

## Reflexiones desde el corazón: ¡Yo no, la sanidad ambiental, sí!

### Reflexões do coração: Eu não, a saúde ambiental, sim!

#### *Honest Thoughts: Me? No Thanks! Environmental Health? Yes Please!*

**Macrina María Martín Delgado**

Doctora en Farmacia (Área de Medicina Preventiva y Salud Pública).

Le comentaba a un viejo amigo, funcionario de carrera de esta comunidad autónoma mía, en distintos departamentos no relacionados con la salud pública, pero sí con el agua (actualmente, jubilado por edad), que echaba mucho de menos mi trabajo, que echaba de menos trabajar, que me sentía desaprovechada, desubicada, esperando no sabía qué, con una pena inmensa...

Y me dijo: *"Te voy a hacer una pregunta: ¿Crees sinceramente que tu trabajo ha servido para algo?"* Me sorprendió. Mi primera reacción fue: *"¿Qué no ha servido? ¿Cómo qué no?"* Y me repitió: *"¿Ha servido de algo? ¿Ha cambiado algo? Piénsalo"*.

Y lo pensé.

Me vinieron a la mente, atropellados, un montón de recuerdos. El fluoruro, ¡cómo no!, y la fluorosis dental; la *Red de vigilancia y control de las aguas potables de consumo público* y la correspondiente recepción de muestras de agua que hacíamos manualmente en sanidad ambiental. El día en que pasaba por el laboratorio de microbiología y me cogieron al vuelo: *"¡Macrina! ¡¡¡Qué no hemos podido salir a desayunar desde hace semanas!!!"* (No los había tenido en cuenta en el primer cronograma de recogida y análisis de muestras de aguas potables de consumo público y estaban hasta el tejado). La estimación del número de muestras y tipo de análisis mediante palotes, contando de cinco en cinco; el AGUABAST... El avance del programa de prevención de legionelosis para torres de refrigeración y condensadores evaporativos, elaborado un mes de agosto sorprendentemente tranquilo para sanidad ambiental; la protocolización de las actuaciones; los inicios del Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC v1)... y un larguísimo etcétera. Como digo, atropellados, tantos y tantos recuerdos... Evidentemente, hacer referencia a todos, no es el objetivo de esta reflexión. Hablaré solo de dos que tienen un peso especial en mi memoria.

Comencé a trabajar el 1 de julio de 1992, en la, por entonces, Sección de Epidemiología, de la Dirección Territorial de Salud de Santa Cruz de Tenerife, bajo la tutela de Petra Matute Cruz. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Máster en Epidemiología Aplicada de Campo y Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública, Petra es de los epidemiólogos de verdad, de los de antes, no de los que surgieron como setas en las fases agudas de la pandemia de COVID-19. Fue una suerte para mí aterrizar en salud pública con semejante tutora, no solo por su valía técnica y profesional, sino por su forma de ver la vida, a los compañeros y porque me transmitió la relevancia del servicio público que se desarrollaba. Que se sigue desarrollando hoy.

Desde la década de los 70<sup>1,2,3</sup>, se sabía que en dos zonas de la isla de Tenerife y en una de la isla de Gran Canaria, la prevalencia de fluorosis dental era alta, derivada de las elevadas concentraciones de fluoruro en el agua de abastecimiento a la población. Se reconocía a los habitantes de La Guancha, de San Juan de la Rambla o de La Aldea de San Nicolás, por el color y apariencia de sus dientes. Era público, aceptado y llevado con resignación por los afectados.

Sin embargo, en 1991, la Dirección General de Salud Pública llevó a cabo un estudio de salud dental en la población escolar de 7 y 12 años de Canarias. Los resultados alarmaron a las autoridades sanitarias de la época, porque la prevalencia de la fluorosis dental no solo se mantenía, sino que se había agravado en las zonas que se sabía perjudicadas, se había extendido a otras áreas de Tenerife y Gran Canaria, y aparecía, en su forma leve, en otras islas, en las que no había constituido un problema de salud pública.

No se disponía de sistemas de información (ni SINAC, ni nada que se le pareciera remotamente). Así que preparé una memoria de trabajo con un horizonte temporal de seis meses para la isla más afectada, Tenerife. La memoria fue aprobada por las dos Secciones implicadas,

la de Epidemiología y la de Sanidad Ambiental. Y nos pusimos manos a la obra. La primera actuación que se previó fue una reunión con los farmacéuticos titulares. Había que organizar una toma de muestras masiva para saber cuáles eran las concentraciones de flúor en el agua potable de abastecimiento público<sup>4</sup> y verificar si estas concentraciones explicaban la situación epidemiológica resultante del estudio de salud dental. Y se consiguió.

En diciembre de 1992, presentamos el mapa de fluoruro de la isla de Tenerife, a los farmacéuticos titulares en primer lugar, y a los directores territorial y general y al consejero, en segundo. Una presentación apoyada en la proyección de transparencias. Un mapa, que Petra Matute me regaló cuando se jubiló, y que dejé en mi despacho cuando mi espalda me obligó a abandonarlo repentinamente... o no tanto. Pintado a mano, con creyones (lápices de colores). Mapa en el que se representaba la concentración de fluoruro en las muestras de agua procedentes de la red de distribución de los 31 municipios de la Isla. Aunque no solo recorrimos las redes de distribución. Visitamos las captaciones (galerías, pozos, canales) y las fuentes públicas, que también fueron muestreadas y las muestras recogidas, analizadas. Conocí a algún que otro aguateniente y a los grandes sabios del agua de la Isla, que poniendo la mano debajo del chorro de agua eran capaces de vaticinar el caudal (*pipas*<sup>a</sup>/hora o litros/hora), con más fiabilidad que cualquier medidor. Fue el comienzo de un trabajo intenso, que posteriormente se prolongaría para abarcar el resto de las islas. Así fue como comenzó mi relación con la epidemiología y la sanidad ambiental y así fue como entré en el mundo del agua. Del agua y de la sanidad ambiental.

En 1993 nos reunimos con las autoridades hidráulicas de la isla de Tenerife, que pusieron el grito en el cielo: *¡Semejantes concentraciones de flúor en el agua! ¿Qué laboratorios habían analizado las muestras?...* No me atrevo a pensar que fue por este estudio y las actuaciones que siguieron, pero en 1995, tras un gran esfuerzo económico, entraron en funcionamiento las dos primeras plantas desalinizadoras proyectadas para disminuir la concentración de fluoruro en el agua de consumo humano de las zonas más afectadas de Tenerife, una en Los Altos de Icod (municipio de Icod de los Vinos) y otra en Cruz de Tarifas, en el municipio de La Guancha, gestionadas por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

Tanto los resultados del estudio epidemiológico como de los contenidos de flúor del agua de abastecimiento público fueron publicados posteriormente por el Servicio Canario de la Salud<sup>5</sup>.

El problema sigue existiendo, pero muy acotado, y bien gestionado desde el punto de vista de la sanidad ambiental y de la salud pública.

De algún tiempo después, de cuando ya trabajaba en el Servicio de Sanidad Ambiental, viene el otro recuerdo. Canarias en general y la provincia de Santa Cruz de Tenerife en particular, se habían caracterizado por presentar altas tasas de incidencia de disentería bacilar entre 1984 y 1994. En el mismo periodo fueron 21 los brotes causados por *Shigella*, siendo el 34 % de origen hídrico, asociados a la contaminación fecal del agua de abastecimiento público<sup>6</sup>.

Con la mejora de la desinfección, mediante adición de productos derivados del cloro, la incidencia de shigelosis disminuyó drásticamente, pero no la de las diarreas sin apellido, es decir, las que se notificaban en la declaración semanal como OPD (Otros Procesos Diarreicos) a través del sistema EDO (Enfermedades de Declaración Obligatoria).

De tal manera que raro era el viernes en que no había una llamada de vigilancia epidemiológica, preferiblemente entre las 13 y las 14 horas, comunicando a sanidad ambiental los municipios en los que el número de casos de OPD declarados superaba el máximo esperado, y para los que, dada la presentación, se concluía que el agua era la fuente común de infección. Generalmente estas superaciones coincidían con episodios de lluvias más o menos copiosas.

Si la llamada se producía a las 14 o a una hora posterior, que también (en ocasiones), trabajábamos las tardes de los viernes y fueron unos cuantos los fines de semana que terminamos recorriendo las medianías de determinadas áreas geográficas, preguntando casa por casa (*¿Cuál ha sido la apariencia del agua? ¿Ha presentado color, turbidez...?*), recogiendo muestras para posterior análisis.

Se trabajó en todos los frentes: compra de cloradores semiautomáticos que se donaban a los ayuntamientos y para los que se organizaban cursos de formación; vigilancia de los niveles de concentración de cloro libre residual con una frecuencia agotadora; estudios particularizados en municipios turísticos; mejora de las condiciones sanitarias de las instalaciones del abastecimiento; toma de muestras y análisis; reuniones, presentaciones; apertura de líneas de trabajo, etc. Fueron tiempos de una actividad frenética. Y mereció la pena.

En los últimos años en los que trabajé, si la llamada de los viernes se producía, era para ir a comer y celebrar que llegaba el fin de semana.

<sup>a</sup> En Canarias una pipa de agua equivale a 450 litros.

Así que después de pensarlo, solo con estos dos ejemplos de los muchos que recuerdo, creo que sí, que mi trabajo sirvió para algo, o lo que me resulta más fácil expresar: tal vez el trabajo de Macrina Martín, no; el desarrollo del trabajo en la sanidad ambiental dentro de la salud pública, sí. Por supuesto que sí. Sí que cambió algo, y ese algo fue mucho para muchas personas..., para la población a la que nos debemos.

Aún no se lo he comentado a mi amigo, pero lo haré. Se lo contaré.

## AGRADECIMIENTOS

A Chema Ordóñez por animarme a reflexionar desde el corazón. Sigo pensando que, si no existiera, habría que inventarlo, aunque fuera dibujándolo con creyones. Cada vez que hablamos, nos reímos y la risa es la medida más sanadora que conozco. ¡Gracias, Chema!

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Caldas E y Pérez García V. Las aguas subterráneas de Tenerife. *Anales de Edafología y Agrobiología*. 1967; Tomo XXVI, Núm. 1-4.
2. Gimeno de Sande A, Sánchez Fernández Murias B, Viñes Rueda JJ, Gómez Pomar F y Mariño Aguiar F. Estudio epidemiológico de la caries dental y la patología bucal en España. *Rev San Hig Púb*. 1971; 45:361-433.
3. Fernández Caldas E y Pérez García V. Características químicas de las aguas subterráneas de las islas canarias occidentales. Centro de Edafología y Biología Aplicada de Tenerife. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1974:182.
4. Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. *Boletín Oficial del Estado*. 2002; 262:27488-97.
5. Gómez Santos G, Matute Cruz P, Martín Delgado MM y Fernández González C. La salud bucodental en Canarias. Estudio epidemiológico de la población escolar. Contenido en flúor de las aguas de abastecimiento público. Servicio Canario de la Salud. Consejería de Sanidad y Consumo del Gobierno de Canarias. 1996:193.
6. Matute Cruz P y Martínez Navarro JF. Evaluación de la vigilancia epidemiológica de la disentería bacilar en la provincia de Santa Cruz de Tenerife a través del sistema de enfermedades de declaración obligatoria. Centro Nacional de Epidemiología. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de España. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 1996; 4(3):21-8.