

PACIENTES DIABÉTICOS SIN COBERTURA DE SALUD: UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS, ADHERENCIA Y COMPLICACIONES DERIVADAS DE SU PATOLOGÍA DE BASE

Diabetic patients without health coverage: drug use, adherence and complications arising from their underlying disease

Brusa Andrea Fabiana¹,
Armando Pedro
Domingo²,
Naeko Uema Sonia
Andrea³

1 Lic. en Química Farmacéutica,
Farmacia Hospital Josefina
Prieur (Villa Allende).
2 Dr. en Farmacia, Profesor
Asistente, Depto. de
Farmacología, Fac. de Ciencias
Químicas, UNC (Argentina).
3 Mgter. en Ciencias Químicas,
Profesora Asistente, Depto. de
Farmacia, Facultad de Ciencias
Químicas, UNC (Argentina).

Contacto: Andrea F. Brusa.
Farmacia Hosp. J. Prieur
Ricardo Balbín 77
CP: 5105 Villa Allende,
Córdoba.
Cel: 3543632077
andreaohospitalvillallende
@hotmail.com

Resumen

Objetivo: realizar un Estudio de Utilización de Medicamentos de los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Josefina Prieur (HJP) de la ciudad de Villa Allende (Córdoba, Argentina), determinar consumo de medicamentos antidiabéticos, grado de adherencia al tratamiento y pacientes afectados por complicaciones derivadas de la diabetes.

Método: Estudio observacional, descriptivo y transversal, sobre pacientes diabéticos atendidos en el HJP que pertenecen al Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia) durante los meses de Mayo a Diciembre de 2011. El consumo de medicamentos se determinó en DDD por 1000 habitantes por día (DHD). La adherencia se estableció del número de dispensaciones realizadas a cada paciente durante los ocho meses. La presencia de complicaciones se obtuvo observando en el registro de entrega de medicamentos a pacientes que retiran otros medicamentos además de antidiabéticos.

Resultados: Sobre 98 pacientes, 73 presentaron algún tipo de complicación. El consumo de medicamentos antidiabéticos en DHD fue: Insulina Corriente 1,990; Insulina NPH 6,244; Glibenclamida 2,826; Glicazida 0,281; Metformina 2,497.

Conclusiones: Del total de medicamentos antidiabéticos dispensados, el 40,50% correspondió al subgrupo A10B (hipoglucemiantes orales) y el 59,50% al subgrupo A10A (Insulinas). Se observó una buena adherencia al tratamiento

Recibido: 23 de enero de
2013. Aprobado: 23 de
mayo de 2013

(media=81.63%, moda=100%). El 74,49% de los pacientes presentó complicaciones.

Palabras Clave: diabetes mellitus, estudios de utilización de medicamentos, dosis diaria definida, programa Córdoba diabetes, complicaciones de la diabetes.

Abstract

Objective: To carry out a drug usage study with diabetic patients treated at Josefina Priour Hospital (HJP) Villa Allende city (Córdoba, Argentina) to determine anti-diabetic drug consumption, degree of treatment adherence, and amount of patients with complications arising from diabetes.

Method: Observational, descriptive, cross-sectional study carried out on diabetic patients treated at the HJP belonging to the program “Programa Córdoba Diabetes” (ProCorDia), from May to December 2011. Drug consumption was determined in DDDs per 1000 inhabitants per day. Adherence was defined by the number of drug provisions for each patient during eight months. The presence of complications was obtained from records of drug delivery to patients receiving other medication besides anti-diabetic ones.

Results: From 98 patients, 73 had some type of complication. The consumption of antidiabetic drugs in DDD per 1000 inhabitants per day was: Regular Insulin 1.990, NPH Insulin 6.244, Glibenclamide 2.826, Gliclazide 0.281, Metformin 2.497.

Conclusions: From all anti-diabetic drugs dispensed, 40.50% belonged to subgroup A10B (oral hypoglycemic agents) and 59.50% to subgroup A10A (insulin). Good adherence to drug therapy was observed (mean = 81.63%, mode = 100%). A 74.49% of patients presented complications.

Keywords: diabetes mellitus, drug utilization studies, defined daily dose, programa Córdoba diabetes, diabetes complications.

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es la alteración metabólica más común entre los seres humanos, constituyendo una causa importante de incapacidad y muerte⁽¹⁻⁴⁾. En la actualidad afecta alrededor de 347 millones personas en el mundo⁽⁵⁾ y se prevé un incremento de aproximadamente el 45% en los próximos años⁽⁶⁾. En la República Argentina el 30% de los pacientes diabéticos no se trata, el 60% está insuficientemente tratado y el 70% ya tiene complicaciones crónicas^(6,7).

La DM se caracteriza por una producción deficiente de insulina, en el tipo 1, o la utilización ineficaz de esta hormona, en el tipo 2. La DM tipo 2 representa el 90% de los casos mundiales^(1,3-6).

La mayoría de los individuos que tienen factores de riesgo para desarrollar DM desconocen esta situación y no reciben la información sanitaria tendiente a iniciar la prevención para retardar la aparición de la enfermedad. Los síntomas se caracterizan por: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y trastornos visuales, los cuales son similares entre ambos tipos de DM, siendo un poco más intensos en el tipo 1⁽⁵⁻⁷⁾.

Clasificar la DM de un individuo depende con frecuencia de las circunstancias en el momento del diagnóstico; muchos paciente diabéticos no están dentro del mismo tipo de DM. Para el profesional clínico y el paciente, no es tan importante etiquetar el tipo de DM como entender la patogénesis de la hiperglucemia y tratarla de manera eficaz^(1,8).

El farmacéutico además de dispensar los medicamentos para el tratamiento de la DM

y de proporcionar consejos sobre su utilización, puede reforzar la educación del diabético en todos aquellos aspectos relacionados con su enfermedad. Asimismo, puede desarrollar programas de seguimiento farmacoterapéutico, una práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza por las necesidades relacionadas con los medicamentos de sus pacientes, con el objetivo de emplear de un modo más racional la terapia farmacológica; ya que cuando la DM está controlada se minimizan las anomalías metabólicas y sus complicaciones⁽³⁾.

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM) se enmarcan dentro de la farmacoepidemiología, donde se aplican los métodos epidemiológicos para el estudio de los efectos y usos de los fármacos en la población general o en grupos de poblaciones (pacientes)^(9,10).

Para realizar EUM de consumo, se ha generalizado el uso de la Dosis Diaria Definida (DDD) como unidad técnica de medida internacionalmente aceptada, que permite realizar comparaciones válidas entre diferentes estudios. La DDD corresponde a la dosis de mantenimiento de un fármaco en su indicación principal, en adultos (9-13).

Un aspecto muy importante a considerar en la DM lo constituye la adherencia al tratamiento, la cual abarca numerosos comportamientos tales como: automonitoreo de la glucemia, régimen alimenticio, medicamentos, actividad física regular, visitas de control médico, etc.⁽¹⁴⁾.

El Hospital Municipal Josefina Prieur (HJP) de la ciudad de Villa Allende está considerado dentro del Primer Nivel de Atención de Salud (baja complejidad). Consta de 11 consultorios externos, 5 camas frías, guardia de 24 hs. y distintos servicios tales como: DEMVA (Departamento de Emergencia de la Municipalidad Villa Allende), pediatría, toco ginecología, odontología, oftalmología, laboratorio de análisis clínicos, diagnóstico por imágenes, fisioterapia, salud mental y servicio social, entre otros. El Servicio de Farmacia interna del hospital abastece de medicamentos e insumos médicos a las distintas áreas mencionadas anteriormente.

Desde el Servicio de Farmacia, se realiza la dispensación de medicamentos, en forma totalmente gratuita, a los pacientes ambulatorios, que concurren a los consultorios externos del HJP, tanto con patologías agudas como crónicas. Dentro del grupo de pacientes crónicos, se encuentran los adheridos al Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia)⁽⁶⁾.

ProCorDia depende del gobierno de la provincia de Córdoba y está destinado a pacientes diabéticos sin obra social, conformando una Red Asistencial que debe contar con un equipo referencial integrado por diferentes agentes para la atención de esta problemática en cada institución. El profesional médico debe realizar la evaluación inicial del paciente cumpliendo el protocolo establecido por ProCorDia, en forma completa para clasificar el tipo de DM, detectar la presencia o no de complicaciones y establecer así el plan terapéutico⁽⁶⁾.

Es fundamental un buen diagnóstico, ya que el Programa contempla medicamentos antihipertensivos (hipoglucemiantes e insulinas), como así también otros medicamentos destinados a cubrir algunas de las complicaciones que surgen a consecuencia de la misma (hipertensión, hipercolesterolemia, problemas cardíacos)⁽⁶⁾.

En el Servicio de Farmacia, la dispensación de medicamentos a este grupo de pacientes se realiza de manera mensual, llevándose un registro de la misma con la intención de detectar y disminuir el uso inapropiado^(9,15,16).

El objetivo de este trabajo fue realizar un EUM en pacientes diabéticos atendidos en el HJP de la ciudad de Villa Allende (Córdoba, Argentina), donde se determinaron: consumo de medicamentos antihipertensivos, grado de adherencia al tratamiento y pacientes afectados por complicaciones derivadas de la diabetes.

Materiales y método

Se realizó un EUM de consumo^(9,10,12), en pacientes diabéticos pertenecientes al ProCorDia, atendidos habitualmente en la farmacia del HJP de la ciudad de Villa Allende. El trabajo consistió en un estudio observacional, descriptivo y transversal⁽¹⁷⁻²¹⁾ que se realizó entre los meses de mayo y diciembre de 2011.

Criterio de inclusión: pacientes sin cobertura médica, que están adheridos a ProCorDia en el HJP, que presentan un diagnóstico de diabetes asociada o no a otra enfermedad y que acuden habitualmente a la farmacia para retirar su medicación. La frecuencia de consultas dentro del programa generalmente es mensual.

Para la realización del estudio, se generó una planilla de datos única en MS Excel[®]. La misma se elaboró a partir de:

1-Fichas Personales del Servicio de Farmacia con datos del paciente (nombre completo, DNI, domicilio, fecha de nacimiento, sexo, nombre del médico que lo atiende, número de Historia Clínica), en donde se registran mensualmente los medicamentos que retiran y las dosis que utilizan.

2- Planilla resumen de entrega mensual de medicamentos con los siguientes encabezados (columnas): Fecha, HC, Nombre completo, DNI, Fecha de vigencia del Carné ProCorDia y cantidad de Medicamentos retirados.

Los instrumentos de registro 1 y 2 se completan a partir de las Historias Clínicas y carné personal de ProCorDia. Con esta documentación se pudo observar los pacientes que retiran otros medicamentos, además de antidiabéticos, evidenciándose de esta manera la presencia de complicaciones de la DM. Este aspecto se valoró a partir de la medicación adicional provista por el propio programa⁽⁶⁾.

En este trabajo, los datos se presentan desagregados atendiendo a la Ley de Protección de Datos Personales (Habeas Data)⁽²²⁾.

El consumo de medicamentos en pacientes ambulatorios (base poblacional) se expresó como el número de DDD por 1000 habitantes por día (DHD)⁽¹⁰⁻¹³⁾.

$$\text{DHD} = \frac{\text{Cantidad de principio activo (período)} \times 1.000 \text{ habitantes}}{\text{DDD} \times \text{población} \times \text{días (período)}}$$

Los datos poblacionales se obtuvieron del Censo Provincial 2.008⁽²³⁾.

Se listan en la Tabla 1 los medicamentos provistos por ProCorDia a los pacientes, con su código ATC, forma farmacéutica (F. Farm.), dosis, unidad de dispensación (U. disp.) y el valor de la DDD⁽¹¹⁾.

Tabla 1: Listado de medicamentos provistos por ProCorDia

Medicamento	Código ATC	F. Farm.	Dosis	U. disp.	DDD	Subgrupo ATC
Insulina Humana Corriente	A10AB01	Inyectable	100 UI/mL	1 Fco-amp. x 10 ml	40 UI	A10A
Insulina Humana NPH	A10AC01	Inyectable	100 UI/mL	1 Fco-amp. x 10 ml	40 UI	A10A
Glibenclamida	A10BB01	Comprimido	5 mg	1 comprimido	10 mg.	A10B
Gliclazida	A10BB09	Comprimido	60 mg	1 comprimido	0,16 g	A10B
Metformina	A10BA02	Comprimido	850 mg	1 comprimido	2 g	A10B
Aspirina 100mg	B01AC06	Comprimido	100 mg	1 comprimido	1 cpr.	B01
Indapamida	C03BA11	Comprimidos	1,5 mg.	1 comprimido	2,5 mg	C03
Enalapril	C09AA02	Comprimido	10 mg	1 comprimido	10 mg	C09
Losartán	C09CA01	Comprimido	50 mg	1 comprimido	50 mg	C09
Atorvastatin	C10AA05	Comprimido	10 mg	1 comprimido	10 mg	C10

A partir del Código ATC, se subagruparon los medicamentos en:

- A10 Fármacos usados en diabetes: A10A, Insulina y análogos; A10B, hipoglucemiantes orales
- B01 Agentes antitrombóticos
- C03 Diuréticos
- C09 Agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina
- C10 Agentes que reducen los lípidos séricos

La adherencia al tratamiento farmacológico se valoró utilizando el método indirecto de retiro de medicamentos desde el servicio de farmacia ⁽¹⁴⁾.

Para graficar la adherencia de la población de adheridos al ProCorDia, se elaboró una distribución de frecuencias en la que en cada intervalo de clase representa el número de dispensaciones que se realizó a cada paciente durante los ocho meses en los que se desarrolló el estudio.

Resultados

Según datos oficiales del Censo Provincial 2.008 ⁽²³⁾, la población de Villa Allende es de 27.514 habitantes. El 68,87% posee cobertura de salud. El 31,13% restante, 8.564 habitantes (4.307 hombres y 4.257 mujeres), corresponde al sistema público de salud (población nominal a cargo del HJP).

En el HJP, se detectó una población de 98 pacientes diabéticos adheridos al programa ProCorDia, lo que representa una prevalencia de DM del 1,14% en la población nominal a cargo. El rango etario abarcó desde los 14 a los 96 años, siendo la media de 52 años, y donde, en la distribución por género, el 55,10% correspondió a mujeres y el 44,90% a hombres.

De acuerdo con los datos obtenidos de las fichas de cada paciente afiliado al ProCorDia, se pudo observar la siguiente clasificación: 42 pacientes presentan Diabetes tipo 1, 51 Diabetes tipo 2 y, los 7 restantes, Diabetes tipo 2 insulino-requiere (Figura 1).



Figura 1: Porcentajes de pacientes según el tipo de Diabetes
 Diabetes tipo 1 (DBT 1)
 – Diabetes tipo 2 (DBT 2)
 – Diabetes tipo 2 insulino-requiere (DBT 2 c/Insu)

Para valorar el consumo de medicamentos del HJP, se incluyeron los provistos por ProCorDia (ver Tabla 1)

La información obtenida de las planillas de entrega mensual de medicamentos, se lista en la Tabla 2 indicando el total dispensado agrupado según clasificación ATC ⁽¹¹⁾.

Tabla 2: Consumo de antidiabéticos expresados en DDD totales y DHD

HJP: Consumo Mayo - Diciembre 2011				
Medicamento	Unidades	DDD	DHD	Subgrupo ATC
Ins. Corriente	167	4.175	1.990	A10A
Ins. NPH	524	13.100	6.244	
Glibenclamida	11.860	5.930	2.826	A10B
Gliclazida	1.575	591	0,281	
Metformina	12.325	5.238	2,497	

Del total de medicamentos dispensados, se puede observar que el 40,50% correspondió al subgrupo A10B (hipoglucemiantes orales) y el 59,50% al subgrupo A10A (insulinas).

La distribución de frecuencias del número de dispensaciones por paciente, para medir la adherencia al programa, se presenta en la Figura 2. El promedio de dispensaciones mensuales por paciente fue de 6,53.

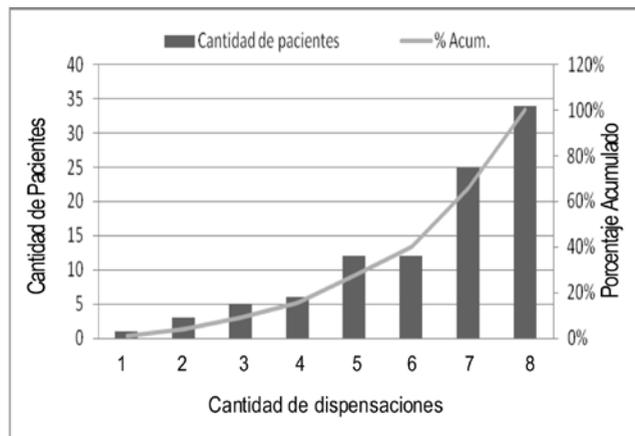
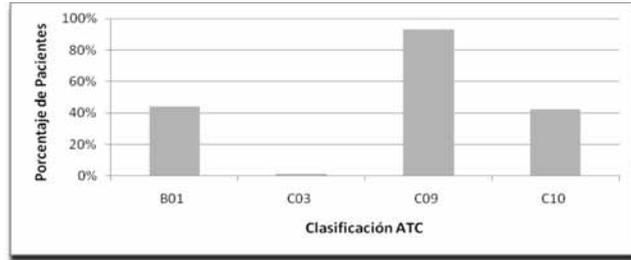


Figura 2: Adherencia al ProCorDia según la distribución de frecuencias de las dispensaciones realizadas

Sobre una población de 98 pacientes diabéticos, el 74,49% presentó algún tipo de complicación diagnosticada y tratada en el marco del programa. Luego, tomando como

población reducida a los 73 pacientes que presentaron algún tipo de complicación, se pudo observar qué cantidad de pacientes (expresada en porcentaje), consumió cada grupo de medicamentos prescritos para las complicaciones derivadas de la diabetes, según la clasificación ATC (Figura 3).

Figura 3: Porcentaje de pacientes diabéticos con complicaciones, que consumen otros medicamentos, subagrupados según clasificación ATC (n = 73)



Con las planillas de entrega mensual, se pudo determinar el consumo en unidades de cada tipo de medicamento, que se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3: Consumo de medicamentos para las complicaciones de la Diabetes en la población bajo estudio.

HJP: Consumo Mayo - Diciembre 2011				
Medicamento	Unidades	DDD	DHD	Subgrupo ATC
AAS	2.595	2.595	1,237	B01
Indapamida	15	9	0,007	C03
Enalapril	11.180	11.180	5,328	C09
Losartan	2.010	2.010	0,958	
Atorvastatin	1.940	1.940	0,925	C10

Del total de unidades de medicamentos entregados, se puede observar que el 14,63% correspondió al sub grupo agentes antitrombóticos, el 0,05% a diuréticos, el 10,94% a los agentes que reducen los lípidos séricos y el 74,38% a los agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

Discusión

En la práctica profesional el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con su medicación, adherencia al tratamiento y percepción de enfermedades derivadas de la patología de base ^(3, 4). Si bien en el HJP las HC no están informatizadas, al tener una base de datos en el Servicio de Farmacia mediante las fichas personales (con registro de los medicamentos dispensados y posología), se obtuvo información y se realizó una evaluación crítica del consumo de medicamentos, de la adherencia al tratamiento y de las complicaciones de la DM en los pacientes bajo programa durante el periodo en estudio. Los resultados obtenidos son aplicables solamente a la población en el sector público.

Así se pudo observar que, a diferencia de otros trabajos y publicaciones, en los que pacientes con DM tipo 2 representan el 90% de los casos ^(1,3-6,24,25), en este estudio los pacientes con DM tipo 1 alcanzan cifras mayores al 40% de acuerdo a la información provista por las fichas de Procordia, lo que se refleja en la dispensación de insulinas. Esta distribución se ve reflejada en la dispensación de medicamentos, donde las insulinas superan en DHD a los hipoglucemiantes. Se debe tener en cuenta que la población bajo estudio son pacientes adheridos al ProCorDia, los cuales, con respecto a la población nominal a

cargo del HJP, representan una prevalencia de DM del 1,14% que es significativamente menor a la prevalencia en la Argentina que ronda entre un 4-6% en la población general ⁽²⁶⁾. La prevalencia a nivel mundial se estima en un 6% de la población total y más de un 7% en la población adulta ⁽²⁶⁾, habiendo sido calculada como un 2,8% para el año 2000 en toda la población ⁽²⁷⁾. Estos datos reflejarían una dificultad en la captación de pacientes al programa.

A partir de los medicamentos dispensados del programa, se observó que en más del 70% nos encontramos con pacientes con multipatologías relacionadas con la enfermedad de base, al igual que en otros estudios a nivel internacional ^(6,28,29). Dentro del grupo de paciente con complicaciones se pudo observar que el mayor consumo es de medicamentos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina ^(29,30) (subgrupo C09 del código ATC).

La mayoría de los trabajos consultados son realizados en pacientes con DM tipo 2 ^(3,4,24,25,29), mientras que en este estudio se analizaron conjuntamente DM tipo 1 y 2.

Para evaluar la adherencia al tratamiento ⁽¹⁴⁾ se utilizó como indicador la cantidad de dispensaciones realizadas a cada paciente durante el periodo de estudio, dado que los pacientes retiran sus medicamentos de forma mensual. Con estos datos y tomando a 8 dispensaciones como adherencia ideal (100%) se obtuvo una adherencia media del 81,63%, presentando una moda del 100%, en contraposición con otros estudios en donde la adherencia fue baja ⁽³¹⁾. Si bien no existe un patrón modelo para medir el grado de adherencia, este método permitió valorarla de manera general en la población bajo programa, no obstante deberían usarse concomitantemente otras metodologías en pos de un análisis más específico ⁽¹⁴⁾.

Conclusiones

Al haberse implementado en el Servicio de Farmacia el sistema de fichas personales y la planilla de registro de dispensaciones mensuales, se pudieron obtener los datos para llevar a cabo este trabajo.

Del total de medicamentos antidiabéticos dispensados, el 60% correspondió a insulinas respecto del 40% de hipoglucemiantes orales. En los pacientes bajo programa, la adherencia al tratamiento fue buena. La mayoría de ellos presentaron complicaciones, aproximadamente 3 de cada 4 pacientes diabéticos.

Se puede destacar de este trabajo que, en la medida que el programa funcione correctamente, se puede garantizar la accesibilidad al medicamento, contribuyendo a evitar o minimizar problemas en la adherencia al tratamiento, al menos desde el punto de vista farmacoterapéutico. Para esto es indispensable una buena gestión en el suministro de la medicación desde el servicio de farmacia.

Teniendo en cuenta esto y la buena adherencia, sería importante complementarlo con un programa de seguimiento farmacoterapéutico ^(3,25,32) para los pacientes bajo estudio y la población que lo necesite. De esta manera, sabiendo que más del 70 % de los pacientes bajo estudio tiene complicaciones, el poder implementar un seguimiento farmacoterapéutico sería una manera de acompañar al paciente en el tratamiento, ya que al estar poli medicados, se podrían prevenir interacciones y reacciones adversas, entre otras cosas. Para esto se deberían plantear pacientes que sean blancos para la intervención, contando el farmacéutico con la colaboración del propio paciente y de otros profesionales del equipo de salud.

Agradecimientos

A la Dirección del HJP, a las médicas Natalia Rodríguez Silvences y Patricia Mónica Tissera, al Técnico Superior en Programación Ignacio Martín Vélez Spitale y a la Sra. Irma Altamirano (personal del Servicio de Farmacia).

Bibliografía

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2012;35(Suppl):S64-S71.
2. World Health Organization, International Diabetes Federation. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Geneva: WHO; 2006.
3. Murillo MD, Fernández-Llimós F, Tuneu I, Valls L. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre Diabetes. Faus MJ, editora. Granada (España): Espai Gràfic Anagrafic SL-Universidad de Granada; 2004.
4. Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. Campaña: Guía de Actualización en Educación y Prevención de la Diabetes. 1ra edición. La Plata: Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires; 2011.
5. WHO. Media Centre > DIABETES Fact sheet N°312, September 2012 [Internet]. © WHO 2012 [cited November 2012]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>
6. Comisión Asesora Permanente en Diabetes. Programa Córdoba Diabetes (PROCORDIA). Córdoba (Arg.): Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba; 2007.
7. Guía de Diagnóstico y Tratamiento en Diabetes, Resolución 58/2003 Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, República Argentina (Feb 14, 2003).
8. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003; 6:3160-67.
9. Alvarez Luna F. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2004; 2(3): 129-36.
10. Altimiras J, Bautista J, Puigventós F. Capítulo 2.9: Farmacoepidemiología y Estudios de Utilización de medicamentos. En: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. 3ª Edición. Fundación Española de Farmacia Hospitalaria-Glaxo Smith Kline; 2002. p: 541-73 [Acceso 2011 Agosto 31]. Disponible en: http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-9.pdf
11. ATC/DDD Index 2012 [Internet]. Oslo (Norway): WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology; c2009 - [updated 2011 Dec 19; cited 2012 Jul 11]. Available from: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
12. Arnau JM, Vallano A. Estudios de Utilización de Medicamentos. Medicamentos y Salud. 2000;3(2):78-82.
13. Marín GH, Cañas M, Homar C, Perrotta M. Utilización de Medicamentos del Programa REMEDIAR en la Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Lat. Am J Pharm.* 2008;27(4):535-42.
14. Sabaté E. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Organización Mundial de la Salud OMS; 2004. [Internet]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf> Consultado noviembre del 2011.
15. WHO. Media Centre >. Medicines: rational use of medicines. Fact sheet N°338, May 2010 [Internet] © WHO 2012 [cited November 2012] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/en/index.html>
16. Meschencieser G. Uso Racional de Medicamentos [monografía en Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación (República Argentina); 2007 [acceso 2007 Diciembre 10]. Disponible en: <http://www.remediar.gov.ar>
17. Kramer, MS. Jean-Francois B. Toward an “unconfounded” classification of epidemiologic research design. *J Chron Dis* 1987; 40(7): 683-88.
18. Miettinen, OS. Striving to deconfound the fundamentals of epidemiologic study design; *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 709-13
19. Sander G. Morgenstern H. Classification schemes for epidemiologic research designs; *J Clin Epidemiol* 1988;41(8):715-6.
20. Hernández-Avila M., Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios

epidemiológicos. *Salud pública Méx* [online]. 2000 [citado 2012-08-08] ; 42(2): 144-154. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342000000200010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342000000200010>.

21. Lazcano-Ponce E., Salazar-Martínez E., Hernández-Avila M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud pública Méx* [online]. 2001, vol.43, n.2 [citado 2012 Agosto], pp. 135-150. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000200009&lng=es&nrm=iso. ISSN 0036-3634.

22. Ley de Protección de los Datos Personales, Ley 25.326, Congreso de la Nación Argentina, República Argentina (Noviembre 2, 2000).

23. Gobierno de la Provincia de Córdoba. Dirección General de Estadísticas y Censos. Censo Poblacional 2008 Disponible en: http://web2.cba.gov.ar/actual_web/estadisticas/censo2008/index.html

24. Elorza ME, Moscoso NS, Ripari NV. Evaluación de políticas públicas de provisión de fármacos para diabetes mellitus tipo 2 en Argentina: estudio de caso. *Salud Colectiva* [en línea]. 2012 Apr [citado 2012 Diciembre 19]; 8(1): 35-45. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652012000100004&lng=en

25. Lazo Roblejo I, Lores Delgado D, Zúñiga Moro A, Bermúdez Camps IB. Resultados preliminares de la implementación de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba. *Pharm Care Esp*. 2011; 13(2): 57-65.

26. Guía Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, Resolución 695/2009 Ministerio de Salud de la Nación, República Argentina (Diciembre 01, 2009).

27. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.

28. Cramer JA. A systematic review of adherence with medication for diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1218-24.

29. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(9):377-84.

30. Crespo Mojena Nelson, Martínez Hernández Anabel, Rosales González Ernesto, Crespo Valdés Nelson, García Roura Juan. Diabetes mellitus e hipertensión: Estudio en el nivel primario de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr* [revista en la Internet]. 2002 Oct [citado 2013 Mar 28]; 18(5): 331-335. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000500007&lng=es.

31. Uema SAN, Olivera ME. Importancia de los sistemas de información en programas de salud pública: bases de datos de pacientes diabéticos. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2012; 69(1): 25-32

32. Machado Alba JE, Torres-Rodríguez S, Vallejos-Narváez A. Efectividad del seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2. *Colomb méd*. 2011; 42(1):72-80.