

Kuna

DEPORTE DE ÉLITE · RECUPERACIÓN · RENDIMIENTO

La competición termina. La recuperación continúa.

KUNA · SISTEMA DE DESCANSO Y RECUPERACIÓN NOCTURNA

DISCIPLINA
RECUPERACIÓN
RENDIMIENTO
EQUILIBRIO
A LARGO PLAZO

MÁS LEJOS
MÁS RÁPIDO
MÁS ALTO
MÁS FUERTES
MÁS TIEMPO



DEPORTE DE ÉLITE

El deporte cambia. **La necesidad de recuperar, no.**

Cada disciplina impone su propia carga: la duración del esfuerzo, la densidad del calendario, los viajes, la exigencia física y la mental. Lo que no cambia es que, entre una carga y la siguiente, el organismo tiene que recuperarse.

KUNA actúa en la fase que todas comparten: las horas de descanso nocturno.

Distintas cargas.
Una fase común: recuperar.



Fútbol

Entrenamientos, competición y desplazamientos encadenados a lo largo de la temporada.



Tenis · pádel

Partidos de duración variable y jornadas consecutivas dentro de un mismo torneo.



Ciclismo

Carga acumulada en etapas consecutivas y recuperación de un día para otro.



Atletismo · triatlón

Bloques de carga durante meses y ciclos de recuperación entre competiciones.



Baloncesto

Calendarios de alta densidad, viajes y recuperación entre partidos.



Motor

Exigencia física y mental, viajes y cambios de horario y de rutina.

Cuando el descanso no acompaña a la carga.

En el deporte de élite, recuperar mal no se queda en una mala noche.

El deportista puede controlar la carga, la nutrición, la fisioterapia o la estrategia de competición. Pero cuando el descanso pierde calidad o resulta insuficiente, sus efectos pueden trasladarse a la siguiente jornada de preparación o de competición. La fatiga, la percepción del esfuerzo, la concentración, el estado de ánimo o la recuperación física se asocian con frecuencia a un descanso que no responde a la exigencia.

01 Fatiga

LLEGAR A LA SIGUIENTE CARGA SIN HABER RECUPERADO.

La acumulación de fatiga puede condicionar cómo afronta el deportista una nueva sesión, una competición o una jornada consecutiva de esfuerzo.

02

Recuperación física

RECUPERAR ENTRE UNA EXIGENCIA Y LA SIGUIENTE.

Cuando el calendario comprime entrenamientos, viajes y competición, el tiempo para recuperar gana importancia.

04

Estrés y estado de ánimo

GESTIONAR LA EXIGENCIA, TAMBIÉN FUERA DE LA COMPETICIÓN.

Carga física, presión competitiva, viajes y cambios de rutina forman parte del entorno del deportista.

03

Concentración

MANTENER LA CABEZA TAN PREPARADA COMO EL CUERPO.

Atención y capacidad de reacción forman parte del rendimiento donde una decisión se toma en décimas de segundo.

05

Continuidad

VOLVER A ESTAR PREPARADO.

En calendarios densos, recuperar no es superar una competición: es llegar en condiciones a la siguiente carga.

La siguiente carga empieza
antes de volver a entrenar.



LAS HORAS INVISIBLES

La carga es visible. La recuperación, no siempre.

El deportista planifica la carga, la competición, la nutrición, el tratamiento y las estrategias de recuperación. Pero cada día existe un bloque prolongado que transcurre fuera de la pista, el campo, la carretera o el gimnasio: el descanso nocturno.

KUNA no sustituye ninguna estrategia de recuperación. Actúa en el entorno en el que transcurren esas horas.



≈ 8_h

UNA TERCERA
PARTE DEL DÍA

Como referencia habitual
de descanso nocturno.

EL CICLO DEL DEPORTISTA



CARGA

Entrenamiento físico,
técnico y específico.



COMPETICIÓN

Exigencia física
y mental.



RECUPERACIÓN

Nutrición · fisioterapia
tratamiento · descarga



SUEÑO

La fase diaria más
prolongada de recuperación.

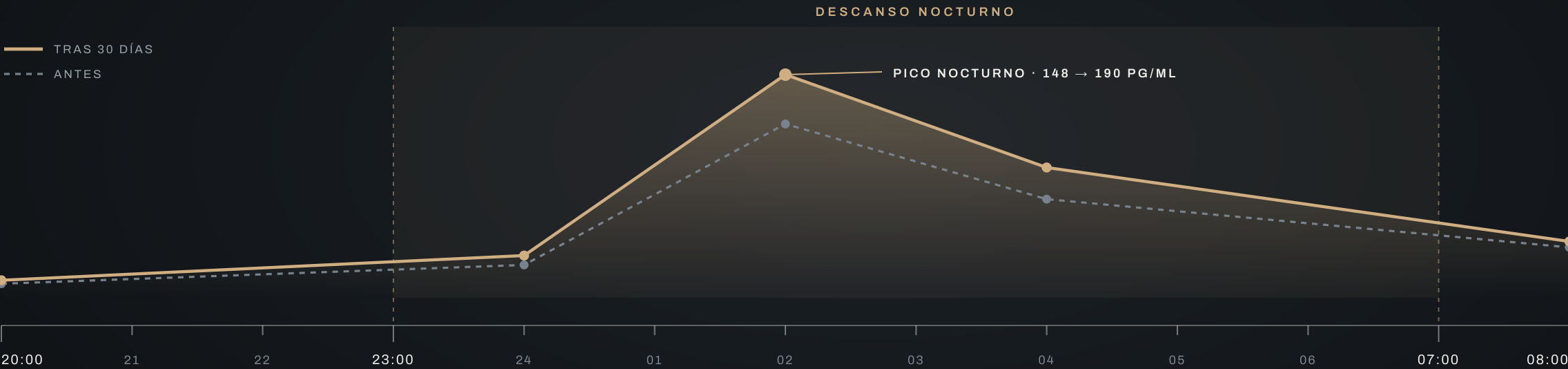


NUEVA CARGA

El ciclo vuelve a empezar

El cuerpo no deja de trabajar cuando el deportista deja de entrenar.

MELATONINA PLASMÁTICA · PG/ML · ESTUDIO I · UNIVERSIDAD DE GRANADA · N = 25
TOMAS A LAS 20, 24, 2, 4 Y 8 H · VALORES LEÍDOS DE LA FIGURA ORIGINAL



— FISIOLÓGICA CONOCIDA — OBSERVADO EN LOS ESTUDIOS — INTERÉS EN EL CONTEXTO DEPORTIVO

01 Regulación hormonal

La melatonina sigue un ritmo circadiano: se eleva con la oscuridad y alcanza su máximo de madrugada.

Pico nocturno de 148 a 190 pg/ml tras 30 días.

Referencia del ritmo circadiano cuando hay viajes, horarios de competición cambiantes o jet lag.

02 Respuesta al estrés

El cortisol tiene su máximo diario por la mañana y es un biomarcador de la respuesta fisiológica al estrés.

Cortisol matutino $\approx 23,5 \rightarrow \approx 15 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ tras 30 días; el vespertino, estable.

Se usa, junto a otros marcadores, en el seguimiento de la carga. No es un indicador directo de rendimiento.

03 Equilibrio oxidativo

El esfuerzo intenso eleva la producción de especies reactivas; el glutatión es una de las principales defensas.

Índice GSSG/GSH $0,61 \rightarrow 0,35$, sostenido a lo largo de las 24 horas.

El balance redox es una variable de seguimiento en períodos de alta exigencia física.

04 Función inmunitaria

La carga elevada y sostenida es un factor de estrés conocido para el sistema inmunitario.

Actividad NK +27,8 % e índice fagocítico +16 % a los 2 meses, frente a placebo.

Relevante con carga acumulada, viajes y calendarios de alta densidad.

QUÉ ES KUNA

Un sistema completo para las horas de recuperación nocturna.

CINCO PIEZAS. UNA TECNOLOGÍA INTEGRADA.
NO SOLO UN COLCHÓN.



01 ALMOHADAS

Cuatro tamaños distintos para ajustar el apoyo de cabeza y cuello a cada persona.

02 MANTA

Cierra el sistema con materiales naturales en contacto con el cuerpo.

03 TOPPER

7 cm que completan la superficie de descanso y ajustan el tacto final.

04 COLCHÓN

23 cm de látex natural, lana merina, fibra de coco, algodón y cachemir. Uno o dos, según la medida del sistema.

05 SOMIER

Madera de haya, 24 cm y altura personalizable. Es parte funcional del sistema y aloja la toma de tierra.

TECNOLOGÍA
BIOVITAL®

La tecnología BioVital® es una tecnología propia, integrada y pasiva que combina materiales conductores, conexión a tierra y un diseño técnico protegido para favorecer un entorno eléctrico y geoelectrico más natural durante el descanso.

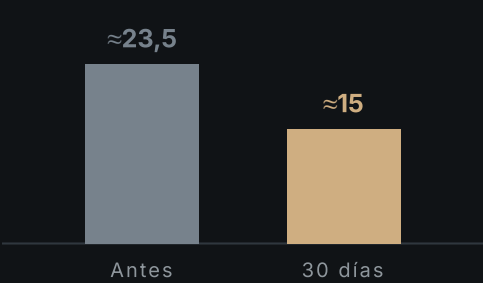
1.000 m de hilo con plata y 1.000 m con grafito

Qué se ha medido y qué se ha observado.

Cuatro variables con interés para el entorno de recuperación. Cada una con el resultado, lo que se midió, el contexto y la fuente.

01 · CORTISOL

≈23,5 → ≈15 µg/100 ml



QUÉ SE MIDIÓ
Cortisol plasmático matutino. El vespertino se mantuvo estable (≈5).

CONTEXTO · FUENTE
30 días · Estudio UGR / UCM · Acuña-Castroviejo, Escames, Ortiz · valores leídos de la figura

INTERÉS POTENCIAL
Biomarcador utilizado, junto a otros, en el seguimiento de la respuesta fisiológica al estrés y a la carga.

02 · ESTRÉS OXIDATIVO

0,61 → 0,35 GSSG/GSH



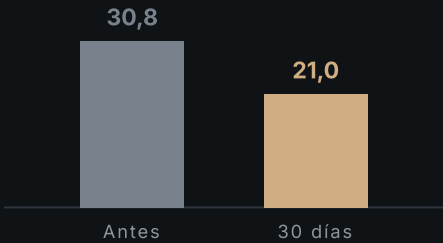
QUÉ SE MIDIÓ
Índice redox intracelular a lo largo de 24 horas.

CONTEXTO · FUENTE
n = 25 voluntarios sanos · 30 días · Estudio I · Universidad de Granada

INTERÉS POTENCIAL
Con esfuerzos intensos aumenta la producción de especies reactivas: el equilibrio redox es una variable de seguimiento en periodos de alta exigencia.

03 · INFLAMACIÓN

-32 % NOx · -26 % IFN-γ



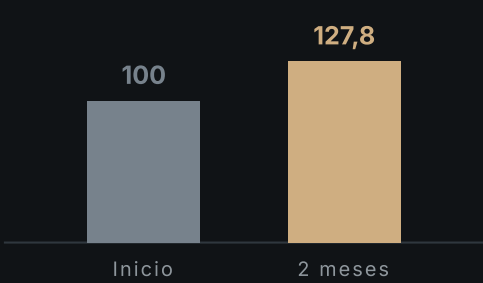
QUÉ SE MIDIÓ
Nitritos (NOx) e interferón gamma. IL-1β, IL-6 y TNF-α sin cambios y dentro de rango normal.

CONTEXTO · FUENTE
30 días · Estudio UGR / UCM

INTERÉS POTENCIAL
Marcadores de seguimiento en contextos de carga. El cambio es parcial: afecta a NOx e IFN-γ, no al conjunto de citoquinas.

04 · FUNCIÓN INMUNITARIA

+27,8 % actividad NK



QUÉ SE MIDIÓ
Actividad citotóxica de células NK. Índice fagocítico: +16 %.

CONTEXTO · FUENTE
n = 20 · placebo n = 11 · 2 meses · Díaz-Del Cerro et al., *Environmental Health* (2020)

INTERÉS POTENCIAL
Variable de interés con carga acumulada, viajes, calendarios densos y continuidad competitiva.

CÓMO LEER ESTOS DATOS

Los estudios se realizaron con voluntarios, no con deportistas de élite, y midieron biomarcadores, no rendimiento deportivo. Estos resultados no equivalen a demostrar una mejora del rendimiento deportivo.



PERSONALIZADO PARA QUIEN DUERME

Dos deportistas no son iguales. **Su descanso tampoco tiene por qué serlo.**

El descanso no se estandariza. KUNA permite configurar el sistema para la persona que va a utilizarlo: firmeza, almohada, dimensiones y configuración del colchón.



FIRMEZA

Definida para quien duerme. Independiente por lado cuando el sistema lleva dos colchones.



ALMOHADAS

Cuatro tamaños distintos para elegir.



MEDIDA

A la dimensión del espacio, incluidas medidas no estándar.



CONFIGURACIÓN

Uno o dos colchones sobre un solo somier.

MÁS DE CUATRO DÉCADAS DE TRAYECTORIA

No es una moda. **Es trabajo de muchos años.**

Más de 40 años de trayectoria, 35 años fabricando en Granada y una tecnología patentada que se estudia en universidades españolas desde 2006.



El descanso no es el tiempo
entre dos entrenamientos.
Es parte de la preparación.

KUNA EN UNA MIRADA

SISTEMA

Somier · colchón · topper ·
almohadas · manta

TECNOLOGÍA

BioVital · plata y grafito · toma de
tierra

CONFIGURACIÓN

Firmeza · almohada · medida ·
uno o dos colchones

INVESTIGACIÓN

25 años, en curso · cortisol · estrés oxidativo ·
inflamación · función inmunitaria · melatonina ·
UGR y UCM

ORIGEN

Granada · España

The background of the advertisement is a photograph of a modern bedroom. A large bed with a wooden frame and a 'Kuna' logo on the headboard is the central focus. It is dressed in white linens and several pillows. To the right of the bed is a bedside table with a lamp and a vase of greenery. Large windows in the background offer a view of a coastal landscape with cliffs and the sea. The overall lighting is warm and soft.

Kuna

PARA EL DEPORTISTA

Cuidas cada detalle de tu preparación. **Cuida también tus noches.**

Planificas la carga, la alimentación y la recuperación con precisión. KUNA te propone llevar ese mismo criterio a las horas en las que descansas: un sistema completo, configurado para ti y fabricado en Granada.

01

Hablamos

Nos cuentas tu disciplina, tu calendario y cómo descansas.

02

Configuramos

Firmeza, almohada, medida y uno o dos colchones, para ti.

03

Fabricamos y montamos

A medida en Granada, con montaje y acompañamiento posterior.

HABLA CON UN ESPECIALISTA KUNA

kunabybiovital.com

CORREO care@kuna-eu.tech

EUROPA [+34 646 96 24 26](tel:+34646962426)

EE. UU. [+1 408 590 2467](tel:+14085902467)

MÉXICO [+52 624 229 3177](tel:+526242293177)

Tu próxima competición **también se prepara esta noche.**