

El niño y su ambiente

Guía de consejos para
proteger a los niños de los
peligros ambientales



Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente AAMMA

El niño y su ambiente

Guía de consejos para proteger a los niños de los peligros ambientales



Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente - AAMMA



International Society of Doctors for the Environment - ISDE -



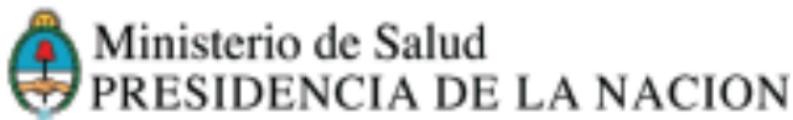
International Network on Children's Health Environment and Safety - INCHES -

La Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente fue galardonada con el Premio a la Excelencia en Salud Ambiental Infantil por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos en 2007.



EPA USA 2007 Children's Environmental Health Excellence Award

Este libro se ha desarrollado con el apoyo de las siguientes organizaciones:



Esta publicación no hubiera sido posible sin la ayuda de
Lilian Corra, Verónica Monti, Diana Carrero, Mariana Leoni
También agradecemos la colaboración de Daniel Beltramino y Julia Piñero

Las interpretaciones o expresiones en el presente documento no representan necesariamente los puntos de vista de la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) o el Ministerio de Salud (Argentina).

“Los tres pilares del desarrollo sustentable son la sociedad, la economía y el ambiente, pero el “corazón” del desarrollo sustentable son las generaciones futuras: nuestros niños”.

Gro Bruntlan
Healthy Environments for Children's Alliance (HECA)
Organización Mundial de la Salud (OMS)
2002

“Más de 13.000 muertes infantiles por día se deben a los peligros presentes en el ambiente donde los niños viven, aprenden, juegan y crecen.

Las enfermedades relacionadas con causas ambientales pueden originar una cantidad de muertes equivalente a un contingente de pasajeros de un jumbo jet lleno de niños cada 45 minutos.

Los riesgos ambientales constituyen más de un tercio de la carga global de enfermedades, más del 40% de esa carga recae sobre niños menores de 5 años de vida que conforman cerca del 10% de la población.

Existe la posibilidad real de mejorar la salud infantil a través de acciones para enfrentar las amenazas ambientales. La salvaguarda de un ambiente saludable produce dividendos.

La protección de la salud infantil es un objetivo fundamental de la salud pública y de la seguridad ambiental”

¿Qué importancia tienen los impactos del ambiente sobre la salud?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que:

- Los niños consumen más comida y beben más agua que un adulto en proporción a su peso corporal.
- Los niños se comportan e interactúan con su ambiente de manera diferente. Sus vidas se desarrollan cerca del suelo, donde están expuestos al polvo y sustancias tóxicas que allí se acumulan. No son capaces de evitar situaciones de riesgo.
- Los niños presentan “ventanas” de vulnerabilidad porque los sistemas nervioso central, inmune, reproductivo y digestivo todavía se encuentran en desarrollo.
- Los niños son organismos en desarrollo: la exposición a tóxicos ambientales puede causar efectos irreversibles que no siempre ocurren en los adultos, ya que estos son organismos maduros, más resistentes, capaces de identificar y eliminar tóxicos de sus cuerpos.



¿En qué regiones del mundo los factores ambientales afectan más a la salud, y cómo la afectan?

Las regiones en desarrollo soportan una carga desproporcionadamente alta de enfermedades transmisibles y traumatismos.

Hay grandes diferencias entre las diversas regiones en la contribución del ambiente a las diversas enfermedades, debido a diferencias en la exposición ambiental y el acceso a la atención médica. Por ejemplo, el 25% de todas las muertes registradas en las regiones en desarrollo son atribuibles a causas ambientales, sólo el 17% de las muertes se atribuyen a estas causas en las regiones desarrolladas.



¿Qué poblaciones sufren más debido a los riesgos relacionados al ambiente sobre la salud?

Los niños sufren un porcentaje desproporcionado de la carga de morbilidad ambiental.

En todo el mundo, el número de años de vida sana perdidos por habitante debido a factores de riesgo ambiental es aproximadamente cinco veces mayor entre los niños de 0 a 5 años que entre la población en general.



¿Qué pueden hacer los responsables de la toma de decisiones y la comunidad frente a los riesgos relacionados del ambiente sobre la salud?

Las estrategias de salud pública y preventiva que estudian la posibilidad de llevar a cabo intervenciones sanitarias ambientales pueden ser muy importantes. Estas intervenciones son costo-eficaces y aportan beneficios que contribuyen también al bienestar general de las comunidades.

“Ambientes saludables y prevención de enfermedades
Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente”
Organización Mundial de la Salud, OMS.
2006

Especial vulnerabilidad de los niños a los Factores ambientales	15
Recomendaciones para proteger a los niños de los peligros ambientales . . .	25
1-Antes de Nacer	25
2-En el Hogar	28
Aire	28
Monóxido de Carbono	32
Metales pesados: plomo	34
mercurio	40
Químicos tóxicos	43
Plaguicidas	55
Alimentos	61
Agua	69
3-Fuera del Hogar:	73
Exposición Solar	73
Ruido	79
Lesiones no intencionales derivadas del tránsito	85
Contaminación del aire urbano	91
4-En el Mundo	97
Cambio Climático	97
5-Derechos del niño	101
Bibliografía	104
Sitios Web	107
Información sobre AAMMA	108

Dedicado a nuestros niños



Asociación Argentina de Médicos
por el Medio Ambiente - AAMMA



International Society of Doctors
for the Environment - ISDE -



International Network on Children's
Health Environment and Safety - INCHES -

ESPECIAL VULNERABILIDAD DE LOS NIÑOS A LOS FACTORES AMBIENTALES



Dra. Lilian Corra

Premio de Honor Ambiental "Global 500" del Programa de Naciones Unidas por el Medio Ambiente, PNUMA
Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente, AAMMA
International Society of Doctors for the Environment, ISDE
International Network on Children's, Health, Environment and Safety, INCHEs

Extraído de la exposición realizada en el lanzamiento oficial de la Alianza para un Ambiente Saludable para los Niños de la Organización Mundial de la Salud, OMS, durante la Cumbre de la Tierra para el Desarrollo Sustentable, Johannesburgo, Sudáfrica, 26 de Agosto de 2002.

La mayoría de las personas tiene información acerca de la especial situación y de vulnerabilidad de los niños ante los peligros ambientales.

Hay razones importantes para prestar atención a la salud ambiental infantil. La más importante es que los efectos irreversibles sobre la salud de los niños y a lo largo de su vida adulta, son causas de daño evitables.

El comportamiento, metabolismo, fisiología y dieta de los niños es diferente a la de los adultos.

Los niños están más expuestos que los adultos:

- Consumen más comida y beben más agua que un adulto en proporción a su peso corporal.
- Se comportan e interactúan con su ambiente de manera diferente. Sus vidas se desarrollan cerca del suelo, donde están expuestos al polvo y tóxicos que allí se depositan y acumulan. No tienen la capacidad y madurez para evitar las situaciones de riesgo.
- Presentan "ventanas" de vulnerabilidad, porque los sistemas nervioso, inmune, hormonal, reproductivo y su metabolismo son inmaduros y todavía se encuentran en desarrollo.
- Los niños son organismos en desarrollo: la exposición a tóxicos ambientales puede causar efectos sobre la salud irreversibles. Esta situación no siempre ocurre en los adultos ante la misma exposición ambiental, ya que los adultos están maduros para eliminar mejor los tóxicos de sus cuerpos, son más resistentes, capaces de identificar los peligros y evitarlos.

En consecuencia, los niños son más vulnerables a los riesgos ambientales.

¿Cuáles son los desafíos que debe enfrentar un niño hoy?

Los niños tienen poco control sobre su ambiente, no poseen información sobre éste y al principio de sus vidas dependen completamente de su entorno para sobrevivir. Contrariamente a los adultos, los niños no tienen conciencia de los riesgos y no poseen la capacidad de tomar decisiones para proteger su ambiente.

El **ambiente exterior** interactúa con el **ambiente interior** del cuerpo continuamente, desde la concepción, afectando el estado de equilibrio que es la salud.

Resulta inevitable que **a un desarrollo sustentable le corresponda un ambiente saludable**, con un fuerte efecto sobre el bienestar de los niños, la reducción de la pobreza y los efectos irreversibles de la malnutrición.

Hoy se sabe que los niños son víctimas de este ambiente peligroso e insalubre que los seres humanos hemos creado. Los adultos han desarrollado una sociedad construida sobre la escala de la madurez, en escala adulta.

Todos los organismos inmaduros y en desarrollo, como los niños, son sistemas vulnerables.

¿Podrá el ser humano comprender que existen otros seres diferentes a él mismo como adulto sano?, ¿y otros sistemas con los que debe compartir el planeta?

En el ambiente infantil, el ejemplo más temprano de exposición ambiental es la exposición parental que influye en la reproducción y descendencia. Hay que considerar la exposición parental en el trabajo, a tratamientos médicos, radiación, la manipulación de alimentos y en el hogar en el que ambos, madre y padre, viven y donde están expuestos.

Con sólo ocuparnos de la **seguridad química**, veremos que el uso seguro de químicos, la reducción de la generación de residuos tóxicos y su correcta disposición final, la higiene de los alimentos y el mejoramiento de las condiciones de vida, disminuirían los efectos sobre el ambiente. De esta manera, la salud se verá beneficiada a corto y largo plazo.

Si se toman en cuenta los factores socioeconómicos, se ve claramente una fuerte relación entre la salud infantil y la pobreza, las enfermedades infecciosas y las consecuencias de exposiciones a condiciones ambientales extremas.

Las exposiciones múltiples pueden tener efectos sinérgicos, pero si se minimiza la exposición ambiental se pueden obtener efectos exponenciales en el mejoramiento de la

salud ambiental y en la calidad de vida infantil.

La exposición ambiental de cada individuo incorpora la historia de exposición parental (madre y padre) y comienza desde la concepción

Algunas preguntas que podemos formular son:

¿Qué sustancias cruzan la placenta?

¿A qué están expuestos el embrión y el feto?

¿A qué llamamos dosis "tolerable" de exposición durante el embarazo?



Uno de los principales riesgos ambientales se relaciona con la exposición a químicos tóxicos producidos por el hombre.

Los efectos sobre la salud de la exposición a químicos tóxicos pueden manifestarse temprano en la vida (muerte fetal, malformaciones, nacimiento prematuro), en desórdenes del comportamiento y problemas de aprendizaje, enfermedades inmunológicas y hormonales y otras que pueden emerger clínicamente en la niñez o a lo largo de la vida

adulta. La exposición temprana a tóxicos puede impedir el completo desarrollo de las capacidades heredadas del niño, representando un mayor costo para la familia y la sociedad, con un daño sobre la productividad del país.

En los comienzos de la niñez ya debemos enfrentarnos a contaminantes, como por ejemplo:

- **El humo de cigarrillo:** tiene una fuerte influencia sociocultural, aunque las poblaciones más pobres presentan mayor peligro.
- **Presencia de químicos, como dioxinas y furanos, en leche materna:** aún así, debe destacarse la crucial importancia de la alimentación con leche materna.
- **La utilización de plaguicidas:** se presentan situaciones de exposición a químicos peligrosos debido a un control inadecuado.
- **Exposiciones al plomo, mercurio y otros metales pesados:** debido a usos innecesarios e inadecuada disposición final.

En muchos países la educación pobre, la falta de información correcta, las malas prácticas industriales, el manejo inadecuado de residuos y la falta de aplicación de políticas de salud

ambiental (por ejemplo, el uso de combustibles conteniendo plomo), hacen que la tarea de evitar las consecuencias negativas del mal manejo del ambiente y sus costos parezca imposible.

En la etapa de edad escolar, los problemas de salud ambiental parecen expresarse claramente a través de enfermedades emergentes como problemas respiratorios (asma y alergias), el cáncer infanto juvenil, el aumento de los problemas de escolaridad, inadaptabilidad social y comportamiento violento.

También, hay problemas relacionados al ambiente urbano y tránsito automotor: exposición a ruidos, contaminación del aire, lesiones y muertes derivadas de la inseguridad vial.

Estos problemas han sido observados durante largo tiempo en las grandes metrópolis y ahora podemos notar que se están incrementando rápidamente también en los países en desarrollo de todo el mundo.

Eso significa que nuestros niños están pagando los costos por los "avances" y no pueden ser estos los resultados del desarrollo.

Además, están los **grupos en alto riesgo**: encontramos a estos niños en alto riesgo mayor-

mente relacionados con el desarrollo no sustentable, la pobreza y la pérdida de contención social, que suelen afectar la vida normal de los niños.

Está claro que en períodos de desorden social los niños siempre pagan el precio más alto. Hay situaciones donde encontramos a niños abandonados y refugiados, viviendo en las calles, en basureros o víctimas de guerras.

La mayoría de estos **niños en alto riesgo** sufren por la exposición a riesgos ambientales básicos: por el agua y aire contaminados, pobres condiciones de higiene e infraestructura sanitaria, inapropiada disposición de residuos o inexistencia de ella, vivienda inadecuada y falta de higiene de los alimentos. Esto significa que se encuentran **en condiciones ambientales muy pobres para poder sobrevivir**.

Los niños no pueden elegir, no pueden escapar de su situación. Muchos no alcanzan la edad de 5 años. Este grupo de niños de altísimo riesgo debería ser identificado y recibir rápidamente ayuda externa.

Luego deben considerarse las **situaciones globales** a las cuales todos los niños del mundo se enfrentan: consecuencias del cambio climático, exposición crónica a radiación, reducción de

la capa de ozono y problemas de seguridad química.

En este sentido debe pensarse, a modo global, la exposición a químicos tóxicos como por ejemplo a metales pesados (plomo y mercurio, entre otros) y a Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), también a las enfermedades infecciosas emergentes y transmitidas por vectores (por ejemplo malaria, dengue, Chagas y fiebre amarilla).

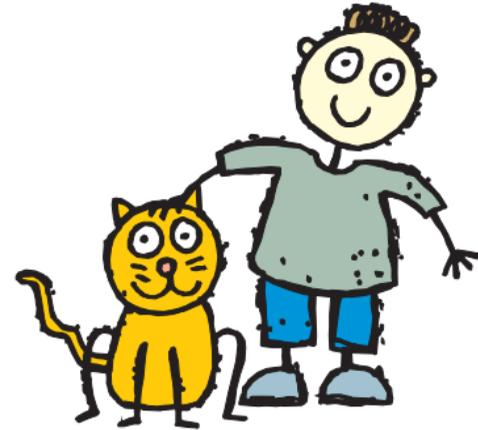
Pareciera ser que, de la manera en que se está administrando el planeta, las actuales y futuras generaciones de niños van a enfrentar los mismos problemas, además de sus importantes consecuencias.

No hay explicaciones lógicas que podamos dar a los niños. Muchas de las consecuencias que deben enfrentar son fácilmente **reversibles y evitables hoy con simples acciones**, como aplicar el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997) o el Convenio de Estocolmo para la Eliminación de Contaminantes Orgánicos Persistentes COPs (2001), entre otros. También todos somos responsables de las **pequeñas acciones diarias personales y las decisiones individuales** que afectan nuestro entorno.

Esta situación priva a los niños de la habilidad de alcanzar todo su completo potencial, influye sobre su desarrollo, inclusión social, productividad, y les niega la posibilidad, cuando sean adultos, de elegir su propio futuro, afectando su calidad de vida.

La habilidad de los niños para desarrollarse, llegar a la edad adulta y ser productivos está en gran parte determinada por su ambiente, salud y educación.

Un ambiente más saludable define la futura calidad de vida de nuestros niños, pero también el futuro del planeta mismo...



RECOMENDACIONES PARA PROTEGER A LOS NIÑOS DE LOS PELIGROS AMBIENTALES

1-ANTES DE NACER

Si ya está embarazada o planea estarlo en un futuro cercano, necesita prestar especial atención a todo lo que la rodea.

Como futura madre, proteger la salud de su hijo es su responsabilidad.



Durante el embarazo

PROTEJA A LOS NIÑOS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES DURANTE EL EMBARAZO

- Evite la exposición a químicos tóxicos, como por ejemplo plaguicidas, metales pesados y sustancias volátiles durante el embarazo. Estas sustancias poseen la capacidad de interferir en el funcionamiento normal de las hormonas (pueden actuar como disruptores endocrinos) especialmente en los organismos en desarrollo. Evitar ese contacto protege el desarrollo del niño intraútero y su salud futura en la edad adulta.

🌸 Durante el embarazo evite exponerse a los siguientes tóxicos bien conocidos:

Tabaco:

Puede causar nacimientos prematuros, bebés con peso por debajo de lo normal y contribuir a generar enfermedades respiratorias y asma en el curso de la vida infantil y adulta.

Alcohol:

En intoxicaciones crónicas maternas por alcohol, el niño recién nacido presenta el "síndrome de alcohol fetal" con anomalías faciales y retraso mental. La exposición a dosis de alcohol inocuas para la madre, durante los periodos conocidos como "ventanas de vulnerabilidad" del desarrollo del embrión y el feto, puede causar alteraciones irreversibles de por vida sobre la salud del niño.

Drogas ilícitas:

Recuerde que todo lo que se consume durante el embarazo también lo consume el bebé y puede contraer las mismas adicciones que la madre, además de verse alterado el desarrollo normal del embrión y feto con consecuencias irreversibles de por vida.

Exposición tóxica en el hogar

- Reduzca lo más posible el uso de químicos en su hogar, por ejemplo de plaguicidas, bactericidas, lustradores, limpiadores u otros corrosivos o solventes.
- No realice refacciones o cambie revestimientos en su casa durante el embarazo; pueden desprenderse emanaciones (detectables por la presencia "olores") tóxicas.
- Sepa exactamente a qué químicos está expuesta en su trabajo para tomar las medidas precautorias necesarias para reducir o evitar el contacto.

Radiaciones

El embrión y el feto son altamente sensibles a las radiaciones; por ejemplo, a las radiaciones ionizantes como los Rayos X. Para prevenir enfermedades se debe evitar la exposición innecesaria a Rayos X (estudios médicos radiológicos) durante todo el embarazo y en edad fértil. Reduzca especialmente al máximo los estudios radiológicos innecesarios a temprana edad de los niños.



2-EN EL HOGAR

AIRE

La contaminación del aire es hoy un problema en la mayoría de las ciudades del mundo. Las emisiones del tránsito automotor condiciona la calidad del aire urbano.

La calidad del **aire exterior** condiciona la calidad del **aire interior** de las viviendas. En las ciudades, existe una línea base de calidad de aire condicionada por el tránsito, las emisiones industriales y la quema de basura a cielo abierto.

Dentro del hogar existen una gran variedad de contaminantes como el humo del cigarrillo, gases y vapores de cocinas o estufas, polvos provenientes del exterior y producidos dentro del mismo hogar (por ejemplo, desprendido de las pinturas), material biológico proveniente de mascotas (pelos de perros y gatos o y plumas de aves), insectos, hongos y bacterias.

Además, los diversos químicos utilizados para las actividades de limpieza y trabajos realizados en el hogar (arreglos, alfombrado, barnizado) que pueden generar



contaminación con sustancias que quedan suspendidas en el aire en forma de polvos o pequeñas gotitas respirables.

En las áreas rurales es una práctica común la utilización de combustible sólido muy contaminante (como carbón, madera y, a veces también, se recurre a la quema de otros materiales más tóxicos aún como residuos o materia orgánica animal) y de kerosén en cocinas o calentadores utilizados dentro del hogar donde no existe suficiente o adecuada ventilación.

Estas prácticas exponen al niño, la mujer embarazada y toda la familia a contaminantes del aire como partículas en suspensión, metales pesados, monóxido de carbono y otros químicos irritantes y tóxicos.

El incremento de enfermedades y mortalidad que esto causa es una creciente preocupación.

EFFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE SOBRE LA SALUD

Con el correr del tiempo, diversas investigaciones han demostrado que la contaminación del aire produce mayor efecto sobre la salud humana de lo que se sospechaba.

Los **efectos más comunes a corto plazo** recaen sobre el sistema respiratorio y producen tos, irritación de las mucosas de la nariz, garganta y senos para-nasales así como síntomas alérgicos, conjuntivitis, otitis y bronquitis crónica o aguda.

Además, también la contaminación del aire exacerba síntomas asmáticos (junto con la predisposición genética y los factores sociales), irrita e inflama las vías respiratorias, produce infecciones respiratorias a repetición y actúa como disparador de las reacciones y cuadros alérgicos.

Los **efectos crónicos a largo plazo** son enfermedades respiratorias crónicas y problemas cardiovasculares.



PROTEJA A LOS NIÑOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

No fume o deje a otros fumar en el hogar, lugares frecuentados por los niños o en el auto.

Los niños que están expuestos al humo de tabaco tienen más posibilidades de sufrir infecciones en el oído, en los senos nasales, paranasales y en los pulmones.

Fumar en el hogar también puede causar cáncer de pulmón a los miembros de la familia que no fuman.

Enseñe a sus hijos que no deben consumir tabaco en ninguna de sus formas.

La exposición al humo del tabaco desde edades tempranas afecta el correcto desarrollo del pulmón.

Mantenga su hogar tan limpio y ventilado como sea posible.

El polvo, la humedad, el moho, los hongos y algunos insectos, el humo del cigarrillo y las mascotas pueden inducir ataques de asma y alergias.

Limite las actividades de sus niños en lugares donde la contaminación del aire sea muy importante

Por ejemplo, en lugares cercanos a avenidas muy transitadas, playas de estacionamiento o de maniobras, y en el exterior de las viviendas en los días que se informa contaminación del aire elevada (por tránsito automotor, quema de basura a cielo abierto u otros) o "alarma de ozono".

MONÓXIDO DE CARBONO

El **Monóxido de Carbono** es un gas tóxico insípido e inodoro que se encuentra presente en el ambiente como producto de diversas combustiones. Las principales fuentes de "Monóxido de Carbono" son:

- Humo de cigarrillo;
- Emisiones de escape provenientes de automóviles;
- Estufas a leña, carbón y kerosén;
- Calderas de calefacción;
- Parrillas a leña y a carbón;
- Generadores a gasolina;
- Máquinas a combustible fósil: automotores, cortadoras de césped, pulidoras de pisos, lavadoras a presión, otras.



EFFECTOS DEL ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

Los efectos sobre la salud humana del **envenenamiento agudo** por Monóxido de Carbono se deben, principalmente, a que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. Los síntomas del envenenamiento agudo van desde mareos, dolor de cabeza, náuseas y vómitos hasta coma y muerte por exposición intensa y prolongada.

PROTEJA A LOS NIÑOS DEL ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO



- Los ambientes deben estar bien ventilados.
- Debe existir un tiraje adecuado para ventilación.
- Debe mantenerse un buen tiraje: revisar una vez al año el tiraje de las chimeneas, las estufas, salamandras, calentadores y cocinas y de todos los artefactos que funcionen quemando combustible (carbón, leña, kerosén).
- Si utiliza cocina, horno, quemadores o calentadores a gas en un ambiente cerrado, controle continuamente que exista un buen tiraje. Si no lo hubiere, no cierre herméticamente el ambiente cuando estos artefactos están encendidos. Siempre apáguelos al retirarse (no los deje encendidos si los niños están solos o se va a dormir).
- Nunca cocine o ase en parrillas, fogones o encienda fuego a leña o carbón en el interior del hogar o garajes.
- No encienda el motor del auto u otros motores en el garaje. ¡No "caliente" el auto en el interior del garaje!
- Si es posible, instale detectores de humo, gases y/o de monóxido de carbono en el área de los dormitorios o lugares de estar.

METALES PESADOS

PLOMO

El **Plomo** es un metal altamente tóxico cuya presencia en el ambiente ha aumentado significativamente en los últimos años debido a diversas actividades humanas.

Este metal perdura en el ambiente y se transporta continuamente por aire, agua y tierra, penetrando en la cadena alimentaria y contaminando a todos los seres vivos.

Las principales fuentes de exposición son:

- Desechos industriales;
- Naftas con Plomo;
- Baterías de autos;
- Pinturas a base de Plomo;
- Cerámicas y porcelanas vidriadas;
- Fundiciones y recuperadoras de Plomo;
- Obras en construcción y demolición;
- Suministro de agua no potable;
- Frutas y verduras cultivadas en tierras contaminadas;
- Cañerías contaminadas;
- Plomadas de pescar;
- Algunos cosméticos;
- Vidrios de colores.
- "Algunos juguetes, pinturitas, plastilinas y masillas"



EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN AL PLOMO SOBRE LA SALUD

Una vez que el Plomo ingresa al cuerpo humano es transportado por la sangre, alojándose en el hígado, riñones, pulmones, cerebro, bazo, corazón y eventualmente, almacenándose en huesos y dientes.

La **exposición a altas dosis a corto plazo** (aguda) produce dolor abdominal, vómitos, diarrea, convulsiones, coma e incluso la muerte.

La **exposición a bajas dosis a largo plazo** produce problemas más serios, **ipero menos evidentes!** Se lo relaciona con retraso en el crecimiento, daño severo en el desarrollo cerebral del embrión, feto, lactante y de los niños.

El plomo afecta el coeficiente intelectual (CI), causa problemas de aprendizaje (falta de atención, alteración de la memoria) y problemas de comportamiento (comportamiento agresivo y violento).

Se ha comprobado un descenso en la fertilidad masculina (reducción notable en el recuento espermático), un aumento de los abortos espontáneos, de los nacimientos prematuros y de los niños con bajo peso al nacer.

También produce anemia, pérdida del apetito y del sueño, fatiga y dolores de cabeza y dolor abdominal.



PROTEJA A LOS NIÑOS DEL ENVENENAMIENTO POR PLOMO

¿Por qué proteger especialmente a los niños?

- Porque la exposición de mujeres embarazadas produce daños irreversibles sobre el desarrollo del embrión y del feto. El Plomo atraviesa libremente la placenta. La concentración de Plomo en la sangre del feto puede ser hasta un 90% mayor que la concentración de Plomo en la sangre de la madre.
- Porque el Plomo acumulado en los huesos de la madre se remueve y transmite al embrión, al feto a través de la placenta y al lactante por medio de la leche materna.
- Porque los niños absorben más Plomo que los adultos. Un niño retiene el 50% del Plomo al que está expuesto, mientras que un adulto retiene sólo el 10%.
- Porque un niño tiene comportamientos y sigue conductas que lo exponen en mayor medida; por ejemplo, suele llevarse "todo" a la boca y puede comer tierra (pica), morder o comer elementos contaminados (juguetes pintados, maderas, otros).
- Porque la exposición al Plomo afecta directamente el desarrollo neurológico normal del niño que está en crecimiento

¿Qué debemos hacer?

Reducir la exposición a plomo en el agua

- Deje correr el agua por 30 segundos (para arrastrar el plomo que se deposita en las cañerías) antes de utilizarla para beber o cocinar. No beba, cocine o prepare las mamaderas del bebé con agua caliente de las tuberías.
- Si es posible, haga analizar el agua de bebida para detectar o controlar la presencia de plomo, por lo menos una vez.

Reducir la exposición a plomo en los alimentos

- Evite el consumo de alimentos en lata cuya soldadura sea de Plomo. Este tipo de soldadura aumenta de 5 a 10 veces la concentración de Plomo en los alimentos que contengan.
- No almacene jugos o bebidas ácidas en envases de vidrio coloreado o cerámica vidriada por períodos prolongados. No cocine sus alimentos en utensilios de loza de barro vidriada, cerámica y porcelana.
- No cultive su huerta cerca de la calle, de donde las verduras puedan absorber alta cantidad de Plomo o en suelos sospechados de posible contaminación.

- Agregue residuos orgánicos (yerba, cáscara de frutas, té) a la tierra donde cultiva verduras para reducir la concentración de Plomo en ellas, ya que la materia orgánica, utilizada como abono absorbe dicho metal.
- Lave correctamente frutas y verduras (en especial las de hoja) y recuerde que las plantas jóvenes poseen menos concentración de Plomo.

Reducir la exposición a plomo en el hogar

- Lave frecuentemente las manos de los niños: después de jugar, cuando regresan de la calle y antes de las comidas.
- Mantenga las mamaderas, chupetes y juguetes (especialmente los peluches) bien limpios.
- Mantenga limpios los pisos, los marcos y burletes de las ventanas y puertas para proteger a los niños del polvo y del desprendimiento de cáscaras de revestimientos o polvillo de pintura que contengan Plomo, especialmente cuando las construcciones son antiguas.
- Controle si la pintura de su hogar contiene Plomo, lea las etiquetas de los envases.

Consulte con los expertos sobre las posibilidades de aplicar pinturas libres de Plomo en su casa. Reclame que se le provea información legible y clara en los rótulos y etiquetas en los envases.

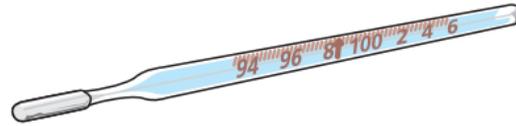
- Comente con los demás las alternativas que conozca en pinturas sin Plomo.
- Mantenga limpios los cuartos o zonas de juego de los niños. No deje que su hijo juegue en lugares contaminados o con juguetes a base de plomo como soldaditos de plomo o autos viejos de metal.
- Cámbiese la ropa en el trabajo antes de llegar a su casa y lave la ropa de trabajo separada a la de su familia.
- Alimente correctamente a su hijo con una dieta rica en Hierro y Calcio (lácteos, carnes rojas, legumbres). De esta manera absorberá menos Plomo.
- Si sospecha que su hijo está expuesto al Plomo, consulte a su médico pediatra y pídale que controle los niveles de Plomo en sangre.
- Comente sus temores o sospechas de exposición al Plomo con su médico, sus vecinos y en la escuela de su hijo.

METALES PESADOS

MERCURIO

El Mercurio puede existir en el ambiente en una diversidad de formas químicas diferentes pero, generalmente **se libera en el ambiente como metal o como compuesto inorgánico**. Penetra en la atmósfera por evaporación, al quemarse o incinerarse residuos que lo contengan. Una vez que este metal ingresa en el ambiente, penetra la cadena alimentaria contaminando, acumulándose y concentrándose en todos los componentes de la cadena trófica.

El mercurio puede encontrarse, entre otros, en:



- Termómetros y aparatos para medir la presión sanguínea (esfingomanómetros);
- Pilas y baterías;
- Amalgamas dentales;
- Funguicidas;
- Carbón (contaminación por quema de carbón);
- Actividades de minería;
- Tubos y lámparas de iluminación (por ejemplo, lámparas de bajo consumo).

EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A MERCURIO SOBRE LA SALUD

No es necesario tocar el Mercurio para contaminarse, basta con inhalar sus vapores. Este metal se absorbe por la piel, boca (mucosas) y pulmones. **Es el único metal líquido que se evapora a temperatura ambiente.**

La **exposición aguda a corto plazo** produce daño en el hígado y en los sistemas digestivo y respiratorio.

La **exposición a bajas dosis a largo plazo** produce problemas en el sistema nervioso central, provocando deterioro permanente del lenguaje, la atención y la memoria. La exposición de mujeres embarazadas puede producir daño irreversible en el desarrollo del embrión y del feto, ya que también atraviesa la placenta. Este daño sobre el neurodesarrollo puede expresarse en el niño como retraso mental, problemas motores y de la visión.

PROTEJA A LOS NIÑOS DEL ENVENENAMIENTO POR MERCURIO

¿Qué debemos hacer?

- Nunca tire a la basura o al agua termómetros, lámparas, baterías u otros instrumentos que contengan Mercurio. Informe al servicio de su comunidad que se encarga de recolectar y procesar residuos peligrosos para asesorarse de la forma adecuada de disposición final. El Mercurio es un tóxico peligroso y debe ser tratado como tal.

- No utilice termómetros de Mercurio, reemplácelos por otros que no contengan Mercurio o con sistema digital.
- En el caso en que se rompa un termómetro con Mercurio, saque a los niños de la habitación. Luego proceda a recoger el Mercurio adecuadamente utilizando guantes con un papel rígido empujando las bolitas de dicho metal hasta juntarlo completamente (no utilice aspiradora). Colóquelo el Mercurio en un recipiente de vidrio y ciérrelo herméticamente. Hasta que se eliminen los vapores de Mercurio de la zona, evite que las personas o animales permanezcan en el área de derrame toxico, abra las ventanas y mantenga el lugar ventilado por lo menos durante dos días.
- Para limpiar el Mercurio derramado nunca utilice una aspiradora porque ésta lo esparciría atomizándolo en el aire y depositándolo por toda la habitación.
- Reduzca el consumo de pescado de agua dulce (especialmente los pescados de alto contenido graso y predadores) que puedan concentrar el Mercurio y acumularlo en su tejido muscular.
- Las amalgamas dentales que contienen Mercurio, contaminan al que manipula el material durante su preparación para ser utilizado (el dentista, su ayudante y al mecánico dental) debido a su propiedad de evaporarse.



QUIMICOS TOXICOS

La toxicidad de una sustancia se define como la capacidad inherente de causar lesiones o daños a un organismo vivo. Virtualmente, hoy en día no hay actividad humana que no utilice químicos. Todos los químicos son tóxicos a cierto grado de exposición. Además, la mayoría de las sustancias de uso corriente no han sido correctamente probadas en su toxicidad, especialmente para la exposición crónica a bajas dosis y para efectos sobre organismos en desarrollo, como embriones, fetos y niños.



EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS SOBRE LA SALUD

La exposición a químicos se define como el contacto entre el cuerpo humano y un contaminante o mezcla de contaminantes.

Los químicos tóxicos pueden ser naturales o haber sido sintetizados e introducidos en el ambiente por el hombre. Algunos químicos tóxicos que se encuentran en el ambiente pueden ingresar al cuerpo humano por inhalación, ingesta, absorción a través de la piel y ojos. También, por transferencia en el embarazo pasando a través de la placenta y de madres a lactantes por medio de la contaminación de la leche materna. Los químicos pueden pasar de generación en generación, y si son persistentes pueden concentrarse y magnificarse en los seres vivos a media que penetran la cadena trófica.

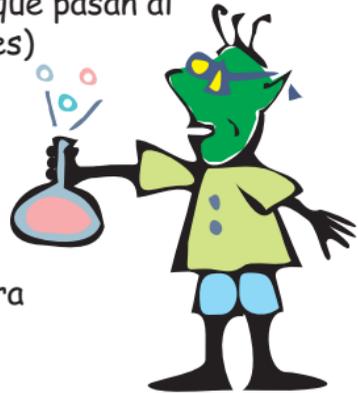
Los ambientes donde los niños pasan su tiempo, ya sean urbanos o rurales y los diferentes estilos de  En el hogar  43

vida, los expone a diferentes contaminantes químicos, ya sea emisiones del tránsito urbano vehicular, plaguicidas aplicados en zonas rurales o aditivos y conservantes en alimentos, entre otros.

Muchos de los productos utilizados en la construcción de las viviendas (materiales plásticos, pinturas, compuestos orgánicos volátiles) o usados en los hogares (como limpiadores, aromatizantes, desinfectantes, plastificantes o plaguicidas entre otros) durante su vida útil o cuando son incorrectamente dispuestos como residuos se vuelven peligrosos para la salud humana y el ambiente.

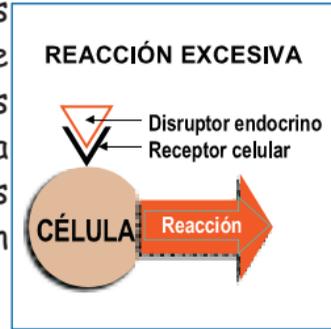
Por ejemplo, los productos farmacéuticos que se disponen con los residuos urbanos, las pinturas y solventes, los residuos electrónicos, el mercurio de uso domiciliario (lámparas, termómetros, baterías o pilas y otros artículos con mercurio), los residuos generados por la manutención o arreglos domésticos (solventes, aceites, conservantes de la madera, pinturas) o en pequeños talleres mecánicos de automotores (por ejemplo, aceites de motor usados) son tóxicos que pasan al agua, aire y suelo, ingresando y concentrándose (cuando son persistentes) posteriormente en la cadena trófica.

Los niños se ven expuestos a químicos tóxicos y peligrosos derivados de las actividades que se realizan en el hogar, la escuela o lugares de juego, como tareas de limpieza, actividades laborales (artesanías, mecánica, otros) y actividades escolares de laboratorio. A su vez se exponen a emisiones tóxicas laborales cuando los niños acompañan a sus padres al trabajo o cuando se encuentra ellos mismos en situación de trabajo.



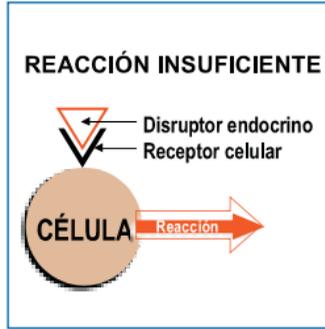
“Disruptores endocrinos”

Los llamados “disruptores endocrinos” son químicos sintéticos y algunos naturales que mimetizan o modifican la acción de las hormonas naturales de los organismos vivos. Inicialmente aplicado a químicos con efectos estrogénicos, se amplió el concepto a los que interfieren con la hormona tiroidea, con la insulina, con la actividad androgénica y los complejos procesos hormonales que implican múltiples hormonas como las que actúan en el crecimiento puberal y el desarrollo.



Algunos químicos conocidos como contaminantes orgánicos persistentes (COPs) son disruptores endocrinos; por ejemplo, los plaguicidas DDT, clordano y metoxicloro, y los químicos industriales; por ejemplo, los PCBs. Cada vez se identifican más químicos en el mercado que presentan características de disruptores endocrinos y ya algunos países han comenzado a exigir que los químicos sean probados en su toxicidad para el desarrollo y a bajas dosis a largo plazo, antes de ser comercializados e introducidos en el ambiente.

Estos químicos, presentes desde la concepción, interfieren con los procesos hormonales normales, como el normal proceso de desarrollo del embrión y el feto. Los efectos sobre la salud pueden no ser inmediatos y los cambios clínicos de la exposición crónica a bajas dosis desde la concepción se expresan más tarde en la vida. Se los ha ligado a abortos, bajo peso al nacer,



cambios tiroideos, malformaciones genitales, alteraciones en la cantidad y calidad del esperma, desarrollo temprano de los caracteres sexuales, aparición de cánceres hormonales (por ejemplo, de mama y próstata), entre otros problemas importantes de salud.

La exposición a corto plazo (aguda) a químicos tóxicos puede producir síntomas como: dolor de cabeza, fatiga, confusión, pérdida de memoria, problemas gastrointestinales, trastornos musculares, irritabilidad, depresión, alergias y problemas del tracto respiratorio y del sistema nervioso central.

La exposición crónica a largo plazo (crónica) a bajas dosis de químicos tóxicos puede producir efectos indeseables sobre los sistemas reproductivos masculinos y femeninos, afectando la fertilidad, la función sexual con disminución de la libido y provocando abortos espontáneos y partos prematuros. También se pueden presentar problemas de salud inmunológicos y endocrinos u hormonales entre otros. Además, la exposición desde la concepción a químicos tóxicos también producen daños severos sobre el feto causando anomalías genéticas (ADN) e interfiriendo sobre su desarrollo normal. Existen estudios que relacionan la exposición a estos químicos con la aparición de cáncer (leucemia, tumores cerebrales y otros).

REDUZCA LA EXPOSICIÓN A QUÍMICOS EN EL HOGAR

Mantenga su hogar libre de químicos considerando la siguiente clasificación:

- **Químicos extremadamente tóxicos**

Limpiadores de horno: compuestos por hidróxido de sodio que produce quemaduras severas e intoxicaciones. Si no se limpia bien el horno luego de aplicarlos, puede desprenderse evaporándose al cocinar e impregnando los alimentos. Estos productos tan tóxicos pueden ser reemplazados con idéntica eficiencia por vinagre y bicarbonato de sodio.

Removedores de pintura: al ser inhalados los vapores tóxicos provenientes de estos productos causan problemas en la sangre y el hígado. Úselos en ambientes ventilados, cuando los niños no se encuentren cerca y, una vez utilizados, ventile bien las habitaciones hasta que su olor desaparezca.

Lustradores de pisos y muebles: contienen sustancias altamente tóxicas (por ejemplo, el diisocianato de tolueno) que se volatilizan y al ser inhalados pueden provocar irritación de las vías respiratorias y disparar ataques de asma. Úselos en ambientes ventilados, cuando los niños no se encuentren cerca y, luego de aplicarlos, ventile bien las habitaciones hasta que desaparezca su olor.

Tinturas en aerosol: en el mercado existen pinturas y solventes para uso hogareño que se

aplican por medio de aerosol. Se comercializan para teñir cueros y son altamente tóxicos por atomizar en el aire químicos que pueden ser aspirados y provocar espasmo bronquial e irritación de las vías aéreas, entre otros efectos negativos agudos.

- **Químicos moderadamente tóxicos**

Removedores de moho: compuestos por metabisulfito de sodio, que es un químico potente muy irritante de las vías respiratorias.

Pegamentos: la mayoría de los solventes utilizados en los pegamentos son neurotóxicos, dañan el desarrollo cerebral y el sistema nervioso del niño. Elija alternativas no tóxicas. Si son absolutamente necesarios, úselos al aire libre o en ambientes muy ventilados. Lea bien las etiquetas, reconozca los productos que contienen solventes por el olor que emiten y lea las recomendaciones en las etiquetas o rótulos de aquellos pegamentos que compra para ser usados en las tareas escolares de los niños.

- **Químicos irritantes Menores**

Aerosoles para el cabello: pueden poseer ftalatos (irritantes de las vías respiratorias, son químicos tóxicos que pueden afectar el desarrollo y la reproducción) y otros ingredientes irritantes y tóxicos.

Quitaesmaltes para uñas: su principal componente es la acetona (solvente volátil) que se evapora rápidamente causando dolor de cabeza y diversas irritaciones. La exposición crónica en ambientes cerrados puede causar enfermedades en la sangre (de los glóbulos rojos, anemia crónica) y en la misma médula ósea que genera las células de la sangre.

Sprays antitranspirantes: pueden provocar irritación de las vías respiratorias y de los ojos. También pueden contener ftalatos.

Perfumes: pueden contener ftalatos u otros químicos con similares características tóxicas.

Esmaltes de uñas: pueden contener plomo, solventes volátiles, ftalatos u otros químicos con similares características tóxicas.

Maquillaje: pueden contener plomo y ftalatos.

Medidas recomendadas en el hogar

Medicamentos: Manténgalos bajo llave. Lea los prospectos y etiquetas de los remedios y fármacos que use. Nunca los deje al alcance de los niños, prefiera los que estén contenidos en envases de seguridad.

Productos de limpieza doméstica: Manténgalos bajo llave y/o fuera del alcance de los niños:

- **Limpiadores de horno:** de extrema toxicidad
- **Detergentes:** muy tóxicos y pueden provocar quemaduras y dañar los ojos
- **Lavandina:** muy tóxica y puede provocar quemaduras y daños en los ojos
- **Lustradores de metales:** poseen 8% de ácido hidrofúrico que es altamente tóxico
- **Lustradores de muebles:** la mayoría poseen hidrocarburos (solventes y otros).

Productos de mantenimiento: ¡Manténgalos bajo llave!!

- **Plaguicidas:** todos son productos con alta toxicidad. Respete los tiempos de carencia para volver a entrar en los ambientes una vez aplicados en el hogar y el jardín. Si los aplica en las mascotas tenga en cuenta que están en estrecho contacto con los niños.
- **Pinturas y barnices:** contienen solventes volátiles que son tóxicos por inhalación o por ingesta. Algunos contienen mercurio, plomo y otros químicos tóxicos; por lo tanto, debe eliminarse todo posible contacto con los niños.
- **Químicos para el revelado de fotografía:** contienen solventes volátiles y/o pigmentos de metales pesados que pueden causar severos daños en el sistema nervioso.

Productos limpiadores:

- Sustituya su uso por sustancias lo menos tóxicas posible. Hoy en día se utilizan innecesariamente químicos antibacteriales o antisépticos para baños y cocinas, que sustituyen en el aire un componente biológico (gérmenes) por uno químico ("desinfectantes o limpiadores"). Además estos "antigérmenes" fomentan el desarrollo y crecimiento de bacterias resistentes a ellos. Hay que lograr un ambiente limpio reduciendo el uso de estos productos, reemplazándolos por una mezcla de 3 gotas de lavandina en un litro de agua (¡no más!) o vinagre diluido, manteniendo las superficies limpias usando jabón para desengrasar.
- Compre solo la cantidad de productos químicos que necesite y úselos solo cuando sean necesarios. Al finalizar las tareas guarde los sobrantes del químico usado bajo llave y asegúrese que queden fuera del alcance de los niños. Nunca vuelque una sustancia química en el lavatorio o en la basura. Busque información sobre cómo disponer adecuadamente de los químicos que no le sean de más utilidad en su hogar, en la escuela o trabajo.
- Realice regularmente un **inventario anual de los químicos** que se encuentran en su hogar y deshágase de aquellos que ya no se utilizan. Deséchelos correctamente preguntando al servicio de recolección de residuos peligrosos de su comunidad. Los servicios de recolección de residuos domiciliarios urbanos, generalmente, ofrecen un servicio especial para la recolección

en su domicilio y disposición final adecuada de residuos tóxicos, averigüe y si no existe en su localidad reclámelo. Generalmente, puede accederse a estos servicios contactando telefónicamente a la empresa local de recolección de residuos urbanos. Debe asegurarse y ser responsable de la adecuada disposición final de los químicos tóxicos y su tratamiento como desechos especiales. Tenga en cuenta que todo lo aplicado en los jardines (fertilizantes, plaguicidas, detergentes y otros) se absorbe y drena hasta las napas de agua, pudiendo contaminar también el agua para consumo humano; **nunca arroje el sobrante al drenaje del agua (cloacas).**

- Utilice las **pinturas de menor toxicidad**, eliminando el uso de aquellas de látex que son más tóxicas, y las antifúngicas para baños y cocinas que contienen Mercurio (metal pesado tóxico). Elija las pinturas sin Plomo. Una vez finalizada la tarea de pintura o revestimiento con pegamentos, ventile correctamente y mantenga por algunas semanas la casa bien aireada. No habite enseguida los cuartos remodelados. No pinte su hogar o cambie los revestimientos cuando esté embarazada o el bebé sea pequeño.
- Verifique si su casa posee **aislamiento de asbestos** (o amianto); este material aislante es utilizado para fabricar paneles en las construcciones, para revestir cañerías y en algunas chapas usadas en los techos. Estos materiales de asbestos pueden causar desde problemas respiratorios hasta cáncer de pulmón ya que las pequeñas partículas que desprenden se

inhalan y se retienen en el tejido pulmonar causando diversas enfermedades pulmonares crónicas evolutivas graves. Todas las variedades de asbestos son muy tóxicas, debe evitarse su uso, detectarse y removerse bajo condiciones de seguridad de las edificaciones disponiéndose adecuadamente como residuo peligroso.

- Preste atención, **identifique y elimine las plantas o arbustos tóxicos** que se encuentren dentro o cerca de su hogar. Las plantas de interior pueden ser tóxicas y conviene mantenerlas fuera del alcance de los niños.

Recomendaciones

Cada tanto recorra su hogar en busca de los diferentes químicos o materiales que ya no utiliza, tiene depositados o acumula. Trate de no comprar y llevar a su hogar materiales o químicos que no va a utilizar, compre solo lo que necesita, descarte adecuadamente lo que no utilice.

Sea responsable en el manejo de sustancias tóxicas, aprenda a identificar los químicos, su toxicidad y a manejarlos adecuadamente si es necesario. Observe donde los guarda y lea siempre las etiquetas. No cambie los envases, rotule bien y claramente los envases.

Aprenda sobre las sustancias en el mercado y sus componentes, si tiene dudas sobre sus efectos sobre la salud o está expuesto laboralmente a químicos, consulte a su médico o al **Centro de Intoxicaciones del Hospital más cercano**.

PLAGUICIDAS

¿Qué son los plaguicidas?

Los plaguicidas son sustancias tóxicas diseñadas para matar, repeler o inhibir el crecimiento de organismos vivos. Son utilizados contra insectos, mamíferos, plantas, hongos, parásitos y otras criaturas que pueden ser un problema para la agricultura, la salud pública u hogares, escuelas, edificios o comunidades.

Los plaguicidas perturban el funcionamiento de los procesos esenciales para la vida, como el sistema nervioso, hormonal, inmune y reproductivo. El modo de acción para el que ha sido diseñada la estructura química de los plaguicidas puede ser tóxico, también, para las personas.

Todos los plaguicidas son sustancias químicas tóxicas que pueden afectar tanto a las plagas como al ser humano. Un plaguicida (como se encuentra en el mercado) puede ser solo un químico pero, en general, se comercializan como una mezcla de químicos cuyo fin es controlar, destruir o eliminar plagas y facilitar o potenciar la toxicidad del plaguicida original. Generalmente, se cree que los plaguicidas son sólo insecticidas; de hecho, los plaguicidas también incluyen herbicidas, rodenticidas, fungicidas y destructores biológicos de bacterias y virus. Los productos utilizados para el mantenimiento del hogar como desinfectantes, lavandina, anti-hongos y limpiadores de baño, también, son considerados plaguicidas.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD DE LA INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS

La intoxicación por plaguicidas puede ocurrir a través de contacto externo (cutáneo) o interno (inhalación o ingestión). El riesgo de daño para la salud de los niños no depende de la dosis: **la misma dosis de exposición al plaguicida puede ser inocua para un adulto y dañina para un niño.**



La **exposición a corto plazo a bajas dosis** puede causar lesiones internas y externas. Los daños externos más comunes son irritaciones de la piel (sarpullidos y ampollas), los ojos, la nariz, la garganta y la boca. La inhalación produce problemas respiratorios y exceso de salivación. Pueden presentarse, también, otros efectos gastrointestinales (como náuseas, diarrea, vómitos), neurológicos (temblores, obnubilación, mareos, migrañas, visión doble o nublada) acompañados de dolor muscular, calambres, fatiga y debilidad.

La **exposición a corto plazo a altas dosis (aguda)** puede causar dificultades para respirar, dolores abdominales, diarrea, pérdida de la conciencia (desmayos), mareos, convulsiones, estado de coma e inclusive puede provocar la muerte.

La **exposición crónica a bajas dosis** afecta el cerebro (sistema nervioso central), el sistema

inmunológico y el hormonal. Además, produce alteraciones en el funcionamiento del hígado. Pueden provocarse defectos de nacimiento y diverso grado de malformaciones, esterilidad, abortos espontáneos y repetidos, parto prematuro y bajo peso al nacer, alteraciones hormonales (por ejemplo, tiroideas), depresión, fatiga y dolor muscular, entumecimiento (pérdida de la sensibilidad en las manos), temblores, convulsiones y problemas gastrointestinales varios.

Hay estudios que relacionan el cáncer (leucemia, tumores cerebrales y otros) con la exposición crónica a largo plazo a ciertos plaguicidas desde edades tempranas, especialmente desde la concepción.

Una vez aplicados los plaguicidas pueden acumularse en el aire, agua y tierra donde pueden dañar las especies a las que no estaba dirigida su acción y reducir la biodiversidad. Se contamina el agua subterránea, los lagos, ríos y otros cuerpos de agua contaminando el agua de bebida, los peces y otros recursos vitales para la vida humana. La contaminación del suelo puede poner en peligro a los niños que juegan y trabajan en ella y dificulta los usos de la tierra para otros propósitos.

El impacto total de la exposición a los plaguicidas seguramente es mayor de lo que los números sugieren. Los síntomas de intoxicación aguda pueden no ser diagnosticados o detectados o puede que los intoxicados no tengan acceso al sistema de salud pública. También, puede no ser reconocida la causa de la intoxicación y no ser registrada como tal en los reportes nacionales.

Por otro lado, es difícil asociar los síntomas de exposición crónica a niveles bajos de plaguicidas porque el tiempo transcurrido entre la exposición y los síntomas a veces hace imposible hacer la conexión en los casos individuales. El impacto sobre la salud humana de la exposición a los plaguicidas depende del tipo de plaguicida, la dosis, la ruta de ingreso al organismo y el momento de exposición.

Los niños se ven expuestos desde la concepción, a través de la alimentación con leche materna y por los residuos de plaguicidas en los alimentos. También, están expuestos de manera directa a través de la aplicación de plaguicidas en los hogares, las escuelas y los lugares de recreo. Es importante considerar el contacto de los niños con los plaguicidas cuando juegan en los jardines donde se aplican y cuando se tratan plantas de interior (por ejemplo, con fungicidas) y mascotas con las que juegan y conviven estrechamente.

Los niños y adolescentes que viven en zonas rurales están, especialmente, expuestos a través de la deriva (plaguicidas llevados por las corrientes de aire desde las zonas de aplicación a las zonas de vivienda), al acompañar a sus padres o permanecer en lugares de trabajo y, también, cuando ellos mismos realizan tareas rurales en quintas, cultivos o producciones familiares.

PROTEJA A LOS NIÑOS DEL ENVENENAMIENTO POR PLAGUICIDAS

- Tome las precauciones necesarias para evitar que los insectos invadan su hogar, para no atraerlos y mantenerlos alejados. Selle las grietas y fisuras. Mantenga los alimentos en envases herméticos, no los deje fuera de la heladera o en la cocina y mantenga las superficies de baños y cocinas limpias y secas.
- Mantenga los plaguicidas y otras sustancias químicas fuera del alcance de los niños y muy alejados de los alimentos o utensilios de cocina. No los guarde en los muebles de cocina o en los estantes bajos. Recuerde siempre que está manipulando sustancias muy tóxicas!
- Mantenga los alimentos y utensilios de cocina en compartimentos cerrados que no permitan el acceso de insectos.
- No utilice plaguicidas en el hogar, en el jardín, lugares de juego, en las mascotas o donde los niños practican deportes; si son absolutamente necesarios, investigue otras alternativas no químicas.
- Lea las etiquetas de los plaguicidas que compra para aplicar en su hogar y siga fielmente las instrucciones. ¡Si utiliza plaguicidas en el jardín respete los tiempos para volver a entrar en las zonas tratadas (tiempo de exclusión o carencia)!

- En vez de insecticida en spray use trampas para insectos (mosquitos, moscas o cucarachas) e instálelas fuera del alcance de los niños.
- Guarde las sustancias químicas (de limpieza y desinfección) que tenga en su hogar donde esté seguro que los niños no puedan alcanzarlas.
- Nunca cambie las sustancias químicas de su envase original a otros (por ejemplo, a botellas de gaseosas), no los coloque en envases que puedan ser confundidos con bebidas o alimentos. Identifíquelos claramente con señales de veneno en los envases que contienen tóxicos.
- Mantenga a los niños, mascotas, juguetes y elementos de cocina lejos de los plaguicidas y sustancias corrosivas o solventes.
- No deje a los niños jugar en los jardines o prados (áreas de juego o recreación, canchas de golf y otros) que hayan sido rociados con plaguicidas (herbicidas, hormiguicidas, insecticidas, fungicidas, fertilizantes y otros).
- Lave bien las frutas y vegetales antes de comerlas. Seleccione para sus hijos los frutos que no estén coloreados artificialmente (ia veces están los cítricos!). Elija las verduras y frutas de origen orgánico si están a su alcance (o de producción o cosecha casera no expuestos a los plaguicidas).



ALIMENTOS

La contaminación de alimentos puede ser biológica o química. Los alimentos pueden contaminarse en cualquier punto de la cadena de producción. Muchos de los contaminantes químicos provienen de:

- **la agricultura:** por ejemplo, aplicación de agroquímicos en general en los cultivos. 
- **la ganadería:** por ejemplo, utilización de hormonas y antibióticos en el ganado.
- **la industria:** por ejemplo, residuos de PCBs, dioxinas, metales pesados, plaguicidas y otros.
- **la elaboración de alimentos:** por ejemplo, aditivos como colorantes, conservantes, edulcorantes, entre otros. 

No se pueden eliminar totalmente dichos contaminantes de nuestra dieta. Para lograr esto, deberíamos obviar ciertos alimentos esenciales con significativo valor nutritivo. Pero sí, se puede mejorar la producción, elegir controles integrales de plagas para reducir el uso de químicos, entre otras medidas para la producción de alimentos saludables. También, es importante informar y educar a la población para mejorar la calidad de los alimentos de la familia. 

EFFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS ALIMENTOS CONTAMINADOS

Plaguicidas: los que se aplican en frutas y verduras y los que se acumulan en la grasa se concentran en la leche, los productos lácteos, pescados y carnes. La intoxicación aguda por alimentos contaminados con plaguicidas puede causar mareos, vómitos, fatiga muscular, confusión y si es grave, daños permanentes para la salud y hasta la muerte.

Aditivos: se agregan en los alimentos con la finalidad de mejorar la calidad, producción y apariencia del producto. Existen más de 200 tipos de aditivos químicos diferentes identificadas que pueden causar diversos efectos sobre la salud humana; por ejemplo, alergias, náuseas y mareos. Se recomienda evitar o eliminar de la alimentación infantil (menores de cinco años) y de la dieta de la mujer embarazada los alimentos muy procesados, o con exceso de aditivos (bebidas gaseosas, jugos deshidratados, chacinados, productos congelados, envasados, caramelos duros y otros). Tratar de consumir alimentos frescos siempre que sea posible.

Metales: penetran en los alimentos si son cultivados en suelos contaminados o a través de algunos procesos industriales. Pueden introducirse en la cadena alimentaria (por ejemplo, los metales pesados como el Mercurio y el Plomo) y contaminar los productos de origen vegetal y animal provocando una exposición crónica con desarrollo de varias enfermedades (ver *Efectos sobre la salud de los Metales Pesados)



PROTEJA A LOS NIÑOS DE LA EXPOSICIÓN A ALIMENTOS CONTAMINADOS

Determine como rutina el lavado frecuente de las manos todas las veces que sea necesario, especialmente antes de comer. Mantenga los utensilios de cocina siempre limpios y secos. Elija alimentos frescos.



* Plaguicidas

- Aprenda a identificar cuales son los vegetales y frutas con menor cantidad de residuos de plaguicidas. Hay algunos como las manzanas, uvas, arvejas, duraznos, peras y espinacas que pueden estar tratados en mayor medida con plaguicidas y presentan mayor riesgo de toxicidad. Asegúrese del origen y calidad de la producción.
- Lave las frutas y verduras antes de consumirlas con abundante agua. También, si es necesario, puede agregar solo "unas gotas" de detergente (no concentrado) siempre que enjuague bien con agua limpia y abundante.
- Elija, si es posible, **frutas y verduras de producción orgánica**: estos productos están libres de agroquímicos. Verifique la información sobre certificación orgánica. Puede elegir alimentos de producción local y de origen conocido.
- Elija, si es posible, **alimentos de granja y de origen animal de producción local o de origen**

conocido (huevos, pollos, miel). Generalmente estos productos de origen conocido poseen menor tratamiento con agroquímicos y no necesitan el agregado de conservantes como aquellos producidos en lugares distantes u origen incierto. Busque los que tiene menos aditivos (colorantes, saborizantes como ahumado).

Limite el consumo de productos importados o de origen incierto: algunos países utilizan plaguicidas prohibidos. Hay alimentos que se contaminan, por ejemplo con Mercurio, en su lugar de origen. No consuma alimentos que no llevan rótulos de origen.

* Aditivos

- Evite el consumo de alimentos o bebidas que contengan colorantes o endulzantes.
- Elimine de la dieta la mayor cantidad posible de aditivos: minimice la exposición a aditivos que amenazan la salud de sus niños, especialmente antes de los 2 años.

Por ejemplo:

Endulzantes o edulcorantes químicos:

- **Sacarina:** Estudios realizados comprobaron su relación con el desarrollo de cáncer en animales de laboratorio. Aunque esté permitido su uso, se recomienda eliminarla de

la dieta de los niños, adolescentes y mujeres embarazadas.

- **Aspartame:** Edulcorante que altera el sistema nervioso, afecta los receptores cerebrales y sobre estimula la función cerebral. No recomendado en niños y adolescentes y en mujeres embarazadas.

- **Ciclamato de Sodio:** 30 veces más dulce que la azúcar refinada, fue retirado de los alimentos en los Estados Unidos el 1 de septiembre de 1969 al encontrarse que ocasionaba cáncer en la vejiga de ratas. Hasta el momento, el Ciclamato de Sodio se encuentra prohibido en los Estados Unidos.

Otros componentes usados como aditivos:

- **Cafeína:** Estimula los latidos del corazón, altera el desarrollo cerebral y el sistema nervioso; en especial afecta a los niños pequeños, pero también, tiene efectos negativos importantes en los adolescentes y mujeres embarazadas.

- **Olestra:** (poliéster de sacarosa: ácidos grasos que se unen a la sacarosa y que provienen de diversos aceites vegetales como el aceite de maíz o el de soja). Es un aceite que al no ser metabolizado por el organismo puede causar diarrea y otros malestares. Esta sustancia no debe estar presente en la dieta de un niño, un adolescente o mujer embarazada.

- Minimice el consumo de productos procesados. Las salchichas, hamburguesas, fiambres y chacinados pueden tener una alta concentración de conservantes, colorantes, gelatinas y nitratos (estos pueden convertirse en nitritos y nitrosaminas que son cancerígenos). Además, estos alimentos pueden ser fuente de contaminación microbiológica; por lo tanto, verifique que su procedencia sea segura, que su cocción y conservación a través de la cadena de comercialización sea la correcta. Evite los alimentos en el mercado que provengan de elaboración casera y que tengan escaso o inadecuado control sanitario.

Reduzca el consumo de maní que puede provocar alergias y debe ser eliminado también de la dieta de embarazadas y niños pequeños. Puede estar contaminado con aflatoxinas que son altamente tóxicas.

- **Metales** (ver *Proteja a los niños del envenenamiento por Metales Pesados)

- Evite el consumo de alimentos en latas cuyas soldaduras sean de Plomo. Este tipo de soldadura aumenta de 5 a 10 veces la concentración de Plomo en los alimentos envasados.
- No almacene jugos o bebidas ácidas en envases de vidrio coloreado o cerámicas vidriadas por períodos prolongados.

- No cultive su huerta cerca de la calle o lugares de alto tránsito, las verduras puedan absorber alta cantidad de Plomo y concentrarlo aunque el contenido de este en las naftas sea bajo.
- Agregue residuos orgánicos (yerba mate, cáscara de frutas, té, café) a la tierra donde cultiva verduras para reducir la concentración de metales pesados (Plomo) en ellas, ya que la materia orgánica utilizada como abono absorbe dicho metal.
- Lave correctamente frutas y verduras (en especial las verduras de hoja) y recuerde que las plantas jóvenes poseen menos concentración de metales pesados (Plomo) y otros contaminantes.
- Consuma pescado libre de contaminantes: averigüe su procedencia, elija los de menor tamaño y menor contenido graso. Recuerde que los peces predadores concentran los tóxicos y metales pesados como el Mercurio.



AGUA

Aunque el 70% del planeta está cubierto por agua, solo el 3% de ella es agua fresca. De este porcentaje, dos tercios está congelada en glaciares, dejando solo un 1% disponible para el consumo humano. Bajo condiciones naturales, el agua solamente debería contener componentes químicos como sales minerales y materia orgánica, generalmente a concentraciones seguras para el consumo humano y no debería contener organismos patógenos como bacterias, parásitos, hongos y virus, ni tampoco sustancias químicas sintetizadas por el hombre. Sin embargo, la industria, agricultura y urbanización han contaminado las fuentes y reservorios de agua, haciéndola insegura para el consumo humano.



EFFECTOS SOBRE LA SALUD DEL AGUA CONTAMINADA

Los síntomas provocados por la ingesta de agua contaminada, por ejemplo, por agentes biológicos (bacterias, parásitos y virus) pueden ser gastrointestinales (gastroenteritis, diarreas, dolor abdominal, vómitos), dolor de cabeza y fiebre.

Los síntomas de intoxicación por contaminación por agua contaminada por agentes químicos (metales: Plomo, Mercurio y Arsénico) son aquellos producidos por la exposición aguda o crónica a estos metales pesados. Pero el agua también puede contener químicos volátiles, plaguicidas, residuos industriales y otros. Los contaminantes químicos y biológicos del agua, en bajas o altas dosis, la hacen no apta para el consumo humano. El agua debe estar libre de ellos para poder ser consumida especialmente por los niños y las mujeres embarazadas. La absorción de tóxicos en el agua no solo se produce a través de la vía digestiva sino, también, a través de la piel y por inhalación de vapores (por ejemplo, cuando se toma un baño o ducha con agua contaminada con químicos volátiles como el benceno).



PROTEJA A LOS NIÑOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

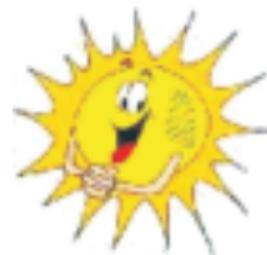
- Si es posible, realice o exija que se controle el agua con pruebas frecuentes para evaluar su calidad biológica pero también química y que sea apta para consumo humano y animal.
- Asegúrese del origen del agua que consume (para beber, cocinar y bañarse), o de riego para las verduras, y para lavar los alimentos y utensilios de cocina.
- Si tiene dudas, hierva el agua por 1 minuto; este tiempo es suficiente para matar microorganismos indeseables y librar al agua de consumo humano de la posible contaminación biológica. Este proceder no elimina la contaminación química y, muy por el contrario, si se excede en el tiempo de hervor el agua hervida de esta manera puede concentrar algunas químicas (nitratos y plomo, por ejemplo) haciéndola aún más tóxica. Otra opción para controlar la contaminación biológica, es agregar 2 gotas de lavandina "por litro", no más!! porque también el agregado de cloro podría resultar tóxico para aquellos que la consuman.

- Tome medidas elementales para ahorrar el agua potable. Por ejemplo, mantenga las canillas cerradas, asegúrese de que no goteen. No abra y deje correr el agua de la ducha para "calentar el baño". "Ahorrar agua es un acto de responsabilidad y solidaridad": una canilla que gotea un día entero pierde 46 litros de agua. En una ducha normal de 5 minutos se utilizan 135 litros de agua. El agua que uno desperdicia es la que otros niños no tienen para beber y cubrir sus necesidades básicas de agua potable. Recuerde que el agua debe ser tratada y controlada para asegurar un consumo seguro y que este proceso tiene un costo. Además la demanda de agua potable es cada vez más alta y muchas veces no se alcanza a satisfacer adecuadamente.
- Si es necesario, instale en su casa filtros depuradores de agua que remuevan el plomo, componentes orgánicos, compuestos clorados y bacterias.



3-FUERA DEL HOGAR

Exposición Solar



¿Sabe Ud. cuál es el órgano más grande y más visible del cuerpo humano?

LA PIEL

La piel cubre una superficie de 2 metros cuadrados en el adulto. Es un órgano de protección que cambia, se modifica e intenta adaptarse a las diferentes circunstancias a la que es sometida, aunque no siempre lo logra.

La piel es un órgano complejo, íntimamente conectado al resto del organismo y al ambiente. La capa exterior, llamada "epidermis", forma una membrana flexible, resistente e impermeable al agua, que frente al estímulo de la exposición solar, a manera de protección, se pone más gruesa y produce un pigmento llamado melanina. En la raza blanca, no todas las pieles producen melanina en cantidades suficientes, de modo que la protección es siempre parcial e incompleta.

EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN SOLAR

La piel tiene varios mecanismos de defensa contra efectos negativos de los rayos ultravioletas (RUV). El proceso conocido como "bronceado" es solo uno de ellos. Se debe tener conciencia de las limitaciones naturales de la protección y no imponer situaciones de riesgo que el organismo humano no puede asimilar; por ejemplo, las exposiciones a radiaciones solares a edades muy tempranas o excesivas.

Las consecuencias inmediatas (agudas) de la exposición inadecuada o exagerada al sol (radiación ultra violeta, RUV) son la "quemadura solar" (en el órgano de la piel) y la "insolación" (a nivel sistémico). Pero el riesgo más grave aparece a largo plazo. Cuando el ozono de la atmósfera disminuye mucho, la RUV llega a la superficie de la Tierra con mayor intensidad y supera las defensas naturales de la piel y ésta comienza a dañarse. También, esta situación se da cuando el tiempo de exposición al sol es exagerado.

Cuando las situaciones de quemaduras solares se repiten, el daño en el órgano de la piel se acumula en el tiempo y esta se daña: se mancha, afina, arruga y agrieta; también, se seca y descama con más frecuencia, se vuelve más vulnerable y no cumple con su función protectora adecuadamente. La RUV daña las células de las diversas capas de la piel, pudiendo transformarlas en células malignas y así desarrollar diferentes tipos de cáncer de piel.



En los últimos 30 años, el cáncer de piel ha aumentado de forma alarmante en la raza blanca, especialmente se incrementa en edades tempranas. Esto es la consecuencia de cambios de conducta social que muestra que la exposición al sol (bronceado) es excesiva y que comienza en edades cada vez más tempranas, en la niñez y se exagera en la adolescencia.

PROTEJA A LOS NIÑOS DE LA EXPOSICIÓN SOLAR

- Siempre proteja a los niños de la exposición solar, especialmente en los meses de primavera y verano (desde septiembre a abril en el hemisferio sur). Una regla práctica es recordar que no se deben exponer en los meses que se escriben con "r".
- Evite la exposición solar en los horarios de sol más fuerte, esto es entre las 10 de la mañana y las 4 de la tarde. No exponga a los niños al sol del mediodía cuando es más intenso. Una regla práctica es recordar que nunca debe exponerlos al sol cuando la sombra que Ud. proyecta en el suelo es menor a su altura.
- Restrinja y evite en lo posible la exposición directa al sol de los niños menores a dos años. Protéjalos a la sombra, recuerde que las ropas de algodón no filtran las radiaciones solares.
- Infórmese y preste atención al reporte sobre los niveles de Radiación Ultra Violeta ("alerta de ozono") que durante todo el año brinda el Servicio Meteorológico y los

servicios de información. Debe evitar la exposición solar durante aquellos días donde se reporten niveles elevados de radiación (alertas por niveles elevados o muy elevados).

- Utilice y aplique sobre los niños cremas protectoras por lo menos una hora antes de la exposición al sol y repita la aplicación cada 2 horas. Vuelva a aplicar si se bañan. Recuerde que en los menores de dos años está contraindicada la aplicación de cremas protectoras solares (también conocidos como "bloqueadores" solares). No aplique cremas con químicos en la piel de los bebés pequeños!, estos absorben más que un adulto debido a que su piel es más fina y hay una relación menor entre superficie de la piel y el volumen de su cuerpo.
- Acostumbre a los niños a usar sombrero, ropa que proteja su piel del sol y también proteja sus ojos (uso de anteojos si es necesario) cuando se encuentren al aire libre. Recuerde que la Radiación Ultra Violeta (RUV) atraviesa la ropa, especialmente la de algodón y puede dañar el sentido de la vista si los tejidos del ojo son agredidos.
- Proteja a los niños del reflejo del sol en la arena, el agua y la nieve.
- El uso de las "camas solares" está contraindicado en la infancia y adolescencia. Tampoco



es una práctica aconsejada para los adultos y solo debe hacerse bajo control periódico médico de la piel.

- Acostúmbrese a realizar consultas periódicas al dermatólogo. Tenga como rutina realizar un examen de piel completo una vez por año, especialmente, si su médico le indica que el niño pertenece a un grupo de riesgo. Por ejemplo, la "Piel tipo I o II" que se caracteriza por presentar muchos lunares, cabellos rubios o pelirrojos, ojos claros y antecedentes familiares de cáncer de piel. Este tipo de piel es más sensible y es afectada fácilmente por las radiaciones solares; no deben exponerse mucho al sol o permanecer al aire libre sin protegerse.
- Aprenda a reconocer los signos del cáncer de piel. El cáncer de piel es el tipo de cáncer muy frecuente de la raza humana. Es fácil de prevenir y no es sólo una enfermedad que se presenta en los adultos; puede darse a cualquier edad, especialmente en niños, adolescentes y adultos jóvenes.
- Aprenda que el daño solar (quemaduras) es acumulativo e irreversible dañando el órgano de la piel.
- Sólo bastan 5 minutos diarios de exposición al sol en la cara y manos para prevenir la osteoporosis y para cumplir con la necesidad de vitamina D. Esta no es excusa para la exposición solar prolongada.

RUIDO

El término “**ruido**” implica sonido no deseado y dañino que interfiere en la comunicación entre las personas. La intensidad del ruido se mide en decibeles y la escala abarca entre cero (sonido perceptible por el oído humano) hasta 165 decibeles (sonido generado por las turbinas de un avión). Una conversación normal es totalmente inteligible con un ruido de fondo de aproximadamente 45 decibeles. A este nivel de ruido de fondo no se debe forzar la voz. Por arriba de los 55 decibeles de ruido de fondo (el nivel promedio de la voz de una mujer) la voz ya debe ser alzada, forzada para ser oída.

Las fuentes de ruido principales y más comunes son: el tránsito, la música fuerte, las maquinarias, el tráfico aéreo, la construcción de obras y las autopistas.



EFFECTOS DEL RUIDO SOBRE LA SALUD

La exposición aguda y crónica, reiterada al ruido acarrea efectos adversos para la salud. La exposición a ambientes ruidosos produce insomnio y otras alteraciones del sueño, impidiendo el descanso correcto.

En general, la **exposición crónica a sonidos no deseados causa estrés** y a **largo plazo** puede provocar estados de fatiga severos.

Las personas, en especial los niños, se tornan más irritables e intolerantes y hasta pueden desarrollar comportamiento agresivo, reduciendo la capacidad de trabajo, estudio y concentración.

El ruido interfiere con las tareas intelectuales, impide la correcta concentración y atención. Los niños expuestos al ruido en forma crónica se cansan más fácilmente y decaen en sus facultades intelectuales. No se puede aprender ni enseñar correctamente en un ambiente ruidoso. Los niños que asisten a escuelas ubicadas en áreas de mucho ruido pueden presentar más problemas de aprendizaje. En ambientes ruidosos tampoco se puede realizar tareas de precisión o que requieren concentración por largo tiempo.

La exposición a ruidos fuertes en forma prolongada puede tener efectos inespecíficos sobre la salud, puede presentarse indigestión, dolor de cabeza, hipertensión, taquicardia y otros problemas cardiovasculares.

La exposición crónica al ruido fuerte puede provocar daños severos a largo plazo en el órgano del oído, que conllevan la pérdida del sentido de la audición. Las consecuencias pueden ser la sordera o la incapacidad para percibir y disfrutar sonidos específicos (música, ruidos de la naturaleza), comprender conversaciones y comunicarse con otros adecuadamente. Esta situación puede resultar en



aislamiento social en la adolescencia y la adultez y también en el niño.

La exposición a **ruidos de corta duración pero de gran importancia** ("fuertes"), puede producir lesiones del oído de por vida (por ejemplo, explosiones). La exposición de los niños a este tipo de ruidos se da a través de algunos juguetes (de sistemas neumáticos, que explotan o, por ejemplo, cohetes).

Hay ruidos que no son escuchados por el oído humano (infra y ultrasonidos) que también producen lesiones en el sistema de audición. Las sirenas, los ruidos producidos por los aviones, trenes subterráneos y maquinarias varias, además, de muchos juguetes infantiles (autos con sirenas) pueden ser un ejemplo de este tipo de "ruidos" no audibles.

Los niños pequeños no pueden reconocer el ruido y, cuando se sienten molestos, en la mayoría de los casos, no están capacitados para evitarlos aunque padezcan las consecuencias de la exposición y se expresen afectados (lloran, se muestran nerviosos, pierden el sueño, están distraídos, entre otras cosas). Debemos estar atentos para protegerlos adecuadamente y actuar en prevención de la exposición identificando y removiendo a los niños de la cercanía de las fuentes.

Se debe prestar atención al entorno sonoro donde se encuentran los niños y adolescentes. Se deben diseñar los espacios sonoros en que van a habitar los niños y adolescentes y pensar paisajes sonoros adecuados para la enseñanza, mejorar la concertación en las tareas intelectuales como así para promover la educación y cultura de vivir sin estar rodeado de ruidos.

En especial, los adolescentes pueden estar sometidos a niveles de ruido muy altos en los ámbitos sociales que frecuentan (discotecas) o también en situaciones laborales.



PROTEJA A LOS NIÑOS DEL RUIDO

- Preste atención a las fuentes y a los niveles de ruido ambiental que rodean su hogar como, por ejemplo, al tránsito, industrias y actividades varias.
- Aprenda a identificar y verificar los niveles de ruido dentro del hogar.
- Preste atención al "paisaje sonoro" que rodea el hogar y la escuela como, así también al ámbito de juegos de los niños.
- Diseñe la construcción del hogar, si el ruido exterior así lo requiere, con material aislante en ventanas y techos si es posible. Este detalle debe tenerse en cuenta en las viviendas de las grandes ciudades que estén expuestas al ruido importante del tránsito.
- Disponga los dormitorios de los niños lejos de las emisiones de ruido o vibración.
- En el caso que su hogar, la escuela o lugar de juegos de los niños estén expuestos a niveles sonoros perturbadores o elevados, identifique las fuentes y comente el hecho con sus vecinos y maestros. Pueden realizarse solicitudes y acciones comunitarias de manera que el municipio controle la contaminación sonora.
- Las acciones comunitarias contra el ruido pueden ayudar al municipio a detectar "bolsones" de niveles de ruido elevado e implementar las medidas de control y cambios necesarios para



eliminarlos o atenuarlos. Los cambios pueden ser hechos en las fuentes de emisión (aislando o cambiando el hecho emisor de ruido), o a través de barreras que lo detengan o neutralicen (cortinas de árboles, jardines, paredes u otros sistemas).

- Preste atención y controle los niveles de ruido de los aparatos eléctricos (heladeras, aire acondicionado, por ejemplo) que desee llevar a su hogar y opte por los más silenciosos. El mercado ofrece una gran variedad a precios igualmente accesibles.
- Si utiliza regularmente equipos ruidosos como ventiladores, utensilios de cocina, calefones y estufas o aire acondicionado, instale dispositivos silenciadores y utilícelos de manera regulada y pausada. Preste atención cuando se encuentre usando elementos ruidosos en la cocina los niños se encuentren fuera de ella.
- Preste mucha atención a los juguetes de su hijo, ¡preste atención cuando compre juguetes! Verifique que las emisiones de ruido y vibración no sean agresivas al sentido de la audición. Hay juguetes que pueden lesionar fácilmente el oído de un niño en forma aguda o por exposición crónica (martillos neumáticos y sirenas de autos). ¡Preste atención a los niveles de ruido que provocan los juguetes en un cuarto cerrado donde juegan sus hijos! ¡Preste atención a los juguetes de los bebés!



- También se puede acondicionar su hogar para que el ruido no sea tan alto usando materiales que absorben el ruido (tapices y telas, colocando plantas), al igual que reduciendo las superficies sólidas donde el ruido rebota y se magnifica.
- Enseñe a los niños el peligro de la exposición al ruido, enséñeles a reconocer el ruido y cuándo es molesto. Indíqueles que si deben alzar la voz para hacerse entender entonces el nivel de ruido es más alto de lo que puede ser tolerado. Enséñeles a escuchar música y el correcto uso de los auriculares ("e-pod").
- Los niños y adolescentes deben evitar el uso continuo y desmedido de auriculares.
- Los niños y adolescentes deben utilizar protección auricular en los casos en que estén expuestos a ruidos excesivos y elevados.
- Realice un control periódico de la audición de los niños.
- Al diseñar lugares donde se concentren niños (grandes generadores de ruido!) deben tomarse en cuenta la inclusión de medidas de control del ruido. Por ejemplo, en escuelas, gimnasios, patios de recreo, salones de clase, lugares de juego, estadios, y otros, es absolutamente definitorio para crear un lugar confortable y adecuado a las tareas a que esta destinado el tomar en cuenta el paisaje sonoro desde el momento del diseño para poder producir un espacio sonoro adecuado a sus habitantes y destino.



LESIONES NO INTENCIONALES LESIONES DERIVADAS DEL TRANSITO

El tránsito tiene varios efectos sobre la salud infantil debido a que produce contaminación del aire, contaminación por ruido. También se deben considerar las lesiones no intencionales (accidentes) derivadas del tránsito vial y de la conducción de automóviles como de otras maquinarias.

Las lesiones provocadas por el tránsito son hoy en día una de las principales causas de muerte, especialmente de gente joven, en todo el mundo. Se los considera como uno de los efectos negativos de la industrialización y como el resultado "evitable" del error humano. Como ejemplo de esta "evitabilidad" basta tener en cuenta que respetando las normas de tránsito (icon solamente reducir la velocidad!) se puede disminuir las lesiones derivadas del tránsito en un 80%.

Los riesgos de lesiones no intencionales varían mucho dependiendo del tipo de camino, el tránsito, la hora del día, las condiciones climáticas, la velocidad, la masa de los vehículos involucrados, los controles y las condiciones de de los conductores respecto de las normas viales. Alrededor del 65% de las lesiones no intencionales causadas por el tránsito automotor ocurren en zonas urbanas, el 35% en suburbanas y el 4-5% en autopistas.



LOS FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LAS LESIONES CAUSADAS POR EL TRÁNSITO SON:

- **Velocidad:** una reducción de 1 Km/h lleva a una reducción del 3% en el número de accidentes. El riesgo de muerte para un peatón es 8 veces mayor en un accidente a 50 Km./h que en uno a 30 Km./h.
- **Alcohol:** el riesgo de accidente es de alrededor de un 40% mayor en personas con una concentración de alcohol en sangre de 0,59g/litro; con concentraciones mayores a 1g/litro el riesgo aumenta 10 veces.
- **Agresión:** el 60% de las personas que manejan presentan un comportamiento agresivo que aumenta notablemente el riesgo de accidente.
- **Incumplimiento de las normas de seguridad:** el respeto y cumplimiento de las normas de tránsito preventivas reduce notablemente la mortalidad por accidentes de tránsito; por ejemplo, hay una reducción del 15% de las muertes con el uso del cinturón de seguridad.
- **Proyección de los niños cuando viajan en los vehículos:** los menores deben viajar en la parte trasera de los automotores, deben usar asientos adecuados a su edad y tamaño, no deben ser trasladados en motocicletas, deben usar casco cuando andan en bicicleta o patinan, entre otras cosas. Se debe pensar que trasladar niños en vehículos es una responsabilidad, los transportes escolares deben ser adecuados y contar con personal responsable entrenado.



El ambiente urbano expone a los niños al tránsito de la ciudad que está diseñado a la dimensión de los adultos. Los transportes públicos, el diseño y señalización de las calles, los tiempos de cruce de las calles, la altura del acceso a los vehículos están hechos pensando en el tamaño y la madurez de los adultos. Los niños no tienen la madurez suficiente para captar y entender las distancias, calcular la velocidad a que se mueven o acercan los vehículos y el peligro de su exposición en el tránsito vehicular de una ciudad. En general, los niños no son tomados en cuenta como modelo de usuarios de vehículos, o para calcular los tiempos de acceso o modo de uso en el transporte público. Esto los expone mucho más a las lesiones provocadas por el tránsito.

Los problemas que acarrea el mal diseño del acceso a establecimientos escolares, lugares de esparcimiento infantil y deporte se reflejan en las lesiones provocadas por tránsito y atascamientos en horarios de entrada y salida escolar, con alta peligrosidad para el niño que transita a pie en esos lugares y momentos.

En el ambiente rural nos encontramos con la misma situación. Los niños y adolescentes están expuestos a lesiones provocadas por el uso de maquinarias rurales. Es común ver que se los pone al manejo de maquinaria agrícola (por ejemplo, tractores) o se les deja conducir vehículos en caminos rurales a niños y adolescentes muy jóvenes, sin calcular su capacidad o madurez para hacer estas tareas.

Es además común que en el campo se transporte a niños en vehículos que no se encuentran

acondicionados para el transporte de personas y mucho menos para el transporte de niños (por ejemplo, en la parte trasera de los tractores o maquinarias agrícolas). La participación de niños en tareas agrícolas los expone continuamente a lesiones provocadas por el uso de maquinarias y el manejo de animales grandes (caballos, vacas). Esto debe ser tenido especialmente en cuenta porque muchas veces su efecto sobre la salud (consecuencias de los lesiones, por ejemplo) está enmascarado por no prestarse la adecuada atención a la participación de menores de edad en el trabajo rural.



EFFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS DE LAS LESIONES PROVOCADAS POR EL TRÁNSITO

Las lesiones provocadas por el tránsito provocan un alto porcentaje de muertes, daños físicos y mentales especialmente alto en menores de edad. Las lesiones provocadas por el tránsito generan estrés postraumático, aún cuando la persona no posea daño físico. Los estudios realizados estiman que el 14% de los sobrevivientes desarrolla estrés postraumático, el 25% evidencia problemas psiquiátricos al menos un año después de haber sufrido el accidente y un tercio de los afectados desarrolla síntomas clínicos significativos dentro de los 18 meses de haber sufrido las lesiones.



PROTEJA A LOS NIÑOS DE LAS LESIONES PROVOCADAS POR EL TRÁNSITO

- Los niños en el tránsito son responsabilidad de los adultos.
- No exponga a los niños a peligros innecesarios en el tránsito.
- No exponga a los niños viajando en el asiento delantero de un vehículo si no tienen la edad para hacerlo, nunca los ubique entre usted y el volante del vehículo.
- No transporte a niños pequeños en motocicletas.
- Respete siempre las normas de tránsito.
- Enseñe con el ejemplo sobre el cumplimiento.

Eduque a su niño sobre los peligros del tránsito y el por qué debe respetar las normas de tránsito.

Haga que su hijo respete siempre las normas de tránsito y las de seguridad en el tránsito, que entienda que es para su propia protección. Esta enseñanza debe ser incorporada desde que es pequeño. Los hábitos deben formarse desde la niñez.

- Reconozca cuando su niño está maduro para entender los peligros y saber cuándo y cómo



protegerse y puede moverse solo en el tránsito.

- Reconozca cuando un adolescente tiene capacidad y responsabilidad, y está entrenado para manejarse en el tránsito. Debe entender las consecuencias de las acciones para él y para los demás y por qué debe proteger y protegerse respetando siempre las normas instituidas.
- Eduque a los niños sobre las causas eventuales de las lesiones provocadas por el tránsito.
- Haga que se respeten siempre las normas preventivas, como el uso obligatorio del cinturón de seguridad y el uso de cascos para los conductores (y acompañantes) de motos y bicicletas.
- Conduzca a baja velocidad, especialmente cuando transporta niños o en zonas determinadas de precaución; por ejemplo, escuelas, plazas y áreas recreativas.
- No se distraiga cuando lleve niños o transite por zonas donde se encuentren niños, nunca use su teléfono celular mientras conduce!
- Los niños no deben manejar maquinaria rural ni pesada en ninguna circunstancia.
- Los niños deben ser transportados solamente en vehículos acondicionados para tal fin.



CONTAMINACION DEL AIRE URBANO

La contaminación del aire es hoy una realidad inevitable en la mayoría de los asentamientos urbanos. El 60%-80% de la contaminación del aire proviene de los diferentes medios de transporte automotor que usan combustibles fósiles y que emiten contaminantes al ambiente, como por ejemplo dióxido y monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, material particulado, hidrocarburos aromáticos, compuestos orgánicos volátiles, ozono y otros.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE URBANO

La contaminación del aire produce muchos más efectos de los que realmente conocemos y son evidentes. Produce menos daño evidente que la exposición directa al humo del cigarrillo o por humo de segunda mano (fumador pasivo), pero es un riesgo ambiental muy importante al que estamos expuestos en forma crónica y al que es difícil escapar. ¡Recordemos que el aire interior de las viviendas está condicionado por el aire exterior!

Los efectos directos relacionados a la contaminación del aire se expresan primero por los síntomas respiratorios. Los más frecuentes son tos, irritación de las mucosas (garganta y nariz) y dificultad para respirar. Generalmente están acompañados por irritación de los ojos y sensación general de malestar.



La exposición al aire contaminado puede exacerbar los síntomas de alergia u otras enfermedades respiratorias o actuar como disparador de ataques de asma o agravar otras enfermedades del tracto respiratorio. La irritación inmediata y evidente de las membranas mucosas, por ejemplo expresada en forma de bronquitis aguda o crónica reagudizada o conjuntivitis (lagrimeo, dolor e irritación de los ojos), caracteriza la exposición a niveles altos de contaminación del aire. Esta exposición puede, también, provocar asma por sí sola (hay contaminantes que son irritantes de los bronquios y provocan espasmo bronquial) o en combinación con una predisposición genética (actuando como gatillo de un ataque, provocándolo). En combinación con otros factores puede exacerbar o prolongar la inflamación de las vías respiratorias.



La exposición a contaminantes del aire está también vinculada con la aparición de enfermedades cardiovasculares, al reducir el transporte de oxígeno al miocardio y también acelera la arteriosclerosis.

La exposición temprana de los bebés y niños a contaminantes presentes en el aire puede causar problemas y alteraciones en el normal desarrollo del pulmón. La exposición materna durante el embarazo a contaminantes del aire en la calle, o presentes en el hogar (incluso al humo del cigarrillo de primera o segunda mano) provoca alteraciones en el desarrollo y el funcionamiento pulmonar.



La quema de residuos a cielo abierto aporta contaminantes muy peligrosos al aire que respiramos. Debido a esta circunstancia, una cantidad de elementos tóxicos pasan al aire, por ejemplo: los metales pesados como el mercurio y el plomo, y también las dioxinas que son químicos muy tóxicas producto de la quema de plásticos que contienen cloro, como el PVC (muy usado en utensilios varios que se encuentran abundantemente en el mercado: muebles, envases y envoltorios plásticos).

Los niños no están capacitados para identificar las situaciones de riesgo de exposición a contaminantes del aire y en general no pueden evitarlas. Los niños son más sensibles que los adultos y reciben una mayor carga tóxica cuando se exponen a los contaminantes del aire porque respiran con más frecuencia, tienen un metabolismo más alto y una relación peso-dosis mayor que los adultos.

En los niños pueden presentarse síntomas de alarma de intoxicación por contaminantes presentes en el aire como dolor de cabeza, somnolencia, irritación o molestias respiratorias varias antes que los adultos los padezcan; si sospecha una situación de exposición tóxica no dude en consultar al médico!

En una situación de emergencia química por emisión accidental al ambiente de contaminantes químicos tóxicos, los niños deben ser inmediatamente evacuados en forma precautoria, nunca se debe esperar hasta que se presenten signos clínicos; muchas veces el daño en los niños puede ser

agudo e irreversible aún cuando no se presenten síntomas en los adultos. También debe hacerse un seguimiento prolongado para poder detectar los efectos a largo plazo de una exposición tóxica; debe siempre mantenerse al médico bien informado sobre este tipo de situaciones.

PROTEJA A LOS NIÑOS DEL AIRE URBANO CONTAMINADO

- Colabore reduciendo la contaminación del aire.
- Utilice medios de transporte público como ómnibus y trenes subterráneos, trasládese en bicicleta o caminando cuando sea posible y evite usar su automóvil.
- Dé el ejemplo y eduque a los niños bajo esta consigna.
- Sepa detectar olores u otros signos de contaminación del aire y mantenga el ambiente donde los niños juegan o aprenden ventilado y lejos de fuentes de contaminación, por ejemplo lejos de calles y avenidas muy transitadas o principales, alejadas de playas de estacionamiento, de maniobra de automotores o de zonas de emisiones industriales y quema de basura.
- Enseñe a los niños a detectar los signos de contaminación del aire y cómo evitarlos.



- Comparta con su médico lo que sabe acerca de las posibles fuentes de contaminación y sobre la calidad de aire que el niño respira y consulte en el caso que crea que pueden ser dañinos, o cuando el niño presente problemas respiratorios.
- No fume. No permanezca en ambiente contaminado con humo de tabaco. No exponga al niño al humo de tabaco. El humo de cigarrillo exacerba las condiciones del aire contaminado.
- Promueva en los niños la actividad física. Los niños deben realizar deportes. Asegúrese que los campos de deporte y recreación se encuentren lejos de las fuentes de emisión de contaminantes (por ejemplo, tránsito, fábricas, complejos industriales y basurales).
- Promueva que los niños pasen su tiempo al aire libre y llévelos regularmente a los niños a que estén en contacto con la naturaleza, fuera de las zonas urbanizadas.
- Limite las actividades de los niños planeadas en el exterior cuando la contaminación del aire sea muy importante o, por ejemplo, en los días cuando se informa contaminación elevada o "alarma de ozono".



- Pregunte o informe a las autoridades municipales, sanitarias, al hospital de su zona o a su médico si detecta olores y nubes que le son extrañas; nunca espere a los síntomas.
- Proteja el arbolado público, mantenga jardines y promueva la siembra de árboles, prefiera los cercos verdes y exija programas para crear barreras de árboles en sectores donde haya niños (alrededor de las escuelas y plazas, por ejemplo, o rodeando a zonas residenciales).





4 - EN EL MUNDO

Cambios Climáticos

Desde los comienzos de la industrialización, las concentraciones de gases en la atmósfera han aumentado un 31%. Esto ha incrementado el efecto invernadero sobre la superficie terrestre, lo que conlleva a variaciones y fenómenos climáticos que se han hecho más evidentes en los últimos tiempos.

En el siglo XX la temperatura mundial promedio ha aumentado entre 0,2 a 0,6°C. Si no se adoptan las medidas necesarias para retrotraer o enlentecer el proceso de calentamiento global, se estima un mayor aumento de la temperatura que producirá un efecto sobre el ambiente y sobre la salud humana con un acentuado proceso de cambio climático alrededor del mundo.

EFFECTOS SOBRE LA SALUD DE CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL

El cambio climático emergente en estos últimos años ha provocado inundaciones, tormentas, sequías, incendios y temperaturas elevadas que tienen efectos directos sobre la salud.

Los climas extremos favorecen la propagación de enfermedades, creando las condiciones para su desarrollo. El cambio climático permite la supervivencia de los vectores que propagan

enfermedades en áreas donde nunca antes se habían presentado. Además, las temperaturas elevadas favorecen la reproducción de virus y parásitos además de ser la causa de muertes por "golpe de calor" innecesarias, especialmente en niños y personas mayores.

El cambio climático favorece la alta concentración de polen y esporas en el aire, desarrollando alergias y posiblemente asma.

Los niños son más vulnerables cuando se presentan situaciones extremas (inundaciones, sequías y tormentas), pero también a los climas extremos (calor y frío).



Ayude a controlar al cambio climático

- Reduzca el uso de todas las formas de energía. Recuerde que la mayoría de la producción de energía proviene del uso de combustibles fósiles.
- Transpórtese en ómnibus, bicicleta o caminando. Utilice su automóvil sólo cuando sea necesario.
- Mejore la eficiencia de su automóvil: maneje a una velocidad moderada, evite dejar el motor encendido por largos períodos y controle regularmente el sistema de emisiones de gases al ambiente.

- Reduzca, reúse y recicle! Cada vez que se crea un nuevo producto de uso (itambién en los envases!) se gasta energía, se emiten gases tóxicos y se daña severamente al ambiente. Reciclar también tiene un costo, por ejemplo, para reciclar una lata de aluminio se utiliza 95% menos de energía que para hacer una nueva. Trate de volver a usar, de no comprar si no es necesario. Piense en la energía que gasta y que puede ser ahorrada en cada uno de sus actos, piense que las acciones individuales cuentan mucho y que hay una responsabilidad individual que se debe asumir.



- Aprenda sobre las causas del cambio climático y como puede colaborar con acciones simples y aplicables en el ámbito que lo rodea. Comparta y difunda sus conocimientos y reclame a los responsables de la toma de decisiones para que se tomen medidas y lleven adelante acciones en su localidad.

El deterioro de la capa de ozono



El deterioro de la capa de ozono que protege la Tierra expone más a los seres que habitan su superficie a las Radiaciones Ultra Violetas (RUV), entre otras provenientes del sol.

Desde 1970 estas radiaciones han aumentado significativamente provocando efectos adversos sobre la salud de los seres vivos y el ambiente.

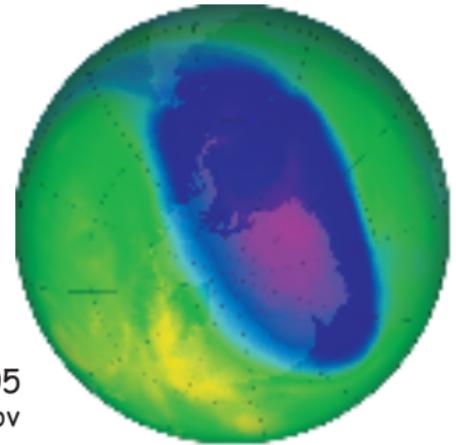


EFFECTOS DE LA SALUD DEL DETERIORO DE LA CAPA DE OZONO

La sobre exposición a la RUV a raíz del deterioro de la capa de ozono puede causar severos daños sobre la salud.

La intensa exposición a RUV aumenta el riesgo de cáncer (ver "Exposición solar"). Además, puede dañar los ojos y desarrollar, en particular, cataratas. Por ejemplo, una reducción del 10% de la capa de ozono produciría mundialmente 1.6-1.75 millones de más casos de cataratas por año. La RUV, también, puede alterar la respuesta del sistema inmunológico, aumentando las posibilidades de desarrollar enfermedades infecciosas y cáncer de piel.

Para efectos y acciones vea "Exposición solar".



AGUJERO DE OZONO, 10 de octubre de 2005
www.ozonewatch.gsfc.nasa.gov

5 - DERECHOS DEL NIÑO



Mafalda y sus amigos, de Joaquín Lavado "Quino"

Convención sobre los Derechos del Niño

Los Derechos de Todos los Niños

La Convención sobre los Derechos del Niño (Ley 23.849)
es parte de la Constitución Nacional Argentina

Los niños y los adolescentes tenemos derecho a:

- La vida, el desarrollo, la participación y la protección; 
- Un nombre y una nacionalidad;
- Saber quienes son nuestros padres y no ser separados de ellos;
- Que el Estado garantice a nuestros padres la posibilidad de cumplir con sus deberes y derechos;
- Crecer sanos, física y espiritualmente; 
- Que se respete nuestra vida privada;
- Tener nuestra propia cultura, idioma y religión; 
- Pedir y difundir la información necesaria que promueva nuestro bienestar y nuestro desarrollo como personas; 

- Que nuestros intereses sean lo primero a tenerse en cuenta en cada tema que nos afecte, tanto en la escuela, los hospitales, ante los jueces, diputados u otras autoridades;
- Expresarnos libremente, a ser escuchados y a que nuestra opinión sea tenida en cuenta;
- No ser discriminados por el solo hecho de ser diferentes a los demás;
- Tener a quien recurrir en caso de que nos maltraten o nos hagan daño;
- Que nos obliguen a realizar trabajos peligrosos ni actividades que entorpezcan nuestra salud, educación o desarrollo;
- Que nadie haga con nuestro cuerpo cosas que no queremos;
- Aprender todo aquello que desarrollo al máximo nuestra personalidad y nuestras capacidades intelectuales, físicas y sociales;
- Tener una vida digna y plena, mas aun si tenemos una discapacidad física o mental;
- Descansar, jugar y practicar deportes;
- Vivir en un ambiente sano y limpio y a disfrutar del contacto con la naturaleza;
- Participar activamente en al vida cultural de nuestra comunidad a través de la música, la pintura el teatro, el cine o cualquier medio de expresión;
- Reunirnos con amigos para pensar proyectos juntos e intercambiar nuestras ideas.



BIBLIOGRAFIA

American Academy of Pediatrics. "Handbook of Pediatric Environmental Health". Second Edition. 2003.

Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA), Canadian Institute on Child Health (CICH), Ministerio de Salud de la Nación, Sociedad Argentina de Pediatría (SAP). "Perfil de la Salud Ambiental de la Niñez en Argentina". Publicado con el apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI). Diciembre de 2007.

Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA) coordinación. "La problemática de los agroquímicos y sus envases, su incidencia en la salud de los trabajadores, la población expuesta y el ambiente". Bajo el apoyo de la Unidad de Investigación y Desarrollo Ambiental (UNIDA) de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Publicado con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2006.

Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA) / Internacional Society of Doctors for the Environment (ISDE) responsable de la versión en español. "Intoxicación por plaguicidas en niños: Información para la gestión y la acción". Preparado por el Programa de las

- Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). 2007.
- IFCS. "Protecting children from harmful chemical exposures". Informative Document IV IFCS. 2003.
- International Society of Doctors for the Environment, ISDE. "Transport, Environment & Health". 2002.
- Lynn Goldman & Nga Tran. "Toxics and Poverty: The Impact of Toxic Substances on the Poor in Developing Countries". World Bank. 2002.
- Organización Mundial de la Salud, OMS. "Ambientes saludables y prevención de enfermedades: Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente". 2006.
- Organización Mundial de la Salud. "Impacto en Salud Pública de los Plaguicidas usados en Agricultura". OMS. 1990.
- Pim Martens. "Health & Climate Change: Modeling the Impacts of Global Warming and Ozone Depletion". 1998.

- Phil Landrigan, M.D., Herbert Needleman, M.D. and Mary Landrigan, M.P.A. "Raising Healthy Children in a Toxic World". 2001.
- Phil Landrigan, M.D. and Herbert Needleman, M.D. "Raising Children Toxic Free". 1994.
- Stengel and Forster Fernández de Stengel. "Tu Piel en tu Vida". Fundación del Cáncer de Piel. 2003.
- Tee Guidotti and Piere Gosseline. "The Canadian Guide to Health and the Environment". 1999.
- The Canadian Guide. "Health and the Environment". 1999.
- UNEP, UNICEF & WHO. "Children in the New Millennium: Environmental Impact on Health". 2002.
- WHO Regional Office for Europe & EEA. "Children's health and environment: A review of the evidence". 2002.
- World Health Organization. "The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life". 2002.
- WHO. "Climate Change and Human Health". WHO, WMO, UNEP. 1996.
- WHO Regional Office for Europe, Transport, Environment & Health. 2000.
- Yassi, Kjellstrom, De Kok and Guidotti. "Basic Environmental Health". UNEP. 2001.

SITIOS WEB DE INTERÉS

Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente, AAMMA
www.aamma.org

International Society of Doctors for the Environment, ISDE,
www.isde.org

International Network on Children's Health, Environment and Safety, INCHEs,
www.inchesnetwork.net

Salud Ambiental Infantil, Organización Mundial de la Salud, OMS,
www.who.int/ceh/ceh

Alianza para un Mundial Saludable para los Niños de la Organización Mundial de la Salud, OMS,
www.who.int/heca/en/

Red Internacional para la Eliminación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes
(International Pops Elimination Network, IPEN)
www.ipen.org

Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química, IFCS,
www.ifcs.ch



Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente - AAMMA -

La Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente, AAMMA, creada en 1992, es una organización no gubernamental profesional científica que trabaja en educación, capacitación y difusión de los temas de salud y ambiente y en la promoción del estudio epidemiológico ambiental con acciones efectivas de intervención en la comunidad en el marco del desarrollo sustentable; dirigidas al público en general, otras organizaciones de base, profesionales de diversas áreas conectados a la salud y el ambiente y a los niveles de toma de decisiones.

AAMMA forma parte de Comité Directivo de la International Society of Doctors for the Environment, ISDE (www.isde.org) y es responsable de ISDE para América Latina, ISDE.AL. AAMMA es miembro fundador y miembro del Comité Internacional del International Network for Children's Health, Environment and Safety, INCHEs (www.inchesnetwork.net). Ambas organizaciones, ISDE e INCHEs poseen Estatus Consultivo con la Organización Mundial de la Salud, OMS. AAMMA es miembro del Comité Coordinador del International POPs Elimination Network, IPEN (www.ipen.org) en el que integra el Grupo de Trabajo "Monitoreo de Carga de Enfermedades Ambientales sobre la Salud Humana". AAMMA es miembro activo del Grupo de Trabajo en Seguridad Química Infantil de la Secretaria del Foro Intergubernamental de Seguridad Química, IFCS. AAMMA es miembro de la Alianza para un Ambiente Saludable para los Niños de la OMS (Healthy Environments for Children Alliance, HECA).

AAMMA es una organización no gubernamental científica que se aboca a los temas de impacto sobre la salud de los cambios ambientales; bajo la promoción de ambientes saludables, salud ambiental y seguridad química; mitigación del cambio climático; relevamiento de las cuestiones poblacionales, efectos ambientales sobre la salud humana y cómo las acciones antropogénicas modifican adversamente el ambiente, creando un ambiente insustentable para la vida humana y silvestre.

AAMMA está comprometida a trabajar para la reducción y prevención de los efectos adversos sobre las generaciones actuales y futuras de todas las especies, resaltando la importancia y urgencia de contemplar al ambiente en su totalidad, lo que incluye una visión holística del ambiente saludable. AAMMA trabaja para alcanzar un mundo más solidario y equitativo en el marco del desarrollo sustentable, apoyando al desarrollo de tecnologías ambientalmente amigables y limpias; utilizando como herramienta primordial la capacitación y educación, la participación pública y el trabajo mancomunado de todos los sectores para lograr acciones en la protección de la salud de los ecosistemas y de las futuras generaciones que lo habitan.

Impreso en Argentina, en el mes de Mayo de 2008

Material subsidiado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)
y el Ministerio de Salud de la Nación.
Fundación AVINA

©Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente
Hecho el depósito que marca la Ley 11.123 Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización
escrita del titular del copyright, la reproducción total o parcial en cualquier forma
ISBN:Impreso en Argentina, noviembre de 2004

Industrias Gráficas Laser - Santo Tomé - Santa Fe - Argentina



International Society of Doctors
for the Environment
ISDE
www.isde.org



Asociación Argentina de Médicos
por el Medio Ambiente
AAMMA
www.aamma.org



International Network on Children's
Health Environment and Safety
INCHES
www.inchesnetwork.net