



# Capacitate.



## Curso Alimentación y Actividad Física

### Módulo 9 / Resumen imprimible

La ciencia de la nutrición deportiva es relativamente nueva, y ha surgido como una combinación entre la nutrición clínica y la fisiología del ejercicio, como área académica de especialidad o incumbencia del nutricionista. El objetivo de esta especialidad es la aplicación de los principios nutricionales, contribuyendo al mantenimiento de la salud y a la mejora del rendimiento deportivo.

El nutricionista es quien orienta a la población físicamente activa de cualquier edad, sobre el beneficio de los buenos hábitos alimentarios en la práctica de la actividad física y asesora en el mantenimiento de la salud, para evitar o reducir el índice de enfermedades crónico-degenerativas y, principalmente, guía a los deportistas y los ayuda a aumentar su rendimiento físico.

Los dos principales factores que intervienen en el estado de salud de una persona son las

- características genéticas
- y el estilo de vida.

En la Argentina, las principales causas de muerte corresponden a enfermedades crónicas relacionadas directamente con la falta de cambio de conductas asociadas al estilo de vida. De estas conductas, las que representan un peligro para la conservación de la salud son consideradas factores de riesgo. Dos de los principales, con mayor influencia negativa en las patologías crónicas, son

- el sedentarismo
- y la alimentación inadecuada,

## ¿Qué es el entrenamiento deportivo?

El entrenamiento deportivo comprende el conjunto de las tareas que aseguran una buena salud, una educación, un desarrollo físico armonioso, un dominio técnico táctico y un alto nivel de desarrollo de las cualidades específicas. También se lo considera un proceso especializado de la educación física, orientado directamente al logro de elevados resultados deportivos.

Por otro lado tenemos la preparación del deportista que es un concepto más amplio que el de entrenamiento y abarca:

- La preparación física.
- La preparación técnica.
- La preparación psíquica o moral y volitiva.

La **evaluación** es uno de los principales instrumentos de trabajo del nutricionista, es el punto de partida de toda intervención, y de gran utilidad tanto para determinar la situación actual, realizar un seguimiento y evaluar los resultados de la intervención misma. Para llevar a cabo una buena evaluación, el primer paso es definir los objetivos, luego realizar una recolección de los datos, analizarlos y compararlos con los estándares de referencia. Por último se interviene para realizar las modificaciones necesarias y se da a conocer al atleta dicha evaluación.

Para que una evaluación nutricional sea completa, se deben evaluar también los siguientes parámetros:

- Antropométricos.
- Bioquímicos: hemograma completo, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, glucemia, urea, proteínas totales, albúmina, monograma.
- Clínicos e Historia de Salud: a cargo del médico deportólogo.

- Dietéticos o de la Ingesta Dietética.
- Entrenamiento o Actividad Física

La intervención del profesional de la salud se basa principalmente en:

- Evaluar el balance calórico
- Cubrir las recomendaciones de nutrientes
- Organizar los horarios de las ingestas
- Evaluar y corregir excesos y carencias
- Brindar educación alimentario-nutricional

Para lo cual se llevará a cabo un plan de alimentación individualizado adaptado a las necesidades y rutina del deportista.

Los objetivos que motivan la consulta al especialista en Nutrición por parte de un deportista son:

- optimizar el estado de salud y el rendimiento deportivo,
- alcanzar y mantener una composición corporal adecuada,
- prevenir lesiones o injurias
- y contar con una planificación de la alimentación en cada etapa del entrenamiento, competencia y recuperación.

### **Anamnesis alimentaria**

Ésta es una herramienta útil que permite obtener información cuali-cuantitativa de la alimentación habitual mediante un interrogatorio que describe la cantidad y la calidad de alimentos consumidos. También me permite averiguar los factores o condiciones fisiológicas, fisiopatológicas, culturales o sociales que modifican la alimentación y por ende el estado

nutricional. Con el apoyo de la anamnesis alimentaria es también posible conocer los antecedentes alimentarios para saber qué aspectos modificar de la dieta o cómo cambiar alguna conducta considerada equívoca.

Algunos de los métodos más utilizados para realizar la anamnesis alimentaria son:

- El recordatorio de 24 horas

Este consiste en definir y cuantificar todo lo que se ha consumido durante las 24 horas previas a la entrevista. Hace falta un entrevistador entrenado, con ayudas visuales como referencia para estimar las cantidades consumidas (medidas caseras, atlas fotográficos, recetas habituales...), pide al sujeto que recuerde. Se puede realizar también por teléfono o con programas informáticos específicos. La precisión depende de la memoria, cooperación y capacidad de comunicación del entrevistado, pudiendo producir subestimaciones por olvido.

- **Cuestionario de frecuencia de consumo**

Esta técnica averigua, mediante una entrevista estructurada y sistemática, el número de veces que ciertos alimentos, cuidadosamente seleccionados con anterioridad, son consumidos por un individuo durante un período determinado. Se pregunta la periodicidad con que se consumen diferentes alimentos de una lista predeterminada con el fin de conocer el consumo de alimentos en el pasado.

En líneas generales para realizar la anamnesis alimentaria se deben seguir los siguientes lineamientos:

- Indagar acerca de las características socioeconómicas, antropométricas y hábitos alimenticios.

- Evaluar el consumo de suplementos vitamínico-minerales.
- Evaluar las horas diarias promedio que se practica actividad física o un deporte.
- Realizar un recordatorio respecto de los alimentos habitualmente consumidos en las comidas principales y en las colaciones así como el horario en que se realizan.
- Realizar un recordatorio de la frecuencia de consumo de los alimentos, obteniendo la cantidad de cada alimento expresada como promedio diario.
- En base a ese promedio calcular el aporte energético, de macro y micronutrientes.
- Realizar las sugerencias necesarias para mejorar los hábitos y la calidad de la alimentación.

### **Definiciones y recomendaciones alimenticias para deportistas:**

En cuanto al **requerimiento energético**, el gasto energético total (GET) está compuesto por:

- Gasto energético basal (GEB)
- Efecto térmico de los alimentos (ETA)
- Energía utilizada en actividad física o Efecto térmico de la actividad

Las necesidades energéticas del deportista van a depender de la edad, sexo, peso, altura, estado de nutrición y fundamentalmente del tipo, frecuencia e intensidad del entrenamiento. Existen diferentes ecuaciones para calcular esto.

**Hidratos de carbono y las grasas** son nutrientes que se oxidan principalmente en el músculo para brindar energía para la contracción muscular. El punto a partir del cual disminuye el uso de los hidratos y aumenta el uso de las grasas se denomina cross-over, y se produce alrededor de los 30 minutos de ejercicio de moderada a baja intensidad. En las personas entrenadas, las grasas se comienzan a oxidar a los 15 minutos de actividad. Por unidad de tiempo se puede obtener más energía a partir de la glucosa que por la oxidación de los ácidos grasos, lo cual le brinda a los

hidratos de carbono el rol más importante como sustrato energético durante los ejercicios de mayor intensidad, donde la utilización de energía es muy alta.

**Recomendaciones de ingesta de hidratos de carbono** por kilogramo de peso corporal en función de la intensidad del entrenamiento diario.

- Para una actividad de moderada duración y baja intensidad se recomienda entre 5 a 7 gramos.
- Para un entrenamiento de resistencia moderado o intenso se recomienda entre 7 a 10 gramos.
- Y para un entrenamiento extremo (mayor a 4 horas diarias) se recomienda entre 10 a 12 gramos.

La ingesta elevada de hidratos de carbono durante el periodo de entrenamiento, tiene como objetivo mantener los depósitos corporales adecuados (tanto hepáticos como intramusculares) y preservar las capacidades de performance. Las reservas intramusculares de glucógeno son utilizadas con predominancia durante esfuerzo físico anaeróbico glucolítico así como también durante el esfuerzo físico aeróbico de alta intensidad. A medida que el ejercicio va disminuyendo su intensidad o se prolonga en el tiempo, la glucosa plasmática va cobrando cada vez mayor importancia en el mantenimiento de la homeostasis energética. Además, los hidratos de carbono también cumplen un rol regulador en la utilización de otros sustratos energéticos, como las grasas y las proteínas.

**¿Cuál sería la cantidad recomendable de hidratos de carbono en la semana previa a la competencia?**

Un método para determinar esto es por sobrecarga de Glucógeno, según Sherman y col., 1.981.

Éste es un método que se centra en cómo administrar la ingesta de hidratos y del entrenamiento, lo que permite aumentar las reservas de glucógeno en un 40 por ciento o más por encima de lo normal. Consiste en aumentar la ingesta de hidratos en la semana previa al evento intentando llegar a los 7 a 10 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal por día en los 4 días previos al evento, y a su vez, ir disminuyendo el entrenamiento hasta llegar a cero el día previo a la competencia.

El consumo de hidratos durante la hora previa al comienzo de la actividad produce un aumento en los niveles de glucosa en sangre, lo que induce una mayor liberación de insulina. El aumento de la insulina, aunque sea mínimo, reduce marcadamente la lipólisis teniendo como consecuencia una menor disponibilidad de ácidos grasos libres y menor oxidación de este nutriente en el musculo activo. La lipólisis se llama al proceso metabólico mediante el cual los lípidos del organismo son transformados para producir ácidos grasos y glicerol para cubrir las necesidades energéticas. En otras palabras, es la ruptura de las grasas dando como productos, ácidos grasos y glicerol.

Por otro lado, durante la actividad física aumenta la utilización de la glucosa por los músculos activos, a la vez que la liberación de la glucosa hepática es inhibida debido al consumo de glucosa, pudiendo derivar en una hipoglucemia o baja glucosa en sangre, denominada hipoglucemia reactiva, la cual puede perjudicar el rendimiento deportivo.

### **Estrategias para minimizar los cambios de la glucosa sanguínea antes del ejercicio.**

- Variar el horario de la última ingesta
- Ingerir alimentos con bajo índice glucémico
- Realizar una entrada en calor ligeramente más intensa

Los alimentos de bajo índice glucémico son principalmente la leche, el yogur, las legumbres, los cereales integrales, vegetales verdes sin almidón, entre otros, etc.

Por otro lado, los alimentos que tengan un alto índice glucémico (como por ejemplo pan blanco, papa, arroz blanco) serán recomendables hasta 3-4 horas antes del ejercicio y también para la recuperación posterior.

El suministro de hidratos en las horas previas a la competencia o el entrenamiento tiene como objetivo aumentar la disponibilidad de este nutriente en el hígado y en el músculo, y por lo tanto mejorar el rendimiento deportivo.

### **Recomendaciones sobre la ingesta de hidratos de carbono pre competencia**

- Consumir de 1 a 4 gramos de hidratos de carbono por kilogramo de peso corporal entre 1 a 4 horas previas al evento respectivamente.

Además se deberá tener en cuenta:

- La planificación en conjunto con el deportista.
- Basarse en alimentos ricos en hidratos de carbono y bajos en grasas y proteínas para no retardar el vaciado gástrico y no desviar el flujo sanguíneo de los músculos al estómago.
- Utilizar alimentos con bajo contenido de fibras y grasas para evitar malestares durante el evento.
- Contemplar el estado de nerviosismo y su influencia sobre la tolerancia.
- Utilización de comidas líquidas cuando sea necesario.
- Evaluar la tolerancia a la comida y la bebida en los entrenamientos.

### **¿Cuál sería la ingesta recomendable de hidratos de carbono durante la competencia?**

Para que la alimentación con hidratos durante la actividad deportiva mejore efectivamente el rendimiento, la duración de la misma debe ser mayor a 60 minutos y de alta intensidad.

La cantidad de éstos nutrientes ingeridos demoran significativamente la fatiga debido a que existe una alta oxidación de estos, la cual es mantenida por la mayor disponibilidad de la glucosa en sangre.

Los mecanismos por los cuales esta estrategia retrasa la fatiga son:

- Mantiene la glucosa sanguínea, preservando la utilización de glucógeno hepático.
- Reduce la utilización del glucógeno muscular.
- Reduce la utilización de los aminoácidos de cadena ramificada como fuente energética y mantiene los niveles sanguíneos adecuados.
- Inhibe la producción de cortisol, hormona catabólica del tejido muscular.

El objetivo principal de la ingesta de hidratos en los momentos inmediatos a la post-competencia o post entrenamiento es la recuperación del glucógeno muscular.

Capacitarte.

Las recomendaciones de hidratos de carbono post ejercicio varían entre:

- 1 a 1,5 gramos de hidrato de carbono por kilogramo de peso corporal.
- Y luego: 0,75 gramos por kilogramo de peso corporal cada 2 horas.
- Incorporar además, 1 gramo de proteína cada 5 gramos hidratos de carbono.

En cuanto a las **proteínas**, éstas no son fuente importante de energía durante el ejercicio. La contribución de las mismas como fuente de energía puede variar entre un 5 a un 10 por ciento de la energía total utilizada, y en la última parte de un ejercicio de resistencia prolongado podría llegar hasta un 15 por ciento. Cuando el glucógeno muscular disminuye entre un 33 y un 55 por

ciento el catabolismo de las proteínas aumenta. El catabolismo es el conjunto de procesos metabólicos en donde se descomponen grandes moléculas en otras más sencillas.

Cuando aumenta la intensidad del ejercicio, y por lo tanto la demanda de energía, se produce también un aumento proporcional de la liberación de alanina, aminoácido que es utilizado en la gluconeogénesis para cubrir esta demanda energética, denominado ciclo de la glucosa-alanina.

Por otro lado, mientras que la tasa de degradación proteica se incrementa moderadamente durante el ejercicio, cuando la actividad cesa se estimula marcadamente la síntesis proteica, excepto en aquellos deportistas cuya ingesta de hidratos de carbono sea inadecuada y requieran de la utilización de aminoácidos para mantener niveles adecuados de glucosa sanguínea.

Además el ejercicio incrementa la excreción de proteínas por la orina en forma proporcional a la intensidad del mismo, y por sudor en menores cantidades.

### **Recomendaciones de ingesta de proteínas para deportistas por kilogramo de peso corporal por día.**

- Para deportes de fuerza: De 1,2 -1,4 gramos de proteína
- Para mantenimiento: De 1,6-1,8 gramos de proteína
- Para deportes de Resistencia: De 1,2-1,4 gramos de proteína
- Para reducción de Peso: De 1,4-1,8 gramos de proteína.

El cálculo que debería hacerse para conocer cuanta cantidad de proteína consumir por día sería por ejemplo, para una persona que practica levantamiento de pesas, se recomienda que consuma 1,2 gramos de proteína, esto multiplicado por 60 kg (peso del individuo), da como resultado 72 gramos de proteínas diarios.

Los factores nutricionales que influyen sobre el requerimiento de proteínas son:

- La ingesta de energía.

- El contenido de hidratos de carbono que posea el plan de alimentación y las reservas corporales que contenga de los mismos.

Bajo condiciones de déficit de energía ya sea por el aumento de actividad física o por disminución de la ingesta, se produce una pérdida neta de nitrógeno del cuerpo. Y en condiciones de exceso de energía y de proteínas, este macronutriente se utilizará como reserva energética o se oxidará.

El límite superior de ingesta de proteínas recomendado es hasta 2,8 gramos de proteína por kilogramos de peso corporal por día.

Es importante tener en cuenta que el momento de la ingesta proteica es clave. El consumo de proteínas o aminoácidos, inmediatamente luego de la finalización de entrenamientos de fuerza y resistencia, favorece al aumento de mantenimiento y ganancia neta de los músculos.

## Grasas

En individuos bien nutridos en reposo, la grasa proporciona aproximadamente un 80-90 por ciento de la energía requerida. Durante el ejercicio las grasas pueden ser utilizadas como fuente energética sólo en condiciones aeróbicas. Además, es importante tener en cuenta que el entrenamiento regular aumenta la oxidación total de ácidos grasos incrementando la contribución de este nutriente al sistema energético.

La recomendación de grasas para deportistas varía entre un 20 a 30 por ciento del valor calórico total. Siempre se aconseja que la comida previa al entrenamiento o a la competencia sea magra, evitando de esta forma el disconfort gástrico.

Por otro lado, las **complicaciones gastrointestinales** son altamente prevalentes entre los deportistas, principalmente los de resistencia.

Los síntomas gástricos más frecuentes durante las competencias son:

- reflujo gastroesofágico,

- náuseas
- y vómitos.

Con respecto a los síntomas intestinales los más habituales son:

- diarrea, dolor abdominal,
- urgencia para defecar,
- flatulencia
- y sangrado intestinal. Éstos son más frecuentes entre las mujeres y principalmente si son jóvenes. Todos los estímulos deben evitarse durante las 24 hs previas a una competición.

Estos estímulos son principalmente:

- alimentos ricos en fibras, grasas y proteínas,
- productos muy azucarados
- y leche en casos de intolerancia a la misma.

Las **recomendaciones de líquidos** pre competencia/entrenamiento son:

- 4 hs. previas se aconseja consumir entre 5 a 7 ml por kilogramo de peso corporal y 2 hs. previas entre 3 a 5 ml por kilogramo de peso corporal.
- Durante el ejercicio, las recomendaciones de líquidos varían entre 6 a 8 mililitros por kilogramo de peso corporal por hora.
- Si la actividad es mayor a una hora de duración, se aconseja también consumir entre 5 a 10 gramos de Hidratos de Carbono.
- Es importante tener en cuenta además, incorporar sodio y potasio en bajas cantidades. Actualmente, diferentes bebidas deportivas poseen estos minerales en concentraciones necesarias.

Para mantenerse bien hidratado, luego del ejercicio, también se recomienda hacer lo siguiente:

- Pesarse antes y al terminar la actividad, desnudo sin zapatos

- Calcular la diferencia entre el peso previo y el peso posterior de realizar el ejercicio. Como resultado obtengo el déficit de líquido perdido durante la actividad.
- Luego calcular la cantidad de líquido total a recuperar (en litros). Para esto se recomienda ingerir 1,5 litros de líquido por cada kilogramo de peso perdido durante el ejercicio. Es decir, el resultado obtenido de la resta del peso previo y posterior a la actividad lo multiplico por 1,5. El resultado que obtenga a partir de este producto será la cantidad de líquido que necesite beber el resto del día después del entrenamiento para mantenerme hidratado y preparado para la próxima sesión.

Por otro lado, los factores ambientales que influyen en la tasa de sudoración son:

- Temperatura ambiental
- Humedad relativa
- Movimiento del aire
- Radiación
- Índice de calor o temperatura aparente. Ésta última contempla la temperatura del ambiente y la humedad relativa, y es un indicador útil para establecer el riesgo de deshidratación al que el deportista se expone.

### **Bebidas deportivas e ideas de recetas para su elaboración de forma casera.**

Procedimiento: En todos los casos, según cada receta, mezclar bien todos los ingredientes en una licuadora. Posteriormente, dejar enfriar unos minutos en la heladera.

#### **Receta N°1. Ingredientes:**

---

- 1 litro de Agua
- 450 miligramos de sal
- 2 cucharadas de azúcar
- Jugo de 2 pomelos.

**Receta N°2. Ingredientes:**

- 1 litro de Agua
- 50 gramos de azúcar
- 1 cucharadita de bicarbonato de sodio
- 1 cucharadita de sal
- Jugo de 2 naranjas

**Receta N°3. Ingredientes:**

- 1 litro de Agua
- 2 cucharadas de miel.
- 1 cucharada de sal marina.
- 1 cucharada de bicarbonato de sodio
- Jugo de 1 o 2 limones.

**Receta N°4. Ingredientes:**

- 1/2 litro de agua
- 1 cucharada de levadura de cerveza
- 1 cucharada de germen de trigo

- 2 cucharadas de miel
- 1 cucharada de polvo de guaraná

El Código Alimentario Argentino define como “**Suplementos Dietarios** a los productos destinados a incrementar la ingesta dietaria habitual, suplementando la incorporación de nutrientes en la dieta de las personas sanas que, no encontrándose en condiciones patológicas, presenten necesidades básicas dietarias, no satisfechas o mayores a las habituales. Siendo su administración por vía oral, deben presentarse en formas sólidas (comprimidos, cápsulas, granulado, polvos y otras) o líquidas (gotas, solución u otras), u otras formas para absorción gastrointestinal, contenidas en envases que garanticen la calidad y estabilidad de los productos.”

Los suplementos dietarios que cuenten con autorización para su comercialización deberán estar registrados por la autoridad competente en el Registro Nacional Único (R.N.U.) de productos.

Los suplementos pueden variar según los nutrientes que predominen en su composición, como proteínas, lípidos, aminoácidos, glúcidos o carbohidratos, vitaminas, minerales, fibra dietaria y/o hierbas. No deben ser confundidos con los medicamentos porque, a diferencia de éstos, se encuentran destinados a personas sanas y no deben ser consumidos con el objetivo de mitigar, curar o tratar alguna dolencia.

Con respecto a la cantidad a consumir por día, hay que respetar la ingesta diaria que figura en el rótulo del producto, pues ésta se estableció en base a la cantidad de vitaminas que posee el producto y a la cantidad máxima de cafeína que posee este tipo de bebidas (35 mg/100 ml), considerando que dos tazas de café aportan de 95 a 125 mg de cafeína.

### **Suplementos deportivos**

---

No existe una definición clara para los suplementos que son explícitamente usados por los deportistas. Una de las grandes afirmaciones de la nutrición deportiva es que una dieta adecuada, equilibrada, que brinde el total de los nutrientes necesarios, es suficiente para cubrir las necesidades de un deportista y de esta forma asegurarle su nivel de salud y rendimiento deportivo.

Estos productos varían entre los que están respaldados por importantes investigaciones y programas de educación nutricional, hasta los que carecen de respaldo serio pero que son igualmente promovidos y consumidos por la población vulnerable.

El consumo inadecuado de productos específicos para deportistas puede acarrear efectos indeseados, como ingerir una mayor cantidad de calorías y gastar un dinero innecesario.

### **¿Con qué objetivos los deportistas suelen consumir suplementos dietarios?**

- Aumentar el suministro de energía.
- Promover la recuperación entre sesiones de entrenamiento.
- Mantener un estado saludable y disminuir las interrupciones del entrenamiento debido a fatiga crónica, enfermedades o lesiones.
- Mejorar el rendimiento competitivo.
- Modificar su composición corporal.
- Promover adaptaciones al entrenamiento.

La alimentación ideal del deportista es la que contempla cantidad y calidad de alimentos, el momento adecuado para su consumo y la suplementación en caso de ser necesaria.

La respuesta a la ingesta, para evitar inconvenientes, debe ser evaluada un día de entrenamiento, no en el momento de la competencia.

La lectura de las etiquetas nutricionales y el conocimiento de los efectos de sus ingredientes es una rutina que favorece la desmitificación de algunas frases engañosas y estrategias de venta fraudulentas.

El equipo médico a la hora de prescribir suplementos dietarios debe basar sus decisiones en investigaciones científicas bien diseñadas, contemplando que estos sean:

- Legales (que no contengan sustancias prohibidas en el deporte)
- Seguros (que no tengan efectos secundarios)
- Efectivos (que realmente produzcan el efecto ofrecido)

El consumo de suplementos dietarios sin asesoramiento profesional puede tener consecuencias como:

- Riesgo sobre la salud
- Riesgo de doping positivo
- Desperdicio de dinero en productos que simplemente no funcionan
- Pérdida de tiempo que distrae de los verdaderos factores que realmente mejoran la salud, la recuperación y el rendimiento
- Frustración

El instituto Australiano del deporte clasifica los suplementos en 4 grupos en función de su eficacia y seguridad:

- A: Suplementos aprobados: bicarbonato y citrato de sodio, cafeína, suplemento de calcio, creatina, electrolitos, suplemento de hierro, probióticos, multivitaminas y minerales, vitamina D, barras energéticas, bebidas deportivas, proteína de suero de leche, geles.

- B: Suplementos aún bajo consideración: vitaminas antioxidantes C y E, B-alanina, jugo de remolacha/nitrato, carnitina, HMB, quercetina, aceite de pescado, probióticos para el apoyo inmunológico.
- C: Suplementos con limitadas pruebas de efectos beneficiosos: ribosa, coenzima Q10, ginseng, picolinato de cromo, glucosamina, agua oxigenada, triglicéridos de cadena media, inosina, piruvato, suplementos vitamínicos cuando se utilizan en ciertas situaciones.
- D: Suplementos que no deben ser utilizados por los atletas: estircnina, sibutramina, dehidroepiandrosterona (DHEA), androstenediona, androstenediol, efedra, 19 norandrostenediona, testosterona, tribulis terrestres y otros impulsores de la testosterona, glicerol.

### **Ideas para elaborar barritas de cereales en casa**

#### **Receta Número 1: Barrita de granola**

Los ingredientes que necesitamos son:

- Granola orgánica 200 gramos
- Coco rallado 4 cucharadas
- Miel orgánica dura 2 cucharadas
- Azúcar integral 2 cucharadas

El procedimiento se basa en tres pasos:

- . A fuego bajo, mezclar todos los ingredientes en una cacerola con cuchara de madera hasta que estén bien incorporados.
- Tomar una fuente rectangular con film o silicona y colocar la mezcla presionando bien para formar una plancha.
- Dejar que se enfríe y cortar barritas.

## **Receta Número 2: Crocante de Avena y Semillas de Chía**

Los ingredientes que necesitamos son:

- Avena 150 gramos (2 tazas tipo té)
- Semillas de Chía 75 gramos (tres cuartos de taza tipo té)
- Azúcar 160 gramos (1 taza tipo té)
- Miel 60 gramos (3 cucharadas soperas)
- Ralladura de limón

Procedimiento:

Colocar en una sartén el azúcar, las semillas de chía, la avena y la ralladura de limón, y llevar a fuego medio. Mover constantemente y cuando empiece a caramelizar el azúcar agregar las cucharadas de miel, revolver y retirar del fuego. Verter inmediatamente sobre una placa y formar una lámina de no más de 1cm de espesor. Cortar en bastones o cuadrados y dejar enfriar.

## **Receta Número 3: Barritas Energéticas Caseras**

Los ingredientes que necesitamos son:

- Frutas secas 100 gramos
- Cereales 100 gramos
- Frutas desecadas 150 gramos
- Semillas a gusto
- Miel a gusto
- Una pizca de sal
- Aceite para untar la superficie del molde

Preparación:

---

Triturar los frutos secos y dejarlos en un bol.

Triturar las frutas desecadas hasta que se hagan casi una pasta.

Mezclar ambos y agregar los cereales y la sal. De ser necesario agregar miel a gusto para unir mejor los ingredientes. Remover con una espátula hasta que esté bien mezclado.

Por último, untar con aceite un molde y ajustar la mezcla al mismo hasta que la superficie quede con un nivel uniforme.

### **Ideas de desayunos y meriendas para deportistas hasta 1 hora previa al Entrenamiento/Competencia.**

#### **OPCIÓN 1:**

- Infusión con leche y azúcar MAS Tostadas de pan blanco MAS Queso untable MAS Mermelada.

#### **OPCIÓN 2:**

- Infusión con leche y azúcar MAS Galletitas de agua MAS Queso por salut MAS Dulce compacto.

#### **OPCIÓN 3:**

- Licuado de banana MAS Galletitas dulces simples (Maná, Vocación, vainillas, baybiscuit, bizcochuelo, budín).

#### **OPCIÓN 4:**

- Yogur con cereales MAS Fruta sin cáscara (banana, manzana, pera).

### **Opciones que aportan 30 gramos de hidratos de carbono para consumir durante la Competencia/Entrenamiento**

- 500 ml de bebida deportiva
- 2 bananas chicas o 1 grande
- 1 gel. Tomarlo con agua
- 8 a 10 caramelos
- 6 pastillas de glucosa

### **Ideas para almuerzos y cenas POST-Competencia/Entrenamiento.**

Variedad de Sándwiches Saludables. Aquí les damos 3 diferentes opciones para elegir:

#### OPCIÓN 1

- Pan blanco MAS Milanesa (horneada) MAS Tomate MAS Lechuga.

#### OPCIÓN 2

- Pan blanco MÁS Atún MÁS Tomate MAS Aceitunas negras.

#### OPCIÓN 3

- Pan blanco MÁS Pechuga de pollo MAS Tomate MAS Lechuga.

### **Ideas de Ensaladas saludables.**

#### OPCIÓN 1

- Arroz MAS Atún MAS Tomate MAS rúcula.

El atún se recomienda al natural, ya que no posee aceite. Este último lo puedo agregar a medida cuando la ensalada este completa.

#### OPCIÓN 2

- Pechuga de pollo MAS Papa MAS Arvejas MÁS zanahoria.

#### OPCIÓN 3

- Pechuga de pollo MAS Choclo MAS Remolacha.

Se aconseja que el pollo se cocine al horno o a la plancha.

OPCIÓN 4. Puede adaptarse para ovolactovegetarianos.

- Queso descremado MÁS 1 huevo MÁS tomate MÁS zanahoria MÁS albahaca.

También se puede agregar mayonesa o queso untable, queso por salud, huevo, y otros vegetales.

Se aconseja siempre después de comer esperar entre una y dos horas para comenzar el entrenamiento, así evito malestares digestivos, aprovecho mejor los nutrientes y aumento el rendimiento.