Imprimir

01 de abril del 2019 – Ya no hace falta fumar para inhalar aire letal. La contaminación atmosférica, hoy en día, mata más gente que el tabaco. En 2014, la Organización Mundial de la Salud estimó que una de cada ocho muertes en el mundo se debía a la polución del aire, y ahora se sabe que son más. Este problema corroe a Najat Saliba (Damour, 1961), la experta libanesa en química analítica y atmosférica que recibió anoche el premio L’Oréal-Unesco For Women in Science (Mujeres en Ciencia) por África y Países Árabes.
Saliba, de la Universidad Americana de Beirut, lidera el estudio de la contaminación ambiental en Líbano y Oriente Próximo, y además lucha por implementar políticas de salud pública que respondan a sus contundentes datos. Creó el primer registro de contaminantes atmosféricos de Líbano, y demostró que la incineración de la basura en el país ha acarreado un aumento del 1.500% en la concentración de partículas tóxicas. Además, es una autoridad mundial en el análisis de carcinógenos y moléculas peligrosas inhaladas por sistemas de suministro de nicotina (cigarrillos y sus alternativas).

“Las mujeres son más inclusivas [que los hombres], no tienen miedo a compartir y están abiertas a la colaboración, que es vital para desarrollar soluciones holísticas y eficientes”, decía Saliba al conocerse ganadora del galardón para mujeres científicas. EL PAÍS habló con ella ayer en París, antes de la ceremonia de entrega de premios celebrada en la sede de la Unesco.

Pregunta. La contaminación atmosférica es el mayor riesgo ambiental para la salud del mundo. ¿Por qué?
Respuesta. Porque mata. Mata [al menos] a siete millones de personas al año. La contaminación atmosférica supera las expectativas: se creía que causa siete millones de muertes anuales, pero los últimos datos de esta semana muestran que en realidad son más. El problema es que la ciencia no se ha puesto al día todavía. La contaminación atmosférica es un problema más reciente que el tabaco. Se lleva haciendo investigación del tabaco unos cien años quizás, pero apenas estamos empezando a entender bien la relación entre la contaminación del aire y la salud.

P. ¿Cuáles son las principales causas de muerte por contaminación?

Las partículas inhaladas pueden llegar al torrente sanguíneo y afectar a los órganos

R. Parece que muchas enfermedades están asociadas a la contaminación del aire: problemas cardiovasculares, problemas respiratorios, cáncer… Y también se ha encontrado ahora una relación con la obesidad, el Alzheimer y otras enfermedades neurológicas. Pero yo no soy bióloga. Yo recojo los datos [sobre las moléculas tóxicas] y se los paso a los biólogos y médicos para que determinen sus consecuencias. Mientras hablamos, en tan solo un minuto, habremos inhalado billones de moléculas de oxígeno, y con ellas también entran partículas tóxicas que se depositan en los pulmones. Algunas penetran hasta los alvéolos, y cuando eso ocurre pueden llegar al torrente sanguíneo y afectar a los órganos.

P. No todas las partículas contaminantes del aire pueden llegar a la sangre.

R. Mi trabajo se centra en las llamadas partículas finas [PM2.5], que tienen un diámetro menor de 2,5 micrómetros [0,00025 centímetros]. Estudio los componentes químicos de estas partículas en las ciudades. Una investigación muy famosa de los años ochenta, el Estudio de las seis ciudades, de la Universidad de Harvard, analizó seis ciudades diferentes con concentraciones de partículas diferentes. Mostró un efecto directo del aumento en la concentración de partículas finas y la mortalidad.

P. ¿Por qué decidió estudiar química y la contaminación atmosférica en particular?

En Líbano sentí que quedaba muchísimo por hacer sobre la contaminación del aire

R. Entré en química porque me gusta entender el conjunto más amplio desde los detalles más pequeños, el macro-conjunto desde el micro-nivel. Mi pasión hacia la química siempre me ha acompañado. En Estados Unidos tuve formación sobre química atmosférica y, al regresar a Líbano, sentí que quedaba muchísimo por hacer allí en materia de contaminación del aire.

P. ¿Los problemas atmosféricos de Líbano, o incluso del Oriente Medio, son muy distintos a los del resto del mundo?

R. El problema es general a todo el planeta, y realmente depende de lo activo que sea cada Gobierno en regular las emisiones. Muchas ciudades estaban altamente contaminadas en el pasado. Por ejemplo, Londres en la década de 1950 sufrió la Gran Niebla, pero ahora no es así porque se han tomado medidas para reducir la contaminación de la ciudad. No digo que sea la ciudad perfecta, pero ha cambiado. Los países desarrollados se enfrentaron a este problema en el pasado y entendieron el valor de regular las emisiones. Ahora, los países en desarrollo estamos empezando a experimentar lo mismo, hay un retraso temporal. Algunas ciudades están por delante de otras, pero las emisiones no se quedan en un sitio. Por un lado, es bueno que las emisiones locales se conviertan en un problema global porque habrá más gente concienciada. Lo triste es que todos vamos a morir de la contaminación ambiental si no actuamos.

Los países desarrollados entendieron el valor de regular las emisiones

P. El lunes, un artículo de la revista científica PNAS constataba que, en Estados Unidos, la gente blanca produce más polución, mientras que negros y latinos sufren más sus consecuencias, por la distribución de sus viviendas y de los servicios y productos que consumen. ¿Usted ha observado un problema global de desigualdad en las causas y consecuencias de la contaminación?

R. ¡Desde luego! Esto es algo importantísimo: la injusticia medioambiental. Cuando un país construye una fuente de emisiones, por ejemplo una fábrica, no lo hace en sus zonas más prósperas, se va a las áreas de pobreza: coloca la fábrica allí, vienen los trabajadores, trabajan, y regresan a su barrio bueno. Solo los pobres tienen que vivir, trabajar y permanecer allí. Esto es un problema común, no solo de EE UU, sucede en todas partes. La injusticia medioambiental es uno de los asuntos contra los que más lucho.

P. También estudia las propiedades de moléculas tóxicas inhaladas al fumar. ¿Qué dicen sus

investigaciones sobre las alternativas a los cigarrillos, como el vaping o el narguile [también llamado sisha, pipa de agua o cachimba]?

Cuando fumas una sesión de 'sisha', equivale a dos paquetes de cigarrillos en una hora

R. Me niego a usar la palabra vaping, porque es engañosa: parece que hablas de inhalar solo vapor, y eso no es verdad. Hemos encontrado que hay productos tóxicos [por ejemplo, monóxido de carbono], y su concentración depende realmente del sabor y de la potencia del cigarrillo electrónico en cuestión. En algunos casos las concentraciones son mayores que en un cigarrillo de combustión normal, y en otros pueden ser muy bajas. El narguile es malísimo, mucho peor que los cigarrillos electrónicos. Cuando fumas una sesión de sisha, equivale a dos paquetes de cigarrillos en una hora. Con esto me refiero a la inhalación de hidrocarburos aromático policíclicos, que incluyen un agente carcinógeno de tipo 1A, el benzopireno. Una persona que fuma la pipa de agua, inhala en una sesión el mismo benzopireno que hay en dos paquetes de cigarrillos. Y si te sientas junto a alguien que la fume, inhalas pasivamente el equivalente a dos cigarrillos.

P. Además de hacer investigación básica, se preocupa por buscar la implementación de políticas basadas en sus resultados.

R. No lo hago sola. Divulgo, sí, soy activista, sí, pero no lo hago sola. Necesito a las ONG, a las personas que cogen nuestros resultados y los llevan a la calle y a los grupos de presión, y a quienes llaman a las puertas de los políticos para decir: "Eh, tenemos resultados nuevos". Si me llaman para una reunión, voy con mis presentaciones y con mis datos, y colaboro con cualquier persona que pueda impulsar la causa más lejos. También colaboro con científicos libaneses involucrados en varias causas, sobre todo la de la sisha. La sisha se ha convertido en una auténtica epidemia en Líbano, porque la mayoría de los jóvenes, desde los 10 años, la fuman. Se creen que es seguro.

P. ¿Qué han conseguido con este activismo y qué cree que falta por hacer?
Me gustaría ver una organización mundial que abogue por la limpieza del aire del planeta

R. Hemos impulsado la implementación de una ley libanesa que prohíbe fumar la sisha en espacios públicos cerrados, como restaurantes. Por desgracia, no se cumple. Mi sueño es implementar una estrategia global de aire limpio. Muchos países tienen una ley de aire limpio para su propia región, pero me gustaría ver una organización mundial que abogue por la limpieza del aire del planeta en su conjunto. Quiero una auténtica muestra de voluntad, no solo regulación a nivel nacional. La gente tiene que querer trabajar junta por un aire limpio. Prefiero que alcancemos un consenso y no que se impongan medidas desde arriba.

P. ¿Siente que ha habido lastres importantes a su investigación?

R. Líbano es un país en desarrollo, y los recursos no son geniales. Por ejemplo, para comprar un compuesto químico en mi laboratorio tengo que esperar tres meses. También hay muchos compuestos embargados que no podemos comprar. No es fácil hacer ciencia en estos países, tenemos más obstáculos que los científicos en otras partes del mundo, pero hemos llegado hasta aquí.

P. ¿El premio de L’Oréal-Unesco For Women in Science ayuda?

R. Espero que ponga el foco en estos problemas que tenemos los países en desarrollo. Me ha dado la oportunidad de hablar de lo que hacemos en Líbano y esto ya es importantísimo, porque no nos afecta solo a nosotros, es un problema global. El altavoz para compartirlo con el resto del mundo es lo más valioso.

Las cinco laureadas

De izquierda a derecha: Daubechies, Hallberg, Kawai, Saliba y Voisin. Fundación L’Oréal
En su vigesimoprimera edición, los premios de la Fundación L’Oréal y la Unesco para visibilizar a las mujeres en la ciencia se han extendido por primera vez a las matemáticas y las ciencias de la computación, disciplinas donde es mayor la brecha de género. Las cinco científicas laureadas reciben una dotación de 100.000 euros destinada a su investigación.

Najat Aoun Saliba (África y Países Árabes). Por su trabajo pionero en la identificación de

agentes cancerígenos y otros contaminantes tóxicos del aire en el Medio Oriente y en los sistemas modernos de suministro de nicotina.
Maki Kawai (Asia Pacífico). Por sus descubrimientos en la manipulación de moléculas a nivel atómico, para transformar materiales y crear materiales innovadores.

Karen Hallberg (América Latina). Por el desarrollo de enfoques computacionales innovadores que permiten a los científicos comprender la física de la materia cuántica.

Ingrid Daubechies (Norteamérica). Por su contribución al tratamiento numérico de imágenes y procesamiento de señales, proporcionando algoritmos estándar y flexibles para la compresión de datos.
Claire Voisin (Europa). Por sus descubrimientos pioneros que han permitido resolver cuestiones fundamentales sobre la topología y las estructuras de Hodge de complejas variedades algebraicas.

Bruno Martín

Fuente:
https://mailchi.mp/other-net/vamos-a-morir-de-la-contaminacin-ambiental-si-no-actuamos?e=66178f125b