

FARMACOEPIDEMIOLOGÍA APLICADA A PROGRAMAS PÚBLICOS PARA PACIENTES DIABÉTICOS EN ALTA GRACIA (CÓRDOBA, ARGENTINA)

Pharmacoepidemiology applied to public programs for diabetic patients in Alta Gracia (Córdoba, Argentina)

Sonia Andrea Naeko
UEMA^{1,3}
María Eugenia
OLIVERA^{2,3,4,5}

1 Mgter. en Ciencias Químicas,
Profesora Asistente

2 Dra. en Ciencias Químicas,
Profesora Adjunta

3 Departamento de Farmacia,
Facultad de Ciencias Químicas,
Universidad Nacional de
Córdoba (Argentina)

4 CONICET

5 Corresponding author:
meoliver@fcq.unc.edu.ar

Resumen

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica relacionada con hiperglucemia y la finalidad del tratamiento es prevenir y reducir las complicaciones, responsables de más del 70% de muertes. Se analizaron programas de salud con provisión de medicamentos en instituciones públicas de la ciudad de Alta Gracia: Hospital Arturo Umberto Illia (HAUI), dependiente del Ministerio de Salud (Provincia de Córdoba) y 12 dispensarios dependientes de la Dirección de Salud Pública (DSP), Municipalidad de Alta Gracia.

Se identificaron 540 pacientes en la base de datos unificada y 49 se hallaron en ambas instituciones. Los consumos de medicamentos, en DDD por cada 100 pacientes bajo programa/día, fueron: para Glibenclamida 25,2 en HAUI y 24,6 en DSP; para Metformina 17,6 en HAUI y 13,1 en DSP; para Insulina 59,0 en HAUI.

La información obtenida desde Farmacia permitió desarrollar una base de datos de pacientes diabéticos y un estudio de utilización de medicamentos.

Palabras clave: Farmacoepidemiología, Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM), Dosis Diaria Definida (DDD), Dosis Diaria Prescripta (DDP), Diabetes Mellitus (DM), Base de Datos.

Trabajo recibido:
18 de noviembre 2010
Aprobado:
20 de marzo 2011

Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease related to hyperglycaemia, and its treatment purposes are preventing and reducing the complications which cause more than 70% of deaths. Health programs with drug supply at public health facilities in Alta Gracia City were analyzed: Hospital Arturo Umberto Illia (HAUI), depending on the Health Ministry of the Province of Córdoba, and 12 dispensaries, depending on the Dirección de Salud Pública (DSP) of the Municipality of Alta Gracia.

A total of 540 patients were identified in the merged data base and 49 were found in both settings. Drug consumptions, expressed in DDD per 100 patient under program by day, were: 25.2 in HAUI and 24.6 in DSP for Glibenclamide; 17.6 in HAUI and 13.1 in DSP for Metformin; 59.0 in HAUI for Insulin.

The information obtained from the Pharmacy Services let the development of a diabetic patient data base and a consumption drug utilization study.

Key Words: Pharmacoepidemiology, Drug Utilization Studies (DUS), Defined Daily Dose (DDD), Prescribed Daily Dose (PDD), Diabetes Mellitus (DM), Data Base.

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica que engloba a un conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglucemia) que puede estar producida por: una deficiente secreción de insulina, una resistencia a la acción de la misma, o ambas situaciones^{1,2}.

La finalidad del diagnóstico y el tratamiento de la DM, es prevenir las complicaciones agudas y reducir su riesgo ya que, a largo plazo, más del 70% de pacientes diabéticos fallecen por complicaciones cardiovasculares^{2,3}. Los objetivos a largo plazo del tratamiento son: prolongar la vida, reducir los síntomas y prevenir complicaciones tales como ceguera, insuficiencia renal, cardiopatía y amputación de extremidades^{1,3,4}. En este sentido, la DM es responsable del 48% de las amputaciones no traumáticas, el 15% de los infartos de miocardio y entre un 13-40% de las hemodiálisis^{3,4}.

El logro de estos objetivos se consigue a través del autocontrol cuidadoso de los niveles de glucemia, educación, ejercicio, cuidado de los pies, planeamiento de las comidas, control del peso y uso de medicamentos^{3,4}.

A partir de la descentralización del sistema de salud en la Provincia de Córdoba, existen diferentes vías de acceso a medicamentos antidiabéticos dentro del sector público^{5,6}. Sin embargo, se desconoce la cobertura real de los pacientes diabéticos que allí se atienden⁷⁻⁹. Teniendo en cuenta esta realidad y para realizar un diagnóstico de situación en un ámbito concreto, se analizaron los programas con provisión de medicamentos para este grupo de pacientes, desde los Servicios de Farmacia (SF) de los efectores públicos de Alta Gracia, Córdoba (Argentina).

Considerando a la salud como un bien social y al estado provincial como garante del derecho a la salud de todos sus habitantes, la determinación de una cobertura básica universal y la organización de programas y actividades sanitarias se tornan obligatorias^{5,6}. La conformación del Sistema Integrado Provincial de Atención de la Salud, respetando la descentralización de servicios a cargo de los gobiernos locales y la complementación con redes de derivación de complejidad creciente, plantea el cumplimiento del criterio de población bajo responsabilidad nominada, que comprende a todos los habitantes de la Provincia de Córdoba (Argentina)^{5,6}.

Se trabajó en coordinación con los efectores públicos de la localidad de Alta Gracia:

Hospital Arturo Umberto Illia (HAUI), referente de área, dependiente del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba. Nivel de atención III, 2do nivel de Referencia.

Red de 12 Dispensarios, dependientes de la Dirección de Salud Pública (DSP) de la

Municipalidad de Alta Gracia. Nivel de atención I.

En la Provincia de Córdoba, el sistema de salud está organizado por niveles de atención de complejidad creciente de I a III, es decir: baja, mediana y alta complejidad de los efectores⁵. Desde fines de 1995, se descentralizó el sistema de salud en la provincia de Córdoba, quedando el primer nivel de atención a cargo de los gobiernos locales (municipalidades y comunas)⁵. Todos los niveles tienen a su cargo diversos programas de salud, generalmente con provisión de medicamentos⁵⁻⁸.

El Ministerio de Salud de la Provincia puede asignar la responsabilidad de las personas no incluidas en el sector de la seguridad social, o cualquier otro sistema de cobertura de salud, a una entidad o un sector público, semi-público, de obra social y/o privado, siguiendo el criterio de población bajo responsabilidad nominada⁶. Por lo tanto, la adecuada coordinación del sistema de referencia y contra-referencia resulta prioritaria para garantizar tanto la universalidad y equidad en la cobertura como la solidaridad en el financiamiento y la eficiencia en el uso de los recursos^{5,6}. Pese a ello, el espíritu de las normativas no suele ser un indicativo de lo que ocurre en la realidad⁵⁻⁹.

El HAU I es Referente de Área (Región Sanitaria VIII) y pertenece al III Nivel de Atención, 2do de Referencia para los efectores de los niveles I y II del Departamento Santa María, principalmente. Debe coordinar y controlar la implementación de programas de salud en cuanto a la distribución y a la organización de los recursos, incluyendo su implementación y la dispensación de medicamentos y/u otros productos sanitarios desde el SF a los efectores correspondientes (dispensarios o centros asistenciales dependientes de municipios y comunas del área) o, directamente, a los pacientes⁵⁻⁹.

En la publicación de 2009 sobre los indicadores básicos de Argentina, el porcentaje de población no cubierta con Obra Social o Plan Médico figura en el orden del 48,1% para todo el país y del 45,8% para Córdoba¹⁰.

La evaluación de programas de salud, como subconjuntos de la población atendida por el sistema sanitario, es una estrategia para investigar y poner a punto metodologías de trabajo extrapolables a otros grupos de pacientes, patologías o áreas^{11,12}.

El registro sistemático del suministro de medicamentos permite que estos puedan utilizarse como indicadores para la evaluación y el seguimiento de programas de salud¹². La recuperación y análisis crítico de esa información hace posible la planificación de una reorganización del sistema en torno a la gestión farmacoterapéutica de programas de salud^{12,13}.

Los *estudios de utilización de medicamentos (EUM)* permiten obtener información con el fin de mejorar y satisfacer la demanda real en materia de uso de medicamentos en la atención de salud, desde lo particular, con proyección al sistema en su conjunto¹⁴⁻¹⁷. Los *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)¹⁵.

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^{15,16,18,19}.

En los *EUM de consumo* también se puede asociar la cantidad de medicamento dispensada con la dosis realmente prescrita. Para ello se utiliza la *dosis diaria prescrita* (DDP ó PDD por sus siglas en inglés)^{15,16}.

En Argentina, se ha descripto que el 30% de los diabéticos no se trata, el 60% está insuficientemente tratado y el 70% ya tiene complicaciones crónicas^{3,4}. La prevalencia de DM en la población mayor de 20 años, es del 5 al 7%^{3,4}. Según datos del Ministerio de Salud de la Nación, el 62% de la población es mayor de 20 años¹⁰.

Considerando la población total de Alta Gracia, de aproximadamente 50.000 habitantes, se puede estimar la prevalencia de DM en:

1.400 pacientes, de acuerdo a la prevalencia mundial estimada en el año 2000 (2,8%)²⁰.

1.550-2.170 pacientes mayores de 20 años, según los datos de Argentina (5-7%)^{3,4}.

Sin embargo, al plantear el análisis desde el subsector público del sistema de salud, se requeriría un ajuste en cuanto a la población, ya que debería basarse en las poblaciones nominales a cargo de cada efector⁶. Además, en el marco de la referencia y la contra-referencia entre ambos niveles de atención, cabe esperar un solapamiento de ambas poblaciones, dependiendo de las prestaciones⁹.

Los objetivos del presente trabajo son: elaborar una base de datos de los pacientes diabéticos atendidos en el subsector público del sistema de salud de Alta Gracia (Córdoba, Argentina) y realizar un estudio de utilización de medicamentos sobre el consumo de medicamentos en estos pacientes, a partir de la información disponible en los servicios de farmacia de los efectores públicos.

Materiales y métodos

Los programas analizados con provisión de medicamentos para pacientes diabéticos fueron:

Programa Córdoba Diabetes (PROCORDIA, provincial), en el HAU³.

Programa de detección de diabetes tipo 2 (de la DSP) y *Remediar* (PROAPS, nacional), en los dispensarios.

Para describir el acceso era necesario generar una base de datos, única y por paciente. La misma se elaboró a partir de registros de los SF, correspondientes a la dispensación mensual de medicamentos hipoglucemiantes (HAUI) y las prescripciones (DSP).

Se trabajó con planillas de cálculo en cada centro, coordinando un formato similar para cargar la información, procesarla y compatibilizarla en una base de datos unificada, con los siguientes encabezados: apellido y nombre, sexo, edad, DNI, número de historia clínica (HAUI) o dispensario de origen de la receta (DSP), tipo de DM, mes y medicamentos dispensados (ver Tabla 1).

En este trabajo, los datos se presentan desagregados atendiendo a la Ley de Protección de Datos Personales (Habeas Data)²¹.

Los *EUM de consumo* en pacientes ambulatorios (base poblacional) se expresan como el *número de DDD por 1000 habitantes por día (DHD)*. En cambio, para pacientes internados, se utiliza el *número de DDD por 100 estancias o camas por día (DDD 100 est-día ó DDD 100 camas-día)*^{15,16,19}.

$$DHD = \frac{\text{Cantidad de principio activo (período)} \times 1000 \text{ habitantes}}{\text{DDD} \times \text{población} \times \text{días (período)}}$$

$$DDD100 \text{ est-día} = \frac{\text{Cantidad de principio activo (período)} \times 100 \text{ estancias}}{\text{DDD} \times \text{número de camas} \times \text{índice de ocupación} \times \text{días (período)}}$$

Al trabajar con una base poblacional incierta, ya que se desconoce la población nominal a cargo de cada institución, se generó un indicador específico considerando los *pacientes bajo programa* (ptesP). Para el cálculo del consumo en cada efector, se adaptó el *número de DDD por 100 ptesP por día*:

$$DDD100 \text{ ptesP-día} = \frac{\text{Cantidad de principio activo (período)} \times 100}{\text{DDD} \times \text{días (período)} \times \text{total ptesP}}$$

Las DDP, al ser recetas mensuales, se calcularon:

$$DDP = \frac{\text{Cantidad de principio activo (período)}}{\text{Cantidad de Rp} \times 30 \text{ (días de tratamiento)}}$$

Se listan en la Tabla 1 los medicamentos dispensados a los ptesP con su código ATC y el valor de la DDD¹⁸: hipoglucemiantes y otros medicamentos prescritos relacionados a las complicaciones propias de DM.

Tabla 1: Medicamentos, código ATC y DDD correspondientes

| MEDICAMENTOS | Código ATC | DDD |
|-----------------------------|------------|---------|
| Insulina Humana Cte. | A10AB01 | 40 U |
| Insulina Humana NPH | A10AC01 | 40 U |
| Metformina | A10BA02 | 2 g |
| Glibenclamida | A10BB01 | 10 mg |
| Gliclazida | A10BB09 | 0,16 g |
| Otros HGO (1 tto. = 1) | A10B | |
| Aspirina 100mg | *B01AC06 | *1 cpr. |
| Amiodarona | C01BD01 | 0,2 g |
| Digoxina | C01AA05 | 0,25 mg |
| Isosorbide-mononitrato 20mg | C01DA14 | 40 mg |
| Indapamida | C03BA11 | 2,5 mg |
| Espironolactona | C03DA01 | 75 mg |
| Furosemida | C03CA01 | 40 mg |
| Hidroclorotiazida | C03AA03 | 25 mg |
| Atenolol | C07AB03 | 75 mg |
| Amlodipina | C08CA01 | 5 mg |
| Nifedipina (Retard 20mg) | C08CA05 | 30 mg |
| Enalapril | C09AA02 | 10 mg |
| Perindopril | C09AA04 | 4 mg |
| Losartan | C09CA01 | 50 mg |
| Atorvastatina | C10AA05 | 10 mg |
| Simvastatina | C10AA01 | 15 mg |
| Fenofibrato | C10AB05 | 0,2 g |
| Complejo B | A11E | S/D |
| PSICOTRÓPICO (1 = 1 tto.) | N05B | |

HGO: hipoglucemiantes orales
1 tto: 1 tratamiento mensual

A partir del Código ATC, se subagruparon los medicamentos en¹⁸:
 A10 Fármacos usados en diabetes: A10A, Insulina y análogos; A10B, HGO.
 B01 Agentes antitrombóticos
 C01 Terapia cardíaca
 C03 Diuréticos
 C07 Betabloqueantes
 C08 Bloqueantes de canales de calcio
 C09 Agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina
 C10 Agentes que reducen los lípidos séricos
 A11 Vitaminas
 N05 Psicofármacos

Resultados

Para la generación de las bases de datos (BD), en cada centro y unificada, debieron considerarse sus características, semejanzas y diferencias.

El Programa de detección de diabetes tipo 2 de la DSP fue creado nominalmente, pero carece de un manual de procedimientos o protocolos de diagnóstico y tratamiento. Remediar incluye Glibenclamida 5mg y Metformina 500mg, como hipoglucemiantes orales (HGO),

y esquemas terapéuticos para su uso. Sin embargo, la distribución de botiquines de este programa nacional no prevé la centralización de la dispensación de medicamentos desde el SF en una red de dispensarios; razón por la cual, las cantidades de HGO resultan insuficientes para cubrir las necesidades de la institución.

En la DSP, las historias clínicas de las personas atendidas en los dispensarios no están informatizadas ni unificadas o centralizadas. Por lo tanto, la fuente de información para generar la BD fueron las recetas o prescripciones (Rp) con HGO y/o con diagnóstico de DM. Un total de 268 pacientes, correspondientes a 259 individualizados más 9 Rp “sin datos” (consideradas de pacientes individuales diferentes), concurren a alguno de los 12 dispensarios, entre marzo de 2007 y febrero de 2008; todos con diagnóstico de DM tipo 2 y una edad promedio de 60 años.

En el HAUI, se registraron 330 pacientes de la ciudad de Alta Gracia en la BD, durante el año 2007 (12 meses), distribuidos en DM tipo 1, tipo 2 y tipo 2 insulino-requiere y con una edad promedio de 55 años. Se incluyeron los pacientes a quienes se les dispensó medicamentos y los que figuraban activos en el programa. En este caso, se excluyeron otros ptesP del Área y aquellos “sin datos” sobre el lugar de residencia.

Desde 2007, PROCORDIA implementó una BD informatizada para sus efectores, la que quedó a cargo del SF en el HAUI²². Anteriormente, se contaba únicamente con un fichero manual, el cual se utiliza como respaldo de la información electrónica y ambas BD se actualizan en forma continua.

Luego de organizar, actualizar y depurar la información obtenida en cada uno de los centros, se confeccionó una BD unificada, la que arrojó un total de 540 pacientes. Al comparar el listado correspondiente a cada una de las instituciones, se detectaron 49 pacientes que retiraron medicación en ambas.

En la DSP, para analizar el consumo de medicamentos, se incluyeron Glibenclamida 5mg, Metformina 500mg y 850mg; mientras que el resto de los HGO dispensados, entre ellos Glimepirida, Gliclazida, Rosiglitazona o combinaciones a dosis fijas (Glibenclamida-Metformina y Rosiglitazona-Metformina), se agruparon en “Otros HGO”.

Además, se incorporaron los medicamentos prescritos relacionados a las complicaciones propias de DM: Aspirina 100mg, Amiodarona 200mg, Digoxina 0,25mg, Isosorbide-mononitrato 20mg, Espironolactona 100mg, Furosemida 40mg, Hidroclorotiazida 50mg, Atenolol 50mg y 100mg, Amlodipina 10mg, Nifedipina Retard 20mg, Enalapril 10mg y 20mg, Losartan 50mg, Atorvastatina 10mg, Simvastatina 10mg, Complejo B y medicamentos psicotrónicos.

Tabla 2: Consumo de medicamentos de ptesP en la DSP

| <i>DSP: consumo marzo 2007 - febrero 2008</i> | | | | |
|---|-------------------|---------------|--------------------------|---|
| medicamento | <i>x unidades</i> | <i>en DDD</i> | DDD 100 ptesP-día | Subgrupo ATC |
| Glibenclamida | 48200 | 24100,00 | 24,6 | A10B = A10 = 37,7 DDD100 ptesP-día |
| Metformina (500) | 23690 | 12818,13 | 13,1 | |
| Metformina (850) | 16225 | | | |
| Otros HGO | 28* | - | - | A10B |
| Aspirina | 900 | 900,00 | 0,9 | B01 |
| Amiodarona | 1535 | 1535,00 | 1,6 | C01 |
| Digoxina | 1660 | 1660,00 | 1,7 | |
| Isosorbide-mononitrato (20) | 1080 | 540,00 | 0,6 | |
| Espironolactona | 575 | 766,67 | 0,8 | C03 |
| Furosemida | 4085 | 4085,00 | 4,1 | |
| Hidroclorotiazida | 1950 | 3900,00 | 4,0 | |

| | | | | |
|------------------------|-------|----------|------|-----|
| Atenolol (100) | 3110 | 4486,67 | 4,6 | C07 |
| Atenolol (50) | 510 | | | |
| Amlodipina | 3925 | 7850,00 | 8,0 | C08 |
| Nifedipina Retard (20) | 2300 | 1533,33 | 1,6 | |
| Enalapril (10) | 12705 | 29165,00 | 29,7 | C09 |
| Enalapril (20) | 8230 | | | |
| Losartan | 3400 | 3400,00 | 3,5 | |
| Atorvastatina | 1690 | 1690,00 | 1,7 | C10 |
| Simvastatina | 990 | 660,00 | 0,7 | |
| Complejo B | 570 | - | - | A11 |
| Psicotrópicos | 185* | - | - | N05 |

*1=1 tto: 1 tratamiento mensual
A10B=HGO

Los resultados de consumo obtenidos en la DSP (ver Tabla 2) corresponden todos a *ptesP* con DM tipo 2 (*ptesPt2*), ya que los tipo 1 (*ptesPt1*) y los tipo 2 insulino-requ coastantes (*ptesPt2 c/ins*) se derivan al HAU1. Se consideraron 268 *ptesP*.

En la BD del HAU1, se calculó el consumo en función de todos los *ptesP* (n=330) y luego se realizó un ajuste por tipo de DM (ver Tabla 3): *ptesPt2* y *ptesPt1*. En este ajuste, se excluyó un caso sin información sobre el tipo de DM, mientras que los *ptesPt2 c/ins* de consideraron en ambos grupos, a saber:

$$ptesPt2 \text{ (ajuste para consumo de HGO)} = 230 \text{ DM T2} + 6 \text{ T2 c/ins} = 236$$

$$ptesPt1 \text{ (ajuste para consumo de Insulina)} = 93 \text{ DM T1} + 6 \text{ T2 c/ins} = 99$$

En el consumo de medicamentos hipoglucemiantes del HAU1, se incluyeron los provistos por PROCORDIA: Insulina Humana Cte. y NPH (frasco-ampolla de 10 ml, con 100 U/ml), Glibenclamida 5mg, Metformina 850mg y Gliclazida 30mg. El resto de HGO dispensados, se agruparon en "Otros HGO" (no correspondientes al programa).

El PROCORDIA también incluye Aspirina 100mg, Indapamida 1,5 mg, Enalapril 10mg, Perindopril 4 mg y Fenofibrato 200 mg, entre la medicación provista; además de aparatos para medir glucemia, tiras reactivas, lancetas, jeringas y agujas, dentro de los productos médicos.

Tabla 3: Consumo de medicamentos de *ptesP* en el HAU1

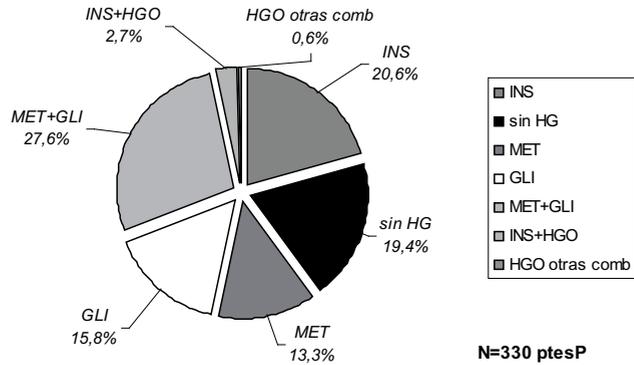
| codificación | HAU1: consumo 2007 | | | ajustado por tipo DM | | Subgrupo ATC |
|------------------|--------------------|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| | x unidades | en DDD | DDD 100 <i>ptesP</i> -día | DDD 100 <i>ptesPt2</i> -día | DDD 100 <i>ptesPt1</i> -día | |
| Glibenclamida | 43355 | 21677,50 | 18,0 | 25,2 | | A10B = 45,4 DDD100 <i>ptesP</i> - día |
| Metformina (850) | 35635 | 15144,88 | 12,6 | 17,6 | | |
| Gliclazida | 11900 | 2231,25 | 1,9 | 2,6 | | |
| Otros HGO | 5* | - | - | - | - | A10B |
| Insulina-CTE | 96 | 2400,00 | 2,0 | | 6,6 | A10A = 59,0 DDD100 <i>ptesP</i> - día |
| Insulina-NPH | 758 | 18950,00 | 15,7 | | 52,4 | |
| Aspirina | 0 | - | - | | | B01 |
| Indapamida | 1975 | 1185,00 | 1,0 | | | C03 |
| Enalapril (10) | 18730 | 18730,00 | 15,6 | | | C09 |
| Perindopril | 1555 | 1555,00 | 1,3 | | | |
| Fenofibrato | 4145 | 4145,00 | 3,4 | | | C10 |

*1=1 tto: 1 tratamiento mensual
A10B=HGO | A10A=Insulina y análogos

A continuación, en la Figura 1 se presenta la frecuencia de distribución de los *ptesP* del HAU de acuerdo al uso de hipoglucemiantes. Entre las sulfonilureas (Glibenclamida, Gliclazida y Glimpirida), Glibenclamida corresponde a más del 90% y Glimpirida a menos del 1%.

Figura 1: Uso de hipoglucemiantes por *ptesP* del HAU

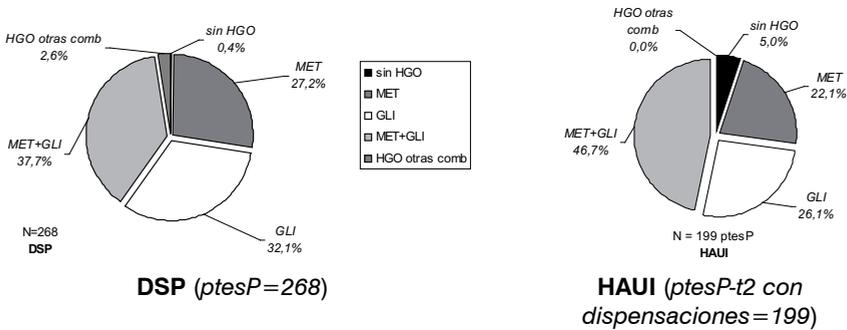
INS=Insulina; sin HG=sin hipoglucemiantes; MET=Metformina; GLI=Sulfonilureas; otras comb=otras combinaciones.



Para comparar entre ambos efectores, se graficó el uso de *HGO* entre los *ptesP* a quienes se dispensó medicamentos durante el periodo de estudio (ver Figura 2).

Figura 2: Uso de HGO por *ptesP*-t2 en ambos efectores

INS=Insulina; MET=Metformina; GLI=Sulfonilureas; otras comb=otras combinaciones.



Las DDP obtenidas, a partir del consumo expresado en cantidad de fármaco y número de Rp, en el HAU y en la DSP, se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4: Consumo de hipoglucemiantes convertido en DDP

| Medicamento | HAUI | | | DSP | | |
|---------------|------------|-------------|----------|------------|-------------|----------|
| | total | cantidad Rp | DDP | total | cantidad Rp | DDP |
| Glibenclamida | 216775 mg | 540 | 13,38 mg | 241000 mg | 682 | 11,78 mg |
| Metformina | 30289,75 g | 662 | 1,53 g | 25636,25 g | 684 | 1,25 g |
| Gliclazida | 357 g | 157 | 0,08 g | | | |
| Insulina-CTE | 96000 U | 88 | 36,36 U | | | |
| Insulina-NPH | 758000 U | 596 | 42,39 U | | | |

Discusión

Cabe destacar que esta BD contempla solamente la población de *ptesP* atendida en centros asistenciales públicos de la ciudad de Alta Gracia. Se desconoce el número total de personas con DM en la ciudad, ya que esta información se encuentra fragmentada en los diferentes subsectores, ya sea de la Seguridad Social (Obras Sociales) o privado (Mutuales, planes de Medicina Prepaga o particular), y con sus respectivos prestadores²³.

Considerando la proyección planteada como “de mínima”, en base a la prevalencia mundial del 2,8% de la población²⁰, y el 45,8% de la población cordobesa sin cobertura¹⁰, se esperaría una población aproximada de 630 personas con DM en el subsector público; mientras que en la BD unificada, se identificaron 540 *ptesP*.

Al conformar las BD en cada centro, la calidad de los datos resulta afectada debido a la fuente utilizada (Rp o ficha individual del programa) y la posibilidad de cotejarla con historias clínicas para recuperar y/o completar y actualizar continuamente la información. Otra desventaja de partir de Rp, sin contar con acceso a historias clínicas actualizadas y unificadas, es la imposibilidad de detectar los pacientes con DM tipo 2 que no requieren medicación hipoglucemiante.

Inicialmente, no se consideró agrupar los *ptesP* por tipo de DM. Desagregar la información permitió establecer comparaciones directas entre ambas instituciones.

Se esperaba que, al tratarse de programas de salud con provisión gratuita de medicamentos, el acceso estuviera facilitado para esta población de pacientes crónicos, permitiendo una elevada adherencia al tratamiento¹³.

Conclusiones

La obtención de la BD unificada significó un paso estratégico en la generación de conocimiento sobre la población de *ptesP*, con diagnóstico de DM, a cargo de cada institución participante, ya que permitió la individualización de pacientes y sus características, información de la farmacoterapia utilizada, tipo de diabetes y patologías asociadas.

La unificación de la BD de *ptesP* (diabéticos) es factible con una buena coordinación en la gestión de información entre los efectores públicos. La continuidad depende de la capacidad instalada en cada centro y de procedimientos acordados y respaldados institucionalmente.

Dentro del subsector público, se constató el solapamiento de las poblaciones atendidas en uno u otro efector y nivel del sistema de salud, a través de los programas para pacientes diabéticos de la ciudad de Alta Gracia. Ello permite planificar estrategias que contribuyan a evitar superposiciones en el retiro de medicamentos, mejorando de esta manera el uso racional de los mismos y la accesibilidad^{13,17,24}.

En ambos efectores, los *ptesPt2* utilizaron en mayor proporción Metformina en combinación con Sulfonilureas (principalmente Glibenclamida), seguida por Sulfonilureas y Metformina, sin asociar. Estos HGO fueron destinados a más del 90% de los *ptesPt2* a quienes se dispensó medicamentos durante el periodo de estudio.

Al utilizar las *DDD100 ptesP-día* para analizar y comparar el consumo entre la DSP y el HAUI, los resultados se transforman en porcentajes teóricos de pacientes diabéticos que diariamente utilizan cada medicamento o subgrupos de ellos¹⁶. Solamente el grupo de *ptesP(t1+t2 c/ins)* superan las *50 DDD100 ptesP-día* para el subgrupo A10A (insulina y análogos).

Desde ambos SF, se accedió a información suficiente para generar o actualizar una BD de *ptesP*. Sin embargo, se requiere el soporte de sistemas de información adecuados y recursos humanos capacitados en gestionarlos, tanto para mantenerlos como para actualizarlos.

La existencia de las BD de *ptesP* también permite una descripción epidemiológica de esta población y un análisis cuali-cuantitativo de la adherencia al tratamiento farmacológico. Aunque estas actividades exceden los objetivos del presente trabajo, complementarían los

resultados obtenidos facilitando el planteo de estrategias de mejora para los respectivos programas de salud.

Agradecimientos

Secretaría de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Córdoba
Secretaría de Extensión Universitaria, Universidad Nacional de Córdoba, y becarias Paola Ortiz y Carina González
Hospital Arturo Umberto Illia, de Alta Gracia, y Farm. Liliana Bessone
Dirección de Salud Pública, de la Municipalidad de Alta Gracia, y Farm. Roxana Badesso.

Bibliografía

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2004;27 suppl 1:S5-10
2. World Health Organization, International Diabetes Federation. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Geneva: WHO; 2006. Available from: http://www.who.int/diabetes/publications/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes_new.pdf
3. Comisión Asesora Permanente en Diabetes. Programa Córdoba Diabetes (PROCORDIA). Córdoba (Arg.): Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba; 2007.
4. Guía de Diagnóstico y Tratamiento en Diabetes, Resolución 58/2003 Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, República Argentina (Feb 14, 2003).
5. Organización de la atención de la salud de la Provincia de Córdoba según el riesgo de las patologías y la complejidad de los efectores, Resolución 1248/1997 Ministerio de Salud y Seguridad Social, Provincia de Córdoba, República Argentina (Diciembre 6, 1997).
6. Ley de Garantías Saludables, Ley Provincial 9.133, Poder Legislativo, Provincia de Córdoba, República Argentina (Noviembre 13, 2003).
7. Uema S, Solá N. El Farmacéutico en la Descentralización del Sistema de Salud: Análisis Crítico y Diagnóstico de la Legislación Farmacéutica en la Provincia de Córdoba, Argentina. *Acta Farmacéutica Bonaerense*. 2000;19(1):65-8.
8. Ase I. La Descentralización de Servicios de Salud en Córdoba (Argentina): Entre la Confianza Democrática y el Desencanto Neoliberal. *Salud Colectiva*. 2006;2(2):195-214.
9. Sansó Soberats F. La referencia y la contrarreferencia como expresión de la interrelación policlínico-hospital. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2002;18(3):236-8.
10. Ministerio de Salud de la Nación, Organización Panamericana de la Salud. Indicadores Básicos Argentina 2009. Buenos Aires: Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación (República Argentina) – OPS [acceso 2010 Febrero 10]. Disponible en: http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/indicadores_2009.pdf
11. Uema S, Solá N. Dificultades encontradas en la obtención de información para Estudios de Utilización de Medicamentos. *Acta Farmacéutica Bonaerense*. 1997;16(3):193-7.
12. Uema S. Desarrollo de los sistemas de distribución-dispensación de medicamentos en los Servicios de Farmacia. Tesis de Maestría. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Córdoba; 2000.
13. WHO. Equitable access to essential medicines: a framework for collective action. WHO Policy Perspectives on Medicines No.8. Geneva: WHO; 2004 (who/edm/2004.4). Available from: <http://www.who.int/medicines/publications/policyperspectives/en/index.html>
14. Valsecia M, Figueras A. Estudios de Utilización de Medicamentos. *Boletín PROAPS-REMEDIAR*. 2006;3(21):8-11.
15. 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 2007 Julio 31]. Disponible en: http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-9.pdf

16. Arnau JM, Vallano A. Estudios de Utilización de Medicamentos. *Medicamentos y Salud*. 2000;3(2):78-82.

17. 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>

18. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD index 2010 [database on the Internet]. [updated 2009 Oct 27; cited 2010 Feb 05]. Available from: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/

19. 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.

20. Wild S, Roglic G, Greem 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. Available from: <http://www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504.pdf>

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

22. Gobierno de la Provincia de Córdoba-Noticias [página en Internet]. Por primera vez en el país se crea un registro único de pacientes con diabetes. Córdoba: Gobierno de Córdoba; c2005-06 [acceso 2007 julio 18]. Disponible en: <http://www.cba.gov.ar/vernota.jsp?idNota=190743>

23. Dirección de Estadísticas e Información en Salud. Definiciones y Conceptos en estadísticas de salud [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación [acceso 2010 Febrero 10]. Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/definiciones.htm>

24. WHO. Promoting Rational Use of Medicines: Core Components. WHO Policy Perspectives on Medicines No.5. Geneve: WHO; 2002 (who/edm/2002.3). Available from: <http://www.who.int/medicines/publications/policyperspectives/en/index.html>