ANA SOTO

"Para cuidar el medio ambiente, primero hay que amar a la naturaleza"

En 1991 el mundo escuchó hablar por primera vez de los "perturbadores endocrinos" y de los peligros que podían acarrear en el seres vivos. Fue después de que 20 científicos de distintos países se reunieran en Racine, Wisconsin, Estados Unidos, para estudiar qué era "eso" que les estaba pasando a pájaros, peces, animales silvestres y seres humanos de todo el planeta. "Eso" que no les permitía reproducirse, que alteraba sus equilibrios hormonales, y que ocasionaba hasta malformaciones en órganos sexuales. "Eso", una serie de compuestos químicos utilizados indiscriminadamente en prácticamente todo el mundo como herbicidas, pesticidas, fungicidas e insecticidas, capaces de bioacumularse en los organismos y afectar a sus descendencias.

Ese grupo de científicos estuvo integrado por Ana Soto, una médica argentina que viajó a Boston a especializarse en el país comenzaba a hablarle de Proceso de Reorganización Nacional, entrados los años 70. "Me fui y me quede", dice ahora Soto, ya acostumbrada al acento norteamericano y resignada a vivir mirando otros horizontes que los de su propio país.

Desde que por primera vez descubrió el peligro que podían representar estos compuestos en el organismo de los seres vivos, Soto se convirtió en una referente mundial en la materia, y ha tomado la lucha como parte del "deber cívico que tengo como investigadora: debo devolver a la gente lo que me da; los que pagan sus impuestos tienen derecho a saber lo que se ha hecho con su dinero".

Dice que primero no pudo dormir, pensando en "lo que le habíamos hecho al mundo"; después tomó conciencia y se propuso comunicar los resultados de sus trabajos, y los peligros que representa vivir expuestos a los efectos de los perturbadores. Actualmente es investigadora y profesora en la Universidad de Tufts, en Boston, en el Department of Anatomy & Cellular Biology. Estevo de visita en la UNL, invitada especialmente por el Laboratorio de Endocrinología y Tumores Hormonodependientes (LETH, FBCB-UNL), con quienes ha realizado varios trabajos en forma conjunta, y dialogó con ConCIENCIA.

¿Por qué bautizaron a estos compuestos como perturbadores endocrinos en la Conferencia de Winspread (Wisconsin, Estados Unidos)?

-Fue algo difícil de definir. De acuerdo con lo que sabíamos, los animales expuestos tenían alteraciones en el aparato reproductor: los machos estaban feminizados, algunos tenían problemas de tiroideas; había algo endocrino, pero no sabíamos cómo denominarlo. Entonces fuimos armando un rompecabezas a partir de los resultados que cada uno de nosotros tenía, y llegamos a la conclusión de que eran verdaderos perturbadores, y que tenían algo endocrino que en principio no supimos definir como denominador común. No nos gustaba mucho el nombre, pero no teníamos nada mejor. La industria quiso llamarlos moduladores, pero nos sonaba demasiado bienigino: un animal que no se puede reproducir no ha sido modulado; creo que ha sido al menos perturbado.

-A partir de conocer tantos efectos negativos, ¿cómo hacen los investigadores para no vivir en una paranoía permanente?

-Precisamente ya pasó la edad reproductiva. Por otro lado, los adultos somos más resistentes; eso es lo que nuestros experimentos en animales nos indican. Una vez que los órganos sexuales, endocrinos o el sistema nervioso se forman, es más difícil alterarlos que el feto, por ejemplo, que está en pleno desarrollo.

-Así y todo, tomo precauciones: no caliento ningún recipiente plástico en el microondas; no corro latas de conserva, porque siente de cada pieza liberan bisfenol A...

-Entonces un poco de paranoia hay...

-No hay paranoia. Evitar riesgos es una conducta normal y madura. Hago lo que se puede hacer, por ejemplo: no uso spray ni esmalte de uñas, y cuando me perfume uso una muy pequeña cantidad y me cubro la nariz con un pañuelo para evitar el efecto spray. Hay cosas que hago porque es relativamente fácil hacerlo, pero hay otras fuentes de exposición que no se pueden evitar: no se puede no estar expuesta. Si entres a un auto nuevo, que huele a cuero sintético, estás incorporando ftaot, por ejemplo.

¿Dónde debe ponerse el límite, en esos casos?

-Sucede que no es un problema individual, es un problema colectivo. Cuando me hacen esta pregunta yo respondo que es un problema general, que tiene que ver con legislaciones, con decisiones políticas. Estamos expuestos permanentemente, hay muchos químicos que se utilizan en lugares cerrados pero no quiere decir que no sean desechados al medio ambiente, porque eso depende de las plantas de tratamiento, de las legislaciones vigentes.

¿Qué dice la ley en los Estados Unidos, en este sentido?

-Algunas legislaciones dicen que hay que medir la presencia de estos compuestos, pero es difícil determinar el límite que diga hasta qué punto son nocivos. Para la industria es uno, para nosotros es otro totalmente distinto. Hoy si alguien se hace un análisis de sangre para medir 100 producidos químicos que hay en el ambiente, seguro detecta al menos 60.

-Y en países como la Argentina, donde no existen legislaciones precisas, ¿qué es lo que hace falta?

-Creo que la solución pasa por un respeto al medio ambiente. Si la gente tomara un momento para ver la belleza de un atardecer o de un pájaro volando, tal vez entendería, como lo hizo Rachel Carson, la autora de "Primaveras silenciosas". Si las mariposas están afectadas probablemente nosotros también lo estemos, y no es un problema místico. Soy bióloga y sé que la evolución existe, sé que todo lo vivo está relacionado debido al orgánico común de lo viviente. La forma en que una bacteria hace DNA no es muy diferente a la de un humano. ¿Cómo sabemos que un compuesto va a matar a un insecto y no va a matar a ti? ¿Por qué creemos que ese compuesto no interfere con nosotros?
Ana Soto fue una de las 20 científicas que en 1991 bautizaron “perturbadores endocrinos” a esos compuestos químicos que estaban comenzando a mostrar alteraciones en animales y humanos. Desde entonces no se ha cansado de estudiar su efecto en los organismos, y su vinculación con enfermedades. Hasta se propuso “aprender a comunicar” los resultados de sus investigaciones al mundo, para alertar sobre las consecuencias del ambiente en que vivimos. Hoy se pregunta: “¿Hace falta que digamos cuántas mujeres van a tener cáncer de mama, o actuamos antes y prevenimos?”.

La primera gota
A comienzos de los 90, una experiencia de laboratorio cambió el rumbo de las investigaciones de Ana Soto y Carlos Sonnenschein en el Department of Anatomy & Cellular Biology. Fue cuando los investigadores detectaron que los resultados de una prueba se alteraban sin explicación aparente. Para descubrir las causas, realizaron la experiencia tantas veces como fue necesario, cambiando las pipetas y cada uno de los elementos empleados... hasta dar con la verdadera causa: el plástico resistente a golpes con que estaba fabricado uno de los tubos liberaba nonileno y alteraba los resultados.

“Fue la investigación que más me impactó en toda mi vida”, reconoce hoy Soto, a la distancia. “Ese experimento nos hizo pensar en estas cosas, y por eso seguimos trabajando en esto”.

¿Había leído algo antes?
-Había leído “Primavera silenciosa”, pero pensé que eran cosas del pasado. Estados Unidos se convirtieron en las primeras en hacerlo. En ese libro se dijo que el ácido caíte se estaba extendiendo debido al DDT; luego este químico se prohibió y todo pareció volver a la normalidad. Pero en la reunión de Wingspread, los 20 científicos allí reunidos fuimos armando un rompecabezas a partir de los resultados que cada uno había logrado. Era cierto que el ácido caíte había vuelto a volar, pero también estaba claro que no se podía reproducir como antes, porque los peces que consumían contenían químicos que provocaban alteraciones estrogénicas. Vinimos a un mapa de los niños de las águilas en 1936 y lo comparamos con la última medida, en 1985: no eran un tercio de los que había 50 años antes. Esa noche, después de la conferencia, no pude dormir pensando en el mundo que habíamos hecho.

¿Se sintió responsable?
-Totamente. Ahí comencé a dedicar una parte de mi tiempo a tener una vida pública, a aprender a expresarme, a hablar con periodistas. No a simplificar las cosas, pero tratar de hablar en un lenguaje común, sin asustar a la gente; contando la verdad.

Casi tuve que aprender a hablar de nuevo, eliminando el lenguaje técnico que resulta incomprendible para el ciudadano común.

¿Qué cree que se logra con eso?
-La gente tiene que saber que es su derecho decidir. No es un derecho del gobierno, ni de la industria: es nuestro derecho y el de nuestros hijos. Queremos que los científicos demuestren todas las alteraciones y los problemas que estamos viendo. Es como un anuncio: si los animales están así de mal, tenemos que interpretarlo como un signo de que nosotros no estamos tan bien.

En este momento preciso, no tenemos los datos para predecir cuántos niños van a sufrir las consecuencias de los perturbadores, pero ¿hace falta que lo digamos? ¿Hace falta que digamos cuántas mujeres van a tener cáncer de mama? ¿Hace falta que digamos cuántos niños van a sufrir? ¿No podemos predecir cuánta gente va a ser estéril a causa de la exposición a los perturbadores endocrinos; se tardaría como 20 años en obtener estos resultados. Pero después de estos 20 años, estas estimaciones serían imprecisas porque el medio ambiente no será el mismo. Es decir, no hay una forma simple de obtener esta información, pero no lo necesitamos para establecer una política preventiva. Ahí es donde aparece el principio de prevención, y ahí es donde deberíamos actuar.

Romina Kippes

Perturbadores y cáncer
Una hipótesis que está siendo explorada es que los perturbadores endocrinos podrían estar relacionados con el aumento de casos de cáncer de testículo y mama en el mundo.

“Sabemos que hoy hay más casos de cáncer de mama que hace 50 años. Las mujeres de la generación de mi mamá tenían una frecuencia de 1 en 22, ahora esa frecuencia es de 1 sobre 8. Esto no es genético, y tampoco creo que sea por el modo de vida de la mujer actual. No hay una diferencia cultural y social tan grande entre una y otra; pero lo que sí podemos pensar es que cambió el medio ambiente que rodea a estas mujeres. Qué es lo que incorporó el medio ambiente en estos 50 años que está produciendo este cambio, eso es lo que tenemos que preguntarnos”, dijo Soto.