



NUTRIRSE E HIDRATARSE PARA AFRONTAR NAFARROA-XTREM

Una buena Estrategia Nutricional es clave para conseguir tus objetivos en las carreras de montaña. Objetivos como: aumentar el rendimiento deportivo, retrasar la fatiga, prevenir las causas de abandono de carrera (pájara, cansancio, deshidratación...), evitar los trastornos gastro intestinales y muy importante preservar la salud.

¡¡¡Así solo tendrás que preocuparte de disfrutar de la carrera!!!

Plan Nutricional para corredores de montaña:

- Asegurar un aporte de energía y macronutrientes suficientes para la actividad física y para mejorar la composición corporal, estos son: hidratos de carbono, proteínas, grasas.
- Evaluar el estado de micronutrientes del deportista tales como: hierro, calcio, zinc, vitamina D y antioxidantes, para evitar déficits es recomendable que el deportista consuma una dieta bien elegida centrada en la variedad de alimentos.

Por ejemplo, un déficit de hierro con o sin anemia puede deteriorar la función muscular y limitar la capacidad de trabajo. Los deportistas que corren mayor riesgo de padecer déficits de hierro son los corredores de larga distancia, deportistas vegetarianos, entre otros. *

- Elaborar un buen protocolo de hidratación para evitar la deshidratación. Hidratarse no dependerá sólo de ingerir agua de forma constante, sino que además ésta bebida debe estar enriquecida con sales minerales como el sodio, cloro, potasio y debe estar en las concentraciones adecuadas a cada momento pre- durante- post entrenamiento o competición.

Para llevar a cabo una correcta hidratación es necesario conocer el test de sudoración del deportista, este test se basa en la recogida de pesos del deportista antes y después de los

entrenos en unas condiciones determinadas., así se determina de forma bastante real cuáles son sus necesidades hídricas, esto en la fase de recuperación post competición es muy importante para recuperar el líquido que realmente se ha perdido durante la prueba.

- Realizar Estrategias Nutricionales, en los periodos de entrenamiento, tales como el “Ayuno Modificado” o la “Carga de Hidratos de Carbono”, cuyo objetivo es aumentar el rendimiento físico en estas pruebas de resistencia de larga duración.

¿Sabes?

- ¿Qué tipo de nutrientes se metabolizan durante el ejercicio? ¿Grasas, Hidratos de Carbono, Glucógeno, ambos, etc.?
- ¿Cuáles de ellos se pueden reponer durante la carrera?
- ¿Cuál será su composición, dosis y temporalización óptimas según sea el momento pre – durante – post ejercicio?

Prevención de

- Los problemas Gastro Intestinales (GI). Los síntomas gastrointestinales como hinchazón, *calambres*, *diarrea* y *vómitos* son comunes en muchos deportes, especialmente en los deportes de resistencia larga duración.

Recomendaciones Dietético Nutricionales para prevenir los problemas GI *Antes de la Competición*:

- ✓ Evitar alimentos ricos en fibra
- ✓ Evitar la toma de aspirina y AINES (Ibuprofeno, etc.)
- ✓ Evitar alimentos con alto contenido en fructosa Llevar una buena hidratación Practicar y ensayar las nuevas estrategias nutricionales antes de la competición
- ✓ Entrenar el sistema digestivo a la ingestión de líquido y alimento durante el ejercicio
- ✓ Seguir una alimentación astringente el día antes de la competición
- ✓ Valorar la toma de Nitrato dietético (zumo de remolacha)
- ✓ Valorar la suplementación con Probióticos

Debemos

- Tener en cuenta las ingestas previas a la competición o durante la misma. Es determinante que todos los alimentos, bebidas y suplementos que se vayan a consumir durante la competición hayan sido probados antes, durante los entrenamientos.
- Valorar la suplementación de probióticos o jugo de remolacha para prevenir los problemas intestinales o la toma de Cafeína 1 hora antes a la prueba e ir reponiendo dosis según la duración de la carrera. Está demostrado que la cafeína disminuye la sensación de la fatiga en carreras de resistencia de larga duración y en dosis adecuadas la cafeína favorece el rendimiento. ¡Sin embargo, en altas dosis puede ser perjudicial!

La Recuperación

- Elaborar el plan de recuperación post competición. Hay que recuperar de forma inmediata (dentro de las 2h post competición) toda la energía, masa muscular y el líquido perdido (hay que recuperar el 150% del peso perdido dentro de las 6h post competición) durante la prueba.

El recuperador debe contener hidratos de carbono 60-90 g y proteínas en proporción 4-3:1 respectivamente. La bebida post competición debe contener entre 1- 1.2 g de sodio más hidratos de carbono IG alto, medio como las maltodextrinas, glucosa, dextrosa, sacarosa.

Durante la Temporada de Entrenamientos

Dieta Variada y Adaptada Durante el periodo de Entrenamientos

Será muy importante que el deportista reciba formación en hábitos de alimentación saludable. Ha de saber cómo deben estar estructuradas las comidas en cuanto a grupos de alimentos, además debe conocer los nutrientes principales que estos aportan.

Una dieta equilibrada para el deportista debe ser **“variada y adaptada”** según sea la intensidad, volumen del entrenamiento.

Objetivos:

- Mantener niveles de glucógeno muscular adecuados (para entrenamientos con mayores cargas de trabajo)

- Mantener niveles de glucógeno hepático adecuados
- Hidratación Correcta
- Aporte de kilocalorías adecuado a la actividad física

Ejemplos de alimentos / bebida antes, durante y después del entrenamiento.

Antes	Durante	Después
Bebida Isotónica	Bebida Isotónica al 6% HC	Bebida Isotónica
Mermelada de Frutos Rojos con pan de molde	Fruta deshidratada	Puré de Calabaza con patata
-	-	-
Membrillo con pan de Molde	Sándwich de compota de Manzana	Pasta con boniato
-	-	-
Sándwich de jamón y queso bajo en grasa	Barritas de Cereales sin grasa.	Plátano con yogurt y nueces
-	-	
Cereales de Avena con yogurt líquido	Membrillo	


Ejemplo 1 día de Entrenamiento

Hombre de 70 kg que *consume todos los grupos de alimentos.*

Realiza entrenamiento en el periodo preparatorio general. El entrenamiento de ese día será correr por la montaña durante 2 h sin desniveles y a una intensidad suave-moderada donde trabajará la zona Aeróbica 1-2 a 65% VO₂max donde el sustrato energético principal serán las grasas. El corredor saldrá entrenar a las 8:30 mañana.

El gasto energético diario del corredor es de **2700 kilocalorías / día**, le preparamos el menú para ese día.

Menú ejemplo de 2700 kcal

Ingesta	Cantidad Alimento	Hidratos de Carbono	Entreno 8:30 h
Desayuno Hora: 7:00	2 vasos de agua + café 1 Tostada pan integral mantequilla y mermelada 1 Tostada con plátano pequeño 200 ml Zumo naranja natural	85 gr HC 5,5 gr Proteínas 5,77 gr Grasas	Correr 2 h 
Media Mañana Hora: 11:00 h	Sándwich integral de Jamón y queso 200 ml. Bebida de Arroz	42 gr HC 15gr P 13 gr G	

Comida Hora: 2:30	Judías verdes 150 g Patata 150 g Pollo 200 g al horno con tomate natural + 90 gr Arroz integral hervido+ Aceite de oliva 2 c.s. + Naranja	100 gr HC 55 gr P 32 gr G
Merienda Hora: 17:30	125 ml Yogurt líquido Muesli 35 gr	47 g HC 8 g P 2 g G
Cena Hora: 21:30	Pescado blanco 200 gr con champiñones salteados ajo, perejil + Ensalada variada: pimiento rojo, zanahoria, arándanos + Pan integral + Aceite de oliva 3 c.s. Manzana	45 g HC 46 g P 35 g G
Recena	Yogurt desnatado 3 nueces	7 g HC 7g P 7 g G

Hidratación: Beber 2,5 litros agua /día aproximadamente.

Caso práctico

Hombre de 70 kg corredor de montaña que el sábado realizará una carrera Trail de larga distancia.

Deportista amateur, que sigue **“una dieta vegetariana del tipo vegana”**. Acude a la consulta durante la temporada de entrenamientos para recibir formación y asesoramiento nutricional para adaptar los hidratos de carbono, proteínas y grasas a sus entrenamientos. El deportista, está preocupado pues en la última analítica sanguínea le ha salido el hierro y la hemoglobina bastante bajas y se siente bastante cansado le cuesta aguantar los entrenamientos.

Después de realizarle las mediciones corporales se observa que tiene disminuida la masa muscular. La estrategia nutricional irá orientada a conseguir aumentar la masa muscular a medidas adecuadas según los valores de referencia para su deporte así conseguiremos aumentar la fuerza y el rendimiento deportivo. Le preparamos una buena planificación alimentaria adecuada a su situación la cual cubrirá todos los nutrientes que necesita teniendo especial cuidado con aquellos nutrientes de más riesgo en este tipo de dietas: hierro, zinc, B6, B12, Calcio, vitamina D, A y ácidos grasos omega 3. No obstante, tendremos que suplementarle la vitamina B12 e incluir en su dieta alimentos fortificados con esta vitamina,

pues la dieta vegana no cubre las necesidades de esta vitamina. También aplicaremos estrategias alimentarias a su dieta orientadas a potenciar la absorción del hierro.

Llega al final de la temporada con porcentajes adecuados de masa corporal y con los niveles de hierro normalizados.

Le preparamos la Estrategia Alimentaria Pre competición

La semana antes de la Competición

Dieta precompetitiva

La carrera está programada para un sábado, con lo cual los días anteriores a esta será muy importante tener una estrategia nutricional bien programada realizando una carga de hidratos de carbono de manera progresiva y disminuyendo al mismo tiempo la intensidad y volumen de los entrenamientos para que ayude al rendimiento del deportista y no le perjudique. En el día antes de la competición es importante la dieta sea astringente y que las ingestas sean principalmente a base de carbohidratos y baja en alimentos ricos en grasas y fibra para evitar problemas gastrointestinales. En este caso el deportista ha realizado estrategias nutricionales

durante los entrenamientos en situación de “ayuno modificado”, el deportista ha creado una serie de adaptaciones que le permitirán utilizar ácidos grasos intramusculares y ahorrar glucógeno para poder aumentar su rendimiento. Es importante que el aumento de carbohidratos se realice de forma progresiva y que el deportista haya entrenado suficientemente el intestino. Tampoco hay que olvidar que durante esta fase hay que hidratarse muy bien pues por cada gramo de glucógeno necesitará 3 gramos de agua para que este sea almacenado.

El día Antes a la Competición

Ejemplo” **Menú Apto para Veganos**” con Carga de Hidratos de Carbono 75 %

Comidas	Cantidad de Alimentos	Gr. Hidratos de Carbono
Desayuno	2 vasos de agua Arroz basmati cocido 80g + leche de arroz 300 ml canela + trocitos de orejones 3 unidades	81,2 g HC
Tentempié	2 tostadas de pan blanco	

	+ compota de manzana 2 cucharadas soperas. + 1 cucharadita de agave	61 g HC
Comida	Tallarines blancos cocidos, plato mediano, con albahaca, nuez moscada, 3 unidades de nueces molidas. 1cucharada de postre aceite de oliva. + 100 g Tofu a la plancha con boniato al horno + Una manzana al horno (200 g) con 2 cucharadas soperas de Agave y canela	101 g HC
Tentempié	Yogurt líquido de coco (150 ml) desnatado con cereales muesli 4 cucharadas soperas + 1 puñado arándanos	61 g HC
Cena	Patata mediana (150 g) + puerro al horno con sal y pimienta + 1 cucharada de aceite de oliva +Salteado de seitán (80 g + arroz blanco hervido (200 g) con aros de calabacín salteado con ajos tiernos + 1 cucharada postre aceite de oliva. + Plátano (150g) con manzana (200 g) + 3 almendras molidas.	101 g HC
Menú de 2170 Kcal. / 75% HC / 14 % Proteína / 11 % Grasas ¡ No olvidar la Hidratación !		

El día de la Competición

En las horas previas a la competición, es importante aportar alimentos ricos en hidratos de carbono, evitando los que contienen elevadas cantidades de fibra, grasa y proteína. De este modo se conseguirá evitar los problemas gastrointestinales durante la prueba. Esta aportación energética se debería realizar entre 1-4 h previas al evento deportivo y dependiendo de la tolerancia del corredor se recomienda que aporten 1- 4 g de hidratos carbono/kilogramo de peso.

Comida previa a la Competición “Apta para deportista Vegano”

El corredor se levanta a las 5.30 h para poder estar activo a la hora de salir (sale a las 9:00 h). Opta por levantarse pronto porque no suele tener mucho apetito al despertar, además así al disponer de más tiempo podremos garantizar una mayor ingesta de alimentos. Normalmente tiene muy buena tolerancia a los alimentos.

Hora Ingesta	<i>Comida Previa 4- 3h antes de la competición con 2-4 g HC</i>
	<i>Cantidad de alimento</i>
5:30 h	2 tostadas pan blanco, 50g Membrillo un dado, 20 g Mermelada, 20 g Macedonia frutas naturales: Naranja, 100 g Plátano, 100 g Manzana 100 g Arándanos un puñado, 100 g 250 ml Zumo naranja natural

Total, gramos de HC / Kcal.		146 g HC
BEBIDA Hipotónica: 500 ml agua (+ 0,125 g Sodio + 15 g HC) / Hora		
<p>Beber durante las 3 h previas a la prueba, 150 ml cada 20' hasta tener orina clara. Si el día es muy caluroso beber 500 ml de hipotónica 30' antes de la salida.</p>		

Después de la Competición

Batido Recuperador

Una vez terminada la competición e inmediatamente de haber finalizado la carrera tenemos que recuperar el glucógeno muscular y el peso perdido.

El batido recuperador debe contener carbohidratos y proteína en proporción 2-4: 1. El objetivo principal de este es recuperar los niveles de glucógeno muscular. Para ello utilizamos una base de bebida de arroz con coco que junto al plátano y las maltodextrinas nos aportaran los carbohidratos necesarios. Se añade también proteína de suero de leche (Blend Proteyn Apta para veganos) para garantizar el aporte de proteínas ricas en aminoácidos ramificados (AAR). El recuperador contiene la leucina, es un aminoácido, demostrado científicamente como recuperador y estimulador de síntesis proteica. Es importante que el corredor tome esta bebida justo al terminar la carrera dentro de las 2 h post competición.

Batido Recuperador "Apto para dieta Vegana"

Batido Recuperador			
Alimento	Gr. Alimento	HC 90g -120 g HC/IG alto	Proteína proporción HC, P 3-4:1
Blend Protein*	25	3	18.75
ARR	3	0,37	2.26
Plátano	150	31,5	1,65
Nueces	25	1,23	3,8
Bebida de Arroz con Coco	300	35,1	0,9
Agave	10	10	0
Maltodextrinas	10	9.7	0
Zumo naranja natural	200	14.2	0,35
Total, HC/P/Sodio		105	28,75
Total, Kilocalorías	535		

HC: hidratos de carbono, P: proteína. *Comercial.

Hidratación Post Competición

Para hidratar correctamente al deportista es de gran utilidad conocer su tasa de sudoración. De esta manera cuando acaba la carrera ya sabemos que cantidad de líquido ha de recuperar. Esta rehidratación se realizará mediante bebidas ligeramente hipertónicas (9-12% hidratos), combinando distintos tipos de azúcar (maltodextrinas, glucosa, sacarosa, dextrosa, fructosa) y añadiendo 1-1,5 g de sodio. Es aconsejable no beber más de 1L/hora para favorecer la digestión y combinar la ingesta de alimentos con la bebida para facilitar la síntesis de glucógeno.

Así que Post Competición el corredor ha de beber agua de forma regular hasta recuperar el 150% del peso perdido durante la carrera, hasta que su peso corporal sea como mínimo el mismo que antes de la carrera y que sea dentro de las 6 h post competición.

Composición de la bebida

Bebida Hipertónica Post Competición	
Alimento	HC 90g HC/L, IG alto
Maltodextrinas	90
Glucosa, Sacarosa	20
300 ml. Zumo de naranja	3.55
Sodio	
1 L Agua mineral + 3 gr de sal	
Total, HC/Sodio	113,5
Total, kilocalorías	454

Resumen

Los nutricionistas deportivos pueden ayudar a los deportistas a evitar deficiencias de micronutrientes, además de obtener los beneficios de otras muchas estrategias de alimentación que promueven un óptimo rendimiento y disminuyen la incidencia de efectos adversos en el rendimiento deportivo por las molestias gastrointestinales.

En conclusión, seguir una buena estrategia nutricional y de hidratación durante la práctica de actividad física tiene mucha repercusión en el rendimiento del deportista.



Carme Peláez, dietista-nutricionista deportiva.

Documento elaborado por Nutriexper, expertos en nutrición deportiva.

www.nutriexper.com