

Encuentro de trabajo

Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes (CTPs) en la población general española: información disponible y posibles estudios para un diagnóstico de la situación

XVI ESCUELA DE VERANO DE SALUD PÚBLICA

Lazareto de Mahón (Menorca), martes 20 y miércoles 21 de septiembre de 2005

Instituciones Organizadoras: Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM), Barcelona, y Escuela Valenciana de Estudios de la Salud (EVES), Valencia.



Escola Valenciana d'Estudis en Salut



Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana

Patrocina:



Más información en: www.cime.es/evsp

Objetivos: Analizar y valorar la información disponible sobre las concentraciones de compuestos tóxicos persistentes (CTPs) en la población general española. Definir las características de los estudios necesarios para un diagnóstico de la situación, y en especial las características técnicas de los 'Informes sobre Exposición Humana a CTPs y otros Agentes Químicos Ambientales (AQAs)'.

Avance del Contenido/Programa: Propósitos y usos de los 'Informes sobre Exposición Humana a CTPs y otros AQAs'. Colaboración con agentes sociales, autoridades (sanitarias, laborales, ambientales, económicas) y comunidad científica. ¿De qué AQAs es prioritario conocer la distribución poblacional de sus concentraciones? ¿En muestras representativas de qué poblaciones generales? ¿En qué otras poblaciones (laborales...)? ¿Integrados en qué Encuestas de Salud y en qué otros estudios?. Estudios en poblaciones especialmente vulnerables. Factores éticos, técnicos, políticos y económicos. Valoración de riesgos. Implicaciones sociales, culturales y políticas. Comunicación de resultados y comunicación de riesgos.

Dirigido a: Profesionales de cualquier disciplina y ámbito (administración autonómica, municipal, otras; universidad; organizaciones sociales; empresa) que estén trabajando o prevean trabajar en 'Informes sobre Exposición Humana a CTPs y otros AQAs.'

Directores: Miquel Porta (IMIM y UAB), Núria Ribas (IMIM) y Ferran Ballester (EVES).

Previsión de número de participantes: 35.

Inscripción: 200€. Incluye 2 comidas, cafés descansos, traslados al Lazareto y documentación.

INSTITUCIONES COLABORADORAS

- Direcció General de Salut Pública & Agència Catalana de Seguretat Alimentària, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya
 - Dirección General de Salud Pública, Departamento de Salud y Consumo, Gobierno de Aragón
 - Dirección de Salud Pública, Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco
 - Dirección General de Salud Pública y Planificación, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, Gobierno del Principado de Asturias
 - Direcció General de Salut Pública, Conselleria de Salut i Consum, Govern de les Illes Balears
 - Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Región de Murcia
 - Dirección General de Salud Pública y Alimentación & Instituto de Salud Pública, Consejería de Sanidad y Consumo, Comunidad de Madrid
 - Ministerio de Sanidad y Consumo

 - Sociedad Española de Epidemiología (SEE)
 - Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS)
 - Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA)
 - Asociación Española de Toxicología (AETOX)
 - Sociedad Española de Seguridad Alimentaria (SESAL)

 - Red de investigación Infancia y medio ambiente (INMA)
 - Red temática de investigación cooperativa de centros en Epidemiología y salud pública (RCESP)

 - Instituto Sindical sobre Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)
 - Científicos por el Medio Ambiente (CiMA)
 - Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Barcelona
 - Departamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández
 - Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universidad Pompeu Fabra
 - Laboratorio de Investigaciones Médicas, Hospital Clínico, Universidad de Granada
-

COORDINADORES CIENTÍFICOS:

Elisa Puigdomenech (IMIM) - epuigdomenech@imim.es

Sabrina Llop (EVES) - llop_sab@gva.es

Javier Selva (IMIM) - jselva@imim.es

Más información: <http://ww.cime.es/evsp>

Inscripciones e información sobre alojamiento: escola.salutpublica@cime.es

El plazo de inscripción finaliza el miércoles 7 de septiembre.

Para inscribirse, por favor rellene el impreso que encontrará en:

http://www.cime.es/evsp/inscripcion_db.asp y en:

<http://www.cime.es/evsp/index.asp> (pestaña 'inscripciones').

PROGRAMA

Martes 20 de septiembre

- 8:30, 8:50 y 9:15 Salida de la barca desde Cales Fonts (en la villa de Es Castell) hacia el Lazareto.
- 09:30-09:45 Bienvenida y explicación de la metodología del encuentro.
Miquel Porta, Núria Ribas y Ferran Ballester.
- 09:45-10:35 Informes sobre exposición humana a CTPs: Razones, propósitos y usos.
Miquel Porta.
- 10:35-11:00 Debate en plenario.
- 11:00-11:15 Creación de los grupos de trabajo.
- 11:15 Pausa - café e inicio del trabajo de los grupos a partir de las preguntas propuestas.
- 12:45 Fin del trabajo de los grupos.
- 12:45-14:00 Plenario: puesta en común de las conclusiones de cada grupo y debate.
- 14:00-15:00 Comida.
- 15:00-15:45 Informes sobre exposición humana a CTPs: Compuestos prioritarios.
Núria Ribas.
- 15:45-16:05 Estudio sobre exposición humana a CTPs en la Comunidad Autónoma de Canarias.
Luis Domínguez Boada.
- 16:05-16:30 Debate en plenario.
- 16:30 Pausa - café e inicio del trabajo de los grupos a partir de las preguntas propuestas.
- 17:45 Fin del trabajo de los grupos.
- 17:45-18:45 Plenario: puesta en común de las conclusiones de cada grupo y debate.
- 19:15 y 20:20 Salida de la barca de vuelta a Cales Fonts.

Miércoles 21 de septiembre

- 08:50 y 09:15 Salida de la barca desde Cales Fonts (en la villa de Es Castell) hacia el Lazareto.
- 09:30-10:10 Informes sobre exposición humana a CTPs: Poblaciones prioritarias.
Ferran Ballester.
- 10:10-10:30 Estudio de vigilancia de la exposición a contaminantes ambientales mediante biomarcadores en la Comunidad de Madrid.
Grupo del Estudio de Biomarcadores de Madrid.
- 10:30-11:00 Debate en plenario.
- 11:00 Pausa - café e inicio del trabajo de los grupos a partir de las preguntas propuestas.
- 12:30 Fin del trabajo de los grupos.
- 12:30-14:00 Plenario: puesta en común de las conclusiones de cada grupo y debate.
- 14:00-15:00 Comida.
- 15:00-15:30 Propuesta de conclusiones del encuentro y perspectivas de futuro.
Miquel Porta, Núria Ribas y Ferran Ballester.
- 15:30-16:45 Debate en plenario y reflexiones finales.
- 17:15 y 18:20 Salida de la barca de vuelta a Cales Fonts.

OTRAS INFORMACIONES IMPORTANTES

Los objetivos del encuentro son los mencionados en la primera página. El encuentro no pretende, pues, establecer normas ni tomar decisiones. Sí quiere estimular una reflexión y unos debates ricos y útiles. Sus implicaciones para cada Comunidad Autónoma, territorio u organización deberán ser analizadas con posterioridad en el ámbito de responsabilidad que en cada caso corresponda –entendemos que como parte del proceso de reflexión y decisión técnica y socio-política que en cada ámbito se está llevando a cabo acerca de las obligaciones derivadas de la entrada en vigor del Convenio de Estocolmo.

Para alcanzar los objetivos del encuentro –y para que la participación de cada cual sea útil– los directores y coordinadores científicos han: a) preparado las tres ponencias mencionadas en la página anterior; b) seleccionado y coordinado las otras dos intervenciones; c) elaborado un documento base; d) seleccionado una bibliografía científica y técnica de referencia; y e) preparado el trabajo en grupos (tres sesiones) y la discusión conjunta en los seis plenarios (tres breves y tres de mayor duración).

DOCUMENTACIÓN

En consonancia con lo anterior, la documentación del encuentro constituye una parte esencial del mismo. La página web (www.cime.es/evsp.htm) dispone ya de un apartado en el cual se puede descargar documentación relacionada con los contenidos que se tratarán. Recomendamos vivamente que esta documentación sea examinada antes del 20 de septiembre. El documento base, que será enviado a principios del mes de septiembre, contiene otras referencias bibliográficas de interés.

Recomendamos que los participantes en el encuentro de Trabajo traigan consigo un ordenador portátil, un *pendrive* o cualquier otro dispositivo que permita el almacenamiento de la documentación digital que será distribuida durante el encuentro.

Asimismo, invitamos a todos los participantes que dispongan de documentación o que hayan realizado estudios, informes o investigaciones relacionadas con la temática del encuentro, a enviarlos en formato acrobat / pdf con el fin de complementar la documentación. Tales archivos deberán ser recibidos antes del 7 de septiembre de 2005 en los siguientes correos electrónicos: epuigdomenech@imim.es y iselva@imim.es La documentación puede ser una monografía o cualquier otra publicación realizada por una unidad de la Administración, universidad, empresa o cualquier organismo sobre la problemática de los CTPs en, por ejemplo, personas, alimentos, agua o aire. Invitamos también a quienes lo deseen a distribuir durante el encuentro ejemplares impresos de la documentación que estimen pertinente.

TRABAJO DE LOS GRUPOS

Las tres sesiones de trabajo de los grupos son asimismo una parte importante del encuentro. Se basarán en preguntas específicas preparadas por los directores y coordinadores para articular el debate pero, lógicamente, la orientación concreta y los contenidos del trabajo de cada grupo dependerán de sus componentes. Invitamos a quienes lo deseen a ofrecerse para actuar como Moderador/a y como Sintetizador/a de grupo (por favor, dirigirse a las dos direcciones de correo-e mencionadas en el párrafo anterior). El martes 20 a las 11h. cada participante en el encuentro decidirá en qué grupo participa, y seguirá en él hasta el día siguiente.

Finalmente, tenemos la confianza de que las comidas, las pausas y el encanto menorquín del Lazareto, Cales Fonts y alrededores contribuirán también a enriquecer los intercambios de pareceres y a que todos disfrutemos de dos días interesantes y agradables.

Se expedirá Certificado de asistencia a quienes que participen en la totalidad del encuentro.

Informe sobre Exposición Humana a Compuestos Tóxicos Persistentes

Propósito y usos*

Propósito general

Proporcionar a la ciudadanía, a los agentes sociales, a las autoridades (sanitarias, laborales, ambientales, económicas) y a los expertos **información válida sobre las dosis internas de compuestos tóxicos persistentes (CTPs) y otros agentes químicos ambientales (AQAs) en una muestra representativa de la población general**, con el propósito de ayudar a **prevenir trastornos de salud** provocados por la exposición a tales agentes.

Usos concretos del Informe

- Conocer las **concentraciones corporales** de determinados CTPs y otros AQAs.
- Analizar específicamente dichas concentraciones en **subgrupos de la población** general, como las niñas y niños, los ancianos, las mujeres en edad fértil o determinados colectivos de trabajadores.
- Establecer **valores de referencia** poblacionales de los principales compuestos.
- Establecer las actuales **vías de exposición y entrada** en el organismo de dichos agentes, identificando en particular los productos alimentarios responsables.
- Valorar la **efectividad de los programas** (seguridad alimentaria, plaguicidas, instalaciones industriales) **para reducir la exposición** de los ciudadanos a los CTPs.
- Hacer un **seguimiento** a lo largo del tiempo de la exposición de la población a AQAs.
- Establecer **prioridades de investigación** sobre los efectos que los AQAs tienen en la salud humana y sobre la gestión de tales riesgos.

*Modificado de: National Center for Environmental Health, National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals (disponible en: www.cdc.gov/exposurereport)

Fuente: *Gaceta Sanitaria* 2002; 16 (3): 257-266 (disponible en: www.doyma.es/gs).

Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

www.pops.int y www.mma.es/calid_amb/pops

Artículo 1: Objetivo

"Teniendo presente el criterio de precaución consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo del presente Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes".

Artículo 11: Investigación, desarrollo y vigilancia

"Las Partes, dentro de sus capacidades, alentarán y/o efectuarán a los niveles nacional e internacional las actividades de investigación, desarrollo, vigilancia y cooperación adecuadas respecto de los compuestos orgánicos persistentes (...), incluida la presencia, niveles y tendencias en las personas y en el medio ambiente" (Art. 11.1.b).



INFORMACIÓN GENERAL

- Normativa
- Procedimientos
- Biblioteca
- Publicaciones
- Educación Ambiental
- Información Ambiental
- Política Ambiental
- Información al ciudadano

Buscar

Novedades

Enlaces

Correo

Mapa del web

Descarga

Calidad Ambiental | Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's)

Índice

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's), conocidos internacionalmente por sus siglas en inglés POPs (Persistent Organic Pollutants), son compuestos químicos que:

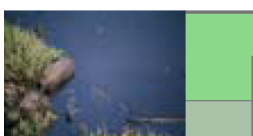
- ▶ Tienen una elevada permanencia en el medio ambiente al ser resistentes a la degradación
- ▶ Son bioacumulables, es decir, pueden acumularse en los tejidos de los seres vivos, pudiendo potenciarse este efecto a través de la cadena trófica
- ▶ Son altamente tóxicos y pueden provocar graves efectos sobre la salud humana y el medio ambiente
- ▶ Pueden trasportarse a grandes distancias, lejos de su lugar de origen, y llegar a regiones en las que nunca se producen ó utilizan
- ▶ Suponen una amenaza para la salud humana y el medio ambiente de todo el planeta



- Introducción
- Principales COP's
- Cinco Objetivos del Convenio de Estocolmo
- Obligaciones Derivadas del Convenio
- Otros Instrumentos Jurídicos Relacionados
- Principales Enlaces

ÁREAS

- Calidad Ambien
- Costas
- Recursos Hídric
- Organismos de Cuenca y Otros
- Conservación d Naturaleza
- Sociedades del
- Parques Nacion
- Cambio Climáti
- Domino Públic



Calidad Ambiental | Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's)

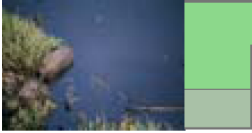
Introducción

La Comunidad Internacional y más concretamente Naciones Unidas, ha dado pasos importantes en la regulación y control de los contaminantes orgánicos persistentes. El más ambicioso es el **Convenio de Estocolmo**, cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los COPs, eliminando, y cuando esto no sea posible reduciendo, estos contaminantes.

La Conferencia Diplomática para la firma de este Convenio tuvo lugar el 22 y 23 de mayo de 2001 en Estocolmo, y contó con la firma de más de 120 países. La Unión Europea y todos sus estados miembros firmaron el Convenio y las Resoluciones que lo acompañan, manifestando en este acto la importancia de este acuerdo internacional y su voluntad decidida a promover su entrada en vigor.



El 17 de febrero de 2004 se depositó el instrumento de ratificación del país 50 y a los 90 días de este hecho (art.26) , **el 17 de mayo de 2004**, se produce la **entrada en vigor del Convenio**. Lo que vincula jurídicamente a los países que son parte del mismo.



1. Eliminar hasta donde sea posible **los COPs**, comenzando por aquellos que mayores problemas plantean para la salud y el medio ambiente y que son los 12 incluidos en la actualidad en el Convenio:

- **Eliminando** los **intencionales**: aldrina ,clordano, dieldrina, endrina, heptacloro, hexaclorobenceno, mirex, toxafeno y PCBs.
- **Restringiendo** el DDT, permitiendo su uso exclusivamente para la lucha contra los vectores de transmisión de enfermedades y eliminando este tan pronto como sea posible.
- **Reduciendo** progresivamente las emisiones de subproductos **no intencionales**: dioxinas, furanos, hexaclorobenceno y PCBs, con el último objetivo de su eliminación.



2. Fomentar el tránsito a alternativas más seguras con apoyo a la investigación. Principio fundamental que fomenta la sustitución de sustancias con características **COPs** por otras menos peligrosas.

3. Abrir las puertas a la inclusión de nuevos COPs. Además de las 12 sustancias contempladas en el Convenio, existen otras con características similares aún no incluidas, por lo que se crea un Comité que considerará nuevas sustancias conforme a los avances científicos.

4. Eliminar o reducir las existencias y residuos que contengan COPs. Los gobiernos deben llevar a cabo una estrategia para determinar las existencias y los residuos que contienen estas sustancias y gestionarlos de manera eficaz y ambientalmente racional, para que, en la medida de lo posible, su contenido de **COPs** se elimine. Asimismo se prevé la identificación y recuperación ambiental de los sitios contaminados.

5. Aunar esfuerzos en la erradicación de los COPs. Promover el intercambio de información, la sensibilización y la educación para que todos los ciudadanos tengan conciencia del peligro real que suponen estas sustancias.

Para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del convenio de Estocolmo, los gobiernos deben establecer **Planes Nacionales de Aplicación (PNA)**.

[Volver al índice de apartados](#)

[Introducción](#)|[Principales COP'S](#)|[Obligaciones](#)|[Otros instrumentos jurídicos](#)|[Enlaces](#)

www.mma.es/calid_amb/pops



Miquel Porta Serra (Barcelona, 1957) <http://www.imim.es/urecmc/esp.htm>

Doctor en Medicina por la Universidad de Alicante (1985), obtuvo un Máster en Salud Pública en la Universidad de Carolina del Norte (1984), en cuya Facultad de Salud Pública fue después *Postdoctoral Fellow* y en la que actualmente es *Adjunct Professor*.

Dirige la Unidad de Epidemiología Clínica y Molecular del Cáncer en el Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM) de Barcelona. Desde 1981 ha sido profesor en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona, en la que actualmente es catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública. Asimismo ha sido profesor en otras instituciones de EEUU, Canadá, Alemania, Italia, Brasil, Méjico. En 1998-99 disfrutó de un año sabático en Harvard.

Sus tres líneas prioritarias de investigación son: 1) la epidemiología clínica y molecular del cáncer de páncreas y otras enfermedades pancreático-biliares, con especial énfasis en las interacciones genético-ambientales; 2) las causas y consecuencias de la detección temprana y el retraso diagnóstico del cáncer; y 3) la evaluación del impacto sobre la salud humana de los compuestos orgánicos persistentes y otros agentes químicos ambientales.

Ha publicado más de 250 trabajos de investigación. Es miembro del consejo editorial del *Journal of Epidemiology & Community Health* y del *Journal of Clinical Epidemiology*, Editorial Consultant de *The Lancet*, y co-director del *European Journal of Epidemiology*. Ha sido presidente de la Sociedad Española de Epidemiología (1994-1998), de Científicos por el Medio Ambiente (CiMA) (2003-2005) y de la Federación Europea de Epidemiología (IEA-EEF) (2002-2005).

Algunas publicaciones representativas:

- Porta M, Zumeta E. Implementing the Stockholm treaty on POPs [Editorial]. *Occup Environ Med* 2002; 59: 651-652.
- Porta M. Bovine spongiform encephalopathy, persistent organic pollutants and the achievable utopias. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56: 806-807.
- Porta M. Persistent toxic substances: exposed individuals and exposed populations. *JE&CH* 2004; 58: 534-535.
- Porta M, Crous M. La acumulación de alteraciones genéticas y epigenéticas: un proceso causal clave entre el medio ambiente y las enfermedades de etiología compleja [Editorial]. *Gac Sanit* 2005; 19: 273-276.
- Porta M, Kogevinas M, Zumeta E, Sunyer J, Ribas-Fitó N. Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población española: el rompecabezas sin piezas y la protección de la salud pública. *Gac Sanit* 2002; 16: 257-266.
- Porta M, Zumeta E, Ruiz L, Sunyer J, Kogevinas M, Ribas-Fitó N, Jarrod M. Persistent toxic substances and public health in Spain. *Int J Occup Environ Health* 2003; 9: 112-117.
- Porta M. Role of organochlorine compounds in the etiology of pancreatic cancer: a proposal to develop methodological standards. *Epidemiology* 2001; 12: 272-6.
- Porta M, Malats N, Jarrod M, et al. Serum concentrations of organochlorine compounds and K-ras mutations in exocrine pancreatic cancer. *Lancet* 1999; 354: 2125-29.
- Porta M, Ayude D, Alguacil J, Jarrod M. Exploring environmental causes of altered *ras* effects: fragmentation + integration? *Molec Carcinogenesis* 2003; 36: 45-52.
- Porta M, Fernandez E, Alguacil J. Semiology, proteomics and the early detection of symptomatic cancer. *J Clin Epidemiol* 2003; 56: 815-819.
- Alguacil J, Porta M, Malats N, Kauppinen T, Kogevinas M, Benavides FG, Partanen T, Carrato A. Occupational exposure to organic solvents and K-ras mutations in exocrine pancreatic cancer. *Carcinogenesis* 2002; 23: 101-106.
- Alguacil J, Porta M, Kauppinen T, et al. Occupational exposure to dyes, metals, polycyclic aromatic hydrocarbons and other agents and K-ras activation in human exocrine pancreatic cancer. *Int J Cancer* 2003; 107: 635-641.
- Porta M, Castaño Vinyals G. *El "Prestige" y las personas. El impacto del vertido sobre la salud de las poblaciones humanas, la salud pública*. Un informe para Greenpeace España. 2ª edición. Madrid: Greenpeace, 2003.
- Porta M. The genome sequence is a jazz score. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 29-31.
- Porta M. Abre los ojos, sin miedo. Por una pedagogía científica culturalmente sostenible. *WorldWatch* 2004; 22: 12-3.
- Porta M. La influencia del medio ambiente en la salud pública. *Eidon - Revista de la Fundación de Ciencias de la Salud* 2003; 13: 20-25.
- Porta M. Contaminantes para nuestros nietos. Utopías asequibles, más allá de Estocolmo. *Diario El País*, 15 enero 2002: 26-27.
- Porta M. Conocer la contaminación por compuestos tóxicos persistentes y prevenir sus efectos: ¿utopías asequibles?. *Quadern CAPS* 2004; 32: 76-84.

Núria Ribas Fitó (Sabadell, 1974) <http://www.imim.es/URRA/personal/cat/NuriaRibas.htm>

Licenciada en Medicina por la Universitat Autònoma de Barcelona (1999), se doctoró en Medicina por la Universidad Pompeu Fabra en 2003 con una Tesis sobre “Exposición a compuestos organoclorados y efectos sobre la salud infantil durante el primer año de vida”, dirigida por el Dr. Jordi Sunyer.

Actualmente es investigadora postdoctoral en la Unidad de Investigación Respiratoria y Ambiental del Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) de Barcelona.

Sus líneas prioritarias de investigación están ligadas al estudio de cohortes sobre infancia y medio ambiente. Ha estudiado el papel de los compuestos organoclorados sobre el crecimiento, el desarrollo neuroconductual de los niños, la función tiroidea y el estado inmunitario del niño; y la interacción entre los contaminantes ambientales y la lactancia materna sobre la salud de los niños.

Actualmente trabaja en un estudio de cohortes en el Estado español en el que se siguen a gestantes durante todo el embarazo y a sus hijos durante la primera infancia para poder evaluar el papel de los principales contaminantes en aire, agua y dieta sobre la salud infantil (estudio INMA: <http://www.infanciaymedioambiente.org>).

Algunas publicaciones representativas:

- Ribas-Fitó N, Grimalt JO, Marco E, Sala M, Mazon C, Sunyer J. Breastfeeding and concentrations of HCB and p,p'-DDE at the age of 1 year. *Environ Res* 2005; 98: 8-13.
 - Sunyer J, Torrent M, Muñoz-Ortiz L, Ribas-Fitó N, Carrizo D, Grimalt JO, Antó JM, Cullinan P. Pre-natal dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE) and asthma in children. *Environ Health Perspect* 2005 (en prensa)
 - Ribas-Fitó N, Cardo E, Sala M, Eulalia de Muga M, Mazon C, Verdu A, Kogevinas M, Grimalt JO, Sunyer J. Breastfeeding, exposure to organochlorine compounds, and neurodevelopment in infants. *Pediatrics* 2003; 111(5 Pt 1): e580-5.
 - Ribas-Fitó N, Sala M, Cardo E, Mazon C, De Muga ME, Verdu A, Marco E, Grimalt JO, Sunyer J. Organochlorine compounds and concentrations of thyroid stimulating hormone in newborns. *Occup Environ Med* 2003; 60:301-3.
 - Porta M, Zumeta E, Ruiz L, Sunyer J, Kogevinas M, Ribas-Fitó N, Jarrod M. Persistent toxic substances and public health in Spain. *Int J Occupat Environ Health* 2003; 9: 112-117.
 - Ribas-Fitó N, Sala M, Cardo E, Mazon C, De Muga ME, Verdu A, Marco E, Grimalt JO, Sunyer J. Association of hexachlorobenzene and other organochlorine compounds with anthropometric measures at birth. *Pediatr Res* 2002; 52: 163-7.
 - Porta M, Kogevinas M, Zumeta E, Sunyer J, Ribas-Fitó N. Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población española: el rompecabezas sin piezas y la protección de la salud pública. *Gac Sanit* 2002; 16: 257-266.
 - Ribas-Fitó N, Sala M, Kogevinas M, Sunyer J. Polychlorinated biphenyls (PCBs) and neurological development in children: a systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55: 537-46.
-

Ferran Ballester Díez (València, 1957) <http://www2.san.gva.es/eves/informac/informac.htm>

Licenciado en Medicina por la Universidad de Valencia (1980) y Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Master en Salud Pública por la Universitat de València (1990) y Doctor en Medicina por la Universidad de Alicante (1995). Trabajó en Atención Primaria hasta 1988, año en el que inicia su trayectoria en los Servicios de Salud Pública de la Comunidad Valenciana. En 1991 se incorpora al Instituto Valenciano de Salud Pública (IVESP, ahora EVES), donde trabaja en la Unidad de Epidemiología y Estadística. Ha sido profesor asociado de la Universitat de València (varios departamentos) y de la Universidad Miguel Hernández (Departamento de Salud Pública, 1999-2004).

Sus líneas principales de investigación y desarrollo son: 1) Contaminación atmosférica, meteorología y salud (proyectos EMECAM-EMECAS, APHEA); 2) Infancia y medio ambiente (proyecto INMA); y 3) Aplicación de los resultados científicos a la Salud Pública y a los Sistemas de Información (proyectos APHEIS, EUROHEIS, ENHIS).

Participa como asesor o representante en diversas comisiones sobre salud y medio ambiente (Convenio de Estocolmo, Convenio de Ginebra, Cambio Climático, Vigilancia Contaminación Atmosférica...). Es miembro de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), de la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA) y de la International Society for Environmental Epidemiology (ISEE).

Algunas publicaciones representativas:

- Ballester F, M, Sunyer J. Drinking water and gastrointestinal disease: need for better understanding and an improvement on public health surveillance [Editorial]. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54:3-5.
- Ballester F, Sala M, Sunyer J, Grimalt J. Serum concentrations of hexachlorobenzene in family members of workers in an electrochemical factory. *Scand J Work Environ Health* 2000; 26:67-70.
- Saéz M, Sunyer J, Tobías A, Ballester F, Antó JM. Ischaemic heart disease mortality and weather temperature in Barcelona, Spain. *Eur J Pub Health* 2000;10:58-63.
- García AM, Sabater MC, Mendoza MT, Ballester F, Carrasco JM. Exposure to organophosphate pesticides in a general population living in a rice growing area: an exploratory study. *Bull Environ Contam Toxicol* 2000; 65: 764-71.
- Ballester F, Tenias JM, Perez-Hoyos S. Air pollution and emergency hospital admissions for cardiovascular diseases in Valencia, Spain. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55: 57-65.
- Tenías Burillo JM, Ballester Díez F, Perez-Hoyos S. Use of different hospital data bases in the estimation of the relation between air pollution and chronic obstructive pulmonary disease. *Epidemiology* 2001;12: 280.
- Schwartz J, Ballester F, Sáez M, Perez-Hoyos S, Bellido J, Cambra K, et al. The dose-concentration relation between particulate air pollution and daily mortality. *Environ Health Perspect* 2001; 109: 1001-1006.
- Saéz M, Ballester F, Barceló MA, et al. A combined analysis of the short-term effects of photochemical air pollutants on mortality within the EMECAM Project. *Environ Health Perspect* 2002; 110: 221-228.
- Ballester F, Saéz M, Pérez-Hoyos S, Iñiguez C, Gandarillas A, Tobías A, et al. The EMECAM Project: a multi-center study on air pollution and mortality in Spain. Combined results for particulates and for sulphur dioxide. *Occup Environ Med* 2002; 59: 300-308
- Tenias J, Ballester F, Perez-Hoyos S, Rivera ML. Hospital emergency room admissions for chronic obstructive pulmonary disease and air pollution in Valencia, Spain. *Arch Environ Health* 2002; 57: 41-47.
- Sunyer J, Atkinson R, Ballester F, et al. Respiratory effects of sulfur dioxide: A hierarchical multicity analysis in the APHEA 2 study. *Occup Environ Med* 2003; 60(8): e2.
- Sunyer J, Ballester F, Atkinson R, et al. The association of daily values of sulphur dioxide in hospital admissions for cardiovascular diseases in Europe (the APHEA-II study). *Eur Heart J* 2003; 24: 752-760.
- Ballester F, Michelozzi P, Iñiguez C. Weather, climate, and public health. [Editorial]. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57: 759-760.
- Ballester F, Iñiguez C, Sáez M, Pérez-Hoyos S, Daponte A, Ordóñez JM, et al. Relación a corto plazo de la contaminación atmosférica y la mortalidad en 13 ciudades españolas. *Med Clin (Barc)* 2003; 12: 684-689.
- Medina S, Plasència A, Ballester F, Muecke HG, Schwartz J. APHEIS: Public Health Impact of PM10 in 19 European cities. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58: 831-836.
- Ramón R, Ballester F, Rebagliato M, Ribas N, Torrent M, Fernández M, et al. La red de investigación 'Infancia y Medio Ambiente' (Red INMA): protocolo de estudio. *Rev Esp Salud Pública* 2005; 79: 203-220.
- Ballester F. Vigilancia de los riesgos ambientales en salud pública. El caso de la contaminación atmosférica. *Gac Sanit.* 2005; 19: 253-257.



IMAS

Institut Municipal
d'Investigació Mèdica. IMIM

Escola Valenciana d'Estudis en Salut



Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana

Con el patrocinio de



www.cime.es/evsp