

Asma de panadero. Nuestra experiencia

Purificación González / Fernando Florido / Blanca Sáenz de San Pedro

Asma de panadero

La producción de rinitis y asma bronquial, en algunos trabajadores sometidos a contaminación ambiental por harinas de cereales, es bien conocida desde hace muchos años. Ramazzini, en 1713, fue el primero en realizar una descripción científica del denominado asma del panadero (1), y de Besche en 1929 lo incluye como una enfermedad alérgica ocupacional (2). Aunque la existencia de reac-

ción cutánea inmediata a la harina de trigo en panaderos con asma fue demostrada en 1909 (3), hasta 1947 no se realizó un estudio epidemiológico amplio de sensibilización alérgica ocupacional a harina de cereales (4). La patología en muchos casos es grave, lo cual causa un importante absentismo laboral. Este hecho en zonas en las que la producción cerealista ocupa uno de los puestos importantes de la economía, puede ser de importancia sanitaria y económica.

El asma de panadero es una entidad largamente conocida aunque acaso poco investigada en la práctica diaria, causa de absentismo laboral y no excepcional por su frecuencia. Aunque habitualmente es expresión de hipersensibilidad reagínica, se han evidenciado también mecanismos de tipo III y IV en su patogenia. La clínica incluye una semiología congruente por lo general de intensidad moderada, a la que puede añadirse rinitis; son frecuentes los fenómenos de hipersensibilidad cruzada a diversas harinas además de la del trigo. El diagnóstico incluye la doble tarea de definición del asma y demostración de su dependencia a la condición laboral de manipulación de harinas. En el tratamiento, además de la terapia broncodilatadora y corticoide inhalante estándar, puede representar un útil apoyo la desensibilización (inmunoterapia específica con extractos de polvo de cereal).

Se estudia la casuística propia —obtenida en un Servicio de Alergología— que se compone de 9 casos con asma de panadero. Se describen sus perfiles característicos y resultados del tratamiento.

nos (más de 20 años en la industria) un 34% tenían resultados positivos en las pruebas cutáneas, presentando sintomatología el 20% (5). En un amplio estudio realizado en nuestro país por Armentia y cols., en la provincia de Valladolid, la prevalencia de sensibilización a harina de cereales fue de 25,1% de los trabajadores expuestos (6).

Patogenia

Aunque trabajos recientes (7-11) han confirma-

Prevalencia

La frecuencia real se desconoce, ya que los estudios sobre asma laboral no incluyen a los trabajadores que abandonan su puesto de trabajo debido a la gravedad de los síntomas.

Según Zeitz, en los trabajadores de reciente incorporación, que llevan en la industria panadera un año, el 9% presentan resultados positivos en las pruebas cutáneas, si bien sólo aparecen síntomas en el 5%. Entre los trabajadores vetera-

do la positividad de las pruebas cutáneas, la presencia de IgE específica y provocación bronquial positiva a harina de cereales, hay que destacar que el mecanismo de hipersensibilidad tipo I no es la única causa que puede provocar sintomatología respiratoria grave en personas que trabajan con harinas.

En algunos casos se ha demostrado también reacciones tipo III y IV con fenómeno de Arthus, y test de parche positivo a extractos de harinas (12).

Hay que aclarar, asimismo, que no sólo la sensibilización a harina de cereales puede ser importante en este tipo de patología, sino contaminantes como hongos, ácaros, parásitos (*Sitophilus granarius*) y algunos enzimas utilizados en la elaboración de los diversos productos de panadería pueden desempeñar un papel en el asma del panadero (7), (3). De todos estos alérgenos la harina de trigo destaca por su mayor poder sensibilizante. Es frecuente observar en estos pacientes sensibilización también a otras harinas: esto se explica por la alta reactividad cruzada entre ellas (8).

Clínica

La patología más frecuentemente observada es la asociación rinitis-asma (34,1% de los pacientes), seguido de asma (31,4%). La rinitis aislada aparece en el 14,2% de los pacientes. Ocasionalmente, algunos trabajadores refieren urticaria.

Se ha observado que el asma bronquial suele aparecer tras un periodo de 10-15 años de exposición, aunque el periodo de latencia puede oscilar de pocas semanas hasta 35 años (7). El hábito tabáquico, y los antecedentes de atopia, parecen ser factores favorecedores de la aparición de síntomas en personas expuestas (13).

Se ha observado en estos trabajadores una mayor incidencia de hiperreactividad bronquial inespecífica (14).

La patología más grave suele aparecer en los trabajadores de fábricas de harinas y piensos, que coincide con los lugares con menos medidas de control higiénico y ambiental (6).

Se ha descrito que la ingestión de alérgenos comunes u ocupacionales de origen vegetal que habitualmente sensibilizan al paciente por vía inhalatoria, pueden inducir la aparición de síntomas alérgicos por vía digestiva (15). El hecho de que estos alérgenos pierdan su capacidad alérgica al ser calentados, quizá explique en parte por qué todos estos pacientes, previamente sensibilizados por vía inhalatoria, no presenten problemas por vía digestiva, al tomar productos de panadería (6).

Diagnóstico

El diagnóstico de todo asma ocupacional ha de basarse en 2 pilares:

- diagnóstico de asma bronquial
 - demostración de la relación entre la clínica y el cuadro laboral
- Para ello disponemos de la historia clínica y los tests *in vivo* e *in vitro*.

1) Historia clínica

El paciente puede presentar episodios de disnea paroxística, opresión torácica, sibilancias y tos. A veces la tos es el síntoma más llamativo y no es infrecuente que aparezcan síntomas nasales.

Es muy útil conocer la posible relación de la sintomatología con el medio laboral. Lo habitual es observar mejoría y a veces desaparición de los síntomas en los periodos de vacaciones o de absentismo laboral.

2) Tests cutáneos

Se realizan por técnica de Prick en la cara volar del antebrazo, considerando como respuesta cutánea positiva cuando el diámetro de la pápula es mayor a 3 mm. Se deben probar diversas harinas: trigo, cebada, centeno, avena, maíz, arroz.

Se ha comprobado que la correlación entre los test cutáneos y el resto de los tests *in vitro* es buena.

3) Tests *in vitro*

Detección de IgE específica a harinas de cereales. Habitualmente se realiza por técnica de RAST, siendo la asociación prueba cutánea-

RAST más alta que para otros alérgenos.

4) Tests de función pulmonar

Establecer la relación entre el asma bronquial y el lugar de trabajo y objetivar, mediante estudios de función pulmonar esta relación es muy importante.

Uno de los métodos más utilizados y de mayor comodidad es el estudio del máximo pico de flujo espiratorio o «peak flow». Para ello el paciente debe realizar mediciones cada 2 horas en el lugar de trabajo y en su domicilio durante un período de al menos 3 semanas, incluyendo fines de semana.

4.1.—Tests de provocación bronquial

El estudio de la hiperreactividad bronquial con metacolina o histamina es de gran importancia para establecer el diagnóstico de asma bronquial y para el seguimiento de los pacientes. Habitualmente se realiza según el método de Chathan (16).

4.2.—Tests de provocación bronquial específica

Se realiza administrando dosis crecientes del extracto de harina y se determinan las variaciones FEV1 y CVF a intervalos de 5 minutos la primera media hora y posteriormente a intervalos de una hora las seis primeras horas. Posteriormente se realizan determinaciones del flujo pico cada 2 horas hasta antes de acostarse y durante la noche si el paciente se despierta. La concentración inicial del extracto de harina es aquella que produce en Prick una pápula de 3 mm. de diámetro. Las concentraciones siguientes se deben administrar en días sucesivos, sólo una concentración por día (riesgo de reacción tardía), hasta obtener una caída del VEMS mayor al 20%.

Tratamiento

La medida más adecuada en estos pacientes para controlar su sintomatología es el cese total de la exposición (17). En situaciones en que esto no es posible, la inmunoterapia es el tratamiento de elección, además de la medicación preventiva y sintomática del asma y/o la rinitis (6), (9).

Diversos estudios ponen de manifiesto la evolución favorable de los pacientes que reciben tratamiento con inmunoterapia de extractos de cereales. Armentia y cols., comprueban la mejor respuesta de los pacientes al tratamiento sintomático más inmunoterapia, que al tratamiento sintomático aislado (6).

Nuestra experiencia en el asma de panadero

En la Unidad de Alergia del Hospital «Ciudad de Jaén», se han diagnosticado y actualmente reciben tratamiento 9 pacientes por presentar asma de panadero.

Material y métodos

En nuestro grupo de enfermos, 5 son varones y 4 mujeres. Ninguno es fumador. La edad media de los pacientes es de 32,4 años (13-47). Todos ellos son panaderos, excepto una paciente de 13 años, que vive en una casa comunicada con un horno de pan, y otro paciente que es pastelero.

La clínica que presentan todos es rinitis y asma perenne con una evolución de los síntomas de más de 5 años. La intensidad del asma según los criterios de Consenso Internacional del Asma (18) es de moderada intensidad en todos ellos. Ningún paciente es corticodependiente.

Estudio alérgico «in vivo» e «in vitro»

Se realizaron pruebas cutáneas, mediante técnica de Prick-Test, con una batería estándar de alérgenos que incluía ácaros domiciliarios y de depósito, pólenes, hongos, epitelios de animales y harinas de trigo, cebada, centeno, avena y maíz que fueron suministrados por Alergia e Inmunología Abelló y CBF Leti, Madrid, España. Se realizaba la lectura a los 15 minutos y se incluían los correspondientes controles de positividad (Histamina clorhidrato 10 mg/ml) y negatividad PBS-glicerol.

Se determinó IgE específica, a aquellos alérgenos que resultaron positivos en prueba cutánea. Realizamos la técnica Pharmacia CAP-System (Uppsala, Suecia), siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tratamiento

Todos los pacientes recibieron tratamiento preventivo y sintomático para su patología bronquial con beta-agonistas inhalados. El tratamiento con beta-agonistas se pautó a demanda, según las necesidades del paciente. Los pacientes recibieron corticoides inhalados inicialmente a dosis de 1600 microgr./día de budesonida, para después ir reduciendo la dosis de los mismos, según la intensidad del asma.

Además, 8 de los pacientes recibieron inmunoterapia específica con un Extracto Depot de Polvo de Cereales (Alergia e Inmunología Abejillo), que incluía harinas de trigo, centeno y maíz. Se realizaron fases de iniciación y mantenimiento con la dosis máxima tolerada, repitiendo la misma a intervalos regulares de 30 días. Uno de los enfermos no recibió inmunoterapia, ya que abandonó su ocupación habitual como panadero.

Seguimiento

Tras 24 meses de tratamiento, los pacientes rellenan un cuestionario destinado a valorar la evolución clínica (Score de síntomas) (tabla 1) y necesidad de medicación.

Tabla 1. Score de síntomas

0	igual
1	mejor
2	mucho mejor
3	asintomático

Puntuación global de síntomas tras ITE.

Tabla 4. Evolución tras 24 meses de inmunoterapia

	Tratamiento*		Score**			
	Antes	Después	0	1	2	3
Budesonida	8	4				
Nedocromil Sódico	8	3	0	3	5	0
Salbutamol (a demanda)	8	8				

(*) N.º de pacientes que reciben el fármaco.

(**) Score de síntomas según tabla 1.

Resultados

Todos los pacientes presentan sensibilización a harina de trigo, cebada y centeno (tabla 2), que se demostró tanto por la positividad de las pruebas cutáneas como por la detección de IgE específica.

Tabla 2. Porcentaje de sensibilización a harinas

trigo	100%
cebada	100%
centeno	100%
avena	66%
maíz	50%

El 66% de los pacientes están también, sensibilizados a avena y 50% a maíz. Además, un enfermo estaba sensibilizado a ácaros y otro a ácaros de depósito (tabla 3).

Tabla 3. Sensibilización a diversos alérgenos

ácaros	22,2%
hongos	0%
epitelios	22,2%
pólenes	33,3%

Tres pacientes son polínicos, pero sólo uno presenta reagudización de los síntomas en primavera.

En la actualidad, únicamente 4 pacientes precisan corticoides inhalados y a una dosis de 800

microgr./día (cifras más bajas que las que recibían inicialmente). El resto de los pacientes no requiere en la actualidad corticoides inhalados, por mejoría de sus síntomas torácicos (tabla 4). En cuanto a la apreciación subjetiva de los síntomas expresada en el cuestionario, 3 de los pacientes refieren encontrarse «mejor», y 5 «mucho mejor» (tabla 4).

Durante la administración del Extracto, la tolerancia fue buena, registrándose sólo 5 reacciones locales, en fase de incremento de las dosis, que por su tamaño no modificaron la pauta convencional de tratamiento recomendada.

Conclusiones

Podemos decir que el tratamiento con inmu-

noterapia de harina de cereales, en aquellos pacientes en los que no se puede evitar la exposición a alérgeno por sus condiciones laborales es, según diversos autores, el tratamiento de elección en el asma de panadero.

Nuestros pacientes refieren una clara mejoría con inmunoterapia, como se demuestra por el descenso del consumo de fármacos que los enfermos precisan para controlar los síntomas asmáticos. ◀



Purificación González, Fernando Florido, Blanca Sáenz de San Pedro, Unidad de Alergia. Hospital «Ciudad de Jaén». Jaén.

Bibliografía

1. RAMAZZINI, B.: «Diseases of bakers and millers», en *De morbis artificum diatriba (Diseases of workers) (Latin text of 1713 revised and translated by W. C. Wright)*. Chicago: The University of Chicago Press, 1940, págs. 225-235.
2. SLANKARD-CHAHINIAM, M.: «Baker's asthma», en *Frazier C A, ed. Occupational asthma*. New York, Van Nostrand Reinhold Col., 1980, págs. 170-178.
3. BONNEVIE, P.: «Occupational allergy in bakery», in *Occupational allergy*. Springfield, Charles C. Thomas, 1958, págs. 161-68.
4. LANKO, G.: «On allergic rhinitis and bronchial asthma in bakers», *Ann. Med. Int. Fenniae*, 1947, 36: 95-105.
5. ZETZ, H.: «Asma de los panaderos», *New Eng. Reg. Allergy Proc.*, 1900, 5: 17-8.
6. ARMENTA, A.; QUINTERO, A.; FERNÁNDEZ, E.; ALONSO, E.; GIL, I.; CARRETERO, L.; BLANCO, M.; y PUYO, M.: «Prevalencia de sensibilización alérgica ocupacional a harina de cereales en la provincia de Valladolid», *Rev. Esp. Alergol. Inmunol. Clin.*, 1989, 4: 145-153.
7. CHAN-YEUNG, M., y LAM, S.: «Occupational asthma, state of art», *Am. Rev. Respir. Dis.*, 1986, 133: 686-703.
8. SUBIZA, J.; HINOJOSA, I.; MONEO, I.; CUEVAS, M.; ARMENTA, A. et al.: «Rinitis y asma ocupacional inducido por la inhalación de harina de cereales: hallazgos clínicos e inmunológicos», *Rev. Esp. Alergol. Inmunol. Clin.*, 1987, 2: 30-36.
9. VALERO, A.; AMAT, P.; SANOSA, J. et al.: «Hypersensitivity to wheat flour in bakers», *Allergol et Immunopathol.*, 1988, 16: 309-314.
10. SUTTON, R.; SKERRITT, J. H.; BALDO, B. A., y WRECLEY, C. W.: «The diversity of allergens involved in baker's asthma», *Clin. Allergy*, 1984, 14: 93-107.
11. BLOCK, G.; TSE, K. S.; KUJER, K.; CHAN, H., y CHIN-YEUNG, M.: «Baker's asthma: Clinical and immunological studies», *Clin. Allergy*, 1983, 13: 359-370.
12. WILBER, R. D., y WARD, G. W.: «Immunologic studies in a case of baker's asthma», *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1976, 58: 366-372.
13. KLEINFELD, M. A.: «Comparative clinical and pulmonary function study of grain handlers and bakers», *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1974, 221: 86-96.
14. PRICHARD, M. G.; RYAN, G.; WALSH, B. J., y MUSK, A. W.: «Skin test and RAST responses to wheat and common allergens and respiratory disease in bakers», *Clin. Allergy*, 1985, 15: 203-10.
15. BOUSQUET, J.; DHIVERT, H.; CLAUZEL, A. M.; HEWITT, B., y MICHEL, F. B.: «Occupational allergy to sunflower pollen», *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1985, 75: 70-74.
16. CHATHAN, M.; BEECKER, E. R.; NORMAN, Ph. H.; SMITH, Ph., y MASON, P. A.: «A screening test for airway reactivity. An abbreviated methacholine inhalation challenge», *Chest*, 1982, 82: 15-18.
17. ROSEN, J. P.: «Baker's rhinocconjunctivitis: A case report», *New Eng. Reg. Allergy Proc.*, 1987, 8: 37-38.
18. INTERNATIONAL CONSENSUS REPORT ON DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ASTHMA: *Allergy*, 1992, 47: 6-49.