

COMPARACION DEL METODO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) VERSUS UN METODO TRADICIONAL APLICADO A LA ATENCION FARMACEUTICA (AF)

Comparison of the Method of Learning Based on Problems (ABP) Versus a Traditional Method Applied to the Pharmaceutical Attention (PA)

Gladys Delgado P.¹, María Carreño Q.¹ y Eloisa Hernández F.²

Instituto de Ciencias Farmacéuticas y Recursos Naturales¹ e Instituto de Química Biológica, Microbiología y Biotecnología².

Facultad de Farmacia y Bioquímica-UNMSM. Lima-Perú.

RESUMEN

Aplicar el método ABP orientado a la AF para medir la eficacia de esta modalidad de capacitación en el aprendizaje de etapas críticas del seguimiento farmacoterapéutico, tales como la determinación de PRM y la formulación del plan terapéutico.

En el grupo control (n=32 QF) 5 participantes (16%) identifican los problemas de salud y 26 (81%) identifica los PRM, en el grupo con intervención (n=14 QF) todos los participantes realizan correctamente ambos aspectos. Acerca de la revisión bibliográfica el 47% del grupo control considera que esta es importante para determinar los PRM mientras que el 64% lo hace en el grupo con intervención. En cuanto la formulación del plan fármaco terapéutico, 50% de participantes del grupo control frente a un 71% del grupo con intervención, identifican como importantes el planteamiento de objetivos. Evaluando los resultados promedios, de los puntajes o calificación total obtenido sobre un máximo de 20 puntos se obtuvo un valor t de 7.64 (p<0.001), probándose la eficacia del método.

La metodología ABP orientada a la AF, el alumno fija los conocimientos para lograr un óptimo desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en el manejo de casos clínicos reales, especialmente en los aspectos relacionados a la determinación de PRM y formulación del plan terapéutico en atención farmacéutica.

+ Investigación financiada por el Consejo Superior de Investigación. UNMSM.

Palabras Claves: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) / Atención Farmacéutica (AF) / Capacitación en AF / Problemas Relacionados al Medicamento (PRM).

SUMMARY

To apply the PBL method oriented to PH C to measure the efficiency of this form of training in the learning of the critical stages of pharmacotherapy follow-up, such as the determination of DRPs and the formulation of the therapeutic plan.

In the control group (n = 32 Ph Ch) only 5 participants (16%) correctly identify health problems, 26 (81%) correctly identifies the DRP, in the intervention group (n = 14 Ph Ch) all do it properly. On the literature review, 47% of participants believe that this is important to determine DRP of the group control, whereas 64% does it in the group with intervention. Regarding the formulation of the therapeutic drug plan, 50% of the control group and 71% of the group with intervention, identify like important the exposition of aims. Evaluating the resulted averages obtained like puntaje or total qualification on a maximum of 20 points obtained a value t (95%) of 7.64 (p<0.001), this demonstrates the efficiency of the method.

The PBL methodology oriented to the Ph C, student sets the knowledge to achieve an optimal development of pharmacotherapy follow-up (Ph F) in the management of real clinical cases, especially in matters relating to the determination of DRPs and formulation of the therapeutic plan in pharmaceutical care.

+ Research funded by the Higher Council for Research. UNMSM.

Key Words: Problem-based learning (PBL) / Pharmaceutical Care (Ph C) / Ph C Training / Drug Related Problems (DRP)

INTRODUCCIÓN

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se inicia por la necesidad de innovar la metodología de la enseñanza. Su aplicación ha sido intensiva y extensiva como técnica pedagógica para lograr niveles superiores de conocimientos, no solo en la enseñanza de las áreas de la salud, sino en todas las áreas del saber. En la profesión farmacéutica es raramente utilizado, perdiéndose la oportunidad de aprovechar las ventajas de la apropiación y aplicación de este saber por parte de los alumnos. En nuestro país se está desarrollando con éxito en las áreas de las ciencias químicas, y se propicia la difusión y aplicación de esta innovadora metodología, en las áreas de pre y post grado.

Los cambios curriculares en la profesión farmacéutica deben enfocarse hacia la metodología de la enseñanza haciéndola más práctica y orientando el aprendizaje más hacia la resolución de problemas y al desarrollo de habilidades de comunicación y liderazgo, formando un farmacéutico capaz de asumir de responsabilidad en la toma de decisiones sobre la terapia y el cuidado de la salud del paciente, así como en el establecimiento de políticas de regulación en materia de medicamentos (1). Investigaciones recientes señalan que esta estrategia ha demostrado resultados positivos en el aprendizaje autodirigido, la mejora de la toma de decisiones, la mejora del pensamiento crítico, y la retención de materias aprendidas; ambos, pensamientos críticos y toma de decisiones, son fundamentales para proveer calidad, eficiencia y costo/efectividad en el cuidado a pacientes ambulatorios (2)(3).

Desde 1997, organismos internacionales como la OMS reconocen a la Atención Farmacéutica (AF) como el principal rol del profesional Farmacéutico. En 1990, Hepler y Strand proponen que los farmacéuticos pueden colaborar en la disminución de la morbilidad y la mortalidad asociada a los medicamentos, dando lugar a dos formas de práctica de la AF; la de Hepler, orientada a enfermedades crónicas; y la Atención Farmacéutica Global de Strand, una aplicación sistemática de la AF en todo tipo de situaciones (4).

El año 1998, El Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) aportó una clasificación de 6 categorías de PRM, en función de la necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos. En el año 2000 se diseña y se pone en marcha desde la Universidad de Granada, el Programa Dáder de Seguimiento del

Tratamiento Farmacológico, con fines formativos para farmacéuticos asistenciales.

En nuestro país, en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica / Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se forman especialistas en Farmacia Clínica, desde el año 1982, cuya sede de residentado es el Hospital Nacional de la Policía Nacional, donde a partir de 1999, se inicia el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT).

En el año 2000, esta Facultad inició una experiencia pionera al inaugurar el Gabinete de Atención Farmacéutica (GAF), con la finalidad de constituirse en un centro de entrenamiento en AF. En el 2003, a través de una consultoría para la DIGEMID-OPS, se validaron los instrumentos para el SFT de pacientes en farmacias privadas de comunidad.

El trabajo del QF requiere una especialización que involucre la responsabilidad del seguimiento o monitorización del medicamento en el paciente, y esto se logra con el desarrollo de la AF que es un valor agregado al servicio que brinda a la comunidad, mejorando la calidad del empleo de los recursos terapéuticos prescritos (5).

La existencia de sedes de capacitación en servicio, demanda la implementación de procesos de enseñanza/aprendizaje activo, motivando esta investigación, en la que se capacita a estudiantes del Diplomado de Atención Farmacéutica que cursan la asignatura de SFT y con el objetivo de medir la eficiencia de la metodología ABP frente a una enseñanza tradicional, en etapas críticas del SFT, tales como la identificación de los PRM y formulación del plan farmacoterapéutico, realizando un adecuado análisis, es decir el cruce de información entre los problemas de salud y uso de los medicamentos (necesidad, eficacia y seguridad).

MATERIALES Y METODOS

Se realizó la comparación considerando dos grupos de profesionales, el primero conformado por 14 QF (13 mujeres y 1 hombre) denominado grupo con intervención que reciben información mediante el ABP, y otro grupo de 32 QF denominado grupo control que reciben información mediante el método tradicional, ambos grupos en la asignatura de SFT, de 3 meses de duración: para el grupo con intervención de Octubre a Diciembre de 2005, y para el grupo control de Octubre a Diciembre de 2004.

Comparación del Método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) versus un Método Tradicional Aplicado a la Atención Farmacéutica (AF)

El Diplomado en Atención Farmacéutica, es impartido en 4 módulos de capacitación en la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM.

METODOLOGIA

El estudio comprendió 4 Fases:

Fase I Selección del grupo control

De los archivos de la Unidad de Post-Grado de Farmacia de la UNMSM, se seleccionó al grupo de QF capacitados en el Diplomado de AF (n=32), mediante el método tradicional, que habían realizado la práctica de SFT a pacientes en 06 farmacias de la comunidad de 06 distritos de Lima (las farmacias pertenecen a una cadena, con quienes se coordinó la implementación de la AF). La evaluación del aprendizaje se realizó mediante una prueba escrita con 20 preguntas abiertas, sobre los conocimientos para la determinación del PRM y en la formulación del Plan Terapéutico.

Fase II Selección del grupo con intervención

Este fue el grupo intervenido con la capacitación a través del ABP. Fueron 14 QF con características semejantes al grupo control, y la evaluación del aprendizaje se realizó aplicando la misma prueba de 20 preguntas abiertas aplicada al grupo control.

Fase III Diseño de Rúbricas para el grupo con intervención

La Rúbrica es un instrumento de evaluación construido previamente sobre la base de la identificación de criterios importantes y críticos para dar por adquirido un conocimiento, habilidad o competencia. Cada uno de los criterios es ponderado y suman un puntaje total de 20, como calificativo final.

Para el diseño de las rúbricas se consideró las cinco etapas que comprenden el seguimiento farmacoterapéutico descrita por Delgado y cols.(6):

1. Captación y selección de pacientes

2. Entrevista al paciente
3. Elaboración de un plan de seguimiento farmacoterapéutico
4. Análisis del caso clínico monitorizado
5. Educación al paciente.

Por consiguiente se diseñaron 5 Rúbricas, una para cada etapa, que permitieron la evaluación del alumno.

Fase IV Aplicación del método ABP

El método se aplicó siguiendo el método ABP, descrito por Deusch y col. (7).

La enseñanza se circunscribió al módulo de Seguimiento Farmacoterapéutico, y a una sola patología: la hipertensión. Los 14 QF participantes realizaron la práctica de SFT a 120 pacientes que acudieron a las sedes piloto de servicios de atención farmacéutica ubicados en Farmacias de comunidad.

Durante la práctica de SFT ambos grupos (grupo control y grupo con intervención) aplicaron las fichas de seguimiento farmacoterapéutico descrita por Delgado y cols. (6). Y se compara entre ellos, el nivel de aprendizaje de las etapas críticas del seguimiento farmacoterapéutico: el conocimiento para la determinación de PRM y la formulación del plan terapéutico.

Fase V Evaluación

La eficiencia de la técnica metodológica fue evaluada: Primero comparando el N° y % de alumnos con aciertos sobre el conocimiento para la determinación de PRM y la formulación del plan terapéutico, obtenidos aplicando la prueba escrita con 20 preguntas abiertas, al término de la capacitación. Segundo, mediante los puntajes o calificación obtenidos en dicha prueba escrita y sobre la base de 20 puntos como calificación máxima (distribuida en 10 puntos para la determinación de PRM y 10 para la formulación del plan terapéutico).

RESULTADOS

Los datos (tabla 1) indican que entre el 64 al 100% de los estudiantes capacitados mediante el ABP (grupo con intervención), lograron aplicar correctamente sus conocimientos para la determinación del PRM. El grupo control obtuvo

porcentajes inferiores (16 a 81%) para el mismo parámetro. En la formulación del Plan Terapéutico también se observa un mayor porcentaje de alumnos (71%) en el grupo con intervención, que aplican correctamente estos conocimientos.

Tabla 1. Frecuencia de alumnos que tienen aciertos en la prueba

Conocimiento para la determinación de PRM	Grupo control (n = 32)		Grupo con intervención (n = 14)	
	Nº	%	Nº	%
Identifican correctamente los problemas de salud	5	16%	14	100%
Identifican correctamente los PRMs	26	81%	14	100%
Realizan la secuencia correcta para determinar un PRM	14	44%	9	64%
Considera que la revisión bibliográfica es importante	15	47%	9	64%
Formulación del plan terapéutico				
Identifican como importante el planteamiento de objetivos	16	50%	10	71%
Formulan correctamente el plan terapéutico	16	50%	10	71%

La Tabla 2 presenta el puntaje promedio alcanzado por el grupo control, este fue muy inferior (6,08) que al alcanzado por el grupo con intervención (15,46).

Tabla 2. Comparación de los promedios* de los puntajes obtenidos en los 2 grupos

	Grupo control (n = 32)	Grupo con intervención (n = 14)
Promedio	6,08	15,46
Desviación estandar	3,46	4,59
Error estandar	0,60	1,23
Coefficiente de variación %	56,0%	22,0
* t 95% = 7.64, p<0.001		

DISCUSION

El ABP como técnica pedagógica para lograr niveles superiores de conocimiento ha sido ensayado en escuelas médicas (7). Con el objetivo de medir el impacto de la capacitación orientada a graduados que cursan estudios de diplomatura en Atención Farmacéutica, se diseñó e implementó una Capacitación Integral utilizando esta metodología, aplicada a la Atención Farmacéutica a pacientes

hipertensos, la cual se desarrolló en sedes pilotos de Servicios de Atención Farmacéutica ubicados en Farmacias de comunidad.

En la enseñanza participaron los mismos docentes y el plan de estudios no varía, por tanto los contenidos que se impartieron fueron los mismos para ambos grupos. Los QF del grupo con intervención, capacitados mediante el ABP, fueron

Comparación del Método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) versus un Método Tradicional Aplicado a la Atención Farmacéutica (AF)

a desplegar sus competencias en los mismos establecimientos farmacéuticos, en que se habían desempeñado anteriormente los miembros del grupo control para las prácticas de seguimiento farmacoterapéutico. Los recursos bibliográficos en ambos grupos fueron los actualizados a la época, siendo lo único diferente entre ellos, la metodología de enseñanza. Consideramos que los grupos caso y control son comparables para el análisis de datos.

Podría haberse preferido que los QF estudiantes del diplomado sean subdivididos en 2 grupos: control y con intervención. Esta posibilidad se descartó a fin de que la totalidad de alumnos participen del método ABP.

Los porcentajes de alumnos que logran aprendizajes en el grupo con intervención, en cuanto a determinación del PRM (entre el 64 a 100%) y en la Formulación del Plan Terapéutico (71%), son mayores respecto a los porcentajes logrados por el grupo control (entre 16 y 81%, y 50%, respectivamente); en consecuencia, el nivel de aprendizaje adquirido por los alumnos del grupo intervenido, con el método ABP, es más eficiente que el método tradicional para la enseñanza de la Atención Farmacéutica (Tabla 1). Estos resultados son concordantes con las más altas calificaciones (puntajes) obtenidos en el grupo con intervención (Tabla 2), la comparación estadística de los promedios alcanzados en ambos grupos indica que la diferencia es altamente significativa y por consiguiente se demuestra la eficacia del método aplicado al grupo con intervención.

Considerando estos resultados y que no existe en nuestro país oferta de capacitación en este área, con esta metodología, se plantea desarrollar un programa de pasantía intensiva dirigida a farmacéuticos que laboran en Farmacias de comunidad.

En conclusión, es más eficiente el método ABP frente a enseñanza tradicional. Los estudiantes de post-grado capacitados con la técnica de ABP, comparativamente con los que no reciben esta metodología, adquieren habilidades que les permiten identificar correctamente los PRM en los pacientes que acuden a los consultorios de AF, siendo capaces de realizar el análisis por contrastación de la información de los problemas de salud, el uso de medicamentos y las bases teóricas de los mismos.

Agradecimientos

- Consejo Superior de Investigación - UNMSM, por el financiamiento del proyecto.
- Unidad de Post-grado de la FFyB - UNMSM, donde se desarrollo la capacitación.
- Boticas FASA por sus sedes pilotos.
- CENPROFARMA/Gabinete de Atención Farmacéutica (GAF) sede del proyecto, en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM..

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Quirino CT, Del Muro R, Noguez NA y Macín SA.** 2000. La formación farmacéutica mediante el modelo de enseñanza-aprendizaje por Objetos de Transformación (Problem-Based Learning). *ARS Pharm.* 41 (3): 279-286.
2. **Ruby W, Sewell D, Humphrey E.** 2002. Perspectives in Ambulatory Care: Implementing Problems Based Learning in Ambulatory Care. *Nursing Economics* May-June 20 (3): 135-141.
3. **Reyes JJ.** 2001. La formación y el perfeccionamiento del profesorado: piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos. *Notas de Curso. UAM-Xochimilco, México.* p.1-10.
4. **Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC.** 1999. *El Ejercicio de la Atención Farmacéutica.* Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
5. **Del Castillo B.** 2000. Panorama futuro de la Farmacia y papel del farmacéutico. En: *La formación de los profesionales de la salud.* Madrid. Editor Fundación BBV. p. 475-492.
6. **Delgado G, Carreño R, Barreto L, Hernández M.** 2004. *Atención Farmacéutica: Una propuesta metodológica de aprendizaje para la práctica de atención farmacéutica en farmacias de la comunidad.* Lima.
7. **Deusch B, Groh S, Allen D.** 2004. *El poder del Aprendizaje Basado en Problemas. Una Guía Práctica para la enseñanza Universitaria.* Pontificia Universidad Católica del Perú. Serie Innovaciones en la educación superior. Lima.