

tes, denominándolo Índice de Alimentación Saludable (IAS). Para este estudio se agregaron los consumos de azúcar y sodio, obteniendo un total de 12 variables cada una calificada con un puntaje de 0 a 10. Se establecieron puntos de corte para calificar a la dieta como: de buena calidad, necesita modificaciones y poco saludable. Se realizó análisis estadístico descriptivo.

Resultados: El 1% de las adolescentes tiene una alimentación de buena calidad; en población chilena, el 14% de escolares alcanza este nivel. El promedio de las adolescentes cubren el 14% de la recomendación de frutas, el 50% de productos de origen animal y el 50% del grupo de leche y derivados; en el grupo de cereales y tubérculos se alcanza el 80 % de la recomendación. Traducido a raciones consumidas: el promedio de la población consume 1 ración de fruta y ? de verduras al día contra 7 y 3 recomendadas respectivamente.

Conclusiones: El IAS permitió conocer que las adolescentes tienen que mejorar la calidad de su alimentación; se sugieren estudios de composición corporal o de biodisponibilidad de nutrimentos de la población.

P042 Efectividad de una intervención de educación sanitaria a responsables y cocineros para la mejora de los comedores escolares

Quiles Izquierdo J¹, Bertó Navarro LM²,
García López de Meneses MV², Fenollar Belda J²

¹Servicio de Promoción de Salud. Dirección General de Salud Pública Conselleria de Sanitat Generalitat Valenciana. ²Centro de Salud Pública de Alcoi Departamento Sanitario 15 Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana.

El comedor escolar ofrece una oportunidad especial para realizar una alimentación saludable en un colectivo vulnerable como es el de los escolares.

Objetivo: Estudiar la efectividad de la intervención sobre responsables y cocineros en la calidad nutricional de los menús de los comedores escolares.

Métodos: Estudio comparativo pre-post intervención de los menús ofrecidos en 26 comedores escolares de un departamento sanitario de la Comunitat Valenciana. Para ello se siguió el siguiente protocolo: 1. Fase de detección (pre-intervención). Durante el curso 2006-07 se realizó el análisis de los menús de los comedores escolares del departamento. 2. Fase de intervención: a. Entrega de informe de los resultados de cada centro a su director/responsable del comedor. Difusión de recomendaciones y difusión de materiales de apoyo; b. Reunión con los responsables de cocina; c. Al inicio de curso siguiente, realización de sesión informativa a responsables del comedor escolar. 3. Fase evaluación (post-inter-

vencción). Durante el curso 2007-08 se volvió a realizar el análisis nutricional de los menús ofrecidos en los comedores escolares intervenidos.

Análisis estadístico: Comparación de diferencia de medias (pre y post intervención) de los nutrientes estimados en los menús, mediante prueba T-student. Se consideró como significación estadística un p-valor < 0,05.

Resultados: Tras la intervención se han observado cambios con significación estadística para los siguientes macronutrientes: disminuyeron su presencia los lípidos totales, ácidos grasos saturados y ácidos grasos poli-insaturados; y, aumentaron los carbohidratos y la fibra total. En cuanto a las vitaminas, aumentaron su presencia la vitamina C, B6 y el ácido fólico; y, disminuyó la vitamina E. En referencia a los minerales aumentaron su presencia el fósforo, hierro y yodo; y la disminuyó el calcio.

Conclusión: La modificación resultante de las intervenciones educativas realizadas ha conseguido variar el perfil nutricional de los menús escolares hacia un patrón alimentario más saludable.

P043 La dieta para un mejor estado de hierro ¿necesidad de reevaluar las recomendaciones?

Blanco Rojo R, Pérez Granados AM^a, Vaquero Rodrigo M^aP
Departamento de Metabolismo y Nutrición Instituto del Frio (IF).
Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN). CSIC. Madrid.

Introducción: La anemia ferropénica es una de las más importantes deficiencias nutricionales y su prevención es uno de los principales objetivos de la OMS.

Objetivo: Conocer los factores dietéticos que más se asocian con protección frente a la ferropenia en un grupo de mujeres con deficiencia de hierro.

Métodos: 122 mujeres jóvenes. Criterios de inclusión: edad 18-45, ferritina < 40 ng/m hemoglobina ≥ 11g/dL. Criterios de exclusión: amenorrea, menopausia, fumadora, embarazo, lactancia, enfermedades relacionadas con el metabolismo del hierro. Cada voluntaria realizó un registro de alimentos de 72-horas, que se valoró empleando un programa informático. Se analizó: hemoglobina, hierro sérico, ferritina, transferrina y se calculó la saturación de la transferrina. Los datos se analizaron mediante regresión lineal, ANOVA y test de Bonferroni.

Resultados: El estudio de regresión reveló que el parámetro dietético más relacionado con la ferritina era el hierro hemo. Por tanto, la muestra se divide en cuartiles de hierro hemos ingerido.

	Cuartil-1	Cuartil-2	Cuartil-3	Cuartil-4
Ferritina sérica (ng/ml)	21,4 ± 14,1 ^a	25,8 ± 17,2 ^{ab}	25,3 ± 20,0 ^{ab}	34,3 ± 16,1 ^b
Hierro hemo (mg)	0,43 ± 0,2 ^a	0,88 ± 0,1 ^b	1,26 ± 0,09 ^c	2,10 ± 0,5 ^d
Hierro (mg)	12,1 ± 4,7 ^a	13,0 ± 3,5 ^a	14,7 ± 3,9 ^{ab}	17,5 ± 6,5 ^b
Energía (kcal)	1.932 ± 485 ^a	2.024 ± 406 ^a	2.306 ± 545 ^b	2.527 ± 529 ^b
% energía proteínas	15,6 ± 5,2	15,4 ± 2,3	15,5 ± 2,3	17,0 ± 2,4
% energía HC	48,8 ± 9,2 ^a	44,5 ± 6,4 ^a	44,6 ± 6,1 ^a	39,6 ± 5,8 ^b
% energía lípidos	35,5 ± 6,8 ^a	39,9 ± 6,2 ^b	39,8 ± 6,8 ^{ab}	43,3 ± 5,8 ^b
% energía AGS	11,6 ± 2,8 ^a	12,8 ± 2,9 ^{ab}	12,8 ± 3,4 ^{ab}	13,6 ± 2,6 ^b
% energía AGM	15,1 ± 4,0 ^a	17,5 ± 3,4 ^{ab}	17,4 ± 4,1 ^{ab}	19,8 ± 3,9 ^b
% energía AGP	4,7 ± 1,6	5,4 ± 1,8	5,2 ± 1,5	5,3 ± 1,4

Letras diferentes indican diferencias significativas entre cuartiles (p < 0,05).

Conclusión: Un mejor estado de hierro se relaciona en mujeres con predisposición a anemia con mayor ingesta de hierro total y hierro hemo, pero con una dieta más alejada del perfil calórico y lipídico recomendado para la población adulta.

(Estudio financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (proyecto AGL2006-09519/ALI) y una beca JAE predoctoral del CSIC).

P044 ¿Es la ingesta de hierro total un buen indicador del estado de hierro?

Blanco Rojo R, Pérez Granados AM^a, Vaquero Rodrigo M^aP
Instituto del Frío (IF). Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición CSIC de Madrid.

Introducción: La dieta es uno de los principales condicionantes del estado de hierro de un individuo sano, y la biodisponibilidad del hierro depende de la forma en que se presente, hemo o no hemo, y de la presencia de inhibidores y potenciadores de su absorción.

Objetivo: Determinar la ingesta habitual de hierro total y hierro hemo en mujeres con deficiencia de hierro y su posible relación con los parámetros del metabolismo del hierro.

Métodos: Mujeres (n = 122), edad 24 ± 5 años, IMC 21,7 ± 2,2 (kg/m²), ferritina < 40 ng/mL, hemoglobina 11 g/dL. Cada voluntaria realizó un registro de 72-horas, que se valoró empleando un programa informático. El hierro hemo se calculó teóricamente como el 40% del hierro total aportado por carnes y pescados. Se analizó hemoglobina, hierro sérico, ferritina, transferrina y se calculó saturación de la transferrina. Los datos se analizaron mediante regresión lineal, ANOVA y test de Bonferroni.

Resultados: La regresión lineal mostró que la relación entre hierro total y ferritina sérica no era significativa. Existió una relación significativa entre hierro hemo y ferritina sérica (p < 0,05), por tanto se dividió la muestra en cuartiles de ingesta de hierro hemo.

	Cuartil-1	Cuartil-2	Cuartil-3	Cuartil-4
Ferritina(ng/ml)	21,4 ± 14,1 ^a	25,8 ± 17,3 ^{ab}	25,3 ± 20,1 ^{ab}	34,3 ± 16,1 ^b
Transferrina(mg/dl)	325,8 ± 66,5	301,6 ± 53,2	325,6 ± 74,7	301,5 ± 40,0
Hemoglobina(g/dl)	13,2 ± 0,9	13,2 ± 0,8	13,0 ± 1,0	13,5 ± 0,8
Saturación de la transferrina (%)	17,2 ± 8,7 ^a	19,5 ± 8,8 ^{ab}	18,2 ± 9,4 ^{ab}	23,7 ± 11,1 ^b
Hierro(mg)	12,1 ± 4,7 ^a	13,0 ± 3,5 ^a	14,7 ± 3,9 ^{ab}	17,5 ± 6,6 ^b
Hierro hemo(mg)	0,4 ± 0,2 ^a	0,9 ± 0,1 ^b	1,3 ± 0,9 ^c	2,1 ± 0,5 ^d

Letras diferentes indican diferencias significativas entre cuartiles (p < 0,05).

Conclusión: Debido a la importancia de la ingesta de hierro hemo sobre el estado de hierro, sería necesario el análisis del contenido de esta forma de hierro en los alimentos, dato no presente en las actuales tablas de composición de diferentes países. Sería conveniente la elaboración de ingestas recomendadas destinadas específicamente a mujeres con deficiencia de hierro, con el fin de prevenir la anemia.

(Estudio financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (proyecto AGL2006-09519/ALI) y una beca JAE predoctoral del CSIC).

P045 Patrones de consumo en relación con factores socioeconómicos, estilo de vida e imagen corporal en adolescentes

Bibiloni Esteva M^a del M, Lull Vila R, Martínez Sampol E,
Pons Biescas A, Tur Marí JA
Universitat de les Illes Balears.

Introducción: La promoción de hábitos nutricionales saludables en la adolescencia puede otorgar a largo plazo importantes beneficios en la salud.

Objetivo: Analizar patrones de alimentos entre adolescentes y su relación con factores socioeconómicos, estilo de vida, autopercepción y actitudes frente al control del peso.

Métodos: Estudio epidemiológico transversal de una muestra representativa de la población adolescente de las Islas Baleares (12-17 años). La encuesta abarcó aspectos socio-demográficos, evaluación antropométrica, nutricional y percepción de la imagen corporal. Para el análisis factorial se utilizó el método de extracción de componentes principales con rotación varimax.

Resultados: El análisis factorial identificó cinco componentes principales de patrones de alimentos: "snacky", "rico en proteínas", "vegetariano", "alimentos diarios" y "absurdo". El IMC estuvo inversamente relacionado con el patrón "snacky" y positivamente con el patrón "vegetariano". El patrón "snacky" fue más frecuente en los chicos y estuvo relacionado con un bajo nivel socioeconómico.