

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Viernes 7 de octubre de 2011. 15:30 a 17:00 h

Aula 3 – Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

Comunicaciones orales (10 minutos)

Modera: Pilar Guallar

222. ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA Y RIESGO DE DIABETES TIPO 2: HALLAZGOS DEL ESTUDIO EUROPEO EPIC

M. Guevara^{a,b}, D. Romaguera^c, T. Norat^c, N.J. Wareham^d, en representación de InterAct Consortium

^aInstituto de Salud Pública, Navarra; ^bCIBERESP; ^cSchool of Public Health, Imperial College London, Reino Unido; ^dMRC Epidemiology Unit, Addenbrooke's Hospital, Cambridge, Reino Unido.

Antecedentes/Objetivos: Se ha descrito un efecto protector de la dieta mediterránea sobre el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2); sin embargo, la evidencia epidemiológica de este efecto es aún escasa y limitada. El objetivo del presente estudio fue evaluar la asociación entre adherencia al patrón de dieta mediterránea e incidencia de DM2 en una amplia población europea de adultos inicialmente sanos, tanto de países mediterráneos como no mediterráneos.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio caso-cohorte anidado en las cohortes de 8 países participantes del estudio EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition), tras un seguimiento medio de 11,7 años. Se incluyeron 11.994 casos incidentes de DM2 y una subcohorte seleccionada aleatoriamente, de la que se excluyeron los sujetos con status de diabetes desconocido o prevalente, compuesta por 15.798 participantes, entre ellos 749 de los casos incidentes. Se utilizó un score relativo de adherencia a la dieta mediterránea (rMED) de 0-18 puntos, basado en el consumo reportado de 9 componentes dietarios. La asociación entre rMED y riesgo de DM2 se estimó mediante regresión de Cox modificada para el diseño caso-cohorte, con la edad como variable del tiempo subyacente, estratificando por centro y ajustando por sexo, IMC, nivel de educación, actividad física, hábito tabáquico y consumo calórico. Se construyó una versión calibrada del rMED para corregir infra/sobrestimaciones entre países.

Resultados: Los *hazard ratios* ajustados de DM2 entre individuos con adherencia media (rMED 7-10 puntos) y alta (rMED 11-18 puntos) a la dieta mediterránea fueron 0,93 (IC 95%, 0,86-1,01) y 0,88 (IC 95%, 0,79-0,97) respectivamente, comparado con aquellos con baja adherencia (rMED 0-6 puntos), mostrando una tendencia lineal ($p = 0,013$). Un incremento de 2 puntos en el rMED se asoció a una reducción relativa del riesgo de DM2 del 4%, *hazard ratio* ajustado de 0,96 (IC 95%, 0,94-0,99; $p = 0,002$). La asociación entre rMED y DM2 se atenuó en personas < 50 años, en obesos y cuando el componente alcohol fue excluido del score, mientras que dicha asociación no cambió cuando se hicieron ajustes adicionales por hipertensión, hiperlipidemia y perímetro de cintura, ni cuando se usó el rMED calibrado.

Conclusiones: Los resultados de este estudio señalan que seguir un patrón dietario en concordancia con los principios de la dieta mediterránea, incluyendo un consumo moderado de alcohol, se asocia a un menor riesgo de DM2 en esta población europea. La asociación parece ser más fuerte en los mayores y en personas no obesas.

Financiación: Unión Europea (6PM) y FIS, entre otros.

811. VALIDACIÓN DE UN MINI CUESTIONARIO DE FRECUENCIA ALIMENTARIA PARA EVALUAR LA DIETA EN UNIVERSITARIOS

D. Giménez-Monzo, E.M. Navarrete-Muñoz, N. Galiana, M.D. Climent, F. Granada, M. García de la Hera, J. Vioque

Grupo Epidemiología de la Nutrición, Universidad Miguel Hernández; CIBERESP; Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Antecedentes/Objetivos: Disponer de métodos válidos y extensión reducida para evaluar la ingesta dietética es de máximo interés en estudios epidemiológicos, especialmente cuando la dieta no es la exposición central del estudio. Se desarrolló un mini cuestionario de frecuencia alimentaria (mCFA) para evaluar la dieta habitual de 1 año y se analizó su reproducibilidad y validez en una población universitaria.

Métodos: A partir de un CFA de 93 ítems previamente validado en población adulta, se desarrolló un mCFA de 25 ítems manteniendo algunos alimentos de uso frecuente y alto contenido en nutrientes, y agrupando alimentos afines. El mCFA incluía 7 frecuencias de consumo desde nunca o < 1 vez/mes hasta 4+ veces/día. Un total de 106 universitarios (76,4% mujeres, media de edad 23,8 años [DE 2,6; rango 19-41 años], 24,5% de fumadores) aceptaron participar en el estudio de validación respondiendo al mCFA y facilitando una muestra de sangre para determinar niveles plasmáticos de retinol, carotenos, vitamina C y E; 1 año más tarde volvieron a responder el mCFA. Previa transformación logarítmica de las ingestas de nutrientes y su ajuste por ingesta calórica, se estimaron coeficientes de correlación de Pearson para evaluar reproducibilidad (mCFA1 vs mCFA2) y validez (calibración bioquímica del mCFA1 vs niveles plasmáticos).

Resultados: La ingesta media energética estimada por el mCFA1 fue de 1.841 kcal/día (DE 497) y ligeramente mayor por el mCFA2. Las correlaciones de reproducibilidad para la ingesta de nutrientes transformados logarítmicamente oscilaron entre $r = 0,28$ (grasas poliinsaturadas) y $r = 0,72$ (alfa-caroteno); la media de las correlaciones fue $r = 0,47$ (el ajuste por calorías no mejoró la reproducibilidad, media de correlaciones $r = 0,44$). Las correlaciones para la validez fueron mayores cuando se usaron ingestas de nutrientes ajustadas por calorías y las concentraciones plasmáticas de nutrientes ajustadas por colesterol plasmático, siendo significativas ($p < 0,01$) para luteína ($r = 0,36$), criptoxantina ($r = 0,41$), alfa caroteno ($r = 0,46$), beta-caroteno ($r = 0,35$), ácido ascórbico ($r = 0,40$) y marginalmente significativa para licopeno ($r = 0,18$).

Conclusiones: El mCFA muestra una buena reproducibilidad y aceptable validez bioquímica para evaluar ingesta de nutrientes en una población universitaria compuesta mayoritariamente de adultos jóvenes, y clasificarlos por su ingesta dietética.

Financiación: FIS-FEDER 07/0314; Generalitat Valenciana 084/2010.

846. EL MENÚ EN LOS COMEDORES ESCOLARES DE ASTURIAS: MUCHO QUE MEJORAR

E. Arbesú Fernández^a, C. Mosquera Tenreiro^b, J.A. García Vázquez^b

^aServicio de Salud; ^bConsejería de Salud y Servicios Sanitarios de Asturias.

Antecedentes/Objetivos: La demanda de servicios de comedores escolares ha ido creciendo en las últimas décadas. El objetivo del estudio fue conocer la frecuencia de consumo semanal de grupos de alimentos en los menús en los centros educativos de Asturias en el año 2009.

Métodos: Estudio descriptivo y transversal en los centros con servicio de comedor (servicio propio o *catering*): 217 centros, 156 públicos y 61 concertados o privados. Se realizó una encuesta y se solicitó el menú

de 1 mes de 2009. Se analizaron 2 semanas consecutivas completas; se convirtieron los platos en alimentos a partir de una clasificación que tuvo en cuenta las especificaciones de los platos y/o la forma habitual de elaborarlos en Asturias. Se hicieron 7 grupos de alimentos: legumbres, verduras y hortalizas, arroz/pasta/patata, carne, pescado, huevo y fruta fresca. Se calculó el consumo medio semanal (5 días) en raciones y se comparó con las recomendaciones de la estrategia NAOS. Los resultados se desagregaron según la titularidad del centro (público o privado/concertado) y según el tipo de comedor (cocina propia o *catering*).

Resultados: Respondió el 78% de los centros, donde comían 15.732 alumnos y alumnas (36% del total de primaria). El 57% tenía cocina propia y el resto eran servidos por *catering*, los cuales ofrecían un único menú mensual para todo el curso escolar mientras los de cocina propia ofrecían 3 (o 2) menús diferentes. La oferta de legumbres, verduras y hortalizas y fruta fresca era escasa en comparación con las recomendaciones (media de 1, 1,2 y 2,4 raciones vs 1-2, 2-3 y 4-5) y poco variada. La oferta del grupo de los carbohidratos (arroz, pasta, patata, etc.) era alta (2,7 vs 1-2) y poco variada. La de carne se situaba en el límite superior de las recomendaciones (2 vs 1-2) y el 40% de los centros tenía un consumo por encima de lo recomendado; la oferta de pescado estaba en la banda inferior del intervalo del consumo recomendado (1,2 vs 1-2) y la de huevo por debajo (0,7 vs 1-2). Los centros con cocina propia presentaron mejores resultados que los servidos por *catering* en todos los grupos de alimentos, al igual que los públicos frente a los privados/concertados. Un 30% de los centros cumplía las recomendaciones para 3 o más grupos de alimentos, siendo la mayor parte de ellos centros con cocina propia.

Conclusiones: En los comedores escolares había un exceso de oferta de carne y una escasez de frutas, verduras y hortalizas, y legumbres. La elaboración del menú en el propio centro era un factor relacionado con un menú escolar más saludable.

1056. VALORACIÓN DE HÁBITOS NUTRICIONALES Y PARÁMETROS DE SALUD EN RELACIÓN CON EL DESAYUNO EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

S. Gómez-Zorita^a, A. Urdampilleta^{a,b}, J.M. Martínez-Sanz^b

^aDepartamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos (UPV-EHU),

Facultad de Farmacia; ^bCentro de Salud Ergoactiv, Vitoria;

^cDepartamento de Salud Pública, Universidad de Alicante.

Antecedentes/Objetivos: Una alimentación adecuada es importante en todas las etapas de la vida, pero especialmente durante la adolescencia, donde los hábitos adquiridos en este momento determinarán el estado de salud del futuro adulto. Según la Encuesta Nacional de Salud España (2008), el 2,9% de la población de 1 y más años no suele desayunar, y el 18,5% de la población de 2 a 17 años tiene sobrepeso y el 9,1% obesidad, siendo un problema de salud pública. Nos planteamos como objetivo verificar esta relación, así como describir los hábitos nutricionales de los alumnos durante el desayuno y valorar su estado nutricional en este rango de edad, además de comparar la ingesta de alimentos entre los desayunos en la unidad familiar con los del comedor escolar y analizar las diferencias existentes.

Métodos: La muestra analizada para este trabajo son 64 adolescentes (35 niños y 29 niñas) pertenecientes a la Comunidad Autónoma del País Vasco. Para los índices de salud se estudiaron parámetros antropométricos con material homologado (IMC), índice cintura-cadera (ICC) e índice cintura-muslo (ICM) y se complementó con la realización de una encuesta dietética de 3 días, donde los alumnos anotaban los que habían ingerido en el desayuno y a media mañana durante 2 días laborales y 1 festivo. Completado por un cuestionario de hábitos de vida y actividad física contestado por los alumnos. El análisis dietético se realizó mediante el programa informático NutriBer.

Resultados: Los datos son una valoración preliminar del estado nutricional del conjunto de escolares de la Comunidad del País Vasco y de sus hábitos dietéticos para la población adolescente, cuyos valores de referencia son escasos en estos rangos de edad. Los datos obtenidos hasta el momento indican que el porcentaje de obesidad presente en la población estudiada es muy similar a los datos ofrecidos por la NAOS.

Conclusiones: 1) El consumo de alimentos para el grupo del comedor escolar es similar tanto para los días laborales como para los festivos. No ocurre lo mismo en el grupo domiciliario, donde los alimentos elegidos en los días laborales son diferentes y mucho más escasos que durante el fin de semana. 2) El 78% dedica menos de 15' al desayuno y el 46,6% lo hacen solos. 3) Los requerimientos energéticos del alumnado quedan cubiertos con el menú ofertado por el comedor escolar, no así los del grupo con ingestas en el hogar. Estos datos sugieren que el control dietético de los escolares puede ser trascendental para prevenir futuros problemas de gran prevalencia en los alumnos.

953. ADHERENCIA DE DIABÉTICOS ESPAÑOLES A LAS PRINCIPALES RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS: ESTUDIO ENRICA

M. Muñoz-Pareja, L.M. León-Muñoz, P. Guallar-Castillón, A. Graciani, J.R. Banegas, F. Rodríguez-Artalejo

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, UAM/IdiPaz; CIBERESP.

Antecedentes/Objetivos: Hasta donde conocemos, no se ha publicado ningún estudio sobre los hábitos alimentarios de una muestra representativa de la población diabética en España. Este trabajo evaluó si la dieta de los diabéticos españoles sigue las principales recomendaciones alimentarias.

Métodos: Los datos proceden del estudio ENRICA, un estudio transversal realizado de junio de 2008 a octubre de 2010 sobre una muestra representativa de la población española no institucionalizada de 18 y más años. Para este trabajo se utilizaron los datos de las 12.880 personas con medición de glucemia y de ellas se seleccionaron las 635 con diabetes (glucemia en ayunas de 12 horas = 126 mg/dl) y que conocían que eran diabéticas. El consumo de alimentos se obtuvo con una historia dietética electrónica. Se examinó si la dieta de los diabéticos se ajustaba a las 12 recomendaciones de la European Association for the Study of Diabetes (EASD) de 2004 y al patrón de dieta mediterránea (DM) valorado con la escala de 14 ítems del estudio PREDIMED. Se consideró que una puntuación = 8 en EASD y = 9 en PREDIMED representa buena adherencia a las recomendaciones. Se presentan porcentajes (intervalos de confianza 95%) del seguimiento de las recomendaciones, calculados con STATA v.11.1 (procedimiento survey).

Resultados: El 10,7% (7,9-13,4%) de los diabéticos conocidos sigue la recomendación sobre el consumo de azúcares (< 10% de energía), y el 55,8% (50,9- 60,6%) la de ingesta de sodio (< 3 g/día). Además, sólo el 3,2% (1,8-4,8%) consume 20 g/1.000 kcal/día de fibra. El seguimiento de esta recomendación alcanza al 25,8% (21,7-29,9%), cuando el umbral de cumplimiento se fija en 14 g/1.000 kcal/día de fibra, según la guía de la American Diabetes Association (ADA) de 2008. También el 16,7% (13,3-19,9%) consume 2 o 3 porciones de pescado/semana. Sin embargo, la adherencia al consumo de pescado alcanza el 68,7% (63,9-73,4%) cuando se considera la recomendación de la ADA (= 2 porciones pescado/semana). Sólo el 13,9% (10,7-17,1%) de los diabéticos cumple 8 o más recomendaciones alimentarias de la EASD; cuando se sustituyen las recomendaciones de consumo de fibra y pescado de la EASD por las de la ADA, el 27,5% (23,4-31,6%) de los sujetos sigue 8 o más recomendaciones. El 19,2%

(15,6-22,8%) muestra buena adherencia a la DM. No hay diferencias importantes entre sexos en la adherencia a la mayoría de las recomendaciones alimentarias.

Conclusiones: A pesar de la larga tradición en educación diabetológica en España, la adherencia de estos pacientes a las principales recomendaciones alimentarias es todavía baja.

Financiación: Sanofi-Aventis, FIS (PI08/0166 y PI09/1626).

1027. EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y GRASAS TRANS SE ASOCIA A OBESIDAD EN NIÑOS DE 4 AÑOS

E.M. Navarrete Muñoz, N. Galiana, D. Giménez, M. García de la Hera, F. Ballester, M. Rebagliato, C. Iñiguez, J. Vioque

Universidad Miguel Hernández; Centro Superior de Investigación en Salud Pública (Valencia); CIBERESP.

Antecedentes/Objetivos: La obesidad infantil representa un problema creciente de salud pública como precursor de obesidad adulta y de un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Al margen de otros factores, recientemente se ha indicado que el consumo de bebidas azucaradas y de algunos nutrientes como las grasas hidrogenadas (AG-trans) presentes en alimentos procesados industriales (p. ej., bollería, patatas congeladas, frituras, palomitas, margarinas), podrían estar implicados en la actual epidemia de obesidad infantil. En este trabajo analizamos el efecto de estos elementos sobre el riesgo de obesidad en niños de 4 años del estudio INMA-Valencia.

Métodos: Participaron los 591 niños pertenecientes al estudio de cohortes prospectivo INMA-Valencia a la edad de 4 años entre 2008-2010. Se recogió información de variables sociodemográficas y antropométricas de los padres, de la madre durante el embarazo y datos de una exploración antropométrica del niño. La ingesta dietética se evaluó mediante cuestionario de frecuencia alimentaria (CFA) respondido por las madres, que se basó en uno previo validado de estructura similar al de Harvard y adaptado a población infantil española. Para definir obesidad se utilizaron puntos de corte para el índice de masa corporal ($IMC = kg/m^2$), publicados por sexos para los 4,5 años (Cole, 2000). Usando como variable dependiente (normopeso/obesidad), se usó regresión logística múltiple para estimar *odds ratios* (OR) ajustadas e intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

Resultados: En un modelo multivariante ajustando por sexo, retraso al crecimiento fetal, IMC pregestacional de la madre, ganancia de peso en embarazo, edad de la madre, IMC del padre, horas de televisión, se encontró una asociación significativa entre el consumo de bebida azucarada y obesidad a los 4 años; el consumo de 1 vaso o más al día frente a < 1 vaso/d duplicó el riesgo (OR = 2,39; 1,00-5,73). Asimismo, se encontró una asociación positiva con la ingesta de AG-trans; los consumidores del segundo (T2) y tercer tercil (T3) presentaron mayor riesgo que los del tercil 1 de referencia, OR T2 = 2,56 (0,85-7,72) y OR T3 = 3,17 (1,03-9,79), p-tendencia = 0,09.

Conclusiones: Este estudio pone en evidencia que un consumo de bebidas azucaradas y grasas hidrogenadas industriales puede relacionarse con obesidad infantil temprana. Si se confirman estos resultados previamente solo visto en poblaciones de mayor edad, se deberían establecer medidas para reducir el consumo de estas bebidas y de la presencia de grasas trans en alimentos.

Financiación: FIS-FEDER 07/0314 y 09/02647.