

Un cóctel tóxico en la sangre

WWF/Adena encuentra numerosos contaminantes en la sangre de los españoles

CELESTE LÓPEZ
Madrid

Desde el mismo momento en que un niño viene al mundo ya tiene la sangre contaminada. Su madre le habrá transmitido un cóctel con hasta medio centenar de sustancias correspondientes a siete familias químicas, del tipo de ftalatos –un alterador hormonal–, bromados o DDT (conocido insecticida), todas ellas tóxicas y en algunos casos cancerígenas. Ese mismo

El análisis realizado a la ministra de Medio Ambiente detecta 43 sustancias tóxicas

no tiene una respuesta. Se conoce la toxicidad de los productos de manera indivi-



Narbona donó sangre para el estudio de la organización ecologista WWF/Adena

Los resultados del análisis de sangre de Narbona arrojan 43 sustancias tóxicas, "con niveles un poco más elevados de bromados, ftalatos y un cóctel llamativo e interesante de PCBs", explicó Nicolás Olea, catedrático de la Universidad de Granada y especialista en medicina interna. Para Olea, los niveles hallados "no son ni más altos ni más bajos" que los de cualquier ciudadano de la misma edad que la ministra, 53 años, sino que demuestran que las sustancias químicas tóxicas "no están sólo en las fábricas, sino que nos rodean en la vida cotidiana".

El análisis realizado a la ministra de Medio Ambiente detecta 43 sustancias tóxicas

El silencio de las químicas

DLa organización ecologista WWF/Adena lleva años alertando de que la contaminación química es una amenaza para el medio ambiente y para la salud. Reconocen que los productos químicos han producido enormes beneficios a la sociedad, pero también que la falta de regulación conlleva que muchos de ellos sean una amenaza para la vida animal y humana. Muchos de esos productos son sospechosos de estar relacionados con el desarrollo de diferentes tipos de cáncer, alergias y problemas reproductivos. A esto se suma el silencio de la industria química, tanto que de un 86% de los 2.500 productos utilizados a gran escala no se dispone de información sobre su seguridad, por lo que no se pueda evaluar su peligrosidad. Ayer, volvieron a hacer un llamamiento a la industria química para que trabaje por un mundo mejor.

EL PAÍS

VIERNES 7 DE NOVIEMBRE DE 2003
 SEDE: Calle de la Princesa, 10, 28014 Madrid
 Tel: 91 543 20 00 Fax: 91 543 20 01
 P.º de Prensa: Calle de la Princesa, 10, 28014 Madrid
 Tel: 91 543 20 00 Fax: 91 543 20 01
 P.º de Suscripción: Calle de la Princesa, 10, 28014 Madrid
 Tel: 91 543 20 00 Fax: 91 543 20 01

La sangre tóxica de la comisaria de la UE

Wallström se somete a un análisis para denunciar la exposición a sustancias químicas

GABRIELA CASAS, Bruselas
 Contra la presión de la industria química europea, la comisaria europea de Medio Ambiente ha puesto sobre la mesa un argumento irrefutable: su propia sangre contaminada con 28 productos químicos tóxicos, algunos de ellos relacionados con perturbaciones hormonales y reproductivas y con ciertos tipos de cánceres. En la sala de prensa donde se desgranará habitualmente asuntos tan fríamente burocráticos como el Pacto de Estabilidad o la facilidad en el ahorro, los periodistas no pudieron por menos que preocuparse por la salud de la comisaria, que aseguró sentirse bien, aunque destiló a cambio de dieta reduciendo la ingesta de pescado del Báltico y, sobre todo, a sacar adelante la polémica directiva sobre registro, evaluación y autorización de sustancias químicas que lanzó hace sólo una semana.

Margot Wallström, nacida en Suecia hace 49 años, tiene dos hijos, de 17 y 11 años. "Aho-



La comisaria europea de Medio Ambiente, Margot Wallström, durante la rueda de prensa de ayer en Bruselas. / AP

En la prueba realizada a la responsable europea de Medio Ambiente se encontraron 28 sustancias peligrosas



MEMO/03/219

Bruxelles, 6 November 2003

Presence of persistent chemicals in the human body results of Commissioner Wallström's blood test

The presence of persistent chemicals in the human body and their potential harmful effects is amongst the problems addressed by the European Commission's recent proposal for a new regulatory framework for chemicals (REACH - see IP/03/1477). To illustrate this problem, Margot Wallström, European Commissioner for Environment, submitted a sample of her blood for testing. The results of these tests, which give a record of the chemicals to which Mrs Wallström has been exposed and which have accumulated in her body, have been published by the European Commission today.

REACH

The presence of persistent and bio-accumulating substances in the blood test of Mrs Wallström, shows that nobody can escape contamination by chemicals. Despite intense research on some of the chemicals, there is a general lack of knowledge about the effects on human health and the environment of more than 99 % of the total volume of chemicals on the market. It is therefore essential to systematically examine all chemicals used in significant quantities in the EU.

nobody can escape contamination by chemicals.

Nowhere to Hide Persistent Toxic Chemicals in the U.S. Food Supply

KS Schafer, SE Kegley, S Patton

PANNA 2001

www.panna.org

Journal Epidem Community Health 2002

<http://jech.bmjournals.com>

**Un hombre solo una mujer
 así tomados de uno en uno
 son como polvo no son nada.**

**Tu destino está en los demás
 tu futuro es tu propia vida
 tu dignidad es la de todos.**

José Agustín Goytisolo
 (Barcelona, 1928 - 1999)

En: Palabras para Julia y otras canciones.
 3ª ed. Barcelona: Laia, 1982: 13-15.

¿Qué veneno llevo en el cuerpo?

La asociación Científicos por el Medio Ambiente plantea el derecho a saber los agentes químicos tóxicos que han entrado en la sangre

Una técnica que se ha utilizado para hacer "mapas" de la contaminación ambiental en el mundo entero, que se dio a conocer en un artículo publicado en la revista científica "Science" el pasado mes de febrero, muestra que el 99% de los productos químicos que se encuentran en el medio ambiente, no se conocen sus efectos sobre la salud humana. Este hecho, según los científicos que participaron en el estudio, es una amenaza para la salud pública y para el medio ambiente.

Los científicos que participaron en el estudio, pertenecen a la asociación "Científicos por el Medio Ambiente" (CMA), una organización que se dedica a promover la investigación científica sobre el medio ambiente y la salud humana.

El estudio se basó en un análisis de los datos de la base de datos de la "Chemical Abstracts", una base de datos que contiene información sobre los productos químicos que se encuentran en el mundo entero. Los científicos descubrieron que solo el 1% de los productos químicos que se encuentran en el medio ambiente, tienen un registro en la base de datos de la "Chemical Abstracts".

Este hecho, según los científicos, es una amenaza para la salud pública y para el medio ambiente. Los científicos creen que es necesario que se conozcan los efectos de los productos químicos que se encuentran en el medio ambiente, para poder tomar medidas para proteger la salud humana y el medio ambiente.

Los científicos creen que es necesario que se conozcan los efectos de los productos químicos que se encuentran en el medio ambiente, para poder tomar medidas para proteger la salud humana y el medio ambiente.

El Medio Ambiente, una entidad que se dio a conocer en público la semana pasada en Barcelona, sugiere un nuevo debate ambiental. Su presidente, Miquel Porta, planteó en su presentación el derecho de los ciudadanos a saber hasta qué punto el organismo humano ha ido acumulando sustancias tóxicas procedentes de esa contaminación difusa protagonizada por los agentes químicos presentes en el medio ambiente y que no han sido suficientemente controlados.

Los resultados arrojan, entre otros compuestos, varios tipos de pesticidas, como el lindano (13,48 nanogramos por mililitro de betahexaclorociclohexano), fungicidas (0,62 nanogramos por ml) o DDT (0,75 nanogramos), así varios tipos de bifenilos policlorados (PCB), sustancias prohibidas –pero todavía usadas en los transformadores eléctricos– y catalogados como posiblemente cancerígenos. Los PCB son persistentes, se acumulan en el tejido graso, se transfieren de la leche materna y son disruptores endocrinos; es decir, afectan al sistema reproductivo.

"derecho a saber"?

Concentraciones de compuestos organoclorados

Miquel Porta, junio de 1997

PentaCB	0.62	<i>o,p'</i> -DDE	nd	PCB 28	0.50
HCB	2.15	<i>p,p'</i> -DDE	7.40	PCB 52	+
OCE	+	<i>o,p'</i> -DDD	nd	PCB 101	1.46
α -HCH	+	<i>p,p'</i> -DDD	+	PCB 118	+
β -HCH	13.48	<i>o,p'</i> -DDT	+	PCB 153	1.65
γ -HCH	5.39	<i>p,p'</i> -DDT	0.75	PCB 138	1.87
				PCB 180	11.61

+ = detectado, no cuantificable

nd = no detectado

Detectadas 17 de 19 sustancias analizadas

Análisis por J. Grimalt - fase piloto The Lancet 1999

(en ng/mL)

(ppb)

Concentraciones de compuestos organoclorados

Miquel Porta, junio de 1997

Pentaclorobenceno: 0.62	PCB 28: 0.50
Hexaclorobenceno: 2.15	PCB 101: 1.46
β -Hexaclorociclohexano: 13.48	PCB 153: 1.65
γ -Hexaclorociclohexano: 5.39	PCB 138: 1.87
<i>p,p'</i> -DDE: 7.40	PCB 180: 11.61
<i>p,p'</i> -DDT: 0.75	

(en ng/mL)

(ppb)

Detectadas 17 de 19 sustancias analizadas

Análisis por J. Grimalt - fase piloto The Lancet 1999

RADAR

Aquesta setmana s'ha presentat a Barcelona la nova associació Científics pel Medi Ambient (Cima). El seu president, Miquel Porta, destaca la importància de la directiva europea REACH en un dels aspectes que més interessen Cima: la relació entre el medi ambient i la salut de les persones.

El sistema REACH: assolir més salut ambiental és possible

MIQUEL PORTA SERRA
President de Científics pel Medi Ambient (Cima)

Recentment s'ha sabut que en la sang de Margot Wallström, la comissària europea de Medi Ambient, uns investigadors de la Universitat de Lancaster hi han detectat 28 dels anomenats compostos tòxics, persistentes: entre

cal saber és si a aquestes concentracions baixes els CTPs poden tenir efectes que siguin clínicament o epidemiològicament significatius. En aquest sentit és molt interessant la recerca sobre el que anomenem interaccions genètic-ambientals. D'una banda, és clar que els CTPs es barregen

coneix amb l'acrònim REACH, que, a la vegada que juga amb el mot *assolir* (en anglès), és el nom del nou sistema de registre, avaluació i autorització de substàncies químiques de la Unió Europea. Entre els encers del sistema REACH hi ha que aborda el problema de les substàncies químiques tant des de la dimensió ambiental com des de la laboral i la de salut pública. També demana a les empreses que facin les proves de seguretat necessàries abans de comercialitzar el seus productes a gran escala, i que siguin més transparents i donin a conèixer a la societat les dades toxicològiques que tinguin. És quelcom que també han de millorar les nostres administracions, encara poc acostumades a explicar als ciutadans allò que sovint més ens interessa.

Aquest nou sistema d'avaluació i autorització de la Unió Europea és especialment innovador per a Catalunya, on mai hem fruit d'una política ambiental estructurada i influent, on l'acció de govern tant sovint ha subordinat la salut ambiental a certs interessos particulars, i on no s'ha assolit gens un objectiu cabdal: que les polítiques de tots els consellers del govern de la Generalitat siguin respectuoses amb l'ambient i la salut.

Recentment s'ha sabut que en la sang de Margot Wallström, la comissària europea de Medi Ambient, uns investigadors de la Universitat de Lancaster hi han detectat 28 dels anomenats compostos tòxics persistentes: entre d'altres, PCBs (policlorobifenils), DDT i DDE, i PBDEs (les sigles en anglès d'un grup de compostos que tenen molècules de brom). Aquesta informació no ens ha de deixar indiferents, però tampoc és especialment alarmant. No ho és, sobretot, perquè molts d'aquests compostos també els trobaríem en qualsevol de nosaltres, si tinguéssim els sistemes de vigilància ambiental i epidemiològica que cal.

El sistema REACH: assolir més salut ambiental és possible

MIQUEL PORTA SERRA
President de Científics pel Medi Ambient (Cima)

si nos hiciésem los correspondientes análisis.

NO a la indiferencia, NO al miedo.

NO al paternalismo, NO a la opacidad.

SÍ a medidas de protección colectiva.

SÍ a la investigación, SÍ a la innovación.

SÍ a la sociedad del conocimiento.

SÍ a la información, SÍ a la concienciación.

SÍ a aplicar el conocimiento existente.

SÍ a aplicar la legislación vigente.

SÍ a la agricultura ecológica... y sigue...

MEDIO AMBIENTE

Unas 30.000 sustancias químicas pasarán un nuevo control para reducir cánceres

ANTONIO CERBILLO ha dado voces de alerta sobre los riesgos de tal proliferación sin un examen adecuado. **BARCELONA** - La UE ha decidido examinar las miles de sustancias químicas que se han introducido en nuestra vida no siempre con una prueba rigurosa de administración. Unas 30.000 de ellas deberán ser registradas o evaluadas para reducir su impacto sobre la salud y el medio ambiente. Así lo prevé la nueva directiva comunitaria en preparación, que supondrá la completa actualización para unos 6.400 productos químicos. Los artículos de limpieza del hogar, las pinturas, los electrodomésticos y hasta la tinta del papel incorporan productos químicos. Muchas de las sustancias parecen amigables: jabón, medicamentos y cosméticos.

3% de las 2.600 sustancias de elevado volumen de producción están completamente evaluadas, y un 11% lo están de manera básica, mientras que un 56% sólo pasa la prueba de toxicidad aguda.

La nueva directiva consistirá en un sistema de registro, evaluación y autorización, según la peligrosidad en cada caso, y promoverá la sustitución de los productos más indeseables. De las 100.100 sustancias industriales, se venían evaluando las 30.000 con una producción superior a la tonelada anual.

Con la actual normativa, las autoridades deben demostrar que una sustancia no es segura. Ahora, la industria deberá demostrar que su mercancía lo es. "En el momento actual no existen herramientas eficaces para garantizar el uso seguro de la mayoría de las sustancias químicas más preocupantes. La evaluación con el reglamento actual es muy lenta, dura hasta seis años, sólo si una pocas se han evaluado completamente y fijado medidas de reducción del riesgo", reconoce Javier Anís Franco, experto del Ministerio del Medio Ambiente, en un debate de la Asociación Catalana de Comunicación Científica (ACC). Sólo un

te fin, se ha fijado un detallado calendario de aplicación -adaptado a las posibilidades de la industria- que acabará, como mínimo, tres años después de aprobarse la directiva. Según un estudio de la consultora RPA, para la Comisión Europea, la aplicación de este reglamento permitirá una reducción de los costes por enfermedades profesionales entre los 1.000 y los 14.000 millones de euros en 30 años. El estudio se basó, sobre todo, en la posible reducción de muertes por cáncer debido a los productos químicos.

Sin embargo, la nueva normativa no está exenta de polémica. Francisco Pérez, experto de la Federación Española de la Industria Química (Foiq), resalta que los costes directos de su aplicación podrían alcanzar los 7,1 millones de euros. Pérez alertó también sobre los riesgos de la pérdida de puestos de trabajo (670.000 personas en Europa) y de deslocalización de empresas, que o bien se trasladan a otros países, o, en el mismo debate, Eulalia Blouet, de Intacc COO, destacó que todavía un 20% de los químicos contratados en el lugar de trabajo no pueden ser asociados a un producto concreto. Blouet pidió que las sustancias más peligrosas y prioritarias para la salud de los trabajadores sean evaluadas siempre que haya alternativas más seguras.

Miguel Porta, del Institut Municipal d'Investigacions Mèdiques, se refirió a los estudios elaborados por el Instituto Karolinska de Suecia en el que han relacionado los casos de cáncer testicular y las concentraciones de PCBs y derivados de DDT en las madres de los afectados, así como el tratamiento a sus hijos con sustancias tóxicas bioacumulativas "e incluso cambios que se manifestaron 30 años después". Manuel Casca, representante de los industriales químicos, dijo que a causa de esta normativa podrían perder unos 1,2 millones de empleos en experimentación.

La mayor exigencia hará que el costo que causan las enfermedades laborales se aminore hasta 54.000 millones de euros

SÍ a medidas de protección colectiva.

30.000 productos químicos sin control

Destacados científicos denuncian el uso cotidiano de sustancias cuya inocuidad no está demostrada

La Unión Europea se lanzó hace cuatro años al ambicioso empeño de controlar el registro y la autorización de estos productos. La idea era pedir a la industria que demostrase la seguridad de sus productos antes de permitir su autorización y tener datos de los ya existentes. El problema es que los efectos se ven a largo plazo y de forma estadística: es imposible decir que el asma, una alergia o un problema hormonal concreto se debe a un determinado producto químico presente en la vida cotidiana, pero se ha detectado un aumento de este tipo de problemas.

La UE ultima una norma para regular los compuestos y evitar 2.000 casos de cáncer

La industria afirma que se perderán miles de empleos si Bruselas no rebaja su exigencia

30.000 productos químicos sin control

Destacados científicos denuncian el uso cotidiano de sustancias cuya inocuidad no está demostrada

El Comité Europeo de Médicos firmó este año un documento en el que muestra su "preocupación por el desconocimiento del impacto sobre la salud y el medio ambiente de numerosas sustancias químicas". Un grupo de destacados científicos, incluidos dos premios Nobel, ha suscrito un manifiesto que asegura que "la polución química representa una seria amenaza para la salud".

están presentes en muchos plásticos, entre otras sustancias. "No sabemos cuál es el efecto de la mayoría de las sustancias y no sabemos qué ocurre cuando se mezclan y se acumulan, pero una persona tiene en su sangre más de 40 productos químicos, pero menos del 2% han sido probados científicamente", señala.

EL PAÍS, domingo 25 de septiembre de 2005

30.000 productos químicos sin control

Destacados científicos denuncian el uso cotidiano de sustancias cuya inocuidad no está demostrada

Polibromodifeniléter, PBDE

Retardantes del fuego en ropa y ordenadores

Ordenadores, televisores, pijamas para niños y tapicerías de cines, entre otras muchas cosas, han sido fabricados con unas sustancias llamadas PBDE (polibromodifeniléteres). Comenzaron a usarse en los televisores y han proliferado por su capacidad para retrasar la propagación del fuego, una ventaja fuera de duda. Sin embargo, algunos científicos aseguran que a altas dosis pueden afectar el sistema hormonal, como el catedrático de Radiología de Granada Nicolás Olea: "Es muy difícil asociarlo a una enfermedad, pero ya se ha detectado en la leche materna y en animales de todo el mundo. Si dentro de unos años se demuestra su efecto, echaremos de menos no haberlo estudiado más".

Compuestos persistentes

El DDT, prohibido en 1977, sigue en el cuerpo

El catedrático de Salud Pública de la Universidad Autónoma de Barcelona Miquel Porta afirma que es inquietante desconocer muchas sustancias "pero aún lo es más detectar sustancias prohibidas". Entre ellas está el DDT, prohibido en España desde 1977 pero que, según Porta, aparece en alimentos y piensos: "Se detecta porque es muy persistente, el cuerpo lo acumula y pasa de un animal a otro". Un estudio en Granada detectó DDT en el 98% de la población. El DDT pertenece a la *docena sucia*, un grupo de sustancias persistentes que el cuerpo no elimina y que están relacionadas con problemas hormonales, cáncer y asma. La ONU impulsó en 2001 un acuerdo para erradicarlos.

34 / SOCIEDAD

EL PAÍS, martes 8 de febrero de 2005

Salud De cada 100 verduras que consume cualquier ciudadano europeo, 60 están completamente limpias de pesticidas; 36 tienen restos en dosis inferiores al máximo tolerado, y cuatro están contaminadas por encima de esas dosis. Comienza a haber evidencias, sin embargo, de que pequeñas dosis durante mucho tiempo pueden ser más perniciosas que altas dosis una sola vez.

Pesticidas en la dieta

Diversos estudios hallan restos de plaguicidas en más de un tercio de las frutas y verduras

36 / SOCIEDAD

EL PAÍS, martes 28 de octubre de 2003

Salud Muchas de las llamadas sustancias tóxicas persistentes, que se acumulan en el organismo en pequeñas dosis, se siguen vendiendo a pesar de su peligrosidad. Además, en Europa se utilizan 30.000 productos químicos en la agricultura, la electrónica, la automoción y otros sectores que nunca han sido sometidos a estudios completos de riesgo.

Tóxicos peligrosos en la tienda de la esquina

Algunos productos químicos perjudiciales para la salud se venden en droguerías y farmacias

Salud De cada 100 verduras que consume cualquier ciudadano europeo, 60 están completamente limpias de pesticidas; 36 tienen restos en dosis inferiores al máximo tolerado, y cuatro están contaminadas por encima de esas dosis. Comienza a haber evidencias, sin embargo, de que pequeñas dosis durante mucho tiempo pueden ser más perniciosas que altas dosis una sola vez.

Pesticidas en la dieta

Diversos estudios hallan restos de plaguicidas en más de un tercio de las frutas y verduras

dentro de los valores permitidos por la normativa. Sin embargo, al tratarse en gran medida de sustancias disruptoras endocrinas, persistentes y bioacumulativas, estos límites legales no garantizan la protección de la salud pública".

El doctor Miquel Porta está completamente de acuerdo. Para este epidemiólogo del Instituto Municipal de Investigaciones Médicas de Barcelona, la llamada "hipótesis de las dosis bajas" gana terreno: "Sospechamos que en algunos casos una exposición crónica a dosis bajas puede acabar siendo peor que una exposición puntual a dosis altas". Por ejemplo, se

Para saber el origen del problema hay que preguntarse qué sucede en las huertas y los campos de cultivo. En el mencionado informe del ISTAS sobre la situación en Almería, dirigido por Ana M. García, de la Universidad de Valencia, y Rafael Gadea, se presenta un panorama inquietante: los plaguicidas más utilizados en Almería son con frecuencia (42%) sustancias persistentes y/o con efectos como disruptores endocrinos. Según datos del 2003, un 27% de los plaguicidas utilizados, o bien habían sido retirados del mercado o estaban en proceso de retirada por su peligrosidad. Los

CIENCIA

La Vanguardia 18.12.1999: 36.

Médicos españoles descubren la relación entre tóxicos de los alimentos y cáncer de páncreas

JOSEP CORBELLÀ

BARCELONA. - Las sustancias organocloradas que se acumulan en la grasa de los alimentos aumentan el riesgo de una mutación genética frecuente en el cáncer de páncreas y de colon. Es el resultado de una investigación realizada por científicos españoles a lo largo de diez años cuyos resultados se presentan hoy en la revista médica "The Lancet".

Los investigadores han observado que, cuanto mayor es el nivel de organoclorados en la sangre de una persona, mayor es el riesgo de sufrir una mutación en el gen K-ras.

El K-ras es uno de los oncogenes (o genes de cáncer) más importantes. "Está mutado en más del 75% de los cánceres de páncreas y en aproximadamente la mitad de los de colon", informa Miquel Porta, miembro del Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) de Barcelona y director del estudio.

Los investigadores han estudiado varios tipos de organoclorados: el DDT, utilizado como pesticida en España hasta los años 80; el DDE, un residuo del DDT que tiene una vida media superior a diez años (es decir, que por cada 2 microgramos de DDE que una persona tenga en

1999, en el año 2009 le quedará todavía 1); y los PCB, sustancias químicas que se utilizan, por ejemplo, en electrodomésticos, pinturas y plásticos.

"Cualquier persona nacida después de 1940 ha estado expuesta a estas sustancias durante la mayor parte de su vida", señala Porta. Dos recientes estudios de la Universidad de Zaragoza han revelado que más del 70% de las muestras de carne analizadas contienen residuos de DDT y que la mitad de las muestras de pescado contienen los PCB asociados con la mutación del gen K-ras.



Miquel Porta

resultados culturalmente sensibles
➔ **la información no es suficiente.**

Breast cancer risk and the combined effect of environmental estrogens

Jesús M. Ibarluzea¹, Mariana F. Fernández², Loreto Santa-Marina¹, María F. Olea-Serrano², Ana M. Rivas², Juan J. Aurekotteca¹, José Expósito¹, Miguel Lorenzo¹, Pablo Tornó², Mercedes Villalobos⁶, Vicente Pedraza⁶, Annie J. Sasco⁷ & Nicolas Olea^{1*}

Objective: The present study aimed to determine whether the combined effects of environmental estrogens measured as the total effective xenestrogen burden (TEXB-alpha) are a risk factor for breast cancer over and above the risk potentially linked to specific pesticides.

Methods: We measured the levels of 16 organochlorine pesticides as well as TEXB in adipose tissue of 198 women at the time of breast cancer diagnosis. These were compared with findings in 260 age and hospital matched control women without breast cancer.

Results: The median levels of *p,p'*-DDE (1,1-dichloro-2,2-bis(*p*-chlorophenyl)ethylene), aldrin, endosulfan ether and lindane (the pesticides detected in > 40% of the study population) were higher in cases than controls, although the differences did not reach statistical significance. After adjusting for potential confounders, the odds ratio (OR) for breast cancer in women with detectable levels of aldrin was 1.55 (95% confidence interval (CI) 1.00-2.40). Among the postmenopausal women, the OR for aldrin and lindane was 1.84 (95% CI 1.06-3.18) and 1.76 (95% CI 1.04-2.98), respectively. Among cases with body mass index (BMI) below the median (28.6 kg/m²), the OR was 3.42 (95% CI 1.22-9.58) for women in the highest quartile of TEXB-alpha versus those in the lowest. The subgroup of leaner postmenopausal women showed an increased risk (OR: 5.67; 95% CI 1.59-20.21) for those in the highest tertile versus those in the lowest.

Conclusions: We found an increased risk for breast cancer in the leaner women, especially in the leaner postmenopausal subgroup, related to the TEXB-alpha. The pesticides aldrin and lindane are also individually associated with risk.

Salud

EPIDEMIOLOGÍA / Los contaminantes organoclorados se acumulan en el organismo

La exposición a pesticidas multiplica por cuatro el riesgo de padecer cáncer de mama

Hace tiempo que se sabe que ciertos elementos ambientales favorecen la aparición del cáncer de mama. Pero la cuantificación del efecto de estos factores externos ha resultado ser muy complicada. Ahora, un equipo de investigadores analistas ha establecido una relación entre la actividad estrogénica inducida por contaminantes químicos, concretamente por pesticidas organoclorados, y el riesgo de padecer cáncer de mama. Sus resultados son llamativos: las pacientes con niveles más altos de estrogénicidad debida a pesticidas presentan un riesgo cuatro veces mayor de padecer la enfermedad que aquellas cuyo bioestado es normal o indetectable o muy bajo.



Realización de una mamografía para detectar el cáncer. FOTOGRAFÍA: VÍCTOR GARCÍA

Se han encontrado hasta 17 pesticidas diferentes en el tejido mamario de una mujer

"Las mujeres se limpian de contaminantes al parir y al dar de mamar"

El estudio se ha realizado en 198 enfermeras de los hospitales de Granada y Almería. Todas las pacientes tenían niveles de pesticidas organoclorados en su cuerpo, y en algunos casos se han llegado a hallar hasta 17 pesticidas diferentes en el tejido mamario de una sola persona. La investigación ha sido dirigida por Nicolás Olea, coordinador de Medicina de la Universidad de Granada y director del equipo. Nicolás Olea propone una "limpieza" de contaminantes al parir y al dar de mamar. Como los contaminantes organoclorados se depositan en la grasa, son resistentes

temas sensibles: ¿con quiénes valoramos su impacto cultural?

Salud

¿con quiénes valoramos su impacto cultural?

JORDI SUNYER Y NÚRIA RIBAS-FITÓ / Investigadores del IMIM de Barcelona

"La lactancia materna es beneficiosa a pesar del DDT que contiene"

LACTANCIA SEGURA. Barcelona a leche humana no sólo contiene nutrientes para el bebé. También es una importante fuente de numerosos contaminantes, entre ellos DDT. Un equipo de investigadores médicos acaba de determinar que el DDT contenido en la leche afecta negativamente a la inteligencia infantil. Pero, aun así, los beneficios de la lactancia materna superan este inconveniente, según los doctores Jordi Sunyer y Núria Ribas-Fitó, del Instituto Municipal de Investigaciones Médicas de Barcelona.

Pregunta. ¿Tenemos mucho DDT en nuestro cuerpo?
Núria Ribas-Fitó. Los niveles de DDE [metabolito de descomposición del DDT] en el cuerpo humano en España son relativamente altos. Algunos estudios indican que tenemos el doble de contaminante que el promedio de países europeos, aproximadamente. Se trata de DDT que fue



Núria Ribas-Fitó y Jordi Sunyer.

La red Inma examina a 5.000 niños

da temprana en la guardería, que estimula enormemente a los niños. En este contexto, los contaminantes tienen poco efecto. P. Es recomendable la lactancia.

J. S. Los niños que lactan incorporan más contaminantes, pero obtienen mejores puntuaciones en los tests. La conclusión principal de nuestro estudio es que la lactancia contrarresta los efectos negativos del DDE.

N. R. F. En un grupo de 480 niños monoquímicos hemos comprobado que los niños que han seguido lactancia materna no sólo tienen un mejor desarrollo, sino una mejor sociabilidad a los cuatro años de vida. Y esto está relacionado con la duración de la lactancia. Por esto queremos saber qué sucede en las lactancias de corta duración, de tan sólo uno o dos meses, un tiempo suficiente para que pasen los tóxicos, pero muy corto para beneficiarse de la vertiente

Abre los ojos, sin miedo

Por una pedagogía científica culturalmente sostenible

Miquel Porta Serra

Debemos hallar formas de pedagogía científica más sostenibles culturalmente no sólo por razones de eficiencia, si no, sobre todo, para no causar más «efectos adversos»: miedos, ansiedades imbecarias, estigmatización, discriminación, medicalización, dependencia, otras formas de tatrogenia, gasto socialmente estéril, etc.). Porque «a juicio de GIMA» debemos estar radicalmente en contra de provocar más miedo, angustia y alienación. Porque decíamos promover formas de vida «autónomas, solidarias y alegres». Y porque, como parte inseparable de todo ello, queremos



preservar nuestra identidad cultural. La que se basa, por ejemplo, en el placer de reunirse alegremente en torno a una buena mesa... Lo que no puede ser es que las personas malvivamos en un estado semi-permanente de duda, sospecha, desconfianza, rechazo, repugnancia o aso ante el medio ambiente en el que vivimos y somos.

Miquel Porta Serra es profesor de salud pública de la Universidad Autónoma de Barcelona. Presidente de Científicos por el Medio Ambiente (GIMA) www.gima.org.es.

Debemos hallar *formas de pedagogía científica más sostenibles culturalmente* no sólo por razones de eficiencia, sino, sobre todo, para no causar más «efectos adversos»: miedos, ansiedades innecesarias, estigmatización, discriminación, medicalización, dependencia, otras formas de iatrogenia, gasto socialmente estéril, etc.). Porque –a juicio de CiMA– debemos estar radicalmente en contra de provocar más miedo, angustia y alienación. Porque deseamos promover formas de vida «autónomas, solidarias y alegres». Y porque, como parte inseparable de todo ello, queremos *preservar nuestra identidad cultural. La que se basa, por ejemplo, en el placer de reunirse alegremente en torno a una buena mesa... Lo que no puede ser es que las personas malvivamos en un estado cuasi-permanente de duda, sospecha, desafección, rechazo, repugnancia o asco* ante el medio ambiente en el que vivimos y *somos*.

Efectos de los CTPs: sutiles y a largo plazo.

Valorar bien la **relevancia clínica, epidemiológica y social** de los efectos más sutiles y a largo plazo de los CTPs es uno de los retos para todos/as.

Contaminantes para nuestros nietos

EL PAÍS, martes 15 de enero de 2002

**tiempos de vida media:
7, 10,
30 años...**
↙ ↘
**2020
2030
2040
...**

gamos en cuenta que a menudo el tiempo de vida media de estos compuestos es de décadas. De modo que si se cumplen normas como la mencionada directiva, entre los años 2020 y 2030 la impregnación corporal por muchos COP sólo habrá descendido a la mitad o a un tercio. Obviamente, los beneficios de aplicar la ley sólo podrán ser percibidos por los descendientes de nuestros descendientes.

Esta dimensión temporal plantea a nuestra generación cuestiones culturales inéditas.

cumplir la directiva comunitaria que establece la obligatoriedad de elaborar un inventario de productos e instalaciones que contienen PCB. Este lamentable hecho no sólo ilustra las dificultades que tenemos de pasar de las palabras a lo hechos: refleja también la magnitud de la escala temporal en la que nos movemos. Tengamos en cuenta que a menudo el tiempo de vida media de estos compuestos es de décadas. De modo que si se cumplen normas como la mencionada directiva,

EL PAÍS, martes 15 de enero de 2002

¿con quiénes las discutimos?

entre los años 2020 y 2030 la impregnación corporal por muchos COP sólo habrá descendido a la mitad o a un tercio. Obviamente, los beneficios de aplicar la ley sólo podrán ser percibidos por los descendientes de nuestros descendientes. Esta dimensión temporal

Esta dimensión temporal plantea a nuestra generación cuestiones culturales inéditas.

¿Deberíamos analizarnos los CTPs que tenemos en la sangre?

¿ “Right to know” / Derecho a saber

ó

“Prefiero no saberlo” ?

- ¿Cómo respetar los valores culturales?

El placer de comer juntos alrededor de una buena mesa...

¿Deberíamos conocer cuáles son las concentraciones de los CTPs en la población?

J Epidemiol Community Health 2004;58:534-535.

Persistent toxic substances: exposed individuals and exposed populations

¿Deberíamos analizarnos los CTPs que tenemos en la sangre?

¿Deberíamos analizarnos los CTPs que tenemos en la sangre?

- ¿Cómo saber si los resultados son “normales”?

R.: Creo que no lo sabemos.

- ¿Con qué **comparar** los resultados?

R.: No lo sabemos / difícil.

- ¿Qué **valor predictivo individual** tienen?

R.: Probablemente, muy bajo.

¿Deberíamos analizarnos los CTPs que tenemos en la sangre?

- ¿Quién podría hacer los análisis?

- ¿Quién los pagaría?

- ¿Crearíamos más desigualdades?

- ¿De qué serviría?

- ¿Provocaríamos más miedos o más **movilización de conciencias**?

¿Deberíamos analizar los CTPs que tenemos en la sangre?

N O

→ Lo que hay que hacer es cambiar la **distribución poblacional de los CTPs.**

Geoffrey Rose: "shift the population distribution".

J Epidemiol Community Health 2004;58:534-535.

Persistent toxic substances: exposed individuals and exposed populations

¿Deberíamos analizar los CTPs que tenemos en la sangre?

N O

Como **INDIVIDUOS...**
¿Podemos hacer cosas para ↓ los compuestos tóxicos que tenemos en nuestra sangre?

... sí ... y ... no...

Como **INDIVIDUOS...**
¿Podemos hacer cosas para **cambiar la distribución poblacional de los CTPs?**

S í!

...y como **organizaciones sociales?**
...y como...?

Como **INDIVIDUOS...**
¿Podemos hacer cosas para ↓ los **compuestos tóxicos que tenemos en nuestra sangre?**

S í!

Como **INDIVIDUOS...**
¿Podemos hacer cosas para **cambiar la distribución poblacional de los CTPs?**

S í!

...y como **organizaciones sociales?**
...y como...?

S í!

Jueves 3 de noviembre de 2005 / 09:00 - 11:00

El impacto público de los resultados de la investigación en salud pública: alianzas y complicidades.

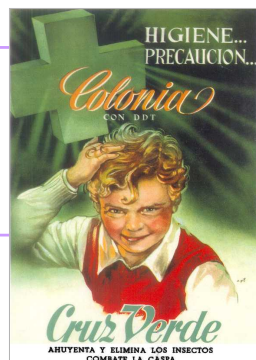
Joan Subirats (UAB)

Concha Colomer (MSC)

Miquel Porta (IMIM y UAB)

¿Deberíamos conocer cuáles son las concentraciones de los CTPs en la población?

Sí, debemos, seguro.



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



ORGANISMOS E 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

DOCUMENTO BASE

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

**Informes y estudios sobre concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población general.
La experiencia internacional.**

**Miquel Porta^{a,b}, Elisa Puigdomènech^{a,b}, Javier Selva^a,
Sabrina Llop^c, Núria Ribas-Fitó^a & Ferran Ballester^c**

^aInstituto Municipal de Investigación Médica, Barcelona

^bUniversidad Autónoma de Barcelona

^cEscuela Valenciana de Estudios en Salud, Valencia

**MUCHAS GRACIAS POR
VUESTRA ATENCIÓN**

