UCAM
Universidad Católica de Murcia

Federación de Montañismo Región de Murcia

Prevención de lesiones deportivas en deportes de montaña

Autores:
Cristian Marín Pagán · Afshin Abeden · Pedro Emilio Alcaraz Ramón · José Luis Martínez Romero
Pablo Barrial Marcos · Esteban Alfonso Giménez García · Francisco Parra Antolinos
Luis Alberto Ríos Quirós.

Fotografías de:
María de los Ángeles Blanco Olmedo

UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MURCIA

Federación de Montañismo Región de Murcia

Prevención de lesiones deportivas en deportes de montaña

Manual básico

Autores:
Cristian Marín Pagán · Afshin Abeden · Pedro Emilio Alcaraz Ramón · José Luis Martínez Romero
Pablo Barrial Marcos · Esteban Alfonso Giménez García · Francisco Parra Antolinos
Luis Alberto Ríos Quirós

Fotografías de:
María de los Ángeles Blanco Olmedo

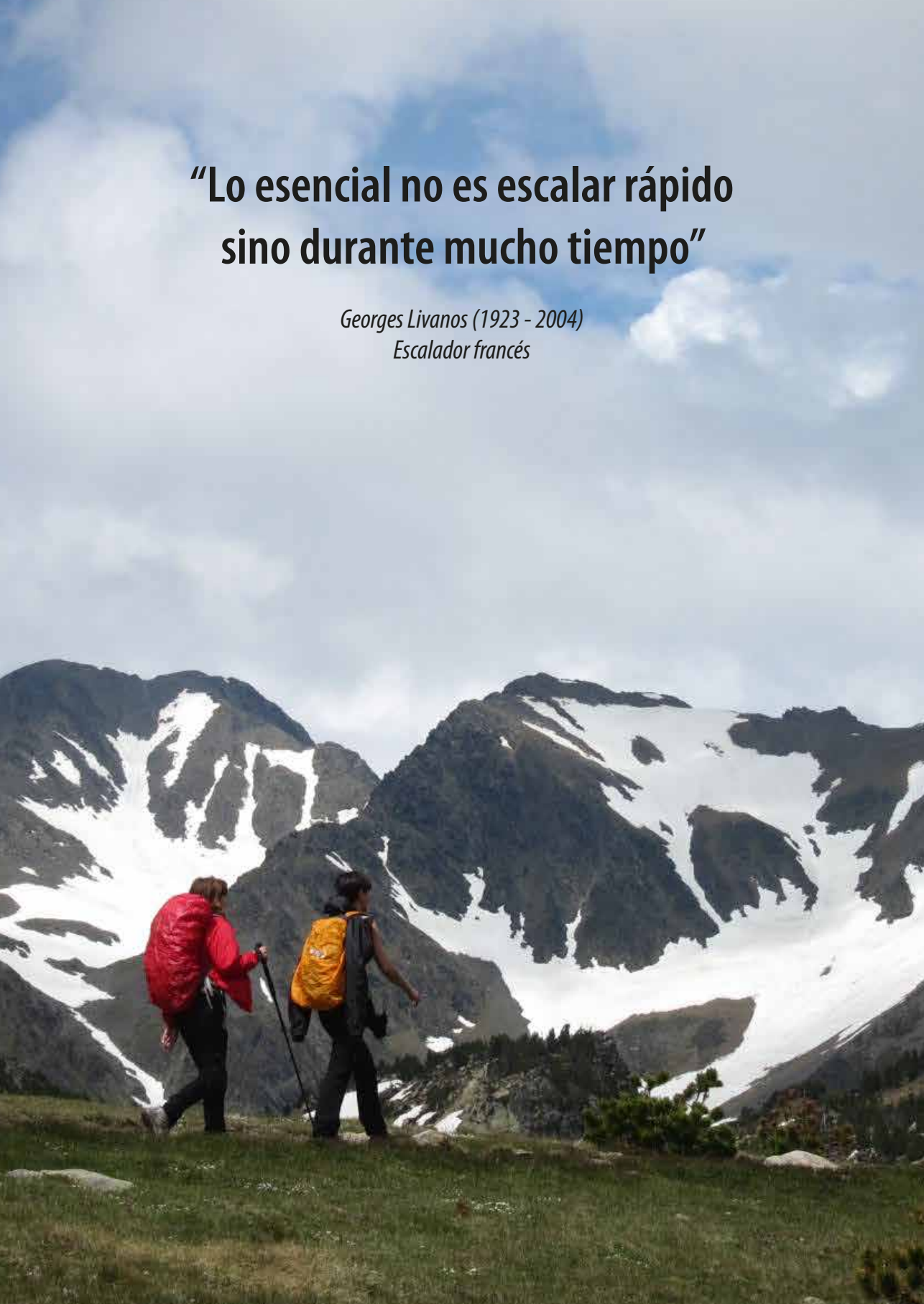
ISBN 978-84-16045-83-9
MU 255-2016

Impreso en España. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin permiso expreso y por escrito de los titulares del Copyright

Impreso:
Reprografía UCAM.

UCAM | Centro de Investigación de **Alto Rendimiento Deportivo** | Cátedra de **Traumatología del Deporte**

Salud & Montaña



“Lo esencial no es escalar rápido sino durante mucho tiempo”

Georges Livanos (1923 - 2004)
Escalador francés

Autores

Cristian Marín Pagán
Ldo. en CC de la Actividad Física y del Deporte. Coordinador del Centro de Investigación en Alto Rendimiento Deportivo (CIARD-UCAM).Grupo de Prevención de Lesiones Deportivas de la UCAM (SIP).

Afshin Abeden
Ldo. en CC de la Actividad Física y del Deporte. Master in High Performance Sport (UCAM).

Pedro Emilio Alcaraz Ramón
Dr. en CC de la Actividad Física y del Deporte. Director del Centro de Investigación en Alto Rendimiento Deportivo (CIARD-UCAM). Grupo de Prevención de Lesiones Deportivas de la UCAM (SIP).

José Luis Martínez Romero
Dr. en Traumatología y Cirugía Ortopédica. Co-Director de la Cátedra de Traumatología del Deporte de la UCAM. Grupo de Prevención de Lesiones Deportivas de la UCAM (SIP).

Pablo Barrial Marcos
DUE (UMU). Especialista en Medicina en el Medio Natural (UNIZAR). Comité Nacional de Seguridad FEDME. Director Técnico Comité Salud y Montaña FMRM. Enfermero RVI Hospital La Vega.

Esteban Alfonso Giménez García
Ingeniero Técnico Informática de Sistemas (UMU). Profesor IES Los Albares -Cieza CARM. Director Comité Salud y Montaña FMRM.

Francisco Parra Antolinos
Diplomado en Fisioterapia (UCAM). Director Centro de Fisioterapia San Carlos. Fisioterapeuta Hospital Quirón Murcia. Asesor Comité Salud y Montaña FMRM.

Luis Alberto Ríos Quirós
Licenciado en Derecho. Procurador de los Tribunales. Presidente de la Federación de Montañismo de la Región de Murcia-FMRM.

Este breve manual que tienes ante ti, surge de la colaboración entre el Grupo de Prevención de Lesiones en el Deporte de la UCAM (SIP) y el Comité de Salud y Montaña de la Federación de Montañismo de la Región de Murcia. El objetivo principal del mismo es la prevención de lesiones en la práctica deportiva, entre los deportistas que integran la federación de montaña en particular y de la población que practica deportes en el medio natural de forma general.

En el manual se pueden encontrar recomendaciones básicas, ejercicios y estiramientos pre y post-actividad, que bajo nuestro punto de vista y con el apoyo de la evidencia científica encontrada en el área en cuestión, todo deportista tendría que tener en cuenta para prevenir lesiones y accidentes.

El manual se encuentra estructurado en cuatro partes:

En la primera, te recomendamos una serie de medidas para la práctica saludable y segura de tus actividades físico-deportivas mediante un decálogo para la práctica del deporte atendiendo a la salud del Grupo de Prevención de Lesiones Deportivas de la UCAM (SIP) adaptado conjuntamente con la Federación de Montañismo para dichas actividades.

En la segunda, se mostrará un plan de calentamiento y estiramiento general aplicable a todas las disciplinas deportivas que se integran en la Federación de Montañismo de la Región de Murcia (senderismo, alpinismo, carreras por montaña, escalada, vías ferratas, barrancos y bicicleta por montaña).

En la tercera, podrás encontrar unos planes específicos de calentamiento y estiramientos dependiendo de la disciplina que practiques. Para simplificar estos planes, se han divido en tres grupos las disciplinas deportivas que se integran dentro de la FMRM, en función de las similitudes existentes entre las mismas.

Por último, en la cuarta parte encontrarás un plan general de recomendaciones para finalizar la actividad y entrenamiento de fuerza compensatoria.

093

RECOMENDACIONES GENERALES

Decálogo para la práctica del deporte & salud

01. CONÓCETE A TI MISMO

Antes de iniciarte en la práctica deportiva de forma segura, es recomendable que te realices un reconocimiento médico. Escucha tu cuerpo, presta atención a sensaciones y molestias y asesórate con especialistas, (fisioterapeutas, médicos del deporte, preparadores físicos, nutricionistas…).

02. ELIGE TU DEPORTE

Escogerás el deporte que más se adapte a tus condiciones físicas y psíquicas, atendiendo a tus preferencias personales y a los consejos de especialistas (preparadores, médicos del deporte…).

03. CONOCE TU DEPORTE

Deberás formarte para conocer y aprender perfectamente la técnica y las características propias de tu deporte (medio dónde se práctica, seguridad para su práctica, reglamento en caso de competiciones…), recordando que con ello evitarás múltiples problemas (lesiones, accidentes, eliminaciones en torneos…).

04. UTILIZA EL MATERIAL IDÓNEO

Practicarás tu deporte con el material siempre en perfectas condiciones, la vestimenta más adecuada, en el terreno más idóneo posible y en las mejores condiciones ambientales, todo ello para conseguir la máxima seguridad y prevenir lesiones y accidentes.

05. CUIDA TU FORMA FÍSICA

Durante la semana cuida tu preparación física. Todas las disciplinas deportivas que se realizan en el medio natural exigen estar en buena forma. Realizarás tu preparación de acuerdo con tu edad, sexo y posibilidades físicas y psíquicas. No superando jamás tu capacidad máxima de esfuerzo, sobre todo en edad de crecimiento, para ello asesórate con especialistas (preparadores, médicos del deporte, preparadores físicos, técnicos deportivos…).

06. CONOCE TUS LIMITACIONES

En todo momento conocerás tus posibilidades físicas y psíquicas y recordarás que éstas pueden variar por circunstancias intrínsecas y ambientales. Guarda fuerzas para el regreso. Nunca tengas prisa en la montaña. Si es preciso, hay que saber renunciar a los retos propuestos.

07. PLANIFICA TU ACTIVIDAD

Siempre que salgas a la montaña deja especificada tu zona de entrenamiento. Nunca vayas solo. Recaba toda la información posible para hacer tu actividad de forma segura (mapas, GPS, guías, meteorología, formación técnica necesaria, preparación física necesaria…).

08. PREPÁRATE PARA TU ACTIVIDAD

Entrena y prepárate durante la semana, no centres toda tu actividad física en una sola jornada. Antes de iniciar cualquier actividad física, realiza un calentamiento suave y progresivo, debiendo ser adaptado a la modalidad que se vaya a practicar. El calentamiento y los estiramientos deberán formar parte de tus sesiones de entrenamiento.

09. RECUPÉRATE DE TUS LESIONES

Ten paciencia, ante cualquier lesión deberás esperar a recuperarte totalmente antes de volver a la actividad deportiva, atendiendo el consejo de especialistas y utilizando las medidas de protección adecuadas durante el tiempo que sea necesario.

10. MANTÉN HÁBITOS DE VIDA SALUDABLES

Seguirás consejos higiénico-dietéticos saludables. No tabaco, no alcohol, no drogas, no productos artificiales que alteren tu rendimiento, disimulen tu fatiga o faciliten el desarrollo de cualidades que no posees. Sí al descanso, sí a la correcta hidratación (pre, durante y post-ejercicio), sí al ejercicio físico diario.

PLAN DE CALENTAMIENTO GENERAL

Este tipo de calentamiento debe preceder al calentamiento específico y mediante su realización se aumenta la capacidad de locomoción y activación de los sistemas metabólicos y nerviosos. Básicamente, se realiza por medio de carreras suaves ejercicios de movilidad, estiramiento y coordinación dirigidos a activar la circulación en general y a que las articulaciones y grandes músculos entren en calor. De forma general, se podrían dividir en cuatro tipos:

Ejercicios de movilidad: en esta parte lo que se pretende es movilizar (mover) las articulaciones que van a trabajar en la segunda parte del calentamiento y en la propia actividad a desarrollar, intentando dar rangos de movilidad progresivos hasta llegar a la mayor amplitud posible para cada articulación. Ejemplos:

Movilidad tobillos

Movilidad muñecas

Ejercicios que aumenten las pulsaciones: con el aumento del pulso, se pretende aumentar el riego sanguíneo, consiguiendo un mayor aporte de nutrientes a nuestros músculos a la vez que hacemos aumentar la temperatura de los mismos. Ejemplos:

Correr

Multisaltos

Ejercicios de estiramientos: se pretende estirar los músculos para que estén más elásticos y puedan trabajar mejor en actividades más intensas. Dependiendo de la actividad posterior que se vaya a realizar, interesará que los estiramientos sean activos (por contracción de la musculatura antagonista) o pasivos. Como norma general, siempre se realizarán los estiramientos activos antes de la sesión y los pasivos después. Ejemplos:

Estiramiento dinámico para cuádriceps

Estiramiento pasivo para musculatura del antebrazo

Ejercicios generales: se trata de ejercicios que combinan fuerza, resistencia y propiocepción. Deberán cubrir unos 10 minutos aproximadamente, realizando de 7- 10 ejercicios y completando unas 5-10 repeticiones para cada ejercicio. Ejemplos:

Sentadillas

Propiocepción para tobillo

Flexiones de brazos

PLAN DE CALENTAMIENTO ESPECÍFICO

El calentamiento específico se realizará tras el general y es adaptado a cada modalidad o conjunto de modalidades que compartan demandas fisiológicas y biomecánicas similares. En base a dicho criterio, se ha planteado la siguiente división:

Senderismo y Alpinismo

- Buscar una pista llana y realizar una caminata de 8-10 minutos comenzando a un ritmo bajo y subiendo el ritmo cada 2 minutos.

- En una cuesta, realizar 10 subidas y 10 bajadas de 25-30 metros a un ritmo alto de caminar. En las bajadas se debe intentar afianzar cada paso bien para que trabajen los tobillos y evitar "dejarse ir" hacia abajo por la inercia.

- Para alpinismo, si la ruta que se va a realizar posteriormente lo requiere, realizar también 10 subidas de 10-15 metros ayudando con los brazos.

Escalada

- Con una pelota de tenis o similar, colocada en la mano, realizamos presiones sobre la misma cerrando y abriendo la mano. Se realizarán 2-4 series de 15 repeticiones de 2 segundos con cada mano.

- Buscando una pendiente suave, se fija una cuerda al tronco de un árbol, se agarra la cuerda con ambas manos y se va subiendo dejando caer el cuerpo hacia atrás con las rodillas semiflexionadas. Se realizarán unas 6-8 subidas de unos 10-15 metros.

- Realizamos desplazamientos en cuclillas hacia delante intentando mantener el equilibrio. Se realizarán 4 series de 5 metros descansando 1 minuto entre cada serie.

Bicicleta de montaña (BTT)

- Durante los primeros 5 minutos, iniciar la actividad en BTT con un desarrollo corto pero cómodo (plato mediano o pequeño y piñones grandes) y una cadencia alta (85-100 rpm). El terreno, preferiblemente debe ser llano.

- Seguidamente, manteniendo un terreno similar (llano), se cambia de desarrollo (se puede modificar cambiando a plato más grande y piñones intermedios-pequeños) para incrementar la intensidad a nivel de fuerza muscular, lo que implicará que se tenga que bajar la cadencia (70-85 rpm).

- Cambiando de terreno, se busca una pendiente suave y de dificultad técnica baja. Se comenzará a subir con plato intermedio y piñón grande a una cadencia de 70-90 rpm. Cada minuto bajaremos a un piñón más bajo manteniendo la cadencia indicada. Se repite esta acción hasta pasar por todos los piñones de nuestra bicicleta. Los últimos 20 segundos de cada piñón se realizarán pedaleando de pie, fuera del sillín, si fuera posible. Si la cuesta de la que se dispone no es demasiado extensa como para abarcar toda esta parte, se puede realizar en varios tramos, subiendo la cuesta realizando lo indicado y bajándola hasta el inicio para continuar con el piñón siguiente.

PLAN DE VUELTA A LA CALMA GENERAL Y FUERZA COMPENSATORIA

En primer lugar, lo idóneo sería realizar la misma actividad que se ha desarrollado en el entrenamiento (caminar, correr, pedalear, escalar, etc.) pero reduciendo considerablemente la intensidad a la que se ha realizado el entrenamiento/competición y extender esta primera parte de la vuelta a la calma unos 10 minutos aproximadamente. Esto ayudará a ir bajando las pulsaciones, temperatura corporal, ritmo de respiración, etc. de manera progresiva.

Tras la primera parte de la vuelta a la calma, se puede cesar la actividad y realizar una pequeña tabla de estiramientos pasivos para contribuir a la recuperación a nivel muscular. La tabla de estiramientos se puede configurar como se desee, teniendo en cuenta que se debe respetar una higiene postural correcta, sobre todo a nivel de la columna vertebral, con intención de evitar posibles perjuicios sobre nuestra estructuras músculo-esqueléticas. Los estiramientos deben ser mantenidos durante unos 20-30 segundos y se debe notar que el músculo está estirando pero que no llegue a ser doloroso dicho estiramiento.

Como ejemplo, se propone la siguiente tabla de estiramientos de forma general a todas las disciplinas tratadas en el presente manual:

TABLA BÁSICA DE ESTIRAMIENTOS

Estiramiento de flexores y extensores de muñeca

Estiramiento para musculatura posterior del hombro

Estiramiento para musculatura anterior del hombro y bíceps

Estiramiento para tríceps braquial

Estiramiento para la musculatura isquiosural

Estiramiento para cuádriceps

Estiramiento para gemelos y sóleo

Estiramiento para los flexores dorsales de tobillo

Por otro lado, el trabajo de fuerza compensatoria es importante para mantener en equilibrio nuestras estructuras osteo-articulares y poder mantener una postura correcta, evitando lesiones relacionadas con una mala higiene postural. Se basa en el trabajo de fuerza de la musculatura del "core" (musculatura central del cuerpo) principalmente. Sería idóneo que este trabajo se realizara 2 o 3 días por semana. Se debe realizar siempre al final de la sesión, ya que implica a musculatura que juega un papel importante en prácticamente todos los ejercicios que se realicen en nuestra actividad al tratarse de músculos que intervienen directamente sobre la postura corporal y no se deben fatigar antes de realizar un entreno o competición, de lo contrario se perdería estabilidad postural y rendimiento. Como anteriormente con los estiramientos, aquí se propone una tabla básica de ejercicios para el trabajo de fuerza compensatoria, la cual se podrá ir modificando en intensidad, volumen y complejidad en base a las características, conocimientos y capacidades del deportista:

Puente frontal isométrico · 2-4 series · 20-25 segundos

Puente supino · 2-4 series · 15-20 repeticiones

Encorvamiento (crunch) · 2-4 series · 20-25 repeticiones

"Superman" · 2-4 series · 14-16 repeticiones (7-8 con cada brazo)

UCAM

Universidad Católica de Murcia

Federación de Montañismo Región de Murcia