

La condición física de base para los montañeros de alta montaña

DR. JOSÉ ESTRUCH BATLLE

Durante veinte años llevamos el control médico deportivo de los montañeros de las grandes expediciones a los Andes, al Himalaya, etc. En este tiempo hemos hecho las siguientes revisiones médicas a montañeros especialistas en alta montaña:

Número de fichas médico deportivas del C. I. M. D.	4.000
Número de fichas médico deportivas de montañeros	209
Número de revisiones médicas a montañeros:	
De 1 revisión	58 fichas — 58
De 2 revisiones	63 » — 126
De 3 revisiones	45 » — 135
De 4 revisiones	33 » — 132
De más de 4 revisiones	10 » — 55
Total revisiones	506

Las expediciones que hemos controlado y asesorado con el especial concurso del Dr. CASTELLO ROCA son las siguientes, indicando además la entidad organizadora:

- Al Andes del Perú - Huescarán-Nacional.
- Al Hoggar - Catalana.
- Al Aconcagua - Valenciana.
- Al Andes del Perú - Vasca.
- Al Tirich - Mir - Barcelonesa.
- Al Hindu - Kusch - Barcelonesa.
- Al Tirich - Mir - Manresana.
- Al Anapurna - Barcelonesa.
- Al Kilimanjaro - Barcelonesa.
- Al Saraghrar - Vasca.
- Al Atlas - Barcelonesa.
- Al Makalu - Manresana.
- Al Daulagiri - Navarro - Catalana.

Estas son las expediciones que destacan más, figurando entre ellas el primer 8.000 m. español.

Valoración de la exploración clínica de base. Todo montañero debe ser sometido a una exploración minuciosa desde el punto de vista biológico y médico. Lo más trascendente es *determinar su grado de salud* que además debe ser excelente, aprovechándose para hacer las vacunaciones obligatorias a este tipo de expediciones: viruela, fiebre amarilla, cólera y profilaxis de paludismo.

Tiene *importancia la anamnesis patológica* para descubrir enfermedades recidivantes (ulcus gastro-duodenal) o secuelas de infecciones que han dejado limitaciones (reumatismo, nefritis, etcétera). Hay que evitar que ningún componente de la expedición pueda crear problemas en este sentido como ha ocurrido alguna vez.

Hay que proceder a una *revisión general del funcionamiento de los diferentes sistemas*, con especial relieve al aparato respiratorio, cardiovascular y en el laboratorio el estudio de la serie roja (V.C.M. - H.C., etc.). La práctica del himalayismo exige que los montañeros estén bien dotados biológicamente (calificados de bueno a muy bueno).

Valoración de la condición física general o de base. Con ello pretendemos determinar el grado de preparación para su esfuerzo deportivo. Siempre realizamos pruebas de esfuerzo progresivo por medio del cicloergómetro, siendo muy útil el tapiz roulant y últimamente la telemetría.

Lo fundamental es *determinar el VO₂ Mx* en litros por minuto, esto se alcanza alrededor

de las 180 pulsaciones y con un trabajo de 250 w. según la condición física del montañero, o de 150 w. en la mujer. El promedio que hemos obtenido en una relación de montañeros ha sido de 3,3 litros/mn. El promedio deseable debe estar cercano a los 4 litros.

El índice de valoración mejor para nuestro Centro es $VO_2/Kg/mn.$ según los criterios de ASTRAND. El promedio de los montañeros ha sido de 48 ml/kg/mn. que se considera como calificación de flojo. El promedio deseable debe oscilar entre 55 y 60 (de bueno a muy bueno). Este índice es la expresión del trabajo aeróbico y consecuentemente constituye el grado de condición física de base. También tiene su importancia el pulso de O_2 , $VO_2 Mx.$: F.C. habiendo registrado unos promedios de 18 ml. siendo deseable alcanzar de 20 a 22 ml.

En relación con la P.W.C., o sea, la capacidad física de trabajo sobre 170 pulsaciones el promedio de los montañeros ha sido de 3,2 w/kg y lo deseable es de 3,5 w/kg.

Ello nos demuestra que debe mejorarse la preparación de la condición física general de todos los componentes de las expediciones.

Con esta finalidad consideramos necesario divulgar las siguientes recomendaciones para los futuros himalayistas:

1.º Necesidad de una selección de los montañeros, para elegir los mejores dotados biológicamente y psicológicamente.

2.º Debe mejorarse el rendimiento del trabajo aeróbico, estableciendo el entrenamiento adecuado.

3.º Además del entrenamiento técnico o específico de las grandes alturas, toda expedición debe someterse al entrenamiento de la condición física de base durante un período de 3 a 6 meses.

4.º Una buena preparación asegura el máximo rendimiento, garantiza una mejor respuesta a las exigencias de los esfuerzos límites y a las grandes dificultades que la práctica del himalayismo obliga.

Sobreesfuerzo físico

SUPERTONIC

SOLUCION

12

VIALES BEBIBLES

Indicaciones:

Bioenergizante orgánico en la práctica del deporte, así como en anorexias, astenias, convalecencias, etc.

Presentación y composición:

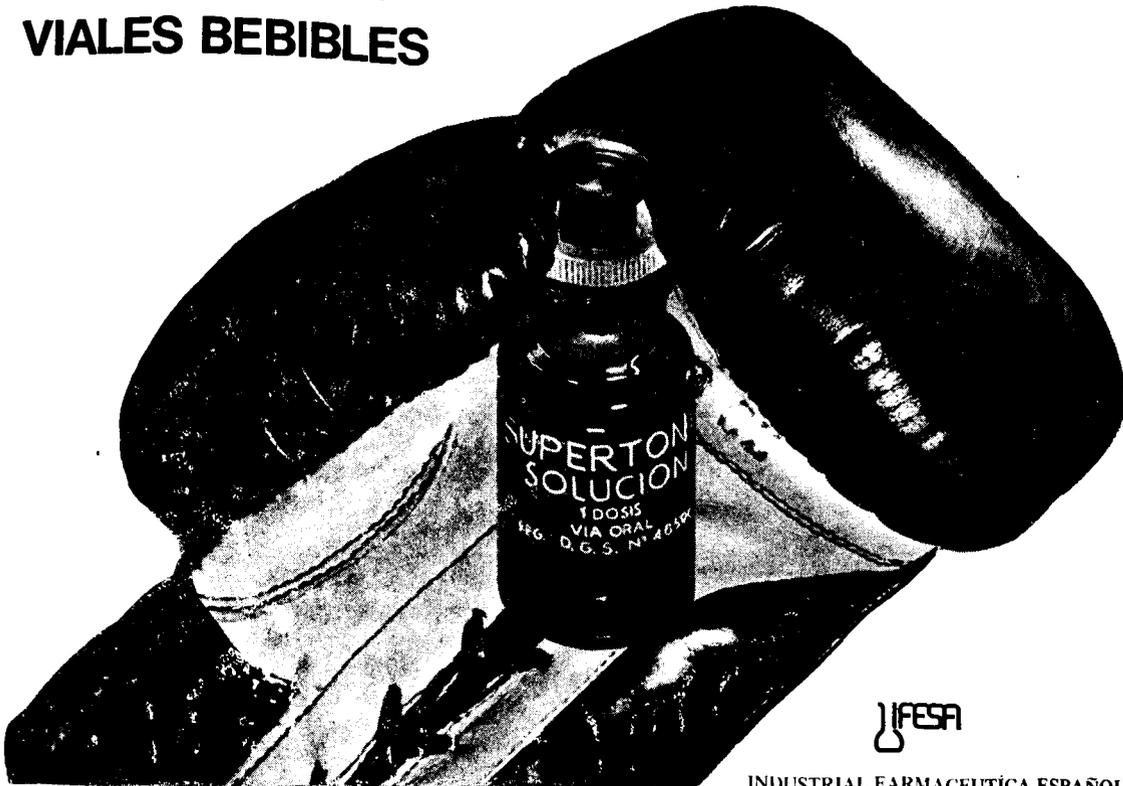
Viales bebibles de 10 c.c. Caja de 12 (P.V.P. 265.- Ptas.)
Cada vial que constituye una dosis.

contiene en el tapón: Coenzima B₁₂ 1.000 Gammas
y l-glutamina 100 mg; en la solución: Carnitina Clorh.
500 mg. l-lisina 400 mg.; aspartato de arginina 100 mg.
y fosforilserina 50 mg.

Contraindicaciones y efectos secundarios. No tiene.

Posología: 1 dosis diaria o a días alternos.

Por su agradable sabor a frambuesa puede tomarse tal como se presenta o bien disuelta en zumo de frutas, leche, etc.



IFESA

INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. A.

BOI-K aspártico

COMPRIMIDOS EFERVESCENTES

TERAPEUTICA
POTASICA
DEFATIGANTE

SIN ACCION
SOBRE EL SISTEMA
NERVIOSO CENTRAL

INDICACIONES

Prevención y recuperación de los estados de fatiga muscular inherentes a la práctica deportiva.
Estados patológicos consecuentes al deporte (calambres, hipotonía e hiporreflexia muscular, miopatías hipopotasémicas).
Depleciones potásicas causadas por deshidrataciones debidas a hipersudoración, elevada temperatura ambiente, esfuerzo físico, prevención de los síntomas de fatiga laboral aumentando el rendimiento (Medicina de Empresa).
Estados de tensión síquica nociva y persistente que provoca astenia. «Surmenage» por actividad profesional con pérdida de sueño o descanso.
Estados pre y postoperatorio. Estados inflamatorios crónicos e infecciosos.
Estados carenciales, ya sean primarios o secundarios consecuentes a regímenes dietéticos.
Cardiopatías de etiología hipopotasémica, que requieran una reposición intensiva de potasio.
Muy interesante en Geriatria.

DOSIS

De 2 a 4 comprimidos diarios, o más, disueltos en una pequeña cantidad de agua, pudiéndose mezclar con zumo de frutas u otro tipo de alimentación líquida, tomándolos preferentemente durante las comidas, y una vez haya terminado la efervescencia.

CONTRAINDICACIONES

Síndromes que cursen con oliguria (diuresis inferiores a 500 c.c. diarios).

PRECAUCIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

No se conocen.

PRESENTACION

Cajas con 20 comprimidos efervescentes.

P.V.P.: 139,10 Ptas.



25 mEq de K = 975 mg.
Vitamina C 500 mg.
Acido l-aspártico 350 mg.
por comp. efervescentes



LABORATORIOS B.O.I.

Padilla, 370 - Tel. 256 08 23 - BARCELONA-13
Galileo, 25 - Tel. 447 78 02 - MADRID-15