

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Astucor 10mg/10mg comprimidos recubiertos con película.

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada comprimido recubierto con película contiene:

10 mg de amlodipino (como amlodipino besilato) y 10 mg de atorvastatina (como atorvastatina cálcica trihidratada).

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido recubierto con película.

Comprimidos recubiertos con película azules, ovales, marcados con CDT 101.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1. Indicaciones terapéuticas

Astucor está indicado para la prevención de eventos cardiovasculares en pacientes hipertensos, con tres factores de riesgo cardiovascular concomitantes, con niveles de colesterol normales o ligeramente elevados, sin evidencia clínica de cardiopatía coronaria, cuando el uso de amlodipino y una dosis baja de atorvastatina se considere adecuado de acuerdo con las actuales guías terapéuticas (ver sección 5.1).

Astucor se debe utilizar cuando la respuesta a la dieta y a otras medidas no farmacológicas sea inadecuada.

4.2. Posología y forma de administración

Posología

La dosis inicial habitual es de 5 mg/10 mg una vez al día.

Si se identificara que el paciente precisa un mayor control de la presión arterial, se puede administrar una dosis diaria de 10 mg/10 mg.

Las dosis se pueden tomar en cualquier momento del día con o sin comida.

Astucor se puede utilizar solo o en combinación con otros antihipertensivos, pero no se debe tomar en combinación con otros bloqueantes de los canales del calcio, o con otra estatina.

Insuficiencia renal

No se requiere ajuste de dosis en pacientes con alteración de la función renal (ver sección 4.4 y sección 5.2).

Insuficiencia hepática

Astucor está contraindicado en pacientes con enfermedad hepática activa (ver sección 4.3).

Población pediátrica

La seguridad y eficacia de Astucor no ha sido establecida en niños y adolescentes. Por tanto, no está recomendado el uso de Astucor en estas poblaciones.

Pacientes de edad avanzada

No es necesario ajustar la dosis en pacientes de edad avanzada (ver sección 5.2).

Administración concomitante con otros medicamentos

Si se administra conjuntamente con ciclosporina, la dosis de atorvastatina no debe superar los 10 mg (ver sección 4.5).

En pacientes que tomen los antivirales contra la hepatitis C elbasvir/grazoprevir de forma concomitante con atorvastatina, la dosis de atorvastatina no superará los 20 mg/día (ver las secciones 4.4 y 4.5).

Forma de administración

Astucor se administra por vía oral

4.3. Contraindicaciones

Astucor está contraindicado en pacientes:

- con hipersensibilidad a las dihidropiridinas*, a los principios activos amlodipino y atorvastatina o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1;
- con enfermedad hepática activa o elevaciones injustificadas y persistentes de las transaminasas séricas que superen tres veces el valor máximo de normalidad;
- durante el embarazo, la lactancia y en mujeres en edad fértil que no utilicen las medidas anticonceptivas adecuadas (ver sección 4.6);
- en combinación con itraconazol, ketoconazol y telitromicina (ver sección 4.5);
- con hipotensión grave;
- en shock (incluyendo shock cardiogénico);
- con obstrucción al tracto de salida del ventrículo izquierdo (por ejemplo, alto grado de estenosis aórtica);
- con insuficiencia cardíaca hemodinámicamente inestable tras infarto agudo de miocardio;
- tratados con los antivirales contra la hepatitis C glecaprevir/pibrentasvir.

* amlodipino es una dihidropiridina que bloquea los canales del calcio

4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

Insuficiencia cardíaca

Se debe tratar con precaución a los pacientes con insuficiencia cardíaca. En un estudio a largo plazo, controlado con placebo, de amlodipino en pacientes con insuficiencia cardíaca grave (clases III y IV de la NYHA) la incidencia notificada de edema pulmonar fue mayor en el grupo tratado con amlodipino que en el grupo placebo (ver sección 5.1). Los bloqueantes de los canales del calcio, incluyendo amlodipino, se deben usar con precaución en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, ya que pueden aumentar el riesgo de futuros acontecimientos cardiovasculares y de mortalidad.

Efectos hepáticos

Se recomienda la realización de pruebas de función hepática antes de iniciar el tratamiento, posteriormente de forma periódica y en aquellos pacientes que desarrollen cualquier síntoma o signo que sugiera lesión hepática. En caso de elevaciones en los niveles de transaminasas se deben controlar hasta que esta anomalía quede resuelta.

En caso de un aumento persistente de la GOT o GPT 3 veces el valor máximo de normalidad, el tratamiento se debe interrumpir.

La vida media de amlodipino se prolonga y los valores del ABC son mayores en pacientes con alteración de la función hepática; no se han establecido recomendaciones posológicas.

Debido al compuesto atorvastatina, Astucor se debe utilizar con precaución en pacientes que consuman cantidades importantes de alcohol, en pacientes con insuficiencia hepática y/o con antecedentes de enfermedad hepática.

Efectos en el músculo esquelético

Al igual que otros inhibidores de la HMG-CoA reductasa, atorvastatina, puede afectar al músculo esquelético y producir mialgia, miositis y miopatía que en raras ocasiones pueden progresar a rabdomiólisis, caracterizada por niveles elevados de creatincinasa(CK) (más de 10 veces el valor máximo de normalidad), mioglobinemias y mioglobinurias que pueden desembocar en insuficiencia renal y que puede ser mortal en raras ocasiones.

No se recomienda un control regular de los niveles de CK o de otras enzimas musculares en pacientes asintomáticos tratados con una estatina. Se recomienda la monitorización previa al inicio del tratamiento con una estatina en pacientes con factores que predispongan la aparición de rabdomiólisis y en aquellos con síntomas musculares que estén siendo tratados con una estatina (ver a continuación).

Se han notificado casos excepcionales de miopatía necrosante inmunomediada (MNIM) durante o tras el tratamiento con algunas estatinas. La MNIM se caracteriza clínicamente por debilidad muscular proximal persistente y elevación de la creatincinasa en suero, que persiste a pesar de la interrupción del tratamiento con estatinas.

Previamente al tratamiento:

Astucor se debe prescribir con precaución en aquellos pacientes con factores que pueden predisponer a la aparición de rabdomiólisis. Se deben determinar los niveles de creatincinasa (CK) antes de comenzar el tratamiento con estatinas en las siguientes situaciones:

- Insuficiencia renal
- Hipotiroidismo
- Antecedentes personales o familiares de trastornos musculares hereditarios
- Antecedentes previos de toxicidad muscular con una estatina o un fibrato
- Antecedentes de enfermedad hepática y/o cuando se consuman cantidades substanciales de alcohol
- En pacientes de edad avanzada (mayores de 70 años), la necesidad de estas determinaciones se debe valorar dependiendo de la existencia de otros factores predisponentes para el desarrollo de rabdomiólisis
- Situaciones en las que se puede producir un aumento en los niveles plasmáticos, como interacciones (ver sección 4.5) y en poblaciones especiales, incluyendo subpoblaciones genéticas (ver sección 5.2).

En estas circunstancias, se debe valorar el riesgo del tratamiento frente a su posible beneficio y, se recomienda la vigilancia clínica del paciente.

Si inicialmente los niveles de CK se encuentran significativamente elevados (> 5 veces el valor máximo de normalidad), el tratamiento no se debe instaurar.

Determinación de la creatincinasa

Los niveles de creatincinasa (CK) no se deben determinar después de realizar un ejercicio físico intenso o en presencia de una causa alternativa que pueda explicar un incremento de la CK, ya que esto dificulta la interpretación del resultado. Si inicialmente los valores de CK están significativamente elevados (> 5 veces el valor máximo de normalidad), la determinación se deberá repetir de 5 a 7 días más tarde para confirmar estos resultados.

Durante el tratamiento:

- Se debe indicar a los pacientes que comuniquen rápidamente cualquier dolor muscular, calambres o debilidad muscular no justificado, especialmente si se acompaña de fiebre y malestar.
- Si estos síntomas se presentan en pacientes que estén recibiendo tratamiento con Astucor, se deben determinar sus niveles de CK. Se debe interrumpir el tratamiento si estos niveles son significativamente elevados (> 5 veces el valor máximo de normalidad).
- Si los síntomas musculares son graves y suponen molestias diarias, se debe considerar la interrupción del tratamiento, incluso aunque los niveles de CK sean ≤ 5 veces el valor máximo de normalidad.
- Si los síntomas desaparecen y los niveles de CK se normalizan, se puede considerar la reintroducción de Astucor a la dosis más baja y bajo estrecha vigilancia del paciente.
- Se debe interrumpir el tratamiento con Astucor, si se produce una elevación clínicamente significativa de los niveles de CK (> 10 veces el valor máximo de normalidad), o si se diagnostica o sospecha rabdomiólisis.

Amlodipino no afecta los parámetros de laboratorio.

Tratamiento concomitante con otros medicamentos

Como con otros medicamentos de la clase de las estatinas, el riesgo de rabdomiólisis aumenta cuando Astucor se administra concomitantemente con ciertos medicamentos que pueden aumentar la concentración plasmática de atorvastatina como: inhibidores potentes de la CYP3A4 o proteínas transportadoras (por ejemplo, ciclosporina, telitromicina, claritromicina, delavirdina, estiripentol, ketoconazol, voriconazol, itraconazol, posaconazol e inhibidores de la proteasa del VIH incluyendo ritonavir, lopinavir, atazanavir, indinavir, darunavir, tipranavir/ritonavir, etc). El riesgo de miopatía, también se puede incrementar, por el uso concomitante de gemfibrozilo y otros derivados del ácido fíbrico, antivirales para el tratamiento de la hepatitis C (VHC) (boceprevir, telaprevir, elbasvir/grazoprevir), eritromicina, niacina o ezetimiba. Se deben considerar, cuando sea posible, terapias alternativas (que no interaccionen), en lugar de estos medicamentos.

En los casos en los que la administración conjunta de estos medicamentos con Astucor sea necesaria, se debe valorar con cuidado el beneficio riesgo y se recomienda la monitorización clínica de estos pacientes (ver sección 4.5).

Astucor no debe administrarse conjuntamente con las formulaciones sistémicas de ácido fusídico o dentro de los 7 días tras la interrupción del tratamiento. En pacientes en los que se considera esencial el uso de ácido fusídico sistémico, el tratamiento con estatinas debe interrumpirse durante toda la duración del tratamiento con ácido fusídico. Se han notificado casos de rabdomiólisis (incluyendo algunos casos mortales) en pacientes que recibieron ácido fusídico y estatinas en combinación (ver sección 4.5). Se debe advertir al paciente que acuda inmediatamente al médico si experimenta algún síntoma de debilidad muscular, dolor o sensibilidad.

El tratamiento con estatinas podrá ser reintroducido siete días después de la última dosis de ácido fusídico.

En circunstancias excepcionales, cuando sea necesaria la utilización de ácido fusídico sistémico de acción prolongada, por ejemplo, para el tratamiento de infecciones graves, la administración conjunta de Astucor y ácido fusídico debe considerarse caso por caso y bajo estrecha supervisión médica.

Estudio Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL)

En un análisis post-hoc de los subtipos de ictus en pacientes sin enfermedad coronaria cardiaca (CHD) que sufrieron un ictus reciente o un accidente isquémico transitorio (TIA), hubo una mayor incidencia de ictus hemorrágico en los pacientes que empezaron tomando 80 mg de atorvastatina en comparación con los que recibieron placebo. En especial, se observó un riesgo aumentado en pacientes con ictus hemorrágico o infarto lacunar anteriores a la entrada al estudio. Para los pacientes con ictus hemorrágico o infarto lacunar previos, el balance beneficio-riesgo de 80 mg de atorvastatina es incierto y se debe considerar cuidadosamente el riesgo potencial de ictus hemorrágico antes de iniciar el tratamiento (ver sección 5.1).

Enfermedad pulmonar intersticial

Excepcionalmente se han notificado con algunas estatinas casos de enfermedad pulmonar intersticial, especialmente con tratamientos de larga duración (ver sección 4.8). Los síntomas pueden incluir disnea, tos improductiva y deterioro de la salud en general (fatiga, pérdida de peso y fiebre). Se debe interrumpir el tratamiento con estatinas si se sospecha que un paciente ha desarrollado enfermedad pulmonar intersticial.

Diabetes Mellitus

Algunas evidencias sugieren que las estatinas aumentan la glucosa en sangre y en algunos pacientes en riesgo de desarrollo de diabetes, pueden producir hiperglucemia donde los cuidados de la diabetes son necesarios. Este riesgo, sin embargo, es compensado por la reducción del riesgo cardiovascular con estatinas, por tanto no debe ser una razón para interrumpir el tratamiento con estatinas. Los pacientes con riesgo (glucemia en ayunas de 5,6 a 6,9 mmol/L, IMC > 30 kg/m², aumento de triglicéridos, hipertensión) se deben monitorizar desde el punto de vista clínico y bioquímico de acuerdo a las guías nacionales.

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Interacciones relacionadas con la combinación de medicamentos

Los datos de un estudio de interacción utilizando 10 mg de amlodipino y 80 mg de atorvastatina en voluntarios sanos indican que la farmacocinética de amlodipino no resulta afectada cuando se administran estos dos medicamentos conjuntamente. No se observaron efectos de amlodipino sobre la C_{max} de atorvastatina, pero el ABC de atorvastatina aumentó en un 18% (IC_{90%} [109-127%]) en presencia de amlodipino.

No se han realizado estudios de interacción de Astucor con otros medicamentos, aunque se han llevado a cabo estudios de interacción con los componentes individuales, amlodipino y atorvastatina, que se describen a continuación:

Interacciones relacionadas con amlodipino

Combinaciones desaconsejables

Dantroleno (infusión):

En animales, se observan fibrilación ventricular letal y colapso cardiovascular en asociación con hiperpotasemia tras la administración de verapamilo y dantroleno intravenoso. Debido al riesgo de hiperpotasemia, se recomienda evitar la administración conjunta de antagonistas de los canales del calcio, tales como amlodipino, en pacientes susceptibles a hipertermia maligna y en el tratamiento de la hipertermia maligna.

Por extrapolación, se debe evitar la combinación de amlodipino y dantroleno (ver sección 4.4).

Combinaciones que requieren precaución

Baclofeno

Aumento del efecto antihipertensivo. Se debe monitorizar la presión arterial y si fuera necesario ajustar la dosis del antihipertensivo.

Inhibidores del CYP3A4

El uso concomitante de amlodipino con inhibidores fuertes o moderados del citocromo CYP3A4 (inhibidores de la proteasa, antifúngicos azólicos, macrólidos como la eritromicina o la claritromicina, verapamilo o diltiazem) puede dar lugar a un aumento significativo en la exposición a amlodipino, con el consiguiente aumento del riesgo de hipotensión. La traducción clínica de estas variaciones de la farmacocinética puede ser más pronunciada en los pacientes de edad avanzada. Así, se puede requerir una monitorización clínica y un ajuste de dosis.

Inductores del CYP3A4

Tras la administración concomitante de inductores conocidos del CYP3A4, la concentración plasmática de amlodipino puede variar. Por lo tanto, se debe vigilar la presión arterial y se debe considerar la regulación

de la dosis tanto durante como después de la medicación concomitante, en particular con inductores potentes del CYP3A4 (por ejemplo, rifampicina e *Hypericum perforatum* [hierba de San Juan]).

No se recomienda la administración de amlodipino con pomelo o zumo de pomelo debido a que puede aumentar su biodisponibilidad en algunos pacientes dando lugar a un aumento de su efecto antihipertensivo.

Efectos de amlodipino sobre otros medicamentos

El efecto hipotensor de amlodipino se adiciona al efecto hipotensor de otros medicamentos con propiedades antihipertensivas.

Tacrolimus

Existe el riesgo de que las concentraciones sanguíneas de tacrolimus aumenten cuando se administra conjuntamente con amlodipino, si bien el mecanismo farmacocinético de dicha interacción no se conoce en su totalidad. Cuando se administre amlodipino a un paciente en tratamiento con tacrolimus, es necesario comprobar las concentraciones sanguíneas de tacrolimus y ajustar su dosis cuando sea pertinente para evitar su toxicidad.

Inhibidores de la diana mecanicista de la rapamicina (mTOR, por sus siglas en inglés)

Los inhibidores de mTOR como, por ejemplo, sirolimus, temsirolimus y everolimus son sustratos del CYP3A. El amlodipino es un inhibidor débil del CYP3A. Con el uso concomitante de inhibidores de mTOR, el amlodipino puede aumentar la exposición de los inhibidores de mTOR.

En estudios clínicos de interacción, amlodipino no afectó la farmacocinética de atorvastatina, digoxina o warfarina.

Combinaciones que se deben tener en cuenta

Bloqueantes alfa-1 en urología (prazosina, alfuzosina, doxazosina, tamsulosina, terazosina)

Aumento del efecto hipotensor. Riesgo de hipotensión ortostática severa.

Amifostina

Aumento del efecto hipotensor por la adición de efectos adversos.

Antidepresivos imipramínicos, neurolépticos

Efecto antihipertensivo y aumento del riesgo de hipotensión ortostática (efecto aditivo).

Betabloqueantes en insuficiencia cardiaca (bisoprolol, carvedilol, metoprolol)

Riesgo de hipotensión e insuficiencia cardiaca en pacientes con insuficiencia cardiaca latente o incontrolada (el efecto inotrópico negativo in vitro de las dihidropiridinas, que varía dependiendo del producto, se puede sumar a los efectos inotrópicos negativos de los betabloqueantes). La existencia de un tratamiento con un betabloqueante puede minimizar la reacción refleja simpática que se activa en caso de una repercusión hemodinámica excesiva.

Corticosteroides, tetracosactido

Reducción del efecto antihipertensivo (efecto de retención de agua y sodio de los corticosteroides).

Otros medicamentos antihipertensivos

El uso concomitante de amlodipino con otros medicamentos antihipertensivos (betabloqueantes, antagonistas de los receptores de la angiotensina II, diuréticos, inhibidores de la ECA) puede aumentar los efectos hipotensores de amlodipino. Se debe valorar con precaución el tratamiento con trinitratos, nitratos o la necesidad de otros vasodilatadores.

Sildenafil

Una dosis única de 100 mg de sildenafil en sujetos con hipertensión esencial no tuvo efecto sobre los parámetros farmacocinéticos de amlodipino. Cuando amlodipino y sildenafil se utilizaron en combinación, cada uno ejerció independientemente su propio efecto hipotensor.

Ciclosporina

No se han realizado estudios de interacción medicamentosa con ciclosporina y amlodipino en voluntarios sanos ni en otras poblaciones, salvo en pacientes sometidos a un trasplante renal, en los que se observaron aumentos variables de las concentraciones mínimas (entre el 0% y el 40% por término medio) de ciclosporina. Deberá pensarse en la posibilidad de comprobar las concentraciones de ciclosporina en los pacientes sometidos a un trasplante renal que estén en tratamiento con amlodipino y deberá reducirse la dosis de ciclosporina cuando sea necesario.

En estudios de interacción también se ha observado que cimetidina, atorvastatina, sales de aluminio/magnesio y digoxina no afectan la farmacocinética de amlodipino.

Efecto de medicamentos administrados concomitantemente con atorvastatina

Atorvastatina se metaboliza por el citocromo P450 3A4 (CYP3A4) y es un sustrato de los transportadores hepáticos, el polipéptido transportador de aniones orgánicos 1B1 (OATP1B1) y 1B3 (OATP1B3). Los metabolitos de atorvastatina son sustratos del OATP1B1. Además, atorvastatina está identificada como un sustrato de la proteína de resistencia a múltiples fármacos 1 (MDR1) y la proteína de resistencia al cáncer de mama (BCRP), que puede limitar la absorción intestinal y el aclaramiento biliar de atorvastatina (ver sección 5.2). La administración concomitante de medicamentos que son inhibidores de la CYP3A4 o de proteínas transportadoras puede producir niveles elevados de las concentraciones plasmáticas de atorvastatina y un aumento del riesgo de miopatía. El riesgo también puede aumentar por la administración concomitante de atorvastatina con otros medicamentos con potencial para inducir miopatía, como derivados del ácido fibrótico y ezetimiba (ver secciones 4.3 y 4.4).

Inhibidores de la CYP3A4

Los inhibidores potentes de la CYP3A4 han demostrado que producen concentraciones notablemente elevadas de atorvastatina (ver Tabla 1 y la información específica a continuación). Se debe evitar en lo posible, la administración concomitante de inhibidores potentes de la CYP3A4 (por ejemplo, ciclosporina, telitromicina, claritromicina, delavirdina, estiropentol, ketoconazol, voriconazol, itraconazol, posaconazol, algunos antivirales utilizados para el tratamiento del VHC (por ejemplo, elbasvir/grazoprevir) e inhibidores de la proteasa del VIH incluyendo ritonavir, lopinavir, atazanavir, indinavir, darunavir, etc). En los casos que no se pueda evitar la administración concomitante de estos medicamentos con atorvastatina, se debe considerar el uso de una dosis inicial y una dosis máxima más baja de atorvastatina y se recomienda el adecuado seguimiento clínico del paciente (ver Tabla 1).

Los inhibidores moderados de la CYP3A4 (por ejemplo, eritromicina, diltiazem, verapamilo y fluconazol) pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de atorvastatina (ver Tabla 1). Se ha observado un aumento en el riesgo de miopatía con el uso de eritromicina en combinación con estatinas. No se han realizado estudios de interacción para evaluar los efectos de amiodarona o verapamilo sobre atorvastatina. Se sabe que tanto amiodarona como verapamilo inhiben la actividad de la CYP3A4 y que su administración concomitante con atorvastatina puede producir una mayor exposición a atorvastatina. Por tanto, se debe considerar una dosis máxima de atorvastatina más baja y se recomienda un seguimiento clínico adecuado del paciente cuando se usa con inhibidores moderados de la CYP3A4. Se recomienda seguimiento clínico adecuado del paciente tras el inicio o tras un ajuste de dosis del inhibidor.

Inductores de la CYP3A4

La administración conjunta de atorvastatina con inductores del citocromo P450 3A4 (por ejemplo, efavirenz, rifampicina, hierba de San Juan) puede reducir de forma variable las concentraciones plasmáticas de atorvastatina. Debido al mecanismo de interacción doble de rifampicina, (inducción del citocromo P450 3A4 e inhibición del transportador OATP1B1 del hepatocito), se recomienda la administración simultánea de atorvastatina con rifampicina, ya que la administración de atorvastatina tras la administración de rifampicina se ha asociado con una reducción significativa de las concentraciones

plasmáticas de atorvastatina. Sin embargo, se desconoce el efecto de rifampicina sobre las concentraciones de atorvastatina en los hepatocitos, no obstante, si no se puede evitar la administración concomitante, se debe monitorizar cuidadosamente la eficacia en los pacientes.

Inhibidores de los transportadores

Los inhibidores de las proteínas transportadoras (por ejemplo, ciclosporina) pueden aumentar la exposición sistémica a atorvastatina (ver Tabla 1). Se desconoce el efecto de la inhibición de los transportadores hepáticos sobre las concentraciones de atorvastatina en el hepatocito. Si su administración concomitante no se puede evitar, se recomienda la reducción de la dosis y el seguimiento clínico de la eficacia (ver Tabla 1).

Gemfibrozilo/derivados del ácido fibríco

El uso de fibratos se ha asociado ocasionalmente con acontecimientos relacionados con el músculo, incluyendo rabiomiólisis. El riesgo de estos acontecimientos puede aumentar con la administración concomitante de derivados del ácido fibríco y atorvastatina. Si su administración concomitante no se puede evitar, se debe utilizar la dosis más baja posible de atorvastatina para alcanzar el objetivo terapéutico y se debe monitorizar adecuadamente al paciente (ver sección 4.4).

Ezetimiba

El uso de ezetimiba en monoterapia se asocia con acontecimientos relacionados con el músculo, incluyendo rabiomiólisis. El riesgo de esos acontecimientos puede, por tanto, estar aumentado con el uso concomitante de ezetimiba y atorvastatina. Se recomienda una monitorización clínica adecuada de estos pacientes.

Colestipol

Las concentraciones plasmáticas de atorvastatina y sus metabolitos activos fueron inferiores (proporción de concentración de atorvastatina: 0,74) cuando colestipol se administró junto con atorvastatina. No obstante, los efectos sobre los lípidos fueron mayores cuando se administraron conjuntamente atorvastatina y colestipol que cuando los fármacos se administraron por separado.

Ácido fusídico

El riesgo de miopatía, incluyendo rabiomiólisis, puede aumentar tras la administración concomitante de ácido fusídico sistémico con estatinas. El mecanismo de esta interacción (tanto farmacodinámica como farmacocinética, o ambas) aún no se conoce. Se han notificado casos de rabiomiólisis (incluyendo casos mortales) en pacientes que reciben esta combinación.

Si el tratamiento con ácido fusídico sistémico es necesario, el uso de Astucor se debe suspender durante toda la duración del tratamiento con ácido fusídico (ver sección 4.4).

Colchicina

Aunque no se han realizado estudios de interacciones con atorvastatina y colchicina, se han notificado casos de miopatía con atorvastatina cuando se administró de forma conjunta con colchicina, por lo que debe procederse con suma cautela cuando se prescriba atorvastatina con colchicina.

Efecto de atorvastatina sobre medicamentos concomitantes

Digoxina

Cuando se administraron conjuntamente dosis múltiples de digoxina y 10 mg de atorvastatina, las concentraciones plasmáticas en el estado estacionario de digoxina aumentaron ligeramente. Se debe monitorizar adecuadamente a los pacientes tratados con digoxina.

Anticonceptivos orales

La administración conjunta de atorvastatina con anticonceptivos orales produjo un aumento de las concentraciones plasmáticas de noretindrona y etinil estradiol.

Warfarina

En un ensayo clínico en pacientes que recibían tratamiento crónico con warfarina, la administración concomitante de 80 mg al día de atorvastatina con warfarina produjo una pequeña reducción de aproximadamente 1,7 segundos en el tiempo de protrombina durante los primeros 4 días de tratamiento, que volvió a la normalidad en 15 días de tratamiento con atorvastatina. Aunque solo se han notificado muy raros casos de interacciones clínicamente significativas con anticoagulantes, se debe determinar el tiempo de protrombina antes de iniciar el tratamiento con atorvastatina en pacientes que reciban anticoagulantes cumarínicos y con una frecuencia suficiente al inicio del tratamiento para asegurar que no se produce una alteración significativa del tiempo de protrombina. Una vez que se haya determinado el tiempo de protrombina, se podrán monitorizar los tiempos de protrombina a los intervalos normalmente recomendados para los pacientes que reciben anticoagulantes cumarínicos. Si se cambia la dosis o se interrumpe el tratamiento con atorvastatina, se debe repetir el mismo procedimiento. El tratamiento con atorvastatina no se ha asociado con hemorragias o cambios en el tiempo de protrombina en pacientes que no reciben anticoagulantes.

Tabla 1: Efecto de los medicamentos administrados concomitantemente sobre la farmacocinética de atorvastatina

Medicamento administrado concomitantemente y regimen posológico	Atorvastatina		
	Dosis (mg)	Proporción del ABC ^{&}	Recomendación clínica [#]
Glecaprevir 400 mg OD/ Pibrentasvir 120 mg OD, 7 días	10 mg OD durante 7 días	8,3	La administración concomitante con medicamentos que contienen glecaprevir o pibrentasvir está contraindicada (ver sección 4.3).
Tipranavir 500 mg BID/ Ritonavir 200 mg BID, 8 días (días del 14 al 21)	40 mg el día 1, 10 mg el día 20	9,4	En casos en que la administración concomitante con atorvastatina es necesaria, no superar los 10 mg de atorvastatina al día. Se recomienda la monitorización clínica de estos pacientes.
Telaprevir 750 mg cada 8h 10 días	20 mg SD	7,9	
Ciclosporina 5,2 mg/kg/día, dosis estable	10 mg OD durante 28 días	8,7	
Lopinavir 400 mg BID/ Ritonavir 100 mg BID, 14 días	20 mg OD durante 4 días	5,9	
Claritromicina 500 mg BID, 9 días	80 mg OD durante 8 días	4,5	
Saquinavir 400 mg BID/ Ritonavir (300 mg BID los días 5-7, aumentar a 400 mg BID el día 8), días 4-18, 30 min después de la dosis de atorvastatina	40 mg OD durante 4 días	3,9	Sin recomendación específica. Astucor contiene 10 mg de atorvastatina.
Darunavir 300 mg BID/ Ritonavir 100 mg BID,	10 mg OD durante 4 días	3,4	

Medicamento administrado concomitantemente y regimen posológico	Atorvastatina		
	Dosis (mg)	Proporción del ABC ^{&}	Recomendación clínica [#]
9 días			
Itraconazol 200 mg OD, 4 días	40 mg SD	3,3	
Fosamprenavir 700 mg BID/ Ritonavir 100 mg BID, 14 días	10 mg OD durante 4 días	2,5	
Fosamprenavir 1400 mg BID, 14 días	10 mg OD durante 4 días	2,3	
Elbasvir 50 mg OD/ Grazoprevir 200 mg OD, 13 días	10 mg SD	1,95	La dosis de atorvastatina no superará una dosis diaria de 20 mg durante la administración concomitante con medicamentos que contengan elbasvir o grazoprevir.
Nelfinavir 1250 mg BID, 14 días	10 mg OD durante 28 días	1,74	Sin recomendación específica.
Zumo de pomelo, 240 ml OD*	40 mg, SD	1,37	No se recomienda la administración concomitante de grandes cantidades de zumo de pomelo y atorvastatina.
Diltiazem 240 mg OD, 28 días	40 mg, SD	1,51	Tras el inicio o después de un ajuste de dosis de diltiazem, se recomienda la adecuada monitorización clínica de estos pacientes..
Eritromicina 500 mg QID, 7 días	10 mg, SD	1,33	Se recomienda la monitorización clínica de estos pacientes.
Cimetidina 300 mg QID, 2 semanas	10 mg OD durante 2 semanas	1,00	Sin recomendación específica.
Colestipol 10 g BID, 24 semanas	40 mg OD durante 8 semanas	0,74**	Sin recomendación específica.
Suspensión antiácida de hidróxidos de magnesio y aluminio, 30 ml QID, 17 días	10 mg OD durante 15 días	0,66	Sin recomendación específica.

Medicamento administrado concomitantemente y regimen posológico	Atorvastatina		
	Dosis (mg)	Proporción del ABC ^{&}	Recomendación clínica [#]
Efavirenz 600 mg OD, 14 días	10 mg durante 3 días	0,59	Sin recomendación específica.
Rifampicina 600 mg OD, 7 días (administración concomitante)	40 mg SD	1,12	Si no se puede evitar la administración concomitante, se recomienda la administración simultánea de atorvastatina con rifampicina, con monitorización clínica.
Rifampicina 600 mg OD, 5 días (dosis separadas)	40 mg SD	0,20	
Gemfibrozilo 600 mg BID, 7 días	40mg SD	1,35	Se recomienda la monitorización clínica de estos pacientes.
Fenofibrato 160 mg OD, 7 días	40mg SD	1,03	Se recomienda la monitorización clínica de estos pacientes.
Boceprevir 800 mg TID, 7 días	40 mg SD	2,3	Se recomienda una dosis de inicio inferior y la monitorización clínica de estos pacientes. La dosis de atorvastatina no debe superar una dosis diaria de 20 mg durante la administración concomitante con boceprevir.

[&] Representa la proporción de tratamientos (medicamento administrado concomitantemente con atorvastatina frente a atorvastatina sola).

[#] Ver la significación clínica en las secciones 4.4 y 4.5.

* Contiene uno o más componentes que inhiben la CYP3A4 y puede aumentar la concentración plasmática de medicamentos metabolizados por el CYP3A4. La ingesta de un vaso de 240 ml de zumo de pomelo también produjo una reducción del ABC del 20,4% del metabolito activo ortohidroxi. Grandes cantidades de zumo de pomelo (más de 1,2 l al día durante 5 días) aumentaron el ABC de atorvastatina 2,5 veces y el ABC de la fracción activa (atorvastatina y metabolitos).

** Proporción en base a una única muestra tomada de 8 a 16 h tras la administración.

OD = una vez al día; SD = dosis única; BID = dos veces al día; TID: tres veces al día; QID = cuatro veces al día

Tabla 2: Efecto de atorvastatina sobre la farmacocinética de medicamentos administrados concomitantemente

Atorvastatina y regimen posológico	Medicamentos administrados concomitantemente		
	Medicamento/Dosis (mg)	Proporción del ABC ^{&}	Recomendación clínica
80 mg OD durante 10 días	Digoxina 0,25 mg OD, 20 días	1,15	Se debe monitorizar adecuadamente a los pacientes

			que reciben digoxina.
40 mg OD durante 22 días	Anticonceptivos orales OD, 2 meses - noretindrona 1 mg - etinil estradiol 35 µg	1,28 1,19	Sin recomendación específica.
80 mg OD durante 15 días	* Fenazona, 600 mg SD	1,03	Sin recomendación específica.
10 mg SD	Tipranavir 500 mg BID/ritonavir 200 mg BID, 7 días	1,08	Sin recomendación específica.
10 mg OD durante 4 días	Fosamprenavir 1400 mg BID, 14 días	0,73	Sin recomendación específica.
10 mg OD durante 4 días	Fosamprenavir 700 mg BID/ritonavir 100 mg BID, 14 días	0,99	Sin recomendación específica.

& Representa la proporción de tratamientos (medicamento administrado concomitantemente con atorvastatina frente a atorvastatina sola).

* La administración concomitante de dosis múltiples de atorvastatina y fenazona mostró pocos efectos o efectos indetectables sobre el aclaramiento de fenazona.

OD = una vez al día; SD = dosis única; BID=dos veces al día.

4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Astucor está contraindicado durante el embarazo y la lactancia.

Mujeres en edad fértil

Las mujeres en edad fértil deben utilizar las medidas anticonceptivas adecuadas durante el tratamiento (ver sección 4.3).

Embarazo

No se ha establecido la seguridad en mujeres embarazadas. No se han realizado ensayos clínicos controlados con atorvastatina en mujeres embarazadas. Raramente se han recibido notificaciones de anomalías congénitas tras la exposición intrauterina de inhibidores de la HMG-CoA reductasa. Los estudios en animales han mostrado toxicidad sobre la reproducción (ver sección 5.3).

El tratamiento de la madre con atorvastatina puede reducir los niveles fetales de mevalonato que es un precursor en la biosíntesis del colesterol. La aterosclerosis es un proceso crónico y normalmente la interrupción del tratamiento hipolipemiente durante el embarazo debe tener poco impacto sobre el riesgo a largo plazo asociado con la hipercolesterolemia primaria.

Por esta razón, no se debe utilizar Astucor en mujeres embarazadas, que se intentan quedar embarazadas o sospechan que pudieran estarlo. El tratamiento con atorvastatina se debe interrumpir durante el embarazo o hasta que se determine que la mujer no está embarazada (ver sección 4.3)

En caso de descubrir el embarazo durante el tratamiento, se debe interrumpir inmediatamente el tratamiento con Astucor.

Lactancia

Amlodipino se excreta en la leche materna. La proporción de la dosis materna recibida por el lactante se ha calculado con una amplitud intercuartílica del 3 al 7 %, con un máximo del 15 %. Se desconoce el efecto de amlodipino en bebés. Se desconoce si atorvastatina (y sus metabolitos) se excretan a través de la leche humana. En ratas, las concentraciones plasmáticas de atorvastatina y sus metabolitos activos eran similares

a las encontradas en la leche (ver sección 5.3). Debido a su potencial para causar graves reacciones adversas, las mujeres que reciban Astucor no deben amamantar a sus hijos (ver sección 4.3). Atorvastatina está contraindicada durante la lactancia (ver sección 4.3).

Fertilidad

En estudios en animales, atorvastatina no tuvo efectos sobre la fertilidad en machos ni hembras (ver sección 5.3).

En algunos pacientes tratados con antagonistas del calcio han sido notificados cambios bioquímicos reversibles en las cabezas de los espermatozoides. Los datos clínicos son insuficientes con respecto al posible efecto de amlodipino sobre la fertilidad. En un estudio en ratas se encontraron efectos adversos en la fertilidad de los machos (ver sección 5.3).

4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

No se han realizado estudios para establecer el efecto de Astucor sobre la capacidad para conducir o utilizar maquinaria.

La influencia de la atorvastatina de Astucor sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es insignificante.

No obstante, en base a las propiedades farmacodinámicas del componente amlodipino de Astucor, se debe tener en cuenta la posible aparición de mareo, dolor de cabeza, fatiga o náuseas cuando se conduce o maneja maquinaria (ver sección 4.8).

4.8. Reacciones adversas

Se ha evaluado la seguridad de Astucor en 1092 pacientes en estudios doble ciego controlados con placebo que fueron tratados por hipertensión y dislipemia concomitantes. En los estudios clínicos con Astucor, no se observaron efectos adversos especiales de esta combinación. Los efectos adversos se han limitado a los ya comunicados anteriormente con amlodipino y/o atorvastatina (ver más abajo las respectivas tablas de acontecimientos adversos).

En los estudios clínicos controlados, sólo fue necesaria la interrupción del tratamiento debido a acontecimientos adversos clínicos o anomalías de laboratorio en un 5,1% de los pacientes tratados con amlodipino y atorvastatina, en comparación al 4,0% de los pacientes tratados con placebo.

Los acontecimientos adversos siguientes se relacionan de acuerdo con la clasificación por órganos del sistema MedDRA y por frecuencias, y corresponden a amlodipino y atorvastatina de forma individual.

Muy frecuentes ($\geq 1/10$); frecuentes ($\geq 1/100$ a $< 1/10$); poco frecuentes ($\geq 1/1.000$ a $< 1/100$); raras ($\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$); muy raras ($< 1/10.000$); frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Sistema MedDRA de clasificación por órganos	Efectos Adversos	Frecuencia	
		Amlodipino	Atorvastatina
<i>Infecciones e infestaciones:</i>	Nasofaringitis	-	Frecuente
<i>Trastornos de la sangre y del sistema linfático</i>	Leucopenia	Muy raro	-
	Trombocitopenia	Muy raro	Raro
<i>Trastornos del sistema inmunológico</i>	Hipersensibilidad	Muy raro	Frecuente
	Anafilaxia	-	Muy raro
<i>Trastornos del metabolismo y de la nutrición</i>	Hipoglucemia	-	Poco frecuente
	Hiperoglucemia *	Muy raro	Frecuente
	Aumento de peso	Poco frecuente	Poco frecuente
	Pérdida de peso	Poco frecuente	-
	Anorexia	-	Poco frecuente
<i>Trastornos psiquiátricos</i>	Insomnio	Poco frecuente	Poco frecuente
	Cambios de humor (incluyendo ansiedad)	Poco frecuente	-
	Pesadillas	-	Poco frecuente
	Depresión	Poco frecuente	No conocido
	Confusión	Raro	-
<i>Trastornos del sistema nervioso</i>	Somnolencia	Frecuente	-
	Mareo	Frecuente	Poco frecuente
	Cefalea (especialmente al inicio del tratamiento)	Frecuente	Frecuente
	Temblor	Poco frecuente	-
	Hipoestesia, parestesia	Poco frecuente	Poco frecuente
	Síncope	Poco frecuente	-
	Hipertonía	Muy raro	-
	Neuropatía periférica	Muy raro	Raro
	Amnesia	-	Poco frecuente
	Disgeusia	Poco frecuente	Poco frecuente
	Síndrome extrapiramidal	No conocido	-
<i>Trastornos oculares</i>	Visión borrosa	-	Poco frecuente
	Trastornos visuales (incluyendo diplopía)	Frecuente	Raro
<i>Trastornos del oído y del laberinto</i>	Tinnitus	Poco frecuente	Poco frecuente
	Pérdida de audición	-	Muy raro
<i>Trastornos cardiacos</i>	Palpitaciones	Frecuente	-

Sistema MedDRA de clasificación por órganos	Efectos Adversos	Frecuencia	
		Amlodipino	Atorvastatina
	Arritmia (incluyendo bradicardia, taquicardia ventricular y fibrilación auricular)	Poco frecuente	
	Angina de pecho	Raro	-
	Infarto de miocardio	Muy raro	-
<i>Trastornos vasculares</i>	Rubefacción	Frecuente	-
	Hipotensión	Poco frecuente	-
	Vasculitis	Muy raro	-
<i>Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos</i>	Dolor faringolaríngeo	-	Frecuente
	Epistaxis	-	Frecuente
	Disnea	Frecuente	-
	Rinitis	Poco frecuente	-
	Tos	Poco frecuente	-
	Enfermedad pulmonar intersticial, especialmente con tratamiento de uso prolongado	-	No conocido
<i>Trastornos gastrointestinales</i>	Hiperplasia gingival	Muy raro	-
	Náusea	Frecuente	Frecuente
	Dolor abdominal, superior e inferior	Frecuente	Poco frecuente
	Vómitos	Poco frecuente	Poco frecuente
	Dispepsia	Frecuente	Frecuente
	Cambio del hábito intestinal (incluyendo diarrea y estreñimiento)	Frecuente	-
	Sequedad de boca	Poco frecuente	-
	Disgeusia	Poco frecuente	-
	Diarrea, estreñimiento, flatulencia	-	Frecuente
	Gastritis	Muy raro	-
	Pancreatitis	Muy raro	Poco frecuente
	Eructos	-	Poco frecuente
<i>Trastornos hepatobiliares</i>	Hepatitis	Muy raro	Poco frecuente
	Colestasis	-	Raro
	Insuficiencia hepática	-	Muy raro
	Ictericia	Muy raro	-
<i>Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo</i>	Dermatitis bulbosa incluyendo eritema multiforme	Muy raro	Raro
	Edema de Quincke	Muy raro	-
	Eritema multiforme	Muy raro	-

Sistema MedDRA de clasificación por órganos	Efectos Adversos	Frecuencia	
		Amlodipino	Atorvastatina
	Alopecia	Poco frecuente	Poco frecuente
	Púrpura	Poco frecuente	-
	Decoloración de la piel	Poco frecuente	-
	Prurito	Poco frecuente	Poco frecuente
	Erupción	Poco frecuente	Poco frecuente
	Hiperhidrosis	Poco frecuente	-
	Exantema	Poco frecuente	-
	Urticaria	Poco frecuente	Poco frecuente
	Edema angioneurótico	Muy raro	Raro
	Dermatitis exfoliativa	Muy raro	-
	Fotosensibilidad	Muy raro	-
	Síndrome de Stevens-Johnson	Muy raro	Raro
	Necrolisis tóxica epidérmica	Frecuencia no conocida	Raro
<i>Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo</i>	Hinchazón articular (incluyendo hinchazón de tobillo)	Frecuente	Frecuente
	Calambres musculares, espasmos musculares	Frecuente	Frecuente
	Artralgia, mialgia (ver sección 4.4)	Poco frecuente	Frecuente
	Dolor de espalda	Poco frecuente	Frecuente
	Dolor de cuello		Poco frecuente
	Dolor en las extremidades	-	Frecuente
	Fatiga muscular	-	Poco frecuente
	Miositis (ver sección 4.4)	-	Raro
	Rabdomiólisis, miopatía (ver sección 4.4)	-	Raro
	Rotura muscular		Raro
	Tendinopatía, en casos raros rotura de tendón	-	Raro
	Síndrome tipo lupus		Muy raro
	Miopatía necrosante inmunomediada (ver sección 4.4)		Frecuencia no conocida
<i>Trastornos renales y urinarios</i>	Trastornos de la micción, nicturia, aumento de la frecuencia urinaria	Poco frecuente	-
<i>Trastornos del aparato reproductor y de la mama</i>	Impotencia	Poco frecuente	Poco frecuente
	Ginecomastia	Poco frecuente	Muy raro
<i>Trastornos generales y</i>	Edema	Muy frecuente	Poco frecuente

Sistema MedDRA de clasificación por órganos	Efectos Adversos	Frecuencia	
		Amlodipino	Atorvastatina
<i>alteraciones en el lugar de administración</i>	Edema periférico		Poco frecuente
	Fatiga	Frecuente	Poco frecuente
	Astenia	Frecuente	Poco frecuente
	Dolor torácico	Poco frecuente	Poco frecuente
	Dolor	Poco frecuente	-
	Malestar	Poco frecuente	Poco frecuente
	Pirexia	-	Poco frecuente
<i>Exploraciones complementarias</i>	Aumento de las enzimas hepáticas alanina aminotransferasa y aspartato aminotransferasa (la mayoría concordantes con colestasis)	Muy raro	Frecuente
	Niveles elevados de CK en sangre(ver sección 4.4)	-	Frecuente
	Test de glóbulos blancos en orina positivo	-	Poco frecuente

*Se ha notificado diabetes mellitus con algunas estatinas: La frecuencia dependerá de la presencia o ausencia de factores de riesgo (glucemia en ayunas $\geq 5,6$ mmol/L, IMC >30 kg/m², triglicéridos elevados, antecedentes de hipertensión arterial).

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar las sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>.

4.9. Sobredosis

No se dispone de información acerca de sobredosis con Astucor en seres humanos.

Amlodipino

La experiencia de sobredosis intencionada en humanos con amlodipino es limitada. Una sobredosis masiva podría producir una excesiva vasodilatación periférica y, posiblemente, taquicardia refleja. Se ha informado de hipotensión sistémica marcada y probablemente prolongada que puede llegar incluso al shock con resultado de muerte. Cualquier hipotensión debida a sobredosis de amlodipino requiere una monitorización en una unidad de cuidados intensivos cardiológica. El tratamiento con vasoconstrictores puede ayudar a restaurar el tono de la musculatura vascular y la presión arterial. Como amlodipino se une en una elevada proporción a las proteínas plasmáticas, es poco probable que la diálisis aporte beneficio alguno.

Atorvastatina

No existe un tratamiento específico para la sobredosis de atorvastatina. Si se produce una sobredosis, se debe tratar al paciente sintomáticamente e instaurar medidas de soporte, según sea necesario. Se deben realizar pruebas de función hepática y monitorizar los niveles séricos de CK. Debido a su elevada unión a proteínas plasmáticas no se espera que la hemodiálisis aumente de forma significativa el aclaramiento de atorvastatina.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: inhibidores de la HMG CoA reductasa, otras combinaciones (atorvastatina y amlodipino), código ATC: C10BX03

Astucor tiene un mecanismo de acción dual; la acción del antagonista del calcio de la dihidropiridina (antagonista de los iones calcio o bloqueante de los canales lentos), amlodipino y del inhibidor de la HMG-CoA reductasa, atorvastatina. El componente amlodipino de Astucor inhibe la entrada de los iones calcio a través de la membrana dentro del músculo liso vascular y del músculo cardíaco. El componente atorvastatina de Astucor es un inhibidor selectivo, competitivo de la HMG-CoA reductasa, la enzima limitante responsable de la conversión del 3-hidroxi-3-metil-glutaril-coenzima A a mevalonato, un precursor de los esteroides, incluyendo el colesterol.

No se ha observado modificación del efecto de amlodipino sobre la presión arterial sistólica con Astucor en comparación con amlodipino solo.

De la misma manera, no se ha observado modificación del efecto de atorvastatina sobre el colesterol-LDL con Astucor en comparación con atorvastatina sola.

El estudio Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial (ASCOT) es un estudio de diseño factorial 2x2 que comparaba el efecto de dos regímenes antihipertensivos en un total de 19.257 pacientes (brazo de terapia antihipertensiva – ASCOT_BPLA), así como el efecto de añadir 10 mg de atorvastatina en comparación con placebo en 10.305 pacientes (brazo de terapia hipolipemiente – ASCOT_LLA) sobre los acontecimientos coronarios fatales y no fatales.

En un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo (ASCOT-LLA) se evaluó el efecto de atorvastatina sobre los acontecimientos coronarios fatales y no fatales en 10.305 pacientes hipertensos con edades comprendidas entre 40 y 79 años que no habían sufrido ningún infarto de miocardio previo ni estaban siendo tratados debido a una angina de pecho y con niveles de C-total $\leq 6,5$ mmol/l (251 mg/dl). Todos los pacientes presentaban al menos 3 de entre los siguientes factores de riesgo cardiovascular predefinidos: varón, edad (≥ 55 años), tabaquismo, diabetes, antecedentes de cardiopatía coronaria prematura (CC) en un familiar de primer grado, índice de colesterol total (CT): Colesterol-HDL ≥ 6 , enfermedad vascular periférica, hipertrofia ventricular izquierda, acontecimiento cerebrovascular previo, anomalía específica en el ECG, proteinuria/albuminuria.

Los pacientes fueron tratados con regímenes antihipertensivos que tenían como tratamiento de base amlodipino (5-10 mg) o atenolol (50-100 mg). Con el fin de alcanzar el objetivo de tensión arterial (BP) ($<140/90$ mm Hg en pacientes no diabéticos, $<130/80$ mm Hg en pacientes diabéticos), se podía añadir perindopril (4-8 mg) al grupo de amlodipino y bendroflumetiazida potásico (1,25-2,5 mg) al grupo de atenolol. La tercera línea de terapia era doxazosina NEO (4-8 mg) en ambos brazos. Había 5.168 pacientes en el grupo de atorvastatina (2.584 pacientes tratados con amlodipino y 2.584 pacientes tratados con atenolol) y 5.137 en el grupo de placebo (2.554 pacientes tratados con amlodipino y 2.583 pacientes tratados con atenolol).

La combinación de amlodipino y atorvastatina produjo una reducción significativa del riesgo en la variable principal compuesta de coronopatía (CHD) fatal e infarto (MI) no fatal en un:

- 53% (intervalo de confianza del 95% del 31% al 68%, $p < 0,0001$) en comparación con amlodipino + placebo,
- 39% (intervalo de confianza del 95% del 8% al 59%, $p < 0,016$) en comparación con atenolol + atorvastatina.

La presión arterial se redujo de forma significativa con ambos regímenes y significativamente más con el régimen basado en amlodipino más atorvastatina que en el régimen basado en atenolol más atorvastatina ($-26,5/-15,6$ mm Hg versus $-24,7/-13,6$ mm Hg respectivamente). Los valores de la p para las diferencias

entre los dos grupos fueron de 0,0036 (para la tensión arterial sistólica) y <0,0001 (para la tensión arterial diastólica).

Estudio ALLHAT (Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial):

Se realizó un estudio doble-ciego aleatorizado llamado ALLHAT (Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial) para comparar los efectos de amlodipino o lisinopril frente a clortalidona como tratamientos de primera línea en pacientes con hipertensión de leve a moderada.

Un total de 33.357 pacientes hipertensos de 55 o más años que se aleatorizaron y siguieron durante una media de 4,9 años. Los pacientes tenían al menos un factor de riesgo coronario, incluyendo: infarto de miocardio o ictus previos (>6 meses antes de la entrada) u otra enfermedad cardiovascular aterosclerótica documentada (en general un 51,5%), diabetes tipo 2 (36,1%), colesterol-HDL <35mg/dl (11,6%), hipertrofia ventricular izquierda diagnosticada por electrocardiograma o ecocardiografía (20,9%), tabaquismo en ese momento (21,9%).

La variable principal de eficacia fue una variable compuesta por enfermedad coronaria mortal o infarto de miocardio no mortal. Un 11,3% de los pacientes del grupo de amlodipino alcanzaron la variable primaria frente a un 11,5% en el grupo de clortalidona (RR 0,98 95% CI [0,90-1,07] p=0,65).

Entre las variables secundarias:

- Las tasas de mortalidad por todas las causas, fueron de 17,3% en el grupo de clortalidona y de 16,8% en el grupo de amlodipino (amlodipino versus clortalidona RR 0,96 95% CI [0,89-1,02] p=0,20).
- La incidencia de insuficiencia cardiaca (componente de una variable cardiovascular combinada compuesta) fue significativamente mayor en el grupo de amlodipino en comparación con el grupo de clortalidona (10,2% vs 7,7% RR 1,38 95% CI [1,25-1,52] p<0,001).

El estudio no mostró superioridad de ninguno de los medicamentos respecto a la variable primaria, un análisis de los resultados realizado *a posteriori* ha mostrado que amlodipino reduce la variable primaria combinada de enfermedad coronaria mortal e infarto de miocardio no mortal y la variable secundaria de mortalidad por cualquier causa hasta unos niveles similares a clortalidona.

En el estudio Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL), se evaluó el efecto de 80 mg de atorvastatina al día o placebo sobre el ictus, en 4731 pacientes que habían sufrido un ictus o un accidente isquémico transitorio (TIA) en los 6 meses anteriores y que no presentaban antecedentes de enfermedad coronaria cardiaca (CHD). Un 60% de los pacientes fueron varones, entre 21-92 años de edad (la edad media era 63 años), y tenían unos niveles basales de LDL de 133 mg/dl (3,4 mmol/l). El LDL-C medio fue de 73 mg/dl (1,9 mmol/l) durante el tratamiento con atorvastatina y de 129 mg/dl (3,3 mmol/l) durante el tratamiento con placebo. El seguimiento medio fue de 4,9 años.

Ochenta miligramos de atorvastatina redujeron el riesgo de la variable principal de ictus mortal o no mortal en un 15% (HR 0,85; 95% CI, 0,72-1,00; p=0,05 ó 0,84; 95% CI, 0,71-0,99; p=0,03 tras el ajuste con los factores basales) en comparación con placebo. La mortalidad por todas las causas fue 9,1% (216/2365) con atorvastatina frente al 8,9% (211/2366) con placebo.

En los análisis post-hoc, 80 mg de atorvastatina redujo la incidencia de ictus isquémico (218/2365, 9,2% vs. 274/2366, 11,6%, p=0,01) y aumentó la incidencia de ictus hemorrágico (55/2365, 2,3% vs. 33/2366, 1,4%, p=0,02) comparado con placebo.

- El riesgo de ictus hemorrágico se incrementó en los pacientes que entraron en el estudio con un ictus hemorrágico previo (7/45 con atorvastatina frente a 2/48 con placebo; HR 4,06; 95% CI, 0,84-19,57), y el riesgo de ictus hemorrágico fue similar entre ambos grupos (3/45 con atorvastatina frente a 2/48 con placebo; HR 1,64; 95% CI, 0,27-9,82).

- El riesgo de ictus hemorrágico se incrementó en los pacientes que entraron en el estudio con un infarto lacunar previo (20/708 con atorvastatina frente a 4/701 con placebo; HR 4,99; 95% CI, 1,71-14,61), pero el

riesgo de ictus isquémico también se redujo en estos pacientes (79/708 con atorvastatina frente a 102/701 con placebo; HR 0,76; 95% CI, 0,57-1,02). Es posible que el riesgo neto de ictus se incremente en los pacientes con un infarto lacunar previo que reciben 80 mg/día de atorvastatina.

La mortalidad por todas las causas fue del 15,6% (7/45) con atorvastatina frente al 10,4% (5/48) en el subgrupo de pacientes con un ictus hemorrágico previo. La mortalidad por todas las causas fue del 10,9% (77/708) con atorvastatina frente al 9,1% (64/701) con placebo en el subgrupo de pacientes con infarto lacunar previo.

5.2. Propiedades farmacocinéticas

Datos de Astucor

Tras la administración oral, se observaron dos claros picos máximos en las concentraciones plasmáticas. El primero dentro de la 1 - 2 horas después de la administración es atribuible a atorvastatina, el segundo entre las 6 -12 horas posteriores a la administración es atribuible a amlodipino. La velocidad y grado de absorción (biodisponibilidad) de amlodipino y atorvastatina en Astucor no es significativamente diferente de la biodisponibilidad de amlodipino y atorvastatina cuando se administran conjuntamente comprimidos de amlodipino y atorvastatina.

La biodisponibilidad de amlodipino en Astucor no se vio afectada por los alimentos. Aunque la comida reduce la velocidad y grado de absorción de atorvastatina en Astucor en aproximadamente un 32% y un 11%, respectivamente, se han observado reducciones similares de las concentraciones plasmáticas de atorvastatina por la ingesta de alimentos que han sido evaluadas por la C_{max} y ABC (área bajo la curva), sin reducción del efecto de la misma sobre el colesterol-LDL (ver a continuación)

Datos de amlodipino

Absorción

Tras la administración oral de dosis terapéuticas de amlodipino solo, la absorción produce concentraciones máximas plasmáticas entre las 6-12 horas posteriores a la administración. La biodisponibilidad absoluta ha sido estimada entre el 64 y el 80%. El volumen de distribución es aproximadamente de 21 l/Kg. La biodisponibilidad de amlodipino no se modifica con la ingesta de alimentos.

Distribución

Los estudios *in vitro* con amlodipino han mostrado que aproximadamente un 97,5% de medicamento circulante está ligado a proteínas plasmáticas en pacientes hipertensos.

Biotransformación

Amlodipino se metaboliza ampliamente (aproximadamente un 90%) en el hígado a metabolitos inactivos.

Eliminación

La eliminación de amlodipino del plasma es bifásica con una semivida de eliminación terminal de aproximadamente unas 30-50 horas. Los niveles plasmáticos en estado estacionario se alcanzan a los 7-8 días de la administración continuada. El 10% del amlodipino original y un 60% de los metabolitos de amlodipino se excretan en orina.

Datos de atorvastatina

Absorción

Atorvastatina se absorbe rápidamente, las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan al cabo de 1 a 2 horas. El grado de absorción aumenta en proporción con la dosis de atorvastatina. La biodisponibilidad absoluta de atorvastatina (compuesto original) es de aproximadamente un 12% y la disponibilidad sistémica de la actividad inhibitoria de la HMG-CoA reductasa es de aproximadamente un 30%. La baja disponibilidad sistémica se atribuye a un aclaramiento pre-sistémico en la mucosa gastrointestinal y/o a un efecto de primer paso hepático. Aunque los alimentos reducen la velocidad y grado de absorción del

medicamento en aproximadamente un 25% y 9% respectivamente, evaluados por la C_{max} y ABC, la reducción del colesterol-LDL es similar cuando atorvastatina se toma con o sin alimentos. Las concentraciones plasmáticas de atorvastatina son más bajas (aproximadamente un 30% de la C_{max} y ABC) tras la administración por la noche en comparación con la administración por la mañana. No obstante, la reducción del colesterol-LDL es la misma independientemente del momento del día de la administración.

Distribución

El volumen medio de distribución de atorvastatina es de aproximadamente 381 litros. Atorvastatina se une a las proteínas plasmáticas en un 95% o más.

Biotransformación

Atorvastatina se metaboliza ampliamente a sus derivados orto- y parahidroxilados y a distintos productos de la beta-oxidación. In vitro, la inhibición de la HMG-CoA reductasa por los metabolitos orto- y parahidroxilados es equivalente a la de atorvastatina. Aproximadamente el 70% de la actividad inhibitoria de la HMG-CoA reductasa circulante se atribuye a los metabolitos activos.

Eliminación

Atorvastatina y sus metabolitos se eliminan principalmente por la bilis tras el metabolismo hepático y/o extrahepático. No obstante, el fármaco no parece experimentar una significativa recirculación enterohepática. La semivida de eliminación plasmática de atorvastatina en humanos es de aproximadamente 14 horas, pero la semivida de la actividad inhibitoria para la HMG-CoA reductasa es de aproximadamente 20 a 30 horas debido a la contribución de los metabolitos activos. Tras la administración oral, menos de un 2% de la dosis de atorvastatina se recupera en orina.

Atorvastatina es un sustrato de los transportadores hepáticos, el polipéptido transportador de aniones orgánicos 1B1 (OATP1B1) y 1B3 (OATP1B3). Los metabolitos de atorvastatina son sustratos del OATP1B1. Además, atorvastatina está identificada como un sustrato de los transportadores de eflujo, la proteína de resistencia a múltiples fármacos 1 (MDR1) y la proteína de resistencia al cáncer de mama (BCRP), que puede limitar la absorción intestinal y el aclaramiento biliar de atorvastatina.

Datos de amlodipino y atorvastatina en poblaciones especiales

Pacientes de edad avanzada

El tiempo en alcanzar las concentraciones plasmáticas máximas de amlodipino es similar en jóvenes y personas de edad avanzada. En pacientes de edad avanzada, el aclaramiento de amlodipino tiende a disminuir, lo que origina incrementos del ABC y semivida de eliminación. Los incrementos del ABC y de la semivida de eliminación en pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva fueron los esperados para el grupo de edad de los pacientes estudiados.

Las concentraciones plasmáticas de atorvastatina son mayores (aproximadamente un 40% la C_{max} y un 30% la ABC) en las personas de edad avanzada sanas (edad \geq 65 años) que en los adultos jóvenes. Los datos clínicos sugieren un mayor grado de reducción de LDL con cualquier dosis de atorvastatina en poblaciones de edad avanzada en comparación con poblaciones de adultos jóvenes (ver sección 4.4).

Sexo

Las concentraciones de atorvastatina en mujeres difieren de las de los hombres (aproximadamente la C_{max} es un 20% mayor y el ABC un 10% inferior). Estas diferencias no fueron clínicamente significativas, ni produjeron diferencias clínicamente significativas en los efectos sobre los lípidos entre hombres y mujeres.

Pacientes con insuficiencia renal

La insuficiencia renal no afectó de forma significativa la farmacocinética de amlodipino. Amlodipino no es dializable. Por tanto, los pacientes con insuficiencia renal pueden recibir las dosis habituales iniciales de amlodipino.

En los estudios con atorvastatina, la enfermedad renal no tuvo efecto sobre las concentraciones plasmáticas o sobre la reducción de colesterol-LDL de atorvastatina por lo que, no es necesario un ajuste de la dosis de atorvastatina en pacientes con disfunción renal.

Pacientes con insuficiencia hepática

Los pacientes con insuficiencia hepática tienen reducido el aclaramiento de amlodipino lo que conlleva un aumento del ABC de aproximadamente un 40-60%. La respuesta terapéutica a atorvastatina no resulta afectada en pacientes con disfunción hepática de moderada a grave, pero la exposición al medicamento aumenta notablemente. Las concentraciones plasmáticas de atorvastatina aumentan notablemente (aproximadamente 16 veces la C_{max} y aproximadamente 11 veces el ABC) en pacientes con hepatopatía alcohólica crónica (Childs-Pugh B).

Polimorfismo SLOC1B1

La absorción hepática de todos los inhibidores de la HMG-CoA reductasa incluyendo atorvastatina, implica al transportador OATP1B1. En pacientes con polimorfismo SLOC1B1 existe el riesgo de un aumento en la exposición a atorvastatina, que puede producir un incremento del riesgo de padecer rabdomiolisis (ver sección 4.4). El polimorfismo en el gen que codifica el OATP1B1 (SLOC1B1 c.521CC) está asociado con una exposición a atorvastatina 2,4-veces superior (ABC) que en individuos sin esta variante genotípica (c.521TT). También es posible una absorción genéticamente alterada de atorvastatina en estos pacientes. Se desconocen las posibles consecuencias sobre la eficacia..

5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

No se han realizado estudios preclínicos con el medicamento de combinación a dosis fija de amlodipino y atorvastatina. Los datos preclínicos de amlodipino no revelaron un riesgo especial para humanos en base a los estudios convencionales de seguridad, farmacología, toxicidad a dosis múltiples, genotoxicidad o potencial carcinogénico. En los estudios de toxicología sobre la reproducción con amlodipino, se observó en ratas un aumento de la duración del parto y una mayor mortalidad perinatal.

Atorvastatina no fue genotóxica (in vitro e in vivo), ni carcinogénica en ratas. En un estudio de 2 años de duración en ratones, la incidencia de adenoma hepatocelular en los machos y de carcinomas hepatocelular en las hembras aumentó con la dosis máxima utilizada, en los que la exposición sistémica fue de 6 a 11 veces mayor que la dosis máxima en humanos en base al $ABC_{(0-24)}$. En los estudios en animales con inhibidores de la HMG-CoA reductasa se ha evidenciado que estos pueden influir en el desarrollo del embrión o del feto. Durante la exposición de las hembras a dosis superiores a 20 mg/kg/día de atorvastatina (exposición clínica sistémica), se retrasó el desarrollo de las camadas de rata y se redujo la supervivencia post-natal. La concentración de atorvastatina y de sus metabolitos activos en la leche de rata fueron aproximadamente iguales a las concentraciones plasmáticas presentes en las hembras. Atorvastatina no tuvo efecto sobre la fertilidad en los machos y hembras a dosis de hasta 175 y 225 mg/kg/día, respectivamente, y no fue teratogénica.

Toxicología reproductiva

Los estudios de reproducción en ratas y ratones han mostrado retraso en el parto, prolongación del parto y disminución de la supervivencia de las crías a dosis aproximadamente 50 veces mayores que la dosis máxima recomendada para humanos en base a mg/kg.

Alteraciones de la fertilidad

No hubo ningún efecto sobre la fertilidad en las ratas tratadas con amlodipino (machos y hembras tratados 64 y 14 días antes del apareamiento, respectivamente) con dosis hasta 10 mg/kg /día (8 veces * la dosis máxima recomendada en humanos de 10 mg en base a mg/m²). En otro estudio con ratas en el que ratas macho fueron tratadas con besilato de amlodipino durante 30 días a una dosis comparable con la dosis humana basada en mg/kg, se encontró un descenso en plasma de la hormona folículo-estimulante y la testosterona, así como la disminución de la densidad del espermatozoides y en el número de células espermáticas y de Sertoli.

Carcinogénesis, mutagénesis

Las ratas y los ratones tratados con amlodipino en la dieta durante dos años, a una concentración calculada para proporcionar los niveles de dosis diaria de 0,5, 1,25 y 2,5 mg/kg/día no mostraron evidencia de carcinogenicidad. La dosis más alta (similar para ratones y el doble* para las ratas de la dosis máxima recomendada en clínica de 10 mg en base a mg/m²) estuvo cerca de la dosis máxima tolerada para los ratones pero no para las ratas.

Los estudios de mutagenicidad no revelaron efectos relacionados con el medicamento ni a nivel genético como cromosómico.

*Basado en un paciente de 50 kg de peso.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1. Lista de excipientes

Astucor contiene los siguientes excipientes:

Núcleo:

Carbonato de calcio

Croscarmelosa de sodio

Celulosa microcristalina

Almidón pregelatinizado de maíz

Polisorbato 80

Hiprolosa

Silice coloidal anhidra

Estearato de magnesio

Recubrimiento: Opadry II Azul 85F10919 [contiene: alcohol polivinílico, dióxido de titanio (E171), laca aluminica de carmín de índigo (E132) macrogol 3000 y talco]

6.2. Incompatibilidades

No procede.

6.3. Periodo de validez

3 años.

6.4. Precauciones especiales de conservación

No conservar a temperatura superior a 30°C.

6.5. Naturaleza y contenido del envase

Blísteres (poliamida/aluminio/PVC) con 28 ó 200 comprimidos recubiertos con película.

Puede que no se comercialicen todos los tamaños de envase.

6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Ninguna especial.

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Almirall, S.A.

General Mitre, 151

08022 Barcelona

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Astucor 10mg/10mg comprimidos recubiertos con película: nº de registro 67.593

9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

Fecha de la primera autorización: 15 /Marzo/ 2006

Fecha de la última renovación: 29 /Enero/ 2010

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

06/2019

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) <http://www.aemps.gob.es/>