ÍNDICE DE FLEXIBILIDAD DE JUGADORES EN COMPETENCIAS DE LA ACADEMIA DE FUTBOL LA JAULA DEL ÁNGEL EN EL RANGO DE EDAD DE 8-12 AÑOS

Autor: Yeison Jaramillo Castrillon, Yeison_Jaramillo80181@elpoli.edu.co

Resumen

Las acciones físicas y técnicas realizadas con sobre uso generan acortamientos en los segmentos musculares principales de las acciones requeridas, favoreciendo a la aparición de lesiones deportivas. Además, las situaciones de competencia aumentan la probabilidad de padecer lesiones musculares por la exigencia requerida. esto provocando una interrupción del desarrollo deportivo, Por tal motivo se evaluó la flexibilidad del segmento isquiosural de la pierna hábil en 40 jugadores de la academia LA JAULA DEL ÁNGEL en el rango de edades de 8-12 años los cuales disputan competencias a nivel de la Liga Antioqueña Fútbol, se utilizó la fotogrametría aplicada en el test de elevación de pierna recta (PEPR), colocando tres marcadores en referencias óseas, trocante mayor del fémur, epicóndilo femoral externo y maléolo peroneo, para obtener los datos en grados a través de APECS Free 8.1.14 el cual genera una línea recta estableciendo el valor angular con referencia a la camilla, Se considerará 0° en posición de reposo y 90° cuando el miembro inferior está completamente perpendicular a la camilla. Las mediciones realizadas sobre la pierna hábil de los deportistas, revela la predominancia de cortedad grados II en el 75% de jugadores evaluados, favoreciendo la probabilidad de padecer distenciones musculares.

Palabras clave: Flexibilidad isquiosural, lesiones deportivas, lesión isquiosural, acortamiento muscular.

FLEXIBILITY INDEX OF PLAYERS IN COMPETITIONS OF THE LA JAULA DEL ÁNGEL FOOTBALL ACADEMY IN THE AGE RANGE OF 8-12 YEARS

Abstract

The physical and technical actions carried out with overuse generate shortening in the main muscle segments of the required actions, favoring the appearance of sports injuries causing an interruption of sports development. In addition, competitive situations increase the probability of suffering muscular injuries due to the required demand. For this reason, the flexibility of the hamstring segment of the skillful leg is evaluated in 40 players from the LA JAULA DEL ÁNGEL academy in the age range of 8-12 years who play competitions at the Antioquia Football League level. photogrammetry applied in the straight leg raise test (PEPR), placing three markers in Bone references, greater trochanter of the femur, external femoral epicondyle and fibular malleolus, to obtain the data in degrees through APECS Free 8.1.14 which generates A straight line will establish the angular value with reference to the stretcher. It will be considered 0° in the rest position and 90° when the lower limb is completely perpendicular to the stretcher. The measurements made on the skillful leg of the athletes reveal the predominance of grade II shortness in 75% of the evaluated players, favoring the probability of suffering muscle strains.

Keywords: Hamstring flexibility, sports injuries, hamstring injury, muscle shortening.

Introducción

La práctica del futbol en etapas de iniciación o desarrollo deportivo, con fines recreativo o competitivos, generando diferentes beneficios sobre la salud y capacidad físicas del individuo, Mingo (2012) relaciona que para obtener beneficios adecuados en la condición física es cuando se abandona el sedentarismo y se logra pasar a una vida más activa, pero se debe tener en cuenta que un nivel de actividad constante o con fines competitivos, generan una mayor probabilidad de lesiones deportiva (p.130). En la práctica recreativa y competitiva de fútbol se generan situaciones exigentes sobre los segmentos musculares requeridos en situaciones de juego, esto relacionado con un mal estado de la condición física favorece la aparición de lesiones en los deportistas.

El estado de la capacidad condicional conocida como flexibilidad es determinante para un adecuado desarrollo deportivo en todas las etapas de crecimiento, Heyward (2012) comenta la relación de lesiones deportivas con la poca flexibilidad en un segmento muscular (p.245), un óptimo estado de la flexibilidad además de potencializar las capacidades condicionales, Frey (1977). También amplía las posibilidades en cuanto a las acciones motoras específicas y con esto acelera el proceso de aprendizaje motor, para la práctica deportiva permite ejecutar los movimientos correctamente sin el desperdicio de energía, logrando obtener una mayor movilidad, fluidez y armonía de movimiento ejecutado, Klee (2010) relaciona la poca capacidad de soportar la carga elástica requerida en el momento de la ejecución técnica con las lesiones deportivas.

Por tal motivo un estado óptimo beneficia la disminución de la probabilidad de sufrir lesiones, Belius (2013) define dos mecanismos indirectos lesivos para los isquiosurales, mecanismo de la contracción excéntrica dinámica, la cual se genera en los estímulos de carreras constantes o en cambios de ritmos de la carrera exigente para la capacidad del deportista y el mecanismo de hiperestiramiento

generados por los estímulos de elongación excesiva, en acciones habituales como el remate y centros al área (p.232). En el fútbol, Melegatti (2013) menciona la alta presencia de lesiones musculares con un 97% en el tren inferior en jugadores de fútbol competitivo. Ekstrand (2011) encuentra una constante incidencia de lesiones en 2299 jugadores de fútbol en la musculatura isquiosural con un 37%. Aductores un 23%, cuádriceps un 19% y gemelos un 13%. Además, Rodríguez (2010) menciona que las acciones técnicas y físicas realizadas en la práctica con constante sobre usos genera alteraciones como el acortamiento muscular, favoreciendo a la aparición de distensiones musculares (p.12) las cuales con un grado de aparición con regularidad genera lesiones de mayor ruptura fibrilar aumentando la inactividad del deportista, Hawkins y Fuller (1999) un mayor porcentaje de lesiones deportivas se asocian con la pierna hábil del cuerpo (52,3%) frente a la no hábil (38,7%).

Reconociendo la alta incidencia de lesiones en la musculatura isquiosural por su exigencia muscular requeridas en la práctica deportiva, se realizó la evaluación a 40 jugadores de fútbol de competencia de edades entre 8-12 años de la academia La Jaula Del Ángel, con la metodología fotogrametría en la prueba de flexibilidad elevación pasiva de pierna recta (PEPR) con el objetivo de evaluar la flexibilidad del segmento isquiosural de la pierna hábil en jugadores de la academia LA JAULA DEL ÁNGEL en el rango de edades de 8-12 años.

Materiales y Método

Para la obtención de los datos se utilizó la metodología de fotogrametría en el test PEPR Ayala (2012) dirigida a la evaluación de la musculatura isquiosural, los datos se ingresaron en el software SPSS. Para la prueba de elevación de la Pierna Extendida PEPR, Olascoaga (2013) menciona la importancia de tres marcadores de referencias en predominancias Oseas siguiendo las normas biomecánicas internacionales para una adecuada evaluación en la pierna hábil del deportista (p.57), los marcadores se colocaron en “trocante mayor del fémur, epicóndilo femoral externo y maléolo peroneo”

(Winter, 1990). Ayala (2012) relaciona la rotación producida en la articulación coxofemoral en el transcurso del recorrido con el aumento en el resultado final del test (p.122) con el fin de una mayor confiabilidad en resultados, se coloca un soporte lumbar minimizando la rotación de la pelvis, se procede a la elevación pasiva y progresiva del miembro evaluado hasta que sienta dolor en la región posteríos del muslo, el evaluado tendrá un control vía bluetooth conectado a la cámara, en el momento sentir una molestia presiona el botón del control y se obtiene la fotografía con la cual se genera el valor angular de la máxima flexión que tolera el individuo.

Olascoaga (2013) se continua con la unión de los marcadores a través del software APECS Free 8.1.14 el cual genera una línea recta esta establecerá el valor angular con referencia a la camilla de una Se considerará 0° en posición de reposo y 90° cuando el miembro inferior está completamente perpendicular a la camilla.

Resultados

Con los datos obtenidos de la valoración de la pierna hábil de los deportistas de competencia tabla 3, se encuentra la predominancia de cortedad grados II en el 75% de jugadores evaluados, el 22,5% con cortedad grado I y el 2,5 % con una normalidad.

Tabla 1

Resultados PEPR

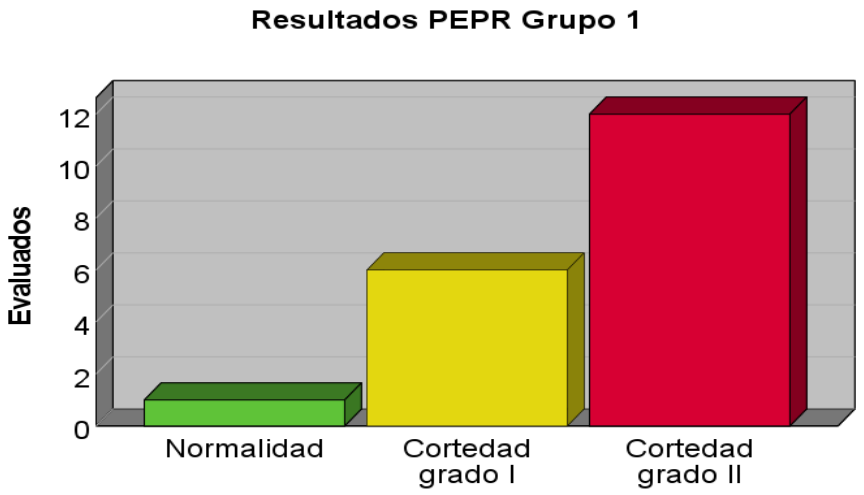
Evaluación PEPR		
	N	%
Normalidad	1	2,5%
Cortedad grado I	9	22,5%
Cortedad grado II	30	75,0%
Total		100%

Nota: Fuente propia

En la categoría 2010 grupo 1, se encuentra ilustración 6 que de los 19 jugadores evaluados, 12 siendo el 63,2% de los evaluados obtuvieron resultados cortedad grado II, 6 jugadores con cortedad grado I y un evaluado con normalidad

Ilustración 6

Resultados PEPR grupo 1

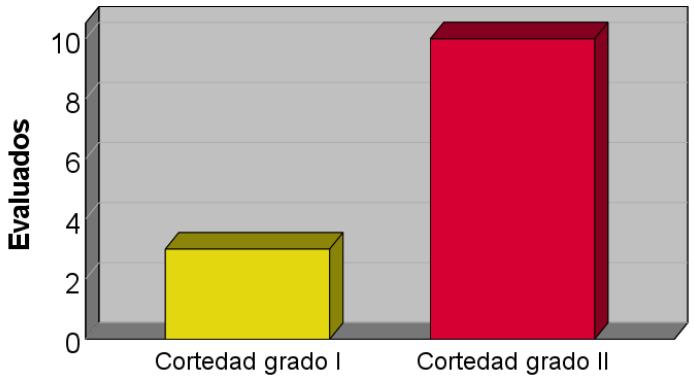


Nota: Fuente propia

En la categoría 2013 de los 13 jugadores evaluados 10 obtuvieron como resultado cortedad grado II y 3 cortedad grado I (ilustración 7), la categoría 2014, en la tabla 8 se aprecia que los ocho resultados de los evaluados fueron cortedad grado II

Ilustración 7

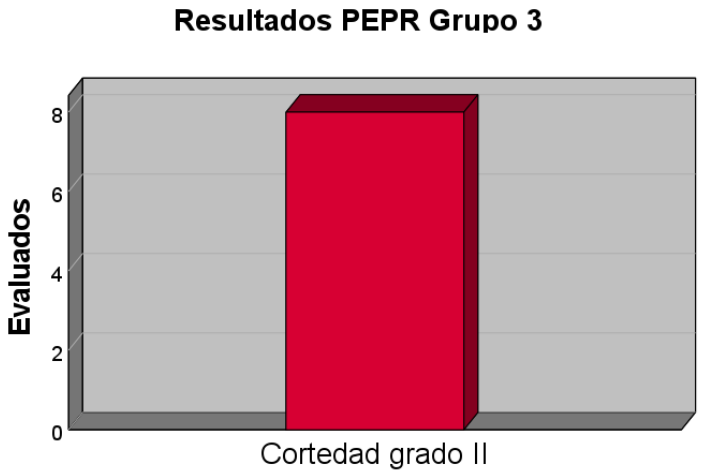
Resultados PEPR grupo 2



Nota: Fuente propia

Ilustración 8

Resultados PEPR grupo 3



Discusión

La metodología empleada puede ayudar a la facilidad de obtención de los resultados por la ayuda del software, se debe tener cuidado en la aplicación adecuada de la prueba PEPR observando que el evaluado no genere desbalances musculares en la trayectoria del recorrido.

La poca flexibilidad y elasticidad muscular encontrada en jugadores de competencia, aumenta la probabilidad de bajas deportiva en momento de competencia, debido a como lo menciona Besasso

(2011) la poca flexibilidad genera en el deportista una mayor posibilidad de sufrir lesiones deportivas, se llevará un registro de los jugadores en el desarrollo de la competencia con relacion a lesiones sufridas. Se puede evaluar grupos que no participen en competencias para obtener la correlación entre el estado de flexibilidad en jugadores de competencia y jugadores de no competencias.

Donti (2022) menciona la oportunidad que se tiene en las edades temprana para el desarrollo de la flexibilidad, en el grupo 3 categoría 2014, se tiene una mayor probabilidad del aumento de la flexibilidad con una metodología aplicada.

La frecuencia de entrenamiento de manera constante y no controlada generar alteraciones en la musculatura del deportista debido a que más días de entrenamiento mayor el sobre uso de los segmentos utilizados y con esto Rodríguez (2010) el aumento del acortamiento muscular, con una mayor muestra se podrá generar una relacion entre el estado de flexibilidad con la frecuencia de entrenamiento del deportista, además Weineck (1988), Di Santo (1997) y Besasso (2011) la posibilidad de generar correlaciones sobre un óptimo estado de la flexibilidad, con el desarrollo de la velocidad, la prevención de lesiones, una posibilidad de generar mayor fuerza.

Conclusiones

Los resultados obtenidos con el PEPR en la tabla 3 revelan alta tendencia a la cortedad o poca flexibilidad en la musculatura isquiosural de los jugadores de competencia evaluados, Heyward (2012) aumentado la probabilidad de padecer lesiones musculares como las distenciones musculares o esguinces, su aparición es debido a la poco flexibilidad o elasticidad muscular (p.245)

Los jugadores de competencia están predispuestos a una poca flexibilidad por tal motivo se recomienda a prestar especial atención a la de aquellos músculos tendentes al acortamiento y con un constante sobre uso, para un adecuado desarrollo deportivo durante.

Tabla 4

Relación de la frecuencia de la edad con los resultados de PEPR

Edad*Resultados PEPR					
		Normalidad	*Cortedad grado I*	*Cortedad grado II*	*Total*
Edad	8	0	0	8	8
	10	0	3	10	13
	11	0	1	2	3
	12	1	5	10	16
Total		1	9	30	40

Nota: Fuente propia

La práctica deportiva de manera constante y no controlada puede generar alteraciones en el organismo de los deportistas, En relacion de la carga de entrenamiento específicamente con la frecuencia de entrenamiento y el estado de flexibilidad en isquiosural, en la tabla 5 se observa que la frecuencia de entrenamiento es una variable que predispone a la poca flexibilidad en isquiosural

Tabla 5

Relación de la frecuencia de entrenamiento con los resultados de PEPR

Tabla cruzada Resultados PEPR*Frecuencia de entrenamiento						
		2	3	4	5	Total
Resultados PEPR	Normalidad	0	1	0	0	1
	Cortedad grado I	6	2	1	0	9
	Cortedad grado II	17	8	3	2	30
Total		23	11	4	2	40

Nota: Fuente propia

Los jugadores de competencia están predispuestos a una poca flexibilidad por tal motivo se sebe prestar especial atención a la de aquellos músculos tendentes al acortamiento y con un constante sobre uso, para un adecuado desarrollo deportivo durante las competencias disputadas durante el año 2023.

Se compartirá dos guías de estiramientos para el final de la sesión utilizando metodologías de estiramientos pasivos y FNP

Con una muestra más grande se logra caracterizar la flexibilidad en diferentes edades y su estado respecto a la frecuencia de entrenamiento de los jugadores del club La Jaula Del Angel,

Referencias

Balius Matas, R., & Carles Pedret Carballido. (2013). Lesiones musculares en el deporte. Medicina Panamericana.

F. Ayala, P. S. (2013). Pruebas angulares de estimación de la flexibilidad isquiosural: descripción de los procedimientos exploratorios y valores de referencia. Scielo, 6(3).

Bolaño, F. J. (2015). Perfil de la flexibilidad en futbolistas de la categoría sub 15 de la liga de fútbol de Bogotá.

Besasso, M. Relación entre de flexibilidad y lesiones músculo tendinosa en futbolistas. Revista de la Asociación de Kinesiología del Deporte, Buenos Aires, v. 40, n. 2, p. 8-17, 2011.

Contreras Jáuregui, F. A. (2015). evaluación kinesiológica muscular y articular de los niños de la revista actividad física y desarrollo humano, 13.

Di santo, M. Flexibilidad teoría, técnica y metodología. Sport Life, 1997. 468 p.

Donti, o., konrad, a., & panidi, l. (2022). ¿existe una "ventana de oportunidad" para el desarrollo de la flexibilidad en los jóvenes? una revisión sistemática con metaanálisis. sports medicine-open, 24. https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40798-022-00476-1

Ekstrand, J., Hägglund, M. & Waldén, M. (2011). Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). Am J Sports Med.;39(6):1226-32. doi: 10.1177/0363546510395879.

Hafelinger, U., & Schuba, v. (2010). la coordinacion y el entrenamiento propioceptivo. Paidotribo.

Harre, D. (1975). Trainingslebre. Sportverlag.

Heyward PhD, v. (2012). evaluación de aptitud física y prescripción del ejercicio medico, panamericana, s.a.

J, P. (1988). Las capacidades físicas básicas en: programas y contenidos de la educación física deportiva. Paidotribo.

Klee, A., & Wiemann, K. (2010). MOVILIDAD Y FLEXIBILIDAD método practico de estiramientos. Paidotribo.

Lina Marcela, E. E. (2018). Fisiología del entrenamiento del sistema neuromuscular. Kinesis.

LP, M. (1977). Fundamentals of sports training . Progress Publishers.

Martin olascoaga marella, D. s. (2013). flexibilidad de isquiosurales en futbolistas: un estudio realizado en divisiones formativas del futbol uruguayo. revista universitaria de la educación física y el deporte, 6(6), 56-61.

Matas, R. B. (2013). Lesiones musculares en el deporte. Medicina Panamericana.

Melegati, G. Tornese,D. Gevi,M. Trabattoni, A. Pozzi, G. Schonhuber, H. Volpi, P. (2013) Reducing muscle injuries and reinjuries in one italian professional male soccer team. Muscles, Ligaments and Tendons Journal; 324 3 (4): 324-330.

Mingo Solis, R., & Adell plá, L. (2012). educación física contenidos conceptuales nuevas bases metodológicas. Paidotribo.

Montenegro Arjona, o. a. (2016). Las capacidades motrices tempranas. entrenamiento en la edad escolar. KINESIS.

Naclerio, F. (2011). Entrenamiento deportivo. MEDICA PANAMERICANA, S.A.

Nikolaievich Platonof, v., & Mijailovna, M. (s.f.). la preparación física. paidotribO.

Pila Teleña, A. (2014). PREPARACION FISICA.

Rodriguez, D. R. (2010). Prevención de lesiones en el deporte. Panamericana.

Silva Camargo, g. (2002). diccionario básico del deporte y la educación física. KINESIS.

Silvan, H. (2013). Estiramientos para 100 músculos. Arroyomolinos.

Walker, B. (2010). La anatomía de las lesiones Deportivas. Paidotribo.

Weineck, J. (2005). Entrenamiento total. Paidotribo.

WINTER, D. Biomechanics and motor control of human movement. 2. ed. Toronto: Wiley Interscience, 1990. 370 p.