



THE INTERNATIONAL MOUNTAINEERING AND CLIMBING FEDERATION  
UNION INTERNATIONALE DES ASSOCIATIONS D'ALPINISME

Office: Monbijoustrasse 61 - Postfach  
CH-3000 Berne 23 - SWITZERLAND  
Tel.: +41 (0)31 3701828 yFax: +41 (0)31 3701838  
e-mail: [office@uiaa.ch](mailto:office@uiaa.ch)

---

# RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN MÉDICA DE LA UIAA

## VOL: 11

### El uso de los bastones de caminata en las montañas

Dirigido a médicos, personal no médico interesado y  
operadores de excursionismo y expediciones

**A. Koukoutsis**  
**2008**

Traducido por: **María del Pilar Huaroto R.P.**  
**2013**

## **Introducción**

Muchos excursionistas, montañeros y escaladores utilizan bastones telescópicos porque los ayuda durante el ascenso y descenso de cuevas y también para aliviar la presión sobre la columna vertebral y las extremidades inferiores, en particular las rodillas. Las reducciones del esfuerzo durante la caminata de descenso son producidas principalmente al peso “descargado” sobre los bastones y por el cambio de la postura, con una mayor inclinación hacia adelante de la parte superior del cuerpo.

Para obtener el máximo beneficio del uso de los bastones telescópicos, ellos deben ser usados con la técnica correcta:

Los palos deben ser regulables en altura y tener empuñaduras construidas de tal manera que las manos del usuario, cuando presionan hacia abajo, obtengan un soporte firme. Es de suma importancia utilizar los bastones tan cerca como sea posible a la línea de caída del cuerpo. Se ha demostrado que no hay diferencia significativa en el uso de uno o dos bastones cuando se camina sin carga [1], pero al caminar con carga, el equilibrio se ve significativamente mejorado al utilizar dos bastones de senderismo en lugar de uno [2].

A grandes altitudes o en un ambiente frío, los bastones no deben ser regulados demasiado largos (las manos deben estar por debajo del codo cuando se use el bastón), porque de lo contrario la circulación se verá afectada y al usuario se le enfriarán los dedos más rápido.

## **Ventajas**

1. Cuando los bastones son utilizados con la técnica correcta – especialmente durante el camino de descenso – los bastones pueden absorber varias toneladas de peso de la parte inferior del cuerpo por hora de caminata [3]. Adicionalmente, cuando se transporta carga los bastones reducen el peso sobre las articulaciones de las extremidades inferiores [4] [5], haciendo el transporte de la mochila más cómodo [4] [6] [7]. Esto conduce a un alivio considerable de la columna y las articulaciones, especialmente en las siguientes situaciones:
  - a. Edad avanzada, exceso de peso corporal.
  - b. Cuando hay dolencias preexistentes en la columna y las articulaciones (Ej. artritis, espondilitis)
  - c. Al transportar mochilas pesadas (Ej. expediciones)
2. El uso de bastones mejora el equilibrio. Esta mejora en el mantenimiento del equilibrio estático reduce la posibilidad de caer o lesionarse al estar sobre terreno suelto.
  - a. Esto es de especial importancia durante las travesías en pendientes de nieve, sobre tierra húmeda, al atravesar ríos y cuando se camina con visibilidad limitada (niebla, de noche).
  - b. En algunas regiones (Ej. Escocia) el bastón es útil para probar el terreno en donde haya pantanos y ciénagas y donde sea importante saber que uno está caminando sobre terreno sólido.
  - c. Al cruzar los ríos un bastón aumenta el equilibrio y la seguridad si es usado

como “tercera pierna” en el lado del cuerpo que está en el sentido del agua.

3. Durante el transporte de una carga moderada, el bastón reduce la sensación de esfuerzo físico.
4. El uso del bastón ayuda a mantener la frecuencia cardiaca baja al inicio del esfuerzo. Esta ventaja no dura mucho tiempo debido a la actividad muscular en la extremidad superior
  - a. Este trabajo cardiaco más elevado puede ser utilizado para propósitos de entrenamiento

### **Desventajas**

1. Técnica incorrecta del uso del bastón: Si la distancia entre el cuerpo y el bastón es excesiva, no solo se pierde la ventaja de reducir el esfuerzo, sino que también se puede crear un excesivo movimiento de torsión. Esto puede poner en riesgo el equilibrio del excursionista.
2. Disminución de la sensación de equilibrio: El uso prolongado de los bastones puede reducir la sensación de equilibrio y la capacidad de coordinación del sujeto. Esta desventaja se hace cada vez más evidente y puede conducir a ciertos problemas de equilibrio, especialmente en áreas montañosas difíciles, donde el usuario del bastón no puede usar sus bastones (Ej. Crestas angostas y terreno de escalada). De hecho, el tipo más común de accidente de excursionismo, la caída al tropezarse, puede resultar en un riesgo mayor. Por esta razón los accidentes ocurren incluso durante el uso de los bastones.
3. Reducción de mecanismos fisiológicos de protección: Una fuerte presión y los estímulos de carga son muy importantes para la normal nutrición del cartílago articular y también para entrenar y mantener el desarrollo y elasticidad de la musculatura. El uso continuo de los bastones disminuye estos importantes estímulos fisiológicos.
4. Aumento de la frecuencia cardíaca: Esto debido al aumento de actividad muscular en las extremidades superiores.

**Nota:** La carga máxima (CMax.) no está limitada exclusivamente a los músculos de las piernas, con o sin bastones. Los bastones pueden ayudar a distribuir la carga sobre más músculos. Por lo tanto, aunque no en breve, los sujetos presentan una reducción del grado de percepción del esfuerzo cuando usan bastones, lo que se traduce en una caminata más cómoda [6] [7], sobre todo debido a una redistribución del trabajo de las piernas a los músculos de los brazos [7][8].

### **Técnicas correctas de caminata para evitar sobrecarga**

En general es más fácil –por razones físico motoras (sistema propioceptivo)- para excursionistas saludables aprender y mantener una técnica de caminata elástica, segura y que alivie las articulaciones sin la ayuda de bastones, en lugar de usarlos de manera regular.

Los siguientes factores son importantes con relación al grado de esfuerzo puesto sobre las articulaciones de las piernas

- Peso corporal (exceso de peso)

- Peso de la mochila
- Técnica de caminata correcta durante los descensos

El excursionista debería distribuir el esfuerzo uniformemente utilizando un paso elástico y absorbente de impacto durante el mayor tiempo posible. Esto significa descender con pasos elásticos y pequeños, a una velocidad confortable sin correr o saltar. La ruta de descenso debe ser en zigzag (tomando curvas), sin usar atajos. Además uno debe establecer las excursiones de acuerdo a sus habilidades y potencial físico.

Siguiendo este consejo, los caminantes y escaladores saludables pueden evitar problemas articulares, aun después de décadas de intensa práctica de montañismo.

### Sumario

El uso de bastones telescópicos como apoyo en la caminata, especialmente en descenso, es ventajoso y recomendable en las siguientes situaciones

- Edad avanzada, exceso de peso corporal.
- Cuando se adolece de enfermedades articulares o de la columna vertebral
- Al transportar mochilas pesadas

Los bastones de caminata no son recomendados necesariamente para todas las situaciones y no deben ser – sobre todo por razones de seguridad- ser utilizados todo el tiempo

Las ventajas y desventajas deben ser evaluadas en cada caso individual.

Dado que los bastones son incómodos cuando es necesario tener las manos libres en terrenos difíciles, es importante tener una forma de fijarlos en la mochila, y es mejor asegurarlos con las puntas para abajo, para evitar cegar a quien esté cerca nuestro.

## Bibliografía

1. Hefti, U, Wanderstöcke und Sturzhäufigkeit. SchweizZtschrSportmedporttraumatol, 2001. **49**(2): p. 82-83.
2. Jacobson, B.H., B. Caldwell, and F.A. Kulling, Comparison of hiking stick use on lateral stability while balancing with and without a load. Percept Mot Skills, 1997. **85**(1): p. 347-50.
3. Neureuther, G., [The ski pole in summer]. MMW Munch Med Wochenschr, 1981. **123**(13): p.513-4.
4. Bohne, M. and J. Abendroth-Smith, Effects of hiking downhill using trekking poles while carrying external loads. Med Sci Sports Exerc, 2007. **39**(1): p. 177-83.
5. Schwameder, H., et al., Knee joint forces during downhill walking with hiking poles. J SportsSci, 1999. **17**(12): p. 969-78.
6. Jacobson, B.H., T. Wright, and B. Dugan, Load carriage energy expenditure with and without hiking poles during inclined walking. Int J Sports Med, 2000. **21**(5): p. 356-9.
7. Knight, C.A. and G.E. Caldwell, Muscular and metabolic
8. Foissac, M.J., et al., Effects of hiking pole inertia on energy and muscular costs during uphill walking. Med Sci Sports Exerc, 2008. **40**(6): p. 1117-25.

## Miembros de la UIAA MedCom(en orden alfabético)

C. Angelini (Italia), B. Basnyat (Nepal), J. Bogg (Suecia), A.R. Chioconi (Argentina), S. Ferrandis (España, traducción), U. Gieseler (Alemania), U. Hefti (Suiza), D. Hillebrandt (Reino Unido), J. Holmgren (Suecia), M. Horii (Japón), D. Jean (Francia), A. Koukoutsis (Grecia), J. Kubalova (República Checa), T. Kuepper (Alemania), H. Meijer (Holanda), J. Milledge (Reino Unido), A. Morrison (Reino Unido), H. Mosaedian (Irán), S. Omori (Japón), I. Rotman (República Checa), V. Schoeffl (Alemania), J. Shahbazi (Irán), J. Windsor (Reino Unido)

## Historia de este documento

La primera edición fue escrita en 1994 (N.N.). En el encuentro de la UIAA MedCom en Snowdonia en 2006 la comisión decidió actualizar todas sus recomendaciones. La versión presentada aquí fue aprobada en el encuentro de la UIAA MedCom en Adršpach – Zdoňov / República Checa en 2008.