

Ingesta nutricional realizada por jugadoras de voleibol profesional durante la fase competitiva de la liga regular



Juan Mielgo Ayuso
Club Voleibol Haro



**Centro Riojano
de Nutrición**

ALIMENTACIÓN SALUD DEPORTE

Valladolid, 3-11-12

Índice

- **Introducción.**
- **Material y métodos.**
- **Resultados.**
- **Limitaciones.**
- **Conclusiones.**
- **Aplicaciones practicas.**
- **Agradecimientos.**

Introducción



Dieta adecuada en voleibol optimiza el rendimiento del jugador

- Mejora la producción de energía durante la actividad física.
 - Mejora la recuperación post-ejercicio.
 - Adecua la composición corporal.
 - Puede contribuir a que no aparezcan lesiones deportivas.
- Una ingesta inadecuada compromete el rendimiento deportivo y los beneficios asociados con el entrenamiento.

Introducción



Existen practicas dietéticas concretas que ayudan al deportista a cubrir sus necesidades.

Energía: 45-50 Kcal/ kg peso

(González-Gross et al. 2001)

CH: 7-10 gr/ kg peso/ día

(González-Gross et al. 2001)

PT: 1,6-1,8 gr/ kg peso/ día

(Urdampilleta et al. 2012)

Grasa: 25 – 30 % ingesta

(Tumbo et al. 2002)

Deportista que realicen de
75 a 90 min/día

En función de hipertrofia o
mantenimiento M. Muscular

Introducción



- Literatura científica

Papadopoulou et al.
2002: JV adolescentes.
2010: JV junto a otras deportistas

Nadie ha estudiado la ingesta nutricional de una forma longitudinal en jugadoras de voleibol profesional en periodo de competición.

Objetivo: valorar y conocer la ingesta calórica y de macronutrientes (proteínas, lípidos y de carbohidratos) realizada por jugadoras de voleibol profesional de la superliga española durante 17 semanas de entrenamiento correspondientes a la fase competitiva y **comparar** los datos con las referencias de ingesta dietético-nutricionales que nos marcan para cada uno de los parámetros estudiados.

Material y métodos



- **Participantes:** todas las JVF que componen la plantilla del equipo profesional Haro Rioja Vóley (n = 10), que compiten en la superliga española de voleibol femenino.

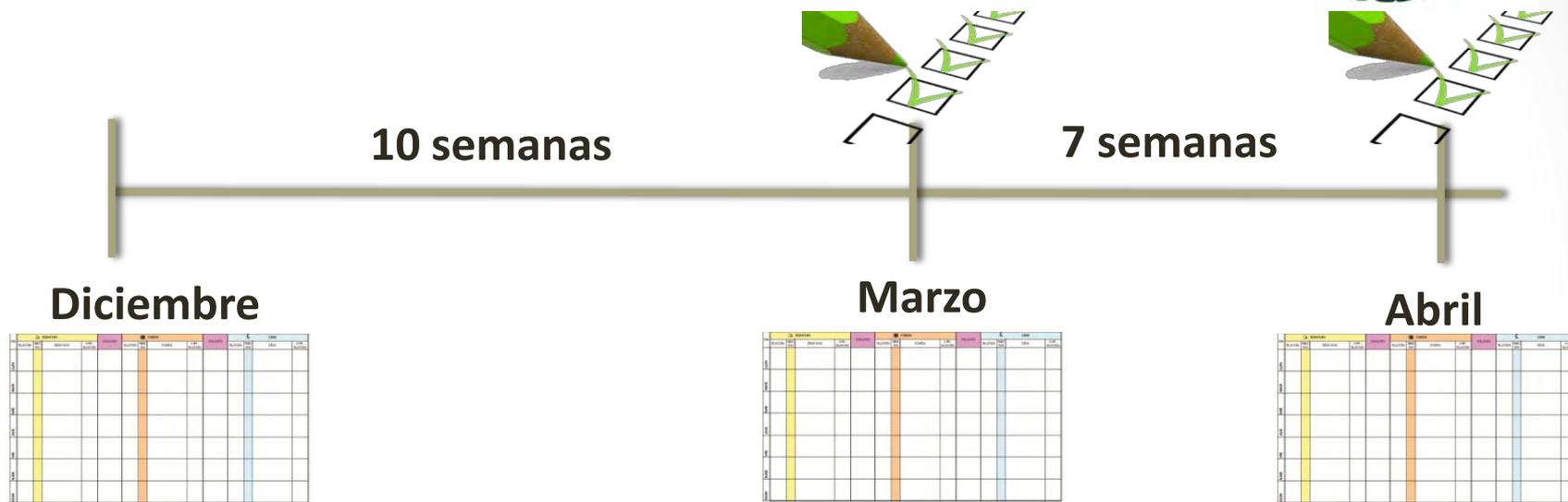
- **Recursos**

- Cuestiónnaire de consumo de alimentos
- More...
- Regis...



consumo de
rtin-

Material y métodos



| | DICIEMBRE - ABRIL | | |
|---------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| | Periodo Especifico y competitivo | | (17 SEMANAS) |
| Entrenamiento | HT | HS | % |
| Físico | 114,75 | 6,75 | 33,1% |
| Técnico | 96,75 | 5,69 | 27,9% |
| Táctico | 135,00 | 7,94 | 39,0% |
| Total | 346,50 | 20,38 | 100,0% |

HT: Horas Totales; HS: Horas semanales;

Material y métodos



- **Control de la ingesta de alimentos:**

A partir de la información recogida en el CFCAC, se calculó la ingesta de nutrientes diaria utilizando la tabla de composición de alimentos del CESNID, mediante el **software Easy Diet**, de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN).

- **Estadística:**

Se calculó el número de casos de JVF que cumplían las recomendaciones de energía (45-50 kcal/kg peso/día), PT (1,6-1,8 g/kg Peso/día), LP (30-35% de las kcal totales) y CH (7-10 g/kg peso/día), así como los casos con consumos inferiores y superiores a estas recomendaciones.

Resultados



| | Media | Mínimo | Máximo | Rec. |
|-------------------|-----------|--------|--------|-------|
| Energía (kcal) | 2751±176 | 2483 | 3020 | |
| Energía (kcal/kg) | 41,1±6,42 | 34,1 | 57,6 | 45-50 |

Estimación necesidades:

Anderson et al. (2010): 2888.9 Kcal/día

Beals et al. (2002): 2815 kcal/día

No es calculada por kg de peso corporal, importante cuando hay diversidad de morfotipos.

| | Media | Mínimo | Máximo | Rec. |
|------------------|-----------|--------|--------|---------|
| Proteínas (g) | 135±19,1 | 98,6 | 163,1 | |
| Proteínas (g/kg) | 2,03±0,43 | 1,42 | 3,08 | 1,6-1,8 |
| Proteínas (%) | 19,6±1,85 | 15,9 | 21,7 | |

Una ingesta excesiva de PT junto con unas reservas de glucógeno agotadas podría causar un aumento de la concentración de cuerpos cetónicos y urea, y producir, entre otros, deshidratación precoz, así como disminuir la recuperación muscular.

Resultados



| | Media | Mínimo | Máximo | Rec. |
|----------------|-----------|--------|--------|-------|
| Lípidos (g) | 107±11,9 | 84,9 | 122 | |
| Lípidos (g/kg) | 1,62±0,35 | 1,1 | 2,4 | |
| Lípidos (%) | 35,1±3,25 | 29,1 | 41,9 | 25-30 |

Datos similares se han obtenidos en otros deportes acíclicos

No es justificable en deportistas; solo > 20 % AGM

| | Media | Mínimo | Máximo | Rec. |
|----------------------|-----------|--------|--------|------|
| Carbohidratos (g) | 301±21,6 | 251 | 331 | |
| Carbohidratos (g/kg) | 4,47±0,53 | 4,12 | 5,9 | 7-10 |
| Carbohidratos (%) | 43,8±3,22 | 39,2 | 49,9 | |

Estas bajas ingestas de CH podría comprometer el rendimiento de las JVF ante la imposibilidad de reponer los depósitos de glucógeno por la continua actividad física realizada en los entrenamientos y partidos.

Resultados. Porcentaje de JV que cumplen los distintos criterios en ingesta de energía y macronutrientes



Recommendations:

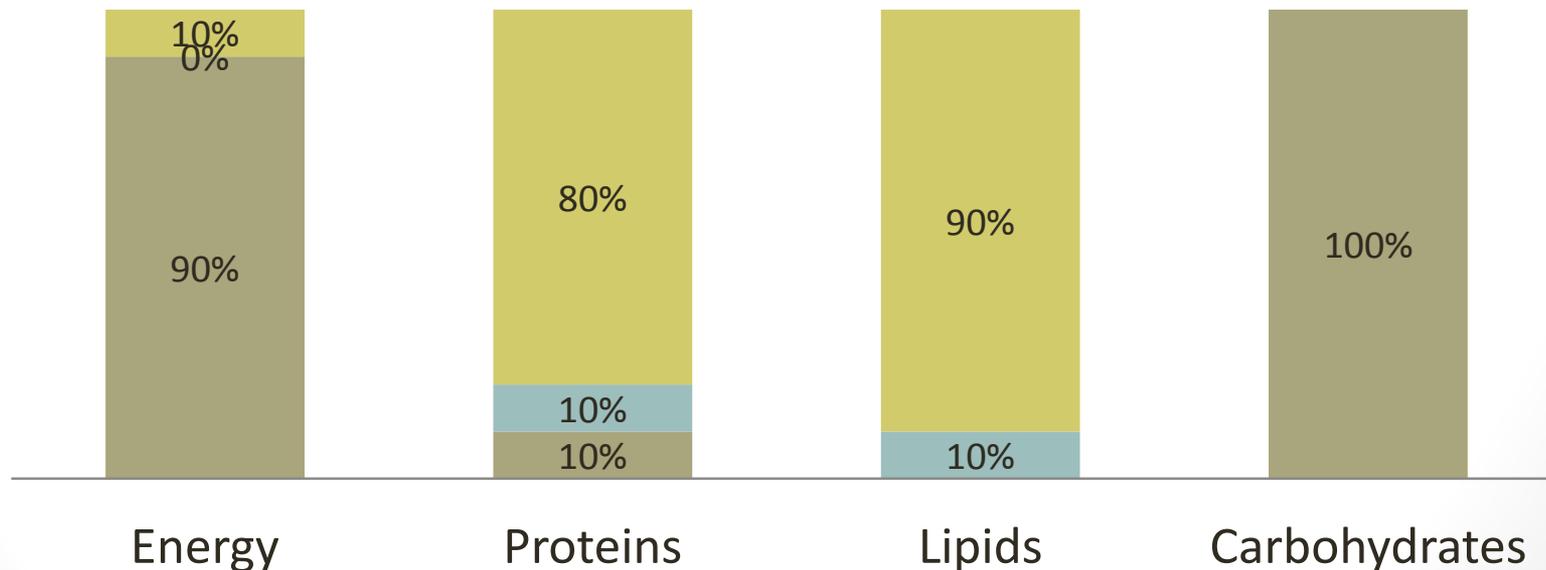
Energy: 45 -50 Kcal/ Kg weight/day

Proteins: 1.6-1.8 g/Kg weight/day

Lipids: 25-30 % of the total intake

Carbohydrates: 7-10 g/Kg weight/day

■ Lower ■ Recommended ■ Higher



Limitaciones



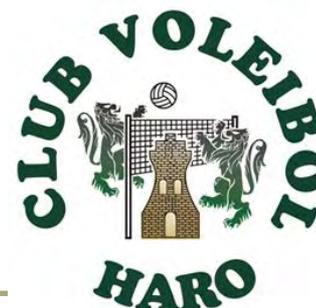
- Tamaño muestral pequeño ($n=10$).
- No disponer de grupo control o de comparación.
- Presentamos a la totalidad de sujetos del equipo que componen al campeón de la copa de España (copa de la reina) y finalista en el play off por el título.

Conclusiones



- **Realizar una valoración de la ingesta energético-nutricional** de las jugadoras de una forma periódica, con el fin de intentar conseguir optimizar el rendimiento deportivo.
- **Modificar la ingesta dietética si fuera necesario.**
- **Realizar una educación nutricional** con las jugadoras y el entorno que le rodea.

Aplicaciones prácticas



↑ Energía y CH



Control de peso y CC

- Promocionando ensaladas de patata, batata, pasta o arroz y/o añadir fruta a las ensaladas.
- Bebida isotónica (6-8% de CH) en entrenos (0,7-0,9 L/hora).

↓ Lípidos a < 30%

- Lácteos desnatados
- Siempre con AGM > 15%: Aceite de oliva y almendras o pistachos.

↓ Proteínas

- Momentos ideales para su ingesta:
- Después de entrenos junto a CH (1:3): zumos naturales no azucarados junto a leche desnatada, como bebidas recuperadora natural, esto a su vez combinado a fruta como plátanos para aumentar la cantidad de CH.

Agradecimientos



- Esta comunicación no se podría haber realizado sin la inestimable colaboración de
 - las jugadoras, así como del cuerpo técnico y directiva del Club voleibol Haro.
 - Mis compañeros:
 - Aritz Urdampilleta
 - José Miguel Martínez Sanz
- Contacto:
 - juankaya@msn.com
 - centro@riojanutricion.com
 - 629860623



● Gracias por su atención



**Centro Riojano
de Nutrición**

ALIMENTACIÓN SALUD DEPORTE

Referencias

- Trumbo P, Schlicker S, Yates AA, Poos M, Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine, The National Academies. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. J Am Diet Assoc 2002 Nov;102(11):1621-1630.
- Urdampilleta A, Vicente-Salar N, Martínez Sanz JM. Necesidades proteicas de los deportistas y pautas dietético-nutricionales para la ganancia de masa muscular. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética 2012 0;16(1):25-35.
- Gonzalez-Gross M, Gutierrez A, Mesa JL, Ruiz-Ruiz J, Castillo MJ. Nutrition in the sport practice: adaptation of the food guide pyramid to the characteristics of athletes diet. Arch Latinoam Nutr 2001 Dec;51(4):321-331.

- **Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos:**

Martin-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maisonneuve P, Fernandez-Rodriguez JC, Salvini S, et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. Int J Epidemiol 1993;22(3):512-519.