

## Editorial

### Ambiente y salud. La contribución médica

#### Health and environment. The medical contribution

Actualmente las políticas de Gobierno están destinadas a acelerar el crecimiento económico del país, y ciertamente son efectivas en abultar las cifras macroeconómicas en el corto plazo. No obstante, estas políticas no toman en consideración el daño que se produce por las nuevas actividades económicas sobre la salud de las personas, sobre el medio ambiente en la zona de impacto de los proyectos específicos, y no consideran el probable perjuicio al desarrollo económico del país que dichas actividades pueden ocasionar en el mediano o largo plazo.

Ejemplos abundan. Muchos de ellos ya han causado daños muchas veces irreparables. Otros proyectos han sido frenados, y en esto la historia ha demostrado que el Colegio Médico de Chile ha tenido una participación importante. Tanto sus organismos centrales (Mesa Directiva, Consejo General) y regionales (Consejo Regional Santiago, Arica, Antofagasta, Coyhaique, Valdivia y otros) han entregado opiniones técnicas a instituciones de Gobierno (Ministerio de Salud, CONAMA, etc.), Parlamento, Poder Judicial y a la opinión pública, jugando un rol importante en la modificación o detención de algunos de estos proyectos por su potencial efecto adverso sobre la salud humana.

Una de las acciones efectivas del Colegio Médico fue darse cuenta de un error grave ¿intencional o por negligencia? en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la empresa Noranda para su proyecto Alumysa, de acuerdo al cual se cumpliría con la norma primaria de SO<sub>2</sub> en aire, calculando las emisiones y la altura de la capa de inversión, que de acuerdo al EIA es de 1000 m. El Colegio Médico presentó evidencia fotográfica de la altura de dicha capa de inversión entre 50 y 100 m tanto en Coyhaique como en Aysén, de acuerdo a lo cual los niveles de SO<sub>2</sub> en aire sobrepasarían la norma en 10 o 20 veces. Esta evidencia contribuyó a la no autorización para seguir con el proyecto en el lugar propuesto por Noranda (ceranía de Puerto Chacabuco).

Otra intervención efectiva de nuestro Colegio fue en Valdivia, en donde, organizado por el Consejo Regional Valdivia se realizó un foro-mesa redonda sobre los impactos en salud y el medio ambiente de la planta de celulosa CELCO. Sus emisiones no solo causaron enfermedad y muerte de los cisnes o diversos mamíferos del humedal, sino que también afectan a la población humana. Los síntomas y signos de los cisnes y mamíferos enfermos o agónicos eran característicos de la intoxicación por compuestos clorados (dioxinas, furanos, policlorobifenilos - PCB, mono y policlorobencenos, etc.) y otros compuestos tóxicos liberados por la empresa, que dicho sea de paso no cumplía con lo propuesto en su EIA, sino que además tenía un ducto clandestino que vaciaba residuos líquidos sin tratar directamente al afluente del humedal. Estos compuestos tóxicos liberados al agua y también al aire claramente van afectar la salud humana. Los compuestos clorados son compuestos carcinógenos muy potentes. Se presume que las dioxinas son causantes del 10% o más de todos los cánceres en el mundo. La exposición prenatal (por vía transplacentaria) a dioxinas, furanos y PCB causa efectos diferidos irreversibles: depresión

immune, deficiencia neurocognitiva y disminución del coeficiente intelectual, incoordinación motora y desorientación en el espacio, infertilidad, feminización morfológica y conductual de fetos y niños de sexo masculino, alteraciones en la acción de hormonas tiroideas (hipotiroidismo debido a la refractariedad de los tejidos para la acción de la hormona), diabetes, entre otras enfermedades. Los mismos síntomas que se observaban en los cisnes también afectarán a las personas. Y en especial van afectar a habitantes de Valdivia, Loncoche y comunidades ubicadas entre estos lugares. También estas emisiones van afectar el desarrollo económico, por cuanto productos alimenticios (quesos de Loncoche, frutas y hortalizas, berries cultivados en la zona) contaminados con dioxinas van a ser rechazados en los mercados extranjeros, tal como pasó con carnes de porcino chilenas contaminadas con dioxinas. Por el contrario, si se mantiene ambientalmente limpia la región, los productos agrícolas y ganaderos tendrán cada vez un mayor valor agregado por cuanto en Europa cada vez se valora más dichos productos. Entonces valía la pena poner en la balanza, 250 cesantes de la planta de CELCO (de los cuales muchos no son de la región), 500 afectados por actividades relacionadas (transporte de madera) por un lado si se cierra la empresa, y por otro lado, 10.000 o muchos más cesantes si se afecta la agricultura y el turismo por su contaminación con sustancias tóxicas. ¿cuál solución valdrá la pena en el largo plazo?

Es conocido el efecto deletéreo persistente de muchos otros elementos sobre la salud de poblaciones enteras: el plomo en Arica, el arsénico en Antofagasta, el manganeso en Coquimbo, los plaguicidas en el Valle Central, el tabaco en todo Chile. Estas sustancias, presentes en el medio ambiente, afectan directamente al organismo y, en este contexto, han sido investigadas por los médicos y otros profesionales del sistema público de salud. Otros compuestos actúan sobre los seres humanos y la vida en general, al modificar el clima, la composición de la atmósfera y la población vegetal. También estamos llamando la atención acerca de estos mecanismos de daño ecológico.

Lo anterior indica que la profesión médica confiere a los profesionales el conocimiento necesario para descubrir los efectos adversos sobre la salud de los diversos contaminantes ambientales liberados por estas nuevas actividades económicas, pero además les entrega como herramientas la ética y la sensibilidad social como para preocuparse en forma efectiva del bienestar de la población y el conocimiento científico como para proponer soluciones. ¿Quién, que como médico ha visto el sufrimiento causado por enfermedades en el ser humano, no tendrá las motivaciones necesarias para prevenir éstas, ayudando además a crear conciencia en la comunidad y en los gobernantes?

**Dr. Andrei N. Tchernitchin**