

ARTICULO DE POSICION

Estudios de utilización de medicamentos, análisis bibliométrico de sus publicaciones

Drug utilization studies, bibliometric analysis of publications

Ana Julia García Milian (I), Liuba Alonso Carbonell (Ii), Juan Antonio Furones Mourelle (III), María Aída Cruz Barrio (IV), Pedro López Puig(V), Pablo León Cabrera(VI).

- I. Dra C. Médico. Esp II Grado en Farmacología, Máster en economía de la salud. Profesor Titular, e investigador auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública. (ENSAP). purmed@infomed.sld.cu
- II. Médico. Esp II Grado en Farmacología, Máster en promoción de salud. Profesor e investigador auxiliar. Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos (CENCEC). peveliu@infomed.sld.cu
- III. Médico. Esp II Grado en Farmacología, Máster en Farmacoepidemiología. Profesor e investigador auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública. (ENSAP). furones@infomed.sld.cu
- IV. Esp II Grado en Farmacología, Máster en Farmacoepidemiología. Profesor e investigador auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública. (ENSAP). maida@infomed.sld.cu
- V. Médico. Esp II Grado en Medicina General Integral, Máster en Atención Primaria de Salud. Profesor e investigador auxiliar. Escuela Nacional de Salud Pública. (ENSAP). peveliu@infomed.sld.cu
- VI. Médico. Esp II Grado en Epidemiología. Máster en salud Pública. Profesor asistente. Escuela Nacional de Salud Pública. (ENSAP)- pablitolc@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción. La utilidad del análisis de las publicaciones sobre estudio de utilización de medicamentos permite profundizar en la actividad investigadora en este tipo de diseño farmacoepidemiológico.

Objetivo. Caracterizar las publicaciones científicas realizadas sobre estudios de utilización de medicamentos en las revistas médicas cubanas indexadas en Scielo en el periodo de enero 2000 a diciembre del 2012, fue el propósito de este trabajo.

Método. Se hace una revisión de la producción científica referente a los estudios de utilización de medicamentos durante el periodo comprendido entre enero del año 2003 y diciembre del 2012 provenientes de las revistas médicas cubanas indexadas en SCIELO. Se estudiaron las variables número de artículos por año de publicación, número de publicaciones por autor, distribución de artículos por número de autores, instituciones que realizan la investigación, productividad institucional, número de referencias por publicación y temática.

Resultados. Se identificaron 26 artículos que involucraron a 78 autores pertenecientes a 21 instituciones. Los años 2009 hasta el 2012 fueron los de mayor productividad. La Revista Cubana de Farmacia y de Medicina General Integral fueron las que más se publicaron. La mayoría de los autores se clasificaron como transeúnte, el grupo de entre tres y seis autores por artículo y las instituciones como pequeños productores. Los diseños de prescripción indicación y la estadística descriptiva fueron los publicados con mayor frecuencia. Las historias clínicas y las encuestas fueron las fuentes de datos utilizadas con mayor frecuencia. Los psicofármacos y antimicrobianos fueron los más investigados. El número de citas por artículo fue en su mayoría entre 11 y 20, siendo la tipología más empleada las revistas y los libros.

Palabras claves: estudios de utilización de medicamentos, bibliométrico, farmacoepidemiología

Abstract

Introduction. The usefulness of the analysis of the literature on drug utilization study gives insight into the research activity in this type of pharmaco-epidemiological design.

Objective. Characterize scientific publications on drug utilization studies in Cuban medical journals indexed in SciELO during the period January 2000 to December 2012, was the purpose of this work.

Method. A review of the scientific studies concerning the use of drugs during the period between January 2003 and December 2012 from Cuban medical journals indexed in SCIELO blocks.

Results. 26 papers involving 78 authors from 21 institutions were identified. The years 2009 to 2012 were the most productive. The Cuban Journal of Pharmacy and Comprehensive Health Care were the largest publications. Most authors were classified as a one time-publishers, the group of three to six authors per article and institutions as smallholders. Prescription designs, indications and descriptive statistics were published more frequently. Medical records and surveys were data sources used more frequently. Psychotropic drugs and antimicrobials were the most investigated. The number of citations per article was mostly between 11 and 20, being magazines and books the most used typology..

Key words: drug utilization studies, bibliometric, pharmaco-epidemiology

INTRODUCCIÓN

El constante crecimiento de la información y de los conocimientos ha estado marcado por la impronta de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Elemento este que permite acceder al cuerpo de publicaciones desde cualquier lugar y en cualquier momento.

La utilidad del análisis de las publicaciones para el estudio de la actividad investigadora y tecnológica ha llevado a la bibliometría a experimentar un gran desarrollo. Estos trabajos permiten estar al tanto y valorar la producción científica de un área de conocimiento.¹

La literatura científico-técnica de la disciplina Farmacoepidemiología ha manifestado un crecimiento y dinámica sin precedentes. La farmacoepidemiología es una rama de la salud pública y se define como la aplicación del conocimiento, métodos y razonamientos epidemiológicos al estudio de los efectos (beneficiosos o perjudiciales) y los usos de los medicamentos en las poblaciones.²

Su principal objetivo es alcanzar un uso racional de los medicamentos que se comercializan ya que tras la fase III del ensayo clínico para el desarrollo de un fármaco se desconoce el perfil de reacciones adversas raras, las que aparecen tras un tratamiento prolongado y las que aparecen en pequeños subgrupos de la población.

Además, se necesita identificar la persistencia o modificación del efecto primario así como la aparición de nuevos efectos. De tal forma que los estudios de post comercialización permitan conocer la eficacia de un fármaco durante un uso prolongado, las reacciones adversas menos frecuentes o que aparecen con el uso de tratamiento a largo plazo. Brindan información sobre datos comparativos a largo plazo, las causas por las que algunos pacientes no responden al tratamiento, la sobre dosificación, la mala utilización y el abuso de fármacos.

Es necesario también conocer las ventajas e inconvenientes del uso de los medicamentos mediante estudios que muestren en qué pacientes se utilizan y en qué condiciones, cómo se utilizan, por qué se utilizan, qué efectos tienen, qué factores condicionan esos efectos y qué coste tienen en las condiciones habituales de la práctica clínica, de tal forma que permita a los gerentes desarrollar intervenciones para intentar resolver estos problemas.

En tal sentido un grupo de investigadores de la Escuela nacional de Salud Pública se dio a la tarea de realizar un análisis bibliométrico sobre los estudios de utilización de medicamentos en las revistas médicas cubanas indexadas en Scielo en el periodo de enero 2000 a diciembre del 2012.

El análisis bibliométrico permite determinar cuáles son los tipos de estudios sobre las que más se investiga y el estado actual de conocimiento sobre el mismo. Actualmente constituye un elemento de apoyo estadístico que permite el mapeo y generación de diferentes indicadores para el manejo de la información y el conocimiento.³

Aporta información cuantitativa para el análisis integral en el campo de la bibliotecología. Comprende la aplicación de análisis estadísticos para estudiar las características del uso y creación de los documentos, el estudio cuantitativo de la producción de documentos, la aplicación de métodos matemáticos al análisis del uso de los libros y otros soportes, dentro y entre los sistemas de bibliotecas, así como el estudio cuantitativo de las unidades físicas publicadas y de las unidades bibliográficas.⁴

Por otra parte, las bases de datos bibliográficas constituyen un componente importante del modelo vigente de comunicación científica, las cuales registran e indizan la literatura científica y representan los principales mecanismos para controlar y promover la divulgación de las publicaciones.⁵

En el caso de la Farmacoepidemiología, las publicaciones científicas pueden presentar resultados de investigaciones experimentales (ensayo clínico fase IV) y observacionales analíticos (cohorte, casos y controles) o descriptivos (estudios de utilización de medicamentos).

El concepto de estudios de utilización de medicamentos (EUM) o (Drug Utilization Research [DUR]) fue definido por la OMS desde 1977 como los estudios dedicados al "Mercadeo, distribución, prescripción y uso de medicamentos en la sociedad con énfasis en las consecuencias médicas, sociales y económicas de su utilización".⁶

Los EUM tienen como meta principal facilitar el uso racional de medicamentos. Al revisar la literatura sobre los mismos se puede identificar una gran variedad de abordajes del tema, evidenciando que las clasificaciones existentes en ocasiones son confusas y dificultan su entendimiento. Por ser un campo relativamente nuevo no existe un lenguaje común, lo que contribuye a la confusión.⁶⁻⁹ Para superar esta dificultad conviene definir de manera clara y precisa los objetivos específicos y el punto de la cadena del medicamento que se quiere estudiar.

La investigación en el uso de los medicamentos y la farmacoepidemiología se encuentran interrelacionadas y proporcionan una visión de algunos aspectos de la utilización y la prescripción de los medicamentos, a decir de como:¹⁰

- patrón de uso -perfiles y tendencias en la utilización y los costes del tratamiento a lo largo del tiempo-;
- calidad del uso -en comparación con guías de prescripción, protocolos de tratamiento, formularios terapéuticos o consensos con relación a las recomendaciones presupuestarias; en relación a modificaciones de la dosis por variaciones interindividuales, interacciones o contraindicaciones relativas-;
- determinantes del uso -variables sociodemográficas, características del prescriptor (área de especialización) o características del fármaco (propiedades terapéuticas)- y
- resultados del uso -beneficios, reacciones adversas y consecuencias económicas.

De manera similar a los eslabones de la cadena del medicamento los aspectos y actores relacionados que se pueden explorar en los estudios de utilización de medicamentos se agrupan en cuatro categorías. Los que estudian la *oferta*, centran sus variables en la comercialización, publicidad, distribución, industria farmacéutica y distribuidores mayoristas. Por su parte los que se dedican a la *prescripción* analizan las consultas, el médico u otro profesional autorizado para prescribir. Los diseños sobre *dispensación* observan las ventas y entrega, al dispensador y expendedor de medicamentos. Por último, los de *consumo* analizan la administración e ingesta del medicamento, así como a la enfermera y al paciente.¹¹

Por ello, cuando se van a realizar los EUM de oferta, de prescripción, de dispensación y de consumo, es necesario definir de manera clara y precisa los objetivos específicos y el punto de la cadena del medicamento que se quiere estudiar. Teniendo definidos claramente estos dos elementos, es necesario identificar los indicadores que se quieren conocer y las fuentes de información que se van a utilizar, pues dependiendo de la combinación de los objetivos específicos y el punto de la cadena del medicamento que se quiere estudiar, algunos aspectos de la metodología pueden variar

Sin embargo en la literatura revisada solo se encontró un estudio bibliométrico realizado en el 2003, donde se plantea que son insuficientes los trabajos publicados para establecer cómo se están utilizando los medicamentos en la práctica clínica habitual en nuestro sistema sanitario. Lo anterior expresado justifica la necesidad de realizar una investigación que caracterice las publicaciones científicas realizadas sobre estudios de utilización de medicamentos en las revistas médicas cubanas.

MÉTODO

Estudio de tipo bibliométrico descriptivo, cuyo objetivo es hacer un recuento de la productividad científica en un área específica de conocimiento, a través de mediciones cuantitativas, mediante indicadores bibliométricos. Específicamente, se hace una revisión de la producción científica referente a los estudios de utilización de medicamentos. La revisión fue realizada durante el periodo comprendido entre enero del año 2003 y diciembre del 2012.

El estudio se realizó con un total de 26 artículos en español, provenientes de las revistas médicas cubanas indexadas en SCIELO. La escogencia de esta fuente de información fue por especializarse en literatura biomédica y por encontrarse disponible gratuitamente en Infomed. Además, Las bases de datos bibliográficas son una de las principales fuentes de información utilizadas en los estudios informétricos, porque proporcionan información en soporte electrónico, con cierto grado de uniformidad y facilitan el tratamiento de los datos, todo lo cual favorece su posterior procesamiento y, por consiguiente, su explotación con fines informétricos.

Criterios de inclusión.

- (a) publicaciones periódicas como revistas científicas
- (b) texto completo;
- (c) escritos en español;
- (d) año de publicación dentro del periodo de estudio

La elección de las unidades de análisis se realizó teniendo en cuenta los términos estudio de utilización de medicamento, de consumo, de indicación prescripción y prescripción indicación, esquema terapéutico, consecuencias prácticas, hábitos que condicionan la prescripción e intervención.

Criterios de exclusión; Publicaciones no periódicas, artículos en prensa, artículos con aspectos que se salgan de los parámetros de los criterios de inclusión.

Se diseñó una ficha de registro en Microsoft Office Excel 2007, en la cual se organizó la información de los artículos según los indicadores establecidos:

- Número de artículos por año de publicación: se establecieron cuatro categorías: (a) de 2000 a 2002, (b) de 2003 a 2005, (c) de 2006 a 2008, y (d) de 2009 a agosto de 2012.
- Número de artículos por revista.
- Número de publicaciones por autor: se determinaron las siguientes categorías: (a) transeúntes: no superior a un artículo; (b) aspirantes: de dos a cuatro artículos; (c) productores moderados: de 5 a 9 artículos; y (d) grandes productores: 10 o más artículos.
- Distribución de artículos por número de autores: se establecieron categorías para cada número, según el número de autores encontrado en los artículos revisados. Se determinaron las siguientes categorías: 1-2 autoras por artículo, de 3-6 y más de 6 autores. Adicionalmente, se incluyó la categoría no aplica para aquellos artículos en los que no aparece el autor.
- Productividad institucional o, Índice de Lotka (clasificación de las instituciones en tres niveles de rendimiento según número de artículos generados: *pequeños productores*, o índice de Transitoriedad si presentan un único trabajo; *medianos productores*, si presentan entre 2 y 5 trabajos y *grandes productores*, las instituciones con más de 5 trabajos).
- Número de referencias por publicación: se establecieron cuatro categorías: (a) 1-10, (b) 11-20, (c) 21-30, y (d) más de 30.

- Relaciones de coautoría: coocurrencia en dos o más artículos con el objetivo de que quedaran definidos grupos aislados e identificables.
- Tipo de estadística empleada: se establecieron las categorías: (a) descriptiva (b) inferencial, (c) ambas, (d) no específica, para aquellos estudios en los que no se nombra el tipo de prueba utilizada ni se puede deducir.
- Tipología de las referencias: Revista, Libros, electrónico, tesis, en imprenta, monografía, informe, resolución.
- Tipo de EUM según las características de la variable principal que describen: consumo, indicación-prescripción, prescripción-indicación, intervención, esquema terapéutico, hábitos que condicionan los hábitos de prescripción, de oferta y consecuencias prácticas.
- Grupo de medicamentos estudiados: se refiere a los grupos farmacológicos
- Fuente de datos: se establecieron las categorías (a) recetas médicas, (b) certificados, (c) historias clínicas, (d) bases de datos, (e) modelos de farmacia y (f) encuestas.

Este estudio se desarrolló a través de cuatro fases:

1. Fase de exploración: se determinaron los descriptores de búsqueda de los documentos objeto de estudio. Los descriptores fueron: consumo y medicamento.
2. Fase de elaboración de instrumento: se elaboró una ficha con los indicadores bibliométricos que se iban a utilizar en el estudio, cada uno con su respectiva definición operacional.
3. Fase de recolección de las unidades de análisis: se realizó la búsqueda de documentos de texto completo en formato electrónico, en las revistas médicas indexadas a SCIELO con base en los descriptores seleccionados. Se hallaron 26 documentos que cumplían con los criterios establecidos. Se realizó una lectura crítica de estos documentos para determinar cuáles se ajustaban al objetivo de esta investigación; los datos recuperados fueron revisados manualmente eliminando aquellas referencias no relacionadas. Con posterioridad, se rastrearon los indicadores bibliométricos estipulados en la ficha del presente estudio, en cada uno de los artículos seleccionados. Para esto, se realizó una base de datos en Excel con la información pertinente de cada artículo y; se llevó a cabo la sistematización de los elementos básicos para permitir su recuento y análisis.
4. Fase de descripción y análisis: la información recogida en esta matriz permitió realizar un conteo e identificar la frecuencia de ocurrencia en cada uno de los indicadores. Se determinó la productividad anual cuantificando el número de artículos publicados por año para conocer los años de mayor productividad dentro del periodo y si el campo de investigación se encuentra activo. A continuación, las revistas científicas fueron ordenadas en orden decreciente según la cantidad de artículos publicados. Se calculó el porcentaje de las publicaciones por cada revista con respecto al total y el porcentaje acumulativo de los mismos. A partir de este último se conformaron cuatro bloques con vistas a identificar el núcleo Bradford de las revistas más productivas.

DESARROLLO

Con frecuencia en los libros de metodología se afirma que una investigación no concluye hasta que sus resultados no se publiquen. El bajo número de estudios de utilización encontrado en este análisis bibliométrico permite a los autores suponer que existen pocos investigadores dedicados al estudio de los medicamentos. Similares resultados fueron encontrados por Furones y col¹² en un estudio similar realizado en el país en el año 2003.

Los autores consideran que el aumento de la producción científica identificada a partir del 2009 está condicionado por varios factores. El primero y no en orden de importancia, pudiera ser la madurez científica alcanzada por los integrantes de la Red de

Farmacoepidemiología. El segundo elemento está centrado en la capacitación. En este aspecto es necesario destacar el papel en la formación como investigadores que realiza el Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología (CDF) y la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP) con las figuras académicas: diplomado, maestría y doctorado. Las salidas de tesis de los cursistas son, por lo general EUM y se les exige que culmine con su publicación. En la formación de post grado se han producido cambios, no solo en el perfil de salida del Farmacólogo que ya no es puramente docente o de investigación pre-clínica como solía ser, ahora se incluye además un enfoque farmacoepidemiológico de la terapéutica¹³ y en el resto de las especialidades se trabaja para profundizar los conocimientos sobre el buen uso de los medicamentos y cambios de hábitos de prescripción.

Por último y no menos importante está la aceptación de estas evidencias por los gerentes para la toma de decisiones, pues a pesar de las posibles limitaciones de diseño que pudieran tener los estudios observacionales, descriptivos, dentro de la farmacoepidemiología, no cabe duda de la importancia y necesidad de desarrollar los mismos en aras de lograr un uso adecuado de los medicamentos con menor gasto de recursos para el sistema.

El hecho de que Revista Cubana de Farmacia y la de Medicina General Integral fueron en las que con mayor frecuencia se publicaron los EUM era de esperar si se tiene en cuenta el perfil de las mismas. Además la mayoría de estos diseños se realizan en la atención primaria de salud, que constituye la fuente fundamental de investigaciones que se publican en la revista de Medicina General Integral.

La clasificación de los productores como transeúntes resulta, a criterio de los autores una consecuencia del bajo porcentaje de publicaciones sobre el tema. Este resultado coincide con Tomás Casterá en Chile donde más de la mitad de los autores solo tenían una publicación.¹⁴

La mayoría de las revistas admiten hasta seis autores por artículo. Esta pudiera ser la causa de que la mayor cantidad de trabajos revisados tuviera entre tres y seis autores. Sin embargo, en otros estudios revisados la generalidad de los trabajos solo eran de un autor. Así por ejemplo, en una investigación bibliométrica realizada en Chile¹⁵, la coautoría no fue frecuente. Situaciones semejantes se registraron en publicaciones como *Anuario de Psicología* y *Journal of Sex Research*, con el mayor porcentaje del total de los trabajos correspondiendo autoría única (68 % y 39% respectivamente),^{16, 17} es posible pensar que el tipo de artículos de estas revistas, favorezcan una forma especial de reflexión individual. Con respecto a los estudios bibliométricos en general, los resultados de este trabajo son superiores a los de la Revista Española de Salud Pública con una media de 4.5¹⁸ y a la media global española del área biomédica que oscila entre 3 y 3.5 autores/trabajo.¹⁹

Sin embargo, los autores consideran que la realización de los artículos entre cuatro y seis autores evidencia el trabajo en equipo multidisciplinarios que demanda este tipo de investigaciones. Resulta contradictoria para los autores la baja producción científica en grupo identificada. Si bien es conocido que el autor principal de un artículo ejerce un papel importante, es el que generalmente dirige la investigación, posee a su vez un elevado grado de responsabilidad y compromiso con el contenido científico que se publica, y es la persona que ha desempeñado el papel principal en lo que se está publicando, no hay correspondencia entre el elevado número de autores por trabajo y la baja presencia de coautoría.

Era de esperar que la mayoría de las instituciones se clasificaran como pequeños productores dado el bajo número de trabajos identificados. Una mirada hacia el interior de los trabajos permitió identificar al CDF como gran productor. Este centro fue creado en el año 1996²⁰, tiene la misión de propiciar un uso racional de los medicamentos a través del control de la calidad de la prescripción mediante un proceso de formación terapéutica continuada dirigida a los prescriptores y dispensadores de todo el país, el

control de las reacciones adversas producidas por medicamentos (farmacovigilancia), la investigación y la búsqueda constante de información actualizada sobre terapéutica (consulta terapéutica). Aunque en la actualidad estas funciones son asumidas por el departamento de Farmacoepidemiología de la dirección de medicamentos del MINSAP, debido a que esta institución se desintegró, la mayoría de sus trabajadores siguen vinculado a la investigación.

Los diseños de los EUM permiten mezclar los diferentes tipos de estos. Esta característica permite, en un mismo estudio, determinar los patrones de utilización de medicamentos; identificar y caracterizar los factores que determinan la utilización de los mismos; evaluar la calidad; los resultados y consecuencias de su utilización (tanto beneficiosos como adversos y costos) y las intervenciones para mejorar la utilización de medicamentos. Sin embargo los diseños de prescripción indicación fueron los publicados con mayor frecuencia. Los autores consideran preocupante la ausencia de diseños de investigaciones que identifiquen hábitos que condicionan la prescripción y de oferta. Por otra parte al ser los EUM estudios observacionales descriptivos justifican el empleo de la estadística descriptiva con mayor frecuencia en los mismos.

Dada la flexibilidad que tienen las encuestas según los intereses del investigador y el estudio en cuestión pudiera ser una de las causas de que las mismas resultara la fuente de datos más utilizada. Este resultado coincide con lo reportado por Furones y coll.¹²

Tal y como era de esperar, los grupos farmacológicos que fueron investigados guardan relación con los medicamentos de mayor consumo en la población cubana y con el perfil de motivos de prescripción más frecuentes.

En la práctica clínica se observa además, que entre los padecimientos que con más frecuencia son motivos de consulta está la ansiedad, la depresión y los trastornos del sueño constituyen con mucha frecuencia causa de consulta con un profesional de la salud. Además, la hipertensión arterial tiene una alta prevalencia en nuestra población y los fármacos más reportados dentro de este grupo (IECAs y clortalidona) son considerados de primera línea en el manejo de esta entidad.²¹ Siendo los mismos los investigados con mayor frecuencia en las publicaciones analizadas.

Álvarez Hurtado y Vázquez García encontraron en su investigación que los grupos terapéuticos más habituales entre la población consumidora de fármacos son: analgésicos, psicofármacos, antihipertensivos y antiinflamatorios.²²

Las referencias bibliográficas constituyen una fuente de datos que permite conocer qué información consumen los autores y cuánto envejece esa información⁹. El promedio de citas por artículo de las revistas estudiada es superior a lo referenciado en la *Revista Medicina y Cine*,⁹ y al resultado que presenta el mapa bibliométrico de España en el período 1994-2002, que se sitúa en 7,6 referencias por documento²³ y similar a los obtenidos en estudios sobre áreas médicas, con valores de 21,²⁴ 24²⁵ o 25.7 referencias por trabajo.²⁶

El predominio de citas proveniente de revistas está en consonancia con la mayoría de las publicaciones, aunque suele ser algo más alto como el 68% de la *Revista Española de Salud Pública*.²⁶

Los autores concluyen que aunque existe un bajo número de producción científica sobre EUM en las revista médicas cubanas, en general se puede apreciar un crecimiento de esta, en los últimos años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Agulló Calatayud V, González Alcaide G, Valderrama Zurián J, Aleixandre Benavent R. Consumption of Anabolic Steroids in Sport, Physical Activity and as a Drug of Abuse: An Analysis of the Scientific Literature and Areas of Research. *British Journal of Sports Medicine (BJSM)*. 2008 Feb; 42(2):103-9.
- 2) Laporte JR, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento, 2da ed. Barcelona: Masson Salvat; 1993.
- 3) Ugolini D, Puntoni R, Perera FP, Schulte A, Bonassi S. A bibliometric analysis of scientific production in cancer molecular epidemiology. *Carcinogenesis* 2007. 28(8): 1774-9.
- 4) Chaviano Orlando G. Algunas consideraciones teórico-conceptuales sobre las disciplinas métricas. ACIMED [Internet]. 2004 Oct [citado 2013 Feb 27]; 12(5): 1-1. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000500007&lng=es.
- 5) Laerte Packer A, Rocha Biojone M, Antonio I, Mayumi Takenaka R, Pedroso García A, Costa da Silva A, "et al". SCIELO: una metodología para la publicación electrónica. *Rev. Esp. Salud Publica [Internet]* 2001 Jul-Ago [Citado 10 Feb 2013]; 75(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272001000400004>
- 6) Furones Mourelles JA. Bases científicas para el desarrollo y la utilización de los medicamentos. En: Morón Rodríguez FJ. *Farmacología General*. La Habana: Editorial Ciencias Medicas: 2002:15-6.
- 7) Figueiras A., Caama F, Gestal O. Metodología de los estudios de medicamentos en atención primaria. *Gac. Sanit* 2000. 14 (supl 3):7-19.
- 8) Altamiras J, Buatista J, Puigventos F. Farmacoepidemiología y estudios de utilización de medicamentos. En: Bonal J, Domínguez A, Cinta M, Napala V, editores. *Farmacía Hospitalaria*. 3ra. Ed. Sociedad de Farmacia Hospitalaria; 2002. pp. 556-63
- 9) WHO. Introduction to drug utilization research [Internet]. Oslo: WHO; 2008 [Citado May 2009]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4876e/s4876e.pdf>
- 10) Lee D, Bergman Ulf. Studies of Drug Utilization. In: Strom BL, editor. *Pharmacoepidemiology*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2005.
- 11). La gestión del suministro de medicamentos. 2da ed. Boston: Management Sciences for Health; 2002.
- 12) Furones Mourelle JA, Mederos Gómez A, Cordero Eíriz A, Cruz Barrios MA y López Aguilera AF. Caracterización de los estudios de utilización de medicamentos publicados en revistas médicas cubanas, 1990-2003. *Rev Cubana Farm*. 2006 Ene- Abr; 40(1).
- 13) Programa de formación de Farmacología de Pregrado de la carrera de enfermería. La Habana: MINSAP; 1999.
- 14) Tomás-Casterá V, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Bliometric study of scientific production and use of revista chilena de nutricion troughout the scielo network (2002-2007). *Rev Chil Nutr*. 2010 Sep; 37(3): 330-9.

- 15) Tarrés MC. Análisis bibliométrico de la Revista Medicina y Cine. Revista de Medicina y Cine. 2009 Sep; 5(3).
- 16) Saiz M, Saiz D. Análisis bibliométrico de la revista Anuario de Psicología. Una aproximación a un cuarto de siglo de Psicología en la Universidad de Barcelona. Anuario de Psicología 1994; 63: 25-46.
- 17) Zubeidat I, Desvarieux AR, Salamanca Y, Sierra JC. Análisis bibliométrico de la revista Journal of Sex Research (1980-2003). Univ Psychol Bogotá (Colombia) 2004; 3(1):47-54.
- 18) Pérez Andrés C, Estrada Lorenzo JM, Villar Álvarez F, Rebollo Rodríguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte Primera: Indicadores generales. Rev Esp Salud Pública 2002; 76(6):659-72.
- 19) González de Dios J, Moya M. La neuropediatría en el contexto de las subespecialidades pediátricas: análisis a través de la bibliometría. Rev Neurol. 1999; 28(5): 463-71.
- 20) Resolución Ministerial No 44. MINSAP, (Marzo 1996).
- 21) National Institute of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, National High Blood Pressure education program. The seven report of the Joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of High Blood Pressure. NIH PUBLICATION 2003.
- 22) Álvarez Hurtado A, Vásquez García V, Carretero Ares J.L, Alonso del Teso F, González de las Heras R. Consumo habitual de fármacos en tratamientos prolongados en la provincia de Valladolid [Internet]. [Citado 8 May 2009]. Disponible en: <http://www.medynet.com/elmedico/publicaciones/centrosalud6/382-386.pdf>.
- 23) Camí J, Méndez Vásquez R, Suñén Piñol E. Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. Med Clin. (Barc) 2005; 124(3):93-101.
- 24) López Piñero JM, Terrada ML. El consumo de información científica nacional y extranjera en las revistas médicas españolas: un nuevo repertorio destinado a su estudio. Med Clín (Barc) 1994; 102(3):104-12.
- 25) Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A. Indicadores bibliométricos, análisis temático y metodológico de la investigación publicada en España sobre epidemiología y salud pública (1988-1992). Med Clín (Barc) 1998; 111(14):529-35.
- 26) Villar Álvarez F, Estrada Lorenzo JM, Pérez Andrés C, Rebollo Rodríguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte Tercera: Análisis de las referencias bibliográficas. Rev Esp Salud Pública 2007; 81(3):247-59.