

# Protocolo de actuación clínica en los niñ@s y embarazadas de comunidades con suelos contaminados

Visite el sitio web: <http://www.aeped.es>

## Contenido

Objetivo .....	1
Por qué hay preocupación .....	1
Qué tienen que hacer los pediatras y otros profesionales .....	1
Cuando solicitar un estudio de detección de plomo y arsénico .....	2
Como se hace el seguimiento .....	2
Cómo se pueden exponer las personas al plomo y al arsénico en el área .....	2
Cuáles son los posibles efectos de una exposición para la salud .....	2
Beneficios de consultar con tu pediatra .....	3
Cuáles son los riesgos de las pruebas .....	3
Donde puedo obtener más información sobre metales pesados y salud .....	3

## Objetivo

Esta hoja informativa describe la guía clínica y las pruebas de detección de metales pesados que aconsejamos realizar en los pueblos de tradición minera o que tengan suelos contaminados por metales pesados

Recomendamos que todas las personas que viven en las comunidades afectadas lean esta hoja informativa, especialmente las mujeres embarazadas y los padres de niños pequeños.

## ¿Por qué hay preocupación?

En las comunidades o pueblos con suelos contaminados puede haber altos niveles de arsénico, plomo y otros tóxicos en el aire, en balsas de desechos de la minería o fundición y en el suelo en algunos lugares no residenciales. Las autoridades medioambientales son responsables de la limpieza de suelos contaminados en áreas residenciales y públicas de estos pueblos.

- El aire tiene plomo y arsénico en suspensión proveniente de estos suelos
- Algunos terrenos residenciales y no residenciales tienen plomo, arsénico y otros metales que se han depositado en ellos, a lo largo del tiempo, provenientes del aire y escorrentías. Algo de plomo y arsénico también podría provenir de otras fuentes.
- Las balsas mineras se encuentran dentro y alrededor de estos pueblos y las personas en el área pueden tener acceso a ellos.

Las personas de estas comunidades podrían haber estado en contacto con el plomo, arsénico y otros metales en el aire y el suelo. Además, podrían entrar en contacto con el plomo de pintura vieja en las casas, cañerías o de otras fuentes, y con el arsénico en su alimentación, pesticidas, agua,.... **Con frecuencia consultan voluntariamente a sus pediatras y médicos de familia sobre los efectos en su salud o como protegerse.**

## ¿Qué tienen que hacer los pediatras y otros profesionales sanitarios?

En primer lugar estar preparados en toxicología ambiental con la **formación adecuada**. Realizar una **cuidadosa 'hoja verde'** de cribado en salud medioambiental que incluya aspectos relacionados con los metales pesados.

Con frecuencia los problemas clínicos pasan inadvertidos en la exploración física por lo que en algunas personas que viven en suelos contaminados se puede solicitar una recolección y análisis de muestras para determinar si han estado expuestas a altos niveles de plomo y arsénico.

Las personas con mayor riesgo de presentar efectos en su salud son los niños pequeños y las mujeres embarazadas. Las pruebas para detectar el plomo se hacen con una muestra de sangre y las que detectan el arsénico se hacen con una muestra de orina.



## ¿A quién solicitar un estudio de detección de plomo y arsénico en comunidades que vivan en suelos contaminados por metales pesados?

- Niños hasta los 14 años que vivan en comunidades locales sobre suelos contaminados o junto a antiguas explotaciones mineras/fundiciones. Sobre todo en los menores de 6 años, especialmente los menores de 3 años. Se puede repertir en un tiempo posterior. Cada Comunidad Autónoma establece las áreas o zonas con suelos contaminados.
  - » En este grupo se tendrá en cuenta las dificultades de la extracción de muestras y se intentará adaptar a las particularidades de los más pequeños—en especial de aquellos que usan pañales—.
- A las mujeres embarazadas o madres lactantes
- En neonatos y niños lactantes de madres expuestas durante el embarazo por encima de los niveles de referencia
- Situaciones clínicas particulares en la que el médico lo considere necesario por la clínica del niño o adulto.
- Las muestras de sangre y orina serán enviadas para su análisis a laboratorios especializados y entrenados en medir metales pesados.



## ¿Cuál es el plan para hacer seguimiento después de ir a la consulta clínica?

- Los participantes recibirán de sus médicos de familia o pediatras los resultados de sus pruebas y, si fuera necesario, recomendaciones para reducir las exposiciones.
- Se realizará la evaluación clínica completa si fuese necesario, incluida interconsulta a PEHSU ó especialista en pediatría ambiental
- Se comunicará a la DG Salud Pública (DGSP) todos los pacientes que tengan un resultado de plomo o arsénico superior al nivel de referencia (plomo  $\geq 5$ mcg/dL), y si disponible en tu Comunidad Autónoma se apoyarán en PEHSU como unidad de referencia clínica especializada para asegurar el mejor seguimiento.
- Se proporcionará información adicional a las personas que tengan un resultado superior al nivel de seguimiento de 5  $\mu$ g/dL en el caso del plomo.
- La DGSP podrá resumir los resultados de exposición en un informe para la comunidad y los profesionales

## ¿Cómo se pueden exponer las personas al plomo y al arsénico en el área?

Las personas pueden estar expuestas al respirar aire contaminado con arsénico o plomo.

También pueden exponerse si comen por accidente pequeñas cantidades de tierra o polvo contaminados, o pintura a base de plomo, cañerías de agua... Los niños pequeños corren más riesgo que los adultos porque juegan en áreas donde puede haber tierra, polvo o pintura y luego llevarse los juguetes y las manos a la boca. Por kg de peso, los niños están más expuestos que los adultos. Conductas propias como el chupeteo o pica incrementan el riesgo.

## ¿Cuáles son los posibles efectos de una exposición al plomo o al arsénico para la salud?

La exposición al plomo puede causar problemas de aprendizaje y de conducta en los niños, y muchos otros efectos en la salud. Es posible que algunos de los efectos de la exposición al plomo no desaparezcan nunca. La exposición al arsénico puede causar dolor de estómago, náuseas y problemas en la piel. La exposición al arsénico a lo largo de muchos años también aumenta el riesgo de tener cáncer de vejiga, riñón, pulmón, hígado y piel.



## ¿Porqué acudir a la consulta en el Centro de Salud?

### *Los padres y madres podrán:*

- Saber la cantidad de plomo que hay en la sangre y la cantidad de arsénico que hay en la orina de su hijo.
- Saber si su hij@ tiene más plomo o arsénico en su cuerpo que la mayoría de los niños.
- Ayudar al pediatra de su hij@ para hacerle el mejor seguimiento de ser necesario.
- Tener información para ayudarles a identificar y eliminar las fuentes de plomo o arsénico a las que está expuesto diariamente su hij@ en la comunidad

### *Las mujeres embarazadas podrán:*

- Saber la cantidad de plomo que hay en su sangre y la cantidad de arsénico que hay en su orina.
- Saber si tienen niveles de plomo o arsénico en su cuerpo que podrían dañar al bebé en gestación.
- Ayudar a su médico de familia o matrona para hacerle el mejor seguimiento de ser necesario.
- Tener información para ayudarlas a identificar y eliminar las fuentes de plomo o arsénico a las que están expuestas.

## ¿Cuáles son los riesgos para mí o mi hijo si nos hacemos las pruebas?

- Los participantes sentirán un pinchazo en el brazo o en el dedo cuando les saquen sangre.
- Los participantes podrían sentirse asustados o nerviosos cuando les saquen sangre.
- En los niños pequeños hay que poner una bolsa adherida a los genitales para obtener la orina, 'bolsita de orina', pero es incruenta y no duele. Se hace habitualmente para la recogida de orina.
- Los padres y los participantes podrían sentirse ansiosos o nerviosos hasta que reciban los resultados de sus pruebas.

## Donde puedo obtener más información sobre este documento

### **Si desea más información sobre este documento, comuníquese con:**

Juan Antonio Ortega García, Esther Tobarra Sánchez, Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica (en Murcia):

0034-968-369031 email: [j.ortega@um.es](mailto:j.ortega@um.es) ó [esther@pehsu.org](mailto:esther@pehsu.org)

Ferrán Campillo i López, Unitat de Salut Mediambiental Pediàtrica (en Girona): 0034-972-261800 [campillo@pehsu.org](mailto:campillo@pehsu.org)

Visite el sitio web: <http://www.pehsu.org>

PEHSU es el acrónimo en inglés de Pediatric Environmental Health Speciality Unit