

LA PREVENCIÓN DEL DOLOR DE INGLE EN FÚTBOL. UNA REVISIÓN NARRATIVA

PEDREGAL-FORTE, E. ^(1,2)

⁽¹⁾ Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (UCA). Preparador Físico Cantera Cádiz CF.

⁽²⁾ Master Título Propio en Preparación Física y Readaptación Deportiva en Fútbol (UCAM)

RESUMEN

Introducción: sufrir dolor de ingle es algo que los futbolistas soportan durante la práctica deportiva y parece ser un problema común con independencia del nivel de juego, y que se puede alargar en el tiempo, conocido como pubalgia. Las lesiones de ingle suponen una pérdida de la práctica deportiva media de 15 a 20 días y a pesar de que hay estudios que han obtenido resultados positivos implementando programas de prevención, la tendencia sigue al alza sugiriendo que los programas de prevención no están teniendo éxito. **Objetivos:** conocer el efecto de los programas de entrenamiento para prevenir el dolor de ingle. **Metodología:** se han realizado 2 búsquedas en Pubmed del año 2000 hasta el 15 de agosto de 2020 obteniendo los siguientes resultados: *groin pain soccer* (158 artículos) y *groin pain football* (129 artículos). **Resultados:** sólo 2 artículos fueron incluidos de los 287 en la revisión, incluyendo a un total de 1559 futbolistas, donde encontraron una reducción del riesgo de sufrir tanto dolor como lesión de ingle tras aplicar un programa de prevención específico para aductores. **Conclusiones:** no existe suficiente evidencia científica sobre programas de prevención de dolor de ingle o cadera. Por tanto, es evidente la necesidad de producir estudios que demuestren la posible eficacia de implementar programas preventivos individualizados y estudios longitudinales que comparen el posible efecto protector entre equipos que sí lo lleven a cabo y equipos que no.

PALABRAS CLAVE: dolor, cadera, ingle, fútbol.

Fecha de recepción: 14/09/2020. Fecha de aceptación: 31/10/2020

Correspondencia: ejpedregal@alu.ucam.edu

INTRODUCCIÓN.

El dolor de ingle es algo común en deportes que requieren de acciones como el golpeo de balón, giros o cambios de dirección tales como el fútbol o el hockey sobre hielo (Elattar, Choi, Dills, & Busconi, 2016; Oliveira et al., 2016) existiendo estudios que evidencian que el dolor de cadera e ingle tienen una prevalencia de hasta el 70% durante la temporada (Hanna, Fulcher, Elley, & Moyes, 2010; y Thorborg et al., 2011).

A pesar de que la proporción de lesiones de ingle comprende entre el 4% y un 19% en fútbol masculino y del 2% al 11% (Waldén, Hägglund, & Ekstrand, 2015), es positivo que tanto esta incidencia como las recaídas en el fútbol de élite masculino se han visto ligeramente reducidas de un 15% a un 11% (Werner, Hägglund, Ekstrand, & Waldén, 2019).

Tanto el rendimiento en competición (Waldén, Hägglund, Bengtsson, & Ekstrand, 2018) como el impacto económico (Ekstrand, 2013; Marsh, 2020) están asociados de forma indirecta con el total de lesiones. Si

además tenemos en cuenta la importancia de promover la salud a largo plazo del futbolista (Drawer & Fuller, 2001), podríamos tener motivos más que suficientes para argumentar la necesidad de implementar programas de prevención lesional en el fútbol.

Las lesiones de ingle suponen una pérdida de la práctica deportiva media de 15 a 20 días (Ekstrand, Hägglund, & Waldén, 2011; Waldén et al., 2015), siendo de más de 28 días si es una lesión de ingle recurrente (Ekstrand, Hägglund, & Waldén, 2011). En definitiva, parece ser una patología que, con independencia del nivel de juego, se puede alargar en el tiempo. Esa cronicidad del dolor es lo que se conoce por pubalgia (Orchard, Read, Verrall, & Slavotinek, 2000).

A pesar de que hay estudios que han obtenido resultados positivos implementando programas de prevención (Nouni-Garcia et al., 2019; Rossler et al., 2019; Kristian Thorborg et al., 2017;), la incidencia lesional sigue al alza (Ekstrand, Waldén, & Hägglund, 2016) por lo que los programas de prevención no están teniendo éxito. El objetivo de la presente revisión fue comprobar el efecto de los programas de prevención sobre el dolor de ingle.

METODOLOGÍA.

Se han realizado 2 búsquedas en

Pubmed del año 2000 hasta el 15 de agosto de 2020 obteniendo los siguientes resultados: *groin pain soccer* (158 artículos) y *groin pain football* (128 artículos). Los criterios de inclusión y exclusión se encuentran resumidos en la tabla 1.

Groin pain soccer – 158 artículos, se descartaron 157 por no cumplir los criterios de inclusión de los cuales 24 artículos trataban problemas óseos derivados de un dolor inguinal crónico, 14 artículos estaban en otro idioma distinto al inglés y/español, 16 artículos eran sobre pruebas de diagnóstico tras haber sufrido dolor inguinal crónico, 10 artículos eran epidemiológicos y/o anatómico descriptivos, 12 artículos ya habían aparecido previamente, 6 artículos se referían a intervenciones en otros deportes, 1 artículo era una mini revisión, 6 artículos eran comentarios y/o infografías, 14 artículos se referían a lesiones totalmente distintas al dolor inguinal, 14 artículos comentaban procesos quirúrgicos, 4 artículos eran tratamientos directos, 19 artículos eran pruebas para la evaluación de diferentes variables relacionadas con dolor inguinal y/o pubalgia y 14 eran futuras/posibles estrategias de prevención. Por tanto, solamente 1 artículo fue incluido.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión (Fuente: elaboración propia)

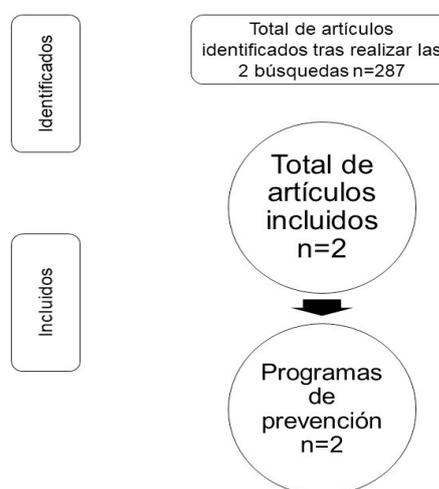
Criterios de inclusión y exclusión	
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Dolor inguinal y/o pubalgia con independencia del nivel, edad y sexo Fútbol, fútbol australiano, fútbol gaélico Artículos en español e inglés Artículos sobre programas de prevención Del año 2000 hasta el 15 de agosto de 2020	Pruebas de evaluación, tratamientos directos, Futuras o posibles estrategias de prevención, Intervenciones en patologías óseas y/o articulares Cirugías y diagnóstico, Artículos tipo cartas al editor, revisiones y comentarios Artículos sobre epidemiología, prevalencia o descriptivos Idioma distinto al español o inglés Deporte diferente a fútbol, fútbol australiano o fútbol gaélico

Groin pain football – 129 artículos, se descartaron 128 de los cuales 77 eran artículos que coincidieron con búsquedas previas. De los restantes se descartaron 9 artículos porque se referían a otras lesiones, 5 artículos por describir procesos quirúrgicos, 7 artículos por problemas óseos derivados de un dolor inguinal crónico, 1 artículo en un idioma distinto al inglés y/o español, 3 artículos puramente epidemiológicos, 2 eran revisiones bibliográficas, 6 eran artículos de diagnóstico, 1 artículo descriptivo a nivel de terminología, 7 artículos de otros deportes, 4 artículos sobre tratamientos directos, 1 artículo sobre pruebas para la evaluación de diferentes variables relacionadas con dolor inguinal y/o pubalgia y 5 artículos sobre futuras/posibles estrategias de prevención

fueron descartados. Por tanto, sólo 1 describió un programa de prevención.

Figura 1. *Flujograma de artículos identificados y finalmente elegidos.*

(Fuente: elaboración propia.)



RESULTADOS.

De los 287 artículos obtenidos para la revisión, sólo 2 cumplieron los criterios de inclusión, tal y como podemos ver en la tabla 2.

Tabla 2. Resumen de artículos obtenidos tras aplicar criterios de inclusión y exclusión.

(Fuente: elaboración propia)

Artículos obtenidos por términos de búsqueda (n=2)			
Groin pain soccer (n=1)		Groin pain football (n=1)	
Variable de estudio	Total	Variable de estudio	Total
PRE	1	PRE	1

PRE: prevención

Tabla 3. Resumen de los resultados obtenidos de los artículos sobre prevención. (Fuente: elaboración propia)

Primer autor, año	Diseño	Muestra	Sexo, Edad	Tipo de dolor/lesión	Intervención	Resultados
Harøy et al., 2019	ECA	652 SP	H,A	N/e, P semanal y problemas de cadera considerables	PFA, 34-36 semanas (PR+T)	Reducieron P y RD
Hölmich et al., 2010	ECA	907 NP	H,A	N/e, sino número de lesiones de ingle	PE, 1T	Reducieron 31% RL-NS

NOTA: ECA: experimento controlado aleatorizado; SP: semiprofesionales; NP: no profesionales; H: hombres; A: adultos; P: prevalencia; PR: pretemporada; T: temporada; PFA: programa de fortalecimiento de aductores; PE: programa de entrenamiento; RL: riesgo de sufrir lesión de ingle; RD: riesgo de sufrir dolor de ingle; NS: no significativo; N/e: no especificado.

DISCUSIÓN.

A pesar de tener una prevalencia de hasta el 70% durante la temporada (Thorborg et al., 2011), la producción científica en cuanto a la prevención del dolor de ingle es mínima dado que sólo 2 artículos cumplieron con los criterios de inclusión de la presente revisión.

Se encontraron una reducción del riesgo de sufrir una lesión inguinal en un

31%, aunque no fue significativa (Hölmich, Larsen, Krogsgaard, & Gluud, 2010). Según los autores, entre muchos motivos, pudo ser por el poco compromiso que jugadores y clubes tuvieron durante el período de estudio, hecho que concuerda con otras referencias que indican la pobre adherencia a los programas de prevención (Bahr, Thorborg, & Ekstrand, 2015; McCall, Dupont, & Ekstrand, 2016),

quizás porque tienen una duración excesiva (Fuller, 2019). Aun así y a pesar de que el programa propuesto de Hölmich et al. (2010) era de trece minutos, lo cual no parece mucho tiempo, el tamaño de su muestra se vio disminuida.

Estos mismos autores vieron que si existía lesión previa, el riesgo se duplicaba y casi se triplicaba a medida que el nivel de juego aumentaba (Hölmich et al., 2010). Estos dos hallazgos concuerdan con los resultados de otra revisión sobre los factores de riesgo asociados a las lesiones de ingle (Whittaker, Small, Maffey, & Emery, 2015). Aunque parece obvio, y tal y como ellos mismos argumentan, un programa preventivo no tiene el efecto protector esperado desde el comienzo de su realización (Hölmich et al., 2010). Sabiendo que la falta de entrenamiento en pretemporada es un factor de riesgo (Whittaker et al., 2015), parece interesante estudiar el efecto de estas intervenciones a medio plazo, empezando antes e invirtiendo más tiempo de entrenamiento durante su vida deportiva. Por último, es lógico pensar que implementar un programa preventivo general no es suficiente, a pesar de que se intenten mitigar todos los factores de riesgo posibles (Hölmich et al., 2010), siendo necesario individualizar.

El objetivo de Harøy et al. (2019)

fue evaluar el efecto de un ejercicio con una progresión muy pautada en 907 futbolistas. Tras la intervención, encontraron tanto una reducción significativa de la prevalencia autoreportada como del riesgo de sufrir complicaciones en la ingle tras la realización de un programa preventivo durante pretemporada y el período competitivo (Harøy et al., 2019). A pesar de que los autores no comentan en su estudio si los futbolistas de la muestra ya entrenaban específicamente para prevenir estas complicaciones, este estudio invita a pensar que por pequeño o sencillo que un programa de prevención pueda ser, esto no limita su potencial efecto.

El dolor de ingle puede explicarse por su relación con cuatro diferentes áreas corporales (Weir et al., 2015). En el caso de Harøy et al. (2019) no diferenciaron qué relación tenían los futbolistas que sufrieron dolor inguinal con las diferentes áreas corporales. De hecho, sugieren que esta intervención directa en la musculatura aductora respondió a la problemática. Esto puede tener sentido dado que otro factor de riesgo es el déficit de fuerza de la musculatura aductora de cadera (Whittaker et al., 2015). Aunque tuvieron buenos resultados, no saber el origen de los problemas de cadera que sufrían durante la competición limita los resultados del

estudio.

Es importante destacar que su programa de prevención comenzó en pretemporada y siguió durante el período competitivo. Si la falta de entrenamiento en pretemporada es un factor de riesgo de sufrir lesiones de cadera (Whittaker et al., 2015), el hecho de que tuvieran mejor adherencia invita a pensar que realmente esta adherencia y continuidad es importante para obtener resultados positivos. Sería importante comprobar si este efecto podría estar relacionado con los hallazgos de Hölmich y colaboradores en 2011 que reportaron un efecto protector tras 8-12 años de haber realizado una intervención en jugadores con problemas de cadera (Hölmich, Nyvold, & Larsen, 2011).

Comparando ambos estudios incluidos en la revisión, el nivel de adherencia fue mayor en el de Harøy et al. (2019) frente al estudio de Hölmich et al. (2010), debido a la sencillez del programa preventivo implementado. Este es un factor importante ya que la falta de adherencia puede ser la variable clave en cuanto al nivel de eficacia de los programas de prevención (McCall et al., 2016), junto al poco tiempo disponible para entrenar.

A pesar de intentar responder a una necesidad real e inmediata en el fútbol como es conocer el efecto de implementar

programas de prevención de dolor y lesiones de ingle y cadera, el hecho de sólo haber incluido dos estudios limita sacar conclusión alguna sino proponer estudios que sigan líneas de investigación parecidas a las ya comentadas.

LIMITACIONES, CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

Tanto la principal conclusión como la principal limitación han sido la escasa producción científica en cuanto al efecto de los programas de prevención sobre el dolor de ingle. Aun así, la adherencia al programa parece un factor clave que tener en cuenta para futuros estudios. La imposibilidad de extrapolar los resultados obtenidos en cuanto a género, nivel de competición y edad debido a los pocos estudios incluidos y sus muestras invitan a producir estudios que tengan en cuenta estas variables. El hecho de acotar la búsqueda a dos términos debido a la alta heterogeneidad terminológica y a pesar de la homogenización del término *groin pain* (Weir et al., 2015) ha supuesto una gran limitación, aunque es posible que el hecho de ampliar la búsqueda no aumente la cantidad bibliográfica en la temática investigada. Con todo, aparte de necesitar más estudios que comprueben el efecto de los programas de prevención sobre dolor

de ingles, es fundamental realizar estudios longitudinales para comprobar el efecto protector a largo plazo de los programas de prevención y comparar la incidencia lesional en aquellos equipos que sí apuestan por estos programas y aquellos que no.

BIBLIOGRAFÍA

- Bahr, R., Thorborg, K., & Ekstrand, J. (2015). Evidence-based hamstring injury prevention is not adopted by the majority of Champions League or Norwegian Premier League football teams: the Nordic Hamstring survey. *British journal of sports medicine*, 49(22), 1466-1471.
- Barengo, N. C., Meneses-Echávez, J. F., Ramírez-Vélez, R., Cohen, D. D., Tovar, G., & Bautista, J. E. C. (2014). The impact of the FIFA 11+ training program on injury prevention in football players: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 11(11), 11986-12000.
- Drawer, S., & Fuller, C. W. (2001). Propensity for osteoarthritis and lower limb joint pain in retired professional soccer players. *British journal of sports medicine*, 35(6), 402-408.
- Ekstrand, J., Häggglund, M., & Waldén, M. (2011). Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British journal of sports medicine*, 45(7), 553-558.
- Ekstrand, J. (2013). Keeping your top players on the pitch: the key to football medicine at a professional level. *British Journal of Sports Medicine*, 47(12), 723.
- Ekstrand, J., Häggglund, M., & Waldén, M. (2011). Epidemiology of Muscle Injuries in Professional Football (Soccer). *Am J Sports Med*, 39(6), 1226-1232.
- Ekstrand, J., Waldén, M., & Häggglund, M. (2016). Hamstring injuries have increased by 4% annually in men's professional football, since 2001: a 13-year longitudinal analysis of the UEFA Elite Club injury study. *British journal of sports medicine*, 50(12), 731-737.
- Elattar, O., Choi, H. R., Dills, V. D., & Busconi, B. (2016). Groin injuries (athletic pubalgia) and return to play. *Sports Health*, 8(4), 313-323.
- Fuller, C. W. (2019). Assessing the return on investment of injury prevention procedures in professional football. *Sports medicine*, 49(4), 621-629.
- Häggglund, M., Waldén, M., & Ekstrand, J. (2006). Previous injury as a risk factor for injury in elite football: a prospective study over two consecutive seasons. *British journal of sports medicine*, 40(9), 767-772.
- Hanna, C. M., Fulcher, M. L., Elley, C. R., & Moyes, S. A. (2010). Normative values of hip strength in adult male association football players assessed by handheld dynamometry. *Journal of science and medicine in sport*, 13(3), 299-303.
- Harøy, J., Clarsen, B., Wiger, E. G., Øyen, M. G., Sermer, A., Thorborg, K., ... & Bahr, R. (2019). The adductor strengthening programme prevents groin problems among

male football players: a cluster-randomised controlled trial. *British journal of sports medicine*, 53(3), 150-157.

Hölmich, P., Larsen, K., Krogsgaard, K., & Gluud, C. (2010). Exercise program for prevention of groin pain in football players: a cluster-randomized trial. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20(6), 814-821.

Hölmich, P., Nyvold, P., & Larsen, K. (2011). Continued significant effect of physical training as treatment for overuse injury: 8-to 12-year outcome of a randomized clinical trial. *The American journal of sports medicine*, 39(11), 2447-2451.

Marsh. (2020). Football Injury Index 2019. Retrieved May 20, 2020, from Football Injury Index 2019 website: <https://www.marsh.com/uk/press-centre/premier-league-injuries-costs-soar-to-record-levels-2018-19-season.html>

McCall, A., Dupont, G., & Ekstrand, J. (2016). Injury prevention strategies, coach compliance and player adherence of 33 of the UEFA Elite Club Injury Study teams: a survey of teams' head medical officers. *British Journal of Sports Medicine*, 50(12), 725-730.

Nouni-Garcia, R., Asensio-Garcia, M. R., Orozco-Beltran, D., Lopez-Pineda, A., Gil-Guillen, V. F., Quesada, J. A., ... & Carratala-Munuera, C. (2019). The FIFA 11 programme reduces the costs associated with ankle and hamstring injuries in amateur Spanish football players: A retrospective cohort study. *European journal of sport science*, 19(8), 1150-1156.

Oliveira, A. L. D., Andreoli, C. V., Ejnisman, B., Queiroz, R. D., Pires, O. G. N., & Falótico, G. G. (2016). Epidemiological profile of patients diagnosed with athletic pubalgia. *Revista brasileira de ortopedia*, 51(6), 692-696.

Orchard, J., Read, J. W., Verrall, G. M., & Slavotinek, J. P. (2000). Pathophysiology of chronic groin pain in the athlete. *Int J Sports Med*, 1(1).

Rössler, R., Verhagen, E., Rommers, N., Dvorak, J., Junge, A., Lichtenstein, E., ... & Faude, O. (2019). Comparison of the '11+ Kids' injury prevention programme and a regular warmup in children's football (soccer): a cost effectiveness analysis. *British journal of sports medicine*, 53(5), 309-314.

Silvers-Granelli, H. J., Bizzini, M., Arundale, A., Mandelbaum, B. R., & Snyder-Mackler, L. (2017). Does the FIFA 11+ injury prevention program reduce the incidence of ACL injury in male soccer players?. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®, 475(10), 2447-2455.

Thorborg, K., Krommes, K. K., Esteve, E., Clausen, M. B., Bartels, E. M., & Rathleff, M. S. (2017). Effect of specific exercise-based football injury prevention programmes on the overall injury rate in football: a systematic review and meta-analysis of the FIFA 11 and 11+ programmes. *British journal of sports medicine*, 51(7), 562-571.

Thorborg, K., Serner, A., Petersen, J., Madsen, T. M., Magnusson, P., & Hölmich, P. (2011). Hip adduction and abduction strength profiles in elite soccer players: implications for

clinical evaluation of hip adductor muscle recovery after injury. *The American journal of sports medicine*, 39(1), 121-126.

van Beijsterveldt, A. M., Krist, M. R., Schmikli, S. L., Stubbe, J. H., de Wit, G. A., Inklaar, H., ... & Backx, F. J. (2011). Effectiveness and cost-effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: design of a cluster-randomised controlled trial. *Injury prevention*, 17(1), e2-e2.

Waldén, M., Häggglund, M., Bengtsson, H., & Ekstrand, J. (2018). Perspectives in football medicine. *Der Unfallchirurg*, 121(6), 470-474.

Waldén, M., Häggglund, M., & Ekstrand, J. (2015). The epidemiology of groin injury in senior football: a systematic review of prospective studies. *British journal of sports medicine*, 49(12), 792-797.

Weir, A., Brukner, P., Delahunt, E., Ekstrand, J., Griffin, D., Khan, K. M., ... & Hölmich, P. (2015). Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. *British journal of sports medicine*, 49(12), 768-774.

Werner, J., Häggglund, M., Ekstrand, J., & Waldén, M. (2019). Hip and groin time-loss injuries decreased slightly but injury burden remained constant in men's professional football: the 15-year prospective UEFA Elite Club Injury Study. *British journal of sports medicine*, 53(9), 539-546.

Whittaker, J. L., Small, C., Maffey, L., & Emery, C. A. (2015). Risk factors for groin injury in sport: an updated systematic

review. *British journal of sports medicine*, 49(12), 803-809.