

USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS: EVALUACIÓN DE UN CURSO DE CAPACITACIÓN

Rational use of drugs: assessment of a training course

Uso racional de medicamentos: avaliação de um curso de formação

Fernández Prieto A*,
Cerezo L*, Galli A ^

*Ministerio de Salud de la Nación. Programa Remediar.
^ SAIDEM (Sociedad Argentina de Investigación y Desarrollo en Educación Médica)

Autor responsable de la correspondencia: Leticia Cerezo: lcerezo@remediar.gob.ar

RELATO DE EXPERIENCIA

Resumen:

El Programa Remediar del Ministerio de Salud de la Nación implementó, entre 2006 y 2008 un Curso en Uso Racional de Medicamentos destinado a médicos y odontólogos que se desempeñaban en los Centros de Atención Primaria de la Salud que recibían el botiquín con los medicamentos del Programa Remediar. El Curso tenía como propósito general promover el uso racional de medicamentos entre los profesionales prescriptores del primer nivel de atención. Se establecieron acuerdos entre el Ministerio de Salud de la Nación (MSAL), los Ministerios de Salud Provinciales y 23 Facultades de Medicina. La política del MSAL fue involucrar a la comunidad académica en un trabajo conjunto orientado a jerarquizar la Atención Primaria de la Salud (APS). El curso se dictó para tres cohortes, en total 4463 profesionales iniciaron el curso y 2776 lo completaron aprobando un examen final. Funcionaron 118 sedes-aulas; participaron todas las jurisdicciones del país. El curso URM fue evaluado por el Área de Monitoreo y Evaluación del Remediar usando los registros de datos administrativos sobre rendimiento académico por provincia y realizando 15 grupos focales en distintas localidades. El objetivo del presente artículo es dar a conocer la metodología utilizada y los resultados obtenidos

Trabajo recibido: 10
septiembre 2014.
Aceptado: 10 octubre
2014

en la Evaluación del Curso URM con el propósito de hacer una contribución para el mejoramiento de futuras intervenciones.

Palabras clave: uso racional de medicamentos - capacitación – evaluación de programa – cambio conducta prescriptiva.

Abstract:

Remediar Program of the National Ministry of Health implemented between 2006 and 2008 Rational Use of Drugs' Courses for doctors and dentists who worked in the Primary Care Centers Health receiving the kit with medicines from Remediar. The training was intended generally to promote rational use of medicines for professional primary care prescribers. Agreements were established between the National Health Ministry, Provincial Health Ministries and 23 medical schools. The Health Ministry policy was to involve the academic community in a joint effort aimed at prioritizing the Primary Health Care. The course was held for three cohorts, totaling 4463 professional, 2776 started the course and completed it by passing a final exam. They ran 118 seats of classrooms, involving all jurisdictions. URM Course was evaluated by the Monitoring and Evaluation Area using administrative data on academic performance by province and conducting 15 focus groups in different locations. The aim of this paper is to present the methodology used and the results obtained in the URM Course Evaluation in order to make a contribution to improve future interventions.

Key words: Rational Use of Drugs, training, policy evaluation, prescription behavior changes.

Resumo:

O Programa “ Remediar” do Ministério da Saúde da Nação implementou entre 2006 e 2008 um Curso sobre O Uso Racional de Medicamentos para médicos e dentistas que trabalhavam nos Centros de Atenção Primária à Saúde que recebiam a caixa de remédios com o Programa “ Remediar” O curso teve o objetivo geral de promover o uso racional de medicamentos por profissionais prescritores de cuidados primários. Foram estabelecidos acordos entre o Ministério da Saúde da Nação (MSAL), os Ministérios Provinciais da Saúde e 23 Faculdades de Medicina. A política do Ministério da Saúde foi de envolver a comunidade acadêmica em um esforço conjunto que visa hierarquizar a Atenção Primária à Saúde (APS). O curso foi realizado por três grupos, totalizando 4.463 profissionais que começaram o curso e 2776 que o concluíram aprovando um exame final. Foram ocupadas 118 salas de aula; envolveu todas as jurisdições do país. O curso URM foi avaliado pela Área de Monitoramento e Avaliação do “ Remediar” empregando os cadastros de dados administrativos sobre o desempenho acadêmico por província e realizando 15 turmas focais em diferentes locais. O objetivo deste trabalho é apresentar a metodologia utilizada e os resultados obtidos na Avaliação do Curso URM a fim de contribuir para a melhoria das intervenções futuras.

Palavras-chave: uso racional de medicamentos - formação - avaliação do programa – mudança no comportamento de prescrição

Introducción

El Programa Remediar del Ministerio de Salud de la Nación (MSAL), desde sus inicios en 2002, tiene como principal objetivo brindar cobertura en medicamentos esenciales a las personas que dependen exclusivamente del sistema público para su cobertura de salud.

El uso racional de medicamentos implica que los pacientes reciban la medicación

apropiada a su necesidad clínica (prescripción), en las dosis correspondientes con sus requerimientos individuales (eficacia), por un período adecuado de tiempo (persistencia), y al menor costo (eficiencia) ⁽¹⁾. El uso inadecuado de medicamentos supone dilapidar recursos y puede generar reacciones adversas.

La formación inadecuada en farmacoterapéutica, la falta de educación médica continua y la presión ejercida por la industria farmacéutica son algunos de los factores que se identifican como causantes de una prescripción irracional de medicamentos. También deben tomarse en cuenta la automedicación, la publicidad y el valor simbólico de los medicamentos. La educación médica continua de los profesionales de la salud se presenta como una, pero no la única, de las variables de importancia en la promoción del uso racional de medicamentos.

Bennett *et al* ⁽²⁾ afirman que para lograr una atención de salud eficaz es necesario un aprendizaje permanente porque la evolución científico-tecnológica, particularmente en el campo de la farmacología y de la terapéutica, generan desequilibrios entre la disponibilidad de conocimientos científicos y su utilización en la práctica clínica.

Remediar ha implementado diversas estrategias de planificación, gestión y capacitación a fin de contribuir al uso racional de los medicamentos. Entre 2006 y 2008 se implementó el Curso en Uso Racional de Medicamentos (URM) destinado a médicos y odontólogos que se desempeñaban en los Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) que recibían el botiquín con los medicamentos del Programa.

El Curso tenía como propósito general promover el uso racional de medicamentos entre profesionales prescriptores del primer nivel de atención. Se esperaba que al finalizar el curso los participantes fueran capaces de informar y aconsejar a los pacientes sobre las diferentes estrategias terapéuticas y sus posibles efectos indeseables, detectar las reacciones adversas y notificar a los centros de farmacovigilancia, promover conductas preventivas y hábitos saludables en la comunidad e implementar tratamientos no farmacológicos en caso de estar indicados. También se estimulaba la utilización de las fuentes de información con una actitud crítica.

Se establecieron acuerdos entre el Ministerio de Salud de la Nación (MSAL), los Ministerios de Salud Provinciales y 23 Facultades de Medicina. La política del MSAL fue involucrar a la comunidad académica en un trabajo conjunto orientado a jerarquizar la Atención Primaria de la Salud (APS).

La modalidad de la capacitación fue semipresencial combinando dos tipos de estrategias:

- el estudio independiente utilizando materiales educativos especialmente diseñados por un equipo de docentes universitarios bajo la coordinación del Remediar
- y los encuentros presenciales coordinados por docentes “facilitadores” designados por las Facultades de Medicina.

Para evaluar los resultados del aprendizaje se aplicó en todo el país un mismo examen escrito estructurado con preguntas de opción múltiple elaborado por el mismo equipo docente que había producido los textos para el estudio independiente.

El objetivo del presente artículo es dar a conocer la metodología utilizada y los resultados obtenidos en la Evaluación del Curso en URM realizada por el Área de Monitoreo y Evaluación del Remediar. ⁽³⁾

Paula Amaya ⁽⁴⁾ señala que la evaluación consiste en una práctica de construcción, análisis y comunicación de información útil para mejorar algunos aspectos referidos a la definición e implementación de políticas públicas. Por su parte, Niremborg ⁽⁵⁾ sostiene que la evaluación contribuye al diseño y gestión de las políticas públicas en tanto que permite indagar respecto de los obstáculos emergentes, las posibles mejoras y/o correcciones en la intervención.

En este sentido, a continuación se analizan los resultados del Curso URM como una forma de contribuir al mejoramiento de futuras actividades de capacitación.

Metodología

La Evaluación del Curso URM incluyó dos tipos de análisis: i. uno descriptivo y ii. otro cualitativo. El primero se realizó en base a los registros administrativos de los becarios generados por las Universidades involucradas. El segundo a partir de la información relevada en 15 grupos focales.

Se sistematizaron datos sobre la cantidad de profesionales que se inscribieron, que efectivamente asistieron, que completaron el curso y que aprobaron el examen final. Los criterios para la aprobación del curso fueron: 80% de asistencia a los encuentros presenciales y 60% de respuestas correctas en el examen final. La diferencia entre los que inician un curso y los que lo finalizan expresa la deserción/ abandono.

Los grupos focales indagaron sobre posibles cambios en la práctica profesional atribuibles a la participación en el Curso en URM. También exploraron opiniones o valoraciones sobre el desarrollo del curso mismo.

Con la intención de identificar posibles diferencias en función de los diversos niveles de involucramiento de los becarios con la capacitación, y funcionando como variable independiente, cada uno de los grupos focales estuvo compuesto en su totalidad por participantes pertenecientes a los siguientes segmentos: Segmento A: profesionales que completaron el Curso; Segmento B: profesionales que comenzaron el curso pero lo abandonaron; y Segmento C: profesionales que no tuvieron ninguna vinculación con la capacitación pero que se desempeñaban en algún CAPS efector de Remediar con fecha anterior a septiembre de 2007. En todos y cada uno de los grupos focales se exploraron los siguientes temas:

- incorporación de tratamientos basados en evidencias médicas atribuibles a la participación en el Curso URM.
- valoración de las estrategias no farmacológicas atribuibles a la participación en el Curso URM.
- nivel de conocimiento sobre estrategias de hábitos saludables y conductas preventivas atribuibles a la participación en el Curso URM
- ponderación de la importancia del uso racional de los medicamentos atribuible a la participación en el Curso URM.
- nivel de concientización acerca de la responsabilidad social del profesional prescriptor atribuible a la participación en el Curso URM. Se consideraron tres subdimensiones: los aspectos que tienen en cuenta al prescribir; conocimientos sobre farmacovigilancia y la prescripción de medicamentos por nombre genérico.
- desarrollo de habilidades para el análisis crítico de la información y de la propia práctica profesional atribuibles a la participación en el Curso URM. Se indagó específicamente la confianza en la información brindada por la industria sobre resultados de estudios para fundamentar la indicación de un fármaco.
- recomendaciones para futuras actividades para fortalecer la estrategia de uso racional de medicamentos en el primer nivel de atención.

RESULTADOS

El Curso URM se implementó en tres cohortes de 8 meses de duración cada una, en los años 2006, 2007 y 2008. En total se organizaron 118 sedes-aulas, asistieron profesionales que se desempeñaban en CAPS de las 24 jurisdicciones argentinas.

Rendimiento académico

- Total de inscriptos: 6.410 profesionales. El 61% eran mujeres y el 49% se concentraba en el grupo etario de 30- 40 años.
- Total de profesionales que comenzaron el curso: 4.663 (73% de los inscriptos). Estos

conforman la matrícula inicial.

- Total de profesionales que completaron el curso: 2.766 (59% de los que comenzaron).
- Total de profesionales que aprobaron el curso: 2.170 (47% de la matrícula inicial).

Considerando que en el primer nivel de atención se desempeñan 25.642 médicos y odontólogos⁽⁶⁾, se puede afirmar que el 11% del total de profesionales que se desempeñaban en los CAPS completaron el Curso en URM.

En el Gráfico 1 se muestra la matrícula inicial en cada una de las tres cohortes, la cantidad de becarios que completaron el curso y la cantidad que lo abandonaron. En cada caso se expresa el porcentaje de deserción.

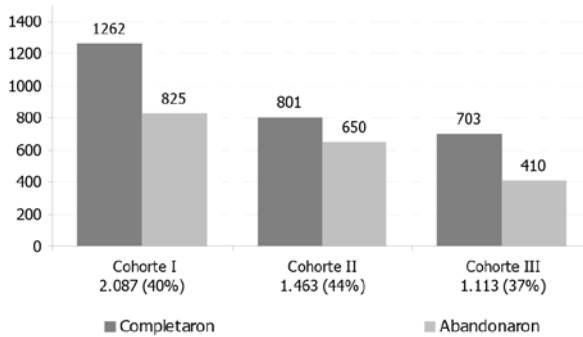


Gráfico 1. Matrícula inicial en cada una de las tres cohortes. Cantidad de becarios que completaron y que abandonaron el Curso en URM.

Fuente: Elaboración del Área de Monitoreo y Evaluación.- Remediar.

El rendimiento no fue homogéneo en todas las jurisdicciones. En el Gráfico 2, se observa el rendimiento académico en cada provincia. Se presentan datos de cantidad de becarios que completaron el curso y los que abandonaron en cada una de las provincias.

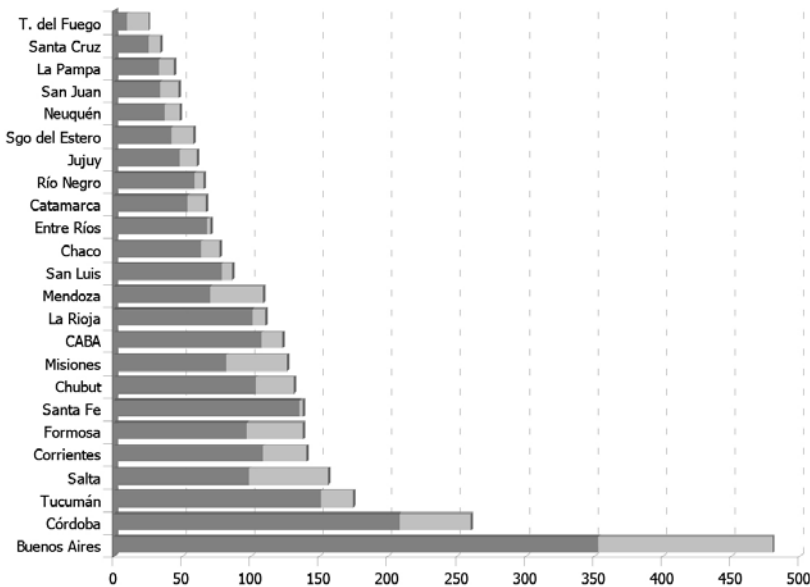


Gráfico 2. Rendimiento académico por Provincia.

Fuente: Elaboración del Área de Monitoreo y Evaluación.- Remediar.

Grupos Focales

Los 15 grupos focales se realizaron en Salta, Mendoza, Córdoba, C.A.B.A y Neuquén. Cada uno de ellos estuvo conformado por entre 6 y 10 participantes, adicionando un total de 115 participantes.

A continuación se exponen, para cada dimensión abordada, los principales resultados alcanzados a partir del abordaje cualitativo, cuyo objetivo general fue identificar el impacto del curso en términos de promoción del uso racional de fármacos en APS entre los profesionales que se desempeñan en el PNA.

Respecto de los criterios de medicina basada en la evidencia en el discurso de los entrevistados que aprobaron el curso (segmento A) y entre quienes lo abandonaron (segmento B) no se evidenció de forma manifiesta que dichos criterios estuvieran asociados directamente con el Curso en URM. No obstante, estos profesionales si se los compara con sus colegas del segmento C (quienes no tuvieron vinculación con la capacitación), refirieron una mayor exigencia de confiabilidad al seleccionar las páginas web, los portales y/o los buscadores médicos en los que basan sus decisiones a la hora de indicar un tratamiento.

A pesar de no haber sido explícitamente mencionada por los consultados, se interpretó que existiría una mayor exigencia de confiabilidad de la información y que esta actitud estaría vinculada a la participación en el Curso en URM.

En relación a la valoración de las estrategias no farmacológicas, los integrantes de todos los segmentos ponderaron de manera positiva tales estrategias pero los que aprobaron el curso- segmento A- expresaron con mayor precisión ejemplos de momentos en los que se pueden utilizar estrategias que no incluyen fármacos.

Dicha ponderación parece no ser directamente atribuible al Curso en URM. Sin embargo, la mayor organización conceptual que lograron realizar quienes completaron la capacitación podría estar asociada a su participación en la misma.

Al indagar sobre el nivel de conocimiento sobre estrategias de hábitos saludables y conductas preventivas se evidenció que este fue alto en los tres segmentos. Esto indicaría que la participación en el Curso en URM no habría incidido de manera significativa en el conocimiento ni en la realización de recomendaciones de hábitos saludables y conductas preventivas.

Respecto del análisis de la valoración de la importancia del URM en vínculo con la participación en el curso, es necesario mencionar que en el discurso de los profesionales entrevistados el concepto de uso racional de medicamentos fue mencionado como sumamente relevante ya que les proporcionaría criterios para la prescripción médica. Los profesionales que completaron el curso de postgrado consideraron que el URM promueve una visión crítica de la medicina tradicional en tanto que es una estrategia que va más allá de la prescripción de fármacos para curar enfermedades. Por su parte, quienes abandonaron el curso compartieron con los entrevistados del segmento A la importancia otorgada al URM y mencionaron que en su actividad habitual ya se encontraban aplicando criterios relacionados con dicha estrategia. El segmento C también refirió otorgarle similar importancia que los otros dos segmentos al URM al vincularlo a la estrategia de APS. Por lo tanto, no se percibió una valoración diferencial en función de haber participado o no en el curso de capacitación.

En relación al grado de la concientización acerca de la responsabilidad del profesional prescriptor se consideraron tres subdimensiones:

- Aspectos que tienen en cuenta al prescribir: entre quienes completaron el Curso en URM, parecería que le otorgan mayor relevancia y que tendrían más presentes los aspectos “no clínicos”, mientras que los otros dos grupos, si bien refirieron considerar también esos aspectos, mencionaron que le otorgan una mayor relevancia a las variables clínicas para tomar decisiones prescriptivas.
- Conocimientos sobre farmacovigilancia: se evidenció la existencia de un conocimiento

diferenciado según el segmento analizado. Así, los participantes del segmento A mostraban un conocimiento más preciso acerca de este tema. Las respuestas proporcionadas sobre las acciones a seguir frente a la aparición de algún efecto adverso de un medicamento fueron claras y concisas y los profesionales se mostraron conscientes de que ante un efecto adverso deben realizar la notificación correspondiente ante la ANMAT. En cambio, en los segmentos B y C las respuestas tendieron a ser más vagas e imprecisas y, en primera instancia, no mencionaron a la ANMAT ni al acto de denuncia. Luego sí, al profundizar un poco más sobre este tema, los segmentos B y C refirieron poseer conocimientos sobre las planillas y el concepto de farmacovigilancia.

- Prescripción de medicamentos por nombre genérico: los profesionales de los tres grupos parecen poseer prácticamente las mismas percepciones respecto del tema. Este nivel similar entre segmentos parecería indicar que la prescripción o no por nombre genérico no tendría relación aparente con el Curso URM.

Al indagar sobre el desarrollo de habilidades para el análisis crítico de la información y de la propia práctica profesional se indagó su confianza en la información brindada por la industria. Los profesionales de los tres grupos parecen tener una mirada crítica y de desconfianza hacia la información que les presentan los laboratorios. La participación en el curso URM no tendría una relación directa con la actitud manifestada.

Las opiniones sobre el Curso en URM en general fueron muy positivas, particularmente en relación al interés de los temas incluidos. Las principales críticas se refirieron a los aspectos organizativos y se plantearon algunas sugerencias para el mejoramiento del curso: agilizar la distribución de los materiales, ajustar la relación cantidad de temas y tiempo para su lectura, organizar y cumplir un cronograma para los encuentros presenciales, reducir la duración total del curso.

Discusión

La modalidad de Educación a distancia se basa en el estudio independiente, sin control externo y requiere que los alumnos tengan habilidades para el aprendizaje autónomo, fuerte motivación y disponibilidad de tiempo real para estudiar. Los becarios del Curso en URM fueron profesionales que trabajan a tiempo completo, al respecto algunos estudios han establecido que esta circunstancia- estar trabajando a tiempo completo- es uno de los factores que incide en la deserción o abandono de los cursos o programas de capacitación.

Marinopoulos *et al* ⁽⁷⁾ señalan que las investigaciones sobre la efectividad de la Educación Continua son escasas.

En la educación universitaria, la deserción en las carreras de grado es del 40-50%, en América Latina esta proporción suele ser un poco más alta. En los programas de educación a distancia, la deserción no es tan diferente a la que se observa en la educación presencial. ⁽⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁾

Las tasa de abandono del Curso en URM fue del 40% (1.885 becarios dejaron de asistir al curso respecto de los 4.663 alumnos que conformaron la matrícula inicial) por lo que se puede afirmar que se ubica en los parámetros mencionados en otras publicaciones.

Según Peón Aguirre ⁽¹²⁾ existen factores que causan o contribuyen al abandono. Algunos factores corresponden al curso mismo (unidades didácticas mal redactadas, exceso de tarea, dificultades de entendimiento con el tutor, errores administrativos), otros corresponden al contexto (falta de apoyo económico, falta de apoyo familiar, falta de apoyo de la empresa, falta de un lugar tranquilo para estudiar) y otros más que corresponden al sujeto (falta de motivación o ímpetu, miedo a los exámenes, bajas calificaciones en cursos anteriores, falta de perseverancia).

Por la información recogida en los grupos focales y por la índole de las sugerencias que plantearon los becarios podría concluirse que, en el Curso en URM los contenidos resultaron

extensos y que algunos inconvenientes administrativos y/o operativos interfirieron en su desarrollo.

El efecto esperado del Curso URM era un cambio en la conducta prescriptiva. Evaluar cambios en la práctica atribuibles a una capacitación en particular es especialmente difícil. Amstrong⁽¹³⁾ entrevistó a médicos generales para indagar sobre cambios en la prescripción en los últimos 6 meses y los motivos por los que habían cambiado. Los médicos dijeron que los cambios se debían a una serie de “presiones”: publicaciones, conferencias de especialistas, conversaciones con colegas. El intercambio con los colegas influye mucho en las decisiones, los colegas que concurren a un hospital y/o que tienen amplia experiencia clínica son considerados los más confiables o creíbles a la hora de hacer un cambio en la conducta prescriptiva. Otro factor que determina cambios en la prescripción es haber tenido “malas experiencias” o “fracasos” con pacientes y, a la inversa, una buena respuesta del paciente contribuye a reforzar una nueva conducta prescriptiva. Encontraron que los médicos generales (*general practitioner*) cambian muy poco sus conductas prescriptivas. El cambio requiere un tiempo de preparación o acumulación, primero se produce un cambio inicial o “exploratorio” que necesita *a posteriori* un refuerzo o comprobación para que la nueva conducta prescriptiva sea mantenida. Las formas tradicionales de Educación Continua, conferencias, cursos y reuniones, parece que sólo contribuirían a “preparar el terreno” para un cambio. En este sentido el Curso en URM habría resultado una contribución, un estímulo, para cambiar pero sin un resultado inmediato en la práctica tal como fuera señalado en los grupos focales.

Conclusiones

A partir de la evaluación del Curso en URM se pueden sacar algunas conclusiones que podrían tener cierta relevancia y que serían un insumo para el mejoramiento de futuras intervenciones.

El primer punto a ser destacado respecto de la capacitación es la importancia de mantener la articulación y el trabajo colaborativo con las facultades de medicina. Esto en función de la cobertura geográfica que posibilita y los recursos docentes disponibles, así como también por el intercambio entre los funcionarios del sector universitario con los del sector salud particularmente con los médicos que se desempeñan en el primer nivel de atención. Se estaría estimulando una “fecundación cruzada”. A partir de esta experiencia compartida se ha logrado un resultado no previsto: los estudiantes de medicina han comenzado a utilizar en el último año de la carrera, los textos preparados por Remediar destinados a médicos del primer nivel de atención.

Se percibió la necesidad de organizar la capacitación como un programa regular, sistemático, que sirva de soporte al Desarrollo Profesional Continuo de los profesionales que se desempeñan en el primer nivel de atención. En este sentido, cabe mencionar la implementación a partir de 2010 del Programa de Capacitación en Terapéutica Racional en APS del Programa Remediar que aborda diversas temáticas clínicas siempre vinculadas al uso racional de medicamentos.

Respondiendo a la pregunta de investigación que motivó el estudio, si bien en términos generales en los grupos focales no se hizo una mención manifiesta al Curso en URM como disparador de un cambio en las prácticas prescriptivas de los profesionales, haciendo una lectura subyacente y considerando a la práctica médica como una relación social amplia que incluye la dimensión actitudinal, sería posible afirmar que la participación en el Curso habría influido en la práctica de los profesionales que iniciaron y completaron la capacitación. El curso les habría proporcionado argumentos para sostener y justificar frente a sus pacientes algunas decisiones, en especial aquellas que incluyen la prescripción de medidas no farmacológicas.

Bibliografía

1. OMS. Conferencia de Expertos en Uso Racional de Medicamentos. Nairobi. 1985.
2. Bennett N, Davis D, Easterling W, Friedman P, Green J, Koepfen B, Mazmanian P, Waxman H. Continuing Medical Education: A New Vision of the Professional Development of Physicians. *Acad. Med.* 2000;75: 1167–1172.
3. Fernández Prieto A, Acevedo M, Cerezo L. Evaluación del Curso en Uso Racional de Medicamentos, Ministerio de Salud de la Nación. Programa Remediar, 2011. ISBN 978-950-38-0105-5.
4. Amaya, Paula. La evaluación de las políticas públicas como estrategia para la integración de la acción estatal en Amaya, Paula (comp.). *El Estado y las Políticas Públicas en América Latina*. Editorial Universitaria de La Plata. 2010. Pág. 308.
5. Nirenberg, Olga. Enfoques para la evaluación de políticas públicas. en Amaya P (comp.). *El Estado y las Políticas Públicas en América Latina*. Editorial Universitaria de La Plata. 2010. Pág. 236.
6. Ministerio de Salud de la Nación (2005) Catastro Remediar 2004-2005. Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires.
7. Marinopoulos SS, Dorman T, Ratanawongsa N, Wilson LM, Ashar BH, Magaziner JL, Miller RG, Thomas PA, Prokopowicz GP, Qayyum R, Bass EB. Effectiveness of Continuing Medical Education. Evidence Report/Technology Assessment No. 149 (Prepared by the Johns Hopkins Evidence-based Practice Center, under Contract No. 290-02-0018.) AHRQ Publication No. 07-E006. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. January 2007.
8. Parker, A. (1999). A study of variables that predict dropout from distance education. *International Journal of Educational Technology*, Vol. 1 (2). <http://www.ascilite.org.au/ajet/ijet/v1n2/parker/> (visitado 4 /1/2012)
9. Flood, J. (2002) Read all about it: online learning facing 80% attrition rates, *TOJDE* Volume:3 (2) <http://tojde.anadolu.edu.tr/tojde6/articles/jim2.htm> (visitado 12/1/2012)
10. Morgan, C. K., & Tam, M., (1999) Unravelling the complexities of distance education and student attrition. *Distance Education*, 20 (1): 96-105.
11. Berge, Z & Huang, Y (2004) A Model for Sustainable Student Retention: A Holistic Perspective on the Student Dropout Problem with Special Attention to e-Learning. *DEOSNEWS*, Volume 13 (5) http://www.ed.psu.edu/acscde/deos/deosnews/deosnews13_5.pdf (visitado 12/1/2012)
12. Peón Aguirre R. (1988) La educación a distancia: la modalidad educativa que posibilita eficazmente la educación continua. Universidad de Sonora. www.uson.mx/unison/educadis (visitado 10/1/2012)
13. Armstrong D, Reyburn H, Jones R. A study of general practitioners' reasons for changing their prescribing behaviour. *BMJ* 1996; 312 : 949- 52