, aunque con un porcentaje de licencias menor que en el estudio de Ramírez et al. (2007). Finalmente, se encuentran el slalom, tenis de mesa y ciclismo con un porcentaje de licencias muy bajo. En el estudio de la F.M.D.P.C. destaca que el slalom ha desaparecido desde la campaña 2008-2009 a pesar de que entre las temporadas 1997-1998 y 2001-2002 fuese la segunda modalidad deportiva más practicada, representando todos esos años aproximadamente el 10% de las licencias, dato que coincide más con el 16.1% de practicantes en Guipúzcoa (Ramírez et al., 2007). Estos resultados podrían mostrar que la F.M.D.P.C. se centra principalmente en la boccia y que debería hacer más campañas de promoción u oferta competitiva para deportes como el slalom, atletismo o natación. No obstante, convendría realizar más estudios que corroborasen los resultados y ayudasen a conocer las causas de los mismos.

En relación al *porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según deporte y sexo*, se encuentra que en todos los deportes hay una mayor proporción de hombres que de mujeres, destacado además que en fútbol y ciclismo nunca ha habido una deportista femenina federada.



Por lo tanto, a falta de estudios que corroboren los resultados, parece necesario fomentar el deporte femenino entre todas las modalidades deportivas al no existir ninguno con datos equilibrados.

Por otro lado, en referencia al *porcentaje de deportistas de la F.M.D.P.C. entre las temporadas 1997-1998 y 2011-2012 según deporte y edad*, se observa que la boccia es el único deporte practicado por todas las franjas de edad, mientras que el resto de modalidades (atletismo, natación, fútbol, tenis de mesa, ciclismo o slalom) han tenido principalmente deportistas con 24 o menos años, resultado que podría indicar que, a excepción de en la boccia, existe un abandono deportivo prematuro, aunque convendría realizar futuras investigaciones que confirmasen los resultados.

V. Conclusions / Conclusiones

La bibliografía parece mostrar que la práctica de actividad físico-deportiva correctamente programada puede aportar beneficios a nivel físico, psicológico y social a las personas con parálisis cerebral.

Del estudio se obtiene que en la F.M.D.P.C. hay pocos deportistas federados teniendo en cuenta la población de la Comunidad de Madrid, una evolución irregular a lo largo de las temporadas estudiadas y un aumento en el número de deportistas en las tres últimas campañas. Según género, se aprecia un mayor porcentaje de hombres que de mujeres, aunque desde la temporada 2007-2008 la diferencia está disminuyendo. Respecto a la edad, es la franja de edad de 18 a 24 años la que ha tenido un mayor porcentaje de deportistas, mientras que a partir de los 45 años y, especialmente, desde los 55 años el porcentaje de deportistas ha sido muy bajo. En relación a la modalidad deportiva practicada, la boccia ha sido siempre el deporte con más licencias representando tres de cada cinco deportistas en el cómputo global de todas las temporadas. Al relacionar sexo con modalidad deportiva se obtiene que en todos los deportes hay una mayor proporción de hombres que de mujeres y que, en deportes como el fútbol o ciclismo, nunca ha habido una mujer federada. En cuanto a la relación entre edad y modalidad deportiva, se obtiene que, con excepción de la boccia que tiene deportistas de todas las edades, en el resto de modalidades solo hay federados con 24 o menos años.

Finalmente, destacar como limitaciones, que la investigación se desarrolló solo con una muestra de la F.M.D.P.C. desde la temporada 1997-1998 y, por lo tanto, los resultados no son generalizables a otros ámbitos. Por lo que se cree recomendable la realización de nuevos estudios en diferentes contextos, así como la realización de futuras investigaciones que permitan describir los factores motivacionales o barreras percibidas para la práctica de actividad físico-deportiva entre las personas con parálisis cerebral.

VI. Acknowledgements / Agradecimientos

El presente estudio se ha realizado gracias a la colaboración prestada por parte de los responsables de la Federación Madrileña de Deportes de Parálisis Cerebral, así como de todos sus integrantes, ya que sin ellos este trabajo nunca podría haberse desarrollado.

VIII. References / Referencias

- Bedell, G., Coster, W., Law, M., Liljenquist, K., Kao, Y., Teplicky, R., Anaby, D., & Alunkal, M. (2013). Community Participation, Supports, and Barriers of School-Age Children With and Without Disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(2), 315-323.
- Calley, A., Williams, S., Reid, S., Blair, E., Valentine, J., Girdler, S., & Elliott, C. (2012). A comparison of activity, participation and quality of life in children with and without spastic diplegia cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 34(15), 1306-1310.
- Cardona, C., Alcocer, A., Lerma, S., Martínez, I., & Pérez Ruiz, M. (2011). Ejercicio físico en niños con parálisis cerebral. *Kronos*. 10(2), 13-24.
- Consejo de Europa (1986): Recomendación R(86)18, del Comité de Ministros a los Estados miembros sobre una Carta Europea de deporte para todos: personas discapacitadas presentada en 402ª reunión del Consejo de Europa, Bruselas, Bélgica.
- CSD (2009): *Plan integral para la actividad física y el deporte*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Gaskin, C., Andersen, M., & Morris, T. (2010). Sport and physical activity in the life of a man with cerebral palsy: Compensation for disability with psychosocial benefits and costs. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(3), 197-205.
- Groff, D., Lundberg, N., & Zabriskie, R. (2009). Influence of adapted sport on quality of life: Perceptions of athletes with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation*, 31(4), 318-326.
- Instituto Nacional de Estadística (2008). *Encuesta sobre Discapacidades, Autonomía personal y situaciones de Dependencia 2008*. Recuperado de <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?L=0&type=pcaxis&path=/t15/p418&file=inebase>
- Li, C., & Chen, S. (2012). Exploring experiences of physical activity in special school students with cerebral palsy: a qualitative perspective. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 5(1), 7-17.
- Organización Mundial de la Salud (2011). *Resumen. Informe mundial sobre discapacidad*. Ginebra: OMS. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70672/1/WHO_NMH_VIP_11.03_spa.pdf



- Pérez, J., Alonso, J., García, J., & Coterón, J. (2011, febrero). Encuesta sobre hábitos deportivos de personas con discapacidad. Comunicación presentada en *II Conferencia Nacional de Deporte Adaptado*, Valencia, España.
- Pinilla, J. y Pérez-Tejero, J. (2017). Situación actual de la actividad física para personas con discapacidad en la Comunidad de Madrid. *Revista Española de Discapacidad*, 5(I), 153-165
- Ramírez, A., Sanz, L., & Figueroa, A. (2007). *Estudios de los hábitos deportivos en las personas con discapacidad en la provincia de Guipúzcoa*. Guipúzcoa: Federación Guipuzcoana de Deporte adaptado.
- Ríos, M., Hueli, J., Arraez, J., Bazalo, P., Enciso, M., Jiménez, E.,... & Solís, M. (2009). *Plan integral para la actividad física y el deporte. Personas con discapacidad*. Madrid: Consejo Superior de Deportes. Recuperado de <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/plan-integral/discapacidad.pdf>
- Sanz, D., & Reina, R. (2012). *Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Sherril, C., & Williams, T. (1996). Disability and Sport: Psychosocial Perspectives on Inclusion, Integration and participation. *Sport Science Review*, 5(1), 42-64.
- Slaman, J., Roebroek, M., Van der Slot, W., Twisk, J., Wensink, A., Stam, H., Van den Berg-Emons, R., & Learn 2 move Research Group. (2014). Can a Lifestyle Intervention Improve Physical Fitness in Adolescents and Young Adults With Spastic Cerebral Palsy? A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(9), 1646-1655.
- Slaman, J., Van den Berg-Emons, R., Van Meeteren, J., Twisk, J., Van Markus, F., Stam, H., Van der Slot, W., & Roebroek, M. (2015) A lifestyle intervention improves fatigue, mental health and social support among adolescents and young adults with cerebral palsy: focus on mediating effects. *Clinical Rehabilitation*, 29(7) 717-727.
- Subdirección de Estadísticas y Estudios (2013). *Anuario de estadísticas deportivas 2013*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Subdirección de Estadísticas y Estudios (2014). *Anuario de estadísticas deportivas 2014*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Subdirección de Estadísticas y Estudios (2015). *Anuario de estadísticas deportivas 2015*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Van der Slot, W., Roebroek, M., Landkroon, A., Terburg, M., Van den Berg-Emons, R., & Stam, H. (2007). Everyday physical activity and community participation of adults with hemiplegic Cerebral Palsy. *Disability and Rehabilitation*, 29(3), 179-189.



ESHPA

Education, Sport, Health and Physical Activity

Van Wely, L., Balemans, A., Becher, J., & Dallmeijer, A. (2014). Physical activity stimulation program for children with cerebral palsy did not improve physical activity: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 60(1), 40-49.