

La historia clínica medioambiental y la “hoja verde” en la consulta de Pediatría de Atención Primaria

J.A. Ortega García

Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica. Paediatric Environmental Health Speciality Unit. PEHSU-Murcia. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

¿QUÉ ES UNA UNIDAD DE SALUD MEDIOAMBIENTAL PEDIÁTRICA?⁽¹⁾

Es una unidad clínica situada en un hospital, centro o departamento de pediatría donde pediatras especializados en Salud Medioambiental trabajan en equipo con otros profesionales de la salud (enfermeras, obstetras, oncólogos, toxicólogos, médicos de familia, etc.) y de otros ámbitos (técnicos ambientales, ingenieros, químicos, etc.). Estos centros son capaces de reconocer, evaluar y manejar los riesgos ambientales y las enfermedades relacionadas. Constituyen centros que proporcionan entrenamiento en la asistencia a pacientes y colectivos, formación en salud ambiental escolar e investigación clínica en salud medioambiental pediátrica. La herramienta de trabajo fundamental es la historia clínica medioambiental.

HERRAMIENTAS PARA LA CONSULTA. EVALUACIÓN DE LAS EXPOSICIONES MEDIOAMBIENTALES EN PEDIATRÍA⁽²⁾

Cómo obtener la historia clínica medioambiental

La historia clínica medioambiental forma parte de la historia clínica estándar. Está formada por un conjunto de preguntas básicas y concisas que nos permiten detectar a las familias en riesgo.

Todas las visitas de pediatría deberían incluir antecedentes ambientales breves como la ocupación de los padres y la historia de tabaquismo. En Atención Primaria y Extrahospitalaria el pediatra debe tener cierto grado de información de la comunidad en la que vive el niño y los peligros ambientales más importantes en ella.

Aquellos pacientes con enfermedades como el asma, cáncer, malformaciones, trastornos endocrinos y neurológicos no filiados, u otras patologías multifactoriales, o aquellos cuyos padres están preocupados por algún peligro ambiental, requieren investigar los antecedentes ambientales de una forma más completa. Es fundamental el reconocimiento académico/institucional así como la necesaria capacitación y dotación de esta nueva área específica de la Pediatría.

La “hoja verde” en Atención Primaria

En las visitas del “niño sano” deben incorporarse unas preguntas de rutina que ayudarán a identificar a los niños en mayor riesgo por las exposiciones de los contaminantes ambientales. Los grupos de preguntas o ítems en la “hoja verde” se agrupan en referencia a las exposiciones procedentes de: la comunidad (incluido barrio y escuela), casa, *hobbies* o aficiones, exposición laboral y conductas personales (véase fig. 1). Los programas autonómicos de atención a niños y adolescentes en nuestro país constituyen una oportunidad única para detectar los riesgos ambientales y al mismo tiempo incrementar la conciencia y sensibilización medioambiental tanto en los profesionales sanitarios como en las familias, incrementado de esta forma la calidad de vida y la ambiental en la comunidad.

Los riesgos ambientales que no son detectados por el equipo de salud en Atención Primaria muy probablemente queden sin registro, esto coloca a muchas familias en riesgos innecesarios. La detección precoz de familias en riesgo ambiental permite el tratamiento y/o la prevención de los factores de riesgo que puedan incidir en enfermedades futuras. Con independencia de la organización que se establezca en cada equipo durante los exámenes periódicos de salud (anamnesis, exploración física y especialmente en educación para la salud) debe-

mos incorporar aspectos ambientales. Además contribuye a la necesaria respuesta sanitaria a la creciente conciencia social de la relación del binomio salud-medio ambiente.

Los períodos críticos para introducir estas cuestiones son:

Filiación ambiental en la hoja verde. Etapa prenatal o visita domiciliar del recién nacido

Esta visita será realizada por la enfermera de la Unidad de Pediatría o enfermera de los programas de atención a la familia. Temas ambientales a abordar:

Barrio

- Ubicaciones actuales y previas del hogar.** El vecindario se encuentra fuertemente relacionado con la edad de la vivienda y su condición y proximidad a fuentes de contaminación del aire y otros riesgos ambientales.
- Actividades industriales y agrícolas cercanas.** La distancia y el tipo de actividad deben registrarse. Si tiene plan de emergencia local y si dispone de copia en el domicilio.
- Vertederos tóxicos o exposiciones a vertidos tóxicos.** La distancia y el tipo de vertedero resultan importantes. En caso de accidente es importante obtener una anamnesis completa del episodio y la actividad del paciente en el momento en que sucedió el episodio y varias horas después.

Casa

- Humo del tabaco.** Caracterizar la exposición activa y pasiva al humo del tabaco.
- Sistemas de aislamiento, calefacción y cocina en el hogar.** Las estufas con mala ventilación dan lugar a altos niveles de monóxido de carbono en el hogar. Conocer la situación de los calentadores y si disponen de sistemas de seguridad de CO.
- Materiales de construcción y equipamiento de la vivienda.** Los materiales que contienen formaldehído provocan síntomas respiratorios e irritativos. El basamento granítico puede exponer a radón. El tipo de aislamiento sobre todo en las viviendas más antiguas puede tener asbestos y amianto. La presencia de grietas incrementa la existencia de contaminantes en el hogar.
- Presencia de mascotas, plagas, moho y polvo en el hogar.** Las personas atópicas pueden ser alérgicas a cucarachas, mohos, epitelio de animales o ácaros del polvo. ¿Hay manchas de humedad en la casa? ¿Se ha inundado el sótano? ¿Tiene alfombras en casa?...
- Plaguicidas.** El uso exterior en jardín, interiores y mascotas da como resultado exposición de los miembros del hogar.
- Suministro de agua y desagüe.** Las personas que utilizan pozos privados corren un riesgo especial. El agua embotellada puede no ser “más segura” que el agua municipal. Debemos registrar el origen del agua. En caso de tener pozo privado, ¿cuándo fue la última vez que lo analizó?
- Pinturas y obras en el hogar recientes.** Estas actividades ocasionan polvo que puede contener tóxicos e irritantes.
- Aficiones.** Se refiere a pintura, escultura, soldadura, trabajos en madera, aeromodelismo, cerámica, vidrio y jardinería en los que pueden llevar a sustancias químicas y metales pesados al hogar.

Temas		Periodo
Pinturas y obras en el hogar Tabaquismo activo y pasivo Lactancia materna Vivienda: moho, aislamiento, etc. Exposiciones laborales de los padres Calentadores y medidores de CO	Barrio: Áreas industriales y agrícolas/Origen del agua de bebida/ Sistemas de desagüe/Contaminación de agua de río y/o mar Casa: (basamentos, asbestos, radón, formaldehído)/Edad/Cocina y sistemas de calefacción/Pesticidas en casa y jardín/Productos de limpieza/ Sistemas de ventilación y calefacción/Tabaquismo Aficiones: Manualidades y artes gráficas/Motor y fuego/Riesgo visual Laboral: Exposiciones de los padres (polvo, solventes, metales, asbestos, pesticidas, hidrocarburos, etc.)/Tabaquismo	Etapa prenatal o consulta de filiación familiar
Protección del ecosistema de la lactancia Tabaquismo pasivo y exposición solar		A los 2 meses
Envenenamientos e intoxicaciones, incluyendo los pesticidas de uso doméstico Protección del ecosistema de la lactancia Procedencia de los alimentos Fomentar la ingesta de productos biológicos u orgánicos Exposición solar	Pica/alteraciones de la conducta alimentaria	A los 6 meses
Actividades artísticas y manualidades, tabaquismo pasivo, exposición solar	Guardería	Etapa preescolar
Programa Escolar de Salud Ambiental: - Tabaquismo activo y pasivo. - Otras drogas - Lactancia materna y alimentación segura: la dieta mediterránea - Ambientes saludables	Escuela, actividades comunitarias, actividades con los abuelos, deportes, etc.	Etapa escolar
Tabaco y otras drogas, exposiciones laborales, exposiciones por los <i>hobbies</i>	Trabajo de fines de semana, tráfico, ruido, etc.	Adolescente
Césped y los productos del jardín, aplicación de productos químicos fitosanitarios, la protección solar, información aeroalérgenos		Primavera y verano
Estufas de madera y de gas		Otoño e invierno

FIGURA 1. Ejemplo de cuándo introducir cuestiones ambientales

- i. **Complementos dietéticos.** Productos de curandería o parafarmacia que contienen metales pesados y otras sustancias tóxicas. Habitualmente carecen de regulación y son de composición, pureza y potencia inciertas.
- j. **Dieta.** Añadir una perspectiva de ecosistema en las recomendaciones para proteger y estimular la lactancia. En caso de enfermedades transmitidas por alimentos, determinar los que se han consumido y su fuente durante el tiempo de exposición probable.
- k. **Clima familiar.** Funcionamiento y roles. Clima afectivo. Nivel de estudios y estilos educativos.

Trabajo de los padres

Las malas prácticas de higiene industrial en el trabajo pueden llevar contaminantes al hogar, por ejemplo, en la ropa contaminada (polvo, solventes, metales, asbestos, pesticidas, hidrocarburos, etc.). En ocasiones se llevan a los niños al trabajo de manera inadecuada; esto es más frecuente en las áreas rurales.

Educación para la salud

Recomendaciones generales para crear entornos saludables. Entregar si es posible por escrito.

Ayudar a crear ambientes saludables para la infancia insistiendo en los puntos previos detectados en la filiación ambiental.

Entre los 0-1 años

Identificar la cuna, parque y el área de juego dentro del contexto de seguridad y prevención de accidentes.

Educación para la salud

Ayudar a crear ambientes saludables para la infancia insistiendo en los puntos previos detectados. Incluiría apartados referentes a la protección solar. Los niños menores de 6 meses no deberían recibir la exposición solar directa.

Preescolar

Conducta alimentaria/pica. Piezas de fruta al día. Consumo de productos ecológicos u orgánicos.

Exposiciones y seguridad en la guardería. Preguntar sobre los materiales de las manualidades y actividades artísticas. Identificar la exposición pasiva al humo del tabaco y el uso de productos químicos o tóxicos en la guardería. Edad del edificio, si está localizado en lugar seguro, distancia de áreas contaminadas. Examen de riesgos ambientales en la guardería.

Educación para la salud

Recomendaciones generales para crear ambientes saludables en la guardería y la escuela. Entregar si es posible por escrito. Ayudar a crear ambientes saludables para la infancia insistiendo en los puntos previos detectados. Intoxicaciones.

Escolar

Tabaquismo activo y pasivo. Otras drogas. Alimentación. Actividades comunitarias y al aire libre. Deportes. Piezas de fruta al día. Consumo de productos ecológicos u orgánicos.

Exposiciones y seguridad en el colegio. La edad media de los colegios puede superar los 40 años lo que hace que las posibilidades de exposición a fibras de asbesto, amianto, etc., puedan ser importantes. Preguntar sobre los materiales de las manualidades y actividades artísticas. Reconocer la exposición pasiva al humo del tabaco y el uso de productos químicos ó tóxicos en el colegio, incluido laboratorio si lo tienen. Si el colegio está localizado en lugar seguro (fuera de las avenidas o antiguos cauces de ramblas, etc.), distancia de áreas contaminadas o autopistas. Durante la visita al colegio podría ser oportuno realizar una pequeña ecoauditoría ambiental por el personal de enfermería o pediatría.

Educación para la salud

Ayudar a crear ambientes saludables para la infancia insistiendo en los puntos previos detectados. Recomendaciones generales para crear ambientes saludables en la guardería y la escuela. Entregar si es posible por escrito. Las drogas (tabaco, alcohol y otros tóxicos) y accidentes de tráfico deben ocupar un apartado especial en este grupo.

Adolescente

Recomendaciones generales para crear ambientes saludables en la adolescencia.

Identificar el trabajo de los adolescentes y su conocimiento sobre las medidas de protección laboral. Incluso en los trabajos temporales o de fines de semana.

Educación para la salud

Las drogas (tabaco, alcohol y otros tóxicos), ruido y accidentes de tráfico deben ocupar un apartado especial en este grupo.

LA ESCUELA: LA "SALUD LABORAL DE LA INFANCIA". SALUD AMBIENTAL ESCOLAR^(3,4)

Nuestros niños pasan unas 40 horas a la semana en las escuelas y guarderías. Las escuelas deben ser lugares seguros para que nuestros niños aprendan, jueguen y convivan libres de los **riesgos ambientales físicos** (temperaturas extremas, ruidos fuertes, líneas eléctricas de alto voltaje, antenas de telecomunicaciones, etc.), **químicos** (humo del tabaco, pesticidas, motores diesel en el transporte escolar, asbesto, plomo, compuestos orgánicos persistentes, etc.), **biológicos** (gérmenes, virus, parásitos, etc.) y **sociales** (pobreza, racismo, intolerancia, insolidaridad, etc.). Al mismo tiempo el contenido (educación, instrucción y aprendizaje) debe contemplar como tareas prioritarias el conocimiento de los contaminantes medioambientales y sus efectos adversos en los ecosistemas naturales y en la salud humana. Estos temas deben ser introducidos precozmente y mantenidos durante todas las fases de maduración cognitiva y conductual desde la 1ª infancia hasta la pubertad.

La escuela y guardería constituyen una fuente especial de preocupación para los padres por los diversos aspectos relacionados con exposición a tóxicos en edificios escolares. Muchas de las exposiciones durante la etapa escolar derivan de una edad avanzada del edificio escolar. La media de edad de muchos de los edificios escolares en España supera los 50 años, y explica la presencia de asbestos, amianto

TABLA I. Aspectos básicos de una Guía de Acción Medioambiental Escolar en Pediatría Extrahospitalaria

Provisión de necesidades básicas

- Construcción en lugar seguro (alejado de ramblas y avenidas, autopistas, industrias peligrosas, etc.)
- Materiales seguros en la construcción
- Temperatura adecuada
- Agua
- Alimentos saludables
- Luz
- Ventilación
- Colegios sin tabaco
- Clases apropiadas, no apiñadas
- Patios de recreo seguros
- Instalaciones sanitarias
- Asistencia médica de emergencia

Protección frente a los contaminantes y riesgos biológicos

- Hongos
- Agua escasa e insegura
- Escasa seguridad alimentaria
- Enfermedades transmitidas por vectores
- Animales venenosos
- Ratas e insectos peligrosos
- Otros animales (perros, etc.)

Protección frente a los contaminantes sociales

- Violencia escolar y social
- Contaminación publicitaria (tabaco, alcohol, etc.)

Protección frente a los contaminantes físicos

- Ruido
- Calor y frío extremos
- Radiación (radón, ultravioleta y líneas de alta tensión)

Protección frente a los contaminantes químicos

- Tabaco y alcohol
- Contaminantes del aire exterior (tráfico y transporte, industrias, etc.)
- Contaminantes del aire interior (compuestos orgánicos volátiles, metales pesados, productos de laboratorio, esporas, etc.)
- Contaminantes en el agua
- Pesticidas
- Amianto
- Asbestos
- Pinturas
- Productos de limpieza
- Residuos y productos peligrosos
- Partículas diesel en los autobuses escolares

y otros materiales usados en el pasado. Con frecuencia el urbanismo deshumanizado los desplaza a zonas poco seguras: antiguas vertiente de ramblas o avenidas, junto a grandes autopistas o carreteras, ubicadas cerca de actividades industriales muy tóxicas, bajo tendidos eléctricos de alta tensión, sobre suelos o antiguos lodos industriales ricos en arsénico, plomo y otros metales pesados. Habitualmente las aulas son fumigadas con plaguicidas durante la época estival y son muchos los productos que pueden utilizar en las clases de artesanía, pintura, etc. El síndrome del edificio enfermo constituye una constelación de síntomas desde el picor de ojos, cefaleas, disconfort, etc., que suelen afec-

tar a grupos de alumnos y profesores relacionados con las exposiciones a bajas dosis a multitud de contaminantes presentes en edificios con baja calidad del aire, que habitualmente mejoran durante los fines de semana.

En la tabla I aparecen los riesgos más importantes de las aulas españolas. La salud medioambiental escolar tiene entidad y contenido muy extenso, nosotros escogeremos el tópico de las radiaciones ultravioleta (RU). Hoy 1 de cada 72 niños en edad escolar en España acabará desarrollando un cáncer de piel invasivo antes de los 40 años. El 85% de la RU que recibe un individuo en su vida lo hace antes de los 18 años. Por este motivo la prevención del cáncer de piel es una tarea escolar. Es necesario aumentar las áreas de sombra en los colegios y desplazar los horarios de gimnasia fuera de las horas de máxima exposición. Los pediatras debemos vigilar que se incluya en la bolsa de inicio escolar junto con el traje del colegio una gorra y los fotoprotectores (nº 15 mínimo).

CONCLUSIONES

Los pediatras tenemos la responsabilidad de implicarnos en iniciativas para reducir la degradación medioambiental y mejorar la calidad global de vida. Estas responsabilidades derivan del conocimiento de los efectos actuales y potenciales de la degradación ambiental sobre la salud infantil. Los pediatras tenemos la confianza de las familias, y estamos “en la primera línea” para detectar a niños en riesgo ambiental, por eso:

- a. Las asociaciones e instituciones pediátricas deben asegurar que el contenido de la salud medioambiental sea obligatorio en la enseñanza y preparación de los futuros pediatras, así como su introducción en la formación pregrado, postgrado y formación continuada.
- b. Incrementar el número de residentes de Pediatría orientados hacia la salud medioambiental.
- c. Buscar de forma activa la financiación y soporte en el PLAN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE Y SALUD del Ministerio de Sanidad y Consumo para incrementar el número de Unidades de Salud Medioambiental Pediátrica en las distintas Comunidades Autónomas.
- d. Crear comités o grupos de trabajo de salud medioambiental en las asociaciones regionales de Pediatría.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ortega García JA, Ferris i Tortajada J, López Andreu JA. Paediatric environmental health speciality units in Europe: integrating a missing element into medical care. *Int J Hyg Environ Health* 2007; (en prensa).
2. Ortega García JA, Ferris i Tortajada J, Claudio Morales L, Berbel Tornero O. Pediatric environmental health specialty units in Europe: from theory to practice. *An Pediatr* 2005; **63**:143-51.
3. Ferris i Tortajada J, Ortega García JA, López Andreu JA, Ortí Martín A, Aliaga Vera J, García i Castell J, et al. Salud medioambiental pediátrica: un nuevo reto profesional. *Rev Esp Pediatr* 2002; **58**: 304-14.
4. American Academy of Pediatrics, Committee on Environmental Health. School. En: Etzel RA, ed. *Pediatric Environmental Health*. Elk Grove Village, IL; 2003. p. 459-76.