

Epifisitis vertebral lumbar mínima en deportistas jóvenes

Dr. R. Balius Juli y Dr. X. Espiga Tugas

En el Centro de Investigación Médico-Deportiva de Barcelona, hemos tenido la oportunidad de estudiar un total de ocho casos, de lo que hemos venido en denominar "epifisitis vertebral lumbar mínima". Son elementos comunes a todos los casos:

- a) Las características clínicas.
- b) La edad de los deportistas enfermos.
- c) La actividad deportiva desarrollada.
- d) La expresión radiográfica.

Características clínicas. Todos los casos habían acudido a la consulta por sufrir lumbalgia, generalmente de intensidad rápidamente creciente, durante la práctica deportiva. Las molestias que al principio no impedían la actividad deportiva, aunque disminuían el rendimiento, obligaban a abandonarla después de un periodo de tiempo, variable según los casos. Alguno de los pacientes había realizado varias suspensiones temporales del entrenamiento, sin conseguir evitar que al reemprenderlo reaparecieran las molestias.

Se trataba de una lumbalgia muy localizada, sin irradiaciones, acompañada en alguna de las observaciones de una acusadísima contractura lumbar, que perpetuaba las molestias y dificultaba toda actividad incluso extradeportiva.

En todos los casos el dolor aumentaba en intensidad al realizar movimientos de hiperextensión lumbar.

El reposo deportivo lograba casi siempre la remisión de la sintomatología, aunque en algunos casos

para obtenerla fueron necesarios unos días de reposo absoluto en cama y una terapéutica antiálgica y de contracturante adecuadas.

Edad de los deportistas. Todos los casos estudiados se han observado en deportistas de edades comprendidas entre los 14 y los 17 años, de ambos sexos, cuatro chicos y cuatro chicas. Del grupo, las féminas eran las de menor edad.

Actividad deportiva. Todos los jóvenes practicaban deportes en los que las sollicitaciones de la columna vertebral son máximas, bien en el sentido de la carga, bien en el de la hipermovilidad. Seis de los casos eran gimnastas, uno halterófilo y otro regatista. La totalidad eran deportistas destacados, que entrenaban y competían intensamente todos los días de la semana. (Tabla I).

Tabla I

SEXO	E.	DEPORTE
varón	17	Gimnasia deportiva
mujer	15	Gimnasia deportiva
mujer	16	Gimnasia deportiva
varón	16	Halterofilia
varón	17	Gimnasia deportiva
varón	17	Vela
mujer	16	Gimnasia deportiva
mujer	14	Gimnasia deportiva

FIGURA 1



Figura 1. Varón de 17 años. Gimnasta. Epifisitis marginal superior a nivel de L-4. a) Nov. 1979. b) Jun. 1980.

Expresión radiográfica. La lesión, repetida en todos los casos, se sitúa a nivel del listel del cuerpo vertebral; en seis ocasiones en el margen superior y únicamente en dos oportunidades en el inferior. La imagen muestra un desplazamiento hacia abajo y adelante del listel (fig. 1), que a veces parece totalmente separado del cuerpo vertebral (fig. 2). La imagen es evolutiva, según puede comprobarse en radiografías seriadas en el tiempo. En otros casos se observa una imagen lacunar, localizada en la parte anterior del platillo vertebral superior, en forma de hernia intraesponjosa marginal anterior (fig. 3) o del platillo inferior, asimismo de localización anterior (fig. 4). En la mayoría de observaciones la imagen es única, no existiendo alteraciones valorables en otras vértebras lumbares o dorsales. En dos casos, correspondientes a deportistas masculinos, las lesiones se extendían a dos vértebras, vecinas en uno de ellos y separadas en el otro (fig. 5). En dos de las gimnastas femeninas, la lesión del listel se acompañaba de espondilolisis con ligera espondilolistesis, localizándose la lesión en la vértebra supayacente a la lesión lítica (fig. 6).

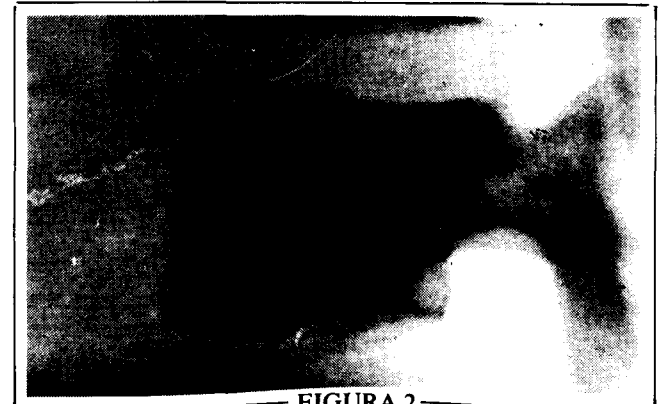
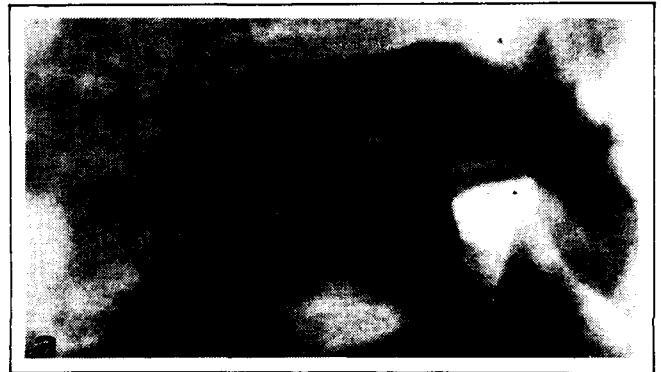


Figura 2. Mujer de 15 años. Gimnasta. Epifisitis marginal superior a nivel de L-4. a) Dic. 1980. b) Nov. 1981. c) Jun. 1982.

FIGURA 2

FIGURA 3

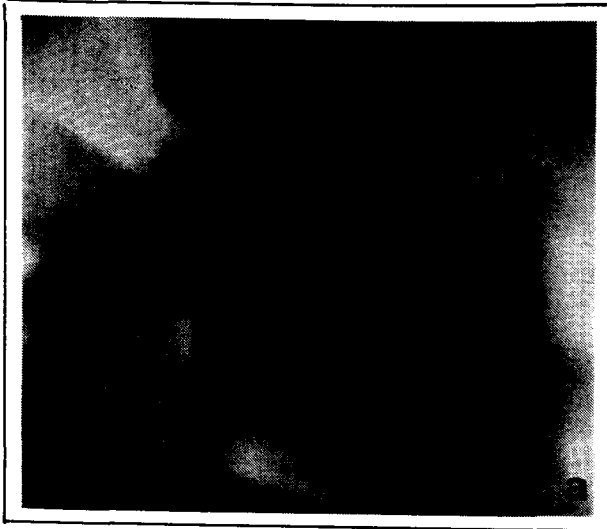


Figura 3. Mujer de 16 años. Epifisitis marginal superior a nivel de L-2. a) Jun. 1975. b) Enero 1976.

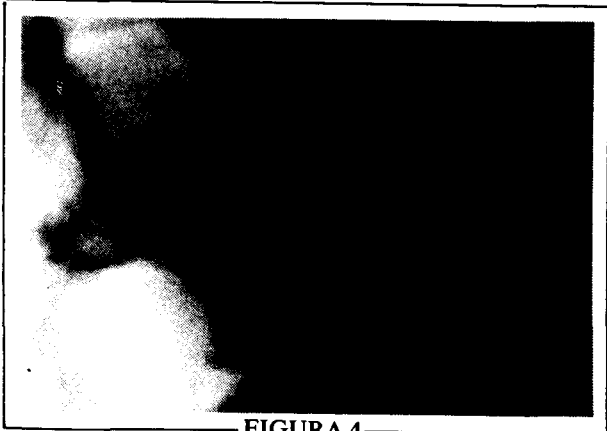


Figura 4. Varón de 16 años. Halterófilo. Epifisitis marginal inferior a nivel de L-1.



Figura 5. Varón de 17 años. Gimnasta. Epifisitis marginal superior a nivel de L-1 y L-2.



Figura 6. Mujer de 16 años. Gimnasta. Espondilolisis y espondilolistesis a nivel de L-4. Epifisitis marginal superior a nivel de L-5.

La altura de las vértebras lesionadas ha sido variables; tres veces la L1, tres veces la L2, tres veces la L4 y una vez la L5. (Tabla II).

No es rara la observación de vértebras deformadas en deportistas adultos, probables secuelas de epifisitis marginales sufridas durante la adolescencia (fig. 7). Pensamos que carece de significación, el hallazgo de un núcleo marginal independiente solitario, no deformado, aunque el descubrimiento aislado se realice en un deportista.

SEXO	E.	LOCALIZACION
varón	17	L-4
mujer	15	L-4
mujer	16	L-2
varón	16	L-1
varón	17	L-1 y L-2
varón	17	L-2 y L-4
mujer	16	L-5
mujer	14	L-1

Tabla II



Figura 7. Varón de 24 años. Halterófilo. Deformidad de L-3.

COMENTARIOS

Nos encontramos evidentemente ante imágenes superponibles a las observables en la enfermedad de Scheuermann, aunque con la característica de su limitación en la mayoría de casos a una única vertebra y la

existencia de una lesión mínima a nivel del listel.

Estas características, merecen unas consideraciones alrededor del mecanismo productor, íntimamente relacionada con el desarrollo de la osificación vertebral, la edad de los deportistas y la biomecánica del deporte que practicaban.

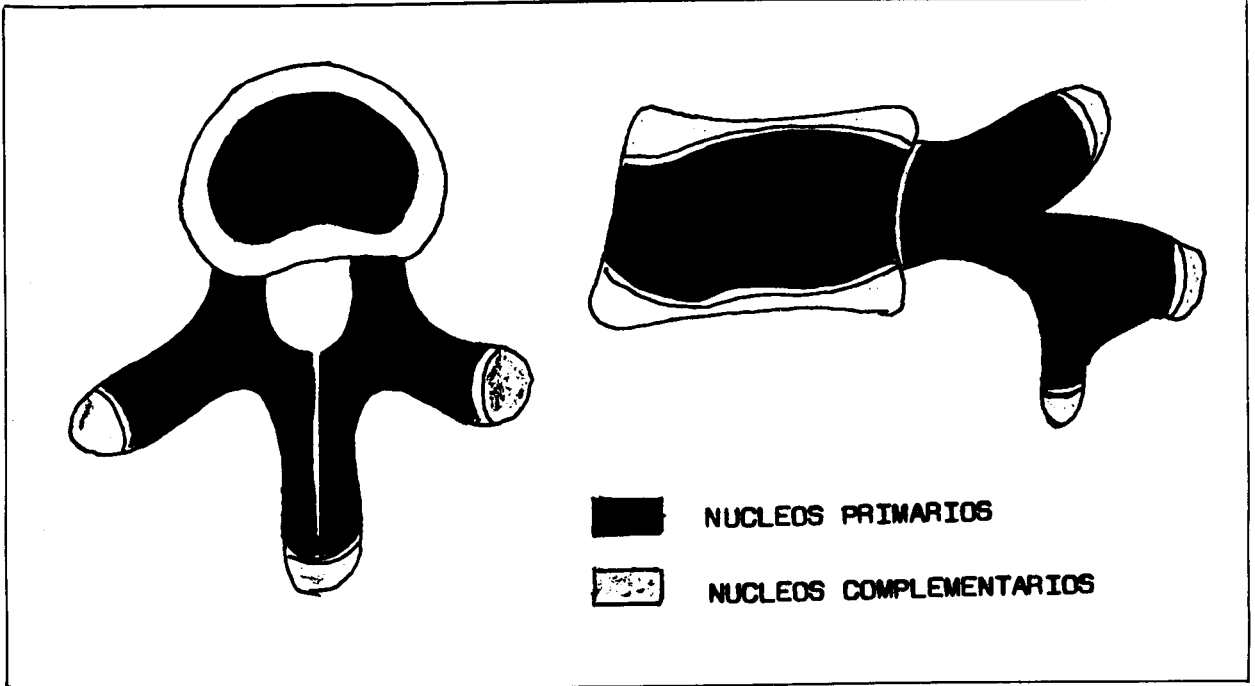


Figura 8. Núcleos de osificación de las vértebras.

Los cuerpos vertebrales se osifican a partir de unos núcleos primitivos, correspondientes al centro del cuerpo vertebral y a los elementos laterales, que aparecen al final del segundo mes de la vida intrauterina y unos núcleos complementarios, en número de cinco, que se desarrollan entre los 14 y 16 años. De estos últimos nos interesan los destinados a formar las epífisis superior e inferior del cuerpo vertebral, que constituirán el listel superior e inferior del soma, cuya soldadura total se produciría entre los 20 y los 24 años. Según hemos señalado, todos los casos estudiados se hallaban en edades comprendidas entre los 14 y los 17 años, tiempo en el cual el cartilago fisario de estos núcleos marginales, se halla en su periodo de máxima actividad (fig. 8).

Es de todos conocido el papel que juega el disco en los movimientos de la columna vertebral lumbar, especialmente durante la flexo-extensión. En la flexión el cuerpo vertebral suprayacente (fig. 9) se inclina y desliza hacia delante en el sentido de la flecha F, lo que disminuye el espesor del disco en su parte anterior y lo aumenta en su parte posterior. El

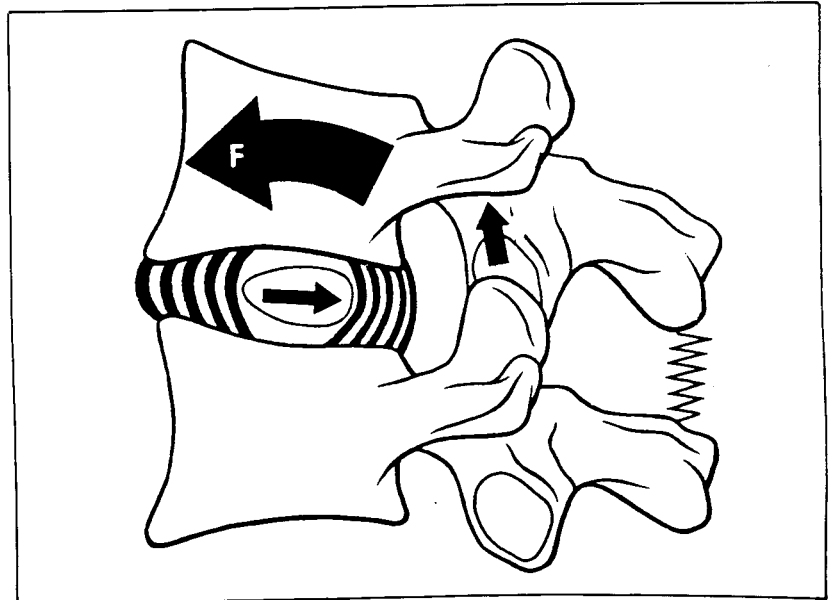


Figura 9. Esquema del movimiento de flexión del raquis lumbar (tomada de KAPANDJI).

disco toma entonces forma de cuña de base posterior y el núcleo pulposo impulsado hacia atrás aumenta su presión sobre las fibras posteriores del anillo fibroso. Simultáneamente se tensan la cápsula y los ligamentos

de la articulación interapofisaria, al igual que todos los ligamentos del arco posterior: ligamento amarillo, interespinoso, supraespinoso y vertebral común posterior. Esta tensión limita el movimiento de flexión.

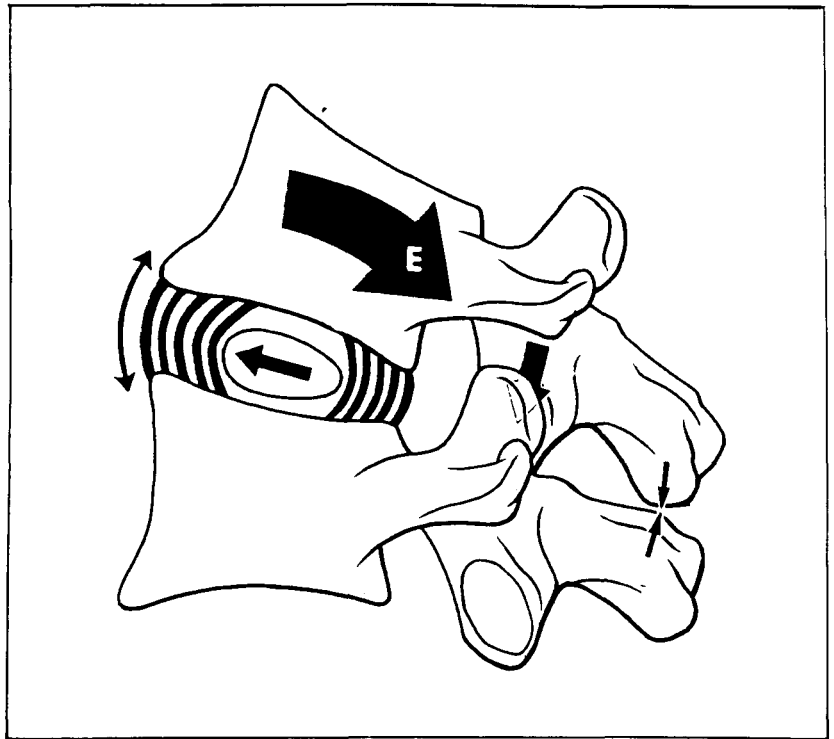


Figura 10. Esquema del movimiento de extensión del raquis lumbar (tomada de KAPANDJI).

En la extensión, el cuerpo vertebral suprayacente se inclina hacia atrás, retrocediendo en el sentido de la flecha E (fig. 10) y al propio tiempo el disco intervertebral se adelgaza por detrás y ensancha por delante. El núcleo pulposo se ve impulsado hacia delante, tensando las fibras anteriores del anillo fibroso y al mismo tiempo las fibras del ligamento vertebral común anterior. El movimiento de extensión queda limitado por el encaje profundo de las apófisis articulares, el contacto de las espinosas y por la tensión de un único ligamento, el común anterior.

Entre los practicantes de determinados deportes, como la halterofilia, la vela y muy especialmente la gimnasia deportiva, es característica la adopción frecuente y repetida de actitudes de hiperlordosis, facilitadas en el adolescente por la plasticidad del núcleo y por el entrenamiento. Esta hiperlordosis provoca una importante hiperpresión del núcleo pulposo sobre la parte anterior del anillo fibroso, que a su vez coloca a máxima tensión el ligamento vertebral común anterior, que posee una gran potencia, especialmente a nivel de la parte anterior y media del cuerpo vertebral. Es lógico pensar que esta

hiperpresión anterior del disco, intensa y repetida, repercute sobre este núcleo marginal en pleno desarrollo, distorsionándolo, desplazándolo, isquemiándolo y provocándole alteraciones de crecimiento y fenómenos de osteonecrosis, evitando en ocasiones su soldadura al cuerpo y provocando a veces hernias intraesponjosas (fig. 11). No puede invocarse un mecanismo de tracción como causa de los desplazamientos y otras alteraciones del listel, ya que el ligamento vertebral común anterior se adhiere al cuerpo y al disco, pero no al listel y a su núcleo formador.

En la interpretación patogénica de las epifisitis vertebrales, tipo Scheurmann, se otorga un papel decisivo a factores hormonales, carenciales, vasculares, bioquímicos e incluso genéticos. Se considera la epifisitis una distrofia, sobre la cual actuarían de forma secundaria los factores de sobrecarga microtraumática, favoreciéndola o agravándola. Los casos que aquí se estudian, si bien no niegan la posible existencia de factores distróficos, habitualmente existentes, en mayor o menor grado, en el aparato locomotor en vías de desarrollo, otorgan protagonismo evi-

dente a las acciones mecánicas de sobrecarga. La localización lumbar de los hallazgos, la mínima expresión lesional de estas y la clara relación con deportes que provocan intensas sollicitaciones de esta región, apoyan nuestra interpretación esencialmente mecanicista.

¿Qué actitud debe tomarse frente a estas alteraciones? Como regla general, toda epifisitis vertebral impone una prohibición del deporte activo, con reposo absoluto hasta la desaparición de la sintomatología dolorosa. Pasada esta fase, se iniciará una kinisiterapia adecuada, especialmente con ejercicios isométricos de estabilización vertebral y únicamente será permitida la natación, particularmente la braza. Sucesivos controles radiológicos permitirán seguir la evolución del proceso, pero como norma se evitará la vuelta a la práctica de los deportes "vertebralmente violentos".

Estas observaciones y otras alteraciones raquídeas atribuibles a la sobrecarga —espondilolisis y espondilolistesis— obligan a exigir un control sistemático y periódico de la columna vertebral en los deportistas jóvenes que practican deportes con indudable repercusión vertebral.

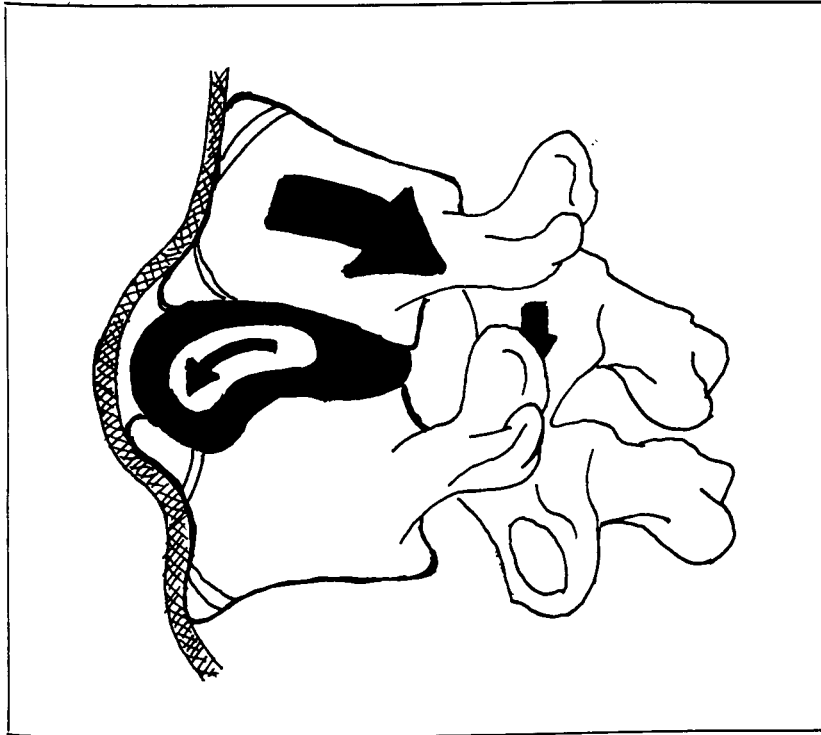


Figura 11. Esquema del mecanismo de producción de la epifisitis vertebral por la hiperlordosis.

RESUMEN

Los autores denominan "epifisitis vertebral lumbar mínima" a un proceso caracterizado clínicamente por lumbalgia y radiológicamente por pequeñas lesiones localizadas en el listel del cuerpo vertebral. El hallazgo de estas lesiones en deportistas jóvenes, que practicaban deportes con amplias sollicitaciones vertebrales, les permite efectuar unas consideraciones patogénicas en directa relación con el desarrollo del cuerpo vertebral, la biomecánica del gesto deportivo y su repercusión sobre el disco y de este sobre el listel. Se considera la hiperlordosis factor esencial en la producción de las lesiones.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— BALIUS JULI, R. *La espondilolisis causa frecuente de lumbalgia en los deportistas*. Apuntes de Medicina Deportiva: 2, 101, 1965.
- 2.— BALIUS JULI, R. *La espondilolisis lumbar como atlopatía*. Apuntes de Medicina Deportiva: 14, 45, 1977.
- 3.— BALIUS i JULI, R. *Consideracions etiopatogèniques sobre l'espondilolisi*. Annals de Medicina: 64, 1339, 1978.
- 4.— BÉNASSY, J. *Traumatología Deportiva*. Toray-Masson, S.A. Barcelona 1977.
- 5.— KAPANDJI, I.A. *Cuadernos de Fisiología Articular*. Vol. 3.º Toray-Masson, S.A. Barcelona 1973.
- 6.— ORTS LLORCA, F. *Anatomía Humana*. Vol. 1.º Editorial Científico Médico. Barcelona, 1979.
- 7.— SALMON, M-N, BOUYALA, J.M., LOUIS, R. y DERLON, S. *L'ostéochondrose vertébrale (Maladie de Scheuermann) Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Appareil Locomoteur*. 15865 Alo. Paris, 1968.
- 8.— TESTUT, L. y LATARJET, A. *Anatomía Humana*. Vol. 1.º Salvat Editores, S.A. Barcelona, 1979.
- 9.— TRUETA, J. *La estructura del cuerpo humano*. Editorial Labor, S.A. Barcelona 1975.



FLEC TOMIN

"BEBIDA ENERGÉTICA
CON ELECTROLITOS"

Siempre en tu mejor forma

COMPOSICION

La composición centesimal en componentes esenciales es la siguiente:

Hidratos de carbono, 80 g.
Substancias minerales:
Sodio 69 mEq/1,60 g.
Potasio 37 mEq/1,44 g.
Magnesio 13 mEq/0,16 g.
Calcio 4 mEq/0,80 g.
Fósforo 0,12 g; único componente saborizante, limón natural deshidratado. Valor energético, 100 g proporcionan 320 calorías.

POSOLOGIA

Disolver una dosis de 20 gramos (un sobre o dos cucharadas soperas) de FLECTOMIN polvo soluble instantáneo en 200 ml (un vaso de agua) de agua fría o incluso caliente (o té). Según la duración, la actividad física y el clima, puede beberse hasta 1 litro por día (5 dosis) o más en casos extremos.

PRESENTACION

Polvo, caja con 10 sobres de 20 g cada uno (10 dosis) bote con 600 g (30 dosis)

INDICACIONES

Preparado dietético que regula el contenido en agua y electrolitos, reponiendo las sales minerales eliminadas con el sudor. Aporta una fuente adicional de energía en forma de hidratos de carbono digeribles. Recomendado especialmente para deportistas (No produce efecto doping)

**LABORATORIO DE
APLICACIONES
FARMACODINAMICAS, S.A.**

Grassot, 16 - Barcelona, 25