

LA CONTAMINACIÓN POR METALES PESADOS EN SAN ANTONIO OESTE Y LA EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN

Noviembre 2012

1. Introducción

Diferentes estudios realizados en San Antonio Oeste a partir de 1994 alertaron sobre la presencia en el ambiente de concentraciones por encima de los valores de referencia para diversas sustancias peligrosas, en particular antimonio, arsénico, cadmio, cobalto, cobre, hierro, plomo, plata y cinc.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

Debido a los valores extraordinariamente altos registrados para el plomo, los trabajos desarrollados con relación a la salud de la población, focalizaron su atención particularmente en los efectos de este tóxico.^{6, 7, 8, 9}

El plomo es un metal pesado, no biodegradable, por lo que no pierde su toxicidad con el tiempo. El plomo presente en el ambiente es fácilmente captado por el cuerpo humano, con efectos nocivos para la salud. La cantidad de plomo en el organismo se relaciona con los niveles de concentración del mismo en el ambiente.^{6, 7}

Después de entrar al cuerpo el plomo es absorbido por la sangre y los tejidos blandos como el hígado, los riñones, la médula ósea y el sistema nervioso central. Los niños absorben 50% del plomo que entra a su cuerpo, por lo tanto son altamente vulnerables al envenenamiento. A diferencia, los adultos captan entre 10 a 15% del plomo que entra a su cuerpo. Otro grupo que es particularmente vulnerable son las mujeres embarazadas que transmiten el plomo que llevan en su sangre al feto, pudiendo causar nacimientos prematuros y/o daños durante el desarrollo de

¹ Gil et al, “Evaluación de la contaminación por hidrocarburos y metales en la zona costera patagónica”, Informe Técnico N° 21, PMIZCP, 1996.

² Estévez et al, “Evaluación de la contaminación urbana de la Bahía de San Antonio (Provincia de Río Negro)”, Informe Técnico N° 20, PMIZCP, 1996.

³ Gil et al, “Contaminación por metales y plaguicidas organoclorados en organismos marinos de la zona costera patagónica”, Informe Técnico N° 32, PMIZCP, 1997.

⁴ Departamento Provincial de Aguas. Dirección de Protección y Conservación de los Recursos Hídricos—DGRH. “Evaluación de la contaminación por metales pesados en la Bahía de San Antonio”. Informe final. Viedma, Río Negro, Argentina; 2000.

⁵ Bonuccelli R, Malán JM, Luna L, Torres I, “Contaminación por metales pesados derivados de la lixiviación de escorias de fundición. San Antonio Oeste, Río Negro”. Actas del Congreso Geológico Argentino de La Plata. Tomo IV. 2005.

⁶ Díaz Barriga F, Análisis de muestras y estimación de niveles de plomo en sangre, 2005

⁷ URS Corporation, “Plan Preliminar de Remediación de las áreas impactadas por la actividad de la ex Fundición de la Mina ronzalito en San Antonio Oeste, Pcia. de Río Negro”, 24 de octubre de 2012 – Rev. 01

⁸ Departamento de Salud Ambiental - Programa Nacional de Prevención y Control de Intoxicaciones, “Estudio de probable contaminación por plomo en escolares de San Antonio Oeste”, 2005.

⁹ De Pietri DE, García S, Rico O., “Modelos geo-espaciales para la vigilancia local de la salud”. Rev Panam. Salud Publica. 2008;23(6):394–402.

los órganos del feto.¹⁰ Ya dentro del organismo humano, el plomo puede permanecer hasta veinte años depositado en el tejido óseo que almacena el 95% del plomo en el cuerpo.

En niveles bajos, menos de 10 µg/dl, el plomo en el cuerpo puede causar una reducción en el Coeficiente Intelectual y tiempo de concentración, dificultades en el aprendizaje, limitaciones en lectura, pérdida de audición y limitaciones en el crecimiento. Se ha demostrado además que la exposición de niños durante períodos prolongados a bajas concentraciones de plomo ambiental guarda relación directa con la agresividad y la conducta delictiva, al punto que se consideran síntomas de intoxicación con plomo.¹¹ Altos niveles de plomo, superiores a 10 µg/dl, pueden causar anemia, daños al cerebro, hígado, riñón, nervios y estómago.

Los resultados de estudios clínicos publicados en el New England Journal of Medicine han demostrado que los efectos en el desarrollo intelectual y físico comienzan en niveles tan bajos como 3 µg/dl. Los efectos del plomo en el cuerpo son potencialmente irreversibles y una exposición prolongada agrava los efectos nocivos.

Es preciso señalar que durante el primer semestre de 2012 el CDC de los Estados Unidos de América (Centers for Disease Control and Prevention) disminuyó de 10µg/dl a 5µg/dl el nivel de referencia a partir del cual se recomienda el desarrollo de acciones de salud pública.¹²

2- Estudios desarrollados

Se reseñan a continuación, en orden cronológico, los estudios realizados en San Antonio Oeste desde 2005 a la fecha, sobre los efectos de la contaminación por plomo y otros metales pesados sobre la salud de la población.

Se detallan los aspectos sustantivos de los informes correspondientes y se incluyen relaciones y aclaraciones que se entienden pertinentes. Se adjuntan en el Anexo los documentos correspondientes.

Díaz Barriga: Análisis de muestras de suelo y estimación de niveles de plomo en sangre⁶

El Dr. Fernando Díaz Barriga, toxicólogo de referencia internacional, titular del Departamento de Toxicología Ambiental de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Luis Potosí, México, realizó en agosto de 2005 el primer estudio relativo al tema.

Analizó muestras de suelo y polvo urbano de tres diferentes sitios de San Antonio Oeste, y utilizó los resultados correspondientes a la muestra tomada en el área de la Fundición en la aplicación de un modelo matemático biocinético de plomo en sangre para niños de 5 a 6 años

¹⁰ United Nations Children's Fund (UNICEF) and United Nations Environment Programme (UNEP), "Childhood Lead Poisoning. Information for Advocacy and Action", 1997, pág. 8

¹¹ Olympio KPK, Gonçalves C, Günther WMR, Bechara EJH, "Neurotoxicity and aggressiveness triggered by low-level lead in children: a review". Pan Am J Public Health. 2009;26(3):266–75.

¹² Centers for Disease Control and Prevention, USA, Update on Blood Lead Levels in Children, 16 de mayo de 2012. http://www.cdc.gov/nceh/lead/acclpp/cdc_response_lead_exposure_recs.pdf

de edad (Modelo IEUBK de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, USEPA), concluyendo:

“Los resultados indican que todos los niños expuestos a estas condiciones tendrían concentraciones por arriba de los 5.0 $\mu\text{g}/\text{dL}$ (nivel de riesgo neuropsicológico), la gran mayoría tendría valores por arriba de 10.0 $\mu\text{g}/\text{dL}$ (nivel de acción de la Organización Mundial de la Salud) y todavía una tercera parte de los niños tendrían niveles superiores a los 15.0 $\mu\text{g}/\text{dL}$.”

Díaz Barriga insta a la urgente aplicación de medidas al respecto.

Programa Nacional de Prevención y Control de Intoxicaciones, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación: Estudio de probable contaminación por plomo en escolares de San Antonio Oeste⁸

También en 2005, y merced a gestiones impulsadas desde la Fundación Patagonia Natural, el Ministerio de Salud de la Provincia de Río Negro solicitó la colaboración de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación y de la Residencia de Epidemiología de Campo, para realizar un estudio de la probable contaminación por plomo en niños de San Antonio Oeste.

El objetivo del estudio fue lograr una estimación de los niveles de plomo en sangre en escolares de 6 a 8 años de la localidad de San Antonio Oeste, determinar los niveles de plomo en sangre en los niños que entran en contacto directo con los puntos de exposición más contaminados, describir las características clínicas y epidemiológicas de los niños estudiados según niveles de plombemia, identificar los factores de exposición que puedan influir en los niveles de plomo medidos en esta población, conocer las fuentes de contaminación, fortalecer las medidas de prevención y control y evaluar las intervenciones realizadas. El número de niños incluidos en el muestreo fue de 197 (residentes en todos los sectores urbanos de San Antonio Oeste), a los que se agregaron los niños de la única familia que habitaba entonces en las proximidades de las escombreras con hijos de corta edad.

El 64% de los 200 niños estudiados presentaron niveles de plomo en sangre superiores a 5 $\mu\text{g}/\text{dl}$, y el 20% niveles superiores a 10 $\mu\text{g}/\text{dl}$. Los valores más altos de plomo en sangre (más de 15 $\mu\text{g}/\text{dl}$ y hasta 27,8 $\mu\text{g}/\text{dl}$) correspondieron a los niños que vivían en las proximidades de las escombreras.

En el documento se recomiendan una serie de intervenciones, entre ellas obviamente el control inmediato de la fuente de contaminación y la reubicación de la familia que habitaba en las proximidades de la escombrera, pero además especifica una serie de medidas sanitarias a aplicar sobre cada grupo y medidas educativas de índole general.

De Pietri, García, Rico: Modelos geo-espaciales para la vigilancia local de la salud⁹

En 2008, parte de los profesionales que intervinieron en el estudio del Ministerio de Salud Pública de la Nación antes referido, desarrollaron un estudio destinado a la generación de un modelo geoespacial para evaluar la exposición al plomo de estudiantes de 6 a 8 años residentes en San Antonio Oeste, obteniéndose por resultado lo siguiente:

“Las muestras de sangre tomadas a los niños en las escuelas en el área de influencia de alguna fuente, mostraron mayor abundancia de plumbemias elevadas que las localizadas en otras

áreas. Dichas plombemias se asociaron con la cercanía a alguna fuente y/o la ubicación de las residencias sobre calles de tierra. Los valores más altos de plomo en sangre correspondieron a mayores rangos de plomo ambiental.”

Entre las conclusiones del trabajo se consigna: “El análisis espacial constituyó una metodología complementaria útil para el análisis y la gestión de riesgo del sitio contaminado, al indicar una asociación positiva entre plombemias elevadas y la proximidad a la fuente, y/o el hecho de vivir en calles de tierra, que no se había hecho evidente mediante los análisis epidemiológicos tradicionales. Los resultados aportaron la evidencia científica necesaria para indicar la implementación de medidas de intervención directas sobre las fuentes de exposición y de educación, orientadas a fomentar hábitos dietéticos e higiénicos en la población.”

URS Corporation: Plan Preliminar de Remediación de las áreas impactadas por la actividad de la ex Fundición de la Mina Gonzalito en San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro – Rev. 01⁷

El día 6 de noviembre de 2012, Luis Ferpozzi, titular del Geamin, entregó a las autoridades municipales de San Antonio Oeste el Informe “Plan Preliminar de Remediación de las áreas impactadas por la actividad de la ex Fundición de la Mina Gonzalito en San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro – Rev. 01” fechado el 24/10/2012. Este documento, puesto a disposición de la comunidad a partir del 12 de noviembre, se presentó como el material destinado a transmitir la información requerida para el desarrollo del Taller público para el análisis de las alternativas de remediación propuestas por la Consultora, que se llevaría a cabo el día 1º de diciembre.

El Informe incluye la Evaluación de riesgo para la salud humana (punto 1.3.1.), así como un apartado titulado Toxicología (punto 1.3.2.). Se trata de un texto de difícil lectura, ya que entre otras cuestiones, omite definiciones y aclaraciones fundamentales para su comprensión.

Se entiende conveniente, por tanto, clarificar los siguientes elementos y conceptos^{13, 14, 15}

- **Riesgo:** es la probabilidad de que ocurra un determinado suceso de efectos indeseables, en este contexto ese suceso es enfermar o morir. Se expresa en la forma de una frecuencia (ejemplo, 1 en 10.000 puede expresarse matemáticamente como 1:10.000, 10^{-4} , ó 1E-04).

- **Exposición:** implica el contacto con el agente contaminante. En la evaluación de la exposición intervienen, entre otros parámetros, la magnitud (concentración de los contaminantes), la frecuencia y la duración del contacto.

- **Riesgo de cáncer:** parámetro que se utiliza para la evaluación del riesgo cuando existen contaminantes cancerígenos en el medio. Se define como el número adicional de casos de cáncer provocados por los contaminantes en un número dado de personas. El estudio refiere adoptar el criterio de la USEPA: “Para carcinógenos conocidos o presuntos, los niveles de exposición aceptables generalmente son niveles de concentración que representan un valor máximo de riesgo de desarrollar cáncer entre 10^{-4} y 10^{-6} ”. Se consideran inaceptables, y por lo

¹³ Agencia para sustancias tóxicas y el registro de enfermedades (ATSDR), CDC, USA. “Curso de toxicología para comunidades, Módulo III – Introducción a la evaluación de riesgo”.

http://www.atsdr.cdc.gov/es/training/toxicology_curriculum/modules/3/es_module3.html

¹⁴ Norma UNE 150008, Análisis y evaluación del Riesgo Ambiental.

¹⁵ Asociación Toxicológica Argentina y Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, “Evaluación de riesgos ambientales y niveles guía de calidad de suelos” septiembre de 2008.

tanto requieren acciones directas para reducir el riesgo, los niveles de concentración de contaminantes que puedan generar más de un caso adicional de cáncer cada 10.000 personas (10^{-4} , 1E-04).

- **Índice de peligrosidad:** parámetro que se utiliza para la evaluación del riesgo en el caso de los contaminantes no cancerígenos, y se define como la relación entre la exposición total y la exposición aceptable. Cuando el índice de peligrosidad es menor que 1 (uno), la exposición de las personas a las sustancias peligrosas es menor que la exposición aceptable, o sea: es improbable que esa exposición cause efectos adversos. Si el índice de peligrosidad es mayor que 1, la exposición de las personas a los agentes ambientales es mayor que la exposición aceptable, el riesgo para la salud es inaceptable y deben tomarse medidas paliativas.

- Con respecto a la **exposición al plomo**, URS toma los parámetros de la USEPA, y establece como nivel objetivo (aceptable) de plomo en sangre aquél para el cual la probabilidad de que los niños excedan el nivel de plomo en sangre de 10 $\mu\text{g}/\text{dl}$, sea de hasta el 5%. Sin embargo, el CDC ha establecido en 5 $\mu\text{g}/\text{dl}$ el límite por encima del cual recomienda la adopción de medidas de acción directa en el campo de la salud pública.

Es preciso señalar que en pág. 18 del Informe URS se aclara: “En los casos en que las estimaciones de riesgo de cáncer y de índice de peligrosidad superen ampliamente los niveles generalmente aceptables, un grado de exposición inferior al cotidiano también podría dar lugar a un riesgo inaceptable de efectos cancerígenos y no cancerígenos. Sigue lo mismo con la exposición al plomo, donde una exposición inferior a la cotidiana podría generar niveles inaceptables de plomo en sangre.” Es conveniente remarcar en este punto que los efectos de la intoxicación por plomo en niños son potencialmente irreversibles.¹⁶

Resta indicar que la evaluación de riesgo se efectuó discriminando cinco áreas diferentes, “La Estanciera”, “El Autódromo”, “La Fundición”, “San Antonio Oeste” y “Costera”. La Estanciera, El Autódromo y la Fundición son las tres fuentes de contaminación identificadas, pues son áreas en las que se constata la presencia de pilas de desechos de la fundición (acopios de los residuos de la actividad de la ex Geotécnica). Para cada uno de estos sitios se estimó el riesgo de cáncer, el índice de peligrosidad aplicable a metales distintos del plomo, y la exposición al plomo. De los resultados obtenidos, se extraen a continuación los que se entienden más relevantes. Se incluye para cada sitio una breve descripción de sus características de uso y ocupación, según se plantean en otros apartados del mismo Informe.

La Estanciera

El área de La Estanciera se localiza en un predio ubicado al norte de la intersección de la ruta de ingreso a San Antonio y la RP N° 2. Los residentes más cercanos a las pilas son una familia nuclear cuya vivienda se ubica a 70m de dos de las mismas, y a 300 m de la otra. Están conectados a la red eléctrica y a la red de agua potable de San Antonio Oeste. Una de las actividades de las que obtienen ingresos es la cría de chanchos y gallinas para la venta a particulares y en carnicerías de San Antonio Oeste. Todos los niños de la familia registraban altos valores de plomo en sangre en el estudio realizado en 2005/2006.

El camino que separa estas viviendas del predio donde se encuentran las pilas más próximas es un camino de tierra que comunica la ruta de ingreso a SAO con un sector con viviendas

¹⁶ United Nations Children's Fund (UNICEF) and United Nations Environment Programme (UNEP), *Childhood Lead Poisoning. Information for Advocacy and Action*, (1997), pág. 8

precarias y corrales para la cría de animales. Este camino es utilizado cotidianamente para el tránsito de vehículos y de peatones que se dirigen hacia el área de chancherías y viviendas.

Al ser un sector sin cercar y cercano a vías de acceso se utiliza como área de paso y de recreación de niños. Y ocasionalmente, para la conmemoración de fiestas patrias. También se realizan prácticas de motocross y recolección de basura por parte de vecinos de SAO.

En este sector, el riesgo de cáncer se estimó en 7E-04 y el índice de peligrosidad en 56 para la exposición a todos los medios ambientales.

La concentración máxima de plomo detectada fue de 200.000 mg/kg en material de fuentes, 4.200 en suelos y 17.200 en sedimentos. El modelo IEUBK predice que para aquellos niños residentes expuestos a 4200 mg/kg de plomo en suelos, las posibilidades de exceder el nivel objetivo de plomo en sangre de 10 ug/dl serían aproximadamente del 97%. Para los expuestos a 200.000 mg/kg de plomo en material de fuentes, y a 17.200 mg/kg en sedimentos sería aproximadamente del 100%.

El Autódromo

Esta pila se localiza 150 metros al norte de la Av. Antártida Argentina y del Barrio Dr. Michelli (657 habitantes) y a 400 metros del Barrio Magisterio (359 habitantes). Este sector es utilizado por la comunidad local para la práctica de motocross y de ciclismo, realizándose de 2 a 3 competencias anuales.

Al ser un área sin cercar cercana a la planta urbana de San Antonio Oeste y a las vías de acceso a la ciudad el tránsito de personas, bicicletas, motos y vehículos al lugar no tiene restricción.

El riesgo de cáncer se estimó en 4E-04 y el índice de peligrosidad en 45 para la exposición a todos los medios ambientales.

Las concentraciones máximas de plomo detectadas fueron de 133.000 mg/kg en material de fuentes y de 62.000 mg/kg en suelos. El modelo IEUBK predice que para aquellos niños expuestos a concentraciones tan extremadamente elevadas de plomo, las probabilidades de exceder el nivel objetivo de concentración de plomo en sangre de 10 ug/dl serían aproximadamente del 100%.

La Fundición

El sitio se encuentra en el área urbana, en el barrio denominado “Ensanche Oeste” (859 habitantes); e incluye dos manzanas completas. Aproximadamente dos tercios de esta superficie se encuentran cubiertos por construcciones. Las calles son de tierra y presentan escasa circulación de vehículos.

La pila de escoria está en el sector noreste en una superficie sin construcciones cubierta por escombros. En este sector no se realiza ninguna actividad, aunque se verifica el paso de transeúntes ocasionales, dado que el cierre del alambrado perimetral no es completo.

Frente al predio de la ex Fundición, se ubica la Planta de Tratamiento de agua de San Antonio Oeste cuyas instalaciones ya existían cuando funcionaba la fundición. Dicha planta cuenta con piletas de decantación a cielo abierto ubicadas a 50 metros del predio de la ex fundición.

El riesgo de cáncer se estimó en 7E-04 y el índice de peligrosidad en 35 para la exposición a todos los medios ambientales.

Las concentraciones máximas de plomo detectadas fueron de 96.500 mg/kg en material de fuentes y de 4.820 mg/kg en suelos. El modelo IEUBK (Modelo Integrado para el Análisis Biocinético de Exposición al Plomo) predice que para aquellos niños expuestos a 4.820 mg/kg de plomo en suelos, las posibilidades de exceder el nivel objetivo de plomo en sangre de 10 ug/dl serían aproximadamente del 98%. En cuanto a los niños expuestos a 96.500 mg/kg de plomo en material de fuentes, las posibilidades serían del 100%.

San Antonio Oeste (SAO)

Corresponde al área urbana en general, exceptuando las manzanas de La Fundición.

El riesgo de cáncer se estimó en 2E-05 y el índice de peligrosidad en 0,4 para la exposición al suelo en SAO.

En cuanto al plomo, no se espera que plante una amenaza inaceptable en términos de niveles elevados de plomo en sangre en niños.

Costera

El riesgo de cáncer se estimó en 2E-05 y el índice de peligrosidad en 0,3 para la exposición al suelo.

Bajo el título 1.3.2. Toxicología, el documento incluye información relativa a niveles de plomo en sangre que corresponde básicamente a los estudios de 2005 ya referidos, pero agrega nueva información sobre la exposición aguda al plomo y al arsénico y a la toxicología del antimonio, arsénico y plomo.

De tal información se considera importante destacar los elementos que a continuación se detallan.

“Los tres principales factores determinantes de riesgo en el sitio fueron antimonio (índices de peligrosidad superiores a 10), arsénico (con riesgo de cáncer superior a 1E-04 e índices de peligrosidad mayores a 10) y plomo (alta probabilidad de niveles de plomo en sangre superiores a los 10 µg/dl en la población infantil).”

“Las altas concentraciones de plomo en material de fuentes y suelos del área de exposición La Fundición podrían contribuir a los elevados niveles de plomo en sangre observados en la población infantil en caso de exposición regular a los materiales presentes en el lugar. Lo mismo sucede con las áreas de exposición El Autódromo y La Estanciera.”

“En las áreas polvorrientas, como El Autódromo, los mayores niveles de polvo contribuirían al riesgo como consecuencia de la mayor ingesta de este elemento, y no tanto por la mayor inhalación o la exposición dérmica.”

“No se espera que las concentraciones de arsénico en los medios del lugar causen efectos adversos de nivel agudo para la salud en niños. Pero, es posible que la exposición a corto plazo (incluso una única exposición) a las concentraciones máximas de plomo detectadas en material de fuentes de La Fundición y La Estanciera, y en suelos y material de fuentes en El Autódromo pudiera plantear una amenaza de efectos agudos para la salud en la población infantil.”

3- Informes proporcionados por el Hospital Área Programa San Antonio (HAPSA)

Durante la segunda semana de noviembre, la Dirección del HAPSA proporcionó a esta Comisión, a nuestro requerimiento, tres documentos.

El primero de los documentos, fechado el 20 de abril de 2012, es un relevamiento de las personas y familias que viven en el asentamiento denominado “La Chanchería” (la actividad que se desarrolla en el lugar es típicamente la cría de cerdos).

“La Chanchería” está ubicada en el sector ya referido como “La Estanciera” (también llamado “la escombrera” o “el escorial” en otros documentos).

Como se mencionara más arriba, el sector presenta los peores indicadores de riesgo. El informe URS (pág. 20) consigna: “La exposición a COPCs (compuestos químicos de preocupación potencial) presentes en material de fuentes plantea una amenaza inaceptable en términos de efectos cancerígenos y no cancerígenos”... “La exposición al plomo en material de fuentes, suelo y sedimentos secos plantea una amenaza inaceptable en términos de niveles elevados de plomo en sangre en la población infantil.”

En este contexto, el relevamiento efectuado por Agentes Sanitarios del HAPSA en abril de 2012 reporta la presencia en el lugar de un total de trece familias (41 personas). Ocho de estas familias (26 personas, 10 de las cuales son niños), residen en el sitio de forma permanente. Las cinco familias restantes (15 personas, 4 niños) concurren al sitio durante algunas horas del día para “(hacer) arreglos en la chacra y dar comida a los animales de su propiedad”.

Al respecto, es preciso puntualizar que el Informe elaborado por el Ministerio de Salud Pública de la Nación (febrero de 2006) refiere en su pág. 11: “Según datos del agente sanitario local, unas 13 o 14 personas serían residentes permanentes en este área.”. Adicionalmente, de acuerdo con lo consignado en las págs. 9 y 10, sólo una familia tenía hijos de corta edad (tres niños en total).

Por lo expuesto, es claro que la población de La Chanchería ha aumentado significativamente en los últimos seis años. La población total permanente se duplicó (13-14 personas en 2006 vs. 26 personas en 2012), y la población infantil permanente se triplicó (3 niños en 2006 vs. 10 niños en 2012), todo ello aún después de haberse detectado, caracterizado y hecho público el problema de salud asociado a las condiciones del sitio.

Respecto de la población temporaria, no se dispone de información documentada que permita conocer la cantidad de personas que concurrían al sitio por sólo algunas horas al día en 2005/2006. Pero sí sabemos que actualmente 15 personas, y entre ellas 4 niños, se encuentran en esa situación, todos ellos también expuestos a condiciones de riesgo inaceptable aún cuando no residan de manera permanente en el lugar.

El segundo de los documentos proporcionado por la Dirección del Hospital está fechado el 10 de mayo de 2012 y es una nota dirigida al Sr. Secretario de Salud, Dr. Carlos Mercapide.

En respuesta a la solicitud del Dr. Mercapide referida a un “informe con respecto a la contaminación con plomo en nuestra ciudad”, el HAPSA comienza haciendo un listado de “las

personas que se encontraban afectadas por plomo y que eran la población muestra”, consignando para cada uno el nombre y apellido, sexo, edad, DNI, fecha de nacimiento, dosaje de plombemia en 2005 y 2006 y algunas referencias a consultas o acciones posteriores.

Con respecto a este listado, es preciso señalar algunos errores que entendemos sustantivos en la información transmitida.

En primer lugar, carece de todo rigor decir que las personas listadas, en total 4 (cuatro), son “las” personas afectadas por plomo, dando la posibilidad de interpretar que el resto de la población de San Antonio Oeste se encuentra libre de efectos adversos como resultado de su exposición al plomo ambiental.

Es erróneo además, o conduce a error, utilizar el tiempo pasado en la expresión “se encontraban afectadas por plomo”, toda vez que –como ya se ha referido y fundamentado- las afectaciones derivadas de la intoxicación por plomo son prácticamente irreversibles. Un niño afectado por plomo lo seguirá estando por muchos años, probablemente para siempre, aún cuando disminuyan sus niveles de plomo en sangre, y aún después de que cese su exposición al tóxico.

En cuanto a “que eran la población muestra”, el error que conlleva la expresión es obvio, toda vez que la muestra objeto del estudio desarrollado por el Ministerio de Salud Pública de la Nación incluyó 200 niños, y mostró que el 20,5% de ellos presentaban niveles de plomo en sangre superiores a 10 µg/dl (41 niños). Para todos ellos, así como para los niños convivientes, se indicaron medidas de acción directas que debían ser implementadas por las autoridades sanitarias.

Tratándose de una muestra representativa de la población en general, se presume afectado el 20,5% de todos los niños de San Antonio Oeste. Más aún, si se toma para el contenido de plomo en sangre el límite adoptado por el US CDC en 2012¹⁷, es el 64% del total de los niños de San Antonio Oeste el que está afectado.

Considerando que la población local es de aproximadamente 23.000 habitantes (sin incluir los habitantes de Las Grutas o el Puerto de San Antonio Este), y que los niños menores de 10 años representan aproximadamente el 17% del total¹⁸, resultan las siguientes estimaciones:

- cantidad de niños con niveles de plomo en sangre superiores a 5 µg/dl.: 2.502 niños
- cantidad de niños con niveles de plomo en sangre superiores a 10 µg/dl: 801 niños

En segundo lugar, conceptos tales como “asintomático” o “sin particularidades” con los que se describen los resultados de exámenes clínicos efectuados a los pacientes, sin especificar cuáles son los síntomas o las particularidades que no se presentan, también conducen a una interpretación errónea del problema. La agresividad, por ejemplo, ha sido definida como un síntoma de intoxicación con plomo, y como muchos de los síntomas relativos a la conducta, sólo podrían detectarse mediante profesionales especializados.

En el mismo sentido, resulta sorprendente que, como resultado de un examen clínico en una consulta con el paciente, se reporte “rendimiento intelectual y cognitivo esperado para su edad”, ya que la detección de los síntomas relativos al rendimiento intelectual y cognitivo requiere normalmente de equipos interdisciplinarios, aplicando métodos específicos.

¹⁷ Centres for Disease Control and Prevention, USA, Update on Blood Lead Levels in Children, 16 de mayo de 2012, http://www.cdc.gov/nceh/lead/acclpp/cdc_response_lead_exposure_recs.pdf

¹⁸ INDEC, Censo 2010, http://www.censo2010.indec.gov.ar/CuadrosDefinitivos/P2-D_62_77.pdf

Debe destacarse de la información transmitida por este documento, que muchos de los estudios solicitados por los profesionales intervenientes no se realizaron “por falta de recursos”, entre ellos diversas determinaciones de laboratorio y en especial plombemias. De hecho, las últimas plumbemias que se informan corresponden a los meses de enero y febrero de 2006. Sin embargo, de acuerdo con información proporcionada a esta Comisión por el Bioquímico del Hospital local, Lic. Carlos Torres, se realizaron en 2009 extracciones de sangre destinadas a estudiar la evolución de algunos de los niños con los mayores niveles de plomo en sangre entre las plumbemias realizadas en 2006. Las muestras se remitieron para su análisis a la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA. Los resultados de estos estudios no se reportan en ninguno de los documentos provistos por el Hospital.

Retomando el análisis de la nota del 10 de mayo de 2012, se incluyen luego los resultados de un censo realizado el día anterior, especificando escolaridad. Algunos de estos datos de escolaridad no parecen tener correlaciones con las fechas de nacimiento, y merecerían revisiones y/o aclaraciones. Por ejemplo, uno de los niños censados se reporta cursando el 3º grado con una edad de dos años.

Por otro lado, queda claro de este documento que el seguimiento de los niños cuyas plumbemias dieron por encima del límite de 15 µg/dl en el estudio de 2005/2006 no se ha cumplido, así como tampoco las evaluaciones recomendadas para los niños con niveles de plomo en sangre superiores a los 10 µg/dl y los menores convivientes.

Tampoco se han efectuado controles específicos a las mujeres embarazadas. Los fetos en desarrollo y los bebés lactantes están expuestos al plomo, ya sea por la exposición de las madres o por la movilización de los depósitos de plomo en el esqueleto materno. Al atravesar la placenta, la sangre fetal contiene de 80% a 100% de la plumbemia materna. La intoxicación materna determina aumento de la mortalidad perinatal, entre otros efectos adversos. Sin embargo, el suplemento de adecuadas cantidades de calcio durante el embarazo puede desempeñar un papel crítico en la reducción de la exposición del feto y el recién nacido.^{19,20}

El último de los documentos suministrados por la Dirección del HAPSA, fechado el 1º de octubre de 2012, es un informe relativo a una evaluación clínica de algunos de los pacientes ya citados en el documento anterior. No pueden extraerse de los datos suministrados conclusiones significativas en relación a la intoxicación por plomo que prácticamente con certeza sufran estos pacientes, a excepción de la hipocromía reportada en algunos de los casos.

Debemos decir, por lo tanto, que los informes emanados desde la Dirección del Hospital Área Programa San Antonio son poco rigurosos, y que con sus errores y omisiones estimulan la minimización de un problema crítico. De cualquier modo, la gravedad del mismo debería resultar obvia para cualquier persona con alguna formación en medicina, con sólo leer los diarios. Más aún para quienes tienen bajo su responsabilidad el resguardo de la salud de la población, que deberían interesarse particularmente en el tema. Por ello, entendemos que la parcial y errónea información proporcionada por el Hospital no exime a las autoridades de Salud Pública de la responsabilidad que les compete en el tema.

¹⁹ United Nations Children's Fund (UNICEF) and United Nations Environment Programme (UNEP), *Childhood Lead Poisoning. Information for Advocacy and Action*, (1997), pág. 8

²⁰ Asociación Toxicológica Argentina, http://www.ataonline.org.ar/stop/pdf/24d_mefernandez.pdf

4- Sobre las ocupaciones en el área de La Chanchería

Dado que se trata de un terreno fiscal, y considerando que las autoridades no han comunicado ni accionado por ocupaciones ilegales en el sitio, es posible que las personas que lo ocupan (sea de modo permanente o transitorio) cuenten con Permisos de Ocupación otorgados por la Municipalidad.

De acuerdo con información proporcionada a esta Comisión por el Sr. Presidente del Concejo Deliberante de la Municipalidad de San Antonio Oeste, recién a partir del 01/04/2012 el Cuerpo resolvió no otorgar nuevos Permisos de Ocupación en el sector, aunque sí han otorgado, aún después de esa fecha, renovaciones de Permisos “a fin de posibilitar a los habitantes seguir contando con el servicio de energía eléctrica”.

A pesar del reiterado pedido de la Comisión Multisectorial ante autoridades municipales, desde 2006 a la fecha, en el sentido de proteger a esos niños reubicando sus familias por fuera de los sitios próximos a las fuentes, allí siguen estando. Peor aún: cada vez más niños se encuentran en esa trágica situación, con la anuencia del Estado y sin más atención que la que proporciona un vehículo municipal que cada día traslada los niños que habitan en “La Chanchería” a la escuela, ida y vuelta.

5- Conclusión

Frente a todo lo expuesto, inevitablemente surge la pregunta: ¿Por qué frente a una problemática que se percibe como “preocupante” para algunos actores sociales, es irrelevante para otros?

De lo que se trata es de la emergencia (en el doble sentido como oportunidad y necesidad urgente) de la cuestión social, en tanto brecha entre el horizonte de expectativas de la ciudadanía y la capacidad de dirección de las esferas del Estado. A esta altura de los acontecimientos, el bien social a proteger es el más preciado: los niños. La salud de los niños que se encuentra amenazada por la contaminación.

La ley provincial N° 4109, expresa:

Artículo 1° - Objeto- La presente Ley tiene por objeto la protección integral de los derechos de las niñas, los niños y los adolescentes de la Provincia de Río Negro.

Los derechos y garantías enumerados en esta Ley deben entenderse complementarios de otros reconocidos en la Constitución Nacional, la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño #, los Tratados Internacionales, en los que el Estado Argentino sea parte, la Constitución de la Provincia de Río Negro y las leyes provinciales sobre la materia que no se opongan a la presente.

Artículo 21 - Derecho a la salud- Todas las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la atención integral de su salud, a recibir la asistencia médica necesaria y a acceder en igualdad de condiciones a los servicios y acciones de prevención, promoción, información, protección, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y recuperación de la salud.

Pese a la claridad de la norma, parece necesario reflexionar acerca de las prácticas sociales en tanto prácticas políticas, como instancia de construcción colectiva de sentido, que garanticen su cumplimiento.

¿Serán suficientes las acciones efectuadas hasta el presente? En esos términos, los problemas de un grupo social no son de por sí un problema social, a menos que sean instalados como tal por la acción de sujetos capaces e interesados en mostrar un determinado estado de cosas como una situación problemática para la sociedad en su conjunto, o bien porque las condiciones de tales problemas adquieren tal repercusión social que cuestionan la legitimidad del sistema institucional. **Esto fue lo que ocurrió con el problema de contaminación por plomo en la ciudad de San Antonio Oeste, ignorado, minimizado y olvidado, pese a las evidencias que iban mostrando las investigaciones, por sucesivos gobiernos y decisores políticos (representantes del Estado).**

Puestas así las cosas, la cuestión -que es de carácter político y cultural en la medida en que involucra un cierto sentido de orden de mundo- se dirime por el tipo de soluciones y por establecer quién tiene la responsabilidad de llevarlas a cabo.

La Comisión Multisectorial habilitó un espacio de participación ciudadana como posibilidad y como reclamo. Aunque el número de afectados las más de las veces, sea el único argumento de validación del problema, éste no se define aislado, sino articulado de manera compleja en una red de problemas que mantiene continuidad en el tipo de argumentación, explicaciones, etc. **Y su definición pasa también por la determinación de las causas, por la atribución de responsabilidades en su ciclo de formación, por la determinación de ámbitos de competencia en las soluciones y por los alcances de la voluntad política de intervención.**

Ninguna acción del Estado se ha planteado todavía a los efectos de efectuar la imprescindible remediación sanitaria, y mitigar, hasta donde sea posible, los efectos de la inaceptable exposición a los tóxicos que los ciudadanos de San Antonio Oeste sufren desde hace décadas. La remediación sanitaria es también una obligación del Estado y un derecho de los ciudadanos. Mientras el problema persista, **la salud de los niños sigue en riesgo.**