



## Cuerpos tóxicos: la percepción del riesgo de la contaminación interna por compuestos químicos en España

Toxic bodies: perceived risk of internal contamination by chemical compounds in Spain

Cristina Larrea-Killinger<sup>1</sup>, Araceli Muñoz<sup>2</sup>, Jaume Mascaró<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Antropología Social. Profesora Titular, Universidad de Barcelona, España. ✉ [ID](#)

<sup>2</sup>Doctora en Antropología Social. Investigadora, Observatorio de la Alimentación (ODELA), Universidad de Barcelona, España. ✉ [ID](#)

<sup>3</sup>Doctor en Filosofía. Profesor Jubilado, Universidad de Barcelona, España. ✉ [ID](#)

**RESUMEN** Este artículo analiza la percepción social de la exposición humana a los compuestos químicos, y los discursos y las prácticas sobre las fronteras corporales ante la contaminación interna. A partir de una investigación cualitativa e interdisciplinar en Cataluña, se exploran los significados sociales que se atribuyen a los peligros y riesgos ambientales y alimentarios de los compuestos químicos que afectan a la salud humana y el lugar que el cuerpo ocupa en la producción de estos discursos. Entre junio y noviembre de 2011 se realizaron 43 entrevistas semiestructuradas a trabajadores con alguna conciencia sobre contaminantes químicos, en las que se profundizó cómo estas personas (re)interpretan los diferentes discursos existentes sobre la contaminación interna, sus percepciones sobre la introducción de compuestos químicos en el cuerpo y los peligros que estas sustancias representan para la salud.

**PALABRAS CLAVES** Antropología; Investigación Cualitativa; Riesgo; Contaminación Química; Cuerpo Humano; España.

**ABSTRACT** This article analyses the social perception of human exposure to chemical compounds and discourses and practices regarding bodily boundaries when faced with internal contamination. Based on qualitative and interdisciplinary research carried out in Catalonia, the social meanings attributed to the environmental and food dangers and risks related to chemical compounds that affect human health, and the place that the body takes in the production of these discourses, were explored. In order to do so, between June and November 2011, 43 semi-structured interviews with workers with some awareness of chemical contaminants were carried out, emphasizing how these people (re)interpret the different existing discourses about internal contamination as well as their perceptions regarding the introduction of chemical compounds into the body and the dangers that these substances pose to health.

**KEY WORDS** Anthropology; Qualitative Research; Risk; Chemical Contamination; Human Body; Spain.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo analiza los significados sociales que se atribuyen a los peligros y riesgos ambientales de los compuestos químicos que afectan a la salud humana, y el lugar que el cuerpo ocupa en la producción de estos discursos. A diferencia de la intoxicación, la contaminación interna producida por la exposición a largo plazo a dosis bajas de compuestos tóxicos persistentes y otras sustancias químicas presentes en el aire, el agua y los alimentos, constituye un riesgo para la salud poco conocido por la sociedad.

La construcción social y cultural del cuerpo requiere de un análisis más profundo que explore la vinculación entre los riesgos ambientales y la contaminación interior, con capacidad de interferir en el desarrollo reproductivo, hormonal y celular. Esto nos permite reflexionar antropológicamente en dos niveles: el primero, sobre la representación corporal de la toxicidad y, el segundo, sobre la imagen corporal interior. Ambos confluyen en la importancia que tiene el cuerpo como receptáculo de la acumulación tóxica en la elaboración de los discursos sociales. Los significados simbólicos del cuerpo tóxico son el lado más oscuro del progreso contemporáneo, en el que pensar en un cuerpo sin tóxicos es actualmente imposible. Los discursos sociales reflejan que la acumulación de tóxicos en el cuerpo irá en aumento a no ser que se planteen políticas serias de seguridad alimentaria, control industrial y un cambio del modelo económico.

Los resultados se enmarcan en una investigación más amplia sobre las dimensiones socioculturales de la corporalidad tóxica, en la que se estudió cómo la sociedad –relativamente consciente de la presencia de compuestos químicos– percibía y reinterpretaba los diferentes discursos sociales existentes sobre la contaminación interna. y se profundizó en el proceso interpretativo que las personas llevaban a cabo sobre la introducción de tóxicos en el cuerpo y en los peligros que estos representaban para la salud<sup>(1,2,3,4,5,6,7)</sup>.

## Marco conceptual

En los discursos contemporáneos sobre el ser humano es común la afirmación de Foucault<sup>(8)</sup> de que *el cuerpo es un campo de batalla* donde se libran combates filosóficos, morales, científicos, culturales y sociales. El cuerpo humano es el campo sobre el que se despliegan múltiples discursos que la retórica del poder va transformando y configurando en ideales reguladores de prácticas sociales diversas. Es a partir de estos ideales, que los individuos de nuestra sociedad globalizada se reconocen, se construyen y se modelan. El objetivo es la docilidad, la “sumisión” –con mayor o menor resistencia y convencimiento– a las normas, ideales y modelos de una corporalidad *normal, sana, agradable y productiva*.

El conjunto de dispositivos a partir de los cuales los individuos interiorizan estos modelos reguladores de su existencia es la *biopolítica*<sup>(8)</sup>, tales dispositivos son mantenidos y activados desde las instancias del poder social que ordena el sistema sociopolítico global. Sin entrar en el debate sobre la concepción de Foucault sobre la naturaleza de este poder regulador, ya que no se trata de un poder personalizado ni situado en un espacio concreto, estos dispositivos suelen reconocerse bajo múltiples formas en las estructuras sociales y políticas actuales.

Los dispositivos de la *biopolítica* se manifiestan en muchos discursos sociales, incluso en algunos discursos científicos, que otorgan fundamento de credibilidad a determinadas creencias sobre el cuerpo. Por ejemplo, en el campo de la salud se plantea el desarrollo de las potencialidades de un cuerpo vivo *natural* que el discurso biomédico ha ido llenando de descripciones sobre posibles amenazas que hay que evitar, reducir o sortear. El entorno aparece como un conjunto de riesgos, que hay que conocer, describir y superar. Riesgos, en principio, identificables, medibles y prevenibles.

Las incertidumbres que abren los avances tecnológicos y químicos en la producción agrícola y las industrias alimentaria, cosmética, textil y química, en materia de los

efectos sobre el medio ambiente y la salud humana, repercuten sobre la conceptualización y gestión de nuevos riesgos para los que no existe todavía un consenso a nivel científico y técnico. Estamos ante la gestación de discursos científicos que todavía no han configurado dispositivos reguladores hegemónicos a nivel sociopolítico. En el campo de la salud ambiental, en el que se reconfiguran los modelos de causalidad y se aplican los principios de precaución para evitar los efectos de la contaminación industrial y los riesgos tecnológicos, los saberes medioambientales amenazan el consenso biopolítico. ¿Cómo van a interiorizarse nuevos dispositivos reguladores si no existe un discurso hegemónico a nivel científico sobre los efectos que los compuestos químicos tienen en la salud humana? ¿Cómo se mantienen, activan y controlan estos dispositivos desde el poder cuando parte de estos discursos contravienen los intereses del desarrollo del mercado capitalista?

La retórica de la salud se ha construido históricamente sobre una tipología del riesgo que partía del reconocimiento de la experiencia del dolor y la enfermedad, basada en la disfunción corporal. El cuerpo dejaba de ser anónimo y la persona se enfrentaba con un coeficiente de adversidad, molestia y dificultad, que no le permitía realizar sus funciones con normalidad. En esta concepción de la salud, común en la mayoría de las creencias populares, el cuerpo sano era vivido como una realidad anónima y silenciosa que era posible olvidar hasta que determinados factores internos o externos alteraran este silencio del cuerpo<sup>(11)</sup>. La raíz de esta alteración era, y sigue siendo, para las creencias populares, la convicción de que la entrada en el cuerpo de determinadas sustancias extrañas provoca daño.

La idea de un “cuerpo natural” cerrado, que era atacado desde afuera por agentes patógenos –causalidad orgánica– y agentes mágicos –causalidad sobrenatural– ha puesto de relieve, a lo largo de la historia, la necesidad social de establecer un catálogo de peligros y de tóxicos posibles. A la vez, esta idea ha implicado la exigencia

de comprender cuáles han sido las vías de penetración corporal (boca, vagina, ano, oídos, etc.), así como los procedimientos para su posible neutralización. Esta concepción de un cuerpo cerrado e impenetrable corresponde a un imaginario social arcaico, profundamente masculino, ligado a las ideas de autonomía, fuerza y actividad, frente a la porosidad y penetrabilidad del cuerpo femenino, débil y pasivo.

Los griegos llamaron a determinadas sustancias extrañas *τοξόν φαρμακόν* (*toxón fármakon*), es decir, *fármaco del arco*, la sustancia que Heracles ponía en la punta de la flecha para matar a su enemigo: un “tóxico”, un veneno. Esta raíz etimológica de lo venenoso, modelo básico de toda toxicidad, entendida como la incorporación de algo extraño al cuerpo natural que lo destruye o lo corrompe, ha tenido consecuencias importantes en la concepción de los riesgos sobre la salud<sup>(1)</sup>.

Si nos planteamos una tipología del riesgo aplicable a la experiencia de lo patológico, una de las categorías básicas es la del tóxico proveniente del entorno, la que se describe como “intoxicación”. La lista de tóxicos o venenos pertenece a la elaboración empírica acumulada a lo largo de la historia, que se transmite por difusión cultural. Por ello, algunos riesgos pueden tener una naturaleza simbólica o ser pura creencia mágica, más que física. En cualquier caso, sugieren siempre la idea de un ataque exterior, aunque no siempre sus causas sean visibles. Las prácticas de prevención pueden ser muy diversas, desde actividades mágicas de protección, cumplimiento de determinados tabús o las más comunes como las prácticas de higiene, con toda su complejidad y diversidad, sobre los usos del agua y otros productos de limpieza corporal<sup>(12)</sup>.

Desde la perspectiva de las formas de intoxicación, los orificios corporales son los candidatos básicos para explicarlas, y ocupan un lugar primordial como fronteras débiles ante las agresiones tóxicas, aunque también tienen su importancia las infecciones vinculadas al contacto cutáneo (alergias, picaduras de insectos, etc.), que tanto tuvieron que ver

con las grandes epidemias históricas, como la peste o el cólera y como prueban todavía algunas de las alarmas producidas por epidemias recientes como, por ejemplo, la del virus del Zika.

Esta idea de una intoxicación, de una toxicidad tangible, de un veneno que produce daño en el interior del cuerpo –como sustancia extraña– contrasta con la idea de un cuerpo en riesgo que recibe pequeñas dosis imperceptibles e indoloras, provocadas por compuestos químicos sintéticos producidos por la industria, que penetran en bajas dosis en el interior del cuerpo a través de los alimentos ingeridos, el aire respirado o la crema cutánea extendida en la piel. Estas sustancias invisibles, que a lo largo de la vida ingerimos, respiramos y absorbemos, son silenciosas, indoloras e inodoras. Dada su potencial adversidad, colocan el interior del cuerpo en riesgo por el efecto bioacumulativo y la alteración de funciones hormonales y celulares, que llegan a producir trastornos, alteraciones y enfermedades.

La controversia biopolítica se debate entre aquellos que defienden el orden socio-político de base higienista como regulador de los comportamientos humanos y los que buscan integrar un discurso socioambiental en aras de transformar el modelo político y económico actual. Estos últimos buscan evidencias científicas que muestren los riesgos medioambientales de la contaminación industrial y sus efectos en el equilibrio del ecosistema, entre los que destaca la preocupación por la salud humana.

Reflexionar sobre los “cuerpos tóxicos” implica profundizar en la idea de cuerpos en riesgo<sup>(13)</sup> por compuestos tóxicos persistentes expuestos a largo plazo, en pequeñas dosis y afectados por la bioacumulación<sup>(14)</sup>. La imagen de cuerpos puros (niños) y cerrados (masculinos) deja paso a la idea de “cuerpos tóxicos” abiertos, vulnerables y débiles, que la contaminación ha dejado como herencia a las generaciones futuras. La contaminación interna no deja de reflejar los peligros del bienestar en el que se basa el modelo socioeconómico de los últimos cincuenta años.

En este contexto general, nuestra investigación<sup>(2)</sup> pretende explorar la percepción social de nuevos riesgos emergentes, formulados en los discursos científicos y en su divulgación en los medios. Estos riesgos van más allá de la experiencia del contagio y producen narrativas retóricas hacia un futuro caracterizado por la adversidad<sup>(15)</sup>. Se trata de poner de relieve los significados sociales que se atribuyen a los peligros y riesgos derivados de los compuestos químicos que contribuyen a la contaminación interna por la exposición a largo plazo por dosis bajas de los llamados compuestos tóxicos persistentes.

El aumento de compuestos químicos en el ambiente, en el campo de la producción, manipulación y conservación alimentaria, así como en la composición de nuevos materiales industriales del envasado, la cosmética y la limpieza, pueden llegar a afectar a la salud humana como consecuencia de la interacción de estas sustancias con procesos fisiopatológicos. La contaminación interna de cuerpos humanos por estas sustancias químicas es el resultado de procesos sistémicos que implican la exposición, absorción y acumulación de compuestos, generalmente en órganos y tejidos grasos<sup>(16,17)</sup>.

Los compuestos tóxicos persistentes son sustancias químicas utilizadas en la producción agrícola e industrial que se acumulan en el cuerpo en pequeñas dosis, principalmente a través del consumo de alimentos que contienen grasas animales, y que conllevan un riesgo silencioso, debido a la invisibilidad a corto plazo de sus consecuencias<sup>(18)</sup>, así como una causalidad difusa y multifactorial de las enfermedades y trastornos derivados de este tipo de toxicidad. Dada su resistencia a la degradación y excreción, permanecen durante largos periodos en el ambiente y en los organismos vivos.

En las últimas décadas se ha incrementado la producción y liberación de productos químicos. Muchas de esas sustancias han sido categorizadas como dañinas para la salud y numerosos estudios científicos demuestran que su ingesta diaria a micro dosis está asociado a múltiples enfermedades<sup>(18,19,20,21)</sup>.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

El estudio partió del análisis de los discursos procedentes de un conjunto de 43 entrevistas semiestructuradas realizadas entre junio y noviembre de 2011 a trabajadores y profesionales de la comunidad autónoma de Cataluña. Ninguna de estas personas sufría enfermedades relacionadas con los compuestos químicos; sin embargo, todas tenían una conexión profesional (veterinarios, agricultores, bomberos, carniceros, personal de limpieza, etc.) o una vinculación ideológica con la preocupación por el riesgo químico (ecologistas, vegetarianos, consumidores de productos ecológicos, etc.).

El tipo de muestra utilizada fue no probabilística y propositiva, según los parámetros específicos del estudio. La intención fue encontrar la máxima variación y la heterogeneidad de los diferentes sectores profesionales y obtener una muestra con una representación similar entre sexos, grupos de edad, nivel educativo y ámbito geográfico.

Las personas participantes en el estudio fueron informadas de los objetivos y métodos de la investigación, se obtuvo el consentimiento informado de cada una de ellas y la confidencialidad fue garantizada durante todo el proceso.

A través del análisis de las redes semánticas de las narrativas<sup>(8,9)</sup>, se examinaron los discursos sociales sobre la percepción del riesgo, la toxicidad y las experiencias relacionadas con la producción de significados sobre la contaminación interna.

## CUERPOS TÓXICOS

Los discursos legos o no expertos sobre la toxicidad se fundamentan en un conocimiento, socialmente compartido, en el que los productos de origen químico son percibidos como peligrosos para la salud humana. En la alimentación, la separación entre lo orgánico y lo químico se vincula a una asociación entre los productos naturales

percibidos como saludables, por un lado, y los productos transformados como peligrosos, por el otro. Como señala uno de nuestros informantes:

*Luego, los alimentos. Pues, supongo que están tocados ya genéticamente. Que te vas a comprar tomates y son todos los tomates iguales. Que te vas a comprar manzanas y todas las manzanas son iguales, ¿no? Eso ya no es natural. Al poner producto químico, supongo que esto acaba dentro tuyo y acaba fastidiándote la salud. [...] ¿Qué efecto sobre la salud? Claro, sé que no son buenos. Pero no sé exactamente tampoco el porqué. Sé que no son buenos porque no son naturales. Y al no ser natural, no debe ser muy bueno. Luego, están... Si utilizan, pues pesticidas...Y utilizan cosas que son químicas. Que pasan al producto y del producto pasa a ti. Pues supongo que no debe ser muy sano. Supongo que a la hora de... Si... Que no son sanos y como no son sanos, no son buenos. (Hombre. Operario en servicio de mantenimiento y limpieza)*

Los productos considerados más peligrosos son aquellos que hacen referencia a sustancias químicas, sobre todo pesticidas<sup>(22)</sup>. El mayor peligro de dichas sustancias es que no se pueden eliminar, nunca desaparecen y se acumulan en el interior del cuerpo, pudiendo llegar a incrustarse en los órganos y la grasa corporal.

Las diferentes narrativas muestran cómo la toxicidad que rodea la cotidianidad proviene del aire, los alimentos que se comen o los productos que se utilizan diariamente como jabones, cremas o productos de limpieza. El riesgo químico forma parte tanto de ciertos entornos laborales como de la vida cotidiana. De este modo, actividades cotidianas como respirar o alimentarse se convierten también en riesgos. Se piensa que la contaminación del mundo exterior pasa al interior del cuerpo sin que esta se pueda eliminar ni hacer desaparecer, pues los compuestos químicos penetran y se acumulan debido a su

persistencia y asiduidad.

En las narrativas se observa cómo la toxicidad se introduce de manera invisible en el cuerpo a través de las diferentes vías de penetración (por contacto, respiración o ingestión) por los *agujeros de nuestro cuerpo* como la nariz, la boca, los poros de la piel o las heridas, y muestran cómo cambia la percepción del riesgo de las sustancias tóxicas dependiendo de las vías de contaminación y de los diferentes contextos y formas de relación que establecen las personas con los productos tóxicos, sea en el espacio de producción, en el entorno o en el ámbito del consumo.

Uno de los informantes señala en sus narrativas que cuando estas sustancias tóxicas se acumulan periódicamente en el interior del cuerpo en pequeñas dosis, llegan a formar capas de residuos y pueden, a largo plazo, perjudicar la salud.

*Yo pienso que si comiera un producto que ha sido ensulfatado, es puntual... Que te has podido comer una pera que hace unos cuatro días estaba con una piretrina, pero que aquello... a ver, tu cuerpo no creo que te lo pueda notar... Ahora, si tú te comes aquello y cada cinco días te comes una pera y otra pera... yo pienso que esto deja un residuo, claro... y estos son quizás más que nada productos más residuales que entonces sí que va dejando... va tirando capas y puede provocar a la larga problemas.*  
(Hombre. Agricultor y ganadero)

Esta idea de la acumulación se compara con otras actividades de riesgo para la salud, como el consumo de tabaco. La dificultad de eliminar o excretar los productos tóxicos del cuerpo por encontrarse adheridos en su interior se compara, en la siguiente narrativa, al ejemplo que ofrece el colesterol en el modo en el que se mantiene adherido a las venas y arterias. A causa de la acumulación a largo plazo, las sustancias químicas se pueden transformar en veneno, aunque se introduzcan en bajas dosis. Como se observa, los riesgos varían en función de la predisposición y el grado de exposición. Por lo tanto,

los riesgos no son iguales en todos los casos:

*Me recordaba mucho, por ejemplo, lo de... lo del tabaco que decíamos, cuando una persona deja de fumar sigue teniendo el mismo riesgo de padecer un tumor eh... que cuando seguía fumando, como mínimo pasados, no sé, si no recuerdo mal cinco años, [...] Tu cuerpo tiene una toxicidad pues igual que hace un año, no se te puede decir que tus niveles de predisposición a desarrollar una cosa sean iguales que los míos que nunca he fumado, entonces... eso es lo que me ve... me recordaba bastante. Sí que es verdad que bueno quizás ya el tabaco puede llegarse... tarda mucho en eliminarse pero pueda llegarse a eliminar, eh... sí que hay otros... otros elementos que quizás no lleguen, se... se quedan adheridos como pues por ejemplo nosotros conocemos lo que es el colesterol cuando alguien tiene... tiene las placas adheridas en las arterias o a las venas, no se le van a ir, están ahí, o sea lo bueno es intentar conseguir de... de que las placas estas no se lleguen a adherir [...] Entonces hay cosas que el cuerpo ya no puede... igual que hay cosas que el cuerpo no fabrica, que necesita que se le añadan también es verdad que hay cosas que el cuerpo no puede... no sabe excretar por las vías de toda la vida. Entonces sí que es peligroso si las vamos metiendo, pues es como irte metiendo veneno pero que va quedando ahí en pequeñas dosis y cuando ya tiene la dosis adecuada es mortal.* (Mujer. Enfermera de oncología)

En general, las narrativas señalan dos aspectos importantes con relación a la contaminación interna: el primero es la cantidad de tóxico que penetra en el cuerpo –la dosis hace el veneno– y, el segundo, la peligrosa inminencia de los efectos de la exposición al tóxico. Las narrativas diferencian las intoxicaciones (alimentarias o ambientales) en las que el tóxico se introduce en el cuerpo de una manera puntual y a grandes dosis, de las exposiciones en dosis bajas con efectos

acumulativos en el tiempo, características de los compuestos tóxicos persistentes.

*Lo que pasa es que hay una cantidad de tóxicos que no nos enteramos, pero que se van acumulando en el cuerpo. Y esto cuanto mayor te haces, debe de salir mucho más. Claro, lo que pasa es que el cuerpo es muy sabio y, según cómo, se va adaptando a cosas. Pero según qué cosas no las puede asimilar. (Hombre. Electricista de automóviles)*

Es interesante señalar que en esta última narrativa se introduce una nueva idea: la capacidad de agencia (*el cuerpo es sabio*) y de adaptación que el cuerpo tiene ante un agente agresor. Paradójicamente, estas sustancias tóxicas, al ser acumulativas, afectan más a las personas que tienen más edad, siendo la vejez un factor de riesgo ante esta toxicidad acumulativa.

Como puede observarse en la siguiente narrativa, el entrevistado habla de los efectos de una intoxicación alimentaria y de algunos de los efectos visibles e inmediatos de esta, y de la vulnerabilidad según la edad del afectado:

*El otro día salió [en la televisión] no sé dónde dos geriátricos que compraban carne en un puesto cuando ya estaba caducada y claro lo compraban barato y aquellos abuelos murieron, dos o tres abuelos, entonces lo denunciaron y salió, y buscaron, buscaron la fecha de caducidad y las cosas [...] Pero, bueno, si una persona es muy joven, un crío o una persona muy mayor, las defensas no son iguales y entonces esto te acaba... Y demostraron de que era... por los alimentos. (Mujer. Carnicera)*

En cambio, en esta otra narrativa, la informante apunta cómo ciertas sustancias químicas, por ejemplo, los conservantes y los aditivos en los alimentos, pueden llegar a tener efectos adversos para la salud a largo plazo. La responsabilidad principal reside en la falta de control de las autoridades sanitarias

por el aumento de sustancias químicas y de las manipulaciones que la industria hace de estas sustancias<sup>(4)</sup>.

*Por sentido común pienso que cuantos más alimentos haya es más fácil que algún control sanitario se escape. Y como también cada vez manipulamos más, pues al final, claro, me imagino que sustancias que se están probando hoy o conservantes, claro, al hacer tantas mezclas y tantos cambios, pues cada vez tenemos que crear más conservantes, más antioxidantes, más aditivos, que de alguna manera, pues a lo mejor hoy no se conocen los efectos de un nuevo aditivo que se ha probado y, de aquí a diez años, pues se conocerán los efectos y se volverá a cambiar por otro. Es decir, cuantos más productos tengamos o más variantes, tendremos más aditivos necesitaremos. Y, claro, no deja de ser... que muchas veces no conocemos realmente los efectos... [...] Bueno, al final tenemos tantos químicos en el cuerpo y cada vez pondremos más... claro, saber realmente que pasará, pues, esto será de aquí a quizás 10 años. ¿Cómo afectará a esta población hoy en día con tanto exceso y con tantos alimentos? ¿Cómo estaremos de aquí a 30 años? No sé, pero yo creo que sí que esto tiene que tener un efecto. (Mujer. Técnica administrativa en empresa de termoplásticos)*

Se trata de un tipo toxicidad más invisible en la que es más difícil establecer relaciones causales fiables debido a sus efectos a largo plazo y su factor explicativo disperso y multifactorial.

*Lo que realmente pasa es que son cosas que no son a corto plazo. Y las cosas a largo plazo, pues nos cuestan de asumir. O sea que tú..., el hecho de que tú consumas un producto y que las cosas malas que tiene te provoquen algo inmediatamente... Que no sea largo plazo... Y luego son tantas las que consumes que, de hecho, aunque te pongas enfermo por*

*una cosa sola, a largo plazo no sabes si es de esto solo. Si no de eso, más otra cosa que tiene lo mismo.* (Hombre. Operario en servicio de mantenimiento y limpieza)

En la siguiente narrativa destacan dos elementos. Por un lado, una reflexión más temporal, que compara la gran cantidad de herbicida que se empleaba antes con la que se utiliza hoy en día. Por el otro, se señala cómo las sustancias que van penetrando poco a poco en el cuerpo afectan el interior del organismo, sin que por ello uno sea consciente de lo que ocurre ni pueda relacionar que el efecto (enfermedad) esté relacionado con la causa (exposición):

*Yo recuerdo que tiempos atrás se echaba mucho herbicida. Al cereal, se le echaba mucho herbicida, y mucho de aquello, y tal y cual... Y hoy en día, pues, cómo que las cosas van como van, miran de echar lo mínimo y hacer lo mínimo. Pero, supongo que tanto éste, como otros... Pues, lógicamente, en pequeñas concentraciones pueden perjudicar a la larga. Lo que pasa es que quizás la mayoría de las veces no nos enteramos [...] Yo, por mí, no hay conciencia de que esto pueda ser algo que hay y que te pueda afectar en cualquier momento. Y una persona dice: "tiene un cáncer de hígado... Y ¿de qué ha venido este cáncer de hígado?... Pues no lo sabemos".* (Hombre. Empresario metalúrgico)

A pesar de su invisibilidad, las narrativas apuntan, así, a que la presencia de los compuestos tóxicos persistentes y otras sustancias químicas en nuestro cuerpo, puede llevar con el paso del tiempo, a nuevas enfermedades o estimular el aumento de otras ya existentes como el cáncer.

Las narrativas señalan también la preocupación por el proceso de transmisión hereditaria de estas sustancias químicas de madres a hijos. En la siguiente narrativa se puede observar la preocupación de una madre por sentirse culpable de haber transmitido a su hijo intolerancias a ciertos productos. Además,

señala que un mayor conocimiento científico sobre los efectos de estas intolerancias no conlleva mejoras en la salud. Las evidencias muestran que estos problemas no hacen más que aumentar:

*Bueno, la cuestión es que cuando el niño tenía un mes y medio y ya le detectaron la primera intolerancia, que era la intolerancia a la proteína de la leche, la lactosa, pues no le di importancia en el aspecto de culpa... de culpabilizarme a mí; sino dije que, bueno, pues cómo había ya oído que había muchos niños así... Pero claro, la introducción del huevo, la introducción del pescado, todo esto pues también es intolerante el niño, o sea, entonces, pues claro, uno piensa: bueno, a ver, qué has comido tú porque el cuerpo no te lo elimine, que se te haya quedado y que, lógicamente, lo has transmitido al feto, ¿no? Y entonces, pues claro, te vas culpabilizando, culpabilizando. Dices, bueno: ¿qué has hecho? Y empiezas a pensar [...] Bueno, es que cada vez es peor, se dice la típica frase: 'claro, antes no había tantos estudios y la persona salía igual'. No. O sea, tanto no. Yo no puedo decirlo a... a ciencia cierta, ¿Por qué? Porque resulta que no he vivido años anteriores, pero es imposible que haya tanta, tanta, tanta cosa como la que hay ahora de enfermedades. Y los pediatras lo dicen.* (Mujer. Maestra de química de secundaria)

En contraste con esta percepción de la transmisión generacional de intolerancias a ciertos productos y sus efectos en la salud, también aparece en otras narrativas la idea de que, con el tiempo, las personas lleguen a asimilar estas sustancias hasta llegar a ser inmunes a sus posibles efectos.

Esta narrativa coloca como ejemplo las tuberías de plomo para la conducción de agua potable y sus efectos en la salud humana. Los descubrimientos de estos efectos suelen ser tardíos, porque no se detectaban o no se analizaban:



*Quiero decir, a ver, antes hemos hablado más que nada sobre el tema de la alimentación, los fertilizantes... Que esto lógicamente pasa al producto y cuando tú ingieres el producto no lo notas y a la vista no se ve nada, pero aquello está. Quiero decir, se va quedando. Con los productos industriales..., quiero decir, lo que tú no ingieres, no comes... Todos los productos industriales traen componentes químicos en una pequeña cantidad [...] Todo el que es volátil, tú al respirar, te lo tragas. No quiere decir que quede todo. Pero, bueno... estará en muy poca medida, pero estará... [...] A la larga esto comportará, pues, bueno, enfermedades graves... Un ejemplo lo tienes... antes... o sea, hace cincuenta años, las tuberías de todas las casas eran de plomo [...]. Había una cosa que no se analizaba o no se detectaba, o no se había buscado nunca... que eran los residuos que quedaban de plomo en las tuberías donde pasaba el agua. Pero a base de años, ¿qué pasa? Pues, bueno, se descubrió que, a base de muchos años de beber agua que pasaba por tuberías de plomo, pues acababas lleno de plomo (Hombre. Gerente de empresa metalúrgica).*

Las narrativas de los informantes sobre los tipos de sustancias tóxicas varían según el espacio de contaminación. Por ejemplo, pocos informantes mencionan sustancias específicas cuando hablan de sustancias tóxicas ambientales, con excepción de la contaminación del río y del mar. Los primeros se refieren generalmente a la "contaminación" y, los segundos, especifican los metales pesados como el plomo o el mercurio como sustancias tóxicas existentes en los peces.

En cambio, en el caso de la alimentación, los términos utilizados suelen ser más variados y específicos. Los entrevistados señalaban que el peligro en los alimentos podía estar en el uso de pesticidas, herbicidas y otros productos químicos utilizados en la producción agrícola, así como en la utilización de piensos artificiales para la alimentación de los animales. Otros peligros

los observaban también en la posterior transformación y manipulación industrial de los alimentos y sustancias para su preservación, como conservantes, aditivos, aromatizantes, edulcorantes etc. Además hubo informantes que fueron más concretos cuando describieron sustancias químicas utilizadas en la producción agrícola (por ejemplo, pesticidas, herbicidas, fungicidas...), siendo los agricultores y trabajadores agrícolas los que hicieron un uso más frecuente de los nombres específicos de categorías de productos.

## DISCUSIÓN

El cuerpo ocupa un lugar cada vez más significativo en la construcción social de la contaminación ambiental y alimentaria en los discursos contemporáneos sobre el riesgo. El hecho de que se perciba una mayor preocupación por los efectos acumulativos que distintos compuestos químicos como herbicidas, pesticidas, conservantes o aditivos alimentarios puedan tener en el interior del cuerpo humano, lleva a que los riesgos ambientales se desplacen del mundo exterior a un mundo interno. La imagen de un cuerpo en el que se acumulan los residuos químicos formando capas, en el que estas sustancias se incrustan a las grasas y a los órganos, e incluso que estas puedan llegar a transmitirse de madres a hijos, constituye una metáfora de la modernidad. Nos estamos convirtiendo en un depósito de tóxicos, en un cubo de basura, en el que van a parar los deshechos de lo que producimos y consumimos.

El conjunto de los diversos factores que integran una tipología del riesgo<sup>(23,24)</sup>, que hemos intentado describir, forman parte, de los debates contemporáneos que alimentan, confirman o niegan las creencias de la gente sobre los tóxicos y sus consecuencias. En tales debates sigue siendo visible el viejo esquema de la retórica descrita por Aristóteles, cuando explica la presencia del miedo en función de la creencia sobre *realidad*, *proximidad* e *inminencia* del riesgo. Determinar, o creer, que el riesgo es real o no, es decir que me

afecta a mí o a lo que me rodea, que es inminente o distante en el tiempo, son los tópicos clásicos que configuran las creencias sobre todo riesgo y, como consecuencia, generan el sentimiento de miedo o tranquilidad.

Estas sustancias penetran silenciosamente en el cuerpo a través de distintos orificios como la boca, la nariz y la piel, como si en realidad el cuerpo fuera un colador que permitiera la introducción de sustancias peligrosas en vez de un protector de las amenazas exteriores. Estas sustancias químicas, en su mayoría inodoras, incoloras e insípidas, actúan de modo invisible y asintomático a través del consumo de alimentos, cosméticos y otros productos. Sin embargo, solamente en grandes dosis y a corto plazo, algunos compuestos químicos pueden llegar a intoxicar a los seres humanos y producir graves consecuencias para la salud. Estas intoxicaciones, sintomáticas y percibidas como realmente peligrosas, conllevan prácticas de protección más conscientes y eficaces que la exposición a dosis bajas.

La alimentación ocupa un lugar primordial en la concepción social del riesgo para la salud y la preocupación se incrementa justo en la medida en que crece la distancia entre producción y consumo. Hemos observado en los resultados de nuestro análisis que se cumple una creencia fundamental: que lo próximo es más saludable que lo lejano, probablemente porque parece más controlable y confiable, sobre todo, en el caso de los productos vegetales. La imagen de lo próximo como producto natural más saludable se construye con frecuencia sobre el prototipo de la granja o el huerto de nuestro pueblo o ciudad. En la actualidad, tal idealización, con frecuencia no sometida a la verificación empírica, se enaltece con la consideración de ecológico, si se le atribuye la realización manifestada de buenas prácticas. Aunque es cierto que cada vez más el uso de tal consideración debe ser verificado y reconocido de modo objetivo e independiente.

La supuesta naturalidad de lo próximo se complementa, a su vez, con su oposición a la artificialidad de la producción alimentaria, concebida como la manipulación del

proceso natural del crecimiento, mediante el uso de productos químicos que evitan ciertas plagas en los vegetales y las frutas o de productos que incrementan el crecimiento y la productividad de carne o leche en los animales. La distinción entre el uso de productos artificiales para prevenir plagas o enfermedades y los que simplemente tienden a incrementar el beneficio por la vía de mayor productividad, no suelen ser objeto de consideración en la creencia del mayor riesgo de lo manipulado. Esto explica una de las paradojas más notables del riesgo alimentario que nuestra investigación ha puesto de manifiesto y es que las narrativas sobre el riesgo tienden a minimizar los aspectos negativos del uso de determinados productos químicos. Esto se hace más evidente cuando la producción tiene lugar en espacios de proximidad, ya que no están orientados exclusivamente a la rentabilidad económica, sino a prevenir otros riesgos habituales propios de la agricultura y la ganadería. A su vez, se observa una progresiva conciencia del carácter nocivo de tales productos químicos. El rechazo y la conciencia del riesgo se incrementan claramente en función de la distancia y del carácter industrial y comercial de su producción.

Una vez más, la frontera entre lo saludable y lo pernicioso se establece en función de criterios culturales. La aceptabilidad del riesgo, expresión tomada de Douglas<sup>(25)</sup>, depende de factores de retórica cultural más que de realidades objetivas. En última instancia, la aceptabilidad del riesgo acaba derivando, casi siempre, en el repertorio de normas legales que las autoridades responsables establecen para proteger la salud de los ciudadanos.

## CONCLUSIONES

La concepción del riesgo de determinados productos, vistos como tóxicos, tiene un componente importante, derivado de su asimilación al modelo del veneno. En principio, la toxicidad se piensa en función de la dosis y, por lo tanto, las pequeñas dosis

se consideran inofensivas, por lo menos de modo visible y se cree que la nocividad en tales condiciones permite que el cuerpo las elimine o reaccione creando anticuerpos, tal como sucede en el caso de las vacunas. La idea de que el cuerpo se autoinmuniza de los efectos tóxicos recibidos en dosis bajas, parece muy común. O, en el caso de efectos más visibles, se cree que puede existir un antídoto que anula las consecuencias de la ingestión de determinados productos. La literatura popular contiene muchos elementos que favorecen tal concepción, especialmente, en los casos de envenenamiento.

Sin embargo, en nuestra investigación, aparece la idea de una acumulación de dosis bajas de compuestos químicos sintéticos (pesticidas, herbicidas, conservantes, aditivos...), cuya persistencia y asiduidad en los productos que consumimos hacen que estén presentes en el interior del cuerpo, un discurso influido por la ciencia, la medicina y los medios de comunicación.

A pesar de las variaciones en los grados de exposición y la peligrosidad de ciertos tipos de productos, existe una preocupación creciente por las dificultades de recepción y eliminación que el cuerpo tiene de estas sustancias. También se observa una creciente inquietud sobre los efectos que pueden tener estas sustancias en la salud con el incremento de la edad y el crecimiento del feto, al pensar que estas pueden transmitirse de madres a hijos. Imágenes de cómo se adhieren estas sustancias al interior del cuerpo hacen pensar a los informantes en procesos parecidos, como la adherencia del tabaco a los pulmones y la del colesterol a venas y arterias.

A este repertorio descriptivo de la concepción del riesgo alimentario convendría

añadir la emergencia, en los últimos tiempos, de un tipo de riesgo en el que el peligro para la salud no deriva de la nocividad del producto en sí mismo sino de la estructura idiosincrática del cuerpo. La idea de que los productos lácteos son inadecuados a partir de una cierta edad, o que la carne es poco saludable en grandes cantidades, responde a creencias fundadas en discursos científicos. Estas tienen su base en los antiguos esquemas sobre el equilibrio interno del organismo y su receptividad o rechazo a determinados productos que lo alteran, reformulados en discursos actuales relacionados con la concepción de la salud como armonía y equilibrio.

Este modelo de equilibrio, que continúa manteniendo la idea de ponderación, armonía y moderación, como factores fundamentales de la concepción popular de salud, encuentra en los discursos científicos de la toxicidad persistente nuevas paradojas para resolver. El modelo de equilibrio, si bien busca, por un lado, evitar esta toxicidad a través de un cambio en el modelo de producción y consumo alimentario en la agricultura ecológica con el fin de que no se rompa la balanza, por el otro lado, sufre los efectos de la incertidumbre. Nos encontramos ante sustancias químicas sintéticas de las que existen pocas evidencias científicas en cuanto a sus efectos para la salud humana y otras de las que no hay suficiente información, a causa de las limitaciones técnicas para su estudio. Intereses económicos y políticos dificultan la investigación sobre estos compuestos para evitar su regulación y prohibición. Incertidumbres que hacen de estos compuestos motivo de reflexión para repensar los riesgos de la modernidad.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de los miembros del grupo “Cuerpos Tóxicos” adscrito al Observatorio de la Alimentación (ODELA), de la Universidad de Barcelona, así como a todos los informantes por compartir su tiempo y sus experiencias. Los resultados forman parte del proyecto “Cuerpos Tóxicos: Etnoepidemiología Sociocultural de la Contaminación Interna por Compuestos Tóxicos Persistentes en España” (2010-2012), adscrito al Departamento de Antropología Social de la Universidad de Barcelona (IP. Dra. Cristina Larrea), que cuenta con la financiación del Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental del Ministerio de Economía y Competitividad (CSO 2010/18661).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mascaró J. Una proposta d'anàlisi de l'imaginari cultural del cos i la corporalitat tòxica. *Quaderns-e*. 2013;18(2):145-155.
- Larrea-Killinger C, Muñoz A, Mascaró J, Zafra E, Porta M. Discourses on the toxic effects of internal chemical contamination in Catalonia, Spain. *Medical Anthropology: Cross Cultural Studies in Health and Illness*. 2016. doi: 10.1080/01459740.2016.1182999.
- Palou A, Muñoz A, Larrea C, Fàbregas M. Prácticas alimentarias para evitar o reducir la exposición a sustancias químicas. *Actas del IV Congreso Internacional “Otras maneras de comer: Elecciones, convicciones, restricciones”*; 9-12 jun 2015; Barcelona, España: ODELA; 2015.
- Muñoz A, Larrea-Killinger C, Zafra E, Begueria A. Las responsabilidades sobre las sustancias químicas y los compuestos tóxicos persistentes: una perspectiva antropológica sobre los riesgos. *Actas del XIII Congreso de Antropología de la FAAEE: Periferias, fronteras y diálogos*; 2-5 de sep 2014; Tarragona, España: FAAEE; 2014.
- Begueria A, Larrea C, Muñoz A, Zafra E, Mascaró-Pons J, Porta M. Social discourse concerning pollution and contamination in Spain: Analysis of online comments by digital press readers. *Contributions to Science*. 2014;10:35-47.
- Larrea C, Mascaró J. Introducció al dossier Cossos en risc. *Quaderns-e de l'Institut Català d'Antropologia*. 2013;18(2):143-144.
- Zafra E, Larrea C, Muñoz A. Nota de recerca: Cossos Tòxics: etnoepidemiología sociocultural de la contaminació interna per compostos tòxics persistents (CTP) a Espanya. *Arxiu d'Etnografia de Catalunya*. 2013;13:221-224.
- Foucault M. *Vigilar y castigar: Nacimiento de la prisión*. Madrid: Siglo XXI Editores; 1992.
- Leder D. *The absent body*. Chicago: The University of Chicago Press; 1990.
- Vigarello G. *Lo limpio y lo sucio: la higiene del cuerpo desde la Edad Media*. Madrid: Alianza Editorial; 1991.
- Kavanagh AM, Broom DH. Embodied Risk: my body?, my self? *Social Sciences & Medicine*. 1998;46(3):437-444.
- Porta M, Puigdomenech E, Ballester F. (eds.). *Nuestra contaminación interna: Concentraciones de compuestos tóxicos persistentes en la población española*. Madrid: Catarata; 2009.
- Panter-Brick C, Fuentes A, (eds.). *Health, risk and adversity*. New York: Berghahn Books; 2010.
- Bergman A, Heindel JJ, Jobling S, Kidd KA, Zoeller RT, (eds.). *State of the science of endocrine disrupting chemicals - 2012*. Geneva: United Nations Environment Programme, World Health Organization; 2013.
- Porta M. Persistent toxic substances: exposed individuals and exposed populations. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2004;58:534-535.
- Grandjean P, Landrigan PJ. Developmental neurotoxicity of industrial chemicals. *The Lancet*. 2006;368:2167-2178.
- El-Shahawia MS, Hamzaa A, Bashammakhb AS, Al-Saggafa WT. An overview on the accumulation, distribution, transformations, toxicity and analytical methods for the monitoring of persistent organic pollutants. *Talanta*. 2010;80:1587-1597.
- Palou-Serra A, Murcia M, Lopez-Espinosa MJ, Grimalt JO, Rodríguez-Farré E, Ballester F, Suñol C. Influence of prenatal exposure to environmental pollutants on human cord blood levels of glutamate. *Neurotoxicology*. 2013;40:102-110.
- Porta M, Pumarega J, Gasull M. Number of persistent organic pollutants detected at high concentrations in a general population. *Environment International*. 2012;44:106-111.
- Good B. The heart of what's the matter: The semantics of illness in Iran Culture. *Medicine and Psychiatry*. 1977;1(1):25-58.

21. Good B, Good MJ. The meaning of symptoms: A cultural hermeneutic model for clinical practice. In: Eisenberg L, Kleinman A, (eds.). The relevance of Social Science for Medicine. Dordrecht: D. Reidel Publishing; 1980. p. 165-196.
22. Jensen M, Blok A. Pesticides in the risk society: The view from everyday life. *Current Sociology*. 2008;56(5):757-778.
23. Lupton D. Risk. London: Routledge; 1999.
24. Lupton D. Risk as moral danger: the social and political functions of risk discourse in public Health. *International Journal of Health Services*. 1993;23(3):425-435.
25. Douglas M. La aceptabilidad del riesgo en las ciencias sociales. Barcelona: Paidós; 1996.

#### FORMA DE CITAR

Larrea-Killinger C, Muñoz A, Mascaró J. Cuerpos tóxicos: la percepción del riesgo de la contaminación interna por compuestos químicos en España. *Salud Colectiva*. 2017;13(2):225-237. doi: 10.18294/sc.2017.1161.

Recibido: 28 de septiembre de 2016 | Versión final: 27 de diciembre de 2016 | Aprobado: 26 de enero de 2017



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Reconocimiento — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio, se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.

<http://dx.doi.org/10.18294/sc.2017.1161>