PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE UN MÉTODO DE ENSEÑANZA DE FARMACOLOGÍA APLICADA CENTRADA EN EL PACIENTE

MEDICAL STUDENTS' PERCEPTION OF A TEACHING METHOD OF PATIENT-CENTERED APPLIED PHARMACOLOGY

Ismael Ramírez-Villaseñor^{1*} y Vylil G. García-Serrano²

¹Departamento de Ciencias Básicas, Escuela de Medicina y Salud, Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara; ²Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México

RESUMEN: Introducción: La falta de enseñanza para la prescripción farmacológica en casos específicos contribuye al error en la práctica clínica. **Objetivo:** Verificar la percepción de los estudiantes de medicina del 6.º semestre respecto a un método de enseñanza de la farmacología aplicada centrada en el paciente (FACP). **Método:** Se utilizó un método cualitativo sustentado en el paradigma hermenéutico para buscar conocer los significados de los estudiantes respecto al método FACP. **Resultados:** Los estudiantes apreciaron favorablemente el método FACP en comparación con las formas tradicionales de enseñanza. **Conclusiones:** Los estudiantes consideraron al método FACP una forma motivante de aprender y la compararon favorablemente con los métodos de enseñanza que han conocido.

Palabras clave: Innovación educativa. Educación superior. Farmacología centrada en el paciente.

ABSTRACT: Introduction: The lack of teaching for pharmacological prescription in specific cases contributes to the error in clinical practice. **Objective:** To verify the perception of the 6th semester medical students concerning the Patient-Centered Applied Pharmacology method (PCAPh) in the teaching of applied pharmacology. **Method:** A qualitative method based on the hermeneutical paradigm was used to seek to know the meanings of the students regarding the PCAPh method. **Results:** The students appreciated the PCAPh method favorably compared to the traditional teaching methods of applied pharmacology. **Conclusions:** The students considered the PCAPh method a motivating way to learn applied pharmacology and compared it favorably with the teaching methods, they have known.

Key words: Educational innovation. Higher education. Patient-centered pharmacology.

Correspondencia:

*Ismael Ramírez-Villaseñor
E-mail: ismaelravi@gmail.com

Fecha de recepción: 26-10-2019
Fecha de aceptación: 14-12-2019

Disponible en internet: 08-04-2020
Rev Mex Med Fam. 2020;7:16-23
DOI: 10.24875/RMF.19000234

2007-9710 / © 2019 Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

TX: tratamiento.

Figura 1. El proceso de prescripción a partir de la comprensión del motivo real de consulta.

INTRODUCCIÓN

Una de las causas de error en la prescripción farmacológica es la falta de enseñanza en la prescripción en casos específicos¹. Para subsanarlo es necesario enseñar a explorar ideas, creencias, preferencias y contexto de los pacientes¹, elementos clave del método clínico centrado en el paciente (MCCP)². Un método de enseñanza que obligue a hacerse preguntas de pacientes específicos podría cubrir uno de los déficits en la enseñanza de la terapéutica farmacológica. Los fármacos para enseñar deberían ser los que concentran la mayoría de los errores comunes de prescripción en el internado de pregrado³. Y para estandarizar su nivel de complejidad debe ser el profesor quien aporte los casos clínicos⁴.

¿Qué objetivos busca el método de farmacología aplicada centrada en el paciente?

Se enfoca en el paciente ambulatorio del primer nivel de atención⁵⁻⁷. Busca la comprensión del motivo real de consulta y la toma conjunta de decisiones de prescripción⁸. La farmacología aplicada centrada en el paciente (FACP) incluye bases de seguridad en la prescripción de fármacos nuevos^{9,10}, y el manejo de fuentes de consulta para comprender los casos clínicos¹¹ y los datos farmacocinéticos¹². El método FACP fue publicado por primera vez en 2018⁴, el primer paso consiste en buscar comprender el motivo real de consulta del paciente, lo que se ejemplifica con una infografía (Fig. 1)⁴. Los fármacos enlistados en el programa

Tabla 1. Criterios que los estudiantes debían cubrir al presentar sus fármacos en el curso de farmacología aplicada centrada en el paciente (FACP)*

¿Por qué vamos a usar el fármaco en este caso específico?
¿Cuáles son nuestras metas de tratamiento? ¿Coinciden con las del paciente?
La vida media plasmática de este fármaco es... por lo que/o a pesar de ella, decidimos usar esta dosis, horario y duración de tratamiento
¿Valen la pena los riesgos del tratamiento desde el punto de vista del médico y del paciente?
¿Cómo sabré que el tratamiento ha sido exitoso?
¿Encontramos una guía de práctica clínica (nacional o internacional) que aplica por completo al caso clínico que escogimos?
Balance general de la experiencia y proceso por el que escogimos el caso para nuestro fármaco

*Después del primer mes los estudiantes fueron capaces de pensar simultáneamente en más de un caso clínico para su fármaco, y escogieron el más adecuado la mayor parte de las veces.

Tabla 2. Listado de medicamentos correspondientes a las semanas 27 y 28 del curso de farmacología aplicada centrada en el paciente, y los casos clínicos que se podían escoger

Medicamentos de sesiones 27 y 28	Casos clínicos de las semanas 27 y 28 del curso
Claritromicina	58. Juvenal, de 16 años, se presentó a su MF con imposibilidad para deglutir, el médico detectó «voz de papa caliente», intentó ver la faringe de Juvenal, pero este no pudo abrir la boca ni a la mitad de lo que normalmente lo hace, y con mucho dolor. Una semana antes tuvo amigdalitis que no se trató
Azitromicina	59. Consultó Crisóstomo, de 77 años, paciente con EPOC, era pleno invierno, empezó con un catarro común, pero 2 semanas después, tuvo fiebre de 38 °C, tos productiva, dolor torácico y dificultad para respirar. Una radiografía de tórax no mostró consolidación
Dicloxacilina	60. Anselmo, de 28 años, piloto de avión, había tenido pirosis en los últimos 6 meses. Su respuesta a ranitidina e inhibidores de la bomba de protones había sido insuficiente para mantenerlo asintomático. Una prueba de aliento dio positivo para <i>Helicobacter pylori</i> . Su médico decidió dar tratamiento de erradicación de la bacteria
Metronidazol	61. Miroslava, de 24 meses de edad, terminó hace 5 días con un ciclo de amoxicilina oral porque tenía otitis media con fiebre de menos de 38 °C. Fue traída a consulta por presentar placas blancas, de aspecto similar al algodón en ambos carrillos
Miconazol	62. Mercedes, diabética de 57 años, había estado descontrolada de su glucemia en los últimos 6 meses. Tenía secreción vaginal blanquecina, pruriginosa, que mejoró con itraconazol y óvulos locales de tioconazol. El médico encontró tal cantidad de secreción vaginal grumosa que no pudo visualizar el cuello uterino
Nistatina	63. Olivia, de 38 años, tenía 3 parejas sexuales, se quejaba de dolor durante el coito de 7 días de evolución. El médico encontró cérvix friable, con puntos hemorrágicos y secreción del orificio externo.
Ketoconazol	64. Joel, de 26 años, soltero, experto en publicidad. Hace unos días se arrancó un pedazo pequeño de piel del margen de la uña de su dedo índice derecho, tenía dolor que no mejoró con paracetamol combinado con naproxeno. Presenta un absceso en la falange distal del índice derecho

MF: médico familiar; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

En las semanas 27 y 28, los estudiantes fueron capaces de dar razones para no escoger las viñetas que no estaban indicadas para prescribir su fármaco. El caso 58, por ejemplo, lo diagnosticaron adecuadamente como absceso periamigdalino o absceso retrofaringeo, prescribieron metronidazol por vía IV, y afirmaron que era necesaria la terapia combinada con penicilina G sódica cristalina u otro betalactámico, o clindamicina si fuera alérgico a penicilina*. Para el caso 59 eligieron claritromicina para tratar la exacerbación de EPOC†. La azitromicina fue indicada en el caso 63, la mujer con cervicitis cuyo agente probable, *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae*, responderían bien. Consideraron que se usaría metronidazol si la cervicitis persistiera, lo que indicaría infección por tricomonas‡. Para el caso 60, supieron que debían incluir metronidazol y claritromicina, más salicilato de bismuto. En el caso 61 indicaron miconazol o nistatina. En el caso 62 los alumnos más competentes indicaron ketoconazol. En el caso 64 la mayor parte de los equipos prescribieron dicloxacilina y anestesia troncular con lidocaína para desbridar el absceso del dedo.

Referencias del manejo de los casos citadas por los estudiantes:

*Galioto NJ. Peritonsillar abscess. Am Fam Physician. 2008;77(2):199-202.

†Hauk L. ACCP/CTS provide guidance on preventing acute COPD exacerbations. Am Fam Physician [Internet]. 2015;92(5):399-401. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2015/0901/p399.html>

‡Woodward C, Fisher MA. Drug treatment of common STDs: part I herpes, syphilis, urethritis, chlamydia and gonorrhea. Am Fam Physician [Internet]. 1999;60(5):1387-94. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/1999/1001/p1387.html#aafp19991001p1387-t2>

académico son asignados a parejas de estudiantes una semana antes de su fecha de presentación. Los estudiantes deben cubrir los 7 puntos/preguntas respecto al fármaco que les fue asignado en correlación con el caso clínico que hayan escogido (Tabla 1). Los puntos 2 y 4 de la tabla 1 buscan conocer la perspectiva del paciente conforme el método clínico centrado en el paciente. En la tabla 2 se muestra un ejemplo de los fármacos que los estudiantes debían de relacionar con las viñetas clínicas que correspondieron a las semanas 27 y 28 del curso. El curso de farmacología aplicada con el método FACP tuvo lugar en el 6.º semestre de la carrera de medicina, dos sesiones semanales (lunes y jueves), de 2 horas cada una, de enero a mayo de 2018. El curso fue de tipo presencial y con comunicación en línea para asignación de tareas, dudas, aclaraciones y datos adicionales que pudieron haber faltado en la sesión presencial. Se incluyeron 74 viñetas y 67 medicamentos.

¿Qué es el método clínico centrado en el paciente?

El MCCC consiste en la inclusión de la experiencia del paciente con la enfermedad y la toma de decisiones conjuntas. Está conformado por 4 componentes. El primero es la exploración de sentimientos, ideas, creencias, afectación de la función en la vida diaria y expectativas. Se entreteje con la semiología y exploración física biomédica acorde al caso. El segundo componente es conocer a la persona por medio de su narrativa existencial pertinente. El tercer componente es llegar a un entendimiento mutuo (terreno común) acerca de cuál es el problema por tratar, cuál es la mejor forma de hacerlo y qué papeles corresponden al paciente y al médico¹³. El cuarto componente busca el fortalecimiento de la relación médico-paciente².

OBJETIVO

Verificar la percepción de estudiantes de un método de FACP en la enseñanza de la farmacología aplicada.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo fue realizado en el Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela de Medicina y Salud del Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara, Jalisco, México.

Esta investigación se sustenta en el paradigma hermenéutico, dado que se busca el entendimiento de una realidad mediante un proceso interpretativo a partir del análisis de los significados (percepciones) de los participantes. La intervención denominada método FACP se realizó conforme se describió en la introducción, y en otra publicación⁴; la modificación esencial consistió en que el profesor aportó las 74 viñetas. En la primera experiencia con el método FACP el estudiante aportaba su propio caso, lo que resultó inapropiado.

Participantes del estudio

Los participantes fueron 43 estudiantes de la asignatura de farmacología aplicada (un grupo de 21 y otro de 22 estudiantes) del calendario escolar enero-mayo de 2018 de una universidad privada en Guadalajara, Jalisco, México. Los estudiantes presentaron su fármaco y las explicaciones relativas al caso clínico usando presentaciones de Power Point; la bibliografía consultada debía ser anotada al final (Fig. 2).

Diseño metodológico

Diseño etnográfico sustentado en el método interpretativo del discurso. El análisis de la percepción de los estudiantes partió de una pregunta abierta¹⁴.

Procedimientos

Al final del curso se realizó un cuestionario autoaplicable por escrito con la pregunta abierta «¿Qué te pareció el curso?». Se transcribieron las respuestas a la pregunta abierta de acuerdo con los lineamientos de transcripción de registros de Baena, et al.¹⁵.

Se realizó el proceso de codificación para formar categorías con el *software* Atlas-Ti versión 6.2.

Referencias

- Goodman and Gilman. (2012). Las bases farmacológicas de la terapéutica. Mcgraw Hill: Colombia.
- McCall, A. (2018). Conn's current therapy. Elsevier: USA
- DeFronzo, A; et al. (2015). Type 2 Diabetes Mellitus. Nature Reviews: Texas.
- Marshall, L. (2015). Primeview Type 2 DM. Nature Reviews. Doi:10.1038/nrdp.2015.39
- Tobbin, G; et al. (2012). Addition of exenatide twice daily to basal insulin for the treatment of type 2 diabetes: Clinical studies and practical approaches to therapy. Doi: 10.1111/ijcp.12032 -
- CENETEC. (2014). Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Recuperado de http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718_GPC_Tratamiento_de_diabetes_mellitus_tipo_2_/718GER.pdf
- AEMPS. (2014). HUMULINA NPH 100 UI/ml suspensión inyectable en vial. Recuperado de https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/56318/Prospecto_56318.html.pdf

Figura 2. En cada caso los estudiantes debían anotar al final la bibliografía que usaron en su presentación, incluyendo la o las guías de práctica clínica que fueron consultadas. *(la imagen muestra parte del trabajo real que hicieron los estudiantes, incluyendo sus errores y deficiencias).*

Se interpretaron las unidades de análisis por categoría y se discutió el dato empírico con la teoría pertinente y estudios similares.

El análisis de la información se basó en la búsqueda de patrones, tipologías y comparaciones constantes en el discurso de los informantes¹⁶.

Para disminuir el sesgo metodológico del estudio se utilizaron los criterios de vigilancia de fiabilidad y validez, y la vigilancia intersubjetiva de datos por pares.

RESULTADOS

La tasa de respuesta a la pregunta «¿Qué te pareció el curso?» fue del 88.4% (38 de 43 participantes). Las frases fueron clasificadas en tres rubros por medio de la discusión entre los autores hasta llegar a un acuerdo: procesos cognitivos, centralidad en el paciente y comparación con otros métodos educativos.

Procesos cognitivos

- «Por primera vez sentí que me estaban enseñando la medicina que debo aprender... Con este método uno logra hacerse experto en su fármaco».
- El método:
- «... nos obliga a reflexionar cuál es la mejor alternativa para tratar a un paciente, la mejor vía de administración con base en su contexto» .

- «... ha hecho que aprender los medicamentos fuera mucho más sencillo y que queden en la memoria de largo plazo ...».
- «... nos enseña a comprender a la persona, su contexto, su situación, y a tomar decisiones en conjunto».
- «Si necesitamos usar fármacos nuevos, sabemos el protocolo y una metodología que nos hace ver más allá de lo biológico».
- «... significó una gran oportunidad de sentirnos médicos... me ayudó a desarrollar mi juicio clínico».
- «... se me hizo una forma muy didáctica de aprender».

Centralidad en el paciente

- «... aprendí a ver el lado humano del paciente junto con la patología».
- «... ayudó a crear un buen juicio clínico, y centrado en la persona...».
- «... te recuerda el propósito de la medicina: atender al paciente».
- «El curso es muy valioso, ya que se enfoca no solamente en una enfermedad, sino en la persona... Tratamos personas y no fichas clínicas...».
- «... me agrada el hincapié de tomar en cuenta al paciente como un todo, un ser complejo».

Tabla 3. Agrupamiento de los datos empíricos en 3 categorías*

Métodos de enseñanza-aprendizaje	Procesos cognitivos	Centralidad en el paciente	Satisfacción del estudiante
Método FACP	Comprender Reflexionar Retener información Desarrollar criterio Memoria a largo plazo Tomar decisiones Juicio clínico Aplicar conocimiento Relacionar fármaco y caso	Paciente/ser humano Contextualizar/paciente Centrado en la persona Persona/enfermedad Paciente como un todo Paciente/ser complejo Paciente/creencias	Sentirse médico Aprender medicina Aprender correctamente Forma didáctica Innovador y entretenido Muy valioso Se genera confianza Muy importante Fue excelente Más digerible Sencillo Disfrutar
Método convencional	Memorizar libro Leer capítulos Aprender capítulos Información sin aplicación Decir lo que se lee Realizar tutoriales	Paciente/ficha clínica Paciente/ente biológico Enfermedad/enfermedad	No se menciona

FACP: farmacología aplicada centrada en el paciente.

*La columna de procesos cognitivos muestra claro contraste: la FACP se relaciona con comprensión y procesos complejos como la toma de decisiones y el juicio clínico, mientras el método convencional (MC) se relaciona con memorización. En la columna de centralidad en el paciente, es claro que la FACP se relaciona con la persona como un todo holístico, mientras el MC se relaciona con una visión reducida, cosificada y centrada en la enfermedad. La columna satisfacción favorece ampliamente al método FACP.

Comparación con otros métodos educativos

- «Inicialmente el curso no me convencía... ahora pienso que el enfoque centrado en el paciente que llevamos es muy importante...».
- «... pasamos del modelo clásico de leer incontables páginas a buscar información de varias fuentes y a desarrollar juicio clínico...».
- «Me dio una perspectiva práctica y no solo saber sin saberlo aplicar [...]».
- «... en otras materias leemos el capítulo extenso, hacemos un tutorial y decimos todo lo que leímos... pero voy al hospital y no sé cómo aplicar eso que leí...».
- «... cada paciente es diferente y eso me gustó del curso... aprendí a aplicar mi conocimiento».
- «... notaba mejor abordaje en el curso de “farma” de mi hermana, pero

después de unos meses comprendí la ventaja de ver la relación entre fármaco y caso».

- «Es más sencillo comprender y retener la información al aplicarla a un caso en lugar de memorizar un libro. Me gustaría que todas las materias fueran así».

En la tabla 3 se muestra un ordenamiento de las expresiones de los estudiantes y su ordenamiento a partir de palabras claves extraídas de las frases de los estudiantes. Se comparan los hallazgos que aportan las frases donde los estudiantes espontáneamente comparan el método FACP con lo que ellos mismos identifican como método tradicional de enseñanza que habían tenido en la carrera.

DISCUSIÓN

Los estudiantes valoraron positivamente su aprendizaje y reconocieron a los pacientes como activos participantes en las decisiones

terapéuticas. También afirmaron haber desarrollado su juicio clínico y sentido de seguridad. Lo que parece concordar con mejor tolerancia a la incertidumbre⁵. El hecho de que en todos los casos clínicos se revisaron las guías de práctica clínica del Sistema Nacional de Salud podría haber contribuido a su sentido de seguridad¹⁷.

Comparación con otros métodos de enseñanza de la farmacología aplicada

Se ha intentado la actualización frecuente de los programas^{18,19}, el uso de manuales que suplen textos de miles de páginas²⁰. En Australia distribuyeron la asignatura de farmacología a lo largo de la carrera²¹, incluyeron objetivos actitudinales, pero dejaron fuera ideas, creencias y expectativas del paciente²¹. En la India integraron módulos conjuntos con especialistas de medicina interna, tórax, psiquiatría, medicina social y pediatría²²; este enfoque no contó con el consenso de los estudiantes²². En EE.UU. se ha optado por cursos para residentes de especialidad, con sesiones conjuntas de un doctor en farmacología y un especialista clínico²³; pero no se enfoca la educación en el grado, ni la visión de los pacientes. Gwee, en Singapur, incluyó factores que hacen único al paciente, y mostrarse abiertos y afectuosos; pero no incluyó comparación con guías de práctica clínica²⁴. El método FACP cumple los requerimientos de Gwee, de nutrir actitudes de prescripción segura y racional²⁴, pero además aporta un puente que conecta los datos farmacológicos y la prescripción de pacientes concretos.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

No contó con grupo comparativo, pero coleccionó 74 viñetas de casos que hacen factible la reproducción del trabajo.

IMPLICACIONES CLÍNICAS

Las emociones del médico participan en la prescripción²⁴, los médicos cálidos y empáticos logran mejores desenlaces con sus pacientes²⁵, disminuye la severidad del resfriado común²⁶, mejora el control objetivo de la diabetes²⁷. Es posible que el método FACP pudiera promover la «personalidad placebo del médico»²⁸.

CONCLUSIONES

El método FACP fue percibido por los estudiantes como una forma atractiva e innovadora de enseñar farmacología aplicada. Podría ser un puente que facilite la aplicación del conocimiento científico a casos de pacientes específicos²⁹.

FINANCIAMIENTO

Solo los recursos del curso de farmacología aplicada.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bazaldua O, Ables AZ, Dickerson LM, Hansen L, Harris I. Suggested guidelines for pharmacotherapy curricula in family medicine residency training: Recommendations from the Society of Teachers of Family Medicine Group on pharmacotherapy. *Fam Med*. 2005;37(2):99-104.
2. Stewart M, Brown JB, Weston WW, McWhinney R, McWilliam CL, Freeman TR. Patient-centered medicine. Transforming the clinical method. 2nd ed. Abingdon, U.K.: Radcliffe Medical Press; 2003.
3. Baker E, Roberts AP, Wilde K, Walton H, Suri S. Development of a core drug list towards improving prescribing education and reducing errors in the UK. *Br J Clin Pharmacol*. 2011;71(2):190-8.
4. Ramírez-Villaseñor I. Teaching patient-centered applied pharmacology: a first experience. *JMER*. 2018;8(6):438-44.

5. Cavallo P. The drug prescription process: a network medicine approach. En: Sturmberg JP, Carmel MM, editores. Handbook of system and complexity in health. 1st ed. New York: Springer Science; 2013. p. 537-62.
6. The selection and use of essentials medicines 2017 [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2017 [fecha de consulta: 18 de enero de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/EML_2017_ExecutiveSummary.pdf?ua=1
7. Guía de la buena prescripción [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la salud [fecha de consulta: 17 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/medicamentos/guadelabuenaprescripcion.pdf>
8. Ramírez-Villaseñor I. Enseñar el camino de la evidencia científica hasta la persona: una trayectoria necesaria. En: Núñez-Cortes JM, González-Blasco P, editores. Educación Médica centrada en el paciente. Madrid, España: Unión Editorial, Fundación Lilly, Universidad Complutense de Madrid; 2017. pp. 55-106
9. O'Connor NR. FDA boxed warnings: how to prescribe drugs safely. *Am Fam Physician*. 2010;81(3):298-303.
10. Pollock M, Bazaldúa OV, Dobbie AE. Appropriate prescribing of medications: an eight-step approach. *Am Fam Physician*. 2007;75:231-6.
11. American Academy of Family Physicians Home Page [Internet]. Leewood, Kansas, EE.UU.: American Academy of Family Physicians [consultado el 17 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.aafp.org/home.html>
12. DrugBank [Internet]. Canadá: Canadian Institutes of Health Research, Alberta Innovates-Health Solutions, The Metabolomics Innovation Centre [consultada el 17 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.drugbank.ca/>
13. Brown JB, Weston WW, McWilliam CL, Freeman TR, Stewart M. The third component: finding common ground. En: Stewart M, Brown JB, Weston WW, editores. Patient-centered medicine transforming the clinical method. 3rd ed. Londres, Reino Unido: Radcliffe Publishing; 2014. p. 107-41
14. Denman CA, Haro JA. Trayectoria y desvíos de los métodos cualitativos en la investigación social. En: Mercado-Martínez FJ, Duarte-Nunes E, Leyva-Flores R, editores. Paradigmas y Diseños de la Investigación Cualitativa en Salud. 1.ª edición. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara; 2002. p. 35-72
15. Baena CV, Borrego GI. La transcripción en la historia oral: Para un modelo "vivo" del paso de lo oral a lo escrito. *Historia, Antropología y Fuentes Orales*. JSTOR. 1997;18(1):41-2.
16. Goetz JP, Lecompte MD. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. 1.ª ed. Madrid: Ediciones Morata; 1988.
17. Guías de Práctica Clínica [Internet]. Ciudad de México: Sistema Nacional de Salud, Gobierno de México [fecha de actualización: 27 de julio de 2018]. Disponible en: <http://cenetec-difusion.com/gpc-sns/>
18. Brunton LL. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 11.ª ed. México, DF: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
19. British Medical Journal Group and Royal Pharmaceutical Society. British national formulary. 61th ed. Londres, Reino Unido: Pharmaceutical Press; 2011.
20. Rodríguez-Carranza R, Vidrio H, Campos-Sepúlveda E. La enseñanza de la farmacología en las escuelas de medicina: situación actual y perspectivas. *Gac Méd Méx*. 2008;144(6):463-72.
21. Woodman OL, Dodds AE, Frauman AG, Mosepele M. Teaching pharmacology to medical students in an integrated problem-based learning curriculum: an australian perspective. *Acta Pharmacol Sin*. 2004;25(9):1195-203.
22. Yadav PP, Chaudhary M, Patel J, Aashal S, Kantharia ND. Effectiveness of integrated teaching module in pharmacology among medical undergraduates. *Int J Appl Basic Med Res*. 2016;6(3):215-9.
23. Liebzelt J, Patka J, Morgan B, Heron S. Applied pharmacology: an interdisciplinary approach for medical students. *Med Educ*. 2014;48(11):1116-7.
24. Gwee MCE. Teaching of medical pharmacology: The need to nurture the early development of desired attitudes for safe and rational drug prescribing. *Med Teach*. 2009;31(9):847-54.
25. Di Blasi Z, Harkness EF, Ernst E, Georgiou A, Kleijnen J. Influence of context effects on health outcomes: a systematic review. *Lancet*. 2001;abril(357):757-62.
26. Rakel DP, Hoeft TJ, Barrett BP, Chewning BA, Craig BM. Practitioner empathy and the duration of the common cold. *Fam Pract*. 2009;41(7):494-501.
27. Hojat M, Louis DZ, Markham FW, Wender R, Rabinowitz C. Physicians' empathy and clinical outcomes for diabetic patients. *Acad Med*. 2011;86(3):359-64.
28. Nies AS. Principles of Therapeutics. En: Hardman JG, Goodman AG, Limbird LE, editores. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. New York, EE.UU.: McGraw-Hill; 1996. p. 43-62
29. Charles C, Gafni A, Freeman E. The evidence-based medicine model of clinical practice: scientific teaching or belief-based preaching? *J Eval Clin Pract*. 2011;17(4):597-605.