

La Contaminación de Nuestras Aguas Potables

POR EL DR. FRANCISCO PAZ

Hasta hace poco tiempo, la presencia del bacilo coli en el agua, revelaba forzosamente contaminación focal y obligaba a las Autoridades a tomar medidas urgentes para hallar y suprimir sitio y causa de la contaminación.

Hoy, gracias a los progresos de la técnica bacteriológica el coli-bacilo se ha encontrado ampliamente extendido en los medios exteriores: agua, suelo, aire, sin que forzosamente su presencia tenga el significado de contaminación de origen focal.

Restringiendo estas consideraciones al agua potable, recordemos que diversos bacteriólogos han señalado la presencia de esta bacteria en aguas en apariencia no mancilladas y tenidas habitualmente como puras. En la cercanía de las tierras de labor, donde abundan coli-bacilos semejantes a los del intestino humano, las aguas están muy expuestas a contaminaciones accidentales y periódicas, coincidiendo con las precipitaciones pluviales.

La ausencia del coli en un volumen considerable de agua, es prueba evidente de su pureza; pero su presencia en corta proporción no es testimonio de impotabilidad. Es pues el número y no la simple presencia de bacilos-colis el criterio para resolver sobre su pureza. Vincet en su escala colimétrica considera una agua sospechosa de contaminación focal cuando tiene de 100 a 1000 coli-bacilos por litro y los autores americanos están en general de acuerdo en que dicha contaminación puede afirmarse cuando los análisis consecutivos del agua revelan de 500 a 1000 coli-bacilos por litro.

Veamos ahora los resultados que he obtenido en estos últimos días al practicar análisis bacteriológico de aguas que a despecho de la Higiene usamos aún como si fuesen potables.

Mis análisis se refieren a una muestra A de la provisión de esta Capital, tomada en la casa número 56 de la Avenida Madero, en una llave antes de llegar al tinaco; y a otra muestra B del agua que surte a una gran parte de la ciudad de Tacubaya, tomada de una llave antes de llegar al tinaco, en la casa número 112 de la 5ª calle del Comercio.

Los resultados obtenidos son de tal modo alarmantes, especialmente los que se refieren a la muestra B, que me creo obligado a comunicarles a esta H. Academia de Medicina a la que invito respetuosamente si lo juzga oportuno, para que proceda a su comprobación primero, y en seguida a la discusión y resolución de los problemas de higiene que de los hechos se derivan, con objeto de hallar un remedio eficaz de indudable provecho para la colectividad.

Muestra A. Agua que proviene de Xochimilco. Tomada para su análisis el 14 de junio de 1925 a las 11.30 a. m. de una llave antes de caer al tinaco, en la casa número 56 de la Avenida Madero, y sembrada inmediatamente.

Temperatura ambiente.....	25° Centgr.
Temperatura del agua.....	21 id.
Número de bacterias acrobias por cent. cúbico.....	8
Investigación especial de colibacilo y colimetría:	

(Procedimiento seguido el de Besson empleando los tubo-diagnóstico de Besson, Ranque y Senéz)

Volúmenes de agua sembradas respectivamente en cada tubo-diagnóstico:

Desarrollo positivo de Colis

c.c. 0.1	Negativo
0.5	Negativo
0.5	Negativo
1 cent. cúb.	Negativo
1	Positivo
2	Positivo
5	Positivo
10	Positivo
10	Positivo
10	Positivo

Conclusión:

Hay 1 colibacilos en 2 cent. cúbicos de agua,
lo que corresponde a 500 colis por litro.

Muestra B. Agua del Desierto. Tomada para su análisis el 9 de junio de 1925 a las 8.30 a. m. de una llave antes del tinaco, en la casa número 112 de la 5ª calle del Comercio, en la ciudad de Tacubaya. Muestra conducida al laboratorio en hielo y sembrada a las 9.20 a. m. del mismo día.

Temperatura del ambiente..... 22° centígrados
 Temperatura del agua..... 17 id.
 Número de bacterias acrobias por cent. cúb... 17
 Investigación especial de Colibacilo y Colimetría:
 (Procedimiento de Besson.)

Volumen de agua sembrada respectivamente en cada tubo-diagnóstico:

Desarrollo de Bacilo Colis

cent. cúb. 0.1	.....	Negativo
0.2	.....	Positivo
0.2	.....	Positivo
0.5	.....	Positivo
0.7	.....	Positivo
1 cent. cúb	.....	Positivo
2	.....	Positivo
5	.....	Positivo
10	.....

Conclusión:

Hay 1 colibacilo en cada dos décimos de centímetro cúbico de agua, lo que corresponde a.....5,000 coli-bacilos por litro.

Resultado inaudito que no puede quedar desapercibido para hombres de ciencia.

Francisco Pan

Aparte la medicina evolucionista hay sectas fundadas unas en supersticiones, en aporismos las otras, en principios comerciales las de más allá; eso, a nosotros toca enseñarlo, más el público debe aprenderlo oportunamente o de lo contrario, pagará su ignorancia al duro precio de dañosa experiencia,