

FEBRERO 09

PROYECTOS AIRE

## Investigadores del CREAL estudian el efecto de los contaminantes ambientales en el crecimiento y desarrollo infantil

¿Cómo afecta el ambiente en el que vivimos al riesgo de sufrir enfermedades? Esta es la pregunta que espolea la actividad del **Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL)**, una institución creada a finales del año 2005 con la misión de promover y desarrollar investigación epidemiológica avanzada sobre los factores ambientales que afectan a la salud humana, con el objetivo de facilitar la prevención y el control de sus efectos perjudiciales.

El CREAL lidera el **Proyecto INMA** (Infancia y Medio Ambiente), formado por una red de investigación de grupos españoles, cuyo objetivo es estudiar el papel de los contaminantes ambientales más importantes en el aire, agua y dieta durante el embarazo e inicio de la vida, y sus efectos en el crecimiento y desarrollo infantil.



En **Inspira** nos parece que investigaciones como la que está llevando a cabo el CREAL enmarcada en el Proyecto INMA, constituyen una línea de actuación imprescindible en nuestra sociedad, por la importancia que pueden tener sus conclusiones en la posibilidad de trabajar para mejorar el desarrollo y la salud de nuestros niños y para elaborar medidas de prevención con el objeto erradicar ciertas enfermedades de las que, hoy en día, sólo se ocupa la medicina curativa. Nos hemos puesto en contacto con ellos y nos han explicado cómo llevan a cabo este trabajo y cuáles son las principales conclusiones que están obteniendo.

### ¿Cómo seleccionaron a los niños que participan en el estudio que están llevando a cabo en el marco del Proyecto INMA?

La selección se hizo al inicio del embarazo. Se solicitaba a todas las mujeres de la población general que atendían para una primera visita del embarazo, su disponibilidad a participar. Debían tener capacidad de leer, ser mayores de 16 años, no padecer ninguna enfermedad mental y previsión de permanecer en el área de estudio. Una de cada dos mujeres aceptó

participar. Durante el embarazo se recogió información de las ecografías, para estudiar el crecimiento fetal. A partir del nacimiento, se ha realizado un seguimiento del crecimiento pondo-estatural, maduración sexual, función respiratoria, atopia y desarrollo neuroconductual. Se prevé un seguimiento hasta la adolescencia, si podemos disponer de los recursos necesarios.

### **¿Qué grado de implicación deben tener las familias para participar en este estudio?**

Al iniciar el estudio, las mujeres embarazadas incluidas en el estudio realizaron 2 visitas de seguimiento, una durante el primer trimestre de embarazo y otra durante el tercero. Tras el nacimiento del niño, las familias participaron en una visita al año de vida, otra a los 2 años y medio, y otra a los 4 años. En algunos centros en los que empezaron el estudio con anterioridad, han llevado a cabo también una visita a los 6 y otra a los 10 años.

### **¿Cuáles han sido las conclusiones más importantes a las que han llegado?**

Las principales conclusiones obtenidas hasta el momento en el estudio INMA están relacionadas con la **influencia de los factores ambientales en el desarrollo cognitivo y psicosocial, en el desarrollo del asma y atopia y en el crecimiento de los niños.**

Los compuestos organoclorados se transfieren a través de la placenta implicando que las madres más expuestas tengan hijos con mayores concentraciones. La lactancia materna también es un vehículo de entrada de estos compuestos al cuerpo, incrementando el grado de contaminación de los lactantes durante las primeras semanas de vida. Se ha relacionado la exposición prenatal a algunos de estos compuestos con prematuridad en los niños, y un retraso en el desarrollo mental y psicomotor en el primer año de vida. No obstante, la lactancia materna de larga duración (de más de 16 semanas) se ha asociado a un mejor desarrollo cognitivo y psicosocial de los niños durante los primeros años de vida. Por lo tanto, a pesar de la posible ingesta de contaminantes ambientales a través de la leche materna, **la lactancia materna de larga duración contrarresta los efectos** que pueden tener estos compuestos. El consumo de tabaco durante el embarazo así como la exposición a contaminación ambiental interior a partir de niveles elevados de NO<sub>2</sub> o de la producida por los aparatos de gas durante los primeros meses de vida, se han asociado negativamente con el desarrollo cognitivo de los niños. Un consumo moderado de pescado durante el embarazo puede tener un efecto beneficioso en el desarrollo cognitivo de los niños.

Los niños expuestos a mayores niveles de contaminación atmosférica tuvieron un menor peso al nacer. El consumo de tabaco en los meses iniciales al embarazo, así como la exposición prenatal a algunos organoclorados, se han asociado a un incremento en el riesgo de obesidad en los niños. Un peor funcionamiento neuropsicológico y psicosocial del niño se ha asociado a un mayor desarrollo de obesidad y de atopia. La exposición a ciertos contaminantes puede tener un papel perjudicial en el desarrollo de atopia y asma, a la vez que ciertos componentes de la dieta, como el consumo de pescado o de algunos vegetales, puede jugar un papel beneficioso.



### ¿Cuál es el principal objetivo de este estudio?

El proyecto INMA tiene 3 objetivos generales: Primero, describir el grado de exposición individual a contaminación ambiental y la dosis interna de estos contaminantes durante la gestación, el nacimiento y durante la infancia en España. Segundo, evaluar los efectos de la exposición pre y postnatal a diferentes contaminantes en el crecimiento, la salud y el desarrollo de los niños, desde las etapas tempranas fetales hasta la adolescencia; y, por último, evaluar cómo factores genéticos y nutricionales pueden modificar estos efectos.

### ¿Piensan que las conclusiones de este estudio pueden ayudar a las administraciones a establecer una mejor política de prevención en relación con el impacto en la salud que puede tener las condiciones medioambientales?

Efectivamente, las conclusiones de este estudio pueden ayudar a las administraciones, tanto a conocer qué grado de exposición a contaminación ambiental están expuestos nuestros niños, como conocer qué impacto puede tener estas exposiciones en su salud. **Estos resultados llevarán a poder establecer una mejor política de prevención.**

En el Estado español, la información sobre el grado de exposición a compuestos orgánicos persistentes es muy limitada, y aún lo es más el conocimiento de las concentraciones de estos compuestos en los humanos. Actualmente existe una necesidad urgente de evaluar y reducir la exposición de los niños a los riesgos ambientales, desde el momento de la concepción hasta la adolescencia, teniendo en cuenta su susceptibilidad particular y sus patrones de actividad. Los niños no pueden considerarse como pequeños adultos. La salud como derecho humano, la igualdad y la solidaridad, el derecho a saber, el desarrollo sostenible y el principio de precaución son sólo algunos de los principios básicos que deberían regir el soporte político para desarrollar ambientes sanos para nuestros niños.

