

POWER INSTEP

Revoluciona el entrenamiento de la técnica de carrera

Power Instep se consolida como un invento *made in Spain* para mejorar la técnica y la fuerza de los corredores tanto populares como profesionales, con un sencillo anclaje en la zona del empeine perfectamente estudiado tanto para mejorar el rendimiento como para prevenir lesiones, y es que correr con zapatillas blandas respecto a correr descalzo ha desvirtuado nuestra técnica natural de correr y esto se puede corregir utilizando este sencillo y efectivo artilugio que sin duda te sorprenderá cuando lo pruebes.

Miguel Ángel Rabanal San Román Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Entrenador Superior de Atletismo, Natación, Ciclismo y Triatlón – www.intelligentrunning.es



Power Instep consiste en unas pequeñas «pesas» con cuatro niveles de carga ligera: 50g, 100g, 150g y 200g. Al situarse en el extremo de la cadena cinética (en el empeine o en las muñecas), que es donde van ancladas, las cargas deben ser muy ligeras. El empeine es el lugar ideal para aplicar cargas en entrenamientos de carrera, mientras que en las muñecas tiene efectos importantes sobre la fuerza y la técnica de brazos.

Cómo influye el calzado moderno en nuestra forma de correr y cómo afecta el Power Instep

Para ponernos en situación, hay que decir que al correr descalzo o con zapatillas minimalistas, es casi imposible impactar con el talón (como hacemos al caminar) porque esto provocaría gran dolor en el talón debido a la fuerza del impacto. Por eso siempre se tiende a correr de manera natural impactando con la planta del pie al correr descalzo. En cambio, con zapatillas amortiguadas y con elevado drop, podemos correr impactando con el talón ya que no se produce este dolor. Sin embargo, correr impactando con el talón tiene efectos negativos, algunos de ellos importantes, desconocidos para la mayoría de los corredores.

Los corredores deben saber cómo afecta la talonación a su velocidad y a su resistencia. Pero sobre todo deben saber qué cambia cuando, al talonear, los impactos son mucho más fuertes que al impactar de planta y, en lugar de ser amortiguados por la base plantar y el tendón de Aquiles, son amortiguados por los músculos, huesos y tendones asociados a las rodillas, a las caderas y a la espalda. Esto nos debe llevar a que hay que reducir la talonación progresivamente, y con Power Instep podrás conseguirlo pues permite reducir o retrasar la aparición de la talonación del corredor de un modo natural, fácil, progresivo, sin necesidad de reducir el «drop» de las zapatillas, sin problemas de adaptación, sin alterar los entrenamientos y sin necesidad de ejercicios compensatorios.

El secreto de Power Instep reside en que el peso va en los empeines y no en los tobillos:

TOBILLERAS		PESAS DE EMPEINE	
Producen roces, golpes y heridas en el tobillo	👎	No contacta con los tobillos ni con los dedos	👍
Se mueven durante la carrera	👎	No se mueven, ni corriendo a máxima velocidad	👍
Modifica la pisada automáticamente (sistema lesivo)	👎	No modifica la pisada (sistema <u>no</u> lesivo)	👍
Mayor impacto de talón	👎	Se entra más de planta - metatarso (<u>NO</u> se entra más de punta)	👍
El tobillo pierde la movilidad	👎	Potencia la acción del tobillo	👍
Favorece correr de manera "pendular"	👎	Favorece correr de manera "circular"	👍
Altera la coordinación intermuscular	👎	No altera la coordinación intermuscular	👍
SISTEMA NO RECOMENDADO PARA CARRERA NI PARA EJERCICIOS DINÁMICOS			

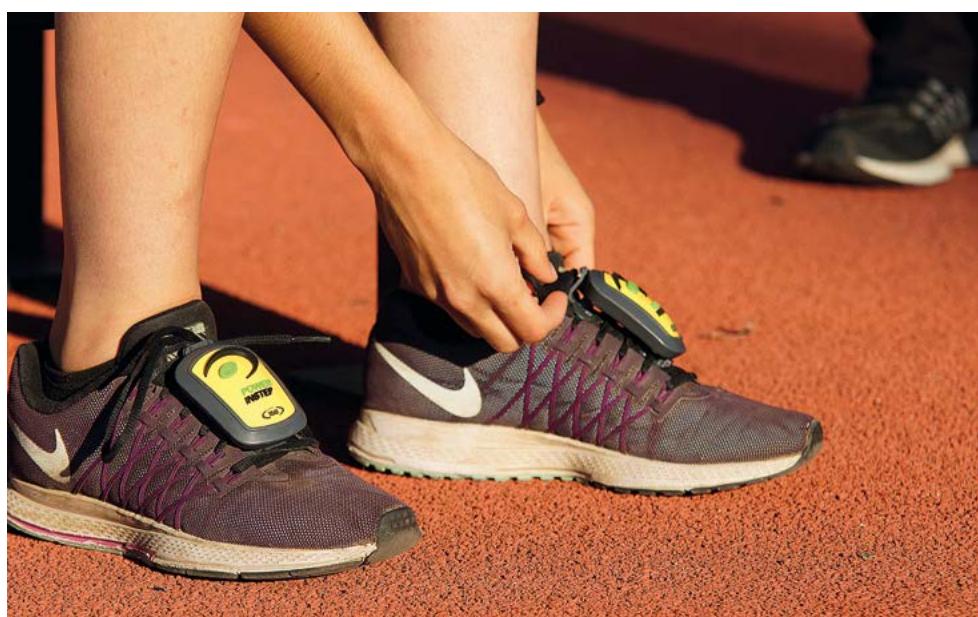
Sistema de anclaje único

Las fijaciones Power Instep se colocan fácilmente entre la lengüeta y los cordones de modo que al apretarlas quedan totalmente inmovilizadas sobre el empeine. La instalación y la liberación se hace de una forma muy rápida, en un solo «clic».

¿En qué aspectos incide Power Instep para mejorar la técnica de carrera?

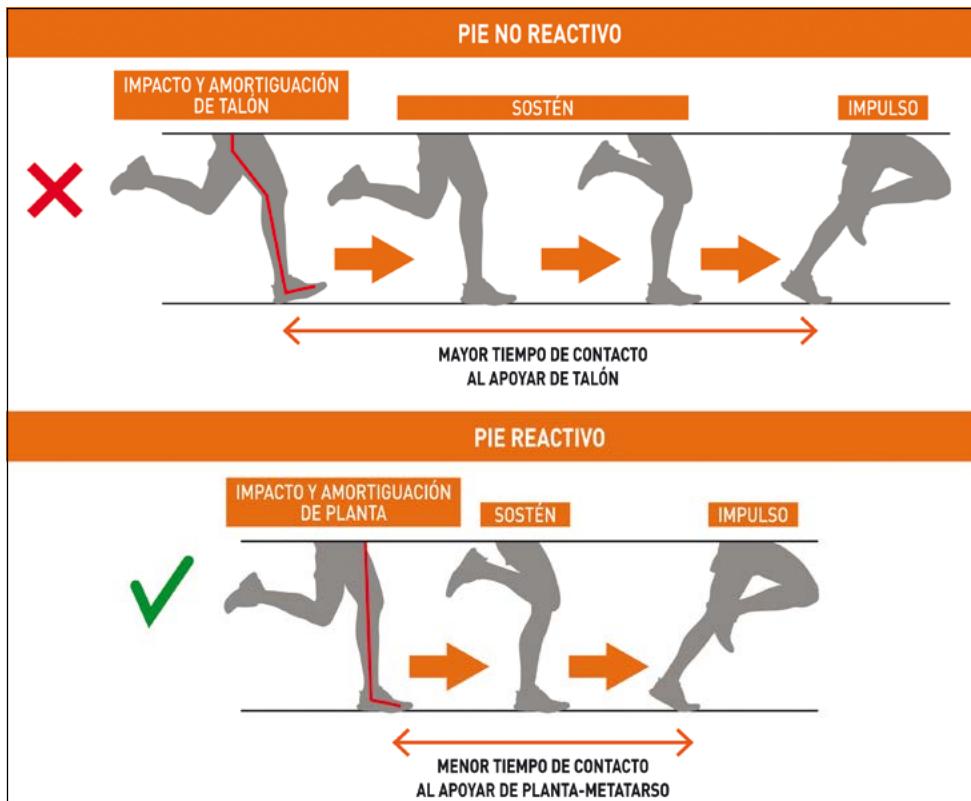
1. En la reactividad del pie

Los corredores talonadores, al pasar a impactar de planta con Power Instep, aumentan el trabajo excéntrico (amortiguación) contra el



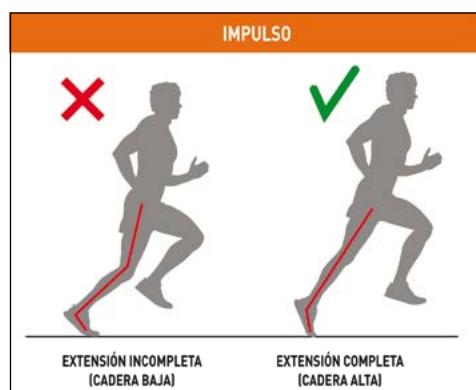
Cuando el corredor no ejecuta correctamente un ejercicio de técnica, Power Instep se utiliza como factor corrector de automatismos erróneos.

suelo, lo cual produce una mejora de la fuerza reactivo-explosiva (reactividad del pie). Los corredores no-talonadores, con Power Instep aumentan la presión plantar y reducen ligeramente la distancia entre el pie y el centro de masas, mejorando la eficiencia del apoyo, reduciendo el tiempo de contacto y, por tanto, mejorando también la reactividad.



2. En el impulso

Los corredores talonadores, al correr con Power Instep y modificar el patrón de apoyo, aumentan el trabajo flexo-extensor del tobillo, lo cual les permite mejorar la eficiencia de su impulso. Los corredores no-talonadores, al correr con Power Instep reducen ligeramente el paso, lo cual modifica levemente el ángulo del impulso aportando también mayor eficiencia al mismo.



3. En la zancada

Al correr con Power Instep, durante la fase de vuelo se produce una mayor activación de todos los grupos musculares elevadores del pie, de la pierna y del muslo, se produce un leve aumento de la frecuencia de paso y se aumenta la estabilidad en carrera al reducirse levemente la oscilación vertical.



4. En el «armado» del pie

El método Power Instep fortalece todos los músculos responsables de la flexión dorsal (dorsiflexión del tobillo), al obligar de manera natural a elevar más la punta del pie en el tramo descendente de la fase aérea, lo cual favorecerá un apoyo más reactivo.



5. En la propiocepción del pie

Al alternar series con y sin carga en carrera o en ejercicios de técnica, Power Instep activa y desarrolla la propiocepción sobre la técnica. Gracias a su introducción como elemento de alteración positiva, el corredor sentirá la diferencia entre apoyar de talón y de planta, entre armar y no armar el pie, etc... De este modo el corredor será capaz de realizar nuevos patrones motores de manera voluntaria, primer paso para el aprendizaje de una nueva técnica.

¿Cuándo utilizar Power Instep?

En los ejercicios de técnica de carrera

Cuando el corredor no ejecuta correctamente un ejercicio de técnica, Power Instep se utiliza como factor corrector de automatismos erróneos. El entrenador deberá observar si la aplicación de Power Instep ayuda a modificar patrones al activar la propiocepción del corredor. Se puede intentar en distintas ocasiones y modificando pesos y simetría. En caso de que no se corrija el automatismo, el corredor no debería realizar dicho ejercicio, ni siquiera sin Power Instep.

En entrenamientos de series

Al combinar series de carrera con Power Instep se modifica levemente la posición del centro de masas respecto al apoyo. Aunque aparentemente se corre igual, en realidad el sistema nervioso central debe realizar su trabajo de un modo distinto, lo cual activa el desarrollo de nuevas fibras neuromusculares.

- En la fase de apoyo, Power Instep reduce levemente la longitud del paso, aumentando la cadencia. La pisada es más intensa, aumentando la reactividad de los pies en carrera y reduciendo el tiempo de contacto.
- En la fase de vuelo, Power Instep reduce la oscilación vertical, aumentando la eficiencia de la zancada.

En rodajes continuos

- La aplicación de Power Instep en la carrera continua es una novedad. Es comparable al uso de manoplas (o palas) de natación que hacen los nadadores en sus rodajes y tiradas largas.
- Los efectos son: mejora de la potencia y de la eficiencia mecánica de manera natural y progresiva.
- Al realizar un trabajo aeróbico superior, no se deben utilizar durante toda la sesión de rodaje o tirada larga. Es necesario recuperar en carrera continua y facilitar las

transferencias para que la musculatura se adapte progresivamente.

- Igual que los nadadores usan las palas máximo un 40% del rodaje y no lo hacen de manera continuada, sino alternando tramos con palas y tramos sin ellas, lo mismo se debe hacer al correr con pesas de empeine.
 - La diferencia es que el nadador puede dejar sus palas en el borde de la piscina. En cambio el corredor, siempre que no esté en pista o en circuito, no puede dejar las pesas en ningún lugar. Esa es la razón por la que se recomienda usar el cinturón.

En cuestas

En cuestas, Power Instep incidirá de manera superior sobre los elevadores del pie (tibiales) y en menor medida sobre los elevadores de la pierna (cuádriceps) y el muslo (lumbares, psoas).

- Al acortar ligeramente el paso sin aumentar la zancada (que es lo que sucede al correr en plano con Power Instep) correr en cuestas con Power Instep exige un número ligeramente mayor de impulsos para recorrer la misma distancia, lo cual aportará mayor trabajo de los grupos musculares extensores del pie y de la pierna.

Para tonificación

- La aplicación de Power Instep sobre este tipo de ejercicios aportará un efecto «propioceptivo».
 - El simple hecho de colocar un elemento nuevo sobre el empeine, activará la propiocepción del deportista, el cual será capaz de ejecutar mejor el ejercicio, colocando el pie o las manos de manera correcta.
 - Esta ayuda «propioceptiva» es importante, pues permite que los resultados del ejercicio sean exactamente los que se buscan.

¿Qué dice la ciencia?

Según varios estudios científicos realizados al respecto, se apuntan modificaciones positivas en la biomecánica. También las pruebas de velocidad realizadas prueban que se produce una mejora al correr al sprint con Power Instep de 50g y 100g, así como al retirarlas y correr sin cargas en los empeines (efecto transferencia).

En un estudio longitudinal con *runners amateurs*, se apunta a una mejora superior de la zancada de los corredores que usaron Power Instep durante 2 meses en sus entrenamientos habituales respecto a los que no lo usaron.

Power Instep permite reducir o retrasar la aparición de la talonación del corredor de un modo natural, fácil, progresivo.

Y el efecto se corrobora en el test de Legger (correlacionado directamente con el $\text{VO}_{2\text{máx}}$) donde los que no usaron Power Instep no mejoran nada y los que sí lo hicieron muestran una mejora promedio del 5%.

En este *link*: www.jhse.ua.es/pages/view/vol13-n2-inpress podemos ver el artículo pu-

blicado en el JHSE sobre los efectos longitudinales sobre *runners amateurs* al integrar las pesas de empeine en sus entrenamientos habituales siguiendo una metodología predefinida.

Y en las gráficas tenemos un resumen de varios estudios realizados en el CAR de Sant Cugat.

