

## PREVENGAMOS LA DISCAPACIDAD

María Eugenia Rojas  
PIDEE-CEDIAL

### ANTECEDENTES

En la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN 1996), se entrega la cifra de 616.434 personas discapacitadas en el país de un total de población de 14.227.035, que corresponde al 4,3 por ciento. De éstos, el 15,5 por ciento están en el tramo de edad de menores de 15 años. La cifra más alta con un 48,2 por ciento de la discapacidad para hablar, en los diferentes tramos de edad, se concentra entre los 0 a 14 años.

#### Tipo de Discapacidad en el tramo de 0 a 14 años

|              |      |
|--------------|------|
| Para oír     | 10,6 |
| Para hablar  | 48,2 |
| Para ver     | 13,6 |
| Mental       | 25,1 |
| Física       | 9,9  |
| Psiquiátrica | 16,8 |

Diez ONGs tienen como labor fundamental la asistencia a niños y adolescentes discapacitados. Además 20 organizaciones civiles, comunales, de iglesias y otras entidades efectúan trabajos de rehabilitación y/o asistencia a personas discapacitadas física y/o mentalmente.

Quisiéramos referirnos fundamentalmente al tema de la prevención dando a conocer primeramente lo mencionado en diversos documentos.

En las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas aprobadas en la Asamblea General el 20 de diciembre de 1993, en el inciso 22 -Prevención- se dice lo siguiente: "Por prevención se entiende la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzca un deterioro físico, intelectual, psiquiátrico o sensorial (prevención primaria) o a impedir que ese deterioro cause una discapacidad o limitación funcional permanente (prevención secundaria). La prevención puede incluir muchos tipos de acciones diferentes, como atención primaria de la salud, puericultura prenatal y postnatal, educación en materia de nutrición, campañas de vacunación contra enfermedades transmisibles, medidas de lucha contra las enfermedades endémicas, normas y programas de seguridad para la prevención de accidentes en diferentes entornos, **incluidas la adaptación de los lugares de trabajo**

**para evitar discapacidad resultante de la contaminación del medio ambiente u ocasionada por los conflictos armados.**

En 1994 se crea en Chile el "Fondo Nacional de la Discapacidad (FONADIS) que en el artículo 13 del título III, inciso 5) dice: "La promoción de la salud física y mental principalmente evitando el uso indebido de las drogas y el abuso del alcohol y el tabaco, e inciso 4), la prevención de accidentes del tránsito, **del trabajo y enfermedades ocupacionales**".

En el Informe del 16º período de sesiones (22 de septiembre a 10 de octubre de 1997) del Comité de los Derechos del Niño CRC/C/69 en el título IV "Debate general sobre los derechos de los niños con discapacidades", en las 14 recomendaciones formuladas por la presidenta del Comité, basadas en los debates, solamente en la letra f) se refiere a "prevención" mencionando las "repercusiones de los conflictos armados que discapacitan a cientos de millares de niños" alertando a los Estados a ratificar la Convención sobre la prohibición del empleo, almacenamiento, producción y transferencia de minas antipersonales.

Este es la única recomendación que se refiere claramente a prevención.

## DISCAPACIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Con estos antecedentes, es de interés de nuestra institución poner en conocimiento de los organismos adscritos al CRIN y de todos los que se interesan por este tema, las siguientes situaciones que suceden en nuestro país y seguramente en otros "en vías de desarrollo".

### Pesticidas.

Es necesario informar de lo que se comenta y se informa año tras año, temporada tras temporada de cosecha, de los peligros de los agroquímicos usados especialmente en las plantaciones frutales y forestales. Las denuncias se refieren al uso de productos de alta peligrosidad, denominados "docena sucia" y que ya no son empleados en lo menos veinticinco países del mundo entre los cuales no estamos.

Refiriéndonos a Chile, entre 1976 y 1986 la importación de plaguicidas aumentó de 4 millones de dólares a 38 millones, utilizándose un 50 por ciento de ellos en frutales y viñas, hoy las cifras superan los 60 millones de dólares. La Sexta Región del país, eminentemente frutícola, acumula el 40 por ciento de las 12 mil toneladas de pesticidas que ingresan al país año a año.

De 250 mil temporeros que se registran cada año, el 52 por ciento son mujeres (labores de cosecha, faenas diversas desarrolladas en packings y en la agricultura.) Durante muchos años las mujeres temporeras fueron a trabajar acompañadas de sus hijos e incluso los de

más edad trabajaban junto con las madres. Por este hecho, el Servicio Nacional de la Mujer desarrolló, en conjunto con otros organismos del estado, el Programa de Atención Educativo y Recreativo para hijos de temporeras.

En un análisis efectuado en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de la ciudad de Rancagua, correspondiente a un seguimiento de recién nacidos malformados en un total de 10 mil partos de recién nacidos vivos entre enero de 1975 y abril de 1977, y entre diciembre de 1988 y junio de 1990, hubo en el primer período 30 malformaciones mayores y en el segundo período la cifra aumentó a 90.

Esto demuestra que en la Sexta Región en la cual se usa el 60 por ciento de los agroquímicos empleados en la fruticultura, hay una notable prevalencia de malformaciones múltiples en comparación con el nivel nacional.

Según este estudio, las malformaciones a las extremidades subieron de tres a diecisiete y las de carácter múltiple de diez a treinta y seis. Los niños nacidos sin cráneo aumentaron de nueve a dieciséis; con hidrocefalia de uno a ocho; ano imperforado de uno a cuatro; labio leporino más fisura palatina, de cuatro a diez y atresia esocrática, de uno a cinco.

El Fondo Nacional de la Discapacidad alertó por el aumento de malformaciones en la citada región. Uno de cada 350 niños presentan labio leporino y fisura palatina, hijos de madres temporeras que durante su embarazo tienen contacto con pesticidas. El índice de intoxicaciones aumenta considerablemente en diciembre y enero, lo que corresponde al período de mayor aplicación de pesticidas en la agricultura. Vinculándose la exposición a tóxicos, en la función reproductiva, como son los efectos nocivos sobre las condiciones evolutivas del feto, abortos y pérdidas espontáneas, malformaciones y deformaciones congénitas. Se ha llegado a relacionar el incremento de casos de gestación de siameses, así como de ciertos tipos de cáncer. La investigación propiciada por FONADIS tiene como objetivo detectar los efectos que produce el uso de pesticidas en la salud de los trabajadores agrícolas y el efecto protector que tendría la ingesta de vitaminas en personas expuestas directamente a pesticidas. Está probado mundialmente que estos productos agroquímicos son genotóxicos, es decir, que pueden causar mutaciones genéticas.

## Y EN OTROS PAÍSES

**HONDURAS:** El uso indiscriminado del plaguicida "DDT" desde la década de 1970, contaminó a millares de madres quienes al amamantar a su hijos los afectaron con residuos tóxicos.

La investigación basada en 292 muestras de leche materna en mujeres cuyas edades oscilan entre 15 y 44 años, reveló un alto grado de contaminación, especialmente en las zonas donde existen cultivos de banano y algodón se encontró de 106 a 186 miligramos en la leche materna de madres multigestas.

En el mes de febrero del año en curso se entrega una noticia titulada "Cientos de hondureños con malformaciones con pesticidas" donde se da cuenta de los daños causados tanto físicos como psíquicos a causa de los productos químicos usados en la fumigación de los bananos.

El director del hospital de la localidad de Olanchito dice que ello se debe a los pesticidas "bombardeados día y noche" por la compañía transnacional Standard Fruit Company en sus fincas bananeras. Los efectos se constatan en la pérdida de visión, malformaciones congénitas graves y casos de esterilidad.

## PERÚ

El coordinador nacional de la Red de Acción Alternativa del uso de Agroquímicos de Perú, denunció que los compuestos químicos utilizados como pesticidas afectan enzimas que facilitan las respuestas motoras y las conexiones neuronales que se manifiestan en dolores de cabeza y aletargamiento, una especie de muerte lenta en que las víctimas ignoran lo que les está pasando.

Una investigación efectuada por el Instituto para la Defensa del Medio Ambiente (IDEMA) que tomó como base a 150 mujeres de la costa y sierra sur, encargadas de la aplicación de sustancias agroquímicas, arrojó resultados alarmantes en los análisis de saliva, orina y leche materna. El 72 por ciento de los casos revelaron diversos índices de intoxicación y el 2,7 por ciento ha tenido niños con malformaciones somáticas y sensoriales.

Se agrega en el documento que: Sobre todo en las primeras seis a doce semanas de gestación, el contacto con productos químicos, duplica el riesgo de tener un hijo con retardo mental, malformaciones congénitas o minusválidas sensoriales, como sordera o ceguera. De acuerdo a los hábitos de trabajo rural en el Perú, la aplicación y el manejo de plaguicidas son encargados generalmente a las mujeres.

## CONTAMINACIÓN POR PLOMO.-

En los años treinta se introdujo el plomo en la bencina para aumentar la potencia en los motores. En 1980 se estimaba que en el mundo había aproximadamente 320 millones de automóviles, 75 millones de camiones y 20 millones de buses, estas cifras deben ser hoy día espantosamente superiores.

En el informe del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) se expresa que la contaminación producida por el escape de los vehículos, específicamente el plomo tetraetílico, forma una neurotoxina severa en los niños a quienes provoca deficiencias neurofisiológicas.

El material particulado es altamente mutagénico y origina aberraciones cromosómicas en células humanas. Aunque es muy difícil precisar con certeza el riesgo de la población y como estos efectos en las células son acumulativos, sólo en el largo plazo se podrá evaluar el daño real.

Estos diversos efectos de tipo físico y psicológico, provocado en el ser humano por la exposición al plomo por largos períodos sobre todo entre los uno y los cinco años, afecta las células cerebrales y el desarrollo neurológico. Los niños absorben el 50 por ciento del metal, en los adultos el porcentaje fluctúa entre un cinco y diez por ciento.

El plomo expelido por los vehículos a la atmósfera entra en contacto con el oxígeno, se oxida y cae al suelo, así contamina la tierra, los niños juegan con ella y luego se llevan la mano a la boca, se comen el plomo que pasa por el tubo digestivo y se intoxican.

La vía de absorción respiratoria es la segunda en importancia, luego de la digestiva. El plomo entra al organismo a través de la respiración, normalmente un 35 por ciento es absorbido y entre un 15 a un 18 por ciento es retenido.

En los niños la inhalación es mayor que en los adultos debido a que respiran a menor altura, donde la concentración de plomo es más alta y, además, tienen una mayor frecuencia respiratoria respecto al peso corporal.

Si la madre está expuesta, el mineral pasa de la madre al feto a través de la placenta y la lactancia, el niño va a tener un nivel un poco menor que el de su madre al momento de nacer, pero subirá en la medida que esté expuesto a los contaminantes. El niño no va a presentar síntomas de intoxicación aguda ni signos neurológicos o sintomatológicos llamativos, pero hay un compromiso en el desarrollo cognitivo y sensorial.

En 1993 se realizó un estudio en el Centro de Información Toxicológica de Medicamentos en la Universidad Católica, para detectar los niveles de plomo en la sangre de un grupo de 132 niños del sector suroriente de Santiago.

El 86 por ciento de los niños analizados con altos niveles de plomo vivían en zonas de mucha congestión vehicular y, la diferencia estadística con los grupos de control fue significativa.

Se encontró que el 17 por ciento tenía niveles de plomo que hoy se consideran elevados, es decir, más de 10 microgramos por decilitro, nivel suficiente para causar deterioro neurológico.

A pesar de que ninguna muestra reveló indicios mayores de 20 microgramos por decilitro de sangre, los daños son bastante serios: pueden tener menor puntaje en las escalas de desarrollo y, por ende, menor coeficiente intelectual; problemas auditivos; de

concentración; de aprendizaje. También pueden presentar alteraciones de carácter como irritabilidad, anorexia, reducción de la actividad física, presencia de vómitos esporádicos y dolor abdominal. Si la absorción es mayor puede producirse insuficiencia renal, hipertensión arterial, daños neurológicos permanentes.

Con medicamentos orales se pueden bajar los índices, revertir anemias, alteraciones renales y desequilibrios del comportamiento. Según la gravedad del daño, el problema neurológico también puede ser tratado. Lamentablemente determinados deterioros cerebrales no pueden revertirse.

## MÉXICO

El desarrollo intelectual de las próximas generaciones de mexicanos se verá afectado por el envenenamiento del plomo al que están expuestas las mujeres embarazadas en la capital del país. Los niños afectados por la contaminación pueden padecer una disminución en la edad gestacional, en su peso al nacer, un incremento anormal de reflejos y signos neurológicos, así como un déficit en el desempeño intelectual y sicomotriz durante los dos primeros años de vida o más.

Esto se manifiesta en un incremento en la incidencia de hiperactividad, problemas de aprendizaje y bajas en su coeficiente intelectual. Estos niños no podrán tener una vida normal y deberán acudir a escuelas especiales.

## VENEZUELA

Según denuncias de organizaciones no gubernamentales ambientalistas, las cantidades de plomo en la atmósfera de las principales ciudades de Venezuela sobrepasa los límites considerados saludables por organismos internacionales.

Alrededor del 70 por ciento de la población venezolana, de 19,5 millones de habitantes, reside en centros urbanos, donde se concentra la mayor carga de contaminación atmosférica. Un 85 por ciento proviene de la gasolina que utilizan los vehículos automotores, por esta vía son emitidos al aire alrededor de 250 mil toneladas al año.

Un alto porcentaje de los recién nacidos presentan altos porcentajes de plomo en la sangre. Según un estudio realizado por la Universidad de Carabobo, el 82 por ciento presenta niveles de plomo superiores a los 10 microgramos por decilitro de sangre, cifra establecida como máximo saludable por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto está relacionado con malformaciones congénitas, bajo peso en los recién nacidos y el incremento de abortos espontáneos. "Cuando se respira plomo, este pasa por el sistema respiratorio y va directo a la sangre, una parte va a los glóbulos rojos, otra a los tejidos duros como huesos y dientes, donde no es tóxico y otra va a los tejidos blandos como el sistema nervioso central que puede causar efectos tan nocivos como alteraciones en el

desarrollo del lenguaje y problemas de audición, lo que se traduce en severos obstáculos en el proceso de aprendizaje.

## CONTAMINACIÓN POR DEPÓSITOS DE PLOMO

Hace años que se ha denunciado la contaminación, especialmente por plomo, que afecta el aire y suelo de la ciudad de Antofagasta, señalando que los culpables son los sitios de acopio de minerales pesados de origen boliviano que, con el crecimiento de la ciudad se encuentran hoy ubicados en el centro de ésta.

A este lugar llegan diariamente más de 300 toneladas de plomo, pertenecientes a empresas bolivianas, que de acuerdo al Tratado de 1904 entre Chile y Bolivia, cuentan con un corredor que les permite exportar este producto a través de puertos nacionales.

En los patios de acopio hay una cantidad aproximada a las 4 mil toneladas, estimándose que el total de plomo que ha pasado por la ciudad, sería de 14 mil toneladas provenientes de las minas de Potosí, Bolivia.

La franquicia no sería perjudicial para nadie si los minerales llegaran directo al puerto y fueran embarcados inmediatamente. Pero esto no ocurre. Las empresas bolivianas envían estos productos sin contemplar fechas de embarque, pues el tratado les permite almacenar sus exportaciones por mucho tiempo en nuestro país. Así, el Ferrocarril de Antofagasta a la Paz (FCAB) debe guardar los minerales donde puede -en sus patios- hasta que lleguen los contratistas bolivianos para trasladarlos al puerto en camiones tolvas, que son abiertos.

En un estudio efectuado en 1991, los monitoreos demostraron que menores de escuelas cercanas al patio de acopio, tenían una concentración más alta de plomo en orina y sangre que los escolares de zonas alejadas.

Hoy día, alrededor de los acopios existentes dentro del radio urbano, viven aproximadamente 2 mil niños menores de 15 años. Los exámenes de sangre mostraron que el número de niños contaminados se ha incrementado.

De acuerdo a estudios médicos, los daños provocados por el mineral son permanentes, ya que no es biodegradable. Está comprobado que el plomo se deposita lentamente en los huesos impidiendo el crecimiento. Incluso, la absorción del metal pesado afectaría el cerebro y por ende la capacidad intelectual de los niños. Otros órganos afectados son el sistema nervioso, músculos del estómago e intestinos y la sangre.

De acuerdo a los resultados del estudio hecho por el Colegio Médico Regional (enero de 1998), el 7 por ciento de los 85 niños examinados tiene una concentración de plomo en la

sangre de 40 a 49 microgramos; el 14 por ciento de 30 a 39; y el 34 por ciento de 20 a 29, sólo el 10 por ciento tuvo menos de 10 microgramos por 100 ml. de sangre.

Todos estos niveles son considerados extremadamente tóxicos. Esta es la razón que explica que el cien por ciento de los niños con más de 40 microgramos tienen alguna manifestación de alteraciones en el sistema nervioso central. El estudio comprobó que toda la población examinada exhibe algún tipo de manifestación neurológica como disminución del coeficiente intelectual, trastornos del aprendizaje, hiperactividad, alteraciones conductuales (mayor violencia e irritabilidad) y, posiblemente, pérdida de la audición.

Se sabe que del total de neuronas que posee una persona, ésta ocupa sólo el 20 por ciento mejor. El plomo al llegar al cerebro se puede situar en los neurotransmisores del impulso nervioso de una neurona a otra, y logra impedir la sinapsis. El cerebro reacciona buscando otras células, pero que son de menor "calidad", lo que a la larga provoca dificultades para aprender y deficiencia mental. Estos efectos son irreversibles.

Diversas denuncias se han presentado desde hace nueve años, incluso se interpusieron recursos de protección ante la Corte de Apelaciones. En septiembre de 1992 el Servicio de Salud de Antofagasta fijó un plazo a Ferrocarriles para sacar los acopios del radio urbano. No pasó nada. En reuniones sostenidas por la Cancillerías de Chile y Bolivia, en 1994, se acordó hacer una licitación de la habilitación y operación de los sitios de acopio.

El 12 de diciembre recién pasado se presentó ante la Corte de Apelaciones un recurso de protección contra FCAB por atentar contra la salud y contaminar el medio ambiente. El fallo del día 4 de marzo de este año acogió el recurso prohibiendo transportar y manipular el plomo, y ordenando habilitar nuevas canchas de acopio. Ante esta resolución FCAB apeló, explicando que es el gobierno de Chile el que tiene la responsabilidad de hacer las canchas y no la empresa. En resumen la contienda legal continua y se ha llegado a diversos acuerdo a alto nivel, discusiones y proposiciones varias para buscar una solución. Una pregunta clave es por qué no se hizo nada antes. Finalmente en una reunión celebrada en febrero en Santa Cruz, Bolivia, se llegó al acuerdo de trasladar los acopios de plomo desde la zona urbana de Antofagasta a 30 kilómetros de distancia en un plazo de 60 días.

Seguiremos esperando ¿los niños también?

## Y ARICA

La empresa sueca Boliden Metal AB., envió 19 mil toneladas de desechos industriales a la ciudad de Arica, entre 1984 y 1985, pagando a su similar PROMEL para que los recibiera. Tal exportación constituyó un tráfico de residuos minerales a nuestro país. Este comercio ilícito internacional confirmó las sospechas de que el desierto de Atacama, extremo norte

de Chile, es uno de los lugares del mundo utilizados para que las empresas de países desarrollados se deshagan de materiales nocivos. Existen antecedentes sobre otras internaciones constitutivas de tráfico similares realizadas por diversas empresas a partir de 1982, todas las cuales fueron ingresadas por el puerto de Arica. Es necesario ubicar donde fueron abandonados los residuos.

Es importante determinar si Boliden violó el tratado de Basilea -al que Suecia y Chile están adscritos- que prohíbe el traslado de residuos industriales peligrosos desde países industrializados hacia naciones en vías de desarrollo. Los ejecutivos de la empresa sueca aseguran que la industria envió estos desechos con el convencimiento de que iban a ser adecuadamente procesados y denunció que existía incompetencia de las autoridades sanitarias chilenas por no controlar adecuadamente estos materiales tóxicos.

Las personas residentes en dos poblaciones construidas en torno a las 19.000 toneladas abandonadas por PROMEL, posiblemente han sido contaminadas con arsénico y plomo. Muestras tomadas a 191 niños revelaron que un 50 por ciento presenta niveles riesgosos de arsénico -más de 45 microgramos (ug) por litro de orina- varios de los cuales tienen más de 500 ug. Cerca de un 20 por ciento presenta más de 10 ug. por decilitro de sangre.

El traslado de estos residuos que contienen plomo, fierro, manganeso y cadmio, comenzó sólo a principios del mes de febrero, catorce años después de que los materiales fueron depositados.

Los análisis respecto a la contaminación por plomo no son representativos, pues hasta el momento el Servicio de Salud local ha tomado exámenes de sangre a 20 menores que están siendo analizadas por el Instituto de Salud Pública. Se ha decidido ampliar las muestras para determinar con exactitud los niveles de intoxicación de los niños.

La contaminación con arsénico no produce daño neurológico con resultados discapacitantes. Pero no podemos dejar de mencionar que la cifra entregada en las muestras es altamente peligrosa y puede provocar cáncer en aquellos epitelios que se reproducen rápidamente como la piel, el riñón, el hígado, el pulmón y la vejiga.

Estas informaciones son solamente un somero panorama de lo que sucede. Nos preguntamos si sería posible entregar mayores antecedentes sobre el tema de prevención primaria en el campo de la discapacidad, desde los organismos no gubernamentales de latinoamérica que trabajan con la infancia y de este modo obtener un documento con valiosos antecedentes y más representativo de nuestra realidad.

Nota.

Todo el material utilizado en el presente trabajo ha sido extraído de antecedentes de la Hemeroteca del Centro de Documentación Infancia en América Latina (CEDIAL). (Año 1991, adelante).