

## Los niños son más vulnerables, incluso antes de nacer, y sufren más problemas de salud que los adultos a consecuencia de los factores ambientales

- La exposición durante el embarazo a contaminantes ambientales puede actuar en el desarrollo y salud fetal e influir de esta manera en la salud futura del niño e incluso en la edad adulta.
- Un estudio reciente revela que un aumento de los niveles de compuestos de nitrógeno (contaminantes que emiten los vehículos y algunas industrias) en el ambiente agrava las infecciones por rinovirus y lleva a la UCI más niños con bronquiolitis.
- Más del 50% de los casos de asma infantil en Barcelona se deben a la contaminación del aire.
- El último informe FAROS propone llevar a cabo intervenciones para garantizar la calidad del aire en las escuelas, que es donde pasan más tiempo los niños, y convertir las zonas de juego en pequeños espacios naturales.
- También animan a las familias a intensificar las salidas a la naturaleza porque en la actualidad, apenas un 20% de los niños y adolescentes salen alguna vez al mes a jugar al aire libre y solo un 10% visita el parque cada día.

**Esplugues de Llobregat, 10 de noviembre de 2022.-** En los últimos años, el cambio climático está transformando la economía y fisonomía de los países y está sometiendo a la población que vive en ellos a temperaturas extremas, olas de calor y frío, desastres naturales, epidemias, falta de agua... España está considerado como uno de los países europeos más vulnerables al cambio climático.

A este fenómeno se suman otros factores ambientales que inciden negativamente en la salud de las personas como la contaminación del aire, ruido, contaminantes orgánicos persistentes, pesticidas y agentes químicos, entre otros. En este contexto, el Observatorio para la promoción de la salud del Hospital Sant Joan de Déu Barcelona, FAROS, analiza en su último informe las repercusiones que todos estos factores ambientales tienen en la salud infantil. El trabajo ha sido coordinado por especialistas del Hospital Sant Joan de Déu Barcelona y del Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal), centro impulsado por Fundación "la Caixa".

Los niños son más vulnerables que los adultos a los riesgos ambientales y lo son incluso antes de nacer. La contaminación atmosférica, los contaminantes orgánicos persistentes, pesticidas y agentes químicos a los que se exponen las gestantes durante el periodo de embarazo tienen consecuencias perjudiciales en la salud, metabolismo, neurodesarrollo y función respiratoria e inmunitaria del recién nacido, y no solo durante el período perinatal sino también durante la edad adulta.

Algunos estudios apuntan que algunos contaminantes ambientales pueden llegar a la placenta del embrión e incluso modificar el ADN del bebé. Es por ello que los expertos aconsejan a las parejas que desean tener descendencia que tengan especial cuidado con la exposición a estas sustancias –evitando la utilización en casa de productos que pueden contener sustancias químicas y cuidando su dieta- incluso antes de concebir a la criatura.

### **Contaminación del aire**

Existe una relación directa entre el diseño urbano, cómo se desplazan las personas y cómo afecta esto a la exposición ambiental. Un alto nivel de tráfico comporta también un alto nivel de contaminación del aire y los niños son especialmente vulnerables a ella porque debido a sus diferencias fisiológicas (por ejemplo, alta frecuencia respiratoria proporcionalmente) y conductuales (por ejemplo, mucha actividad física) pueden exponerse a dosis más altas de contaminantes del aire que los adultos.

En Barcelona casi el 50% de los casos de asma infantil se deben a la contaminación del aire, según un estudio realizado por investigadores de ISGlobal, y en el mundo el 93% de los niños respiran aire que no cumple los criterios de calidad fijados por la OMS, lo que supone 600.000 muertes infantiles prematuras todos los años.

### **Más casos de bronquiolitis en la UCI**

Un estudio reciente liderado por investigadores del Hospital Sant Joan de Déu Barcelona-Institut de Recerca Sant Joan de Déu, revela que los niños tienen mayor riesgo de ingresar en la UCI con una infección grave por rinovirus cuando están expuestos a niveles elevados de óxidos de nitrógeno (contaminantes ambientales que emiten los coches y algunas instalaciones industriales), Este virus, responsable del resfriado común, normalmente cursa con un cuadro clínico leve, pero un pequeño porcentaje desarrolla una sintomatología más grave, en forma de bronquiolitis y broncoespasmos que requiere de ingreso.

Los investigadores analizaron 150 ingresos registrados en la UCI del Hospital Sant Joan de Déu y procedentes del área metropolitana sur-Baix Llobregat durante 9 años (entre los años 2010 y 2018), los contrastaron con diferentes indicadores medioambientales (como temperatura, niveles aéreos de pólenes, niveles de compuestos de nitrógeno, lluvia...) y descubrieron que el número de pacientes ingresados en la UCI con una infección por rinovirus aumentaba tres días después que se registrara un aumento de los niveles de óxidos de nitrógeno.

En las ciudades, donde se concentra actualmente la mayoría de la población mundial, se registran niveles muy elevados de ruido y el llamado efecto isla de calor (mayor temperatura debido a la concentración de edificios y carreteras y falta de zonas verdes).

### **Intervenciones en las escuelas**

Los autores del 13º informe Faros, que lleva por título El ambiente y su impacto en la salud materno-infantil ¿A qué nos enfrentamos?, consideran necesario llevar a cabo actuaciones en las ciudades para reducir estos factores ambientales negativos y en el caso concreto de la población infantil, proponen intervenciones en las escuelas para garantizar la calidad del aire en estos espacios en los que los niños pasan la mayor parte del tiempo. En concreto, proponen plantar más árboles en los patios de los colegios; crear muros verdes que generen sombras; y crear fuentes y zonas de juegos, entre otros. Con todo ello buscan reducir la contaminación del aire, pero también el ruido y el efecto isla de calor a la vez que favorecer la actividad física (lo que reduce la incidencia de diabetes y otras enfermedades asociadas a la obesidad). Los autores del informe resaltan, además, que transformar las zonas de juego en pequeños espacios naturales de biodiversidad también mejoran el sistema inmunitario de los niños en muy poco tiempo.

También animan a las familias a realizar salidas a la naturaleza. En la actualidad, apenas un 20% de los niños y adolescentes salen alguna vez al mes a jugar al aire libre (en la generación de sus padres y madres, eran tres de cada cuatro) y solo un 10% visita el parque cada día. Los autores del informe señalan que la falta de contacto con la naturaleza impulsa el sedentarismo y actúa como un factor clave en el incremento de la obesidad, enfermedades respiratorias y cardiovasculares, trastornos de la conducta, comportamiento, atención, empeoramiento de las enfermedades crónicas, disminuye los niveles de vitamina, etc. El contacto con la naturaleza, en cambio, tiene muchos beneficios: mejora el sueño, el neurodesarrollo motor, reduce la ansiedad y estrés, mejora, entre otras cosas, el rendimiento escolar.

### **Contaminantes ambientales que inciden en el neurodesarrollo**

Aproximadamente un 20% de los menores de 18 años presenta alguna alteración o dificultad asociada al neurodesarrollo. Estudios científicos destacan el papel que desempeñan los contaminantes ambientales en el aumento de la prevalencia de este tipo de trastornos.

Muchos metales atraviesan fácilmente la barrera placentaria produciendo una exposición directa al feto durante el embarazo y prueba de ello es que se hallan concentraciones de estos metales en la sangre del cordón umbilical al nacer. La barrera hematoencefálica (la barrera que protege al cerebro de la entrada de sustancias química-tóxicas) no se forma completamente hasta seis meses después del nacimiento, lo que abre una ventana directa de vulnerabilidad del cerebro en desarrollo, tanto fetal como postnatal temprano. Además, los niños están más expuestos a los contaminantes ambientales porque consumen más alimentos que los adultos en relación con su peso, y lo mismo ocurre con el volumen de aire que respiran o la cantidad de agua que beben.

Estudios realizados tanto en animales como seres humanos han demostrado que una variedad de sustancias químicas (plomo, metilmercurio, pesticidas, manganeso, etc.) encontradas en nuestros entornos naturales y en nuestros hogares pueden interactuar con nuestra herencia genética y contribuir a distintas alteraciones del neurodesarrollo. Por ello, los autores del informe incluyen toda una serie de recomendaciones prácticas que las familias pueden aplicar en el día a día para prevenir o minimizar la acción de estos factores ambientales como, por ejemplo, prestar atención a los indicadores de calidad del aire que difunden las agencias meteorológicas locales para, en función de ello, limitar o potenciar las actividades al aire libre de los niños; hacer salidas a la naturaleza; ventilar la casa fuera de las horas punta de tráfico; no usar agua caliente del grifo para consumir; adoptar precauciones con los recipientes de plástico y seleccionar bien qué alimentos se da a los niños...

### **Problemas de salud mental**

Los cambios en el medio ambiente provocados por la globalización y el cambio climático también están incidiendo en estado de ánimo y salud mental en la población en general y en los niños y adolescentes.

La población infantil y juvenil es la más afectada por la ecoansiedad, un temor crónico y preocupación que, sin llegar a tratarse de una enfermedad, se produce al observar el impacto del cambio climático. Los jóvenes que la presentan tienen un estado de ánimo bajo, impotencia, sentimientos de rabia e ira, pánico, culpa, etc.

El informe incluye toda una serie de recomendaciones prácticas para que los padres puedan detectar cuando sus hijos presentan estos problemas, también acciones para ayudarles: escucharles, proponerles acciones para disminuir los efectos del cambio climático y participar en acciones colectivas de toma de conciencia climática y fomentar el contacto de los niños con la naturaleza porque permite al córtex prefrontal “descansar” del estrés.

### **Más información:**

#### **Hospital Sant Joan de Déu**

Comunicación  
Albert Moltó / Lourdes Campuzano  
T.: 932532150 / 605695277 / 665500214

Pau Rubio  
*Communications Coordinator, Campus MAR*

#### **ISGlobal**

Instituto de Salud Global de **Barcelona**  
Barcelona Biomedical Research Park (PRBB)  
Tel. 696 91 28 41  
[pau.rubio@isglobal.org](mailto:pau.rubio@isglobal.org)  
[@pauinthecloud](https://www.instagram.com/pauinthecloud)  
[www.isglobal.org](http://www.isglobal.org)