

**Análisis de terapéutica farmacológica y riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa en unidades de atención primaria. Periodo Mayo - Noviembre 2014**

**Analysis of therapeutic drug and cardiovascular risk in Hypertensive and diabetic patients treated in outpatient units in primary care. Period May - November 2014**

**María Dolores Guamán Lozada<sup>1</sup> Cody Francisco Guamán Lozada<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Medico General. Universidad Nacional de Chimborazo-Ecuador

<sup>2</sup> Estudiante de Odontología. Universidad Católica Santiago de Guayaquil-Ecuador

**Correspondencia a:**  
MD Guamán

**E-Mail:**  
ma.dolo\_17@hotmail.com  
593-032-910-291 /  
0990922050

**Recibido:**  
29 de Agosto de 2014

**Aceptado:**  
13 de Mayo de 2015

[scientifica.umsa.bo](http://scientifica.umsa.bo)

**Resumen**

**Introducción:** La compensación de los valores glucémicos y de tensión arterial así como la adhesión ideal al tratamiento farmacológico es el objetivo primordial en unidades de atención primaria en cuanto brindar una terapia adecuada y tratamiento oportuno, evitan complicaciones prevenibles. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de la terapia farmacológica administrada en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa de unidades de atención primaria. Identificar los riesgos cardiovasculares más frecuentes. **Materiales y Métodos:** Se empleó un diseño observacional sobre la farmacéutica administrada y riesgo cardiovascular en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa en unidades de atención primaria del ministerio de Salud Pública, periodo Mayo-Noviembre del 2014. Se evaluaron 82 participantes 66 con Hipertensión Arterial y 16 con Diabetes Mellitus tipo II, se clasificó a los individuos de acuerdo a su grupo etario y comorbilidades. **Intervención:** Se procedió al mapeo tensional en pacientes hipertensos, se realizaron pruebas de glucemia rápida en pacientes diabéticos, se tomaron medidas antropométricas, electrocardiogramas, perfiles sanguíneos, se evaluó la terapéutica farmacológica de medicamentos administrados y procedimientos en un periodo de 6 meses. **Resultados:** El riesgo de patologías cardiovasculares y renales es elevado en pacientes con patologías coadyuvadas. La HTA y DM se presentan con mayor incidencia en pacientes con edad mayor a 65 años, proporción varón/mujer 1:6 respectivamente. Los bloqueos AV (35,2%) y los crecimientos ventriculares (48,7%) son los hallazgos electrocardiográficos más frecuentes. Los fármacos IECA (21,2%), ARA-II (31,1%), BB (14,3%) y BCC (5,1%) son los más usados en el tratamiento de la HTA. En pacientes con Diabetes Mellitus II se usaron hipoglucémicos orales (25,1%) e hipoglucémicos subcutáneos de acción prolongada (3,3%). **Conclusión:** las Unidades de atención primaria no cuentan con variedad de fármacos antihipertensivos e hipoglucémicos para hacer frente adecuadamente a enfermedades como la diabetes e hipertensión arterial. Las coronariopatías e hipertrofias ventriculares son los efectos evidentes de la HTA no controlada, la nefropatía diabética y el alto riesgo de insuficiencia renal son proporcionales al tiempo de descompensación y manejo inadecuado de los pacientes.

**Palabras clave:**

Bloqueo auriculo-ventricular(BAV), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), Antagonista de receptores de angiotensina (ARA-II), Beta-bloqueantes (BB), Bloqueador de canales de calcio (BCC)

**Abstract**

**Introduction:** The compensation values of glycemic and blood pressure as well as the ideal Drug Adherence is the primary objective in primary care units, as it has been demonstrated that adequate therapy and treatment, avoid preventable complications. **Objectives:** To evaluate the effectiveness of drug therapy administered in diabetic and hypertensive patients seen in primary care units. To identify the common cardiovascular risks. **Material and methods:** An observational design of the administered pharmaceutical and cardiovascular risk in diabetic and hypertensive patients treated in primary care units of the Ministry of Public Health, May-November period of 2014 was. There were selected 82 patients 66 with Hypertension arterial and 16 with type II Diabetes Mellitus, individuals were classified according to their age group and comorbidities. **Intervention:** The procedure to tensional mapping in hypertensive patients, rapid blood glucose tests in diabetic patients, anthropometric measurements, electrocardiograms, blood profiles were taken, the drug therapy administered drug therapy administered and procedures were evaluated over a period of six months. **Results:** The risk of cardiovascular and renal diseases is elevated in patients with comorbidities. Hypertension and DM II in patients older than 65 years presented higher incidence with a ratio of 1:6 men and women respectively. In ECG AV block with 35, 2% and ventricular growth with (48,7%) are the most frequent findings. The IECA (21, 2%), ARBs(31,1%), BB (14,3%) and CCBs(5,1%) are the most antihypertensive used drugs. In patients with Diabetes Mellitus II were used oral hypoglycemic (25,1%) and subcutaneous long-acting hypoglycemic (3,3%). **Conclusion:** Primary Care Units donot have variety of antihypertensive and hypoglycemic drugs for treating adequately with diseases such as diabetes and hypertension. The coronary disease and ventricular hypertrophy are the obvious effects of uncontrolled hypertension; diabetic nephropathy and the high risk of renal failure are proportional to the time of decompensating and inadequate management of patients.

**Keywords:**

Atrioventricularblock (AVB), Angiotensin-converting enzyme inhibitors (IECA) Angiotensin II receptor blockers (ARBs), Beta-blockers (BB), Calcium channel blockers (CCBs)

## INTRODUCCIÓN

En el mundo la diabetes mellitus es considerada una prioridad. Se estima que para el año 2025 habrá un incremento de la prevalencia en adultos de 42% en países desarrollados (de 51 a 72 millones) y de 170% en países en desarrollo (de 84 a 228 millones). Así, para el 2025, 75% de la población con diabetes residirá en algún país subdesarrollado, en comparación de 62% en 1995<sup>1</sup>. En la República Mexicana, el número de casos nuevos pasó de 18.4 por 100 000 en 1978, a 155.6 por 100 000 en 1990, según reporta la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas más reciente<sup>2</sup>. En este país, 1,6 de cada 1.000 individuos percibe la enfermedad como problema de salud, siendo más alta la tasa en asegurados que no asegurados (2,7 vs 1.9 x 1.000)<sup>1,2</sup>.

La satisfacción de las necesidades de salud de la población diabética está determinada por el cumplimiento de ciertos factores por parte del proveedor y del mismo usuario. Uno de estos factores lo constituye la utilización de los servicios de salud, el cual, a su vez, está determinado en primera instancia por las barreras al acceso, la percepción de la enfermedad y la necesidad de atención por parte del individuo<sup>2</sup>.

Uno de los factores de riesgo clave de las enfermedades cardiovasculares es la hipertensión. La hipertensión afecta ya a mil millones de personas en el mundo, y puede provocar infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Los investigadores calculan que la hipertensión es la causa por la que mueren anualmente 9 millones de personas<sup>3</sup>.

Sin embargo, pese a este riesgo necesariamente tan elevado, la hipertensión se puede prevenir. La prevención es mucho menos costosa y mucho más segura para los pacientes que intervenciones como la cirugía de revascularización miocárdica o la diálisis, que a veces son necesarias cuando la hipertensión no se diagnóstica y no se trata<sup>2,3</sup>.

Los esfuerzos mundiales para hacer frente al reto que plantean las enfermedades no transmisibles han cobrado impulso a partir de la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles de 2.011. La Organización Mundial de la Salud está elaborando un Plan de Acción Mundial 2.013 - 2.020, con el fin de definir una hoja de ruta para las acciones encabezadas por los países en materia de prevención y control de las enfermedades no transmisibles. Los Estados Miembros de la OMS están consensuando un marco mundial de vigilancia para seguir los progresos en materia de prevención y control de estas enfermedades y sus principales factores de riesgo. Uno de los objetivos previstos es una reducción considerable del número de personas hipertensas<sup>3,4</sup>.

La hipertensión es una enfermedad letal, silenciosa e invisible, que rara vez provoca síntomas. Fomentar la sensibilización pública es clave, como lo es el acceso a la detección temprana. La hipertensión es un signo de alerta importante que indica que son

necesarios cambios urgentes y significativos en el modo de vida. Las personas deben saber por qué el aumento de la tensión arterial es peligroso, y cuáles son los pasos para controlarla. También deben saber que la hipertensión y otros factores de riesgo como la diabetes a menudo aparecen juntos. Para aumentar este conocimiento, los países deben disponer de sistemas y servicios para promover la cobertura sanitaria universal y apoyar modos de vida saludables: adoptar un régimen alimentario equilibrado, consumir menos sal, evitar el uso nocivo del alcohol, realizar ejercicio físico regularmente y no fumar<sup>3</sup>.

El acceso a medicamentos de buena calidad, eficaces y baratos también es vital, particularmente en el nivel de atención primaria. Como ocurre con otras enfermedades no transmisibles, la sensibilización ayuda a la detección temprana, y el autoasistencia contribuye a garantizar la observancia del tratamiento farmacológico, los comportamientos saludables y un mejor control de la enfermedad<sup>3,5</sup>.

## OBJETIVOS

- Evaluar la efectividad de la terapia farmacológica administrada en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa de unidades de atención primaria.
- Identificar los riesgos cardiovasculares más frecuentes.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### DISEÑO Y ÁREA DE ESTUDIO

Se empleó un diseño observacional de cohorte transversal sobre la farmacéutica administrada en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa de unidades de atención primaria del ministerio de Salud, en el periodo Mayo-Noviembre del 2014.

Se utilizó el método Inductivo que nos permite evaluar la patología de lo general a lo particular, priorizando la condición individual del paciente.

### TÉCNICAS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

De los pacientes registrados en las historias clínicas con diagnósticos de diabetes e hipertensión arterial de la unidad operativa se realizó un listado, priorizando a los pacientes que no acudieron regularmente a consulta médica los últimos 3 o 4 meses, conjuntamente a quienes no tuvieron exámenes actualizados en los últimos 6 meses y aquellos que no contaron con electrocardiograma de reposo dentro del último año, se priorizó también a los pacientes que en más de dos evaluaciones consecutivas presentaron tensiones arteriales elevadas y que además fueran refractarias al medicamento, así como los pacientes diabéticos que en más de dos controles tengan valores glucémicos elevados confirmados mediante el test de glucemia rápida y que en más de dos ocasiones hubieran presentado glucemias mayores a 126 mg/dl y una prueba por laboratorio mayor a 120 mg/dl refractaria al tratamiento.

Se realizó un nuevo listado de pacientes de mayor riesgo en quienes se efectuó un seguimiento exhaustivo asegurando el éxito de la intervención.

Fueron encaminados a unidades de segundo y tercer nivel de atención pacientes que presentaron descompensación en el tratamiento, complicaciones derivadas de sus patologías y pacientes a quienes el Subcentro de salud no pudo abastecer su terapia y/o terapias según el caso.

### CONSIDERACIONES ÉTICAS

Antes de iniciar este estudio se presentó un resumen ejecutivo coordinación del distrito de Salud Guano-Penipe 06D05. Toda información se manejó confidencialmente y su empleo fue exclusivamente estadístico para este trabajo.

### RESULTADOS

La proporción varón/mujer según el grupo etario de más de 65 años de edad fue de 1:6 respectivamente, podríamos mencionar que ante todo en la consulta externa de las unidades de atención primaria las pacientes femeninas tienden a manifestar sintomatología clínica con mayor frecuencia a las unidades de salud, mantener su permanencia en el tratamiento y notar los cambios de la terapéutica a diferencia del grupo masculino como se puede observar en la **Tabla 1**.

MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
21	61	82

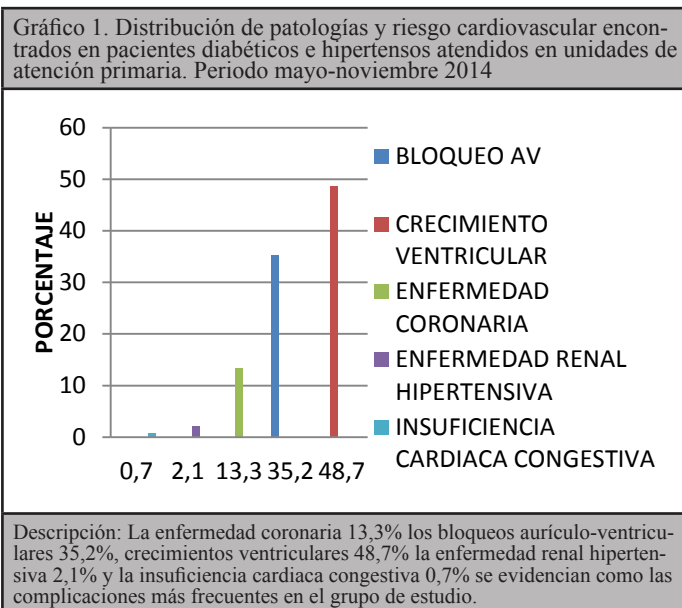
Descripción: Se obtuvieron diferencias significativas en cuanto a la distribución según sexo. Se evidencia claramente el predominio del sexo femenino.

Los datos antropométricos revelan en el 38,3% de la población existe sobrepeso y en un 13,4% obesidad esto demuestra que tanto los hombres como las mujeres a partir de los 50 años disminuyen notablemente su actividad y descuidan su dieta. Estos valores se confirman con los datos porcentuales como se puede observar en la **Tabla 2**.

En cuanto a las principales patologías identificadas podemos mencionar que la detección de patologías cardíacas y comorbilidades no se realiza tempranamente sino cuando de alguna manera ya se presenta sintomatología característica de una u otra enfermedad que dificulta el normal desempeño del paciente, la enfermedad coronaria 13,3% los bloqueos aurículo-ventriculares 35,2%, crecimientos ventriculares 48,7% la enfermedad renal hipertensiva 2,1% y la insuficiencia cardíaca congestiva 0,7% se evidencian como las patologías más frecuentes en el grupo de estudio. Esto se observa claramente en el **Gráfico 1**.

ANTROPOMETRIA	Nº	%
BAJO PESO	7	8,5
PESO NORMAL	29	35,4
SOBREPESO	35	42,7
OBESIDAD TIPO I	6	7,3
OBESIDAD TIPO II	2	2,4
OBESIDAD TIPO III	3	3,7
TOTAL	82	100

Descripción: En cuanto a los datos antropométricos, la talla media fue de 153,3cm (DE: 0,09), IMC medio: 27,4kg/m2 (DE: 4,6). En las mujeres el IMC medio fue 27kg/m2 (DE: 4,5), y en los hombres el IMC medio fue 28,3kg/m2 (DE: 4,6). En un 38,3% de la población existía sobrepeso y en un 28,8% obesidad



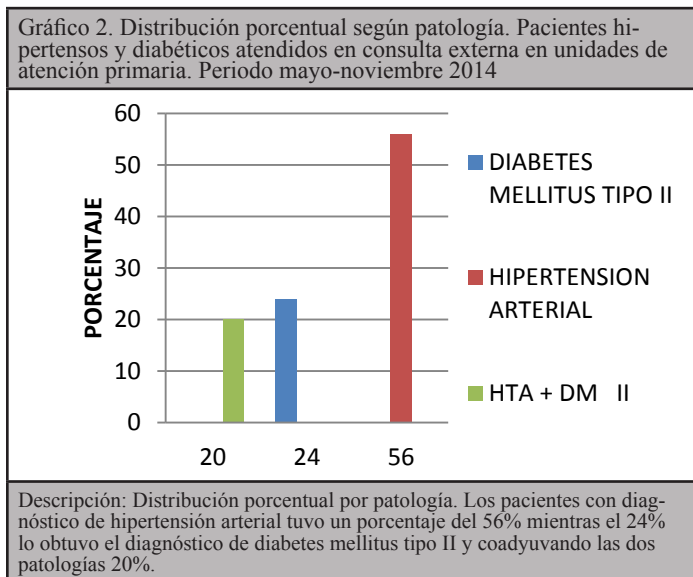
La calidad de fármacos administrados en los pacientes de la investigación fueron los abastecidos por la unidad de atención primaria antihipertensivos como los IECA 21,2%, ARA-2 31,1%, betabloqueantes 14,3% y calcio antagonistas 5,1% son los más frecuentes sumando un total de 71,7%. En pacientes con diabetes tipo II los fármacos hipoglucémicos orales son la terapia de elección con un 25,1% y los hipoglucémicos subcutáneos de acción prolongada con un con el 3,3%. Se usan también en bajo grado 0,3% diuréticos de asa y ahorradores de potasio (**Tabla 3**).

De acuerdo a la distribución porcentual los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial obtuvieron un porcentaje del 56% mientras el 24% fue de diabetes tipo II y el 20% para los pacientes con Diabetes e Hipertensión como se evidencia en el **Gráfico 2**. En los pacientes mayores de 65 años de edad, presentan mayor incidencia, seguido por el grupo de 50 a 64 años y finalmente quedando detrás el grupo de 36 a 49 años de edad. Esto lo demuestra la **Tabla 4**.

**Tabla 3. Fármacos utilizados en pacientes con hipertensión arterial atendidos en consulta externa en unidades de atención primaria. Periodo mayo-noviembre 2014**

FARMACO	%
BCC	5,1
B-B	14,3
ARA-II	31,1
ECA	21,2
HIPOGLUCEMIANTE ORAL	25,1
INSULINA DE ACCIÓN LENTA	3,3
INSULINA DE ACCIÓN RÁPIDA	0,3

Descripción: Los fármacos antihipertensivos convertidores de angiotensina (IECA) 21,2%, ARA-II 31,1%, betabloqueantes 14,3% y calcio antagonistas 5,1%, son los más usados con un total de 71,7%, sin embargo estos dependen del grado de función renal y hepático que mantenga el paciente, en pacientes con diabetes tipo II, los fármacos hipoglucémicos orales son la terapia de elección con un 25,1% y los hipoglucémicos subcutáneos de acción prolongada con un 3,3%, se manejan también en bajo grado 0,3% diuréticos de asa y ahorradores de potasio



**Tabla 4. Distribución según el grupo etario. Pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en consulta externa en unidades de atención primaria. Periodo mayo-noviembre 2014**

GRUPO ETARIO	FEMENINO	MASCULINO
36-49	4	1
50-64	9	3
65	48	17

Descripción: se evidencia que el grupo etario de más de 65 años de edad, es el que presenta mayor población, seguido por el de 50 a 64 años y finalmente quedando detrás el grupo de 36 a 49 años de edad.

## DISCUSIÓN

La satisfacción de las necesidades de salud de la población con diabetes e hipertensión arterial está determinada por el cumplimiento de varios factores por parte del proveedor de salud y del mismo usuario. Como lo menciona la Organización Mundial de

la Salud<sup>1</sup> uno de estos factores lo constituye la utilización de los servicios de salud, los mismos que están limitados en primera instancia por las barreras al acceso, la falta de sensibilización por parte del poseedor de la patología, la falta de percepción diagnóstica del profesional de salud y la necesidad de medicamentos de segunda línea que aseguren el control y compensación adecuada del paciente con riesgos metabólicos.

Diversos estudios como los del Dr. Rodolfo Lahsen y Dra. Soledad Reyes<sup>7</sup> han reportado mejorías del control metabólico con reducción de la HbA1c entre 0,25 y 2,9% con terapia nutricional y farmacológica luego de 3 a 6 meses de iniciada, observándose mejores resultados en pacientes diabéticos de corta evolución. Es por ello que este estudio resalta la importancia de implementar precozmente las intervenciones preventivas de control farmacológico y nutricional. En cuanto a la periodicidad de los controles, se ha observado que las visitas mensuales o trimestrales logran no solamente una reducción sostenida de la HbA1c, sino también mejorías en los parámetros lipídicos y en las cifras de presión arterial<sup>5</sup>.

El control cardiovascular según la normativa del Ministerio de Salud Pública tiene que efectuarse en unidades de atención primaria. En pacientes con estas patologías, este procedimiento debe realizarse semestralmente; Sin embargo esto depende de criterio clínico-diagnóstico del profesional de salud. Tal como lo menciona la Sociedad Andaluza de Medicina de Familia<sup>8</sup>, la American Diabetes Association<sup>9</sup> y el presente estudio, en pacientes mayores de 50 años y con patologías coadyuvantes (Diabetes, Hipertensión arterial, hipotiroidismo, coronariopatías, enfermedad obstructiva crónica, glomérulo-nefritis) entre otras, el control electrocardiográfico debe ser realizado trimestralmente. Permitiendo este examen identificar casos leves, moderados y graves de hipertrofias ventriculares, coronariopatías, isquemias, bloqueos e insuficiencia cardiaca congestiva, que a mediano o corto tiempo presentarán complicaciones severas.

En cuanto a la evaluación farmacéutica y farmacocinética de la población de estudio, los resultados corroboran lo expuesto por García y Gonseski<sup>6,7</sup> quienes refieren que la comorbilidad diabetes-hipertensión es sumamente frecuente y que representa para el paciente un alto riesgo de nefropatía, ya que la hipertensión acelera la progresión de la enfermedad renal. Por ello no existen dudas en cuanto al beneficio de su adecuado tratamiento para evitar la aparición y desarrollo de la nefropatía y reducir la morbimortalidad cardiovascular. La prevención de la nefropatía depende de un enfoque multifactorial que el de bajar solamente la presión arterial, lo que hace indispensable la terapia reno-protectora.

## CONCLUSIONES

Evaluada la efectividad de la terapia farmacológica administrada en pacientes diabéticos e hipertensos atendidos en consulta externa en unidades de atención primaria, se concluye que la farmacoterapia, es la adecuada, ya que los medicamentos de primera

línea no garantizan la compensación de la patología en estadios avanzados de la enfermedad. Según la evaluación individual por paciente, se evidencia que es necesario el abastecimiento de fármacos de segunda línea así como la complementación de medicamentos que permitan la protección hepática y renal.

Se identificaron las complicaciones cardiovasculares más frecuentes correspondiendo estos a los bloqueos AV (35,2%) y crecimientos de ventrículo izquierdo (48,7%) como se muestra en el gráfico<sup>5</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Información general sobre la hipertensión en el mundo Día Mundial de la Salud 2013 PRIMERA EDICION, PAG 15-16
- <sup>2</sup> Acta médica Costarricense vol.56 no.2 San José abr./jun. 2014, Versión ISSN 0001-6012 [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S000160022014000200001&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S000160022014000200001&script=sci_arttext&tlng=pt)
- <sup>3</sup> Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Ecuador Ama la Vida, fondo de investigación y procesos de educación continua/ Diabetes e Hipertensión en el Ecuador. <http://www.salud.gob.ec/direccion-de-inteligencia-de-la-salud/>
- <sup>4</sup> García de los Ríos, Diabetes Mellitus, Diagnóstico y Tratamiento [http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/4/La%20Serena%202004/Diabetes e hipertensión arterial](http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/4/La%20Serena%202004/Diabetes%20e%20hipertensi%C3%A3n%20arterial).
- <sup>5</sup> Organización Mundial de la Salud. Prevention and control of non communicable diseases: Guidelines for primary health care in low resource settings. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012.
- <sup>6</sup> Organización Mundial de la Salud Aprioritized research agenda for prevention and control of non communicable diseases. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011.
- <sup>7</sup> Dr. Rodolfo Lashen M. y Cols, Nutritional Approach in Diabetes Mellitus. [http://www.clc.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/5%20sept/04\\_Dr\\_Lahsen-4.pdf](http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/5%20sept/04_Dr_Lahsen-4.pdf)
- <sup>8</sup> Sociedad Andaluza de Medicina de Familia. Manual De Hipertensión Arterial En La Práctica Clínica De Atención Primaria.2012
- <sup>9</sup> American Diabetes Association. Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes – 2009. Diabetes Care 2009; 32: S13-S61.
- <sup>10</sup> P. Manzano, A. Simal, F. Botella: Nutrición en la Diabetes Mellitus. En A. Jara Albarrán: Endocrinología. (Primera Edición) Madrid, Editorial Médica Panamericana S.A., 2001. Páginas 537–546.