



Revisiones y recomendaciones GAIBE

PROTOCOLO GAIBE 03

Título: **Medidas de protección ambiental en el asma infantil**

Investigador principal: **Carlos A. Díaz Vazquez**

documento aprobado por el grupo de discusión del GAIBE, en reunión del 1 de Abril del
2.000

Tema de investigación

Medidas de evitación en el Asma Infantil

Investigador:

Carlos A. Díaz Vázquez

Pregunta de investigación:

¿Existen evidencias, y cuáles son, para recomendar medidas de protección ambiental (cuáles, cómo y cuándo) en el asma infantil?

Fuentes de información

Libros revisados

- ◆ National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes Of Health. **Global Initiative for Asthma**. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NHLBI /WHO Workshop report. March 1993. Pub no 95-3650. Bethesda, MD, U.S. NHLBI, 1995.

(pp74-75)"la evitación o control de desencadenantes puede prevenir exacerbaciones y reducir los síntomas y requerimientos de medicación, por lo que se considera como prevención secundaria no farmacológica". Incluye una cita (Platts-Mills, 1982).

Medidas de evitación

Ácaros: fundas en colchon y almohada ... Mantas y sábanas lavadas a más de 55°C semanalmente ... eliminar alfombras o enfundarlas ... cortinas lavadas a 55°C... peluches a 55°C o congelar una vez por semana ... deshumidificar con deshumidificadores o aire acondicionado, hasta niveles del 50% ... vinilo, piel o madera son los elementos preferidos como mobiliario ... el HEPA no tiene un papel definido ... en general no puede ser recomendado el uso de acaricidas

Alergenos animales: eliminar animales de pelo... como mínimo mantenerlos fuera del dormitorio ... si el gato no puede ser eliminado lavarlos semanalmente. Incluye una cita (de Blay y Platts-Mills, 91)

Cucaracha: sprays pesticidas, con el asmático ausente... ayuda especializada

Hongos: humedad menor del 50% ... eliminar o limpiar periódicamente objetos con tendencia a acumular moho ... usar deshumidificadores y aire acondicionado ... limpieza de paredes o azulejar ...

- ◆ Guidelines for the diagnosis and the management of asthma. **Expert Panel report II**. Bethesda Md: National Asthma Education and Prevention Program. April 1997. (NIH publication no 97-4051).

(pp42-47) redundante en lo planteado en el documento-GINA y mejora su planteamiento... afirma (box 1) la potente asociación entre síntomas y alérgenos y la correspondencia entre niveles de alérgenos y síntomas, función pulmonar y uso de medicación (Vervloet 1991, Zock 1994) y que la reducción de los niveles se sigue de reducción de síntomas, HRB inespecífica e inflamación activa (Peroni 1994, Piacenti 1993, Simon 1994)

Medidas de evitación (figura 2-4)

Acaros: acciones esenciales: funda de colchon ... funda de almohada o lavado semanal ... lavado semanal de ropa de cama más de 55°C. acciones deseables: reducir humedad 50% ... eliminar alfombras de la habitación ... y del hogar ... evitar dormir en muebles tapizados, minimizar número de peluches en la habitación y lavar en agua caliente (Platts-Mills 1982). Medidas químicas (Woodfolk 1995) y aspiradores no deben ser recomendados.

Alergenos animales: no han sido publicados estudios sobre los efectos de la evitación de alérgenos de animales en los síntomas de asma ... no obstante el EPII recomienda: eliminar el animal. Si esto no es aceptable: mantenerlo fuera de la habitación, mantener la habitación cerrada ... eliminar muebles tapizados y alfombras de la casa o aislar al animal lo más posible.

Cucaracha: no han sido publicados estudios sobre los efectos de la evitación de alérgenos de cucaracha en los síntomas de asma, el EPII prefiere venenos sólidos, trampas... que agentes químicos (muy irritantes) ... evitar dejar basura y comida al alcance...

Hongos (esporas): reducir humedad al 50%... eliminar fuentes de agua (fugas...) favorecedoras de humedad, limpiar superficies mohosas.

Humo de tabaco: dejar de fumar... no fumar en el hogar... comenza reducir otras fuentes de humo de tabaco: cuidadores, centros de trabajo...

Polucionantes e irritantes dentro y fuera del hogar: mantener ventanas cerradas, en especial a mediodía y la tarde ... actividades al anocher ... (ellos mismos plantean) ello puede ser poco realista, especialmente en niños.

◆ **Canadian Asthma Consensus Report, 1999**

Recomendaciones (27 citas, muchas revisiones)

- es necesaria la identificación de los alérgenos a los que la persona está sensibilizada (nivel 1)
- debería acometerse un programa sistemático encaminado a eliminar o reducir sustancialmente la exposición en población sensibilizada (nivel 2)
- las medidas en el hogar de control de ácaros del polvo doméstico pueden ser efectivas en la disminución de la exposición y en el alivio del asma en pacientes sensibilizados (nivel 2)
- la humedad en el hogar, incluida la habitación, debería mantenerse por debajo del 50% (nivel 2)
- la reducción de la exposición a alérgenos de mascotas úede no ser efectiva sin la eliminación de la mascota del hogar (nivel 2)
- el cumplimiento de las medidas e evitación debe ser revisado repetidamente, enfatizando su importancia (nivel 3)

- ◆ **Rees J, Price J. ABC del asma. 3º ed Barcelona: Ancora S.A, 1995.** Se revisó dado que el ACPONLINE.ORG en una búsqueda por "asthma" le otorga el primer puesto en relevancia. Respecto al tema dice (p 42): "se ha demostrado que las medidas severas para erradicar los ácaros del ambiente doméstico normal, incluyendo la retirada de alfombras y cortinas, las cubiertas de colchones, la frecuente limpieza de la ropa de cama y la supresión de los muñecos de peluche, mejoran el asma, pero tales medidas son difíciles y consumen tiempo... actualmente existen otros métodos... menos engorrosos para la vida familiar... los pocos ensayos clínicos controlados ... de aerosoles acaricidas... han dado resultados conflictivos... por lo que se requiere la realización de más estudios antes de ... ser recomendados en general. La aspiración enérgica reduce coiertamente la carga de alérgenos. Es dudoso que el uso de productos limpiadores poderosos (y caros) sea mejor que la aspiración frecuente con máquina convencional, pero la incorporación de un filtro puede ser muy ventajosa. No se ha demostrado que los filtros de aire y los ionizadores mejoren el asma".

Artículos revisados

- ◆ **Indoor allergen avoidance in the treatment of asthma.** Thomas A E Platts-Mills, MD, PhD

RCTs sobre evitación de ácaros en el tratamiento del asma— Cinco RCT han documentado disminución del alérgeno durante 6 o más meses... [PlattsMills 97- Murray 83, Ehnert 91-Walshaw 86-PlattsMills 99-Murray 83]. Cada estudio informó de beneficios de la evitación y en cuatro hubo una disminución altamente significativa de la HRB inespecífica. Es importante anotar que más de la mitad de los RCT sobre evitación de ácaros han fracasado por que las medidas planteadas no redujeron la exposición al alérgeno por un periodo de tiempo significativo.

Las conclusiones de los cinco estudios son:

- beneficio clínico precisa de 3 a 6 meses y las intervenciones por debajo de 3 meses son incapaces de generar beneficios individuales a los pacientes. Los pacientes deberían ser animados a realizar un control ambiental en us hogar como parte del plan de manejo a largo plazo.
- Los RCT con éxito han utilizado más medidas físicas (fundas de colchon y almohada, lavado de ropa de cama con agua caliente y eliminación de alfombras) que medidas químicas.
- Una sencilla hoja informativa de recomendaciones al paciente, sin educación pormenorizada o un seguimiento específico improbablemente sea efectiva.

Base Cochrane.

- ♦ Hammarquist C, Burr ML, Gotzsche PC. House dust mite control measures for asthma (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 1999. Oxford: Update Software.

Justificación y objetivos: Los alérgenos mayores del polvo doméstico proceden de los ácaros. Métodos físicos, químicos y combinados para la reducción de los niveles de alérgenos, pretenden reducir los síntomas de asma en la población con sensibilización a los ácaros del polvo doméstico. El objetivo de esta revisión es evaluar los efectos de la reducción de la exposición a los antígenos de los ácaros del polvo doméstico en asmáticos sensibilizados a estos. **Estrategia de investigación:** Se investigó el registro de ensayos clínicos del grupo de vías aéreas de la Cochrane, comprobamos el listado de referencias de artículos y se hizo una búsqueda manual en Respiration (1980 to 1996) y en Clinical and Experimental Allergy (1980 to 1996). **Criterios de selección:** RCT de medidas de control de ácaros en población asmática sensible a ácaros del polvo doméstico **Recopilación de datos y análisis:** Dos revisores aplicaron los criterios de inclusión y extrajeron los datos de forma independiente. Un revisor aplicó los criterios de evaluación de calidad de los ensayos. Los autores del estudio fueron contactados para clarificar información. Seis estudios de métodos químicos (Dietemann 1993, Ehner 1992 intervention A, Geller-Bernstein 1995, Reiser 1990, Sette 1994, van der Heide 1997) trece con métodos físicos (Antonicelli 1991, Burr 1976, Burr 1980A, Burr 1980B, Gillies 1987, Huss 1982, Maesen 1977, Mitchell 1980, Verrall 1988, Walshaw 1986, Warburton 1994, Warner 1993, Zwemer 1973) y cuatro combinados (Carswell 1996, Dorward 1988, Ehner 1992 intervention B, Marks 1994). **Resultados principales:** Fueron incluidos 23 RCT, con 4 ensayos pendientes de evaluación. Hubo pequeñas diferencias de mejoría en el asma entre la población del grupo experimental y los controles (odds ratio 1.2, intervalo de confianza del 95% 0.66 a 2.18). Las puntuaciones de síntomas de asma también fueron similares en ambos grupos (desviación media estándar -0.06, intervalo de confianza del 95% (-0.54) a (0.41)). Estas puntuaciones mostraron un alto grado de heterogeneidad. No hubo diferencias en el uso de desviación media estándar (-0.14), intervalo de confianza 95% (-0.43) a (0.15). No hubo diferencias en el FEM matutino entre ambos grupos (desviación media estándar (-0.03), intervalo de confianza del 95% (-0.25) a (0.19)). **Conclusión de los revisores:** No hay evidencias suficientes que muestren que los actuales métodos químicos y físicos utilizados en la reducción de la exposición a ácaros sean efectivos en la reducción de la severidad del asma.

Búsqueda bibliográfica en Medline

Lugar de la búsqueda: oldPubMed advanced search **fecha/s:** 22 y 23 de marzo del 2000

Descripción y resultados de la búsqueda:

Se realizaron 2 búsquedas exploratorias:

Avoid* (All fields) AND asthma (All Fields) AND trial* (All fields) : 61 documentos
 Avoid (All fields) AND asthma (All Fields) AND Clinical trial* publication type) : 73 documentos

Ambas búsquedas resultaron muy inespecíficas: mezcabn inmunoterapia, con evitación, etc. Se decidió entonces realizar una búsqueda por medidas concretas y se realizaron las 5 siguientes

HEPA (All fields) AND asthma (All Fields) AND trial* (All fields) : 3 documentos
 Carpet*(All fields) AND asthma (All Fields) AND trial* (All fields): 9 documentos
 Pillow*(All fields) AND asthma (All Fields) AND trial* (All fields) : 12 documentos
 Mattres*(All fields) AND asthma (All Fields) AND trial* (All fields) : 18 documentos
 Acaricid*(All fields) AND asthma (All Fields) AND trial* (All fields) : 11 documentos

Resultaron un total de 53 documentos. Se depuraron: 1º eliminando los repetidos; 2º: eliminando los no referidos a asma; 2º eliminando los que no eran RCT

Resultaron al final un total de 23 documentos (5 no incluyen datos de salud)

Se evaluaron los abstracts:

10 se refieren a estudios sobre acaricidas (3)	2 a HEPA solo
1 a HEPA + fundas	3 a fundas solo (2)
1 a aspiradora (no HEPA) (1)	2 a fundas + acaricida (1)
1 a fundas versus funda+acaricida	3 a fundas y alfombra (2)

Solo 9 estudios se refieren específicamente a niños y de estos solo 7 incluyen datos de salud. (los 9 aparecen arriba en negrilla)

Estudio (miSEARCH)	colchón	almohada	alfombra	HEPA	acaricida	mixto	efectividad niveles alergenico	efectividad clinica	Cochrane (3)
	a	b	c	d	e	f			
Owen,90	+						+	NE	exclud
Carswell (1), 82				(2)			NE	+	nc
Weeks, 95	+	+			+	(+)	+(1)	NE	nc
Marks(1),94	+	+			+	(+)	-	-	Includ
Burr (1), 76	+	+	+	(2)		+	NE	-	Includ
Burr(2), 80	+	+	+			+	+	-	Includ
Burr(3), 88					+		+	NE	exclud
Frederick, 97	+	+					+	-	nc
Carswell(2),96	+	+			+	(+)	-	+/-	Includ
Walshaw, 86	+	+					NE	+	Includ
Murray, 83	+	+	+				NE	+	exclud
Wood, 98	+	+		+			+	-	nc
Antonicelli, 91				+			-	-	includ
Reisman, 90				+			+	+/-	exclud
Chang, 96					+		+	-	nc
Dieteman, 93					+		+/-	+	includ
Mezei, 94					+		+	+	nc
Warner, 93					+		+	NE	Includ
Reiser, 90					+		-	-	Includ
Penaud, 77					+		+	NE	nc
Dorward (88)					+		NE	+	Includ
Bahir, (97)					+		+	+	nc
Massey(93)					+		+	+	exclud

a-b, se refiere a fundas (covers) / en negrilla los estudios en niños

(1)Weeks, 95, comparaba a+b versus a+b+e: añadir e no produce mejores resultados / (2)aspiradora, no HEPA

(3)Cochrane: incluido la revisión - excluido de la revisión - no consta en la revisión

Otras búsquedas realizadas

- <http://www.montana.edu/wwwwebm/Asthma.htm>

Comentario: Aunque los métodos químicos y físicos actuales apuntan a una reducción de la exposición a **alergenos de ácaros del polvo doméstico**, parecen ser inefectivos y no pueden ser recomendados como profilaxis en asmáticos sensibles a ácaros. **Advertencias:** Edad del grupo de estudio: Desconocido / Tipo/tamaño: Metaanálisis/ Características de la población: Desconocidas / Medición de resultados: bienestar subjetivo, escalas de puntuación de asma, uso de medicación, absentismo escolar/laborar por enfermedad, número de visitas no previstas al médico/hospital, tests de función pulmonar, prick test. **Cita** [House dust mite control measures in the management of asthma](#) – revisado por [DARE](#)

Resultados y recomendaciones

El objetivo de la presente revisión era investigar el estado actual de las evidencias científicas en torno a la eficacia de las medidas de evitación a alérgenos en el asma. Prácticamente no existen estudios sobre mascotas y alérgenos exteriores. Todo lo referido se refiere en general a ácaros del polvo doméstico.

Se han identificado tres tipos de medidas de control:

- medidas generales** que incluyen de forma combinada medidas de limpieza, eliminación de focos y utilización de barreras físicas (fundas en colchón y almohada)
- medidas químicas** (acaricidas, etc)
- limpieza con aspiradores** dotados de filtros especiales (HEPA).

Acaricidas y HEPA

En toda la revisión realizada se encuentra unanimidad en la no recomendación sistemática del uso de las medidas químicas y en la no recomendación del uso de aspiradores con filtros HEPA. Los RCT sobre acaricidas muestran resultados dispares (discreta tendencia a beneficios). Un RCT comparando medidas generales, versus estas más acaricida no evidenciaron mejoría. Los estudios sobre HEPA (3) mostraron ausencia de mejoría clínica, (no obstante el Consenso sobre Canadá recomienda su uso en caso de alergia a mascotas).

Medidas generales

Las evidencias para recomendar las “medidas generales” se basan en la lógica de la práctica médica (plausibilidad clínica, etc) sustentada por la opinión de comités de expertos (evidencia tipo C o nivel 4 del Consenso de Canadá) y los resultados de un limitado número de RCTs, alrededor de 25, (evidencia tipo B, niveles 1-2 del Consenso de Canadá). La revisión sistemática más importante (Cochrane) ha sido incapaz de confirmar dicha eficacia. El Consenso sobre asma de Canadá, basado en 5 niveles MBE otorga valor a los RCTs (cita al menos 8 citas de la Cochrane) sobre ácaros y acepta la posible eficacia de estas medidas.

Todas las revisiones sobre este tema coinciden en manifestar una limitación en su evaluación determinada por la multifactorialidad de las medidas aplicadas (prevención, tratamientos) y el poco tiempo de duración de determinados estudios.

En conclusión: a la luz de la revisión realizada, y en el momento actual, puede afirmarse, con un grado de evidencia de tipo A y B, que

- 1.- las medidas generales de evitación de desencadenantes parecen mejorar el asma de los pacientes, y que para dicha mejoría se precisa al menos un tiempo de implantación de estas medidas no menos de 6 meses. Son la estrategia de primera línea
- 2.-no está indicado el uso de acaricidas ni otras medidas químicas (salvo en el exterminio de cucarachas)
- 3.-No se debe recomendar el uso de aspiradores “especiales” de forma sistemática

sugerencia de medidas generales a aplicar

Acaros:

acciones esenciales:

- ◆ funda impermeable a ácaros en el colchon
- ◆ funda impermeable a ácaros de almohada o lavado semanal de esta
- ◆ lavado semanal de ropa de cama más de 55°C.

acciones deseables:

- ◆ reducir humedad al 50%
- ◆ eliminar alfombras de la habitación y del hogar
- ◆ evitar dormir en muebles tapizados (sofas...),
- ◆ minimizar numero de peluches en la habitación y lavar estos en agua caliente

Alergenos animales:

Solo existe un estudio sobre gatos y asma (referido a HEPA).

Según el caso podría plantearse:

- ◆ eliminar el animal.
- ◆ Si esto no es aceptable: mantenerlo fuera de la habitación. Mantener la habitación del niño cerrada al animal. Eliminar muebles tapizados y alfombras de la casa o aislar al animal lo más posible. Valorar el uso de HEPA

Cucaracha:

no han sido publicados estudios sobre los efectos de la evitación de alergenos de cucaracha en los síntomas de asma.

- ◆ utilizar para su erradicación venenos solidos, trampas... que agentes quimicos muy irritantes)
- ◆ evitar dejar basura y comida al alcance

Hongos (esporas)

- ◆ reducir humedad al 50%
- ◆ eliminar fuentes de agua (fugas...) favorecedoras de humedad
- ◆ limpiar regularmente superficies mohosas.

Humo de tabaco

- ◆ dejar de fumar
- ◆ no fumar nunca en el hogar
- ◆ reducir otras fuentes de humo de tabaco: cuidadores, centros de trabajo...

Polen:

- ◆ mantener ventanas cerradas, en especial a mediodía y la tarde
- ◆ viajar con las ventanillas del coche cerradas