

# ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN ATENCIÓN PRIMARIA: SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y POSIBILIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA COSTA RICA<sup>1</sup>

Amada Aparicio Llanos<sup>1</sup>, Melvin Morera Salas<sup>2</sup>

## RESUMEN

*El Estudio de utilización de Medicamentos tiene como objetivo mejorar la calidad de la utilización de los medicamentos, a través de la mejora del nivel de conocimientos sobre los mismos y de la capacidad de toma de decisiones de las personas involucradas directa e indirectamente en el consumo. Por lo cual, el propósito de esta investigación consistió en determinar las posibilidades de investigación bajo la metodología de Estudios de Utilización de Medicamentos en Atención Primaria del Sistema Público de Salud costarricense.*

*Este trabajo presenta una descripción general de la metodología, objetivos y clasificación de los estudios de utilización de medicamentos y ofrece una gama de posibilidades de estudios de este tipo con énfasis en atención primaria, basada en los sistemas de información disponibles en la Caja Costarricense de Seguro Social.*

**PALABRAS CLAVE:** Estudios de utilización de medicamentos, atención primaria, sistemas de información, economía de la salud.

## 1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

El protagonismo de los medicamentos en la Salud Pública es cada vez mayor, debido a su importancia terapéutica, económica y social.

Costa Rica, no es ajena al incremento continuo del gasto farmacéutico en el que están inmersos los países con Sistemas Nacionales de Salud. El coste de la prestación farmacéutica financiada por la CCSS<sup>ii</sup> ascendió a 61 millones de dólares en el 2005, con un crecimiento desde el 2001 del 122,02% en términos corrientes y del 74% en términos reales (1). A nivel de centros de salud, en el 2004, se prescribieron 3,3 medicamentos por consulta, lo que hace suponer que la mayor parte de las consultas médicas finalizan con la indicación de al menos una receta<sup>iii</sup>.

Uno de los recursos más aplicados para medir el empleo y la calidad del uso de los fármacos son los estudios de utilización de medicamento (EUM), que se definen como "estudios de marketing, distribución, prescripción y uso de medicamentos en la sociedad, con especial énfasis en las consecuencias médicas, sociales y económicas de su utilización" (2).

Los primeros EUM aparecen en los años setenta del siglo pasado y en los últimos tiempos han tenido un gran auge a nivel mundial, tanto por el protagonismo de los medicamentos en la Salud Pública (importancia terapéutica, económica y social), como por la disponibilidad de bases de datos poblacionales y la sofisticación de las metodologías estadístico-econométricas que facilitan la elaboración de indicadores de evaluación.

1. Médico cirujano, especialista en salud pública. Caja Costarricense de Seguro Social y Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica.

2. Economista de la salud. Caja Costarricense de Seguro Social.

i. Este proyecto contó con el apoyo de una beca parcial sin condiciones del PPPI de la Merck Company Foundation, brazo filantrópico de Merck & Co. Inc., Whitehouse Station, New Jersey, USA.

ii. Que incluye únicamente los medicamentos que se adquieren centralizadamente.

iii. Tomando en cuenta que cada receta tiene tres cupones. Datos obtenidos en <http://www.ccss.sa.cr/germed/dtss/diess/document/pdf/2004/ac20.pdf>, consulta realizada el 8 de setiembre de 2005.

Los EUM abarcan la prescripción, dispensación e ingesta de medicamentos y son la principal herramienta para detectar la mala utilización, identificar los factores responsables, diseñar intervenciones efectivas de mejora y evaluar los logros de esas intervenciones (3-8).

El presente estudio es un esfuerzo por evaluar las posibilidades de investigación bajo la metodología de EUM en Atención Primaria del Sistema Público de Salud costarricense, basado en los sistemas actuales de información en medicamentos.

## 2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE EL ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

El principal objetivo de los EUM consiste en mejorar la calidad de la utilización de los medicamentos, a través de la mejora del nivel de conocimientos sobre estos y de la capacidad de toma de decisiones de las personas involucradas directa e indirectamente en el consumo. En este sentido, los EUM sirven como herramienta para detectar la

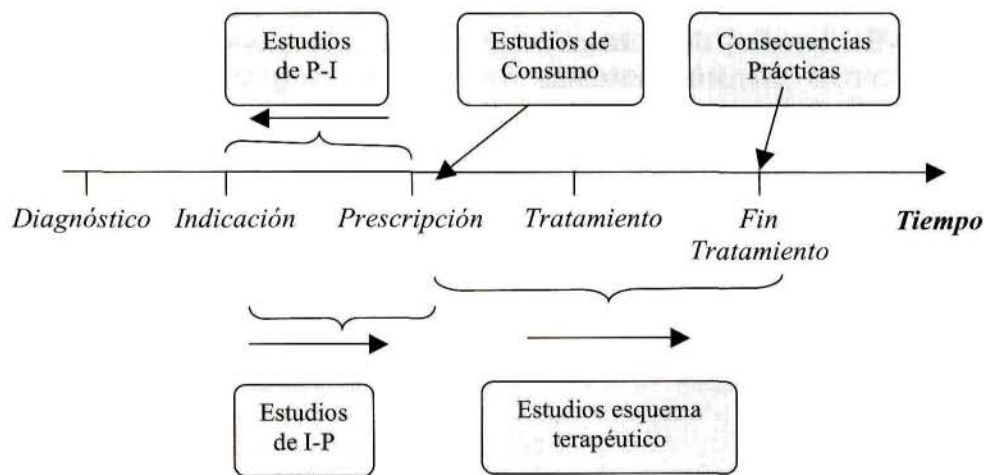
mala utilización de medicamentos, identificar los factores responsables de esa práctica inadecuada y evaluar las intervenciones encaminadas a mejorar la utilización de fármacos (3).

Los EUM se pueden clasificar en función del vector temporal, que va desde que se indica, hasta que finaliza el tratamiento (ver figura #1).

La literatura internacional clasifica los estudios de utilización de medicamentos en cinco categorías (3,5-7).

1) Estudios de Consumo: Describen las cantidades y el gasto de medicamentos consumidos por el sistema de salud. Tienen como objetivo detectar desviaciones del consumo, comparar entre países, regiones, provincias, centros de salud y médicos, tanto transversal (un mismo momento del tiempo), como longitudinalmente (evolución temporal de determinados indicadores) y para aproximar la calidad del medicamento prescrito con datos agregados.

**Figura 1. Clasificación de Estudios de Utilización de Medicamentos según vector temporal indicación-fin del tratamiento**



*P-I= Prescripción-Indicación, I-P= Indicación-Prescripción*

Fuente: Adaptado de Figueiras et al (3).

La principal limitación de estos estudios es la falta de datos sobre la indicación de un determinado fármaco a cada individuo, por lo que únicamente se puede aproximar a la calidad de los medicamentos prescritos, pero no a la calidad de la prescripción. Como ventajas se pueden destacar que son fáciles de realizar cuando se dispone de fuentes de información adecuadas. El tener información de la prescripción de tratamientos crónicos permite realizar estimaciones de la prevalencia y viceversa, se pueden hacer aproximaciones a la calidad de la prescripción cuando se tiene datos de consumo.

2) Estudios de prescripción-indicación: Parten de los datos de prescripción y valoran las indicaciones asociadas a esas prescripciones. Es decir, describen las indicaciones en las que se utiliza un medicamento o grupo de fármacos, y valoran la calidad de la prescripción comparándola con un estándar.

Se aplican sobretodo a medicamentos nuevos, caros y de difícil manejo y, también, a los muy prescritos, para los que existen pautas claras de prescripción. Son muy útiles cuando el potencial de ahorro es alto: antibióticos; psicofármacos; omeprazoles, entre otros muchos.

La principal limitación es que son caros, por cuanto se requiere de la revisión de indicaciones, bases de datos fiables de historias clínicas, prescripciones y protocolos o guías de adecuación inequívocas que no siempre se encuentran disponibles en los centros de salud. Además, son capaces de detectar el uso inadecuado excesivo (sobreutilización), pero no detectan la infrautilización en ausencia de datos de consumo, ya que parten de los datos de prescripciones para evaluar si la indicación es correcta.

3) Estudios indicación-prescripción: A partir de los registros de los expedientes médicos del paciente se seleccionan los pacientes diagnosticados con una determinada enfermedad y se asocian con las prescripciones que han recibido. Es decir, se describen los fármacos utilizados en una determinada indicación o grupo de indicaciones para valorar si el tratamiento es adecuado o si existe uno alternativo con mejor relación beneficio/riesgo/coste. Por tanto, su objetivo es analizar

cómo se tratan determinados procesos (infecciones urinarias, resfriado común, entre otros).

Al contrario que los anteriores, detectan fácilmente la infrautilización en tratamientos crónicos y enfermedades frecuentes, pero no la sobreutilización. Son un buen complemento de los estudios prescripción-indicación, con necesidades informativas similares y, en consecuencia, con las mismas limitaciones (es necesario disponer de datos de indicaciones y de un patrón de referencia para esa indicación). Los enfermos no diagnosticados quedan fuera del estudio.

Se aplican fundamentalmente en tratamientos crónicos, enfermedades frecuentes y en aquellas en las que existe una alternativa eficaz al tratamiento utilizado en la práctica habitual.

4) Estudios que valoran el esquema terapéutico: Describen las características de la utilización práctica de medicamentos (dosis, monitorización de niveles plasmáticos, duración del tratamiento, cumplimiento, etc.), que pueden inducir un aumento del riesgo de reacciones adversas, una disminución de la eficacia o un aumento del coste. Se aplican sobretodo en medicamentos con estrechos márgenes terapéuticos, en vacunas y en tratamientos caros, cuya mala utilización pueda conllevar consecuencias prácticas. Estos estudios presentan la dificultad de valorar el cumplimiento terapéutico de una forma válida, ya que las medidas válidas son costosas.

5) Estudios de consecuencias prácticas de la utilización de medicamentos: Describen los beneficios, efectos indeseables o costes reales del tratamiento farmacológico; también pueden describir su relación con las características de utilización de los medicamentos. Son prioritarios en aquellos casos en los que una mala utilización de medicamentos pueda tener implicaciones importantes en la morbi-mortalidad de la población. Al contrario que los estudios de farmacovigilancia, que consideran los efectos indeseables producidos a dosis utilizadas en terapéutica (reacción adversa al medicamento), los estudios de consecuencias prácticas analizan principalmente los efectos indeseables asociados a la incorrecta utilización de los medicamentos.

6) Estudios que analizan los condicionantes de los hábitos de prescripción o de dispensación: Describen las características de los prescriptores, los dispensadores, los pacientes, el entorno sanitario y las características de los medicamentos y su relación con los hábitos de prescripción o dispensación. Dentro de este grupo también se incluyen los estudios de intervención, que procuran evaluar la efectividad de una intervención para modificar algún condicionante de la prescripción, como la información sobre medicamentos, la restricción de la oferta y la educación de los pacientes.

### **3. DISPONIBILIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LAS ÁREAS DE SALUD COSTARRICENSES**

A finales de 2005, estaban operando en las áreas de salud de la CCSS seis sistemas de información de medicamentos (9): Sistema Automatizado de Farmacia (SAF), Sistema Integrado de Farmacia (SIFA), Sistema Administración Inventario de Farmacia (SAIF), Control Integrado de Recetas (CIREC), Sistema de Farmacia (SF) y Sistema de Información de Farmacia (SIF).

La información local del consumo de medicamentos de todos los centros de salud se consolida en un único sistema de información, el cual se denomina Sistema de Inventarios Bienes Muebles y Suministros (SIBMS) y está basado en el Sistema Automatizado de Farmacia.

En el cuadro 1 se presenta la distribución de unidades según el sistema de información que se utilice, el lenguaje computacional utilizado por cada uno de ellos y el tiempo medio de almacenamiento de los datos.

De ese cuadro se desprende que la mayor cantidad de unidades (90 AS) utilizan los sistemas de información SAF y SIFA, que concentran una población adscrita del 80% del país. No obstante, las unidades almacenan la información de prescripción por un período inferior a los seis meses.

En el cuadro 2 se presentan las variables que incluye cada sistema de información, clasificados en tres niveles de análisis, paciente, médico y característica del medicamento. Para lo cual se identifica con una "x" la casilla correspondiente.

En ese cuadro, se muestra que todos los sistemas de información de farmacia de la CCSS (locales y el SIBMS), registran información de consumo y volumen de gasto por tipo de medicamento. En ocho áreas de salud se registra información de las variables de prescripción e indicación, las cuales poseen el Sistema de Farmacia y Sistema Administración Inventario de Farmacia, que están integrados al expediente electrónico del paciente y a la ficha familiar informatizada. Cabe destacar que estas ocho AS son unidades que la CCSS contrata externamente (seis cooperativas y dos sector privado).

### **4. POSIBILIDAD DE ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LA ATENCIÓN PRIMARIA COSTARRICENSE**

Las posibilidades de los EUM están condicionadas por la disponibilidad y fiabilidad de datos y por los avances de los Sistemas de Información de los sistemas de salud de cada país.

En la figura 2, se muestran las AS que permiten investigaciones en cada tipo de EUM y su respectiva fuente de información.

De la figura anterior, se deduce que los estudios de consumo son posibles de construir con los sistemas de información de medicamentos existentes en todas las áreas de salud de la CCSS (sistema local y centralizado), no obstante, se deben excluir aquellas AS que almacenan menos de un año de información porque no permite analizar la evolución del consumo en el tiempo. Situación que presenta la mayoría de AS que utilizan los sistemas locales SAF y SIFA y que también abarcan la mayor parte de unidades de atención primaria.

Con lo cual, sólo 20 áreas de salud poseen información de consumo y costos por tipo de medicamento y médico prescriptor, por un período que oscila, según unidad, de un año a máximo tres años.

**Cuadro 1. Resumen características de los Sistemas de Información en Farmacia de las unidades de primer nivel de atención de la CCSS, 2005**

Sistema Información	Número áreas	Lenguaje de computación	Sistema integrado al expediente electrónico	Tiempo medio almacenamiento (meses)	Observaciones
Sistema Automatizado de Farmacia	66	COBOL	No	4	Sistema tradicional de la CCSS, no tiene incluida la variable indicación.
Sistema Integrado de Farmacia	13	Visual Basic (SQL)	No	6	Nuevo sistema que está implementándose en las AS de gestión interna, no tiene incluida la variable indicación.
Sistema Administración Inventario de Farmacia	6	Visual Basic (SQL)	Sí	22	Sistemas existentes en AS de gestión externa. Está ligado al expediente electrónico y a la ficha familiar informatizada.
Sistema de Farmacia	2	Fox Pro	No	72	
Control Integrado de Recetas	5	Fox Pro-DOS	No	48	Sistema que utiliza la empresa a la que la CCSS le contra el despacho de medicamentos para aquellas unidades que no tienen farmacia propia.
Sistema de Información de Farmacia	2	Visual Fox 6,0	Sí	56	Sistema que funciona en una Cooperativa de gestión externa, no cuenta con la variable indicación.

Fuente: Basado en Jiménez y Morera 2005 (9).

**Cuadro 2. Variables que contienen los sistemas locales de información de farmacia de la CCSS, 2005**

Niveles y variables	Sistema Adm. Inventario de Farmacia*	Sistema Automatizado de Farmacia	Sistema Integrado de Farmacia	Sistema Administración Inventario de Farmacia	Sistema de Farmacia	Control Integrado de Recetas	Sistema Información de Farmacia
<b>Paciente</b>							
Identificación		X	X	X	X	X	X
Sexo				X	X	X	
Edad				X	X	X	
Estado civil					X		
Profesión					X		
N° consultas		X		X	X	X	
Diagnóstico/ Consulta					X		
Consumo medicamentos		X	X	X	X	X	X
Tipo de vivienda					X		
<b>Médico</b>							
Código		X	X	X	X	X	X
Sexo					X		
Edad					X		
N° Pacientes atendidos (semana)		X			X		
Medicamentos prescritos		X	X	X	X	X	X
Especialidad			X	X	X	X	
<b>Medicamento</b>							
Código	X	X	X	X	X	X	X
Fecha	X	X	X	X	X	X	X
Cantidad	X	X	X	X	X	X	X
Precio	X	X	X	X	X	X	X

\*Sistema de información del nivel central de la CCSS.

Fuente: Basado en Jiménez y Morera 2005 (9).

A nivel consolidado el Sistema de Administración de Inventario de Farmacia, almacena información anual de consumo y costos por tipo de medicamento, según área de salud para un período de seis años<sup>iv</sup>. Sin embargo, esta información de consumo esta agregada por AS, lo que limita calcular las tasas de uso estandarizadas por edad y sexo,

variables que implican diferencias significativas en el consumo; aunado a que no incluyen la variable indicación.

Los EUM del tipo indicación-prescripción y prescripción-indicación son posibles en dos sistemas de información (SF y SAIF) que abarca

iv. Este sistema no cuenta con la información del año 2002, dado que fue eliminado en su momento y no fue posible recuperarlo.

aproximadamente el 10% de la población, dado que están integrados al expediente electrónico. Este elemento es válido en los demás tipos de EUM, siempre y cuando no se necesite información adicional que habría que obtenerla mediante muestreo.

En el cuadro 3 se muestran algunos ejemplos de aplicación para la atención primaria del seguro público costarricense, clasificadas por tipo de estudio.

Cabe destacar que en los estudios que incluyen análisis multinivel requieren información adicional del paciente, médico y el área de salud (4,10).

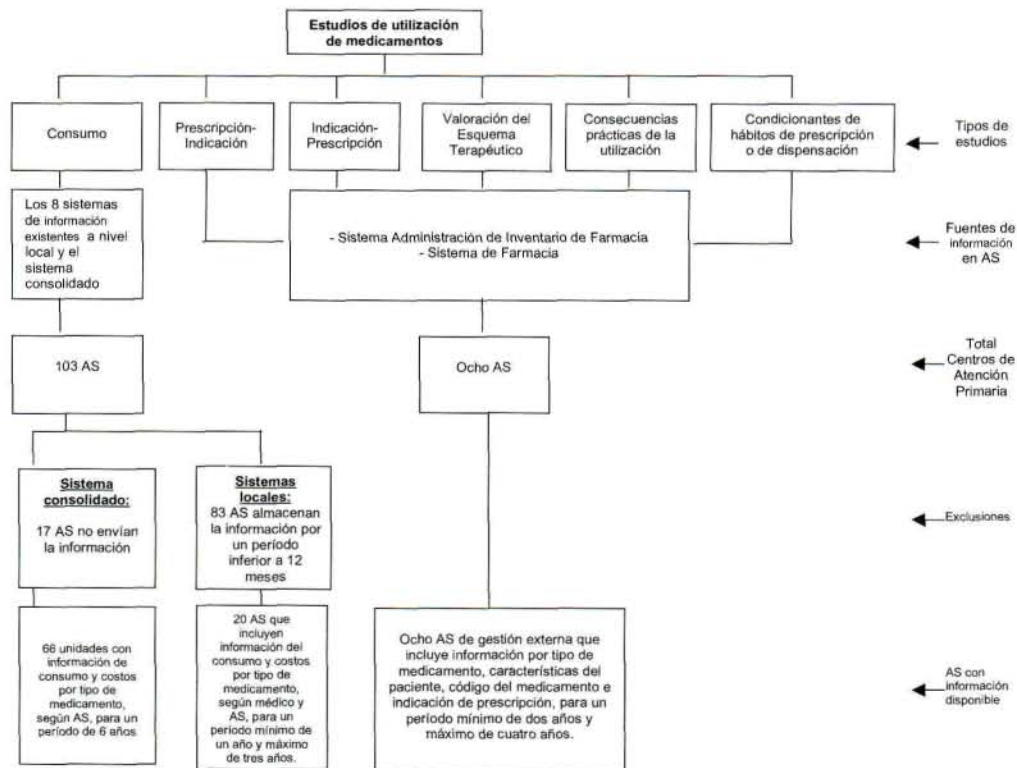
En el cuadro anexo se muestra algunas investigaciones a nivel internacional de EUM clasificados según tipo de estudio (3,5,11,12).

## 5. DISCUSIÓN

Al igual que los problemas encontrados para el entorno español (4), los principales problemas presentes en los sistemas de información de farmacia en Costa Rica son:

- No es posible enlazar las bases de datos clínicas con las administrativas, dado que los sistemas de información para la gestión (cuadros de mando) se han desarrollado antes que los sistemas de información para la atención clínica.
- Desintegración de los sistemas de información de atención primaria y especializada, lo cual imposibilita realizar estudios integrales de calidad de la prescripción de base poblacional.

**Figura 2. Fuentes de información y áreas de salud que permiten investigación basada en estudios de utilización de medicamentos.**



**Cuadro 3. Ejemplo de aplicación de Estudios de Utilización de Medicamentos en Costa Rica según sistemas disponibles por Área de Salud**

Tipo de estudio	Título	Sistema de información	Áreas de Salud con información
Consumo	Evolución del consumo de medicamentos por tipo (ej. Atenolol), grupo terapéutico (ej. antihipertensivos) o por área de salud, 2000-2005.	Sistema de Inventarios Bienes Muebles y Suministros	86
	Variabilidad en el consumo de AINEs en atención primaria, según AS 2000-2005		
	Aplicación de indicadores de prescripción de medicamentos (global y por AS): medicamentos por consulta, medicamentos per cápita, etc.; porcentaje de medicamentos que corresponde a antibióticos.		
	Factores que influyen en la prescripción de fármacos por parte del médico en las AS de la CCSS.	-Sistema Automatizado de Farmacia	
		-Sistema Integrado de Farmacia	13
Control Integrado de Recetas		5	
Sistema de Información de Farmacia		2	
Determinantes de la prescripción y gasto de un grupo de medicamentos (AINEs, antihipertensivos, etc): un análisis multinivel.			
Prescripción-Indicación	Calidad del tratamiento antibiótico en un grupo de áreas de salud.	-Sistema Administración Inventario de Farmacia -Sistema de Farmacia	8
	Adecuación en la prescripción de los Inhibidores de la Bomba de Protones: un análisis multinivel		
Indicación-Prescripción	Uso de antibióticos en las AS de la CCSS: adecuación del tratamiento en las infecciones de vías respiratorias superiores.		
Valoración del Esquema Terapéutico	Indicadores indirectos del cumplimiento terapéutico: -Porcentaje de ausentismo a citas médicas de control en pacientes con enfermedades crónicas en las AS de la CCSS. -Incumplimiento del tratamiento con medicamentos en pacientes con Tuberculosis.		
	Detección y resolución de problemas relacionados con iteraciones no deseables en medicamentos, en un grupo de pacientes de las AS de la CCSS.		
Consecuencias prácticas de la utilización	Análisis de indicadores de resultados tales como: -Porcentaje de pacientes diabéticos tratados con fármacos en las AS y que están bien controlados (Hemoglobina Glicosilada menor a 7%). -Porcentaje de pacientes polimedicaados.		
	Intervenciones (información y educación a pacientes, por ejemplo) para mejorar la calidad de la prescripción en medicamentos específicos (antibióticos, antidepresivos, etc) en un grupo de AS de la CCSS.	Sistema Administración Inventario de Farmacia -Sistema de Farmacia Requiere además un programa de intervención.	

Fuente: Elaboración propia

- El diseño de bases de datos suele hacerse, como la propia atención médica, por funciones—base de datos de “farmacia”, “admisión”, “cita previa”, en vez de ajustarse a las necesidades de la atención del paciente.
- Las bases de datos de farmacia, con las que se elaboran los indicadores de gasto y consumo agregado por grupos, subgrupos terapéuticos, principios activos, etc., cumplen su función de administración y control de tesorería, pero imposibilitan realizar estudios sobre la calidad de la prescripción.

La existencia de múltiples sistemas de información de farmacia en el sistema público costarricense, imposibilita abordar estudios multicéntricos y multiregionales. Por lo que es necesario homogenizar los sistemas de información, tanto en las definiciones, como en los contenidos.

En el entorno costarricense únicamente 12 áreas de salud, que abarcan aproximadamente el 10% de la población, poseen expediente electrónico, con lo cual se dificulta realizar estudios que relacionan prescripciones con indicaciones, que no se limitan a estimar la prevalencia de la inadecuación y sus consecuencias, sino también sus determinantes. Pero es importante indicar que en la mayoría de sistemas de información existentes en la CCSS es posible realizar estudios de indicación-prescripción; sin embargo, en los que no están integrados al expediente electrónico, habría que revisar las historias clínicas en expedientes físicos, lo cual implica un alto costo.

Aunado a lo anterior y como lo menciona Britten (13), para realizar estudios de calidad de la prescripción, que implica la calidad del diagnóstico, del medicamento prescrito y adecuación del medicamento a la indicación, es preciso definir de forma más precisa la adecuación en la práctica de la medicina general, incluyendo no sólo los aspectos farmacológicos, sino la perspectiva del paciente y la evaluación retrospectiva del propio médico.

Se debe salvaguardar la confidencialidad de los datos de los pacientes y médicos, ya que muchos EUM necesitan la identificación de los mismos, para unir distintas bases con información individual y compararlos comportamientos entre agentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. *The selection of essential drugs*. WHO: Expert Committee; Tech Rep Ser 1977; 615:1
2. Barber, P., Morera, M., Aparicio, A. y Xirinachs, Y. *Evolución del consumo y gasto farmacéutico de Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) a través de receta oficial de la Caja Costarricense de Seguro Social (2001- 2005)*. Documentos de Trabajo del Programa de Farmacoeconomía en Centroamérica, Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica, 2006.
3. Figueiras, A., Camaño, F. y Gestal, J.J. *Metodología de los estudios de utilización de medicamentos en Atención Primaria*. Gaceta Sanitaria 2000; 14 Supl 3: 7-19. Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.fulltext?pid=10019050>
4. González, B., López, A., Cabeza, A., Díaz, J., Ortún, V. y Álamo F. *Estudios de Utilización de Medicamentos y registros de datos en Atención Primaria (2005)*. Disponible en: <http://www.econ.upf.es/docs/papers/downloads/809.pdf#search='Estudios de Utilización de Medicamentos y registros de datos en atención primaria'>.
5. González, B., Cabeza, A., López, A., Díaz, J.A., Álamo, F. y Ortún V. *Evolución de los Estudios de Utilización de Medicamentos: del consumo a la calidad de la prescripción*. Cuadernos Económicos ICE, 2004. Disponible en: <http://www.revistasice.com/Estudios/Documen/cice/67/CICE670401.PDF>
6. Álvarez, L. F. Farmacoepidemiología. *Estudios de utilización de medicamentos. Parte 1: concepto y metodología*. Seguim Farmacoter 2004; 2(3): 129-136. Disponible en: [http://www.farmacare.com/revista/n\\_6/129-136.pdf](http://www.farmacare.com/revista/n_6/129-136.pdf)
7. Laporte, J.M., Baksaas, I. y Lunde P.K.M. *Drug Utilization Studies. Methods and uses. General Background*. En: Dukes M.N.G. Copenhagen. WHO Regional Office for Europe. 1-20, 1993.

8. Organización Mundial de la Salud. *Cómo investigar el uso de medicamentos en los servicios de salud*. Ginebra: OMS; 1993.
9. Jiménez, L. y Morera, M. *Diagnóstico de las fuentes de información sobre prescripción y consumo de medicamentos de las Áreas de Salud de la CCSS, un primer paso para la elaboración de un programa de gestión de medicamentos*. Documentos de Trabajo del Programa de Farmacoeconomía en Centroamérica, Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica, 2005.
10. González, B. *Nuevos instrumentos de análisis de los determinantes de la prescripción y prestación farmacéutica*. En Meneu R, Peiró S, editores. Elementos para la gestión de la prescripción y la prestación farmacéutica. Barcelona: Masson 2004; 173-221.
11. Arnau, J.M. *Selección y Estudios de Utilización de Medicamentos en Atención Primaria*. Rev. Farmacol. Clin. Exp. (Suppl. 2) 23-25, 1993.
12. Álvarez, L. F. *Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte 2: Revisión de trabajos publicados en España*. Seguim Farmacoter 2004; 2(3): 209-216.
13. Britten, N., Jenkins, L., Barber, N., Bradley, N. y Stevenson, F. *Developing a measure for the appropriateness of prescribing in general practice*. Qual Saf Health Care 2003; 12: 246-250. Disponible en: <http://qshc.bmj.com/cgi/reprint/12/4/246>

## ANEXO

**Cuadro 4. Algunos estudios de utilización de medicamentos a nivel internacional**

Tipo de estudio	Referencia bibliográfica
Consumo	<p>-Prieto I. Consumo de medicamentos en Galicia. Información Terapéutica Sistema Nacional Salud 1990;14:249-54.</p> <p>-Informe sobre a prestación farmacéutica en Galicia Documentos Técnicos de Atención Primaria. Serie B, número 3. Santiago de Compostela: Dirección Xeral de Atención Primaria, 1995.</p> <p>-Gurwitz JH, Avorn J, Bohn RL, Glynn RJ, Monane M, Mogun H Initiation of antihypertensive treatment during nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy. JAMA. 1994;272:781-6.</p> <p>-PJ Saturno Hernández. Monitorización del uso de medicamentos para mejorar la calidad de la prescripción. Problemas, métodos e indicadores. Atención Primaria 1996. Volumen 18 - Número 6 p. 331 – 33.</p> <p>-Amado E, Madrideo R, Pérez MT y Catalán A. Análisis de la prescripción en atención primaria: evaluación de un sistema de indicadores. Aten Primaria 1997; 20: 381-384.</p> <p>-V. Gómez Juanes, MA Candás Villar S Fidalgo González, J Armesto Gómez, MJ Calvo Alcántara, MA de Marino Gómez-Sandoval y C Vicens Caldentey. Análisis del consumo de medicamentos utilizando indicadores de calidad en la prescripción. Aten Primaria 2000. Volumen 25 - Número 9 p. 46 – 60.</p>
Prescripción-Indicación	<p>- Juncosa S, Ledesma A, Carvajal JA Calidad del tratamiento antibiótico en la atención primaria de la comarca de Osona (Barcelona). Med Clín (Barc) 1994;103:252-7. - Torres Martínez C, Orgaz Gallego P, Lozano Alvarez F, Sánchez Gómez MH, Pinnel Muñoz MF, Tojeiro Lorente S, Lain Terres N. Psicofármacos en atención primaria: calidad de la prescripción. Aten Primaria 1993;11:385-7.</p> <p>- Solsona Díaz L, Wennberg Rutlant MP, Mata Cases M, et al Se prescriben correctamente los antibióticos en atención primaria? Aten Primaria 1994;13:409-14</p> <p>-González B, Cabeza A, López A, Díaz JA, Álamo, F, Ortún V. Evolución de los Estudios de Utilización de Medicamentos: del consumo a la prescripción. Cuadernos Económicos del ICE, 2004 (en prensa).</p> <p>-González, B (2004). <i>Nuevos instrumentos de análisis de los determinantes de la prescripción y prestación farmacéutica</i>. En Meneu R, Peiró S (eds). Elementos para la gestión de la prescripción y la prestación farmacéutica. Barcelona: Masson, 2004; 173-221.</p>
Indicación-Prescripción	<p>- Rodríguez C, Muro V, David A, Bestard M, Llobera J, Campoamor F. Uso de antibióticos en atención primaria: tratamiento de la infección urinaria. Aten Primaria 1996;17:309-16.</p> <p>- Saturno PJ, Gascón JJ, Fonseca Y. ¿Es adecuada la atención médica en los casos de resfriado común? Resultado de una evaluación en ocho centros de salud. Med Clín (Barc) 1995;104:512-25.</p>

Tipo de estudio	Referencia bibliográfica
Valoración del Esquema Terapéutico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mundet X, Vidal X, Arnau JM Características de la utilización de digoxina en una población atendida en urgencias por insuficiencia cardiaca o fibrilación auricular. <i>Med Clin (Barc)</i> 1993;100:94-7.</li> <li>- Cardona JM, Seguí J, Siscar C Calcitonina para el tratamiento de la osteoporosis: su empleo en una zona básica de salud. <i>Aten Primaria</i> 1995;15:373-9.</li> </ul>
Consecuencias prácticas de la utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mundet X, Vidal X, Arnau JM. Características de la utilización de digoxina en una población atendida en urgencias por insuficiencia cardiaca o fibrilación auricular. <i>Med Clin (Barc)</i> 1993;100:94-7.</li> <li>- Gurwitz JH, Avorn J, Bohn RL, Glynn RJ, Monane M, Mogun H. Initiation of antihypertensive treatment during nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy. <i>JAMA</i> 1994;272:781-6.</li> <li>- Barbero JA, Alfonso T. Detección y resolución de problemas relacionados con los medicamentos en la farmacia comunitaria: una aproximación. <i>Pharm Care Esp</i> 1999; 1:113-22.</li> </ul>
Condicionantes de los hábitos de prescripción o de dispensación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figueiras A, Caamaño F, Gestal-Otero JJ Influence of physician's education, drug information, and medical-care settings on the quality drugs prescribed. <i>Eur J Clin Pharmacol</i> (aceptado para publicar).</li> <li>- Scott A, Shiell A, King M. Is general practitioner decision making associated with patient socio-economic status? <i>Soc Sci Med</i> 1996;42:35-46.</li> <li>- Cockburn J, Pit S Prescribing behaviour in clinical practice: patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations-a questionnaire study. <i>BMJ</i> 1997;315:520-3.</li> <li>- López A, Fernández A, Arrondo A, González G. ¿Quién prescribe? Origen y adecuación de las prescripciones crónicas incluidas en un programa informatizado de largos tratamientos en un centro de salud. <i>Aten Primaria</i> 1993;12:465-8.</li> <li>- Fiol M, Guillaumet J, Llobera J, et al. La prescripción farmacéutica: comparación entre el viejo y nuevo modelo de atención primaria de salud. <i>Aten Primaria</i> 1990;7:22-8.</li> <li>- Arias J, Díaz de Torres P, López RM Influencia de la vía intranasal en el consumo de calcitoninas. <i>Aten Primaria</i> 1995;15:211-4.</li> <li>- Figueiras A, Sastre I, Tato F, Rodríguez C, Lado E, Caamaño F, Gestal-Otero JJ One-to-one versus group sessions improving prescription in primary care. A pragmatic randomized controlled trial. <i>Med Care</i> (aceptado para publicar).</li> <li>- Font M, Madrdejos R, Catalán A, Jiménez J, Argimón JM, Huguet M Mejorar la prescripción de fármacos en Atención Primaria: un estudio controlado y aleatorio sobre un método educativo. <i>Med Clin (Barc)</i> 1991;96:201-5.</li> <li>- Zuriguel C. Intervención para mejorar la calidad de prescripción de antibióticos en una área básica de salud. <i>Aten Primaria</i> 1993;11:37-9.</li> <li>- Madrdejos R, Catalán A, Font M, Huguet M Programa audiovisual de información sobre medicamentos dirigido a los usuarios de áreas básicas de salud. <i>Farmacia Clínica</i> 1991;8:594-600.</li> </ul>

Fuente: Elaborado con base en Figueiras et al (3); González et al (5); Arnau J.M (11); Álvarez F (12).