

# DIETAS BAJAS EN HIDRATOS DE CARBONO Y RENDIMIENTO DEPORTIVO

*Sebastian Sitko  
Isaac López Laval*

Medicina y Salud





# **DIETAS BAJAS EN HIDRATOS DE CARBONO Y RENDIMIENTO DEPORTIVO**

*Sebastian Sitko  
Isaac López Laval*



**Editorial Área de Innovación y Desarrollo,S.L.**

Quedan todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada, total o parcialmente, sin previa autorización.

© del texto: **los autores**

ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.

C/ Els Alzamora, 17- 03802- ALCOY (ALICANTE) [info@3ciencias.com](mailto:info@3ciencias.com)

Primera edición: **febrero 2019**

ISBN: **978-84-949984-0-8**

DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/Med.2019.59>

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>7</b>
1.1. ¿Cómo se define una dieta baja en hidratos?.....	7
1.2. ¿Por qué una dieta baja en hidratos? .....	8
<b>CAPÍTULO II: DIETAS BAJAS EN HIDRATOS DE CARBONO Y COMPOSICIÓN CORPORAL .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO III: DIETAS BAJAS EN HIDRATOS Y RENDIMIENTO DEPORTIVO</b>	<b>13</b>
3.1. Deportes de fuerza.....	13
3.2. Deportes de resistencia.....	13
3.3. Rendimiento en sedentarios .....	14
<b>CAPÍTULO IV: APLICACIONES PRÁCTICAS .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....</b>	<b>17</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>19</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Distribución de la ingesta en una dieta baja en hidratos de carbono.	8
<b>Ilustración 2.</b> Distribución de la ingesta en una dieta cetogénica.....	8
<b>Ilustración 3.</b> Diferencias en picos de insulina entre los seguidores de distintas dietas.....	9

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Resumen aplicaciones dieta baja en hidratos. ....	15
---	----



## CAPÍTULO I: MARCO CONTEXTUAL

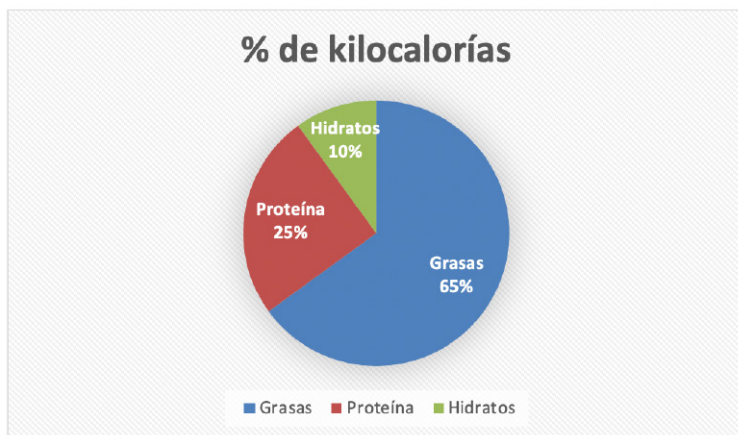
Las dietas bajas en hidratos de carbono han formado parte de la alimentación de algunas poblaciones de la tierra durante toda la historia. Se sabe que el ser humano es capaz de adaptarse a una gran diversidad en la dieta y, por consecuencia, a variaciones grandes en las proporciones de micro y macronutrientes. Con el progresivo conocimiento del papel de la insulina en el metabolismo de los glúcidos y el almacenamiento de materia grasa, diversos autores han orientado sus investigaciones hacia las dietas bajas en hidratos de carbono para el tratamiento de diversas patologías asociadas con el síndrome metabólico (Wylie-Rosett *et al.*, 2013).

Uno de los primeros y más conocidos autores fue Atkins, que promovió una dieta baja en hidratos de carbono a expensas de un aumento en el consumo de proteína dietética (Astrup *et al.*, 2004). Su planteamiento radical lo llevó a una confrontación con la mayor parte de la comunidad de la medicina y la nutrición. Le siguieron muchos otros autores que se interesaron por la oxidación de las grasas y los procesos de cetosis funcional (Burke, 2015). En los últimos años, el alcance de esta modificación dietética ha sobrepasado la prevención y tratamiento de patologías para introducirse de lleno en el ámbito del mundo deportivo, siendo utilizado por los deportistas para modificar su composición corporal y mejorar su rendimiento (Noakes *et al.*, 2014).

Si bien la utilidad de las intervenciones bajas en hidratos de carbono queda fuera de toda duda para tratar el síndrome metabólico y patologías asociadas, lo cierto es que existen grandes dudas en torno a la utilidad de este tipo de intervenciones para la mejora del rendimiento en distintas disciplinas deportivas (Clifton, 2011). En los próximos capítulos intentaremos describir y definir con precisión el concepto de dieta baja en hidratos, revisaremos la literatura existente en cuanto a su base de funcionamiento y utilidad en otras intervenciones y finalizaremos analizando la evidencia científica para la utilización de este tipo de dietas en las distintas ramas deportivas.

### 1.1. ¿Cómo se define una dieta baja en hidratos?

No existe consenso en cuanto a la definición exacta de una dieta baja en hidratos de carbono, con datos reportados en los estudios que varían desde los 150 hasta los 20 gramos de hidratos de carbono por día. Por otro lado, la ingesta de hidratos se ha intentado cuantificar también mediante el porcentaje de las kilocalorías de ingesta diarias, porcentajes que han variado entre el 15% y el 5% en diversos estudios.

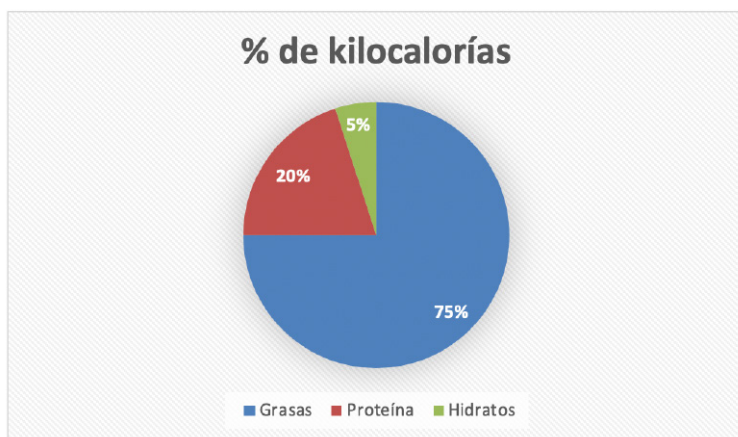


**Ilustración 1.** Distribución de la ingesta en una dieta baja en hidratos de carbono.

**Fuente:** elaboración propia.

En cuanto a las dietas cetogénicas, éstas normalmente contienen unas cantidades aun menores, que se han establecido entre 20 y 0 gramos de hidratos de carbono al día o 0 y 5% de las kilocalorías diarias.

Al contrario que el régimen de Atkins, una dieta baja en hidratos de carbono no conlleva un aumento en el consumo diario de proteína, sino que va asociada a un aumento proporcional de la ingesta de grasas.



**Ilustración 2.** Distribución de la ingesta en una dieta cetogénica.

**Fuente:** elaboración propia.

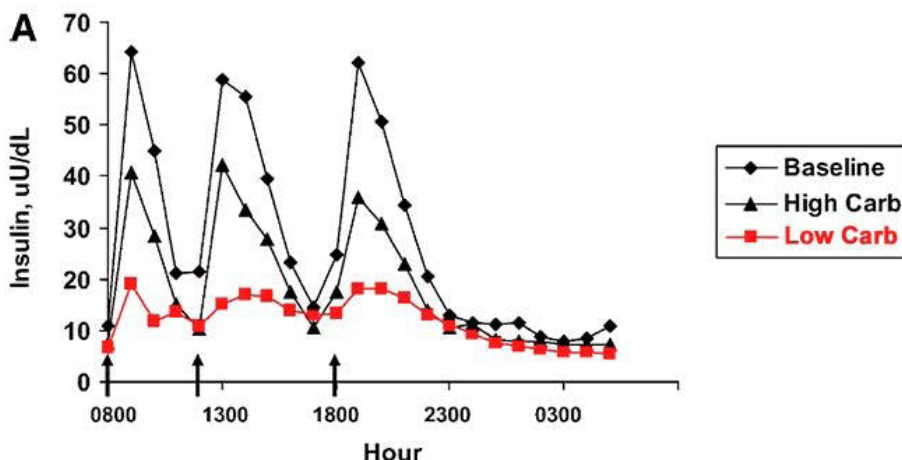
## 1.2. ¿Por qué una dieta baja en hidratos?

La ciencia detrás de las dietas bajas en hidratos de carbono establece que reduciendo la ingesta de hidratos se conseguirá reducir la frecuencia e intensidad de las



hiperglucemias, controlando así la secreción de insulina y evitando por consiguiente el almacenamiento de grasa en el organismo.

Se ha establecido que un consumo reducido de hidratos de carbono tiene un impacto positivo en los picos de insulina y la cuantificación de triglicéridos al compararlos con intervenciones dietéticas estándar.



**Ilustración 3.** Diferencias en picos de insulina entre los seguidores de distintas dietas.

**Fuente:** Hernández *et al.*, 2010.

Algunas de las otras ventajas sustanciales de este tipo de dietas son la facilidad para la adherencia dado su carácter “ad libitum”, es decir, sin límite de ingesta, lo que facilita enormemente la adhesión dada la posibilidad de comer las cantidades que el sujeto desee sin preocuparse por el conteo calórico. Por otro lado, el carácter de los alimentos consumidos, con un alto poder saciante, permite regular la cantidad en la ingesta de una manera automatizada.

A raíz de la modificación dietética se esperan cambios notables en la composición corporal, siendo comúnmente notificadas las siguientes alteraciones:

- Reducción masa total, masa grasa y porcentaje de grasa corporal
- Reducción perímetro cintura e índice cintura-cadera.
- Aumento colesterol HDL, reducción colesterol total y LDL.
- Reducción de triglicéridos en sangre.
- Reducción de glucosa en ayunas y tensión arterial sistólica y diastólica

Observando lo anterior parece obvio que el primer campo de aplicación de este tipo de intervención dietética va a ser el de las patologías que cursan con alteraciones de la composición corporal y síndromes asociados, sobre todo la obesidad, diabetes tipo 2 y síndrome metabólico.



Medicina y Salud

