

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

El uso frecuente de productos de limpieza en los primeros meses de vida incrementa el riesgo de sibilancias recurrentes a los 3 años

Ruiz-Canela Cáceres J¹, Esparza Olcina MJ²

¹Pediatra. Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia. Sevilla. España.

²Pediatra. Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia. Madrid. España.

Correspondencia: Juan Ruiz-Canela Cáceres, jruizcanela@gmail.com

Palabras clave en español: productos domésticos; preescolar; asma.

Palabras clave en inglés: household products; child preschool; asthma.

Fecha de recepción: 28 de junio de 2020 • **Fecha de aceptación:** 13 de julio de 2020

Fecha de publicación del artículo: 29 de julio de 2020

Evid Pediatr. 2020;16:34

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ruiz-Canela Cáceres J, Esparza Olcina MJ. El uso frecuente de productos de limpieza en los primeros meses de vida incrementa el riesgo de sibilancias recurrentes a los 3 años. *Evid Pediatr.* 2020;16:34.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2020;16:34>.

©2005-20 • ISSN: 1885-7388

El uso frecuente de productos de limpieza en los primeros meses de vida incrementa el riesgo de sibilancias recurrentes a los 3 años

Ruiz-Canela Cáceres J¹, Esparza Olcina MJ²

¹Pediatra. Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia. Sevilla. España.

²Pediatra. Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia. Madrid. España.

Correspondencia: Juan Ruiz-Canela Cáceres, jruizcanela@gmail.com

Artículo original: Parks J, McCandless L, Dharmia C, Brook J, Turvey SE, Mandhane P, *et al.* Association of use of cleaning products with respiratory health in a Canadian birth cohort. *CMAJ.* 2020;192:E154-E161.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: el uso frecuente de productos de limpieza en los hogares de lactantes está asociado con un riesgo aumentado de sibilancias y asma, pero no con atopia, a los 3 años, indicando un posible efecto inflamatorio en las vías respiratorias, no una respuesta alérgica adquirida.

Comentario de los autores de la revisión: los datos de este estudio sugieren que la limpieza con productos domésticos se asocia con una mayor incidencia de sibilancias recurrentes y asma en 1 de cada 3 niños de 3 años. Pero la calidad media del estudio deja abierta la incógnita para la ulterior investigación sobre si los productos domésticos comunes pueden preparar las vías respiratorias para una futura enfermedad pulmonar alérgica.

Palabras clave: productos domésticos; preescolar; asma.

Frequent use of household cleaning products in the first months of life increases the risk of recurrent wheezing at three years

Abstract

Authors' conclusions: frequent use of household cleaning products in the home in early infancy is associated to an increased risk of wheezing and asthma in children, but not of atopy, at three years, showing a possible inflammatory effect in the respiratory tract, not an allergic acquired response.

Reviewers' conclusions: the study results suggest that the use of cleaning products is associated with a higher incidence of recurrent wheezing and asthma in one in three children at the age of three years. But the medium level of quality of the study leaves the question open for further research, to try to clarify if common cleaning products could be preparing respiratory tract for future allergies.

Key words: household products; child preschool; asthma.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: valorar la asociación entre la frecuencia de exposición a productos de limpieza en el hogar a los 3-4 meses de edad con la aparición de enfermedad respiratoria y alérgica a los 3 años.

Diseño: estudio de cohortes longitudinal prospectivo.

Emplazamiento: poblacional, en zonas urbanas de 4 provincias de Canadá. Son niños procedentes de la Canadian Healthy Infant Longitudinal Development (CHILD) Cohort Study, captados en el embarazo y seguidos durante la infancia.

Población de estudio: la cohorte incluye a 3455 niños. Se excluyeron 1433 niños: los del estudio piloto (191) porque los cuestionarios eran diferentes a los de la cohorte general, también se excluyeron los que tenían datos incompletos de

exposición (342), de resultados (704) o de covariables (196). Se incluyeron en el análisis 2022 niños.

Evaluación del factor de riesgo: exposición a productos de limpieza valorada con un cuestionario a los padres e inspección del domicilio (valorando la existencia de moho visible en la casa) cuando el niño tenía 3-4 meses. Se agrupan los productos de limpieza en 26 categorías y se adjudica una puntuación de 0 a 4 según se hayan utilizado nunca, menos de una vez al mes, mensual, semanal o diariamente. Con ello se elabora el Frequency of Use Score (FUS), que reflejaría la frecuencia acumulativa de productos de limpieza utilizados en el hogar.

Se incluyeron en el cuestionario datos sociales y ambientales (etnia, historia familiar de asma, tabaco, mascotas, ingresos familiares).

Medición del resultado: se valoró el diagnóstico de asma, atopia, sibilancias recurrentes y la combinación de estos dos últimos a los 3 años de edad. El diagnóstico de asma se incluyó por la respuesta de los padres al cuestionario o si se diagnosticó en la valoración clínica. La atopia se valoró con un *prick test* a 13 inhalantes y 4 alimentos. Se consideró el diagnóstico de sibilancias recurrentes si tuvieron 2 o más episodios de sibilancias en los 12 meses previos, según el cuestionario a los padres o por informes de Urgencias.

Se utilizaron modelos de regresión logística multivariable, ajustando por todas las covariables para determinar la relación del FUS con los resultados en salud de interés. A los participantes se les clasificó en categorías de exposición basados en terciles de la distribución del FUS. Se calculó la *odds ratio* (OR) con sus intervalos de confianza del 95% (IC 95) comparando los participantes con frecuencia de exposición moderada o alta con aquellos con frecuencia de exposición baja. También se valoró el FUS como un predictor continuo, comparando el percentil 75 con el 25 (incremento del rango intercuantílico [IQR] en inglés).

Resultados principales: el índice FUS produjo una mediana de 31, rango de 5 a 76 y rango intercuantílico de 24-37. Un IQR (13 unidades) se asoció con un aumento significativo del riesgo de sibilancias recurrentes, *odds ratio* ajustada (ORa): 1,35 (IC 95: 1,11 a 1,64), de sibilancias recurrentes con atopia ORa: 1,49 (IC 95: 1,02 a 2,16) y de asma ORa: 1,37 (IC 95: 1,09 a 1,70), pero no de atopia ORa: 1,14 (IC95: 0,96 a 1,35). Esta asociación fue mayor para niñas que para niños, pero sin significación estadística.

El análisis por terciles de frecuencia (comparación de baja con alta frecuencia de exposición) mostró tendencias no significativas hacia estas mismas asociaciones: sibilancias recurrentes ORa: 1,26 (IC 95: 0,85 a 1,88), sibilancias recurrentes con atopia ORa: 1,76 (IC 95: 0,81 a 4,06) y asma ORa: 1,57 (IC 95: 0,98 a 2,53), pero no con atopia sola ORa: 1,17 (IC 95: 0,85 a 1,63). El riesgo de estos resultados era mayor en las casas que usaban frecuentemente ambientadores sólidos o líquidos,

ambientadores en spray, desodorantes eléctricos, espráis para el polvo, desinfectantes de manos y limpiadores de horno.

Conclusión: el uso frecuente de productos de limpieza en los hogares de lactantes está asociado con un riesgo aumentado de sibilancias y asma, pero no con atopia, a los 3 años, indicando un posible efecto inflamatorio en las vías respiratorias, no una respuesta alérgica adquirida.

Conflicto de intereses: declaran que no existen.

Fuente de financiación: Canadian Institutes of Health Research and Allergy, Genes and Environment Network of Centers of Excellence.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la prevalencia del asma infantil se ha incrementado en las últimas décadas y ahora es una de las principales causas de enfermedad crónica en la infancia. Se conocen poco los efectos de la exposición crónica de productos de la limpieza en niños y su contribución al asma infantil. La mayor parte de los estudios en adultos sugieren que estos productos originan inflamación crónica y desencadenan síntomas de asma. Los niños pasan mucho tiempo en sus domicilios y próximos al suelo lo que aumenta su exposición. Este es el objetivo del estudio que analizamos¹.

Validez o rigor científico: el estudio se basa en una pregunta de investigación claramente definida, la muestra es representativa de una población urbana canadiense. La exposición se mide por una encuesta que puede condicionar un sesgo de respuesta, observación directa del entorno para potenciales sensibilizantes y se toma en consideración una valoración médica. El método del estudio ha permitido minimizar los sesgos. Los factores de confusión se analizan e incluye los descriptores más potentes. Se pierden en el seguimiento el 40%. Se analiza el nivel de exposición mediante índice FUS y su relación con el grado del efecto a los 3 años de seguimiento. Los resultados están correctamente sintetizados y descritos.

Importancia clínica: los niños que viven en un hogar con una mayor frecuencia de uso de cualquier producto de limpieza durante la infancia tienen mayores probabilidades de sibilancias recurrentes (ORa: 1,35, IC 95: 1,11 a 1,64), sibilancias recurrentes con atopia (ORa: 1,49, IC 95: 1,02 a 2,16), y diagnóstico de asma (ORa: 1,37, IC 95: 1,09 a 1,70), el impacto de la exposición NIEP (número de casos para prevenir) es de 1 por cada 3 niños para sibilancias recurrentes (IC 95: 2 a 11)*. Sin embargo, encontramos poca diferencia en la atopia cuando se compara con niños que viven en hogares con menor frecuencia de uso del producto (ORa: 1,14, IC 95: 0,96 a

* Calculado por los revisores con la herramienta Calcapedev (<https://www.aepap.org/calculadora-estudios-pbe/#/>).

1,35). En un estudio que compara el lavado con lavavajillas con el manual (menor eficiencia antimicrobiana) hay menos frecuencia de atópicos². En otro estudio con similares resultados al que analizamos, los productos de limpieza tienen una acción directa inflamatoria desde el periodo prenatal³.

Aplicabilidad en la práctica clínica: los datos de este estudio realizado en un medio urbano de nivel socioeconómico elevado, lo que puede limitar la generalización de los resultados, sugieren que la limpieza con productos domésticos se asocia con una mayor incidencia de sibilancias recurrentes y asma en uno de cada tres niños de 3 años. Pero la calidad media del estudio deja abierta la incógnita para la ulterior investigación sobre si los productos domésticos comunes puedan preparar las vías respiratorias para una futura enfermedad pulmonar alérgica.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sears MR. Trends in the prevalence of asthma. *Chest*. 2014;145:219-25.
2. Sherriff A, Farrow A, Golding J, Henderson J. Frequent use of chemical household products is associated with persistent wheezing in pre-school age children. *Thorax*. 2005; 60:45-9.
3. Hesselmar B, Hicke-Roberts A, Wennergren G. Allergy in children in hand versus machine dishwashing. *Pediatrics*. 2015;135:e590-7.