

Situación de la fluoruración de las aguas en Puerto Rico

Wanda Urbiztondo

Desde 1945 cuando comenzó a emplearse en Grand Rapids, Michigan, la fluoridación del agua potable constituye la medida más eficaz y ambiciosa de odontología preventiva para reducir la incidencia de caries dentales.

Ya para 1950 la Asociación Dental Americana y el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos endosaron la fluoridación del agua como una medida segura, efectiva y necesaria en la prevención de las caries.

En el año 1948 un estudio epidemiológico realizado por la Universidad Rochester en niños escolares (6-8 años) de Puerto Rico, arrojó los siguientes resultados: De 2.943 niños de ambos sexos que fueron examinados; el 93% de estos tenían un índice D.M.F 7,25.

En el año 1952 la Dra. Guerra del Departamento de Salud repitió el estudio y demostró un índice D.M.F. de 7,4.

Estos estudios evidenciaron el grave problema de caries dentales que existía en la población escolar de Puerto Rico para la época y trajo como consecuencia la aprobación de la ley #376 del 10 de mayo de 1952. Esta ley se aprobó para asignar a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados \$96,000 para la compra de equipo y material y para la mano de obra a fines de agregar fluoruro a las aguas de los acueductos como medida preventiva contra las caries dentales.

Con esta ley Puerto Rico se convierte en el primer país en este hemisferio y en el primer territorio bajo la bandera americana en legislar un programa de prevención de caries mediante el uso del ión de fluoruro en los abastos de agua potable.

En 1958 cinco años después de haber comenzado el programa de fluoridación, los doctores Duteil y Zamorano lograron comprobar que este programa era beneficioso ya que en los estudios que realizaron en niños de 6-15 años

encontraron una incidencia de caries de 4,04 siendo la mayor reducción en niños de 6 años donde variaba de 1,23 en 1952 a 0.42 en 1958 lo que indica una reducción en el índice de caries de 65,9% (estos resultados son similares a los obtenidos en los estudios epidemiológicos de Grand Rapids, Michigan).

En el 1968 un estudio titulado Health and Wealth Benefits of Fluoridation reveló que después de 10 años de fluoridación el % de niños libres de caries en la Zona Metropolitana (donde comenzó el programa) era 2,5 veces mayor que en el Municipio de Comerio donde aún el programa de fluoridación no se había iniciado.

Problemas de la Ley #376 ya se aprobó una ley se implantó el programa y se probó que era efectivo ¿Que pasó?

Título: Para asignar a la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Rico la suma de \$96.000 para la compra de equipo, material y mano de obra a fines de agregar fluoruros a las aguas de acueductos de la Isla de Puerto Rico que se presten para ello, como preventivo de las caries dentales.

En un análisis de los aspectos legales de la fluoridación del agua potable, que hace el Dr. José Norat de la Escuela Graduada de Salud Pública del RCM con fecha del 14 de diciembre de 1990, el establece que la ley estaba dirigida a la aprobación de fondos y no constituye un mandato de la asamblea legislativa a la Autoridad de Acueductos Alcantarillados para fluoridar el agua potable mas allá de aquellas actividades relacionadas con la utilización razonable de los fondos apropiados en dicha ley.

El carácter urgente de la ley (establecido en el artículo 3 de la misma) y el hecho que solo ordena al Auditor y Tesorero de Puerto Rico, implican que la Asamblea

Legislativa no tuvo la intención de ordenar a la AAA la fluoridación de las aguas luego de agotarse los fondos apropiados para dicho propósito.

El historial legislativo no es muy informativo en cuanto a la intención legislativa. No está accesible el Diario de Sesiones para los meses de marzo-junio de 1952. Justo después de terminar los procedimientos de la asamblea constituyente.

Este historial legislativo no contiene expresiones sobre la obligación de la AAA de fluorurar el agua potable. Se limita a los trámites que conlleva todo proceso de legislación y ni siquiera aparece discusión en las cámaras sobre la motivación detrás del proyecto.

La asamblea legislativa debe ordenar explícitamente a la AAA la fluoridación del agua potable de entender que esta es indispensable y tiene el respaldo de la ciudadanía en general.

En Puerto Rico la responsabilidad de supervisar la calidad de los sistemas de aguas públicas descansa en el Departamento de Salud. Según la Ley #5 del 21 de julio de 1977. Es bajo este mandato que el Departamento de Salud promulga el Reglamento del Secretario #50 para proteger la pureza de las aguas potables de Puerto Rico.

En la página 7 de dicho reglamento se establecen los niveles máximos de contaminantes de fluoruro dependiendo de la temperatura máxima promedio del aire en la localidad donde esté ubicado el sistema comunal de suministro de agua.

Estos niveles fueron determinados en 1,4-24 mg/L (p.p.m) también establece que niveles óptimo de fluoruro en el agua, han demostrado tener efectos beneficiosos en la reducción de caries dentales. Sin embargo no indica cuales son estos niveles óptimos.

Debe señalarse que al formular la Ley #376 (fluoridación de agua) la legislatura no asignó fondos recurrentes para dicho programa. La Ley #5 (Protección de la Pureza de las Aguas Potables) no obliga al Departamento de Salud a verificar que el agua de los acueductos (AAA) contenga los niveles óptimos de fluoruro. Esto crea una condición limitante para el desarrollo y mantenimiento de un programa adecuado de aplicación de fluoruro en el agua potable.

Desconociendo la importancia y los logros obtenidos en el programa en el año 1967 la legislatura aprobó discontinuar la ayuda que daba a la Autoridad Acueductos y Alcantarillados la cual ascendía ese año a \$114.000.

Desde ese año en adelante la Autoridad Acueductos Alcantarillados ha financiado completamente la operación y mantenimiento del programa de fluoridación de los sistemas de agua potable en Puerto Rico.

¿Qué pasó después?

Según datos obtenidos por los Drs. Aguiar Iturrino (de la División de Salud Oral del Departamento de Salud) en un

estudio realizado en 1974 de un total de 352 sistemas de agua potable a 59 se les añadía flúor.

Estos 59 sistemas servían agua a 2,2 millones de personas. Desafortunadamente la AAA no añadía el flúor uniformemente en todos los distritos de la isla. Mientras San Juan, Mayaguez y Humacao servían alrededor de 85% de aguas fluoridadas.

Arecibo, Ponce y Guayama servían alrededor del 50% siendo Arecibo el mas bajo en un 43,1%.

Estos resultados llevan a los Drs. Aguiar e Iturrino a someter un documento a la Legislatura para solicitar la expansión y mantenimiento del Programa de Fluoridación de los sistemas de agua potable en Puerto Rico.

El 11 de abril de 1977 la Cámara de Representantes por medio de su Presidente, Angel Viera Martínez, presenta una Resolución Conjunta (R.C de la C. #1377) para asignar al Departamento de Salud la cantidad de \$275.000 para la compra de equipo, material y mano de obra para agregar fluoruro a las aguas de los acueductos como prevención de las caries dentales.

Esta resolución fue referida a la Comisión de Hacienda de la Cámara, pero no fue convertida en ley.

Para el 1ero. de mayo de 1985 el Programa de Agua Potable del Departamento de Salud recibió de la AAA la información solicitada sobre el censo de fluoridación a tal fecha solo 31 sistemas de agua potable añadían fluoruro al agua beneficiándose de esta medida 586.365 habitantes. Una reducción de 1,6 millones si lo comparamos con los beneficiados en 1974.

En 1986 en un muestreo realizado en los 78 municipios por la estudiante Lyzette Lugo Santiago como parte de su tesis de maestría en Salud Ambiental, el Recinto de Ciencias Médicas encontró que solamente tenían niveles recomendados de fluoruro:

1. Ciales - Zona Urbana
2. Quebradillas - Urbana Rural
3. Maricao - Zona Rural

En una comunicación fechada el 4 de febrero de 1988 solicitada por la Dra. María de Lourdes Meléndez, Directora de la División de Salud Oral del Departamento de Salud, la AAA hace un estimado de costo para restablecer el Programa de Fluoración en Puerto Rico.

El costo total estimado ascendía \$3.346.310 Además había un gasto anual recurrente por concepto de mantenimiento de equipo y la compra de las sales de fluoruro que se estima en el 10% del gasto inicial o sea \$334.631.

Si dividimos este costo total entre la población de Puerto Rico encontramos que el costo de operación sería de 99¢ por habitante el primer año de operación y 10¢ por persona por año del segundo año en adelante.

Situación en 1991

En Puerto Rico existen en la actualidad 213 sistemas de suplado de agua (según información suministrada por el Programa de Agua Potable del Departamento de Salud). De estos:

82 plantas de filtración - 85% de la población

49 acueductos rurales

81 pozos subterráneos

1 No identificados

En el último informe de Análisis de Laboratorios (Inorgánicos no metales como se clasifica el flúor) suministrado por la AAA Informe Anual Octubre 1989-Sept. 1990

Estas fueron las lecturas:

De 560 muestras tomadas en los diferentes sistemas de suplidos solamente 7 tuvieron niveles de flúor de 0,7mg/L o más. Estas muestras fueron tomadas:

Hatillo	0,9	Ponce	1,28
Isabela	0,8	Villalba	1,00
Lares	0,76	Orocovis	1,05
Quebradillas	0,7		

Esto demuestra que el Programa de Fluoridación no se está llevando a cabo eficientemente y las cantidades de fluoruro que se le están añadiendo el agua no están dosificadas adecuadamente.

Un estudio de prevalencia de caries realizado en los municipios de Lares, Ponce y Utuadopor los Drs. Elías del RCM y Buswanger de V. Indiana en niños escolares, demostró que la prevalencia de caries es 1,5 veces mayor en los escolares de Puerto Rico que en los Estados Unidos.

Conciente de este problema el Secretario de Salud ha nombrado una comisión conjuntamente con el Colegio de Cirujanos Dentistas para que haga recomendaciones al respecto y el Colegio de Cirujanos Dentistas ha activado su comisión de flúor con el propósito de conseguir que la Legislatura apruebe una ley de fluoridación de aguas que corrija las deficiencias de la Ley #376.