

## ❖ CASO CLÍNICO

## La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia.

**The pharmacotherapeutical experience: the starting point to the comprehensive management of the pharmacotherapy.**

Ruiz Pinilla A.

Coordinadora de la Unidad de Optimización de la Farmacoterapia de la Universidad San Jorge, Zaragoza, España.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

### RESUMEN

Acude a nuestra Unidad de Optimización de la Farmacoterapia (UOF) una persona de 75 años porque tiene algunas dudas sobre algunos medicamentos que utiliza.

Es una persona con Diabetes tipo 2 con buen control de la enfermedad. Cumple rigurosamente con su dieta y camina entre 8 y 12 km diarios.

Para resolver las dudas que nos expone aplicamos la Gestión Integral de la Farmacoterapia para detectar, prevenir y resolver problemas de la medicación.

Esta persona esta preocupada porque considera que utiliza muchos medicamentos.

**Palabras claves:** *Optimización de la farmacoterapia; Gestión Integral de la Farmacoterapia; Diabetes.*

**Fecha de recepción** 16/06/2019 **Fecha de aceptación** 13/07/2019

**Correspondencia:** Amaya Ruiz

**Correo electrónico:** mruiz@usj.es



## La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia

Ruiz Pinilla A.

### ❖ CASO CLÍNICO

#### ABSTRACT

A 75-year-old person comes to our Medication Therapy Optimization Unit (UOF for its acronym in Spanish) with doubts about some of the medication used.

This person has Type 2 Diabetes with good disease management. He/she follows strictly his/her diet and walks from 8 to 12 kilometers a day.

In order to clarify the doubts raised, we apply the Comprehensive Medication Therapy Management (GIF) in order to detect, prevent and solve medication issues.

This person is worried because he/she considers that he/she is taking too many drugs.

**Key words:** *Pharmacotherapy optimization; Comprehensive Medication Therapy Management; Diabetes.*

206

#### INTRODUCCIÓN

Es muy habitual que las personas con sobrepeso presenten desórdenes de valores de glucemia en sangre, por eso ayudar a estas personas a mejorar sus hábitos de vida es una labor importante<sup>1</sup>.

Pero esta necesidad de mejorar los hábitos de vida no puede hacer que nos olvidemos de los medicamentos que toman, ya que, aunque el Índice de Masa Corporal (IMC) este en rango, hay que comprobar que se estén alcanzando las metas terapéuticas.

Un buen punto de partida para empezar a trabajar en mejorar la salud, es escuchar las dudas que se plantean las personas con respecto a los medicamentos que utilizan<sup>2</sup>.

## La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO

**PRESENTACIÓN DEL CASO**

Varón de 75 años. Acude a nuestra Unidad de Optimización de la Farmacoterapia (UOF) porque tiene dudas con respecto a su medicación: piensa que el ácido úrico se lo podría estar aumentando el amiloride/hidroclorotiazida (HCTZ); no entiende por qué tiene anemia ya que come de forma sana; y le da la sensación de que el medicamento que toma para la diabetes no le hace ningún efecto.

Los medicamentos que utiliza para mejorar sus problemas de salud se representan en la tabla 1.

Situación Clínica	Año de inicio	Principio activo	Pauta prescrita
Hipertensión arterial (HTA)	2000	Amiloride 5mg /HCTZ 50mg	1-0-1
Dislipemia	2004	Simvastatina 10 mg	0-0-1
Hiperuricemia	2004	Alopurinol 300	0-0-1
Diabetes	2014	Metformina 850mg	1-1-1
Anemia	2012	Sulfato ferroso cianocobalamina	dos veces al año una vez al año

207

**Tabla 1:** Tabla de prescripciones y problemas de salud

En el 2000 le diagnosticaron dislipemia e hipertensión arterial (HTA). Tardaron 4 años en ponerle medicación para el colesterol, porque haciendo dieta y un poco de ejercicio

**La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia**

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO

consiguió tenerlo controlado. Para la HTA utiliza desde entonces amiloride/HCTZ. Ahora su tensión arterial es de 110/ 60mmHg.

En 2004, con un análisis rutinario de la empresa le detectaron alta la glucosa en sangre (129 mg/dL) e hiperuricemia (10.2 mg/dL). Le prescribieron simvastatina 20mg, alopurinol 300 y un régimen de comidas y ejercicio, con lo que consiguió mantener en rango la glucosa, el colesterol y el ácido úrico.

En el 2012 empezó con metformina 850mg 1-0-1 después de un resultado de hemoglobina glicosilada (HbA1c) de 6.7%. Con los siguientes análisis le dieron bajos los valores de hierro, prescribiéndole sulfato ferroso seco 247,25mg y cianocobalamina en ampollas.

En el 2014 con valores más bajos de glucosa (121 mg/dL) y una HbA1c de 7% le pautaron metformina 1-1-1. Como el colesterol estaba en 204 mg/dL habla con el médico y le baja la dosis a simvastatina a 10 mg.

En esta primera visita comenta que tiene una diarrea moderada, desde hace algún tiempo, sin dolor de estómago ni limitante en su vida.

Su IMC es 24.53 Kg/m<sup>2</sup>. Camina entre 8 y 12 km cada día. Cuida mucho su alimentación y es muy metódico y disciplinado. No fuma ni toma café.

Duerme bien de 23.30h a 7:00h. Sobre las 5 se levanta al baño. No se vacuna de la gripe.

Nos facilita los resultados de su última analítica de hace 6 meses. (Tabla 2).

## La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO

Parámetro	inicial	A los 4 meses del cambio de tratamiento	Normalidad
Glucosa	121 mg/dL	97 mg/dL	80-130 mg/dL
HbA1c	6,3 %	6,1%	<7%
Vit B12	174 pg/mL	191 pg/mL	180-914 pg/mL
Hierro	62 µg/dL	89 µg/dL	70-180 µg/dL
Col	204 mg/dL	162 mg/dL	120-220 mg/dL
LDL	123 mg/dL	95mg/dL	<100 mg/dL
TA	110/60 mmHg	130/80 mmHg	140-90 mmHg
Ac Úrico	8.80 mg/dL	4,20 mg/dL	3,5-7,2 mg/dL
GRF-MRDR-4-IDMS	91,71nL/min*1,73m	95.05nL/min*1,73m	>100 nL/min*1,73m

**Tabla 2:** Resultados de analíticas del 10/04/2014 y del 29/09/2015**EVALUACIÓN**

Aplicando la Gestión Integral de la Farmacoterapia (GIF) trabajamos para optimizar el tratamiento de una persona con dudas sobre su medicación y distintos factores de riesgo cardiovascular: DM2, HTA, dislipemia, y edad.

**Diabetes**

El objetivo de control en Diabetes tipo 2 de la glucemia basal y preprandrial está entre 80-130 mg/dL y una hemoglobina glicosilada inferior a 7%.<sup>1</sup>

## La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia

Ruiz Pinilla A.

### ❖ CASO CLÍNICO

Cuida mucho su alimentación y hace mucho ejercicio diario. También utiliza metformina, pero considera que no “le hace nada”, porque si deja el ejercicio y no controla la alimentación la glucemia le aumenta. Su hemoglobina glicosilada (6.3%), y su glucosa en sangre (118 mg/dL) están dentro del rango.

El tratamiento antidiabético está siendo efectivo. Podemos sospechar de la seguridad de la metformina por su posible disminución de la absorción de vitamina B<sub>12</sub> y la diarrea<sup>3</sup>.

Convendría que se cuidaran los pies y se revisara la vista una vez al año para prevenir retinopatía diabética.

### Hipertensión Arterial

El objetivo terapéutico para la presión arterial es mantenerla por debajo de 140/90 mmHg<sup>1</sup>

Tras años tomando amilorida/hidroclorotiazida 5/50, si bien es verdad que este medicamento consigue bajar su tensión arterial (110/60 mmHg), se sospecha un posible problema de seguridad del diurético tiazídico. El tratamiento con tiazidas pueden producir hiperuricemia, puede alterar la tolerancia a la glucosa, por tanto, se puede requerir un ajuste de la dosis de los fármacos antidiabéticos, y se pueden asociar aumentos en los niveles de colesterol y triglicéridos<sup>4</sup>.

### Hipercolesterolemia

El objetivo es LDL por debajo de 100 mg/dL por su condición de diabético e hipertenso<sup>1</sup>. La simvastatina no está siendo efectiva porque su LDL es de 123 mg/dL

**La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia**

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO

**Hiperuricemia**

Presenta un valor de ácido úrico de 8,8 mg/dL. El objetivo es < 7,2 mg/dL. El uso continuado de hidroclorotiazida podría estar causando hiperuricemia<sup>4</sup>.

**Anemia**

El hierro en suero (62 µg/dL), la saturación de transferrina (16.53 %), y la vit B12 (174 pg/ml) están bajos. La metformina podría estar relacionada con la anemia<sup>3</sup>.

Una vez al año le recetan cianocobalamina en ampollas vía oral y dos veces al año toma Sulfato ferroso 1-0-1 con zumo de pomelo. El pomelo puede aumentar significativamente los niveles plasmáticos de simvastatina cuya metabolización intestinal está mediada por la isoenzima CYP3A4.

**PLAN DE ACTUACIÓN**

Se proponen las siguientes intervenciones explicándole los motivos que se han tenido en cuenta para decidir las.

- Cambiar ameloridae/HCTZ por un IECA. Las tiazidas pudieran estar aumentando los niveles de Ácido Úrico, la tolerancia a la glucosa y los niveles de colesterol. Se propone cambiar a un IECA por su demostrado efecto sobre la disminución del riesgo de progresión de nefropatía.
- Posibilidad de cambio de ADO, o disminución de dosis de metformina. Con esta medida buscamos mejorar los valores de vitamina B<sub>12</sub>.
- Aumento de dosis de simvastatina para alcanzar los objetivos terapéuticos.
- Para aumentar la ingesta de Vitamina C, tomar naranja o kiwi.
- Realizar una analítica en 3 o 4 meses.
- Vacunarse cada año de la gripe por su condición de hipertenso y diabético<sup>1</sup>.

## La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO



Zaragoza a.....

Estimado Doctor/a:

Su paciente Don xxxxxx acudió a nuestra Unidad de Optimización de la Farmacoterapia de la Universidad San Jorge para prestarle un servicio de atención farmacéutica personalizado con la finalidad de resolverle dudas, detectar problemas relacionados con los fármacos, obtener la máxima efectividad de los tratamientos minimizando sus riesgos, para contribuir, de esta manera, a la racionalización del uso de los medicamentos y mejorar la calidad de vida.

Como usted sabe su paciente está en tratamiento con amilodaron/hidroclorotiazida 5/50 desde hace 14 años. Aunque el medicamento está siendo eficaz con la tensión arterial, (110/60 mmHg) se sospecha de un posible problema de seguridad, ya que los diuréticos tiazídicos pueden aumentar los niveles de Ac. Úrico en sangre y aumentar la intolerancia a la glucosa y por tanto aumentar la glucemia. Valorar la posibilidad de cambiar el diurético por un IECA aprovechando su demostrado efecto favorable sobre la progresión de la nefropatía.

Si con esta media disminuye la glucemia se podría ajustar la dosis de metformina, o valorar el cambio de hipoglucemiante, por un posible efecto de la metformina sobre la vit B12 y el hierro.

Con un valor de LDL de 123 mg/dL la dosis de simvastatina (10mg/24h), no está siendo eficaz para conseguir los valores de LDL 100mg/dL para pacientes con hiperlipidemia y diabetes, sugerimos aumentar la dosis.

Atentamente

**Figura 1:** Carta al médico con propuesta de modificaciones

Es importante que las intervenciones se consensuen porque como farmacéutico nos responsabilizamos con las personas en mejorar su salud<sup>2</sup> y las personas van a tener que hacer cambios, con los que tienen que estar de acuerdo.

En este caso, le escribimos al médico una carta proponiéndole las modificaciones en el tratamiento (Figura 1).

**La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia**

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO

**RESULTADOS**

El médico de atención primaria modifica el tratamiento de la siguiente manera:

- Cambia diuréticos por enalapril 20 mg (1-0-0)
- Aumenta dosis de simvastatina a 20 mg (0-0-1)
- Cambia metformina 1-1-1 por metformina/vildagliptina 850/50 (1-0-1)

Asegura que se vacunará de la gripe en la campaña de final de año.

La diarrea ha cesado.

A los cuatro meses del cambio de tratamiento, se realiza analítica. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

**CONCLUSIONES**

Aplicar la Gestión Integral de la Farmacoterapia mejora los resultados en la salud de las personas, mejora la percepción de control sobre su salud y aumenta la satisfacción con su tratamiento.

La necesidad de mejorar los resultados de los medicamentos que nos expresó esta persona, fueron resueltos con un cambio en el tratamiento propuesto por el farmacéutico, consensado con el paciente, y realizado por el médico.

Cuando integramos la experiencia farmacoterapéutica de las personas que utilizan medicamentos, con un análisis para detectar, prevenir, y resolver problemas farmacoterapéuticos, somos capaces de mejorar sus resultados en salud.

**La experiencia farmacoterapéutica: punto de partida para la gestión integral de la farmacoterapia**

Ruiz Pinilla A.

## ❖ CASO CLÍNICO

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Fisterra.com. Atención Primaria en la red. Guías Clínicas. Diabetes Melitus tipo 2. (Consultado abril 2019). Disponible en:  
<https://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/>
2. Ramalho de Oliveira, D. Atencáo Farmacêutica: da filosofia ao gerenciamento da terapia medicamentosa. Sao paulo: RCN editora; 2011
3. Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios. Ficha técnica Metformina 850mg (Consulta mayo 2019). Disponible en URL:  
[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/68167/FT\\_68167.html.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/68167/FT_68167.html.pdf)
4. Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios. Ficha técnica Amiloride 5 mg/ Hidroclorotiazida 50 mg. (Consulta mayo 2019). Disponible en URL:  
[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/53265/FT\\_53265.html](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/53265/FT_53265.html)
5. Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios. Ficha técnica Tardyferon 80mg. (Consulta mayo 2019). Disponible en URL: [https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/52994/FT\\_52994.html](https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/52994/FT_52994.html)

214