

NUTRICIÓN Y CINEANTROPOMETRÍA

NUTRITION AND KINANTHROPOMETRY

CO-9. HÁBITOS NUTRICIONALES DE LA SELECCIÓN NACIONAL DE GIMNASIA RÍTMICA Y ARTÍSTICA FEMENINA

Garrido Pastor G, García Aparicio A, Torres García A.
Departamento de Salud y Rendimiento Humano. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (INEF-UPM)

Introducción: La gimnasia de elite femenina tanto rítmica como artística, se caracteriza por su temprana edad de especialización así como por el riguroso control de peso. El asesoramiento nutricional podría ayudar a estas deportistas a conseguir un rendimiento óptimo dando prioridad a su salud.

Sujetos y métodos: La muestra incluyó cuarentas gimnastas de las dos disciplinas: gimnastas de rítmica (GR, n=23), gimnastas de artística (GA, n=17) (Tabla 1).

Se realizó durante cinco días una valoración de la dieta junto con una estimación del gasto energético. La composición de la dieta se determinó mediante pesada (Mettler-Toledo, 0.5g precisión) de los alimentos, los datos registrados fueron analizados mediante el software DIAL (Alce Ingeniería). La estimación del gasto energético se calculó mediante el registro de todas las actividades desarrolladas en encuestas de actividad, con el objetivo de estimar un factor de actividad (PA) para aplicarlo en las ecuaciones de estimación del gasto energético (Food and Nutrition Board, 2006).

Resultados: El grupo de GR consumió más energía que el GA, debido a un mayor aporte de energía en el desayuno y en la

comida (**P<0.01). El consumo de grasa saturada (*p<0.05) y el de poliinsaturada (**p<0.01) también fueron mayores en GR. En ambos grupos la comida mas desequilibrada fue la cena (Tabla 2).

Conclusiones: Las gimnastas de rítmica y de artística consumieron una dieta cuya distribución energética no fue óptima. Sin embargo, el grupo de GA consumió una dieta más equilibrada (más HC y menos L) que las GR. Es aconsejable realizar asesoramiento nutricional en estos grupos de jóvenes deportistas de elite.

Palabras clave: Dieta. Gasto energético. Gimnastas.

CO-16. ESTUDIO PILOTO. VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN E INTERVENCIÓN PARA MEJORA DE LOS MISMOS EN UN CLUB DE FÚTBOL

Etxebarria Zubia I¹, Gurrutxaga Rodríguez A¹, Izeta Anza A¹. Coordinadores: Vázquez Altuna J², Gaztañaga Aurrekoetxea MT³.

¹Técnicos Superiores en Dietética, ²Sociedad Deportiva Eibar (Gipuzkoa). ³Profesora de F.P.S. en Dietética, CEBANC-Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa). Médicos especialistas en Medicina de la Educación Física y del Deporte.

Objetivo: Realizar un estudio piloto para valorar la necesidad de la intervención nutricional en los diferentes equipos de un club de futbol con la finalidad de mejorar los hábitos alimentarios y el rendimiento deportivo.

Material y métodos: En un club de fútbol que compite en 2ª división, se han valorado la composición corporal y los hábitos de alimentación del primer equipo, filial, femenino y futbol base. En total 46 varones (18 a 37 años), 16 mujeres (16 a 28 años) y 85 jóvenes (11 a 17 años), en la primera intervención y 66 jóvenes (11 a 17 años) en la segunda. La valoración de la situación inicial y la acción formativa se llevó a cabo durante los 3 últimos meses de temporada. Tras doce meses, se realizó el estudio con la misma metodología para comprobar la eficacia de dicha intervención.

1. *Valoración de la composición corporal:* Se ha seguido la metodología antropométrica aconseja por el Grupo Español de Cineantropometría. Se ha representado una somatocarta individual por cada jugador y una conjunta del primer equipo con sus somatopuntos correspondientes.
2. *Hábitos de alimentación y actividad física:* Se han realizado cuestionarios de frecuencia de hábitos de alimentación siguiendo cuestionarios de referencia de la Encuesta Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad 2006 y la Encuesta de Salud de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2007. Se han creado tablas con los resultados.
3. *Intervención formativa:* La intervención formativa se efectuó mediante charlas-coloquio orientadas a la corrección de errores a partir de los datos obtenidos de las encuestas realizadas, con material audiovisual adaptado para cada rango de edad y categoría. Dichas charlas se impartieron también a los padres de los jóvenes del fútbol base.

Tabla 1. Garrido Pastor G, et al. Características generales de la muestra. IMC (índice de masa corporal)(*P<0.01)

	Edad (años)	Peso (kg)	Altura (cm)	IMC (kg/m ²)
GR	15.5 ± 1.9	48.0 ± 6.7	164.9 ± 5.8*	17.5 ± 1.6*
GA	15.5 ± 2.2	44.6 ± 4.7	151.7 ± 4.2	19.3 ± 1.6

Tabla 2. Garrido Pastor G, et al. Ingesta de energía (IE), Gasto energético estimado(GEE), Hidratos de Carbono(HC), Proteínas (P) y Lípidos (L) ingestas (porcentaje de energía, valor absoluto y relativo al peso corporal) (**P<0.05) **P<0.01)

		GR	GA
IE	(kcal/d)	1862±398**	1560±270
	(kcal/kg)	40±11	35±7
GEE	(kcal/d)	2045±137**	1873±131
	(%)	48±8*	54±6
HC	(g)	215±57	201±47
	(g/kg)	4.6±1.5	4.5±1.0
P	(%)	17±3	17±2
	(g)	77±16*	65±11
L	(g/kg)	1.6±0.5	1.5±0.3
	(%)	35±7*	30±5
	(g)	74±26**	51±12
	(colesterol mg/d)	286±102**	204±72

4. *Tratamiento de datos:* El tratamiento de datos se ha realizado mediante el paquete estadístico de Microsoft Office Excel.

Resultados:

Cineantropometría.

- Relación PI/PR: todos los jugadores del primer equipo excepto uno, que se encontraba muy por encima de su PI, se encontraban en el PI o con 1-2 Kg. por debajo de su PI.
- % MG. Un 16'67% se encuentran por encima del valor de referencia.
- %MM. Un único jugador se encuentra por debajo del valor de referencia (48%).
- Somatotipo. El perfil cineantropométrico es mesomórfico con somatopunto medio de $X=0.1$ e $Y=3,3$.

Hábitos de alimentación y actividad física.

Los resultados a destacar son:

- Incremento del consumo de fruta (19%-25%, carne (12%), pescado hasta equipararse con la frecuencia de consumo de carne (6%), verdura (15%), leche semidescremada (25%), aceite de oliva (23%), hidratación (40%) y comida rápida (15%-23%).
- Disminución del consumo de pasta/arroz (13%), leche entera (30%) y número de ingestas diarias (14%-22%).
- Asciende el número de escolares que acuden al colegio andando (8%-15%) y aquellos que practican otros deportes (8%).

Conclusiones: Los jugadores que se exceden en la MG o que se alejan de su PI, son aquellos que peores hábitos de alimentación mantienen.

La intervención ha originado cambios positivos en la adquisición de hábitos alimentarios saludables, la actividad física y la práctica deportiva, pero no en todos los sectores donde se quería intervenir; por lo cual se evidencia que el paréntesis de un año, es excesivo. Lo recomendable sería realizar un seguimiento más continuo e intenso.

Palabras clave: Cineantropometría. Hábitos alimentarios. Rendimiento deportivo. Formación en alimentación.

CO-27. EFECTO DE LA RESTRICCIÓN CALÓRICA SOBRE LOS NIVELES DE IGA Y EXPRESIÓN DE CITOCINAS INTESTINALES

Lara E¹, Campos R¹, Jarillo A¹, Miliar A¹, Berral J², Navas P², López G².

¹Instituto Politécnico Nacional. México. ²Universidad Pablo de Olavide. Sevilla, España

Introducción: El objetivo de este estudio fue determinar en intestino delgado de ratón, el efecto de la restricción calórica (CR) sobre la producción y secreción de IgA, la población de linfocitos en la lámina propia y la expresión de citocinas que median y regulan la inmunidad innata y adaptativa.

Material y métodos: un grupo de ratones Balb/c jóvenes fue alimentado ad libitum con dieta NIH-31, mientras que otro grupo (CR) fue alimentado con la misma dieta en días alternos, un día ad libitum y otro en ayuno. A los 6 meses de edad se cuantificaron en intestino delgado, los niveles de IgA mediante ELISA. El número de células productoras de IgA, de células TCD4+ y de células TCD8+ se determinó en la mucosa duodenal, mediante inmunohistoquímica. Se analizó mediante RT-PCR, la expresión de diversas citocinas intestinales y los genes de la cadena alfa de la IgA y del receptor de la inmunoglobulina polimérica (pIgR).

Resultados: La CR disminuyó los niveles de IgA en el intestino, aparentemente como consecuencia de un decremento en el número de células productoras de IgA en la lámina propia, lo que reduce la producción y secreción de esta inmunoglobulina. Contrariamente, la CR incrementó la expresión de los genes de la cadena alfa de IgA y del pIgR, indicando que el transporte de IgA no fue un factor clave en el decremento de la IgA secretoria intestinal. La CR modificó la expresión de genes de TNF-alfa, TGF-beta IL-2 e IL-10. Conclusiones: Los genes de TNF-alfa, TGF-beta IL-2 e IL-10 regulan la síntesis de IgA y pIgR, la respuesta inflamatoria y la respuesta inmune en el intestino. Como se sabe, las concentraciones relativas de citocinas inmunorreguladoras determinan si existe incremento o decremento en la resistencia a patógenos intestinales, la tendencia a desarrollar enfermedades autoinmunes y la severidad de enfermedades inflamatorias intestinales.