

ENTRENAMIENTO DEPORTIVO Y MEJORA DEL RENDIMIENTO

SPORT SPECIFIC TRAINING AND PERFORMANCE IMPROVEMENT

CO-09. EJERCICIO EXCÉNTRICO DE BAJA INTENSIDAD Y DAÑO MUSCULAR EN FLEXORES DE RODILLA DE MUJERES JÓVENES

Rodríguez Casares R, Aguado X, Alegre IM.
Grupo de Biomecánica Humana y Deportiva. Universidad de Castilla La Mancha. Toledo.

Introducción: La actividad de los músculos flexores de la rodilla es fundamental para reducir las cargas sobre la rodilla que aumentan el riesgo de lesión en esta articulación. El objetivo de este estudio ha sido evaluar los efectos del ejercicio excéntrico de bajo volumen e intensidad en los flexores de rodilla, sobre los momentos de fuerza-ángulo articular de los flexores y extensores de la rodilla, y en los patrones de fuerzas durante amortiguaciones.

Material y métodos: Participaron 15 mujeres jóvenes y activas ($62,06 \pm 9,9$ kg; $1,66 \pm 0,9$ m y $22 \pm 2,4$ años.). Realizaron dos sesiones de ejercicio excéntrico de los flexores de la rodilla, separadas por una semana. Las sesiones eran de bajo volumen (34 repeticiones) e intensidad (80-100% de una repetición máxima concéntrica). Antes y una hora después de cada sesión de ejercicio excéntrico, se utilizó una plataforma de fuerzas para recoger las fuerzas de reacción durante amortiguaciones de caídas, y el tiempo en que se producían, y un dinamómetro isocinético, para evaluar la relación momento de fuerza-ángulo articular de flexores y extensores de rodilla. También se midió el dolor muscular tardío.

Resultados: No se produjeron cambios significativos en los momentos de fuerza de los flexores o extensores de rodilla (del -4,8 al 2,1%), ni en el ángulo del momento de fuerza máximo (del -3,4 al 5,4%). Tampoco encontramos un patrón estable en las fuerzas verticales o anteroposteriores. Sin embargo, sí se encontraron diferencias significativas en el dolor muscular, siendo inferior después de la segunda sesión de ejercicio excéntrico, al compararla con la primera sesión.

Conclusión: Los resultados apuntan a que el ejercicio excéntrico de bajo volumen e intensidad en los flexores de rodilla provoca adaptaciones favorables en indicadores indirectos de daño muscular, protegiendo así a la musculatura implicada en las sesiones posteriores de ejercicio excéntrico.

Palabras clave: Momento de fuerza. Ángulo óptimo. Fuerzas de reacción del suelo. Biomecánica.

CO-25. FIABILIDAD Y VALIDEZ EN LA PRUEBA ISOCINÉTICA TEST-RETEST EN LA ARTICULACIÓN DE RODILLA Y TOBILLO

Astilleros AE, Bernal G, Casajuana C, Faba J, González R, Pérez L.
Hospital Universitario Sant Joan de Reus. Universidad Rovira i Virgili.

Introducción: El estudio del rendimiento muscular analizado por el dinamómetro isocinético permite una evaluación cualita-

tiva y cuantitativa de la fuerza muscular. En investigación clínica la fiabilidad y validez de protocolos de valoración isocinética es de preferente importancia para el diseño de programas efectivos de rehabilitación y entrenamiento en el campo del deporte.

El objetivo del estudio es reproducir un protocolo de valoración isocinética en la articulación de rodilla y tobillo analizando variables isocinéticas y de colocación del voluntario en el asiento, para determinar la fiabilidad intra y inter-evaluador.

Material y métodos: El estudio se realiza en seis hombres universitarios sanos, realizando siete pruebas de valoración isocinética y ejecutadas por seis evaluadores. En la valoración isocinética se analiza la articulación de rodilla y tobillo con el dinamómetro Biodex System3. Las variables estudiadas han sido los parámetros del rendimiento muscular: momento máximo de fuerza, trabajo total, potencia media, y las variables de posición del voluntario en el asiento del dinamómetro: respaldo, asiento, longitud adaptador y posición del dinamómetro.

Resultados: Se han encontrado diferencias significativas ($p < 0,05$) en el trabajo total de la flexión de rodilla para el intra-evaluador; y en la prueba inter-evaluador, en la extensión de rodilla del trabajo total, en la posición del asiento, en la longitud del adaptador y en la flexión plantar del momento máximo de fuerza. La fiabilidad de todas las variables se encuentran en el rango alto de fiabilidad según la escala de Landis y Koch.

Conclusiones: Los resultados del estudio demuestran que el dinamómetro Biodex System3 es fiable para la prueba intra y inter-evaluador en la valoración isocinética de rodilla y tobillo. Permite asegurar su fiabilidad para la realización de valoraciones de la función muscular y consecuentemente en el diseño de programas efectivos de rehabilitación de lesiones y entrenamiento de parámetros de fuerza en los deportistas.

Palabras clave: Dinamómetro isocinético. Rendimiento muscular. Cuádriceps.

CO-27. INFLUENCIA DE DIFERENTES TIPOS DE ENTRENAMIENTO SOBRE EL RENDIMIENTO EN UNA PRUEBA DE ESFUERZO MÁXIMA

Delicado MC¹, Frauzino FC¹, Soto C¹, Aragonés D², Balagué N², Guillamó E¹, Miguel-Pérez MI³, Ventura JL⁴, Barbany JR¹, Gaitán H¹, Blasi J³, Javierre C¹.

¹Unidad de Fisiología del Ejercicio. Departamento de Ciencias Fisiológicas II. Facultad de Medicina. Campus de Bellvitge. Universidad de Barcelona. IDIBELL. ²Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña. Centro de Barcelona. ³Departamento de Patología y Terapéutica Experimental. Facultad de Medicina. Campus de Bellvitge. Universidad de Barcelona. IDIBELL. ⁴Hospital Universitario de Bellvitge. IDIBELL.

Introducción: El objetivo del estudio fue valorar la respuesta a diferentes tipos de entrenamiento mediante una prueba de esfuerzo máxima.

Material y métodos: Se realizó seguimiento mediante prueba de esfuerzo específica a un grupo de 42 voluntarios, varones sanos y físicamente activos antes (P1), al finalizar un programa