

Prevalencia de asma en estudiantes universitarios y su relación con el tabaco

¹Elisa Barrera Ramírez, ²Miguel Ángel Cruz, ^{1,2}Rubén Efraín Garrido Cardona, ¹Beatriz Díaz,
¹Miguel Cruz, ¹Hugo Ramírez

¹Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
²Centro Médico de Especialidades, Ciudad Juárez Chihuahua México

RESUMEN

La prevalencia de asma en adolescentes parece estar aumentando al igual que el tabaquismo. El presente estudio pretende conocer la prevalencia de asma en estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) y su relación con la exposición pasiva o activa al tabaco. Se realizó un estudio transversal y mediante un cuestionario estructurado y modificado basado en el Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez (ISAAC *por sus siglas en inglés*) se realizó el diagnóstico de asma y se determinó la exposición pasiva o activa al tabaco. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) para estudiar que las distribuciones de las variables (tabaquismo y género) son independientes unas de otras con relación a la categoría asma en estudiantes universitarios. El nivel de significación estadística para la prueba fue de $\chi^2 = 0.05$ (5 %). De la población total el 47.4 % fueron hombres y el 52.6 % mujeres. El 8.4 % de los hombres sufrían de asma mientras que el 9.1 % de las mujeres fue diagnosticada con asma. De los estudiantes con asma el 25 % declararon ser fumadores activos, el 36.3 % estaban expuestos al tabaco de forma pasiva y el 38.6 % no fumaban. En este estudio no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el género y la prevalencia de asma con un valor de $\chi^2 = 4.02$, $\alpha = 0.1339$ con intervalo de confianza [IC 87 %] y tampoco con el tabaquismo activo o pasivo $\chi^2 = 5.17$, $\alpha = 0.0753$ [IC 92 %], a pesar de algunos reportes, que asocian a la población adolescente de sexo masculino con la prevalencia de asma y otros al sexo femenino como factor de riesgo para a esta enfermedad. Los datos muestran que en la población estudiada el tabaquismo activo o pasivo no se asocia con la prevalencia de asma, sin embargo es necesario realizar un estudio longitudinal más amplio.

Palabras clave: Asma, estudiantes, tabaco, prevalencia, factores de riesgo

INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad crónica de vías respiratorias de mayor prevalencia en niños y adolescentes estimada en un 12.6 % hasta un 22.0 % dependiendo del país, en México es de 1.2 % a 14.9 %. La mayoría de los estudios, se han enfocado en niños y adultos prestando menos atención a los adolescentes tardíos, etapa caracterizada por múltiples cambios en las condiciones de vida y practicas consideradas como factores de riesgo por algunos investigadores, como

el tabaquismo activo problema de salud de carácter epidémico (*Larsson, 1995*). Como consecuencia de la elevada prevalencia de asma (*Annesi-Maesano et al., 2004*) y tabaquismo (*Yáñez et al., 2006*) en adolescentes, algunos autores han investigado si pudiera estar asociado con la aparición de asma en adolescentes (*Romero, 2004*) los resultados hasta ahora han sido inconsistentes (*Torres-Fermán et al., 2010*), y requieren ser mejor estudiados. El objetivo de este trabajo es conocer la prevalencia de asma en estudiantes de nuevo ingreso a la

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) y evaluar su relación con la exposición pasiva o activa al tabaco, por medio de la encuesta ISAAC modificada ya que no existen estudios previos en Ciudad Juárez, en este grupo de estudio, y por ser una zona urbana con alta densidad poblacional e industrial se espera una mayor prevalencia de la enfermedad (Fagan *et al.*, 2001), esta información nos permitirá conocer los factores de riesgo reales involucrados en la presentación del asma y diseñar estrategias para mejorar la calidad de vida de la población (Torres-Fermán *et al.*, 2010).

METODOLOGÍA

En un estudio transversal se tomaron a estudiantes de nuevo ingreso a la UACJ en la convocatoria de enero del 2013, durante su examen médico obligatorio, con previo consentimiento informado por escrito y permiso del comité de bioética del Instituto de Ciencias biomédicas de la UACJ. Se aplicó un cuestionario anónimo estructurado y modificado basado en el Estudio Internacional de Asma y Alergias en la Niñez (ISAAC) (Mata *et al.*, 2005), por encuestadores previamente capacitados. La encuesta se aplicó a 497 estudiantes que accedieron a participar en el estudio, con edades comprendidas entre 16 y 20 años, registrando la información para su análisis e identificación de los individuos con asma, y determinar su exposición pasiva o activa al tabaco.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico y determinar la frecuencia de asma y calcular su prevalencia así como las distribuciones de las variables (tabaquismo y género) independientes unas de otras con relación al asma en estudiantes universitarios, se utilizó la prueba de Chi cuadrado (χ^2). El nivel de significación estadística para la prueba fue de $\chi^2 = 0.05$ (5 %).

RESULTADOS

La población estudiada que accedió a realizar la encuesta fue de 497 estudiantes con edad entre 16 y 20 años, de ellos 236 (47.4 %) fueron hombres de los cuales 20 (8.4 %) sufrían de asma, 261 (52.5 %) eran mujeres y 24 (9.1 %) tuvieron diagnóstico de asma, en la tabla 1 se muestra la relación de asma con el género de los individuos, no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el género y la prevalencia de asma con un valor de $\chi^2 = 4.02$, y $\alpha = 0.1339$ con intervalo de confianza de [IC 87%], también se muestra la asociación de asma y la exposición al tabaco, de los estudiantes con asma 11 (25 %) declararon ser fumadores activos, 16 (36.3 %) estaban expuestos al tabaco de forma pasiva y 17 (38.6 %) no fumaban, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre asma y el tabaquismo activo o pasivo con un valor de $\chi^2 = 5.17$, y $\alpha = 0.0753$ con un índice de confianza de [IC 92 %].

Tabla 1. Asociación entre sexo, tabaquismo activo, pasivo y prevalencia de asma.

	Población	Población (%)	Población con Asma	Población con Asma (%)	Población sin asma	Población sin asma (%)
Totales	497	100	44	8.85	453	91.15
Hombres	236	47.4	20	8.4	216	91.5
Mujeres	261	52.5	24	9.1	237	90.8
Fumador pasivo Hombres	52	22	6	30	46	21.2
Fumador pasivo Mujeres	73	27.9	10	41	63	26.5
Fumador activo Hombres	50	21.1	4	20	46	21.2
Fumador activo Mujeres	51	19.5	7	29.1	44	18.5
No fumador Hombre	134	56.7	10	50	124	54.4
No fumador Mujeres	137	52.4	7	29	130	54.8

DISCUSIÓN

La prevalencia de asma en la población estudiantil estudiada entre 16 y 20 años fué de 8.8 %, porcentaje mayor al esperado y a la encontrada en otras partes de México como en el centro en donde la prevalencia reportada es del 4.4 % (*Tatto-Cano et al., 1997*), o la del noroeste del país con un 6 % (*Vázquez-Nava et al., 2006*), mostrando variaciones que oscilan entre un 2.8 % a 4.4 %. La prevalencia mundial es de 12.6 %, (*Dong, 2008*) sin embargo también hay diferencias dependiendo de la situación geográfica mostrando un frecuencia más baja en África India y Europa oriental y cifras más elevadas en Norteamérica y Oceanía hasta con un 19 %. El tabaquismo y es sexo se han implicado como factores de riesgo entre muchos otros que tratan de explicar estas diferencias en las prevalencias de asma, sin embargo, en este estudio al contrastar la frecuencia de asma con el sexo no se encontró una relación estadísticamente significativa, aun así la frecuencia en mujeres se encontró

ligeramente elevada (*Larsson, 1995*). Se sabe que durante la niñez el asma predomina en hombres y en la edad adulta en mujeres y se ha informado del inicio de este cambio en la etapa de la adolescencia (*Osman et al., 2007*), Este estudio encontró algo muy similar a lo reportado en el noreste de México no observando una asociación significativa entre asma y sexo (*Dong et al., 2008*), en un estudio transversal con adolescentes argentinos entre 15 y 18 años tampoco se encontró asociación entre el asma y sexo (*Carignano et al, 2010*). En relación al tabaco y su papel en la prevalencia de asma ha sido motivo de controversia (*Vink et al., 2010*), en la población estudiada se encontró que un alto porcentaje el 61 % de los individuos con asma están expuestos al tabaco, el 25 % de forma activa y 36.3 % conviven con fumadores, sin embargo estadísticamente el tabaquismo no se relaciona con la prevalencia de asma (*Glushkova y Grjibovski, 2008*), otras investigaciones han mostrado un comportamiento similar

(Torres-Fermán, 2010). Por otro lado, un estudio multicéntrico en niños, seguidos desde el embarazo y hasta los 4 años de edad, encontró una asociación significativa entre la exposición posnatal al humo de tabaco y diagnóstico de asma (Fríguls et al., 2009). También se ha encontrado por otros autores que la presencia de familiares fumadores incrementa la posibilidad en los niños de padecer asma (Hawkins y Berkman, 2001) y parece ser que la exposición al humo de tabaco se asocia más con intensidad de los síntomas y el número de exacerbaciones de la enfermedad durante la niñez (Mannino, 2002).

Las limitaciones del estudio tienen que ver con la falta de confirmación del diagnóstico de asma de manera objetiva por medio de la historia clínica o pruebas de función respiratoria como la espirometría. Otro inconveniente o sesgo es que el entrevistado obvie información durante el cuestionario (Bedolla-Barajas, et al., 2012).

CONCLUSIONES

No se encontró que el género masculino o femenino de este grupo de estudio esté asociado de manera significativa con la mayor prevalencia de asma después del análisis estadístico. A pesar de algunos reportes, que asocian a la población adolescente de sexo masculino con la prevalencia de asma y otros al sexo femenino como factor de riesgo para a esta enfermedad. No hay duda del efecto nocivo que tiene la exposición al tabaco para la salud y se ha discutido si representa un factor de riesgo para padecer asma. Algunos investigadores no encontraron esta relación y otros sostienen que el tabaquismo activo en los adolescentes es potencialmente un elemento de riesgo. Los resultados muestran

que en la población estudiada el tabaquismo activo o pasivo no se asocia con la prevalencia de asma.

Hasta el momento no contamos con resultados previos en relación al comportamiento epidemiológico de esta enfermedad en esta población, por lo tanto es difícil evaluar su tendencia real, sin embargo estos resultados son un punto de partida para continuar con un estudio longitudinal más amplio. Este conocimiento a largo plazo será de mucha utilidad, para tomar las medidas preventivas, relacionadas con los factores de riesgo de la enfermedad y probablemente reducir su prevalencia.

REFERENCIAS

- Annesi-Maesano, I. Oryszczyn, M.P. Raheison, C. Kopferschmitt, C. et al. (2004). *Increased prevalence of asthma and allied diseases among active adolescent tobacco smokers after controlling for passive smoking exposure. A cause for concern?* Clin Exp Allergy 34:1017-1023.
- Bedolla-Barajas, M. Morales-Romero, J. Robles-Figueroa, M. Fregoso-Fregoso, M. (2012). *Asma en adolescentes tardíos del occidente de México: prevalencia y factores asociados.* Arch Bronconeumol. 49(2): 47-53.
- Carignano, C.O. Spagnolo, S. Abrego, M.P. Elosegui, L.M. Berra, S. Esandi, M.A. (2010). *Prevalencia de asma y su impacto en la calidad de vida de los adolescentes escolarizados de la ciudad.* Arch Alergia Inmunol Clin 41:82-9.
- Dong, G.H. Ding, H.L. Ma, Y.N. Jin, J. Cao, Y. Zhao, Y.D. et al. (2008). *Asthma and asthma-related symptoms in 16 789 Chinese children in relation to pet keeping and parental atopy.* J Investig Allergol Clin Immunol. 18:207-13.
- Fagan, J.K. Scheff, P.A. Hryhorezuk, D. Ramakrishnan, V. et al. (2001). *Prevalence of asthma and other allergic diseases in an adolescent population: association with gender and race.* Ann Allergy Asthma Immunol 86:177-184.
- Fríguls, B. García-Algar, O. Puig, C. Figueroa, C. Sunyer, J. Vall, O. (2009). *Exposición*

prenatal y posnatal al tabaco y síntomas respiratorios y alérgicos en los primeros años de vida. Arch Bronconeumol. 45:585-90.

Glushkova, A.V. Grjibovski, A.M. (2008). *Prevalence and correlates of asthma among children in central St. Petersburg, Russia: cross-sectional study.* Croat Med J. 49:741-50.

Hawkins, S.S. Berkman, L. (2001). *Increased tobacco exposure in older children and its effect on asthma and ear infections.* J Adolesc Health. 48:647-50.

Larsson L. (1995). *Incidence of asthma in Swedish teenagers: relation to sex and smoking habits.* Thorax. 50:260-264.

Mata, F.C. Fernández, B.M. Pérez, M.M. Guillén, G.F. (2005). *Validation of the Spanish version of the Phase III ISAAC questionnaire on asthma.* J Investig Allergol Clin Immunol 15:201-210.

Mannino, D.M. Homa, D.M. Redd, S.C. (2002). *Involuntary smoking and asthma severity in children. Data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey.* Chest. 122:409-15.

Osman, M. Hansell, A.L. Simpson, C.R. Hollowell, J. Helms, P.J. (2007). *Gender-specific presentations for asthma, allergic rhinitis and eczema in primary care.* Prim Care Respir J. 16:28-35.

Romero, P.P.J. (2004). *Asma y humo de tabaco.* Arch Bronconeumol 40:414-418.

Tatto-Cano, M.I. Sanín-Aguirre, L.H. González, V. Ruiz-Velasco, S. Romieu, I. (1997). *Prevalencia de asma, rinitis y eczema en escolares de la ciudad de Cuernavaca, México.* Salud Pública Mex 39:497-506.

Torres-Fermán, I.A. Vázquez-Nava, F. Calafell-Ceballos, R.A. Vázquez-Rodríguez, E.M. Almeida, V.M. Barrientos M.C. et al. (2010). *Prevalencia de asma en adolescentes. Relación con el sexo y el tabaquismo activo.* Rev Alerg Mex 57:146-52.

Vázquez-Nava, F. Saldívar González, A.H. Martínez, G. Lin, D. Barrientos, M.C. Vázquez, E.M. et al. (2006). *Asociación entre atopia familiar, exposición a humo de tabaco, tabaquismo activo, obesidad y asma en adolescentes.* Arch Bronconeumol 42:621-6.

Vink, N.M. Postma, D.S. Schouten, J.P. Rosmalen, J.G. Boezen, H.M. (2010). *Gender differences in asthma development and emission during transition through puberty: the Tracking Adolescents' Individual Lives Survey (TRAILS) study.* J Allergy Clin Immunol. 126:498-504.

Yáñez, A.M. López, R. Serra-Batlles, J. Roger, N. et al. (2006). *Consumo de tabaco en adolescentes. Estudio poblacional sobre las influencias parentales y escolares.* Arch Bronconeumol 42:21-24.