

nían bien el etiquetado. Solo cumplían todas las medidas preventivas para minimizar el riesgo el 19% de las empresas.

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que se deba incidir en actividades de divulgación y sensibilización a los operadores de las actividades alimentarias sobre las exigencias de la normativa de etiquetado de alérgenos y para promover prácticas correctas que minimicen el riesgo. Los alérgenos más frecuentes coinciden con los que mayor número de alergias causan establecidos en informe científico de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria EFSA.

234. EFECTOS SOBRE EL NEURODESARROLLO DE EXPOSICIONES PRE Y POSNATALES A PFAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

V. Ballesteros, M.J. López-Espinosa, D. Mondal, F. Ballester

Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN); EASP; FISABIO Valencia; University of Salford; Universitat de València.

Antecedentes/Objetivos: Las sustancias perfluoralquiladas (PFAS) son sustancias químicas muy usadas desde 1950 (utensilios de cocina antiadherentes, tapizados, envoltorios, detergentes, etc.). Estudios en animales han probado efectos neurológicos pero los estudios epidemiológicos son escasos. El objetivo de esta revisión es conocer el estado de la ciencia sobre el conocimiento en el ámbito del neurodesarrollo infantil.

Métodos: Las PFAS consideradas fueron: PFOS, PFOA, PFNA y PFHxS. Se realizó una búsqueda en Pubmed y Embase en Enero de 2014 con las palabras clave: "children", "fetus", "perfluoroalkyl compounds", "perfluoroalkyl substances", "PFOS", "PFOA", "PFNA", "PFHxS", "pregnancy", "gravity" y "pregnant". 8 estudios cumplían los criterios de inclusión: (a) artículo original publicado entre 1991 y 2014, (b) evaluación de la exposición al menos a una de las PFAS seleccionadas desde el período prenatal hasta los 17 años, (c) evaluación de efectos neurológicos en personas hasta los 17 años y (d) publicación en español o inglés. La revisión se realizó según las pautas PRISMA Statement y la calidad metodológica de los estudios se evaluó con los criterios STROBE.

Resultados: La exposición pre y postnatal a PFOS se ha asociado con efectos negativos sobre motricidad y comportamiento, sin embargo no todos los estudios encuentran asociaciones claras con dichos efectos. Respecto al PFOA, algunos estudios sí han encontrado asociación de la exposición postnatal con déficit de atención y síndrome de hiperactividad al considerar a niños con medicación, sugiriéndose una modificación de efecto por sexo, aunque otro no ha encontrado asociación con los resultados de tests neuropsicológicos. Un estudio relacionó exposición postnatal a PFHxS y problemas de aprendizaje y otro, PFNA y PFHxS con mayor riesgo de impulsividad. La exposición prenatal a PFAS se evaluó en 3 estudios longitudinales y la postnatal en 4 (2 transversales). Un solo estudio evaluó exposiciones pre y postnatales.

Conclusiones: Se ha identificado un patrón en cuanto a posibles efectos neurológicos de la exposición prenatal a PFOS que no es tan claro para PFOA. La información sobre PFHxS y PFNA es todavía limitada para poder elucidar cualquier conclusión definitiva. En general, los estudios sobre exposición a PFAS y desarrollo neurológico son limitados, usan gran variabilidad de tests para evaluar posibles efectos, a veces indirectamente en forma de encuestas a padres y profesores y tan sólo uno mide exposición pre y postnatal. Se evidencia la necesidad de realizar estudios longitudinales con evaluaciones del neurodesarrollo a lo largo de la infancia.

Financiación: ISCIII Miguel Servet: CP11/0178 Conselleria de Sanitat Valenciana.

313. EXPOSICIÓN PRENATAL A POLIBROMODIFENIL ÉTERES A TRAVÉS DE LA DIETA. RESULTADOS DE LA COHORTE INMA

O. Costa, M.J. López-Espinosa, E. Vizcaíno, M. Murcia, A. Fernández-Somoano, J.O. Grimalt, J. Vioque, F. Ballester, A. Tardón

FISABIO; CIBERESP; Imperial College London; Universidad de Oviedo; IDÆA-CSIC, Barcelona; Universidad de Valencia.

Antecedentes/Objetivos: Los polibromodifenil éteres (PBDEs) son compuestos bromados de extenso uso como retardantes de llama en textiles, materiales de construcción y plásticos de las carcasas de productos electrónicos. La exposición a estos compuestos se produce a través de la dieta, ciertas exposiciones ambientales, estilos de vida, etc. Algunos estudios sugieren que la exposición prenatal a PBDEs podría provocar efectos adversos en el desarrollo fetal. El objetivo del presente estudio es examinar los determinantes dietéticos de la exposición prenatal a PBDEs.

Métodos: La población de estudio son mujeres embarazadas y sus hijos recién nacidos participantes en las cohortes INMA de Valencia y de Asturias (2003-2008). Los niveles de PBDEs se midieron en muestras de sangre de cordón (n = 534). La información dietética y sociodemográfica se obtuvo mediante cuestionarios en las semanas 12 y 32 de embarazo. Las concentraciones de PBDEs (47, 99, 153, 154 y 209) se analizaron mediante cromatografía de gases acoplada a un espectrómetro de masas. Se utilizaron modelos de regresión multivariante para examinar la asociación entre las concentraciones de la suma de los cinco PBDEs (Σ PBDEs) y diversos grupos de alimentos. Los modelos se ajustaron por variables sociodemográficas.

Resultados: La concentración de la suma total de los compuestos bromados estudiados oscila entre 5,98 y 771,74 pg/mL, con una mediana de 19,30 pg/mL. Un mayor consumo de alimentos de origen marino, en concreto, de pescado azul grande y mariscos y cefalópodos, se asoció con mayores niveles de Σ PBDEs ($p < 0,05$). No se encontraron asociaciones estadísticamente significativas con ninguno de los otros grupos de alimentos estudiados (consumo de huevos, aceites y grasas, productos lácteos y cárnicos).

Conclusiones: Niveles más elevados de Σ PBDEs se asociaron de manera significativa con un mayor consumo de alimentos de origen marino. Un mejor conocimiento de los determinantes de la exposición a PBDEs durante el embarazo aumentaría las posibilidades de futuras acciones y recomendaciones, con el objetivo de disminuir la exposición a dichos compuestos.

Financiación: ISCIII (Red INMA G03/176, CB06/02/0031, FIS-FEDER 03/1615, 04/1509, 04/1112, 04/1931, 04/2018, 05/1079, 05/1052, 06/1213, 07/0314, 09/02311, 09/02647, 11/01007, 11/02591, 11/02038, 13/1944 y Miguel Servet: CP11/0178), Conselleria de Sanitat Valenciana, Obra Social Cajastur y Universidad de Oviedo.

764. IMPACTO AMBIENTAL POR DROGAS DE ABUSO

N. Rubio López, M.J. Andrés Costa, M.M. Morales Suárez-Varela, Y. Pico García

Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia; Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP); CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Food and Environmental Safety Research Group (SAMA-UV).

Antecedentes/Objetivos: El agua es un recurso natural, escaso, indispensable para la vida humana y el sostenimiento del medio ambiente, que como consecuencia del rápido desarrollo humano y económico y del uso inadecuado que se ha hecho de ella, ha sufrido un alarmante deterioro. Las medidas legislativas que se han ido adoptando progresivamente para evitar la contaminación química

del agua y los riesgos que se derivan de ella, han contribuido a paliar parcialmente esta situación. El desarrollo de métodos de análisis más sensibles ha permitido alertar de la presencia de otros contaminantes, potencialmente peligrosos, denominados globalmente contaminantes emergentes, como es el caso de las drogas de abuso. El objetivo de este estudio es determinar la presencia de drogas de abuso y sus principales metabolitos en las aguas residuales en el afluente y efluente de las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) y evaluar la eficacia de eliminación de las drogas de abuso en las EDAR.

Métodos: Se tomaron cuatro muestras íntegras de 24h en la entrada y salida de tres depuradoras de Valencia. Se analizaron 7 días consecutivos, obteniendo 168 alícuotas de agua residual. Para analizar las aguas residuales se usó la extracción de fase sólida y la cromatografía líquida de alta resolución acoplada a un espectrómetro de masas (LC-MS/MS).

Resultados: La benzoilecgonina, cocaína y THCCOOH son los compuestos más abundantes encontrados en las aguas residuales del afluente de las depuradoras. En cambio en muestras de agua residual del efluente no se detectan todas las drogas de abuso. Sólo se detecta cocaína, benzoilecgonina, ketamina y 3,4-metilenodioximetanfetamina (MDMA). La eficacia de eliminación de la anfetamina, metanfetamina, 6-monoacetilmorfina, THCCOOH es del 100% existiendo diferencia significativa en la eficacia de eliminación de la ketamina ($p < 0,001$) en las diferentes depuradoras.

Conclusiones: El agua tratada de las estaciones depuradoras habitualmente se usa para tareas agrícolas, por lo que la fracción de droga que no es eliminada se encuentra disuelta en el agua pudiendo contaminar aguas superficiales, subterráneas (por la recarga de acuíferos), etc. La droga que se elimina del agua residual puede degradarse por sí sola durante el tratamiento de eliminación o quedarse fijada al fango activo de la depuradora, que posteriormente se aplicará como abono en zonas agrícolas y podrá contaminarlo. Se desconoce gran parte de la ecotoxicidad de las drogas de abuso sobre los organismos acuáticos o su bioconcentración en la biota por lo que es imprescindible seguir investigando.

Métodos: Se determinó la densidad mineral ósea (DMO) en 2 regiones de interés (columna lumbar y fémur) mediante DEXA (DPX-L, Lunar Technologies, EEUU). La desmineralización ósea se estableció ante puntajes "t" $< -1,0$ desviaciones estándar. La cuantía y calidad de los ingresos de Calcio dietético se estimaron mediante el puntaje pCa que tiene en cuenta la frecuencia de consumo de alimentos tenidos como fuente de calcio y la biodisponibilidad del mineral. Se evaluaron la naturaleza y la fuerza de la asociación entre la desmineralización ósea, por un lado, y los factores presuntivos de riesgo de osteoporosis y el estado del ingreso del calcio dietético, por el otro.

Resultados: La desmineralización ósea fue dependiente de la región de interés: fémur: osteoporosis: 13,2% + osteopenia: 50,9%; columna lumbar: osteoporosis: 49,1% + osteopenia: 37,7%. Los mayores ingresos de calcio dietético se concentraron en: leche y lácteos (pCa = 26,56), carnes, pescados, mariscos y huevos (pCa = 6,51), frijoles y otras leguminosas (soja incluida) (pCa = 2,85); y verduras (pCa = 2,54); respectivamente. El puntaje "t" de DMO se asoció con la edad de la mujer, los antecedentes familiares de fracturas óseas, el índice de masa corporal (IMC), y la grasa corporal (estimada mediante DEXA). Los ingresos de calcio dietético fueron independientes de los factores presuntivos de riesgo de desmineralización ósea, y del puntaje "t" de DMO en las regiones de interés.

Conclusiones: La desmineralización ósea se asocia significativamente con el envejecimiento femenino, y una mayor presencia de la grasa corporal. Los antecedentes familiares de fracturas óseas pueden servir para identificar a la mujer posmenopáusica con un riesgo incrementado de desmineralización ósea. Se deben emprender investigaciones ulteriores para establecer el papel del ejercicio físico y mejores ingresos de calcio dietético como factores protectores de la pérdida de la DMO.

89. DURACIÓN DE LOS EPISODIOS DE INCAPACIDAD TEMPORAL POR LUMBALGIA SEGÚN EL TIPO DE CONTINGENCIA

D.A. Sierra, J.M. Martínez, E. Calvo, F.G. Benavides

Centro de Investigación en Salud Laboral (CISAL) Universitat Pompeu Fabra; Cíber de Epidemiología y Salud Pública; Instituto de Investigación Sanitaria IMIM Parc Salut Mar; Ibermutuamur.

Antecedentes/Objetivos: Comparar la duración de la incapacidad temporal (IT) por contingencias comunes (ITcc) y profesionales (ITcp) por lumbalgia inespecífica, teniendo en cuenta factores individuales, sociales y de gestión.

Métodos: Estudio longitudinal que incluye 927 casos de IT que iniciaron un episodio de lumbalgia inespecífica en el año 2010 y que duraron más de 15 días, gestionados por una única mutua en la Comunidad Autónoma de Madrid. Se calcularon la mediana y los percentiles 25 y 75 de la duración de la IT para variables socio-demográficas, laborales, clínicas y de gestión, según el tipo de contingencia. Se estimó la probabilidad de finalización de la IT (alta) en función de la duración según el tipo de contingencia. Utilizando un modelo de Cox se obtuvieron razones de tasas instantáneas de alta ajustadas (HR) de ITcp respecto a ITcc e intervalos de confianza al 95% (IC95%). Los análisis se estratificaron según sexo.

Resultados: 773 casos de IT (83,4%) correspondían a contingencia común y 154 a profesional (16,6%). La duración mediana de la ITcc fue de 34 días, y en la ITcp de 26 días. La probabilidad de alta en función de la duración fue mayor para la ITcp que para ITcc ($p < 0,002$). En el análisis ajustado también se observó una tasa instantánea de alta mayor (menor duración de la IT) para la ITcp que para la ITcc tanto en

Problemas específicos de salud I (Oral 10 minutos)

Jueves, 4 de septiembre de 2014. 09:30 a 11:00 h

Moderador: Gaby Ortiz-Barreda

87. DENSIDAD MINERAL ÓSEA, CALCIO DIETÉTICO Y FACTORES PRESUNTIVOS DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS

S. Betancourt

ESPOCH-Riobamba, Ecuador.

Antecedentes/Objetivos: La osteoporosis es causa de fracturas patológicas y pérdida de autonomía y validismo en la mujer post-menopáusica. La identificación de factores de riesgo puede servir en la prevención de la aparición de esta co-morbilidad. **Objetivos:** Determinar la asociación entre la desmineralización ósea y características demográficas, clínicas y antropométricas selectas de la mujer posmenopáusica que puedan asumirse como factores de riesgo.