

Manual de casos clínicos de Farmacología

Elaborados por alumnos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y supervisados y editados por profesores del Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica, Facultad de Farmacia (UCM)



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Manual de casos clínicos de Farmacología

Este manual de casos clínicos ha sido realizado por profesores del Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y financiado por la UCM en el marco de un Proyecto de Innovación Docente (Innova-Docencia) en la Convocatoria 2022/23 (nº 220).

Foto de la portada: *OpenClipart-Vectors (Pixabay)*



Attribution-NonCommercial-ShareAlike
4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

This document is under a Creative Commons Attribution Noncommercial Share Alike (CC-BY-NC-SA) license. It allows others to use, distribute, re-imagine, etc. for non-commercial purposes only, as long as the original creators are properly accredited when doing so, and so long as the newly created or derived work is licensed CC BY-NC-SA.

Equipo coordinador:

Elena González Burgos y Alba Garcimartín Álvarez.

Equipo de trabajo:

Ana García Aguilar, Aránzazu Bocanegra de Juana, Luis García García, Francisca Gómez Oliver, Francisco Javier Manzano Lista, Isabel María Ureña Vacas y Rocío Redondo Castillejo.

Agradecimientos a todos los alumnos de Farmacología General por sus ideas originales para la elaboración de los casos clínicos: Almudena Laguna Castro, Ángel Jesús González Arias, Clara Agustín Alcaín, Icíar Ávila Jaumandreu, Jorge Sanz Valero, Lorena González Zamorano, María Ana Cano Arroyo, Mario de la Fuente, Tovar, Marta Mayor Díaz, Minerva Sánchez García y Mónica Rasilla.

MANUAL DE CASOS CLÍNICOS DE FARMACOLOGÍA

ÍNDICE

Prólogo.....	1
Casos clínicos relacionados con la Farmacología del Sistema Nervioso Periférico.....	4
• Caso 1.....	5
• Caso 2.....	7
• Caso 3.....	9
• Caso 4.....	11
• Caso 5.....	13
• Caso 6.....	16
• Caso 7.....	18
• Caso 8.....	20
• Caso 9.....	23
Casos clínicos relacionados con la Farmacología de los mediadores celulares.....	26
• Caso 10.....	27
• Caso 11.....	29
Casos clínicos relacionados con la Farmacología de los ejes neuroendocrinos.....	31
• Caso 12.....	32
• Caso 13.....	35
• Caso 14.....	38
• Caso 15.....	41

PRÓLOGO

Este manual de casos clínicos surge de la búsqueda activa de estrategias y herramientas didácticas que permitan al alumno alcanzar un aprendizaje profundo en la asignatura de Farmacología General impartida en el Grado de Farmacia y en el Doble Grado de Farmacia y Nutrición de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) por docentes del Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica.

Así, en el curso académico 2020-2021, el equipo de docentes de la asignatura de Farmacología General con el apoyo de estudiantes de doctorado del citado Departamento desarrolló con el proyecto de Innovación Docente UCM titulado “*Elaboración de casos clínicos como estrategia de conocimiento situado para alcanzar un aprendizaje profundo*” (Proyecto 277) cuya responsable fue la profesora Alba Garcimartín Álvarez. En este proyecto se implementó una actividad en la asignatura de Farmacología General de elaboración de casos clínicos reales por parte de los alumnos, buscando un paciente en su entorno cercano con el fin de que pudieran vivenciar y comprender la aplicación directa del conocimiento teórico, fomentándose con ello la motivación intrínseca por la materia y el aprendizaje profundo de los conocimientos. La valoración de los alumnos sobre esta actividad fue tan positiva que se ha continuado con ella en los cursos académicos posteriores. Además, como fruto de este proyecto, se han presentado varias comunicaciones a congresos internacionales de docencia:

- E. González Burgos, M. Vega, G. Vega y A. Garcimartín. *En busca del aprendizaje profundo de farmacología: elaboración de casos clínicos por estudiantes del Grado en Farmacia. VII Congreso Internacional de Docencia Universitaria (CINDU), 2021.*
- A. Garcimartín, A. García-Aguilar, A. Bocanegra, F. Gómez-Oliver, I. Ureña Vacas, F.J. Manzano, J.A. Guerra, J.J. Merino, L.M. Bedoya, L. García-García, M.S. Fernández-Alfonso, M. Hernández-Martín, E. González-Burgos. *Development of clinical cases as a strategy of situated knowledge to achieve deep learning in Pharmacology. INTED2021 Proceedings, 5283-5287, 2021. DOI: 10.21125/inted.2021.1084.*
- A. Garcimartín, A. Bocanegra, E. González Burgos, M.S. Fernández-Alfonso, F. Gómez, L. García-García, J.J. Merino, I. Ureña-Vacas, M. Hernández-Martín, J. Manzano, A.

García-Aguilar. Make it real, make it personal”: the development of clinical cases by students as a tool to promote a meaningful, deep and comprehensive learning in pharmacology. 16th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2022). Valencia, 7 y 8 de marzo de 2022.

Por otro lado, el equipo de profesores de la asignatura de Farmacología General detectamos que los recursos educativos con contenido clínico eran muy limitados tanto en la bibliografía que manejamos habitualmente en nuestras clases como en los repositorios en abierto. Además, con frecuencia, estos casos clínicos no se ajustan a los objetivos de aprendizaje de la asignatura al estar orientados desde una perspectiva clínica. Por ello, y en base a los casos clínicos elaborados por parte de los estudiantes, decidimos realizar una recopilación y adaptarlos al contenido de esta asignatura. Así, surge este **manual de casos clínicos de Farmacología** realizado en el marco de un nuevo proyecto de innovación docente UCM de la convocatoria 2022/2023 y titulado “*Casos clínicos como recursos educativos abiertos para fomentar el aprendizaje significativo de la farmacología general*” (Proyecto 220) cuya responsable es la profesora Elena González Burgos.

Este **manual de casos clínicos de Farmacología**, creado como recurso educativo en abierto (REA) para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, constituye una excelente herramienta didáctica para los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta área de conocimiento. En este manual se recopilan un total de 15 casos clínicos agrupados en tres grandes bloques: farmacología del sistema nervioso periférico, farmacología de los mediadores celulares y farmacología de los ejes neuroendocrinos. Estos casos clínicos permiten organizar y relacionar los conocimientos adquiridos sobre farmacología, así como ampliarlos y aplicarlos contribuyendo a la consolidación de un aprendizaje significativo integrado y al desarrollo de competencias deductivas y resolutivas.

Esperamos que este **manual de casos clínicos de Farmacología** sirva como recurso educativo de apoyo para docentes y alumnos de cualquier universidad donde se imparta esta disciplina.

Casos clínicos relacionados con la Farmacología del Sistema Nervioso Periférico

“LA VIDA ES ASPIRAR, RESPIRAR Y EXPIRAR”

Salvador Dalí

ENUNCIADO

Salvador de 65 años, en la actualidad con un peso corporal de 82,5 Kg y una estatura de 1,72 m. Fue diagnosticado de hipertensión esencial moderada en el año 2000, de enfermedad obstructiva crónica (EPOC) en 2007 y de hipercolesterolemia en el año 2015. Debido a ello está en tratamiento crónico con los siguientes medicamentos:

Medicamento		Posología	
Higrotona® 50 mg	1/2 comprimido	p.o.	Con el desayuno
Enalapril Davur® 10 mg	1 comprimido	p.o.	Con el desayuno
Atorvastatina Ratio® 10 mg	1 comprimido	p.o.	Con la cena, p.m.
Deaklir Genuair®	2 PUFF	Vía inhalatoria	Cada 12 h
Omeprazol Kern Pharma® 20 mg	1 comprimido	p.o.	En ayunas, a.m.

Salvador le comenta a su médico que últimamente está muy cansado, ha reducido mucho su actividad y tiene dificultades respiratorias. Además, le indica que hace dos meses que no toma la atorvastatina ya que creía que era el causante de pesadillas e insomnio.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS Y ANÁLISIS CLÍNICOS

Las pruebas espirométricas muestran los siguientes resultados:

- Volumen máximo espirado en el 1^{er} segundo de una espiración forzada (FV1 PRE): 69.0 %
- Porcentaje del volumen total espirado en el 1^{er} segundo en relación con el total (FV1/FVC PRE): 62.21%

Los valores de presión arterial obtenidos son:

- Sistólica: 144 mm Hg
- Diastólica: 93 mm Hg

Los análisis de colesterol plasmático indican:

- Colesterol total de 255 mg/dl
- Colesterol HDL de 35 mg/dl

PREGUNTAS

1. Indica el principio activo (p.a.) de los diferentes medicamentos y describe su mecanismo de acción.
2. Para cada uno de los p.a., indica con qué fin terapéutico se le han prescrito y cuáles son las reacciones adversas más frecuentes.
3. ¿Existen interacciones farmacológicas relevantes entre los diferentes fármacos?
4. ¿Consideras que la EPOC está controlada? Razona tu respuesta en base a los resultados de las pruebas espirométricas.
5. ¿A qué crees que se puede deber la pérdida de la eficacia del tratamiento frente a la EPOC?
6. Indica cómo se conoce este fenómeno y a qué mecanismos se puede deber.
7. ¿Qué estrategia terapéutica se podría implementar para solventar el problema? Razona la respuesta.
8. ¿Consideras que la hipertensión arterial está controlada? Razona tu respuesta en base a los resultados de las pruebas clínicas.
9. ¿Consideras que la hipercolesterolemia está controlada? Razona tu respuesta en base a los resultados de las pruebas analíticas e indica a qué se puede deber y que se debería hacer.
10. ¿Por qué la Atorvastatina Ratio® está prescrita para tomar por la noche?
11. ¿Tiene alguna base que el paciente estableciera una asociación entre las pesadillas y el insomnio y el uso de este fármaco?
12. En cualquier caso, ¿qué comentarios podrías hacer respecto al cumplimiento terapéutico del paciente?
13. ¿Crees que sería apropiado que el médico le recomendara perder peso? Razona tu respuesta en base al índice de masa corporal (IMC) del paciente y a los factores de riesgo asociados.

**“NO PUEDES DETENER LA PRIMAVERA,
PERO LA PUEDES APROVECHAR AL MÁXIMO”
Christian Friedrich Hebbel**

Idea original de LORENA GONZÁLEZ ZAMORANO

ENUNCIADO

En mayo del 2011, Nieves de 56 años acudió al servicio de urgencias de su hospital con tos seca, dificultad para respirar y sensación de ahogo. Allí le administraron oxígeno y un broncodilatador. Los síntomas remitieron. Dos semanas después acudió a su médico de cabecera y además de informar del episodio de urgencias le comentó que últimamente tenía mucho picor en la nariz, rinorrea y estornudos. Tras evaluar el historial, su médico le solicitó una cita en la unidad de alergias del hospital para dos meses después.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Las pruebas cutáneas con aeroalérgenos dieron positivas para polen de olivo.

Las pruebas espirométricas dieron los siguientes resultados:

- FVC (Capacidad Vital Forzada): 3,03 (84%)
- FEV1 (Volumen Espiratorio forzado el primer segundo): 2,27 (79%)

El diagnóstico fue rinoconjuntivitis moderada persistente, con exacerbación estacional por sensibilización al olivo. El tratamiento consistió en los siguientes medicamentos: Nasacort®, Tilavist®, Azomyr® y Ventolín®.

Dos años más tarde (2013), en la revisión, las pruebas espirométricas mostraron un empeoramiento de la capacidad respiratoria.

- FVC: 2,27 (69%)
- FEV1: 1,47 (57%)

Por ello, le realizaron una prueba de provocación bronquial inespecífica conocida también como “prueba de provocación con metacolina”. En conjunto se confirmó de nuevo la rinoconjuntivitis moderada persistente y se diagnosticó asma grave intermitente por sensibilización al olivo.

En esta ocasión le prescribieron Flutiform® 125 µg/5 µg, 2 inhalaciones (puffs) cada 12 horas. La enfermera del hospital le dio las instrucciones necesarias para que Nieves hiciera un uso correcto del dispositivo inhalador con cámara espaciadora e hizo hincapié en la importancia de enjuagarse bien la boca después de su uso, así como la de lavar la cámara.

Le indicaron que dejara el Ventolín®, solamente para aquellas situaciones en las que tuviera gran dificultad para respirar. Los otros medicamentos quedaron indicados solamente para su uso estacional, desde finales de abril a finales de mayo.

PREGUNTAS

1. Indica los principios activos (p.a.) de los medicamentos prescritos en 2011 (Nasacort®, Tilavist®, Azomyr® y Ventolín®).
2. Indica cual es el mecanismo de acción de cada uno de ellos, así como las vías de señalización implicadas en cada caso
3. Indica cuáles de estos tratamientos son preventivos o agudos y razona tu respuesta
4. ¿Qué ventajas tiene el Azomyr® frente por ejemplo el medicamento Polaramine®? Razona tu respuesta.
5. ¿A qué grupo farmacológico pertenece la metacolina? ¿Cuál es su mecanismo de acción y vías de señalización implicadas? En base a tus respuestas razona la utilidad diagnóstica de la prueba de provocación con metacolina.
6. El medicamento Flutiform® contiene dos p.a. ¿Qué ventajas terapéuticas ofrece esta combinación? Razona tu respuesta.
7. En ocasiones, poco tiempo después de la inhalación Nieves nota palpitations. ¿Pueden estar relacionadas con el uso de alguno de los medicamentos?
8. La enfermera hizo hincapié en que se lave bien la boca y también la cámara después de cada uso. ¿Qué riesgos hay si no se hace, a qué se debe y en su caso, cómo se debería proceder?

**“NO TODOS LOS OJOS CERRADOS DUERMEN,
NI TODOS LOS OJOS ABIERTOS VEN”
Bill Cosby**

ENUNCIADO

Historia clínica de la paciente

Mujer de 79 años polimedicada con antecedentes quirúrgicos previos. La paciente está en tratamiento con enalapril para la hipertensión arterial, con rosuvastatina para la hipercolesterolemia y con venlafaxina para tratar la depresión. También tiene prescritos zolpidem y bromazepam para inducir el sueño. Además, la paciente debe tener siempre consigo una inyección de adrenalina para contrarrestar una posible reacción de anafilaxia debida a su condición de alérgica al anisakis, un parásito del pescado.

Hace 20 años fue intervenida por primera vez de artroplastia de cadera implantándole una prótesis de cadera de titanio debido a problemas óseos. Posteriormente sufrió una caída un poco aparatosa pero con buen pronóstico que le provocó la rotura de la muñeca. La paciente tuvo una recuperación y rehabilitación satisfactoria. Sin embargo, hace 5 años, sufrió otra caída de mayor gravedad que le afectó a la cadera y cuyas consecuencias, que pasaron inadvertidas en un primer momento, llevaron a la necesidad de reemplazo de la prótesis un año después debido a los dolores que le causaba. No recuerda haber seguido ningún tratamiento específico tras los traumatismos, salvo quizás algún analgésico para paliar el dolor.

Recientemente se ha sometido a una paratiroidectomía. La paciente no conoce muchos detalles de la intervención, aunque afirma no haber recibido medicación para la misma.

Además, la paciente fue diagnosticada de una neoplasia maligna de mama para la que recibió tres sesiones de radioterapia. No presenta recurrencia, según indican hasta el momento las pruebas que se hace periódicamente. No describe ningún otro tratamiento farmacológico.

Abordaje del caso clínico del glaucoma de ángulo abierto

Por último, la paciente fue diagnosticada de glaucoma de ángulo abierto.

Se sometió a una cirugía, acompañada de tratamiento farmacológico crónico con timolol para reducir la presión intraocular.

La paciente descubrió que tenía glaucoma al hacerse unas gafas para coser, hace unos 7 u 8 años. En ese momento el profesional encargado le recomendó que visitara a un especialista, quien le diagnosticó glaucoma. Tras el diagnóstico le prescribieron Ganfort® 0,3 mg/ml de bimatoprost + 5 mg/ml de timolol colirio en solución de administración diaria y para el resto de su vida. Pasados unos meses se sometió a varias operaciones. En el ojo derecho hubo algunos contratiempos que retrasaron el éxito de la cirugía hasta el tercer intento; mientras que para el ojo izquierdo bastó con la primera intervención.

La paciente se aplica las gotas normalmente todas las noches, y en ocasiones a deshoras, frente al espejo. Lo hace sin ayuda ni supervisión porque vive sola y porque es un procedimiento sencillo. A pesar de ello, dada su edad y su condición el procedimiento no es certero, ya que en numerosas ocasiones el contenido es vertido fuera del ojo o se administra más de una gota. La paciente no refiere ningún efecto adverso que atribuya al tratamiento. No obstante, sí menciona utilizar otro colirio para la sequedad ocular, y comenta un cambio en el color y longitud de sus pestañas.

PREGUNTAS

1. ¿Qué es el glaucoma de ángulo abierto? ¿Cuál es la principal sintomatología?
2. ¿Cuál es el mecanismo de acción de los fármacos bimatoprost y timolol?
3. ¿Existe alguna interacción entre los fármacos indicados para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto y el resto de fármacos prescritos a la paciente?
4. Con la información aportada en el caso, ¿detectas alguna reacción adversa a medicamentos (RAM) con el tratamiento para el glaucoma de ángulo abierto? ¿A qué principio activo puedes atribuir estas RAM?
5. Como futuro profesional sanitario, ¿de qué otras RAM frecuentes sería conveniente advertir a la paciente?
6. En caso de fallo terapéutico, ¿qué alternativas farmacológicas has aprendido en la asignatura de Farmacología General para el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto? Describe detalladamente su mecanismo de acción.
7. Tras analizar el caso clínico, propón posibles preguntas que añadirías a la entrevista con la paciente con el fin de mejorar la información obtenida.

“DEJAR DE FUMAR ES LO MÁS FÁCIL QUE HE HECHO EN MI VIDA, DEBERÍA SABERLO PORQUE LO HE HECHO MIL VECES”

Mark Twain

Idea original de MARIO DE LA FUENTE TOVAR

ENUNCIADO

Federico, de 60 años, tiene diabetes bien controlada con metformina. En general su salud es buena, pero lleva más de 40 años fumando. Ha intentado dejarlo muchas veces con Nicorette® (chicles, parches transdérmicos...) y en otras ocasiones basándose sólo en su fuerza de voluntad. A pesar de ello, el máximo periodo que ha estado sin fumar ha sido de 3 meses. Su consumo se sitúa en un paquete y medio al día (30 cigarrillos), pero en situaciones de estrés, así como en situaciones sociales (cuando está con amigos, comidas de familia...) lo aumenta mucho. Sus familiares le animan constantemente a dejarlo ya que están preocupados por su salud. En 2008 decide preguntar en la farmacia si hay algo nuevo que le pueda ayudar a dejar de fumar. La auxiliar de farmacia le indica que además de las opciones de Nicorette® y Zyntabac® hay un nuevo medicamento, aprobado en 2006 llamado Champix®. Al final, le dispensa el Champix® sin consultarlo previamente con la farmacéutica titular. Le aconseja que vaya lo antes posible a su médico para obtener la receta. Federico empieza a tomarlo, pero sigue fumando. Tras una semana empieza a sentir mareos, náuseas, dolor de cabeza, nasofaringitis y acude a su médico. Éste le dice que, como excepción, le hace la receta para iniciar el tratamiento de 12 semanas con Champix®, pero no después de haberle recriminado que el procedimiento seguido ha sido totalmente irregular. A partir de ese momento, tuvieron que pasar un total de unos 20 días desde el inicio del tratamiento para dejar de fumar, a partir de ahí empezó a no experimentar placer al fumar, al contrario, hasta le desagradaba y se sintió con las fuerzas necesarias para tirar todo el tabaco que tenía, pensó que “lo he conseguido”. Aunque el tratamiento estaba planificado para una duración de 3 meses, Federico lo abandonó de golpe al mes y medio ya que no estaba financiado por la seguridad social y era caro. Empezó entonces a sentir irritabilidad, ansias de fumar, depresión, sueños raros e insomnio. Tras 4 meses, estos síntomas fueron remitiendo y afortunadamente, hoy en día, Federico lleva 12 años sin fumar.

PREGUNTAS:

1. ¿Qué nombre recibe el tratamiento con Nicorette® ya sea en forma de chicles o de parches transdérmicos? ¿Hay otras vías adicionales de administración?, en su caso indíquese.
2. Indica cuales son los principios activos (p.a.) de Zyntabac® y Champix®.
3. Indica detalladamente sus mecanismos de acción. ¿Qué significa el efecto dual de los agonistas parciales?
4. Razona en base a sus respuestas anteriores la utilidad terapéutica de estos medicamentos en la deshabituación tabáquica.
5. ¿Por qué el médico le ha recriminado que el procedimiento que ha seguido (iniciar el tratamiento por su cuenta y sin receta) es totalmente irregular? ¿Ha sido la conducta de la auxiliar de farmacia correcta? Discute estos aspectos.
6. ¿Cuál es la posible razón por la cual el médico no le ha prescrito Zyntabac® en lugar de Champix®?
7. ¿Es normal que tras una semana de tratamiento con Champix® haya sufrido mareos, náuseas, dolor de cabeza y nasofaringitis?
8. Federico dejó el tratamiento antes de tiempo y de golpe, es eso correcto? Discútelo.
 - a. ¿Podría esto estar relacionado con los síntomas de irritabilidad, ansias de fumar, depresión, sueños raros e insomnio que sufre al dejar el tratamiento? Discútelo.
 - b. ¿Cómo se conoce este fenómeno? ¿A qué tipo de reacciones adversas a medicamentos pertenece?
 - c. ¿Qué se podría haber hecho para reducir esos síntomas?
9. ¿Qué neurotransmisores y vías neuronales están especialmente implicadas en los fenómenos de adicción?
 - a. ¿Tiene esto alguna relación con el mecanismo de acción de algunos de los fármacos utilizados en la deshabituación tabáquica? Razona tu respuesta.
10. ¿A fecha de hoy (2023) en España, existe algún otro medicamento autorizado para la deshabituación tabáquica? Comenta el principio activo, características y mecanismo.

"EL CORAZÓN ES EL COMPAÑERO MÁS FUERTE" Gabriele D'Annunzio

Idea original de MARIA ANA CANO ARROYO

ENUNCIADO

El otro día salí tan emocionado de la clase de farmacología que quise realizar una consulta telefónica a mi abuelo (82 años) sobre su estado general de salud, su(s) patología(s) y su tratamiento farmacológico. Yo ya conocía que mi abuelo ha de llevar un control estricto del potasio que ingiere, lo que desconocía era la razón por la que debía hacerlo. Hablando con él, me contó que aproximadamente a los 31 años, padeció tuberculosis y a consecuencia del tratamiento con penicilina y de la propia enfermedad, sufrió la pérdida de un riñón. A partir de ahí, empezó con molestias al caminar, cansancio físico... por lo que le hicieron una serie de pruebas cardiacas (ecocardiograma) y le diagnosticaron cardiopatía isquémica. Además, vieron que mi abuelo tenía la tensión muy alta, lo cual achacaron a sus largas horas de trabajo y pensaron que era ocasionada por su estado de nervios. Por ello, le comenzaron a tratar con ansiolíticos como el bromazepam y le recomendaron que al llegar de trabajar se mantuviese en reposo. A lo largo de los años, los ansiolíticos perdieron eficacia y su tensión volvió a ser elevada, por lo que le mandaron medicamentos para la tensión, pero no recuerda sus nombres. También, le realizaban pruebas cardiacas y análisis periódicamente.

Hace 7 años comenzó a sentirse aún más fatigado, con dificultades para andar, hinchazón de piernas y agotamiento. A raíz de esto, le realizaron nuevos estudios y le diagnosticaron retención de líquidos e insuficiencia cardiaca, por lo que el cardiólogo le pautó bisoprolol 2,5 mg junto con un diurético (furosemida 40 mg) y un inhibidor de la ECA (lisinopril 20 mg) para la hipertensión arterial. A partir de ese momento y de forma rutinaria, además de análisis de sangre le realizan una radiografía de tórax y un electrocardiograma.

Mi abuelo empieza el tratamiento con la pauta de medio comprimido al día de bisoprolol 2,5 mg (es decir, 1,25 mg/día) por la mañana. A medida que van pasando los años le aumentan la cantidad de fármaco poco a poco, subiéndole la dosis hasta alcanzar la toma de dos comprimidos diarios (5 mg/día) antes del desayuno, desde hace tres años. Sin embargo, hace año y medio, un cardiólogo diferente al habitual decidió subirle la dosis a tres comprimidos diarios (7,5 mg/día) antes del desayuno. Al seguir la nueva

pauta se sentía más cansado y fatigado, le aumentaron los episodios de mareos y llegó un punto en el que no podía andar. Al acudir de nuevo a su cardiólogo, le volvió a bajar inmediatamente la dosis, a dos comprimidos diarios de bisoprolol, y así continúa hasta el día de hoy.

Hace seis meses, le cambiaron el lisinopril por otro medicamento, sacubitrilo/valsartán 49 mg/51 mg, un inhibidor de la neprilisina y un antagonista del receptor de la Angiotensina II, respectivamente. La dosis con la que empezó y continúa el tratamiento, es de dos comprimidos al día, después de desayunar y otro después de cenar.

Al mismo tiempo le adicionaron otro medicamento a la triple terapia estándar citada anteriormente, un antagonista de la aldosterona, eplerenona 25mg, indicado para el tratamiento de la hipertensión arterial y la insuficiencia cardiaca congestiva. En su caso, este fármaco al presentar un efecto diurético y ahorrador de potasio, ayuda a mantener valores normales de potasio en sangre, junto con la furosemida (diurético de asa). Al principio del tratamiento tomaba dos comprimidos por semana, pero desde hace cuatro meses, toma un comprimido al día antes de desayunar.

En cuanto a las reacciones adversas que me comenta mi abuelo, caben destacar mareos al acostarse y al levantarse, hipotensión, temporadas de diarrea y estreñimiento. Además, la furosemida tiene como reacción adversa frecuente, el aumento de los niveles de ácido úrico en sangre, lo que podría ocasionar ataques de gota. Para ello, mi abuelo está tratado con Alopurinol, indicado para el tratamiento de las principales manifestaciones clínicas de depósitos de ácido úrico/uratos. Por tanto, es necesaria la monitorización cuidadosa de la misma.

Actualmente toma dos comprimidos diarios de furosemida pero esta dosis (80 mg) ha ido cambiando desde que empezó su administración. En la última consulta le quitaron media pastilla de furosemida y le pusieron medio comprimido más de alopurinol (100 mg). Por lo que su pauta actual es de un comprimido y medio de alopurinol (150 mg). El nefrólogo le pautó una dieta baja en potasio.

Además, mi abuelo es alérgico a la penicilina y derivados, sulfamidas, cefalosporina y a los contrastes yodados. No puede tomar medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) desde que sufrió la pérdida de un riñón. De ellos, no conoce la terminología AINEs pero tiene claro que no puede tomar ni aspirina ni ibuprofeno.

PREGUNTAS

1. Explica el mecanismo de acción del fármaco bisoprolol y comente la utilidad terapéutica del mismo en la ICC compensada. ¿Qué beneficios aporta un fármaco de este grupo en esta patología?
2. Consulta la ficha técnica del fármaco bisoprolol y explica la posible causa de las reacciones adversas observadas en el paciente tras haberle aumentado de forma repentina la dosis del fármaco.
3. ¿Qué beneficio extra aporta el sacubitrilo/valsartán 49 mg/51 mg en comparación con el lisinopril para el tratamiento de la hipertensión en este paciente?
4. ¿Por qué le pautan eplerenona? Comenta su mecanismo de acción y razona la respuesta. ¿Por qué se debe realizar una monitorización de los niveles séricos de potasio en estos pacientes? ¿Por qué crees que el médico ha añadido furosemida al tratamiento?
5. ¿Por qué no puede tomar AINES debido a su enfermedad renal? Una de las RAM frecuentes de los AINES es la hipercalemia. Explica por qué se produce en base a su mecanismo de acción y que podría tomar este paciente en caso de dolor agudo? ¿Qué fármaco podrías recomendarle entonces al paciente si sufre dolores ocasionales leves?.
6. ¿Con qué medicamentos del tratamiento del paciente relacionarías las siguientes reacciones adversas?:
 - a) Mareos
 - b) Diarrea
 - c) Hipotensión
 - d) Molestias gastrointestinales

“SIN UNA ATENCIÓN SELECTIVA, LA EXPERIENCIA SERÍA UN COMPLETO CAOS”

Daniel Goleman

ENUNCIADO

Pablo, de 21 años, es un buen estudiante de fotografía y audiovisuales. De niño sin embargo tenía problemas de atención, era muy hiperactivo e impulsivo y tenía dificultades en los estudios. De hecho, a los 8 años fue diagnosticado de trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y desde entonces está en tratamiento con el medicamento “Concerta®”. El tratamiento fue prescrito por el servicio de psiquiatría infantil. La dosis inicial fue de 18 mg una vez al día. Cada tres meses iba al hospital donde le medían, pesaban y controlaban la presión arterial y tenía visitas con el psiquiatra infantil. Además, dos veces al año le hacían un electroencefalograma (EEG). A medida que pasó el tiempo le ajustaron la dosis a un comprimido de liberación prolongada de 54 mg una vez al día, por la mañana. Sin embargo, a los 16-17 años tuvieron que subir la dosis a 20 mg tres veces al día. Actualmente tiene una dosis de 54 mg/día y las revisiones en el hospital las realizan cada 6 meses.

Aunque la medicación le va bien, muchas veces no se la toma, por ejemplo, la deja por su cuenta en vacaciones ya que se queja de que se siente como “atontado”, como si “no fuese él”, pierde el apetito y sufre de insomnio. Pero cuando las deja de tomar, está más tenso e irritable y cuando reinicia el tratamiento, la falta de apetito y el insomnio se exagera siendo peor que cuando lleva tiempo tomando la medicación.

Como cualquier otro joven de su edad, tiene carné de conducir, pero en éste se indica que podría dar positivo por consumo de anfetaminas. Sale a menudo con sus amigos y en ocasiones consume alcohol. Le ha comentado al médico en varias ocasiones que quiere dejar la medicación, pero le han recomendado que espere hasta acabar sus estudios.

PREGUNTAS

1. Cuál es el principio activo (p.a.) del medicamento “Concerta®”
 - a. Indica el mecanismo de acción explicando los principales neurotransmisores y vías de neurotransmisión implicadas.
 - b. En base al mecanismo de acción razona la utilidad terapéutica en la TDAH.
2. ¿Hay en España otros medicamentos que contengan el mismo p.a.? Indíquelos.

3. ¿Qué otros fármacos están indicados en el tratamiento de la TDAH? Indica cuáles y su mecanismo de acción en comparación con el del caso en estudio.
4. ¿Por qué en el seguimiento del tratamiento llevan un control del peso, talla, presión arterial y actividad cerebral con EEG? Explica razonadamente en cada caso.
5. ¿Por qué el tratamiento le produce falta de apetito e insomnio?
 - a. ¿Estos síntomas están relacionados con el mecanismo de acción?
 - b. ¿A qué tipo de reacciones adversas a medicamentos pertenecen?
 - c. ¿Podrían estas reacciones adversas presentar una ventaja terapéutica en el tratamiento de otros trastornos? Razona tu respuesta poniendo ejemplos.
6. ¿Por qué se siente tenso e irritable cuando deja el tratamiento de golpe por su cuenta?
 - a. En caso de que el médico decidiera finalizar el tratamiento ¿cómo debería ser la retirada progresiva o de golpe? Razona tu respuesta desde un punto de vista bioquímico/neuroquímico.
7. ¿Por qué la falta de apetito y el insomnio se exacerban cuando después de haber estado un tiempo sin tomar la medicación reinicia el tratamiento? Razona tu respuesta.
8. ¿Cuáles son las principales diferencias entre el p.a. de Concerta® y las anfetaminas que comúnmente se consumen de manera ilegal como drogas? Explícalo en base al mecanismo de acción y a las vías neuronales implicadas en la adicción.
9. ¿La medicación puede afectar a la capacidad de conducción? ¿Cómo?
10. ¿Qué riesgos corre el paciente cuando consume alcohol, por qué?

"COMO EL AGUA GASTA LENTAMENTE LA PIEDRA, ASÍ EL TIEMPO GASTA LOS CORAZONES"

Johann Wolfgang von Goethe

Idea original de ICÍAR ÁVILA JAUMANDREU

ENUNCIADO

No me cuesta imaginar la juventud de mi suegro Francisco, enfrentándome cada día a la de su hijo. Ser militar es una decisión que acompaña para toda la vida y que, en parte, define. Francisco, a los 18 años, hizo voluntariamente la 'mili', le gustó y se quedó. Su juventud activa y constitución fuerte alejó cualquier problema de salud hasta que en torno a los cuarenta le detectaron hipertensión y colesterol ligeramente alto. Ya estaba por aquel entonces casado y con dos niños, razón de más para dejar de fumar 40 cigarrillos al día. Trabajaba como militar e informático durante toda la jornada y al llegar a casa no encontraba la paz que quizá hubiera necesitado. Las consecuencias del estrés en muchas ocasiones son devastadoras...

Un fin de semana de 2007, Francisco disfrutaba junto con su familia y otros amigos de una de sus pasiones, explorar cuevas y escalar barrancos. Este día no iban especialmente preparados para la ocasión, y desgraciadamente un compañero resbaló y se quedó encajado en un estrechamiento, gritando sin control, creando un ambiente demasiado tenso en el agujero. Francisco se colocó debajo, empujó con todas sus fuerzas, quedando él en su lugar. Entre todos consiguieron sacar a Francisco, aunque quizá hubiera necesitado una partida de rescate. Ya en Madrid, decidió ir al centro de salud, donde nada más hacerle el electrocardiograma le subieron a la ambulancia para llevarlo al hospital. Allí sus sospechas fueron confirmadas: 'has tenido un infarto moderado, vamos a ponerte un Stent para prevenir, porque ya no podemos hacer más'. Con palabras más exactas, se trataba de un infarto agudo de miocardio fibrinolizado con oclusión trombótica en el segmento proximal de la arteria descendente anterior, para el que se realizó una trombectomía y el implante de un Stent convencional.

Tras tres días ingresado en la UVI, comenzó su recuperación física y psicológica. El tratamiento farmacológico comenzó con un fuerte componente antidepresivo y relajante, que consistía en: *Lexatin*[®] (bromazepam: indicado en el tratamiento de las reacciones emocionales exageradas que surgen de situaciones conflictivas y de estrés) y *Orfidal*[®]

(lorazepam: tratamiento a corto plazo de todos los estados de ansiedad y tensión, así como trastornos del sueño, para los que continúa tomándolo).

Actualmente, Francisco tiene 62 años. Su último informe cardiológico reza: cardiopatía isquémica crónica con infarto de miocardio en 2007 y crisis de taquicardia ventricular (130-140 pm) en 2008. Ingresó en 2009 por SCASEST (Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST, que incluye el infarto sin onda Q y la angina inestable, compatible con la isquemia miocárdica aguda) y finalmente aneurisma postero-basal e hipoquinesia (falta de motilidad) ínfero-lateral.

Francisco no tiene antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular pero su padre era diabético de tipo 2, adquirido por sobrepeso y murió de un infarto a los 90 años, poco relevante dada su avanzada edad. Actualmente, Francisco ha desarrollado Diabetes Mellitus de tipo 2. Además, tras el incidente ha ganado peso hasta encontrarse con obesidad de grado I (Talla 173 cm, peso 92 kg, e IMC 30,7) y mantiene el problema de la hipercolesterolemia. Trata de hacer deporte moderado, salir a caminar todos los días, pero es consciente de que desde la pandemia ha bajado su ritmo de vida y tras jubilarse el año pasado encuentra complicado forzarse a la rutina y seguir luchando por llevar una vida activa.

Respecto a su tratamiento farmacológico el primer año tras el infarto, debido a las arritmias recurrentes, inició tratamiento con *Trangorex*[®], cuyo principio activo es la amiodarona, que hubo de ser retirado por provocar hipotiroidismo. Actualmente y bajo control médico anual, Francisco consume metformina, hidroferol y levotiroxina sódica para tratar problemas de salud no estrictamente debidos a su condición coronaria, ezetimiba, atorvastatina, clopidogrel, propranolol e irbesartán para paliar la enfermedad cardiovascular. Refiere agotamiento asociado al uso del propranolol; en sus palabras, 'Estoy aplanado y sin alegría, me falta la chispa, tengo que ponerle mucha fuerza de voluntad'.

PREGUNTAS

1. Explica el mecanismo de acción de los fármacos del tratamiento completo de Francisco, así como su indicación terapéutica.
2. Señala si existe alguna interacción entre los fármacos citados o entre los fármacos y el zumo de pomelo que consume habitualmente Francisco ¿Tendría que tener alguna precaución con el consumo de la hierba de San Juan o el alcohol y su tratamiento farmacológico?
3. En el caso del clopidogrel, indica los aspectos importantes de las posibles interacciones farmacológicas.
4. Al tratarse de un paciente diabético, ¿qué precaución debería tener con el propranolol?
5. Explica la relación entre la amiodarona y el hipotiroidismo.

"SENTIRSE BIEN PUEDE SER ESPONTÁNEO, PERO ESTAR MEJOR ES EL RESULTADO DE TENER LOS PENSAMIENTOS CORRECTOS"

Dr. Bitsch

ENUNCIADO

Cuadro clínico

Mujer de 21 años que presenta un cuadro de migraña aguda y persistente desde hace meses, cuya frecuencia varía en 3-4 episodios a la semana. La paciente refiere que cuando se le producen estos episodios recurre a analgesia antiinflamatoria (ibuprofeno), oscuridad en la sala y posición de decúbito supino, sin apenas mejoría. Este hecho le impide desarrollar su ritmo de vida normal.

Entre sus antecedentes, se relatan episodios de migraña desde los 3 a los 7 años con aura que incluyen destellos de luz normalmente en el ojo derecho, que fueron investigados por posible relación con una mancha en la zona derecha de la frente. La paciente concreta que no presenta aura, pero que en ocasiones sí siente náuseas, molestias causadas por la luz y menos por el sonido y esporádicamente vómitos. Se realizaron varias pruebas diagnósticas, entre ellas una resonancia magnética nuclear y un encefalograma, para descartar la posibilidad de la existencia de un tumor. Por su corta edad fue tratada con Ibuprofeno 20 mg/mL de 1 a 3 veces al día en función de su sintomatología y desde los 7 años no ha vuelto a tener ningún otro episodio ni síntoma relacionado.

Actualmente y debido a la disminución en la eficacia del ibuprofeno para el tratamiento de los episodios de migraña, el neurólogo le ha pautado propranolol 40 mg en comprimidos. La dosis habitual que se debe administrar para dicho uso se encuentra entre 80 mg y 240 mg. En concreto a ella, le pauta 80 mg, repartido en dos tomas de 40 mg (mañana y noche). El tratamiento se realizará aumentando paulatinamente la dosis en 10 mg cada 3 días. Se le especifica que existe una presentación de propranolol 10 mg para evitar tener que partir los comprimidos, por lo que hasta que la dosis se establezca en 40 mg, son los que se deben administrar.

Para comprobar que la paciente no padece bradicardia u otras patologías cardíacas, se le realiza un electrocardiograma, que da un resultado favorable. Sin embargo, la paciente refiere que en ocasiones sí presenta eventos de hipotensión muy esporádicos, por lo que la subida progresiva

de la dosis ayudará a determinar si es un inconveniente o no. En caso de que no haya ningún tipo de problema, la paciente hará el propio control de la dosis, es decir, dependiendo de la mejoría que presente con el tratamiento o de las repeticiones de la migraña y su intensidad, se decidirá mantener la pauta, subirla o retirarla.

Como fármaco de rescate podrá usar la analgesia que utilizaba anteriormente.

Visitas sucesivas y revisiones

Primeras revisiones (cada 3 y 6 meses)

Durante el primer año y medio, la paciente indica una clara mejoría a partir del segundo mes de tratamiento. Sus episodios de migraña se han reducido e incluso no se han presentado en algunas semanas. Se le pregunta por los posibles casos de hipotensión y refiere que no ha experimentado ninguno, ni durante la escalada de dosis ni con la dosis final mantenida.

Revisión al 2º año del inicio del tratamiento

La paciente refiere una reaparición de los episodios de migraña. Como existe margen en la dosis recomendada, se decide aumentarla para ver si se vuelve a mantener en casos de migraña esporádicos. Se sube la dosis hasta 40 mg más (total 120 mg), 20 mg en la mañana y otros 20 mg en la noche, de manera paulatina. Se usa el método anterior, 10 mg cada 3 días alternando en las dos tomas.

Revisión a los 3 meses desde la anterior

La paciente refiere una leve mejoría desde la visita anterior con el aumento de dosis, aunque la migraña le sigue dificultando su ritmo de vida en algunos momentos.

Revisión a los 6 meses desde la anterior

El tratamiento ha perdido su efectividad y los episodios han vuelto. Además, indica que algunas noches no puede conciliar bien el sueño y/o se despierta a altas horas de la madrugada.

Nueva decisión farmacológica

1. Se suprimirá el tratamiento con propranolol

Para suprimir dicho tratamiento se debe ir disminuyendo la dosis de manera paulatina. Al igual que cuando se inició y de manera inversa, se irá disminuyendo 10 mg cada 3 días, alternando la disminución en la pauta de la noche y en la de la mañana.

2. Se sugiere un tratamiento alternativo que la paciente acepta

El nuevo fármaco es zonisamida. Se trata de un principio activo que se utiliza como antiepiléptico. Uno de sus usos terapéuticos es la profilaxis para la migraña.

También se suprimen los antiinflamatorios y se pauta eletriptán como tratamiento de rescate. Se trata de un fármaco que pertenece al grupo de agonistas del receptor de serotonina. La serotonina es una sustancia natural que se encuentra en el cerebro y que produce vasoconstricción local. Concretamente, este receptor se clasifica dentro de los denominados receptores ionotrópicos pentaméricos (canales iónicos activados por ligando).

Este nuevo tratamiento ha supuesto una mejoría muy alta y en muy poco tiempo en la paciente. Incluso ha sufrido la migraña esporádica más espaciada en el tiempo (muchos menos casos) y además han sido de menor intensidad que con el tratamiento anterior. Esto en pacientes con casos muy frecuentes, hace que mejore mucho su estado de ánimo al sentir una mejoría en su estado general.

La paciente, al igual que con la medicación anterior, puede tomar los analgésicos y antiinflamatorios de uso más común con estos nuevos fármacos sin ningún tipo de problema.

PREGUNTAS

1. Explica el mecanismo de acción del fármaco propranolol así como las características farmacocinéticas principales
2. Indica con qué fin terapéutico se le ha prescrito este fármaco y cuáles son las reacciones adversas más frecuentes. Justifica si este fármaco podría ser el causante de las alteraciones del sueño que presenta la paciente.
3. ¿Por qué razón se le realiza a la paciente un electrocardiograma? ¿Podrían relacionarse los fenómenos de hipotensión con el fármaco propranolol?
4. Explica si la paciente podría consumir alcohol de forma concomitante al empleo del propranolol y qué sucedería en caso de hacerlo. Además, expón si le indicaría alguna advertencia sobre la posible consecuencia que podría tener tomar betabloqueantes en caso de quedarse embarazada.
5. ¿A qué crees que se puede deber la pérdida de la eficacia del tratamiento frente a la migraña con el tiempo? ¿Por qué motivo se debe realizar una suspensión gradual del propranolol?

"AL LADO DEL VENENO SE ENCUENTRA EL ANTÍDOTO" Irving Stone

ENUNCIADO

Entrevista realizada a combatiente en ambiente NBQ.

- ***¿Con qué medicamentos/fármacos cuenta un combatiente en ambiente NBQ (Nuclear, Biológico y Químico)?***

El tratamiento de una baja (denominación de un paciente durante la realización de una operación) se realiza a través de la cadena asistencial, siendo el personal sanitario el encargado de su diagnóstico y tratamiento. Sin embargo, existen situaciones tan críticas que si no se cuenta con apoyo sanitario se puede correr un riesgo inminente de muerte.

Este caso es aplicable a la contaminación por agentes químicos neurotóxicos. Algunos de estos productos son de empleo en la industria y en la agricultura y se han dado casos de accidentes en la industria textil, principalmente en el proceso de fijación de tintes. También se han producido enfermedades en agricultores, por el empleo de determinados pesticidas, que les han ocasionado graves enfermedades debido a dosis acumulativas.

El empleo malicioso de agentes neurotóxicos, ya sea con fines terroristas o empleados por algún Estado como arma de guerra, está prohibido por la Convención Internacional para Agentes Químicos (CIPAQ) en su resolución 1540 de las Naciones Unidas. Sin embargo, la posibilidad del empleo de estos agentes se ha producido repetidamente a lo largo de la historia, siendo el ejemplo más reciente y significativo en el conflicto de Siria, principalmente durante el año 2012.

Por ello, los equipos de protección individual (EPI) que poseen las fuerzas armadas están dotados de este tipo de medicamentos, para su uso por parte de sus miembros o la población española que en la circunstancia que lo necesite deba ser protegida.

Parte del material complementario son antídotos contra los agresivos neurotóxicos. Siempre se busca tener un medicamento que actúe como preventivo, manteniendo un acúmulo de neurotransmisores preparados para actuar (comprimidos de oximas). También se busca otro medicamento que pueda actuar de inmediato (autoinyectables de atropina/oximas), en el

caso de recibir una agresión inesperada o si el medicamento preventivo no es lo suficientemente efectivo.

- ***¿Con cuántas dosis cuenta cada soldado?***

Cada combatiente lleva consigo un blíster con comprimidos de oximas y tres autoinyectables de atropina/oximas intramuscular del servicio farmacéutico de las fuerzas.

- ***¿Ante qué síntomas debe administrarse cada uno de ellos?***

Los comprimidos se administran con carácter preventivo y solo se pueden consumir cuando se reciba la orden de hacerlo. Esto suele ser como consecuencia de análisis de inteligencia y asesoramiento de los servicios sanitarios.

Ante los siguientes síntomas hay que administrar los autoinyectables (se ponen con un intervalo de 15 minutos, en función de que remitan los síntomas y nunca más de tres):

- Leves: miosis, salivación, vista nublada, secreción nasal.
- Moderados: algo de dificultad respiratoria.
- Severos: dificultad respiratoria, convulsiones, micción y defecación involuntaria, vómitos.

- ***¿Cómo se administra cada uno de ellos?***

Los comprimidos se administran cuando se ordene y en la dosis que determinen los servicios sanitarios.

El autoinyectable en cuanto se perciban los síntomas, por la urgencia que requiere, y se inyectan en el muslo.

- ***¿Qué clase de precauciones hay que tomar antes y después de la administración de cada uno de ellos?***

Ponerlo en conocimiento de los servicios médicos.

Cuando se administra el autoinyectable, el EPI lleva un bolsillo en el hombro donde se deben guardar los autoinyectables utilizados. De este modo si la persona no es capaz de proporcionar información sobre si misma cuando se le ha evacuado, el personal sanitario que le retira el EPI puede tener conocimiento del número de dosis que ha recibido.

- ***¿Conoces alguna posible reacción adversa asociada a alguno de estos medicamentos?***

Básicamente que te pones como una moto. Una vez que uno se lo clavó por accidente, porque se fue a pinchar con uno de instrucción y resultó ser de verdad, le pegó una taquicardia de mil pares de narices y se llevó un

pedazo de picotazo porque te salta una aguja que tiene un muelle y te mete el chorro de medicamento sin miramientos.

- ***¿Existe alguna contraindicación en el uso de estos medicamentos?***

Seguro que sí, pero entre morirte y la contraindicación prefiero la contraindicación.

- ***¿Qué fármacos se usaban con anterioridad a estos?***

Eran parecidos, pero no de fabricación nacional. Creo que se compraban a Canadá y se llamaba combopen.

PREGUNTAS

1. ¿Qué son los agentes neurotóxicos tabún (GA), sarín (GB), ciclosarín (GF), somán (GD) y VX?
2. ¿Cuáles son los síntomas por una intoxicación con estos agentes neurotóxicos?
3. ¿Cuál es el mecanismo de acción de las oximas (pralidoxima y obidoxima)? ¿Se diferencian en algo?
4. ¿Qué efectos adversos provocan las oximas?
5. ¿Cuál es el mecanismo de acción de la atropina? ¿Por qué es útil su administración conjunta con la oxima? ¿Cuáles son sus principales reacciones adversas?

Casos clínicos relacionados con la Farmacología de los mediadores celulares

“SI TE HACE LLORAR Y TE DEJA SIN RESPIRACIÓN NO ES AMOR, SINO ALERGIA”

La voz de la calle

ENUNCIADO

Clara tiene 25 años, es estudiante de arquitectura y reside, desde que nació, en Madrid. Sufre de alergia estacional, durante los meses de primavera, desde hace unos 20 años.

A los 6 años, en los meses de primavera y de principio del verano comienza a mostrar los síntomas claros de alergia: congestión y goteo y prurito nasal, ojos llorosos, fotofobia, ligera pérdida de gusto y olfato debido a la obstrucción nasal, pero, sobre todo, estornudos con mucha frecuencia. Después de unos meses sufriendo estos episodios, sus padres acuden a la consulta de alergias. Al realizarle las pruebas de la alergia y diversos análisis, el resultado muestra hipersensibilidad al polen de gramíneas, arizónicas y olivo. Ante estos resultados, el médico le receta diversos antihistamínicos parecidos. Tras probar varios de esos tratamientos a lo largo de un par de años, el alergólogo decide que el fármaco denominado Xazal® (levocetirizina), en comprimidos, es el que mejor le funciona. La pauta de administración de este fármaco es un comprimido al día durante los meses de febrero a junio.

A los 10 años, empieza a desarrollar otros síntomas como silbidos al respirar o al reírse y algo de falta de aire, síntomas compatibles con el asma leve, derivado de la alergia. Ante esto, el alergólogo le receta otro medicamento, Ventolin® (salbutamol), por vía inhalatoria, debe realizar dos inhalaciones antes de salir de casa, en caso de empeoramiento de los síntomas. Nunca sufre ninguna crisis asmática grave, pero no deja de utilizar el Ventolin® (salbutamol), a demanda cuando su sintomatología se agrava, hasta los 16 años.

En la adolescencia, a los 14 años, Clara comienza una terapia de vacunación (inmunoterapia) frente a la alergia. Al principio la posología es una vacuna/semana, después cada dos semanas y, por último, cada mes. Estuvo, en total, dos años recibiendo la vacunación. Después de este tratamiento, Clara nota que los síntomas de la alergia son mucho más leves, pero sigue teniendo que tomar, esporádicamente, el medicamento Xazal® (levocetirizina), sobre todo en primavera y cuando va al campo o en algún entorno rural.

A lo largo de esta etapa, se hace más pruebas de alergia que revelan que también tiene hipersensibilidad al pelo de determinados animales como perros, gatos o caballos. A pesar de esto, decide tener un gato como mascota, lo que hace que tenga que consumir más a menudo el Xazal® (levocetirizina).

Pasados los años, en una revisión, el alergólogo le recomienda cambiar la medicación a otro antihistamínico distinto, Bilaxten® (bilastina) en comprimidos, por si después de tanto tiempo hubiera desarrollado alguna tolerancia al Xazal® (levocetirizina). Clara sigue estas indicaciones, pero después de unos meses tomándolo, no nota diferencia y, además, por costumbre, decide no cambiar la medicación y seguir tomando el Xazal® (levocetirizina).

Actualmente, Clara sigue tomando Xazal® (levocetirizina), sobre todo en primavera, se toma un comprimido al día cuando nota que los síntomas de la alergia se agravan.

En cuanto a los síntomas, dice que empeoran en el exterior y también en ambientes secos. Además, señala que nota que los síntomas de alergia a los animales son más fuertes cuando está en contacto con otros gatos o perros que cuando está con el suyo.

Acerca de la enfermedad, sabe que se produce porque su sistema inmune no funciona correctamente. Referente al medicamento Xazal® (levocetirizina), lleva aproximadamente 20 años tomándolo, se lo toma por las mañanas y apunta que siempre le ha ido bien, no ha notado nunca ninguna reacción adversa salvo algo de somnolencia, pero muy moderada, y empieza a notar la mejoría de los síntomas a partir de una hora aproximadamente después de su consumo. Además sabe que no debe tomarlo simultáneamente con alcohol.

PREGUNTAS

1. ¿Qué son las reacciones de hipersensibilidad?. Explica, brevemente, algunos de los mecanismos fisiopatológicos implicados. ¿Cuáles son sus principales síntomas y signos?
2. ¿Qué tipo de fármacos son levocetirizina, bilastina y salbutamol? ¿cuál es el mecanismo de cada uno de ellos?
3. ¿Existe alguna interacción entre los fármacos pautados en la paciente? ¿Debe tomar alguna precaución en su administración conjunta?
4. ¿Cuáles son las principales reacciones adversas a medicamentos (RAM), que pueden presentar los fármacos prescritos?
5. Comenta, brevemente, en que consiste la vacunación en alergia y las ventajas que presentan sobre otras terapias.
6. Como futuro farmacéutico, ¿Qué recomendaciones, fuera de la terapia farmacológica, recomendarías a la paciente?
7. Una vez analizado el caso clínico, ¿añadirías alguna pregunta, con el fin de recabar más información y mejorar la atención farmacéutica?

"AMA A TU CORAZÓN. MÍDETE LA PRESIÓN ARTERIAL CADA VEZ QUE VISITES UN CENTRO DE SALUD"

Organización Mundial de la Salud

Idea original de MARTA MAYOR DÍAZ

ENUNCIADO

Datos personales:

- Sexo: Mujer
- Edad: 61 años
- Peso: 70 kg
- Altura: 1,7 m
- IMC [(peso/altura²) =24,22 kg/m²
- Hábitos tóxicos: exfumadora desde hace cinco años, un paquete diario.

Motivo de consulta: Disnea por esfuerzos moderados.

Antecedentes médicos y/o quirúrgicos personales:

- Insuficiencia cardiaca (IC) con fracción de eyección reducida grado III.
- Hipertrofia moderada ventricular izquierda con obstrucción dinámica leve.
- Trastorno de conducción AV avanzada: bloqueo de rama izquierda a frecuencias de 80 latidos por minuto.
- Implantación de marcapasos en 2017.
- Factores de riesgo cardiovascular (FRCV):
 - Dislipemia desde hace 30 años tratada y controlada con pitavastatina 2 mg.
 - Hipertensión arterial (HTA) desde hace 30 años tratada y controlada con candesartan/Hidroclorotiazida (HTZ) 16 mg/12.5 mg y Atenolol 50 mg. Se toma la tensión esporádicamente en su domicilio con un tensiómetro digital y cuando acude a consulta.
 - Los niveles de glucosa son < 100 mg/dl en las últimas analíticas de este año.
 - Sigue una dieta mediterránea, suele desayunar un zumo de pomelo
 - Lleva una vida generalmente sedentaria. Realiza actividad física moderada (pilates 2 días en semana y camina 30 minutos al día).

Antecedentes familiares:

- Padre y madre fallecidos por infarto agudo de miocardio (IAM) a los 45 y 61 años, respectivamente.
- Hermano mayor IAM con 70 años.

- Hermano mediano IAM, implantación de marcapasos a los 70 años y diagnosticado de cáncer de estómago.

Tratamiento farmacológico habitual:

- Pitavastatina 2 mg: 0-0-1 con o sin alimentos.
- Candesartán/Hidroclorotiazida 16 mg/12.5 mg: 0-1-0 con o sin alimentos.
- Atenolol 50 mg: 1-0-1 con agua.
- Espironolactona 25 mg: 1-0-0 con o sin alimentos.
- AAS 100 mg

Enfermedad actual:

Desde hace dos meses la paciente refiere incremento de disnea que en la última semana es ya de pequeños esfuerzos y le dificulta la realización de las actividades de la vida diaria.

Diagnóstico principal:

Insuficiencia cardiaca fracción de eyección reducida grado iii. miocardiopatía hipertrófica con obstrucción leve. bloqueo de rama izquierda.

Otros diagnósticos: HTA. Dislipemia.

PREGUNTAS

1. Justifica el tratamiento farmacológico y haz una reflexión sobre el mismo para las siguientes patologías:
 - 1.1. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida
 - 1.2. Dislipemia
2. Plantea una alternativa de tratamiento basada en un IECA, indicando su mecanismo de acción. ¿Qué efecto secundario podría llevar a no emplear el fármaco propuesto?
3. ¿Qué indicaciones sobre la administración del tratamiento farmacológico podrías darle al paciente?
4. Valora las posibles interacciones farmacológicas entre el tratamiento IECA que has propuesto en la segunda pregunta y el tratamiento pautado. Señala las consecuencias de las interacciones encontradas.

Casos clínicos relacionados con la Farmacología de los ejes neuroendocrinos

"EL BUEN MÉDICO TRATA LAS ENFERMEDADES, PERO EL GRAN MÉDICO TRATA AL PACIENTE".

William Osler

Idea original de CLARA AGUSTÍN ALCAÍN

ENUNCIADO

Marcos es un estudiante de 6º curso del grado de Medicina. Lo que ha aprendido durante la carrera le ha servido para comprender mejor la enfermedad de la que fue diagnosticado hace un par de años, un linfoma no Hodgkin, que se caracteriza por la aparición de células cancerosas en el sistema linfático. Entre los fármacos pautados en su tratamiento se encontraba un corticoide. La entrevista realizada acerca de este medicamento transcurrió de la siguiente manera:

ENTREVISTA

- ***¿Marcos, qué fármaco estuviste tomando?***

Estuve tomando corticoides, en concreto, prednisona 120 mg/día.

- ***¿Para qué patología lo tomaste?***

Para el linfoma no Hodgkin.

- ***¿Cuándo fuiste consciente de que padecías dicha enfermedad? ¿Tuviste síntomas, o fue detectado por el médico en una revisión rutinaria?***

Tuve un cuadro pseudogripal, seguido de un período prolongado de tos muy intensa y, en menor medida, dolor torácico y astenia. Acudí por estos síntomas al médico y la enfermedad fue sospechada al realizar una radiografía de tórax.

- ***¿Hace cuánto tiempo empezaste a tomar dicho medicamento? ¿Sigues tomándolo ahora?***

No, ya no lo tomo. Estuve tomándolo durante 4 meses.

- ***¿Cuál es la pauta de administración?***

120 mg/día vía oral durante 5 días, seguido de una pauta descendente corta. La distribución de estos 120mg fue la siguiente: 70 mg en el desayuno, 30 mg en la comida y 20 mg en la merienda. Me administraron 6 ciclos durante 4 meses.

- ***¿Te encontraste mejor al empezar a tomar dicho fármaco? ¿Qué es lo que notaste?***

Sí, al poco tiempo de iniciar el tratamiento mejoré sustancialmente de la tos.

- ***¿Has padecido efectos secundarios en algún momento del tratamiento?***

Sí, por desgracia más de los que pensaba que iba a tener.

Uno de los efectos con mayor impacto en mi rutina diaria fue notar una debilidad muscular creciente, muy intensa, especialmente en las extremidades inferiores, que me impedía caminar con agilidad, subir escaleras rápidamente, ponerme de cuclillas o incluso levantarme rápidamente de la silla. También noté cambios en mi aspecto corporal, como

fueron la aparición de algunas estrías de color rojo-vinoso, la cara más hinchada e incluso signos de redistribución de la grasa, con aumento del perímetro abdominal y joroba de búfalo.

Probablemente, los cambios en mi imagen fueron los que tuvieron más repercusión y los más desagradables, ya que tanto la mirada de las demás personas, como el propio reflejo en las superficies me recordaban los cambios poco agradables que estaban ocurriendo en el cuerpo.

Desde el punto de vista endocrinológico, noté una mayor tendencia a sufrir pequeños episodios de hipoglucemia cuando llevaba tiempo sin comer, que se manifestaban como temblor, sudores y agitación, pero desaparecían rápidamente al comer algo. Mi ritmo de sueño- vigilia también se vio significativamente alterado. Algunas noches no podía dormir absolutamente nada, a pesar de tomar benzodiazepinas, y, sin embargo, había días que me invadía una gran somnolencia después de comer. Por otro lado, fueron destacables también los efectos psicológicos que se manifestaron, por un lado, como episodios breves pero muy intensos de agresividad contra el entorno, y por otro lado como sentimientos de euforia, excesiva autoestima y expansividad.

- ***¿Seguiste el tratamiento correctamente? ¿Nunca te olvidaste de alguna toma? En caso afirmativo, ¿qué hiciste al respecto?***

Sí, lo he seguido correctamente sin olvidar tomas. Para recordar la posología es muy útil contar con unas indicaciones claras por escrito.

- ***¿A lo largo del tratamiento con prednisona te realizaron analíticas de sangre para comprobar los niveles de hormona adrenocorticotrópica (ACTH)? Si la respuesta es afirmativa, ¿cuál fue la diferencia en los niveles de ACTH al inicio del tratamiento y pasados los 4 meses?***

La ACTH no me la miraron durante el tratamiento, pero sí tras 10 meses de haber finalizado el mismo. Estaba en 18,70 pg/ml.

- ***¿Recuerdas qué pauta seguiste a la hora de retirarlo?***

Sí, la pauta descendente que seguí fue la siguiente: Prednisona 30 mg:

- 3 comprimidos con el desayuno y 1 comprimido a las 20:00h el 2 de junio.
- 3 comprimidos con el desayuno los días 3 y 4 de junio.
- 2 comprimidos con el desayuno los días 5 y 6 de junio.
- 1 comprimido con el desayuno los días 7 y 8 de junio.
- Medio comprimido con el desayuno los días 9 y 10 de junio.

- ***Esto es todo Marcos, muchas gracias por haberme contestado tan abiertamente a las preguntas.***

De nada.

PREGUNTAS

1. Busca las indicaciones de la prednisona e identifica si la enfermedad de Marcos se puede englobar en alguna de ellas
2. ¿Coincide la posología de Marcos con la que aparece en ficha técnica?
3. Aunque a Marcos no le miden los niveles de ACTH hasta diez meses después de finalizar el tratamiento, ¿Cómo estimas que habrían sido sus niveles si los hubieran analizado justo después de terminarlo? Justifícalo brevemente.
4. ¿Por qué es tan importante la retirada gradual del tratamiento con una pauta descendente?
5. Comprueba si aparecen en la ficha técnica de la prednisona todas las reacciones adversas que detalla Marcos, y en las que sean de tipo A razona el mecanismo que está detrás de su aparición.
6. Las reacciones adversas relacionadas con prednisona que padece este paciente son características de un síndrome. ¿cómo se denomina? ¿a qué es debido?
7. Si hubieras realizado tú la entrevista a Marcos, ¿le habrías hecho alguna pregunta adicional?

“LO QUE MÁS DESGASTA DE UNA ENFERMEDAD ES EL AGOTAMIENTO SIN TREGUA QUE ESTA VA PRODUCIENDO”

Jorge González Moore

Idea original de MINERVA SÁNCHEZ GARCÍA

ENUNCIADO

Rosa acaba de cumplir 53 años. Los dos objetivos más importantes que se ha propuesto para este año son dejar de fumar definitivamente y perder unos kilos que le sobran, o al menos tratar de no ganar peso tras dejar de fumar. Desde el año 2013, padece hipotiroidismo postquirúrgico, derivado de una tiroidectomía que le hicieron por la presencia de nódulos en la glándula. Para tratar dicho hipotiroidismo tiene pauta de levotiroxina sódica (Eutirox®). Además, Rosa es asmática y sufre frecuentes ataques de asma que trata de frenar con un inhalador de acción rápida (de rescate), el salbutamol (Ventolin®). Al parecer, los ataques de asma están muy relacionados con su alergia al polvo del ambiente, al polen y al pelo de los perros y los gatos, por lo que necesita tomar también el antihistamínico ebastina (Ebastel®), en este caso de forma diaria. Por otro lado, Rosa tiene reconocido el 33% de discapacidad por hernias discales no operables en las cervicales que le causan un continuo dolor que es tratado con tramadol y paracetamol. No lleva muy bien la situación, por lo que ha recibido atención psicológica y finalmente se le ha recetado duloxetine (Cymbalta®) como antidepresivo. Por último, Rosa tiene una dieta poco saludable que ha provocado la aparición de hipercolesterolemia, teniendo que tomar ezetimiba y simvastatina (Vytorin®).

A continuación, se muestra la transcripción de una pequeña entrevista que se le ha realizado a Rosa para conocer mejor sus problemas médicos y los tratamientos que recibe.

- **¿Cómo y cuándo empezaste con los problemas de tiroides?**

A principios del año 2008, me notaba muy cansada y me dolían las piernas. También me sentía muy triste y no tenía ganas de hacer nada. Me diagnosticaron bocio multinodular eutiroideo que se fue agravando. En el año 2013 sentía que me ahogaba, seguía cansada, me notaba bultos en el cuello que me dolían y, era incapaz de dormir boca arriba porque me asfixiaba, así que me tuvieron que operar.

- **¿Qué te hicieron?**

Me extirparon totalmente la glándula tiroides porque me estaba ahogando.

- ***¿Qué medicamento tomas ahora?***

Empecé con Eutirox® 25 mg y me incrementaron la dosis hasta 150 mg, pero como no me sentó bien, me la bajaron a 125 mg que es la que tomo ahora.

- ***¿Necesitas tomar esta medicación todos los días? ¿Qué notas si no lo tomas?***

Si claro, me quitaron toda la glándula, por lo que tengo que tomarla todos los días. Hay veces que se me ha olvidado y lo he notado porque me noto muy cansada y me aparece dolor en las piernas y pesadez.

- ***¿Qué otros medicamentos tomas todos los días?***

Tengo que tomar todos los días la pastilla para la alergia, la ebastina, porque si no me pican mucho los ojos, me da la tos y me asfixio. Otra medicación que necesito incluso varias veces al día es tramadol y paracetamol para poder moverme por el dolor de cuello y espalda. También tomo cada día duloxetina y una pastilla para el colesterol (ezetimiba y simvastatina). Además, últimamente también estoy tomando omeprazol porque me duele mucho el estómago por tantos medicamentos.

- ***¿Qué haces cuando se te olvida tomarte alguno de ellos?***

La de la tiroides (Eutirox®) no se me puede olvidar y si se me olvida me la tomo en cuanto me acuerdo. El tramadol/paracetamol no se me suele olvidar porque lo necesito para estar sin dolores. La duloxetina es el único medicamento que, si se me ha olvidado tomar, me espero al día siguiente.

- ***¿Cuándo tomas estos medicamentos?***

El primer medicamento que tomo es el de la tiroides (Eutirox®) en ayunas. Entonces, espero un rato, luego desayuno y me tomo la pastilla de la alergia (ebastina), junto con la duloxetina y tramadol/paracetamol. El tramadol/paracetamol lo tengo que tomar cada 8 horas. Y por la noche tomo la pastilla para el colesterol.

- ***¿Has tenido alguna vez alguna reacción adversa?***

El tramadol/paracetamol me dio muchos problemas, no me acuerdo qué dosis era, pero me producía náuseas, mareos, me dolía mucho la cabeza e incluso estuve con vómitos. Me cambiaron la dosis a 75 mg/650 mg. Y últimamente lo que más me preocupa son los ardores de estómago tan fuertes que estoy teniendo. Me estoy tomando omeprazol, pero no se me pasan ni con eso.

- ***¿Hay algún medicamento que tomes varias veces al día? ¿Por qué?***

Si, el tramadol/paracetamol lo tomo cada 8 horas. Incluso, a veces el dolor es tan fuerte, que tomar tramadol/paracetamol varias veces al día no me hace nada y tengo que recurrir a otros medicamentos como dexketoprofeno (Enantyum®) o diazepam (Valium®). Otro medicamento que estoy también tomando varias veces al día por el dolor de estómago es el omeprazol.

PREGUNTAS

1. ¿Qué es el bocio multinodular eutiroideo diagnosticado a la paciente?
2. ¿En qué consiste la tiroidectomía?
3. Como consecuencia de la tiroidectomía, la paciente sufre hipotiroidismo: qué es, síntomas y tratamiento.
4. ¿Por qué es necesario tomar la levotiroxina en ayunas?
5. Identifica los principios activos de los medicamentos que toma la paciente y explica su mecanismo de acción e indicación terapéutica.
6. La paciente manifiesta que el tramadol/paracetamol le produjo náuseas, mareos, dolor de cabeza y vómitos. Identifica si estas reacciones adversas se asocian a este tratamiento y su frecuencia. La hipercolesterolemia de Rosa parece provocada por sus malos hábitos dietéticos. Diversos estudios sugieren que la soja es beneficiosa para reducir los niveles de colesterol (Caponio et al., 2020; Barańska et al., 2021). Si la paciente incorporase la soja en su dieta diaria, ¿habría que tener algún tipo de consideración con su medicación?

Referencias

Caponio GR, Wang DQ, Di Ciaula A, De Angelis M, Portincasa P. Regulation of Cholesterol Metabolism by Bioactive Components of Soy Proteins: Novel Translational Evidence. *Int J Mol Sci.* 2020 Dec 28;22(1):227. doi: 10.3390/ijms22010227. PMID: 33379362; PMCID: PMC7794713

Barańska A, Błaszczuk A, Kanadys W, Baczewska B, Jędrych M, Wawryk-Gawda E, Polz-Dacewicz M. Effects of Soy Protein Containing of Isoflavones and Isoflavones Extract on Plasma Lipid Profile in Postmenopausal Women as a Potential Prevention Factor in Cardiovascular Diseases: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients.* 2021 Jul 24;13(8):2531. doi: 10.3390/nu13082531. PMID: 34444691; PMCID: PMC8398438.

7. ¿Existe algún tipo de interacción potencial entre los medicamentos que toma Rosa? En caso de encontrar alguna razón qué tipo de interacción es.

"LAS MUJERES NACEN CON DOLOR INCORPORADO. ES NUESTRO DESTINO FÍSICO"

Phoebe Waller-Bridge

ENUNCIADO

Cristina es una chica de 24 años, pesa 57 kg y mide 1'70 m. Al nacer le diagnosticaron enfermedad celíaca teniendo que llevar una dieta exenta de gluten durante toda su vida. Actualmente, a parte de la dieta sin gluten, la paciente sigue un tratamiento con el medicamento Loette®, un anticonceptivo hormonal combinado (levonorgestrel/etinilestradiol), del cual tuvimos oportunidad de hablar en la siguiente entrevista.

- ***Hola Cristina, ¿Podrías contarnos tu historia y el motivo por el cual empezaste a tomar Loette®?***

Desde mi primera menstruación a los 13 años, he sufrido dolores de regla cada mes. La regla siempre me ha venido de forma más o menos regular cada 30 días, con una duración de 8 días, de los cuales los 2-3 primeros siempre han sido una pesadilla porque tenía unos dolores tan fuertes que me impedían realizar muchas actividades. El problema es que desde niña he tenido dificultades para tomarme cualquier pastilla. Cada vez que lo intentaba lo pasaba realmente mal, tenía la sensación de que me iba ahogar. Así, que, para no pasar por ese mal rato, evitaba tomar cualquier medicamento cuando me bajaba la regla. No fue hasta los 18-19 años cuando afronté esta situación y comencé a tomar pastillas para el dolor de regla. Me tomaba ibuprofeno y dexketoprofeno (Enantyum®), pero la mayoría de las veces no me hacían efecto del todo y notaba un dolor permanente. Decidí entonces ir al médico para contarle mi situación y me hizo una ecografía vaginal para descartar la presencia de quistes. Estaba todo bien, así que me dijo que probara a tomar naproxeno durante unos meses para ver si notaba mejoría. Tras casi un año tomando naproxeno no sentí apenas diferencia con respecto al ibuprofeno o al dexketoprofeno, por lo que me recetó Loette® el anticonceptivo hormonal combinado de levonorgestrel/etinilestradiol.

- ***¿Desde hace cuánto tomas este medicamento?***

Llevo un año y medio tomándolo.

- ***¿Este medicamento te ha producido algún efecto adverso?***

Al principio del tratamiento me dolía la cabeza y de vez en cuando tenía náuseas. También el primer mes me notaba un poco hinchada, pero ya no noto nada.

- ***¿Sigues una pauta de administración?***

Sí. En el blíster vienen 21 comprimidos de color rosa que son los activos y 7 comprimidos de color blanco que son el placebo. Cada día y a la misma hora tengo que tomar un comprimido rosa durante 21 días y luego los comprimidos blancos durante 7 días. Cuando acabo con el último comprimido de color blanco, al día siguiente empiezo un nuevo blíster y empiezo otra vez con los comprimidos rosas. Así sucesivamente todos los meses.

- ***¿Se te ha olvidado tomarte algún comprimido alguna vez? ¿Sabes que habría que hacer en ese caso?***

Nunca me ha pasado porque tengo una alarma puesta en el móvil todos los días que me lo recuerda. Si se me olvidase no me acuerdo bien lo que habría que hacer, pero sé que viene en el prospecto así que si me sucediese buscaría allí la solución.

- ***¿Qué cambios has notado desde que comenzaste a tomar este medicamento?***

Antes el sangrado era más abundante y la regla me duraba más días. Ahora, desde que tomo Loette[®], el sangrado es mucho menor y la duración ha pasado de 8 días a 5-6 días. Además, el dolor menstrual ha disminuido considerablemente, solo a veces me duele un poco el primer día, pero hay otras veces que no me duele nada. Ya puedo realizar esas actividades que antes era incapaz de hacer durante estos días, como por ejemplo practicar deporte.

- ***Además de Loette[®], ¿tomas algún otro medicamento de forma habitual?***

Ahora estoy tomando ebastina porque es época de alergia. Tengo alergia a las gramíneas y al polvo. Tomo una pastilla al día durante aproximadamente los 2 meses que me dura la alergia.

- ***Ahora que me has dicho que tomas ebastina, ¿sabes si Loette[®] interacciona con este medicamento o con otros?***

La verdad que al leer el prospecto vi gran cantidad de fármacos con los que Loette[®] podía interaccionar, pero la ebastina no estaba entre ellos.

Pues hasta aquí la entrevista. Muchas gracias por tu tiempo y por toda la información detallada que me has ofrecido.

PREGUNTAS

1. Indica los principios activos del medicamento Loette[®], su mecanismo de acción e indicaciones.
2. La paciente comenta que al principio del tratamiento con Loette[®] se sentía un poco hinchada, le dolía la cabeza y a veces tenía náuseas. Indica si estas reacciones adversas se asocian a esta medicación y su grado de frecuencia. ¿Qué otras reacciones adversas son frecuentes con este tratamiento? ¿Qué ocurre y cómo se debería actuar en el caso de que la paciente tuviera vómitos o diarrea durante la toma de esta medicación?

3. La paciente indica que nunca se le ha olvidado tomar la medicación *Loette*[®] porque tiene una alarma en el móvil que le avisa. ¿Cómo tendría que actuar en caso de que se le olvidase?
4. ¿Qué interacciones se han identificado con el medicamento *Loette*[®]?
5. En relación con su tratamiento hormonal, ¿Qué pasaría si la paciente de nuestro caso fuera fumadora habitual?
6. ¿Qué excipiente contiene el medicamento *Loette*[®]? ¿Habría que tener algún tipo de precaución?
7. ¿Es posible tomar *Loette*[®] durante la lactancia?
8. La paciente indica que hasta los 18-19 años no tomaba ningún medicamento para el dolor menstrual porque tenía la sensación de que con “las pastillas” se ahogaba. A partir de esa edad, superó esta situación, y comenzó a tomar ibuprofeno y *Enantyum*[®]. Como farmacéutico, ¿existe alguna alternativa a los comprimidos/cápsulas de ibuprofeno y *Enantyum*[®]?

"CUANTO MÁS SE PREOCUPA, MÁS SE DESHACE DEL DELICADO EQUILIBRIO DE LAS HORMONAS NECESARIAS PARA LA SALUD"

Andrew Bernstein

Idea original de JORGE SANZ VALERO

ENUNCIADO

Lola era una joven con una vida ordenada. Terminó la licenciatura de medicina con buen estado de salud, y a los pocos años decidió presentarse a unas oposiciones. En la preparación de uno de los exámenes, que supuso para ella un gran estrés, comenzó a notar taquicardia y mixedema. Decidió ir a su centro de salud alertada por la aparición del mixedema pretibial. Al hacerla el reconocimiento, su médica de cabecera le preguntó si había consumido previamente medicamentos con yodo como soluciones yodadas tópicas (povidona yodada) o amiodarona, o si se había sometido a técnicas de imagen con contraste yodado. Lola confirmó que no había tomado ninguno de esos tratamientos ni se había hecho ninguna prueba con contraste en su vida. Finalmente, la médica optó por derivar a Lola al Hospital 12 de Octubre de Madrid y allí empezó la andadura de Lola con su nueva enfermedad, que años más tarde conseguiría erradicar para situarse en el extremo opuesto, también patológico, aunque sin duda mucho más cómodo de manejar.

ENTREVISTA A LA PACIENTE

1.-Inicio de la enfermedad: hipertiroidismo:

- **¿Cuál cree que fue la causa de la enfermedad?:**

La secreción exagerada de hormona tiroidea.

Le pregunto sobre posibles factores de riesgo que pudieron influir en la aparición de la enfermedad:

- **¿Tiene familiares afectados con patologías autoinmunes?**

Sí, síndrome de Raynaud.

- **¿Recuerda alguna infección duradera años antes del diagnóstico?**

No, nada llamativo.

- **¿Recuerda si el momento en el que aparecieron los síntomas fue una etapa de estrés en su vida?**

Sí, coincidió con el último año de oposiciones.

- **En el momento de la aparición de los primeros síntomas ¿estaba o había estado embarazada?**

No, tuve mi primer embarazo 3 años después.

- **¿Qué síntomas le llevaron a acudir al médico?**
Noté taquicardia y mixedema pretibial.
- **Dado sus conocimientos sobre medicina, ¿Tuvo alguna sospecha?:**
No tenía sospechas de la patología. Sin embargo, me resultó extraña la aparición del mixedema.
- **¿Acudió a urgencias?**
No, acudí a mi centro de salud correspondiente.
- **¿Le alertaron sus amigos/familiares/pareja sobre algún signo físico?**
Mi pareja era conocedor de las taquicardias y me recomendó reiteradamente acudir a un profesional médico.
- **¿Apareció bocio o exoftalmos?**
Recuerdo que apareció bocio, pero no exoftalmos. Sin embargo, fui conocedora del bocio una vez diagnosticada.
- **De las siguientes pruebas que le voy a enumerar a continuación, ¿Puede identificar cuáles le realizaron para el diagnóstico de la enfermedad?**
 - TAC (para apreciar hiperplasia del tiroides): No.
 - Ecografía: No.
 - PAAF (punción aspiración con aguja fina): No, optaron por prueba de anticuerpos (Ac).
 - Gammagrafía: Sí, y confirmaron hipercaptación.
- **¿Y recuerda qué pruebas de laboratorio le realizaron y cómo las hicieron?**
En el hospital me realizaron una bioquímica general sanguínea, perfil lipídico y pruebas de hormonas tiroideas. Los resultados indicaron alteración del perfil hepático (γ -GT, fosfatasa alcalina), niveles anormalmente bajos de hormona estimulante de la tiroides (TSH) y altos de T4 libre. No había indicios de anemia aplásica. Por último, analizaron la presencia de anticuerpos antitiroideos (Ac TSH-R) que dieron positivo y fue considerada la prueba definitiva para el diagnóstico.
- **¿Le instauraron algún tratamiento farmacológico?**
El médico sugirió tioamidas (metimazol) como tratamiento inicial, debido a la presencia de bocio de pequeño tamaño, apenas inexistente (hipertiroidismo leve). Se optó por este tratamiento debido a la falta de datos relacionados con la malignidad y mi edad relativamente elevada (35 años) para valorar la opción quirúrgica. Como tratamiento complementario, me recetaron además propranolol.
- **¿Le cambiaron de tratamiento más adelante? Y en ese caso ¿cuál fue la causa?**
Sí, tres años después decidimos planear un embarazo. Decidieron entonces suspender el tratamiento con tioamidas, por el posible riesgo de malformaciones en el feto. Me lo sustituyeron por propiltiouracilo, aunque tuve que ir a la Consejería de Sanidad, ya que se trataba de un medicamento de procedencia exclusivamente extranjera, y estaba considerado como off-label según la Asociación Española de Pediatría (AEP).

- ***¿Y tras el cambio de tratamiento se quedó embarazada?***

Sí, me quedé embarazada, aunque tuve un aborto, pero nunca llegaron a saber si podía estar relacionado con el tratamiento. Después de eso tuve a mis dos hijos sin ningún imprevisto.

- ***Y después de tener a sus dos hijos, ¿le volvieron a cambiar de tratamiento?***

Sí, me propusieron administrarme yodo radiactivo (I^{131}).

- ***Profundizo acerca de la terapia con este fármaco. ¿Recuerda cómo fue el procedimiento de administración?***

Me administraron una cápsula que contenía 15 milicurios del radioisótopo en una habitación especial y aislada del exterior en la que estuve ingresada una semana. Sólo contacté con profesionales sanitarios, ya que las visitas de amigos y familiares fueron denegadas, y cuando entraban a la habitación debían portar delantales de plomo para protegerse de las emisiones. No sentí ninguna alteración, ni detecté cambio de color en orina ni escozor en el aparato urinario.

Una semana después pude terminar la recuperación en casa, aunque con un cuidado exhaustivo de la higiene, especialmente en relación con la orina, debido a que el exceso de partículas se elimina a través de la misma.

- ***¿Apareció bocio pequeño?***

Sí.

- ***Durante su recuperación, ¿Tomó algún medicamento?***

Me pautaron propranolol, cada 8 horas.

- ***Es frecuente que tras un tratamiento con I^{131} aparezca hipotiroidismo por la destrucción excesiva de los folículos ¿Fue su caso?***

Dos meses después del tratamiento comenzaron a hincharse los ojos (edema palpebral). Acudí de nuevo al hospital y me hicieron analítica de sangre para comprobar los parámetros tiroideos. Observaron niveles de TSH muy elevados (50 unidades/mL), y me diagnosticaron entonces hipotiroidismo.

2.-Evolución de la patología a hipotiroidismo tras tratamiento con I^{131} :

- ***Una vez que le diagnosticaron hipotiroidismo ¿le instauraron algún tratamiento farmacológico?***

El hipotiroidismo supone la necesidad de administrar indefinidamente de forma exógena la hormona tiroidea. Comencé tratamiento con levotiroxina.

- ***¿Experimentó taquicardias, arritmias o angina de pecho al inicio del tratamiento?***

No, porque se inició el tratamiento de manera paulatina. Se incrementó la dosis desde 50 hasta 75 microgramos al día.

- **¿Cuánto dura el tratamiento? ¿Qué dosis en principio activo tiene el medicamento?**

El tratamiento sustitutivo con levotiroxina se mantiene de por vida. Actualmente continúo con la dosis de 75 microgramos al día. No obstante, cada año me realizan controles mediante un análisis de niveles de hormonas tiroideas para confirmar que se mantienen en el intervalo normal.

- **¿De qué modo se presenta el medicamento (forma farmacéutica)?**

Comprimido de 75 microgramos.

- **¿Dónde guarda la medicación y a que temperatura?**

A temperatura ambiente, en un sitio oscuro de la cocina (cajón).

- **¿Ha roto o disuelto alguna vez el comprimido para facilitar su deglución?**

No.

- **¿A qué hora y cómo toma la levotiroxina sódica?**

Todos los días a las 7:30h de la mañana me tomo el comprimido separado del desayuno.

- **¿Intentas comprar siempre la levotiroxina del mismo laboratorio?**

He probado Eutirox® y Levotiroxina Sanofi, y la experiencia con ambos ha sido idéntica.

- **¿Alguna vez ha olvidado tomar la medicación? Y en ese caso ¿Qué ha hecho?**

Se me ha olvidado en alguna ocasión puntual, pero al darme cuenta ya he esperado a la toma del día siguiente. Nunca he notado nada extraño tras el olvido.

- **¿Tiene constancia de posibles interacciones entre la levotiroxina y otros medicamentos/alimentos y bebidas?**

Únicamente con alimentos.

- **¿Recuerda si ha tomado algún otro medicamento en los últimos meses y para qué?**

Hace unas semanas tuve una infección respiratoria y me recetaron claritromicina de 500 mg, dos comprimidos al día durante una semana.

- **¿Ha tenido alguna reacción adversa como por ejemplo reacciones de hipersensibilidad?**

No, ni en relación con el principio activo ni con los excipientes.

- **¿Qué supone para usted padecer esta enfermedad?**

Siempre es complejo incluir un medicamento a la rutina y seguir el tratamiento en según qué situaciones, especialmente cuando me alejo de la rutina diaria. Por ejemplo, mi adherencia terapéutica se ve disminuida cuando estoy de viaje.

Además, dependiendo de la persona puede ser complejo y suponer algún problema tener que solicitar en el trabajo un día libre para poder acudir a revisión. Más concretamente, de manera general se requieren dos días, uno para el análisis y otro para la consulta de endocrinología de control. En comparación con otras patologías

es cómoda porque solo hay que acudir una vez al año a revisión si el tratamiento está controlado y no aparece nueva sintomatología.

No ha supuesto un gran cambio en el ámbito económico debido a que la medicación es sumamente barata (20 céntimos, 100 comprimidos), al igual que en la forma de administración debido a que es un medicamento oral y de tamaño muy reducido.

Actualmente, me encuentro en buen estado de salud físico y mental dado que ha conseguido mejorar mi situación con respecto al inicio de la enfermedad. Ha sido sencillo adaptarme y ha supuesto una mejora en mi calidad de vida debido a la mejoría clínica y la facilidad del tratamiento.

PREGUNTAS

1. Considerando la sintomatología de la paciente y los resultados de las pruebas diagnósticas ¿Qué patología podía padecer Lola?
2. ¿Qué tratamientos le administraron a la paciente? Explica su mecanismo de acción y su riesgo teratogénico por la importancia en el desarrollo del caso.
3. ¿Es correcta la dosis de 15 milicurios de yodo radiactivo empleada en la paciente?
4. ¿Cómo se realiza el diagnóstico de hipotiroidismo?
5. ¿Qué tratamiento instauran a la paciente? ¿Cómo debe tomarlo de forma correcta?
6. ¿Puede presentar la levotiroxina interacciones relevantes con medicamentos o alimentos?
7. Teniendo en cuenta que la levotiroxina se metaboliza por CYP3A4 ¿Podría haber afectado la claritromicina que tomó la paciente en los niveles plasmáticos de levotiroxina?
8. Si tú mismo hubieras hecho la entrevista a Lola, ¿le habrías preguntado sobre algún otro aspecto que te parezca relevante o interesante sobre estas patologías?