



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 18 No. 4

Diciembre de 2015

EDUCACIÓN CONTINUA (EC): CONOCIMIENTO DE LOS MÉDICOS GENERALES SOBRE LA GUIA INTERNACIONAL PARA EL MANEJO DEL ASMA

Georgina Eugenia Bazán Riverón¹, Jorge Iván Rodríguez Martínez², Laura Evelia Torres Velázquez³, Maricela Osorio Guzmán⁴ y Rafael Javier Sandoval Navarrete⁵

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

México

RESUMEN

El asma está entre las 20 principales causas de muerte y entre las 10 primeras causas de consulta médica en México, esto hace que los médicos generales sean imprescindibles para su atención. La literatura reporta deficiencias en el conocimiento de los médicos sobre el manejo del asma y la guía GINA, por tanto la EC es indispensable para el ejercicio profesional adecuado de estos profesionales. El objetivo de esta investigación fue evaluar los conocimientos de los médicos generales sobre GINA, identificando si las estrategias de EC han abarcado el contenido de ésta. Se aplicó un cuestionario basado en la guía GINA a 1789 médicos generales y especialistas. El análisis paramétrico y correlacional mostró que el conocimiento de los médicos y las estrategias de EC no son satisfactorias, que existen diferencias significativas entre médicos generales y especialistas; sin embargo, ambos profesionales carecen de apoyo suficiente de sus directivos para capacitarse.

Palabras clave: educación continua, asma, conocimiento GINA, médicos generales.

¹ Profesora Titular "A" Definitiva. FES Iztacala. Correo electrónico: gebrmx@yahoo.com.mx

² Pediatra Neumólogo. Centro Médico Coyoacán. Correo electrónico: ivanromx@yahoo.com

³ Profesora Titular "C" Definitiva. FES Iztacala. Correo electrónico: lauratv@unam.mx

⁴ Profesora Titular "B" Definitiva. Correo electrónico: mar1814@yahoo.com

⁵ Profesor de la Facultad de Medicina. UNAM. Correo electrónico: javier.sandoval@boehringer-ingenelheim.com
Investigación apoyada por recursos de proyecto PAPIIT RA300614

CONTINUOUS EDUCATION (CE): GENERAL DOCTOR'S KNOWLEDGE ABOUT INTERNATIONAL GUIDE FOR ASTHMA MANAGEMENT

ABSTRACT

Asthma is among 20 main causes of death, and among 10 main causes of medical consultation in Mexico, which become general doctors essential for the medical treatment. Literature reports deficient doctor's knowledge in asthma management and GINA guide, therefore CE is an indispensable activity for these professionals. The investigation objective is evaluating the general medical knowledge level about GINA, identifying if CE strategies have included the contents of GINA. 1789 general doctors and specialists were evaluated with a questionnaire based in GINA. The parametric and correlational analysis showed that doctor's knowledge and CE strategies are not satisfactory, there are significant differences between general doctors and specialists, however these professionals both of them lack the enough support from institutions for their training.

Key words: continuous education, asthma, GINA knowledge, general doctors.

INTRODUCCIÓN

La morbilidad en México sigue estando definida principalmente por las enfermedades relacionadas con la pobreza y la marginación, entre las cuales se encuentran las infecciones intestinales, infección de vías urinarias, úlceras, gastritis y duodenitis, otitis media aguda, amebiasis intestinal, hipertensión arterial, gingivitis y enfermedad periodontal, diabetes mellitus no insulino dependiente (tipo II), otras helmintiasis, candidiasis urogenital, conjuntivitis, varicela, intoxicación por picadura de alacrán, infecciones respiratorias agudas, asma y estado asmático. El asma tiene una prevalencia mundial del 1 al 30% de acuerdo con diversos estudios, en México se reporta un 9.5%. Así mismo, el asma se encuentra entre las 10 primeras causas de consulta médica en las instituciones públicas y entre las 20 principales causas de muerte en México (INEGI, 2011 y GINA, 2013).

La atención del asma requiere de la intervención de especialistas y médicos generales, sin embargo, México tiene un déficit de estos profesionales. Respecto a los Especialistas, el promedio recomendado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es de al menos 1.78 por cada mil

habitantes y solo hay 1.2 en el país. En cuanto a los Médicos Generales, el mismo organismo recomienda que debería haber 3.2 médicos de atención general por cada 1,000 habitantes, no obstante, México cuenta solo con 2.2 médicos por cada 1,000 habitantes. Lo cual indica que en ninguno de los dos casos se cumple el criterio internacional sanitario recomendado (OCDE, 2014).

El médico general es un profesional imprescindible en nuestro sistema de salud, sobre el cual pesa una gran demanda social y sanitaria. Si se observa su perfil profesiográfico, se tiene que es aquel egresado de alguna escuela de medicina a nivel pregrado y que debe estar capacitado para cumplir las siguientes funciones: ser la vía de ingreso del paciente al sistema de salud; coordinar y optimizar los recursos disponibles en el primer nivel de atención; atender integralmente las necesidades del paciente independientemente de la enfermedad que padezca y de las variables sociodemográficas y culturales que le caractericen; llevar a cabo las acciones preventivas en los diferentes grupos etarios; atender y resolver entre 80 y 90% de las enfermedades y problemas de salud de mayor demanda; así como supervisar la evolución y control de las enfermedades del paciente en coordinación con los especialistas (Plan de Estudios y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano Facultad de Medicina, 2010).

Todas estas funciones requieren de una estrategia de Educación Continua, sobre todo porque según Karchmer (2006), cada año aparecen alrededor de 10% de conocimientos nuevos, un 50% es obsoleto en 5 años y el volumen del conocimiento médico útil se duplica cada 12 ó 14 años y cada vez tiende a hacerlo en menos tiempo; convirtiendo a la Educación Continua en una actividad indispensable para un ejercicio profesional adecuado y de calidad.

Actualmente, el sistema de salud en México orienta las temáticas de educación continua de los médicos mediante la regionalización de las estrategias educativas, esto es, los tópicos se eligen mediante un análisis permanente de las necesidades de las diferentes poblaciones atendidas en las clínicas de primer contacto. Esta regionalización de la educación continua, hace presuponer que los médicos de Distrito Federal y Estado de México son provistos de estrategias educativas relacionadas a la Guía Internacional para el manejo del Asma (GINA), dada la alta

densidad de población de jóvenes y niños, la mala calidad del aire y la alta demanda de consultas por asma. Dicha guía, fue publicada por primera vez a principios de la década de los 90's, entre sus objetivos tiene informar a profesionales, pacientes y familia sobre los aspectos más importantes y actualizados en el manejo de esta enfermedad.

La literatura internacional muestra datos poco alentadores sobre el conocimiento que los médicos tienen sobre el manejo del asma y sobre la guía GINA (Ables, 2002; Segura, Del Rivero, Olvera, Espínola, Villagrán, Vázquez, Torrez y Salazar, 2001). Así mismo existen evidencias de las diferentes estrategias educativas empleadas en esta materia con resultados medianamente exitosos (White, Michaud, Pachev, Lirenman, Kolenc & FitzGerald, 2004; Loughheed, Moosa & Finlayson, 2007; Boulet, Borduas, Bouchard, Blais, Hargreave & Rouleau, 2007; Taylor-Fishwick, Okafor & Fletcher, 2014; Plaza, Bolívar, Giner, Llauger, López-Viña y Quintano, 2008). A más de una década de la primera publicación de dicha guía, nuestro equipo de investigación comenzó a estudiar el nivel de conocimiento en muestras de médicos mexicanos. Un primer estudio fue desarrollado con médicos de Puebla, México (Rodríguez, Bazán, Paredes, Osorio, Caso y Sandoval, 2004) y otros estudios realizados entre 2013 y 2015 con muestras del estado de México y el Distrito Federal, y aun cuando se puede ver que hay pequeñas mejoras en el conocimiento de los médicos y un mejor conocimiento en el manejo integral del paciente o en el conocimiento de la existencia de la Guía GINA, los resultados fueron poco alentadores (Bazán, Rodríguez, Sandoval, Sánchez y Bautista, 2014; Bazán, Torres, Osorio, Reyes y Garrido, 2014; Sánchez, Bazán, Torres, Osorio, Garrido y Reyes, 2015; Bazán, Rodríguez, Torres, y Sandoval, 2015; y Bautista, Bazán, Torres, Osorio, Garrido y Reyes, 2015). A más de dos décadas consideramos que se requiere identificar los cambios en el conocimiento de los médicos para saber si las estrategias de educación continua han abarcado el conocimiento de la guía internacional para el manejo del asma. De tal modo, el objetivo del presente estudio es evaluar el grado de conocimiento de los médicos generales sobre la Guía GINA.

MÉTODO.

Participantes

Una muestra de 1789 médicos (28.1% mujeres y 71.9% Hombres) con edades que fluctúan entre los 27 y 58 años (media=40.05; DT=5.93). Las especialidades de los médicos participantes fueron Médico General 27.9%, Pediatras 23.6%, 35.4% Médicos Familiares, el restante 13.1% fueron Internistas, Inmunólogos, Alergólogos, Ginecólogos, Pediatras-Neumólogos y Pediatras-Alergólogos, Radiólogos, Urgencistas, Enfermeras Pediátricas y Forenses.

Ambiente

Todos los médicos laboraban en México D.F. y Estado de México y fueron captados en México Distrito Federal, el Estado de México y el Estado de Morelos. En instituciones y consultorios públicos y privados, en diferentes eventos académicos como congresos, reuniones de egresados, asociaciones médicas y algunos eventos políticos.

Diseño

Es una Investigación de cohorte transversal descriptiva, paramétrica y correlacional.

Instrumento

Se aplicó a los participantes un cuestionario de 26 ítems distribuidos en dos dimensiones: la primera dirigida al conocimiento del asma en las áreas de fisiopatología, diagnóstico, epidemiología y factores de riesgo; y la segunda, relacionada con el tratamiento integral del paciente, considerando las fases de inicio, prevención, atención en crisis, tratamiento no farmacológico y la vía de administración de los medicamentos. El instrumento es de tipo Likert de tres puntos para evaluar conocimientos sobre la guía GINA validado en México por nuestro grupo de investigación (Sánchez, Bazán, Torres, Osorio, Garrido y Reyes, 2015).

Procedimiento

- Etapa I Se capacitó a 5 residentes de medicina y 5 pasantes de psicología para que realizaran la encuesta.
- Etapa II: Se captó a la población de 1789 médicos entre los meses de Abril a Julio de 2015.
- Etapa III: Se realizó la aplicación, codificación y captura de la información en una base de datos mediante el programa SPSS-V 20.

Análisis de resultados

Se realizó un análisis descriptivo. Se analizó la diferencia de los médicos generales con especialistas en el puntaje total de aciertos y en las dos subescalas del instrumento mediante un ANOVA y la Diferencia Significativa Honesta de Tukey (DSH). Se aplicó la prueba “r” de Pearson para evaluar el grado de asociación entre el número de aciertos total y en cada dimensión con la edad de los médicos y años de ejercicio, así como la media de pacientes atendidos al día por los participantes.

RESULTADOS.

Los resultados muestran que de los médicos participantes un 49.4% trabajan en 2 instituciones privadas, un 36.7% trabajan en dos instituciones públicas, y un 13.9% en ambas instituciones con más de tres trabajos. Sus años de ejercicio profesional oscilan entre 1 y 31 años (media=12.55; DT=4.66). En cuanto a la media de pacientes atendidos con asma el 89.8% de los médicos informan atender entre 1 y 6 pacientes al día y el restante 10.2% entre 7 y 11 pacientes al día.

Debido a que se captaron 13 diferentes especialidades (Médico General, Pediatra-Inmunólogo, Pediatra, Alergólogo, Neumólogo-Pediatra, Terapeuta-Respiratorio, Ginecólogo, Internista, Urgencista, Enfermera Pediátrica, Alergólogo, Forense y Médico Familiar) pero la frecuencia de algunas de éstas era muy baja y se obtenían tablas con frecuencias inferiores a 5, se agrupó a los médicos por especialidad como se observa en la Tabla 1.

Respecto a la evaluación del conocimiento general de los médicos mediante el total del instrumento (26 ítems) se observó que el 38.2% de los médicos obtuvo puntajes bajos (de 7 a 14 aciertos) y el 61.8% mostró puntajes altos (entre 15 y 26 aciertos). Analizando por dimensiones, en la primera (conocimiento de fisiopatogenia del asma, epidemiología, diagnóstico y factores de riesgo), el número total de aciertos fue de 14, los médicos que obtuvieron la mitad o menos de la mitad de aciertos (7 ítems correctos) constituían el 57.9% y los médicos que obtuvieron más de la mitad de ítems correctos (entre 8 y 14) fueron el 42.1%. En la segunda dimensión relacionada con el tratamiento integral del paciente, que constó de un total de 12 ítems, el 77.8% tuvo la mitad de ítems correctos y sólo el 22.2% obtuvo más de la mitad de aciertos.

Comparando el número de aciertos obtenidos en el instrumento total y por dimensiones en las diferentes especialidades, mediante el ANOVA se puede observar que las diferencias son significativas ($p < 0.001$) (tabla 1). Respecto a la comparación del total de aciertos obtenida por medio de la Diferencia Significativa Honesta de Tukey (DSH) entre los Médicos Generales con las otras especialidades, las diferencias son significativas en dos casos, con el grupo de pediatras quienes tienen un número inferior de aciertos que los médicos generales y con el grupo de especialistas relacionados con la atención infantil y respiratoria pues obtienen un número mayor de aciertos que los médicos generales ($D_{i-j} = 1.04$ y $D_{i-j} = -1.45$; $p < 0.05$). En la dimensión 1 se observa mediante la DSH que la única diferencia significativa es con los pediatras quienes tienen un menor nivel de conocimientos del asma en las áreas de fisiopatología, diagnóstico, epidemiología y factores de riesgo ($D_{i-j} = -.54$; $p < 0.05$). La Dimensión 2 (tratamiento integral del paciente -considerando las fases de inicio, prevención, atención en crisis, tratamiento no farmacológico y la vía de administración de los medicamentos-) mostró mediante la DSH que las diferencias que se encuentran significativas son con el grupo de pediatras, con los especialistas relacionados con la atención infantil y con médicos familiares mostrando los médicos generales un porcentaje ligeramente mayor de aciertos (respectivamente $D_{i-j} = .44$, $D_{i-j} = .59$, $D_{i-j} = .58$; $p < 0.05$).

En cuanto a la relación del número total de aciertos y su relación con variables como edad de los médicos, años de ejercicio y media de pacientes atendidos al día, el coeficiente de correlación de Pearson mostró que la única correlación significativa aun cuando muy baja fue entre la edad de los médicos y el total de aciertos ($r = .065$; $p < .05$). Sobre el grado de asociación entre la dimensión uno y dos con las variables anteriores solo se encuentra una correlación muy baja, pero significativa de la dimensión dos –tratamiento integral y vía de medicación- con la edad de los médicos ($r = .11$; $p < 0.01$).

Descriptivos									
IC al 95%									
		F	N	Media	DT	LI	LS	Mínimo	Máximo
Aciertos en instrumento total (26 ítems)	Médico General	35.2*	499	13.94	2.301	13.74	14.15	7	20
	Pediatra		423	12.91	1.468	12.77	13.05	8	19
	Especialistas relacionados con la atención infantil-respiratoria ^a		215	15.39	5.297	14.68	16.10	9	26
	Especialistas que atienden a pacientes Adultos ^b		19	13.68	3.038	12.22	15.15	8	20
	Médico Familiar		632	14.28	2.032	14.12	14.44	8	20
	Total		1789	13.99	2.728	13.86	14.12	7	26
Dimensión 1	Médico General	11.4*	499	6.61	1.527	6.48	6.75	3	12
	Pediatra		423	6.07	1.031	5.97	6.17	3	11
	Especialistas relacionados con la atención infantil-respiratoria ^a		215	6.65	1.566	6.44	6.86	3	12
	Especialistas que atienden a pacientes Adultos ^b		19	7.11	1.792	6.24	7.97	4	10
	Médico Familiar		632	6.45	1.439	6.34	6.56	2	10
	Total		1789	6.44	1.417	6.37	6.50	2	12
Dimensión 2	Médico General	49.7*	499	5.42	1.630	5.28	5.56	2	11
	Pediatra		423	4.98	.756	4.91	5.06	1	8
	Especialistas relacionados con la atención infantil-respiratoria ^a		215	4.83	1.224	4.66	4.99	2	8
	Especialistas que atienden a pacientes Adultos ^b		19	4.63	1.707	3.81	5.45	1	8
	Médico Familiar		632	6.00	1.507	5.88	6.11	2	9
	Total		1789	5.44	1.448	5.37	5.51	1	11

*Significativo 0.001

a. Inmunólogo-Pediatra, Alergólogo-Pediatra, Neumólogo-Pediatra, Enfermera-Pediátrica, y Terapeuta-Respiratorio.

b. Ginecólogo, Internista, Urgencista, Alergólogo y Forense.

Tabla1. Estadísticos descriptivos y análisis de varianza de los aciertos obtenidos en las diferentes especialidades tanto con el total de ítems como en cada Dimensión.

CONCLUSIONES

La presente investigación muestra resultados similares a las investigaciones citadas en el marco teórico sobre el pobre nivel de conocimientos de los médicos (Ables, 2002; Segura, Del Rivero, Olvera, Espínola, Villagrán, Vázquez, Torrez y Salazar, 2001;). La realidad actual en México a diferencia de estudios anteriores muestra que los médicos están un poco más informados respecto a las guías internacionales para el tratamiento del asma, sobre todo si contrastamos los resultados de la investigación presente con la realizada en 2004 por nuestro equipo de investigación (Rodríguez, Bazán, Paredes, Osorio, Caso y Sandoval, 2004).

Es importante señalar que la diferencia del nivel de conocimientos generales entre las especialidades de médicos que participaron no es de gran magnitud, pero si fue estadísticamente significativa. Llama la atención que los médicos generales actualmente obtienen un nivel de conocimientos general y en la dimensión 1 ligeramente mayor que los pediatras y ligeramente inferior a aquellos profesionales que se dedican a la salud infantil relacionada con aspectos respiratorios, respecto a los médicos familiares y de las otras especialidades no muestran diferencias significativas. Respecto a la dimensión 2 igual que en investigaciones anteriores (Bautista, Bazán, Torres, Osorio, Garrido y Reyes, 2015) los médicos generales muestran ligeramente un mejor conocimiento, lo que se refleja en mayor disposición al tratamiento integral, al manejo de factores de riesgo y a la administración de medicamentos por la vía inhalada.

Lo anterior revela que existe mejoría en cuanto a la capacitación de los médicos en los últimos años, al parecer la regionalización de la educación continua ha sido medianamente efectiva. Sin embargo, aún existen múltiples medidas que llevar a cabo para mejorar las actividades de educación continua. A este respecto, al realizar las encuestas los médicos expresaron con frecuencia el tener cursos presenciales formativos de carácter regionalizado como se esperaba, sin embargo, explican el poco apoyo en el ámbito organizativo y laboral de los directivos, lo que se convierten en un impedimento tanto para llevar a cabo los cursos como para asistir a ellos. Así mismo, a manera de auto crítica fue frecuente

que ellos mismos informaran cierta “resistencia” a la incursión en plataformas electrónicas por falta de conocimientos informáticos; también la mayoría de ellos, expresan que muchos materiales actualizados se publican en inglés, lo cual les representa una dificultad por no tener un adecuado nivel de comprensión en este idioma.

Estos resultados han conducido a nuestro equipo de trabajo a realizar nuevas investigaciones relacionadas con el papel, contenido y organización de las estrategias de educación continua. Los primeros resultados han mostrado las grandes dificultades que tienen que superar estos profesionales para su capacitación y los grandes retos que implica para los directivos de unidades de primer contacto el poder organizar programas de educación continua eficientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ables, Z. (2002). Improving family practice resident's compliance with asthma practice guidelines. *Family Medicine*, **34**, 23-28.
- Bautista, G., Bazán, R., Torres, V., Osorio G., Garrido, G. y Reyes, L. (2015). Percepción de los Médicos Generales sobre el Trabajo Multidisciplinario en la Atención del Paciente con Asma. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala. Noviembre- Diciembre 2015*, En prensa.
- Bazán, R., Rodríguez, M., Sandoval, N., Sánchez, S. y Bautista, G. (2014). Conocimiento de los médicos sobre la guía (GINA) para el manejo del asma: datos preliminares. En Orozco, G. M & Caballero, V. I. K. (2014). *Psicología Latinoamericana: experiencias, desafíos y sus compromisos sociales. México*, 351-364. Recuperado de http://www.alfepsi.org/attachments/article/348/LIBRO%20Psicolog%C3%ADa%20Latinoamericana_%20Experiencias,%20desaf%C3%ADos%20y%20compromisos%20sociales.pdf
- Bazán, R., Torres, V., Osorio, G., Reyes, L. y Garrido, G. (2014). ¿Qué saben médicos generales sobre métodos diagnósticos en el control del asma? *Psicología Latinoamericana: experiencias, desafíos y sus compromisos sociales*. En Orozco, G. & Caballero, V. (2014). *Psicología Latinoamericana: experiencias, desafíos y sus compromisos sociales. México*, 341-349. Recuperado de http://www.alfepsi.org/attachments/article/348/LIBRO%20Psicolog%C3%ADa%20Latinoamericana_%20Experiencias,%20desaf%C3%ADos%20y%20compromisos%20sociales.pdf
- Bazán, R., Rodríguez M., Torres, V., y Sandoval N. (2015). Nuevo Instrumento para Evaluar el Conocimiento de Médicos Generales sobre La Guía Internacional en el Manejo del Asma (GINA). *Revista Alternativas en Psicología*, **33** (7), 98-114. Recuperado de: <http://alternativas.me/attachments/article/104/7%20-%20Nuevo%20instrumento%20para%20evaluar%20el%20conocimiento%20sobre%20asma%20en%20m%C3%A9dicos.pdf>
- Boulet, P., Borduas, F., Bouchard, J., Blais, J., Hargreave, E. & Rouleau, M. (2007). Playing cards on asthma management: A new interactive method for knowledge transfer to primary care physicians. *Canadian Respiratory Journal*, **14** (8), 480-484. Recuperado de:

http://www.pulsus.com/journals/pdf_frameset.jsp?jnlKy=4&atlKy=7654&isArt=t&jnlAdvert=Resp&adverifHCTp=&sTitle=Playing%20cards%20on%20asthma%20management%3A%20A%20new%20interactive%20method%20for%20knowledge%20transfer%20to%20primary%20care%20physicians%2C%20Pulsus%20Group%20Inc&VisitorType=

GINA. (2013). Estrategia Global para el Manejo y Prevención del Asma 2014, (revisión). **Informe Global Initiative for Asma (GINA)**, 113. Recuperado de: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Spanish_2014_Jun12.pdf.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática INEGI (2013). Defunciones generales totales por principales causas de mortalidad, 2013. Recuperado el 24 de Agosto de 2015 en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&=23587>

Karchmer, K. (2006) Educación médica continuada. Necesidades de proyección. **Ensayos y Opiniones. Acta Médica. Grupo Ángeles, 4** (1), 61-66.

Lougheed, D., Moosa, D., Finlayson, S. (2007). Impact of a provincial asthma guidelines continuing medical education project: The Ontario Asthma Plan of Action's Provider Education in Asthma Care Project. **Canadian Respiratory Journal, 14** (2), 111-117. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2676382/pdf/crj14111.pdf>

OCDE, 2014. Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014, México en comparación. OECD. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-MEXICO-2014-in-Spanish.pdf>.

Plan de Estudios y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano Facultad de Medicina. UNAM. México. (2010). Aprobado el 7 de octubre de 2009. Recuperado el 24 de agosto de 2015 de: http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=16

Plaza, V., Bolívar, I., Giner, J., Llauger, A., López-Viña, A., Quintano, A. et al. (2008). Knowledge of and attitudes and adherence to the Spanish guidelines for asthma management (GEMA) among Spanish health care professionals. **Archivos de Bronconeumología, 44**, 245-51. Recuperado de: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13120969&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=260&ty=139&accion=L&orige

n=bronco&web=www.archbronconeumol.org&lan=en&fichero=260v44n05a13120969pdf001.pdf

Rodríguez, M., Bazán, R., Paredes, R., Osorio, G., Caso, M., Sandoval, N., (2004) Evaluación del conocimiento de GINA en médicos generales y especialistas del estado de Puebla (México). **Revista Alergia México, 13** (3), 94-98.

Sánchez, S., Bazán, R., Torres, V., Osorio, G., Garrido, G. y Reyes, L. (2015). Validación de un Instrumento para Evaluar el Conocimiento de Médicos Generales sobre La Guía Internacional en el Manejo del Asma (GINA): Informe Preliminar. **Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 18** (3), 923-943. Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/52651>

Segura N., Villagrán, G., Vázquez, L., Del Rivero, L., Olvera, J., Espínola, G., Torres, B., Salazar, M. (2001) El uso de las Guías Internacionales de Diagnóstico y Tratamiento del Asma (GINA) en la práctica clínica de los médicos familiares. **Revista Alergia México, 48** (6), 159-162. Recuperado de:
http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=getDataForDownload&id_revista=12&id_articulo=3511&pdfFile=Alx016-04.pdf

Taylor-Fishwick, C., Okafor, M. & Fletcher, M. (2014). Effectiveness of asthma principles and practice course in increasing nurse practitioner knowledge and confidence in the use of asthma clinical guidelines. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**. Recuperado de:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2327-6924.12147/full>

White, M., Michaud, G., Pachev, G., Lirenman, D., Kolenc, A. & FitzGerald, M. (2004). Randomized trial of problem-based versus didactic seminars for disseminating evidence-based guidelines on asthma management to primary care physicians. **Journal of Continuing Education Health Professions, 24**, 237-243. Recuperado de:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/chp.1340240407/pdf>