**SIMULACIÓN CLÍNICA BASADA EN CASOS REALES**



1. ***DESCRIPTORES PARA LA CLASIFICACIÓN DEL CASO***
2. DIABETES
3. RIESGO CARDIOVASCULAR
4. DISLIPEMIA
5. PROTECCIÓN GÁSTRICA
6. ***PRESENTACIÓN DEL CASO Y OBJETIVOS DE APRENDIZAJE***

|  |  |
| --- | --- |
| **AUTOR/ES** | Pilar D’Ocon |
| **Fecha elaboración** | Julio 2025 |
| **Mail:** | doconp@uv.es  |
| **Universidad:**  | Valencia |
| **GRADO/S**  | Farmacia |
| **ESCENARIO:**Paciente que acude a la farmacia a retirar los siguientes medicamentos prescritos por su médico: Sitagliptina/metformina 50mg/1000mgJardiance ® 10 mgLantus ® 100 UI/mlTrinomia ® 100/20/5Omeprazol 20 mgEzetrol ® 10 mg |
| **PREGUNTAS DEL PACIENTE**El paciente formula las siguientes preguntas:1. Me he hecho un lío con los medicamentos que me estoy tomando y ya no me acuerdo para qué es cada uno2. Me da sudor frío, taquicardia y temblor, justo antes de comer ¿qué puede ser?3. He leído en el periódico que el omeprazol puede producir demencia y yo llevo 5 años tomándolo ¿me lo dejo?4. ¿Y si dejo de tomar omeprazol, el AAS me hará daño al estómago? ¿Qué podría hacer entonces?5. Me han dado Jardiance® pero no sé si es para la diabetes o para el corazón 6. Me han dado una pastilla nueva para el colesterol, pero ya estaba tomando otra desde hace tiempo. Como la primera me la dio el médico de cabecera y esta me la ha dado el especialista ¿será que no se ha dado cuenta de que ya estaba tomando la otra? 7. Me han dicho que las pastillas para el colesterol se toman por la noche y a mí me las han dado por la mañana ¿Qué hago?8. ¿Me puedo tomar paracetamol para este dolor de piernas que tengo? |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**  | 1.Conocer el interés de los tratamientos combinados para la diabetes, la hiperlipemia y el control del riesgo cardiovascular |
| 2.Conocer las situaciones que requieren protección gástrica |
| 3.Conocer la dinámica de actuación en la dispensación farmacéutica |
| 4. Repasar mecanismo de acción, actividad, posología, indicación y principales RAM de los fármacos prescritos |
| 5 |
| 6 |

1. ***CARACTERÍSTICAS DEL/LA PACIENTE***

|  |  |
| --- | --- |
| **Edad *(años)*** | 58 |
| **Sexo *(M/F)*** | Varón  |
| **Altura *(metros)*** | 1.85  |
| **Peso *(Kg)*** | 95 |
| **IMC = *peso (kg)/altura2 (metros)*** | 27.8 |
| **Fumador (SI/NO/EX)** | ex |
| **ALERGIAS** | NO |
| **PATOLOGÍAS**  | Cardiopatía isquémica |
|  | Diabetes |
| **PARÁMETROS CLINICOS RELEVANTES**  |  |
| ***presión arterial*** | 150/90 mmHg |
| ***glucemia*** |  |
| ***HbA1*** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **CUESTIONES ESPECÍFICAS** | No tiene antecedentes de daño gástrico |

1. ***CARACTERÍSTICAS DE SU FARMACOTERAPIA***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Especialidad (Nombre comercial)*** | ***Posología*** ***(X-X-X)*** | ***Via de administración*** | ***Duración del tratamiento (meses)*** | ***Principio activo*** | ***Principio activo*** | ***Principio activo*** |
| Sitagliptina/metformina | 2-0-2 | oral | 60 | sitagliptina  50 mg  | metformina1000 mg |   |
| Jardiance ® | 0-1-0 | oral | 1ª vez | empagliflozina10 mg |   |   |
| Lantus ® | 1-0-0 | subcutánea | 36 | insulina glargina¿? |   |   |
| Trinomia ® | 1-0-0 | oral | 24 | AAS100 mg | atorvastatina20 mg | ramipril5 mg |
| Omeprazol  | 1-0-0 | oral | 60 | omeprazol20 mg |  |  |
| Ezetrol ® | 1-0-0 | oral | 1ª vez | ezetimiba10 mg |   |   |
| **COMENTARIOS** |

|  |  |
| --- | --- |
| **REACCIONES ADVERSAS**  | **¿Medicamento relacionado?**  |
| Mareos antes de comer | hipoglucemiantes |
| Molestias en las piernas | estatinas, ezetimiba |
|  |  |
|  |  |

1. ***RESOLUCIÓN DE LAS CUESTIONES DEL/LA PACIENTE***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Preguntas del paciente*** | *RESPUESTAS* |
| 1. Me he hecho un lio con los medicamentos que me estoy tomando y ya no me acuerdo para qué es cada uno | REVISAR CON LOS ESTUDIANTES* Insulinas, Metformina, Gliptinas en el tratamiento de la diabetes
* Gliflozinas, por su utilidad en diabetes, insuficiencia cardiaca o renal
* Estatinas + ezetimiba como hipolipemiantes y en prevención cardiovascular
* IECAs por su utilidad en prevención cardiovascular
* AAS como antiagregante en prevención cardiovascular
* OMEPRAZOL como protector gástrico
 |
| E | **Hipoglucemia preprandial**: * Revisar que fármacos pueden producir hipoglucemia: insulina (1)
* Sitagliptina/metformina (2) y empagliflozina (3) no suelen producir hipoglucemia, pero pueden potenciar la hipoglucemia producida por insulina
* Metformina no produce hipoglucemia, pero precaución con insulina (4)
* Revisar posibles interacciones que agraven este efecto adverso: IECA, salicilatos pueden aumentar el efecto hipoglucemiante de la insulina (1)
* Comprobar posología de insulina glargina (una vez al día), comprobar glucemia y, si fuera necesario, recomendar visita al endocrino para revisión de la posología de insulina glargina.
 |
| 3. He leído en el periódico que el omeprazol puede producir demencia y yo llevo 5 años tomándolo ¿me lo dejo? | **NO suspender sin consultar**1º Analizar si tiene enfermedad relacionada con la secreción gástrica: **NO**2º Analizar el riesgo de daño gástrico que tiene el paciente para saber si necesita o no omeprazol. Para ello, tendremos en cuenta* Antecedentes de úlcera de estómago o de duodeno o de hemorragia digestiva alta: **NO**.
* Edad: > 65 años mayor riesgo: **NO**
* Tratamiento simultáneo con otros fármacos gastrolesivos: **antiagregantes como la aspirina**, AINE, anticoagulantes, corticoides y/o inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (un tipo de antidepresivo).

2º Consultar recomendaciones (5): No necesita omeprazolTabla: Indicación de IBP en la prevención de daño gástrico iatrogénicotabla13º Remitir al médico para que le revise el tratamiento con omeprazol4º **Aconsejar**: **NO retirar bruscamente el IBP** porque puede producir acidez de rebote. Consultar recomendaciones (5)Tabla  Descripción generada automáticamente**Reacciones adversas del Omeprazol a largo plazo**:* Déficit de vitamina B12 (por disminución de la acidez gástrica).
* Hipomagnesemia (puede provocar calambres musculares, arritmias y convulsiones).
* Riesgo aumentado de infecciones gastrointestinales (Clostridium difficile, Salmonella).
* Osteoporosis y fracturas (por reducción de la absorción de calcio a largo plazo).
* ¿demencias? Evidencia no concluyente
 |
| 4. ¿Y si dejo de tomar omeprazol, el AAS me hará daño al estómago? ¿Qué podría hacer entonces? | *Si tuviera que dejar el omeprazol, y tuviera riesgo de daño gástrico, se podría sustituir el AAS por otro antiagregante como Clopidogrel* |
| 5. Me han dado Jardiance® pero no sé si es para la diabetes o para el corazón  | *El principio activo es EMPAGLIFLOZINA, inhibidor competitivo, selectivo y reversible del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2 (SGLT2) que se encuentra muy expresado a nivel del túbulo proximal renal, disminuyendo la reabsorción de Na+ y glucosa por lo que tiene un efecto natriurético, disminuye la glucemia y tiene un efecto protector cardiovascular y renal. Al ser 5000 veces más selectivo de SGLT2, que de SGLT1, que se expresa en el intestino, no afecta la absorción intestinal de glucosa.**Es útil para el tratamiento de la diabetes, la insuficiencia cardiaca y la enfermedad renal crónica (6)* |
| 6. Me han dado una pastilla nueva para el colesterol, pero ya estaba tomando otra desde hace tiempo. Como la primera me la dio el médico de cabecera y esta me la ha dado el especialista ¿será que no se ha dado cuenta de que ya estaba tomando la otra? | *Es normal si con la estatina que estaba tomando no tiene bien controlado el colesterol.**Está tomando TRINOMIA®, que contiene AAS 100 mg + ATORVASTATINA 20 mg + ramipril 10 mg, y las opciones son:** *cambiar a TRINOMIA® 100/40/10, que duplica la dosis de atorvastatina*
* *cambiar a otra estatina más potente, como rosuvastatina, pero entonces se administrarían por separado el AAS y el ramipril*
* *añadir otro hipolipemiante que complemente la acción de las estatinas a través de un mecanismo de acción diferente. Esto es lo que le han recomendado a este paciente cuando le han prescrito EZETROL®*

*El principio activo es ezetimiba, que inhibe selectivamente la absorción intestinal de colesterol y de otros esteroles de origen vegetal relacionados. La diana molecular de ezetimiba es el transportador de esterol, el Niemann-Pick C1-Like 1 (NPC1L1), responsable de la captación intestinal de colesterol y fitoesteroles (6)* *Ezetimiba, administrado concomitantemente con un inhibidor de la HMG-CoA reductasa (estatina), está indicado como tratamiento adyuvante a la dieta en pacientes con hipercolesterolemia primaria (familiar heterocigótica y no familiar), que no están controlados adecuadamente con una estatina sola (6)* |
| 7. Me han dicho que las pastillas para el colesterol se toman por la noche y a mí me las han dado por la mañana ¿Qué hago? | *No hay resultados concluyentes a favor de la toma nocturna, con las estatinas de vida media corta. Atorvastatina y ezetimiba son de vida media larga, luego aún tiene menos importancia la cronoterapia (7,8)* |
| 8. ¿Me puedo tomar paracetamol para este dolor de piernas que tengo? | *Mejor que tomar paracetamol sería determinar si el dolor es un efecto adverso de atorvastatina potenciado por ezetimiba. Remitir al médico para revisar tratamiento** *se puede confirmar la causa si el médico considera oportuno interrumpir el tratamiento y desaparece el dolor*
* *si se confirma, se puede cambiar la estatina o ajustar la dosis*

*Además, puede recomendarse el control de factores ambientales como el ejercicio físico intenso y la ingesta alcohólica, así como la obesidad abdominal y la función renal del paciente tratado con estatinas. porque se asocian con las mialgias (9)**Puede influir también el fenotipo farmacogenético (10)* |

1. ***CUESTIONES DEL/LA PROFESOR/A (opcional)***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ¿Hay algún efecto adverso coincidente entre los fármacos?
 | Déficit de Vit B12 con uso prolongado de metformina y omeprazolHipoglucemia: Insulina + otros hipoglucemiantesMialgias: atorvastatina+ ezetimiba |
| 1. ¿Hay suficiente evidencia acerca de los beneficios de la combinación de Atorvastatina y ezetimiba?
 | Justifica la respuesta consultando <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012502.pub2/full/es>*“La evidencia sobre los efectos beneficiosos se obtuvieron principalmente a partir de pacientes con enfermedades cardiovasculares ateroescleróticas (ECVAE, principalmente con síndrome coronario agudo) establecidas, que recibieron ezetimibe más estatinas. Sin embargo, hay evidencia limitada con respecto a la función del ezetimibe en la prevención primaria y los efectos de la monoterapia con ezetimibe en la prevención de las EC y, por lo tanto, estos temas requieren estudios de investigación adicionales”.* |
| 1. ¿Es adecuada la dosis de AAS?
 | Discutir la dosis recomendada según las últimas evidencias (11) y comentar las ventajas e inconvenientes de los medicamentos que contienen varios principios activos como es el caso de Trinomia® |

1. ***BIBLIOGRAFÍA***
2. Ficha técnica Lantus. AEMPS <https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/00134012/FT_00134012.html#2>
3. Ficha técnica Sitagliptina/metformina AEMPS <https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/86341/FT_86341.pdf>
4. Ficha técnica Jardiance <https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/114930014/FT_114930014.html>
5. Ficha técnica metformina <https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/69709/fichatecnica_69709.html#2>
6. Adecuación y seguridad de los IBP en su uso prolongado, 2024, Ojo de Markov 97, <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/terapeutica/ojo-markov/adecuacion-seguridad-ibp-uso-prolongado>
7. Ficha técnica Ezetrol® AEMPS <https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/65376/FT_65376.html>
8. JM Izquierdo Palomares, La estatina … ¿me la tomo por la mañana o por la noche? SEFAP, <https://www.sefap.org/2017/05/16/la-estatina-me-la-tomo-por-la-manana-o-por-la-noche/>
9. JM Izquierdo‐Palomares,JM Fernandez‐Tabera, MN Plana, A Añino, P Gómez Álvarez, I Fernandez‐Esteban, LC Saiz, P Martin‐Carrillo, O Pinar. Tratamiento convencional con estatinas versus cronoterapia para el tratamiento de la hiperlipidemia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 11. Art. No.: CD009462. DOI: 10.1002/14651858.CD009462 <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009462.pub2/full/es>
10. J Millán, JP-Botet, E Climent, J Millán, J Rius. Miopatía asociada al uso de estatinas en la práctica clínica. Resultados del estudio DAMA Clínica e Investigación en Aterosclerosis 29 (1) 2017. <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-miopatia-asociada-al-uso-estatinas-S0214916816300973>
11. Prescripción de estatinas de acuerdo con el fenotipo farmacogenético de SLCO1B1, ABCG2 y CYP2C9 para prevenir reacciones adversas musculoesqueléticas. Prescripción de fármacos, 29, 2023. *chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/Admin/Downloads/prescr\_farm\_vol\_29-6-nov-dic\_2023%20(3).pdf*
12. M George, S ElSayed, C Magee, ME Speechly-Dick. Practical Prescribing: Aspirin. BMJ 2025;390:e081606 http://doi.org/10.1136/bmj-2024-081606

1. ***DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD***

Nº estudiantes total: 16

Nº de subgrupos: 4

***PRESENTACIÓN DEL CASO***:

1. Modalidad de enseñanza: SEMINARIOS TUTORÍAS **PRÁCTICAS** *(marcar la opción utilizada)*
2. Tiempo dedicado a la sesión: 4h
3. ¿El caso se presenta con anterioridad a la sesión presencial para que los estudiantes lo preparen? NO
4. Descripción del desarrollo de la sesión (role playing, subgrupos,,…): *el caso se ha trabajado todo en la sesión presencial de 4 h. Se presenta el caso en formato* ***Role playing***, el profesor hace de paciente, uno de los subgrupos resuelve la situación actuando como un farmacéutico comunitario, respondiendo oralmente a las cuestiones que sabe y citando más tarde al paciente para consultar y responder luego las que no sabe por escrito

Los 3 subgrupos restantes analizan el caso y responden a todas las cuestiones por escrito

***DEBRIEFING:*** *se discuten conjuntamente las respuestas a las cuestiones planteadas*

***Confrontar las respuestas de cada grupo a las cuestiones del paciente***

***Analizar que han necesitado los estudiantes*** *de todos los grupos para responder a las cuestiones*

*¿QUÉ SABÍAMOS? ¿QUÉ NO SABÍAMOS Y HEMOS TENIDO QUE CONSULTAR?*

**¿Conocían el mecanismo de acción y la actividad de los fármacos implicados en el caso?** *Diferenciar mecanismo de acción y la actividad derivada a distintos niveles*

***¿Conocían sus Indicaciones?*** *Comentarlas relacionándolas con el mecanismo de acción*

***¿Conocían la posología?*** *Normalmente no la conocen, pero se puede hacer hincapié en los casos especiales como AAS 100 mg, dosis de estatinas, administración personalizada de insulina en UI.*

*Comentar las ventajas e inconvenientes de los medicamentos con varios principios activos*

*Hacer hincapié en el momento del día en que se recomienda administrar cada medicamento*

*Destacar los medicamentos que necesitan más de 1 dosis diaria*

***¿Conocían las reacciones adversas más importantes o frecuentes?*** *Repasar:*

 *AAS: Daño gástrico*

 *Insulina: Hipoglucemia*

 *IECA: Tos (frecuente), angioedema (raro)*

 *Estatinas: dolores musculares (frecuente), rabdomiólisis (raro pero grave)*

 *Metformina: digestivas (frecuentes al principio), déficit de vita B12 en tratamientos prolongados, acidosis láctica (rara pero grave)*

*Sitagliptina: pancreatitis aguda (rara pero grave)*

***¿Conocían las posibles interacciones y cómo se debe actuar respecto a ellas?***

*Se deben vigilar de cerca los niveles de glucosa en sangre, la función renal, la función hepática y los síntomas musculares. También es importante controlar la presión arterial y estar alerta a signos de sangrado.*

***¿Dónde han buscado la información necesaria?***

* + *IAG*
	+ *Fichas técnicas*
	+ *Boletines farmacoterapéuticos*
	+ *Guías clínicas*
1. ***MATERIAL COMPLEMENTARIO (opcional)***
2. ***EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE***

Se realiza al finalizar la actividad, mediante preguntas de respuesta múltiple

|  |
| --- |
| Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la SITAGLIPTINA es INCORRECTA |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Inhibe la DPP-4, acortando la actividad de las incretinas endógenas
 | INCORRECTA, aumentan la actividad de las incretinas al disminuir su metabolización por la DPP-4  |
| 1. Aumenta la secreción de insulina dependiente de glucosa
 | CORRECTA pues favorecen la actividad de las incretinas, que aumentan la liberación de insulina dependiente de glucosa |
| 1. Asociada a insulina puede producir hipoglucemia
 | CORRECTA, aunque en monoterapia el riesgo de hipoglucemia es muy bajo, al administrarlas junto con insulina, aumentan el riesgo de hipoglucemia |
| 1. Puede producir pancreatitis aguda
 | CORRECTA, es raro pero existe ese riesgo  |

|  |
| --- |
| Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la METFORMINA es CORRECTA |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Actúa exclusivamente sobre las células beta pancreáticas
 | INCORRECTA, reduce la producción hepática de glucosa y disminuye la resistencia a la insulina de tejidos periféricos como músculo o adipocitos |
| 1. Aumenta la secreción de insulina
 | INCORRECTA, disminuye la resistencia a la insulina, pero no modifica su secreción |
| 1. Raramente, puede producir acidosis láctica
 | CORRECTA, especialmente en pacientes con insuficiencia renal e hipoxia |
| 1. Disminuye la mortalidad, pero no las complicaciones de la diabetes
 | INCORRECTA, disminuye tanto la mortalidad como las complicaciones |

|  |
| --- |
| Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la EMPAGLIFLOZINA es CORRECTA |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Inhibe el cotransportador sodio-glucosa tipo 2 que se encuentra en el túbulo proximal renal
 | CORRECTA. La empagliflozina pertenece a la clase de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2). Su acción principal es bloquear la reabsorción de glucosa en los túbulos renales, lo que aumenta su excreción en la orina y disminuye los niveles de glucosa en sangre. |
| 1. Su principal efecto adverso es la hipoglucemia grave.
 | INCORRECTA. La empagliflozina tiene un bajo riesgo de hipoglucemia porque su acción no depende de la insulina. Sin embargo, sus efectos adversos más comunes incluyen infecciones del tracto urinario y genitales debido al aumento de glucosuria. |
| 1. Aumenta la natriuresis
 | CORRECTA, favorece no sólo la excreción renal de glucosa, sino también la de Na+ y agua  |
| 1. Disminuye la mortalidad y las complicaciones de la insuficiencia cardiaca
 | CORRECTA, La empagliflozina ha demostrado beneficios cardiovasculares en pacientes con diabetes tipo 2, reduciendo el riesgo de hospitalización por insuficiencia cardíaca y eventos cardiovasculares adversos mayores, como el infarto de miocardio. |

|  |
| --- |
| Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre la INSULINA GLARGINA es CORRECTA |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Es una insulina de acción rápida que debe administrarse antes de las comidas.
 | INCORRECTA. La insulina glargina es una insulina basal de acción prolongada, no una insulina de acción rápida. No se administra antes de las comidas para controlar los picos posprandiales, sino que se usa para mantener niveles basales de glucosa en sangre. |
| 1. Su efecto comienza aproximadamente a los 15-30 minutos tras la administración.
 | INCORRECTA. La insulina glargina tiene un inicio de acción lento, aproximadamente a las 1-2 horas tras su administración, y no a los 15-30 minutos como ocurre con las insulinas rápidas. |
| 1. Tiene un perfil de acción sin picos, proporcionando un efecto basal prolongado.
 | CORRECTA. La insulina glargina tiene un perfil de acción sin picos marcados, proporcionando un efecto basal prolongado durante aproximadamente 24 horas. Esto ayuda a mantener una glucemia estable sin provocar hipoglucemias por picos de acción. |
| 1. Su vida media es más corta que la insulina NPH
 | INCORRECTA. La insulina glargina tiene una duración más prolongada que la insulina NPH, la cual suele durar entre 12 y 18 horas, mientras que la glargina dura aproximadamente 24 horas. |

|  |
| --- |
| ¿Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre el uso de ácido acetilsalicílico (AAS) en pacientes con diabetes mellitus es CORRECTA?  |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Se recomienda en todos los pacientes con diabetes como prevención primaria de eventos cardiovasculares
 | INCORRECTA. El uso de AAS en prevención primaria (es decir, en pacientes sin enfermedad cardiovascular previa) no está recomendado de forma general en todos los diabéticos. Solo puede considerarse en aquellos con alto riesgo cardiovascular y bajo riesgo de sangrado, tras evaluación individualizada. |
| 1. Su principal beneficio en diabetes es reducir el riesgo de microangiopatía diabética (retinopatía y nefropatía).
 | INCORRECTA. El AAS no tiene un efecto directo sobre la microangiopatía diabética. Su beneficio está en la prevención de eventos macrovasculares, como infartos y accidentes cerebrovasculares, al reducir la agregación plaquetaria. |
| 1. Se utiliza en prevención secundaria en pacientes diabéticos con enfermedad cardiovascular establecida.
 | CORRECTA. El AAS está indicado en prevención secundaria, es decir, en pacientes diabéticos que ya han tenido eventos cardiovasculares previos (infarto de miocardio, ictus, angina, etc.), ya que en este grupo el beneficio supera los riesgos. |
| 1. No debe usarse en ningún paciente diabético debido al riesgo de hemorragia gastrointestinal.
 | INCORRECTA. Aunque el AAS aumenta el riesgo de sangrado gastrointestinal, esto no contraindica su uso en todos los pacientes diabéticos. En prevención secundaria, su beneficio supera los riesgos y se puede minimizar el riesgo de hemorragia con el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) en pacientes de alto riesgo. |

|  |
| --- |
| En relación con el uso de ATORVASTATINA en pacientes con diabetes mellitus, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA? |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Su principal mecanismo de acción es la inhibición de la lipasa pancreática para reducir la absorción de colesterol.
 | INCORRECTA La atorvastatina no actúa inhibiendo la lipasa pancreática. Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la enzima hidroximetilglutaril-coenzima A (HMG-CoA) reductasa, lo que reduce la síntesis hepática de colesterol y disminuye los niveles de colesterol LDL en sangre |
| 1. Su uso en pacientes diabéticos reduce el riesgo de eventos cardiovasculares, independientemente del nivel de colesterol.
 | CORRECTA. La atorvastatina y otras estatinas han demostrado reducir el riesgo de eventos cardiovasculares (infarto de miocardio, ictus) en pacientes diabéticos, independientemente de los niveles basales de colesterol LDL. Esto se debe a sus efectos en la estabilización de la placa aterosclerótica y reducción de la inflamación. |
| 1. Un efecto adverso es la hipoglucemia
 | INCORRECTA. Las estatinas no causan hipoglucemia. De hecho, causa un ligero aumento de la glucemia, pero a pesar de eso, las estatinas están recomendadas en pacientes con diabetes tipo 2 porque tienen un alto riesgo de enfermedad cardiovascular, y el beneficio de reducir este riesgo supera cualquier posible aumento leve en la glucosa. |
| 1. Un efecto adverso es la insuficiencia renal aguda.
 | INCORRECTA. La insuficiencia renal aguda no es un efecto adverso común de la atorvastatina. Los principales efectos adversos incluyen miopatía (dolor muscular, debilidad) y, en casos raros, rabdomiólisis. También puede aumentar ligeramente las transaminasas hepáticas. |

|  |
| --- |
| Indica la respuesta CORRECTA. El ramipril: |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Puede producir hiperkalemia
 | CORRECTA: inhibe la secreción de aldosterona. La aldosterona actúa en el riñón para aumentar la excreción de potasio y la reabsorción de sodio.Al disminuir la secreción de aldosterona, el riñón retiene más potasio, lo que puede llevar a una hiperkalemia. |
| 1. Es de primera elección como antihipertensivo en el embarazo
 | INCORRECT: los IECA son teratógenos. |
| 1. Está contraindicado en diabetes mellitus tipo 2
 | INCORRECTA: precisamente esta indicado para prevenir la nefropatía diabética  |
| 1. Está contraindicado en insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida
 | INCORRECTA: precisamente está indicado por mejorar la supervivencia debido a diferentes mecanismos: disminución de la poscarga, disminución de la retención de sodio y agua, reducción de la remodelación cardiaca,… |

|  |
| --- |
| El paciente está tomando omeprazol 20 mg. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre su uso en este contexto?  |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. El omeprazol podría inhibir la absorción de la atorvastatina y aumentar el riesgo de miopatía
 | INCORRECTA: las miopatías son una reacción adversa de la atorvastatina. Si su absorción esta inhibida no aumenta el riesgo |
| 1. Su uso prolongado no requiere vigilancia, ya que es un fármaco seguro sin efectos adversos relevantes
 | INCORRECTA: el uso prolongado puede producir reacciones adversas  |
| 1. Es fundamental que el paciente lo tome junto con Trinomia® para mejorar su absorción
 | INCORRECTA: omeprazol no afecta la absorción de AAS o ramipril, y la de atorvastatina es mayor en medio ácido, luego puede verse disminuida por omeprazol |
| 1. Omeprazol está recomendado para evitar el daño gástrico en pacientes mayores de 65 años en tratamiento crónico con AINE
 | CORRECTA: Los pacientes mayores de 65 años son más vulnerables al efecto gastrolesivo de los AINE |

|  |
| --- |
| Indica la respuesta CORRECTA. La ezetimiba reduce los niveles de colesterol mediante: |
| *RESPUESTAS* | *RETROALIMENTACIÓN* |
| 1. Inhibición de la HMG-CoA reductasa
 | INCORRECTA: este es el mecanismo de acción de las estatinas |
| 1. Aumento del catabolismo de VLDL en el hígado
 | INCORRECTA: esta es una de las acciones de los Fibratos |
| 1. Inhibición de la absorción intestinal de colesterol
 | CORRECTA: actúa bloqueando el transportador de colesterol NPC1L1 (Niemann-Pick C1-Like 1) en las células epiteliales del intestino delgado. |
| 1. Estimulación del receptor PPAR-α
 | INCORRECTA: este es el mecanismo de acción de los FIBRATOS |

1. ***EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD POR LOS ESTUDIANTES***

*(Indicar mediana e intervalo de valoración de la actividad utilizando una escala Likert de 1 a 5)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Sección 1: Evaluación de la simulación*** | ***Mediana*** | ***Intervalo*** | ***nº respuestas*** |
| 1. ¿Cómo calificarías la claridad de los objetivos de la simulación antes de comenzar?
 | 5 | [4-5] | 18 |
| 1. ¿Cómo calificarías la relevancia del caso clínico presentado en la simulación para tu formación?
 | 5 | [4-5] | 18 |
| 1. ¿Te sentiste adecuadamente preparado/a para participar en la simulación?
 | 4 | [3-5] | 18 |
| 1. ¿El equipo y el ambiente de simulación fueron realistas y útiles para la práctica?
 | 4 | [2-5] | 18 |
| 1. La interacción entre los participantes durante la discusión de los casos fue buena
 | 5 | [3-5] | 18 |
| ***Sección 2: Evaluación del Debriefing*** |  |  |  |
| 1. ¿Cómo calificarías la calidad del *debriefing* posterior a la simulación?
 | 4 | [2.85-5] | 18 |
| 1. ¿El *debriefing* te ayudó a identificar tus fortalezas y áreas de mejora?
 | 4.5 | [2.85-5] | 18 |
| 1. ¿Recibiste retroalimentación constructiva sobre tu actuación durante la simulación?
 | 5 | [3-5] | 18 |
| ***Sección 3: Impacto en el Aprendizaje*** |  |  |  |
| 1. ¿Consideras que esta metodología mejoró tu capacidad de análisis crítico?
 | 5 | [4-5] | 18 |
| 1. ¿Crees que esta experiencia ha mejorado tus habilidades prácticas?
 | 5 | [3-5] | 18 |
| 1. ¿Te sientes más preparado/a para enfrentarte a situaciones clínicas reales después de esta experiencia?
 | 4.5 | [2.85-5] | 18 |
| ***Sección 4. Valoración global*** |  |  |  |
| 1. En general, ¿cómo calificarías tu satisfacción global con la sesión de simulación?
 | 5 | [3-5] | 18 |
| ***Sugerencias y Mejoras (****opcional****)*** |  |  |  |
| 1. ¿Qué aspectos de la experiencia te parecieron más valiosos?
 |  |  |  |
| 1. ¿Qué aspectos crees que deberían mejorarse?
 |  |  |  |
| 1. ¿Tienes alguna sugerencia para futuras implementaciones de esta metodología?
 |  |  |  |