

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Atomoxetina TecniGen 4 mg/ml solución oral EFG

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada ml de solución oral contiene 4 mg de atomoxetina (como hidrocloreto).

Excipiente(s) con efecto conocido

Este medicamento contiene 47,10 mg de sorbitol líquido en cada ml.

Este medicamento contiene 0,80 mg de benzoato sódico en cada ml.

Este medicamento contiene 9,44 mg de propilenglicol en cada ml.

Este medicamento contiene 0,02 mg de alcohol (etanol) en cada ml.

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

3. FORMA FARMACÉUTICA

Solución oral.

Transparente, incolora.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1. Indicaciones terapéuticas

Atomoxetina está indicado en el tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños a partir de los 6 años, en adolescentes y en adultos como parte de un programa completo de tratamiento. El tratamiento se debe iniciar por un especialista en el tratamiento del TDAH, tales como pediatras, psiquiatras infantiles o psiquiatras. El diagnóstico debiera realizarse de acuerdo con los criterios actuales de DSM o las directrices incluidas en CIE.

En los adultos, debería confirmarse la presencia de síntomas de TDAH ya existentes en la infancia. Sería deseable que fueran corroborados por una tercera parte y no debería iniciarse el tratamiento con atomoxetina cuando los síntomas del TDAH en la infancia sean dudosos. No puede hacerse un diagnóstico basándose solamente en la presencia de uno o más síntomas de TDAH. Los pacientes deberían tener TDAH al menos de gravedad moderada según el juicio clínico, demostrado al menos por un deterioro funcional moderado en 2 o más ámbitos (por ejemplo, social, académico y/o laboral), afectando a varios aspectos de la vida de la persona.

Información adicional sobre el uso seguro del producto:

Un programa completo de tratamiento habitualmente incluye medidas psicológicas, educativas y sociales, y está destinado a estabilizar a los pacientes con un síndrome de comportamiento caracterizado por síntomas que pueden incluir un cuadro crónico de déficit de atención, distracción, labilidad emocional, impulsividad, hiperactividad moderada a grave, signos neurológicos menores y EEG anormal. El aprendizaje puede verse o no afectado.

El tratamiento farmacológico no está indicado en todos los pacientes con este síndrome y la decisión de utilizar el medicamento deberá estar basada en una evaluación en profundidad de la gravedad de los síntomas y trastorno del paciente, en relación con su edad y persistencia de los síntomas.

4.2. Posología y forma de administración

Posología

Atomoxetina puede administrarse como una dosis única por la mañana. Los pacientes que no alcancen una respuesta clínica satisfactoria (inadecuada tolerabilidad [p. ej. náuseas o somnolencia] o eficacia) cuando estén tomando una única dosis de atomoxetina, podrían beneficiarse de una pauta posológica de dos veces al día, en dosis divididas por la mañana y a última hora de la tarde o primera hora de la noche.

Población pediátrica

Posología para población pediátrica hasta 70 kg de peso:

El tratamiento con atomoxetina se debe iniciar con una dosis diaria total de aproximadamente 0,5 mg/kg. La dosis inicial se debe mantener durante un mínimo de 7 días antes del escalado de la dosis de acuerdo con la respuesta clínica y tolerancia al tratamiento. La dosis de mantenimiento recomendada es de aproximadamente 1,2 mg/kg/día (dependiendo del peso del paciente y de las presentaciones disponibles de atomoxetina). No se ha demostrado un beneficio adicional con dosis superiores a 1,2 mg/kg/día. No se ha evaluado de forma sistemática la seguridad de dosis únicas superiores a 1,8 mg/kg/día y de dosis diarias totales superiores a 1,8 mg/kg. En algunos casos podría ser apropiado continuar el tratamiento hasta la edad adulta.

Para facilitar la dosificación, atomoxetina solución oral irá acompañado de un dispositivo de dosificación oral que se compone de una jeringa para dosificación oral de 10 ml graduada en fracciones de 1 ml y un adaptador a presión del frasco.

La solución oral se debe dosificar de acuerdo a la tabla siguiente:

Rango de peso (Kgs)	Dosis Inicial (ml/día)	Dosis Objetivo (ml/día)
16 a 18	2	5
19	2	6
20 a 21	3	6
22 a 24	3	7
25 a 28	3	8
29 a 31	4	9
32 a 34	4	10
35	4	11
36 a 38	5	11
39 a 41	5	12
42 a 44	5	13
45 a 48	6	14
49 a 51	6	15
52-54	7	16
55-58	7	17

59	7	18
60-61	8	18
62-64	8	19
65-67	8	20
68-69	9	20
≥70	10	20

Posología para población pediátrica con más de 70 kg de peso:

El tratamiento con atomoxetina se debe iniciar con una dosis diaria total de 40 mg. La dosis inicial se debe mantener durante un mínimo de 7 días antes del escalado de la dosis de acuerdo con la respuesta clínica y tolerancia al tratamiento. La dosis de mantenimiento recomendada es de 80 mg. No se ha demostrado un beneficio adicional con dosis superiores a 80 mg. La dosis diaria total máxima recomendada es de 100 mg. No se ha evaluado de forma sistemática la seguridad de dosis únicas superiores a 120 mg ni de dosis diarias totales superiores a 150 mg.

Adultos:

El tratamiento con atomoxetina se debe iniciar con una dosis diaria total de 40 mg. La dosis inicial se debe mantener durante un mínimo de 7 días antes del escalado de la dosis de acuerdo con la respuesta clínica y tolerancia al tratamiento. La dosis de mantenimiento diaria recomendada es de 80 mg a 100 mg. La dosis diaria total máxima recomendada es de 100 mg. No se ha evaluado de forma sistemática la seguridad de dosis únicas superiores a 120 mg ni de dosis diarias totales superiores a 150 mg.

Información adicional para el uso seguro de este producto:

Evaluación antes del tratamiento:

Antes de la prescripción, es necesario tener un historial médico apropiado del paciente y llevar a cabo una evaluación inicial del estado cardiovascular del paciente, incluyendo presión arterial y frecuencia cardíaca (ver secciones 4.3 y 4.4).

Seguimiento:

El estado cardiovascular debería ser revisado con regularidad con el registro de la presión arterial y del pulso tras cada ajuste de dosis y después, al menos cada 6 meses. En población pediátrica es aconsejable el uso de una tabla de percentiles. En adultos, se debería seguir las guías de referencia habituales para la hipertensión (ver sección 4.4).

Retirada del tratamiento:

En el programa de estudios no se han descrito síntomas distintivos de retirada. En los casos en que aparezcan efectos adversos significativos, se podrá interrumpir abruptamente el tratamiento con atomoxetina; en otros casos, la dosis del medicamento podrá reducirse en un periodo de tiempo apropiado.

El tratamiento con atomoxetina no es necesariamente indefinido. Transcurrido un año, debe realizarse una reevaluación de la necesidad de continuar con el tratamiento, sobre todo cuando el paciente ha alcanzado una respuesta estable y satisfactoria.

Poblaciones Especiales

Insuficiencia Hepática: en pacientes con insuficiencia hepática moderada (Child-Pugh Clase B), tanto la dosis inicial como la dosis recomendada se deben reducir hasta el 50% de la dosis habitual. En pacientes con insuficiencia hepática grave (Child-Pugh Clase C), la dosis inicial y recomendada se deben reducir hasta el 25% de la dosis habitual (ver sección 5.2).

Insuficiencia Renal: los pacientes con enfermedad renal en fase terminal tuvieron una mayor exposición sistémica a atomoxetina que los sujetos sanos (alrededor de un 65% de incremento), si bien no hubo

diferencia cuando dicha exposición se corrigió en función de la dosis por mg/kg. Por tanto, atomoxetina se puede administrar a pacientes con TDAH que tengan una enfermedad renal de fase terminal o insuficiencia renal de menor grado, utilizando para ello la pauta posológica habitual. Atomoxetina puede exacerbar la hipertensión en pacientes con enfermedad renal en fase terminal (ver sección 5.2).

Aproximadamente un 7% de los individuos de raza caucásica tienen un genotipo que corresponde con una enzima CYP2D6 no funcional (llamados metabolizadores lentos de CYP2D6). Los pacientes con este genotipo tienen una exposición a atomoxetina varias veces aumentada si se compara con pacientes con una enzima funcional. Los metabolizadores lentos tendrán por lo tanto un riesgo mayor de reacciones adversas (ver secciones 4.8 y 5.2). Deberá considerarse una dosis de inicio menor y un escalado de dosis más lento, para aquellos pacientes en los que se conozca que su genotipo es de metabolizadores lentos.

Pacientes de edad avanzada: no se ha evaluado sistemáticamente el uso de atomoxetina en pacientes mayores de 65 años.

Población pediátrica menor de seis años: no se ha establecido la seguridad y eficacia de atomoxetina en niños menores de 6 años. Por consiguiente, no se debe utilizar atomoxetina en niños menores de 6 años (ver sección 4.4).

Forma de administración

Por vía oral. Atomoxetina se puede administrar con o sin alimentos. No se recomienda mezclar atomoxetina solución oral con comida o agua debido a que puede impedir que el paciente reciba una dosis completa o puede afectar al sabor de forma negativa.

4.3. Contraindicaciones

Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.

Atomoxetina no se debe utilizar en combinación con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAOs). Atomoxetina no se debe utilizar, como mínimo, en las 2 semanas siguientes a la interrupción del tratamiento con IMAOs. El tratamiento con IMAOs no se debe iniciar antes de haber transcurrido 2 semanas tras la interrupción del tratamiento con atomoxetina.

Atomoxetina no se debe utilizar en pacientes con glaucoma de ángulo estrecho, puesto que en los ensayos clínicos el uso de atomoxetina estuvo asociado con un aumento en la incidencia de midriasis.

Atomoxetina no se debe utilizar en pacientes con trastornos cardiovasculares o cerebrovasculares graves (ver sección 4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo - Efectos cardiovasculares). Trastornos cardiovasculares graves pueden incluir hipertensión grave, insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial oclusiva, angina, enfermedad cardíaca congénita hemodinámicamente significativa, cardiomiopatías, infarto de miocardio, arritmias potencialmente mortales y canalopatías (trastornos causados por una disfunción de los canales de iones). Trastornos cerebrovasculares graves pueden incluir aneurisma cerebral o ictus.

Atomoxetina no se debe utilizar en pacientes con feocromocitoma o con antecedentes de feocromocitoma (ver sección 4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo - Efectos cardiovasculares).

4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

Comportamiento suicida

Se han notificado comportamientos suicidas (intentos de suicidio e ideas de suicidio) en pacientes tratados con atomoxetina. En ensayos clínicos doble ciego, los comportamientos suicidas fueron poco frecuentes, si bien se observaron con mayor frecuencia en niños y adolescentes tratados con atomoxetina, comparados

con aquellos tratados con placebo, en los que no se produjeron tales acontecimientos. En ensayos clínicos doble ciego con adultos no hubo diferencias entre atomoxetina y placebo en la frecuencia de comportamiento suicida. En los pacientes que están siendo tratados de TDAH debe vigilarse cuidadosamente la aparición o el empeoramiento del comportamiento suicida.

Muerte súbita y anomalías cardíacas preexistentes

Se han notificado casos de muerte súbita en pacientes con anomalías cardíacas estructurales, que estaban tomando las dosis habituales de atomoxetina. Aunque algunas anomalías cardíacas estructurales graves por sí solas conllevan un riesgo incrementado de muerte súbita, atomoxetina sólo debe usarse con precaución en pacientes con anomalías cardíacas estructurales graves conocidas y con la aprobación de un cardiólogo.

Efectos cardiovasculares

Atomoxetina puede afectar a la frecuencia cardíaca y a la presión arterial.

La mayoría de los pacientes que toman atomoxetina experimentan un modesto incremento en la frecuencia cardíaca (media < 10 lpm) y/o un incremento en la presión arterial (media < 5 mmHg) (ver sección 4.8).

Sin embargo, datos combinados de ensayos clínicos controlados y no controlados en TDAH muestran que aproximadamente 8-12% de niños y adolescentes, y 6-10% adultos, experimentan cambios más pronunciados en la frecuencia cardíaca (20 latidos por minuto o más) y presión arterial (15-20 mmHg o más). El análisis de estos datos de ensayos clínicos mostró que aproximadamente en un 15-26% de los niños y adolescentes y 27-32% de adultos que experimentaron dichos cambios en la presión arterial y frecuencia cardíaca durante el tratamiento con atomoxetina, estos cambios tuvieron un incremento sustancial o progresivo. Cambios mantenidos a largo plazo en la presión arterial podrían potencialmente dar lugar a consecuencias clínicas como hipertrofia miocárdica.

Como resultado de estos hallazgos, en los pacientes en los que se está considerando el tratamiento con atomoxetina, se debe realizar una historia clínica minuciosa y un examen físico para evaluar la presencia de enfermedad cardíaca, y deben ser evaluados por un cardiólogo si los hallazgos iniciales sugieren dichos antecedentes o enfermedad.

Se recomienda que la frecuencia cardíaca y la presión arterial sean medidas y registradas antes de que comience el tratamiento y durante el tratamiento, después de cada ajuste de dosis y después al menos cada 6 meses para detectar posibles aumentos clínicamente importantes. En población pediátrica se recomienda el uso de una tabla de percentiles. En adultos, se debería seguir las guías de referencia habituales para hipertensión.

Atomoxetina no se debe utilizar en pacientes con trastornos cardiovasculares o cerebrovasculares graves (ver sección 4.3 Contraindicaciones - Trastornos cardiovasculares y cerebrovasculares graves).

Atomoxetina debe utilizarse con precaución en pacientes cuya condición médica subyacente pueda empeorar con aumentos en la presión arterial y frecuencia cardíaca, como pacientes con hipertensión, taquicardia o enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares.

Los pacientes que desarrollen síntomas como palpitaciones, dolor torácico de esfuerzo, síncope sin explicación, disnea u otros síntomas que sugieran una enfermedad cardíaca durante el tratamiento con atomoxetina, deben someterse rápidamente a una evaluación por un cardiólogo.

Además atomoxetina debe usarse con precaución en pacientes con prolongación del intervalo QT congénita o adquirida o pacientes con antecedentes familiares de prolongación del intervalo QT (ver secciones 4.5 y 4.8).

Como se han notificado también casos de hipotensión ortostática, debe utilizarse atomoxetina con precaución en cualquier situación que pueda predisponer a los pacientes a tener hipotensión o situaciones asociadas a cambios bruscos en la frecuencia cardíaca o presión arterial.

Efectos cerebrovasculares

En los pacientes con factores de riesgo adicionales de enfermedad cerebrovascular (como antecedentes de enfermedad cardiovascular, tratamientos concomitantes que eleven la presión arterial) se deben evaluar signos y síntomas neurológicos en cada visita tras haber iniciado el tratamiento con atomoxetina.

Efectos hepáticos

Muy raramente, se han notificado de forma espontánea casos de daño hepático, manifestado con un incremento en las enzimas hepáticas y la bilirrubina con ictericia. También muy raramente, se han notificado casos de daño hepático grave, incluyendo fallo hepático agudo. Debe interrumpirse el tratamiento con atomoxetina y no se debe reiniciar en pacientes con ictericia o evidencia, mediante pruebas de laboratorio, de daño hepático.

Síntomas psicóticos o maníacos

Pueden aparecer síntomas psicóticos o maníacos asociados al tratamiento, p.ej. alucinaciones, pensamiento delirante, manía o agitación en pacientes sin una historia previa de enfermedad psicótica o de manía por la administración de atomoxetina a dosis habituales. Si ocurren tales síntomas, se debe tomar en consideración un posible efecto causal de atomoxetina, y debe considerarse la interrupción del tratamiento. No se puede excluir la posibilidad de que atomoxetina cause el empeoramiento de síntomas maníacos o psicóticos preexistentes.

Comportamiento agresivo, hostilidad o labilidad emocional

La hostilidad (predominantemente agresión, comportamiento negativista e irritación) fue constatada con más frecuencia en ensayos clínicos con niños, adolescentes y adultos tratados con atomoxetina frente a aquellos tratados con placebo. En ensayos clínicos en niños tratados con atomoxetina se observó labilidad emocional con mayor frecuencia que en los tratados con placebo. Los pacientes deben ser estrechamente vigilados por si aparece o empeora el comportamiento agresivo, la hostilidad o la labilidad emocional. Se han notificado casos graves en pacientes pediátricos, incluidos casos de agresión física o comportamiento amenazante y pensamientos de dañar a otros. Se debe aconsejar a los familiares y cuidadores de pacientes pediátricos tratados con atomoxetina que avisen a un profesional sanitario de inmediato si observan cambios significativos en el estado de ánimo o en los patrones de comportamiento, particularmente después de comenzar el tratamiento o cambiar la dosis. Los médicos deben evaluar la necesidad de ajustar la dosis o suspender el tratamiento en pacientes que experimenten cambios de comportamiento.

Posibles acontecimientos alérgicos

Aunque poco frecuentes, se han comunicado casos de reacciones alérgicas, incluyendo reacciones anafilácticas, erupción, edema angioneurótico y urticaria, en pacientes que estaban tomando atomoxetina.

Convulsiones

Existe un riesgo potencial de aparición de convulsiones con atomoxetina. El tratamiento con atomoxetina deberá iniciarse con precaución en pacientes con antecedentes de convulsiones. Se deberá considerar la suspensión del tratamiento con atomoxetina en los pacientes en los que aparezcan episodios convulsivos nuevos o en los que presenten un aumento en la frecuencia de las crisis convulsivas y no se identifique otra causa.

Crecimiento y desarrollo

Durante el tratamiento con atomoxetina se debe monitorizar en niños y adolescentes el crecimiento y el desarrollo. Los pacientes que requieran un tratamiento a largo plazo, deben ser controlados y se debe considerar la reducción o la interrupción del tratamiento en aquellos niños y adolescentes que no crezcan o ganen peso de una forma satisfactoria.

Los datos clínicos no sugieren un efecto negativo de atomoxetina sobre la maduración cognitiva o sexual, sin embargo, los datos disponibles a largo plazo son limitados. Por consiguiente, se deberá vigilar con cuidado a aquellos pacientes que precisen un tratamiento a largo plazo.

Aparición o empeoramiento de Depresión Comórbida, Ansiedad y Tics

En un estudio controlado con pacientes pediátricos con TDAH y tics motores crónicos comórbidos o Trastorno de Tourette, los pacientes tratados con atomoxetina no experimentaron un empeoramiento de los tics comparado con los pacientes tratados con placebo. En un estudio controlado con pacientes adolescentes con TDAH y Trastorno Depresivo Mayor Comórbido, los pacientes tratados con atomoxetina, no experimentaron un empeoramiento de la depresión comparado con los pacientes tratados con placebo. En dos estudios controlados (uno en pacientes pediátricos y otro en pacientes adultos) con pacientes con TDAH y trastornos de ansiedad comórbida, los pacientes tratados con atomoxetina no experimentaron un empeoramiento de la ansiedad comparado con los pacientes tratados con placebo.

Se han notificado casos raros post-comercialización de ansiedad y depresión o estado de ánimo depresivo y casos muy raros de tics en pacientes que toman atomoxetina (ver sección 4.8).

Los pacientes tratados de TDAH con atomoxetina, deben ser vigilados por si aparecen o empeoran los síntomas de ansiedad, estado de ánimo depresivo y depresión o tics.

Síndrome serotoninérgico

Se ha notificado síndrome serotoninérgico tras el uso concomitante de atomoxetina con otros medicamentos serotoninérgicos (por ejemplo, inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina [IRSN], inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina [ISRS], otros IRSN, triptanes, opioides y antidepresivos tricíclicos y tetracíclicos). Si está justificado el uso concomitante de atomoxetina con un medicamento serotoninérgico, es importante el pronto reconocimiento de los síntomas del síndrome serotoninérgico. Estos síntomas pueden incluir cambios en el estado mental, inestabilidad autonómica, anomalías neuromusculares y/o síntomas gastrointestinales. Si se sospecha síndrome serotoninérgico, se debe considerar una reducción de la dosis o la interrupción del tratamiento dependiendo de la gravedad de los síntomas.

Población pediátrica menor de seis años

Atomoxetina no debe utilizarse en pacientes menores de seis años ya que la eficacia y seguridad no ha sido establecida en este grupo de edad.

Otros usos terapéuticos

Atomoxetina no está indicado para el tratamiento de episodios depresivos mayores y/o ansiedad, en los que el TDAH no está presente, dado que los resultados de las ensayos clínicos efectuados en adultos, no mostraron efecto comparado con placebo (ver sección 5.1).

Atomoxetina TecniGen solución oral contiene sorbitol

Este medicamento contiene 47,10 mg de sorbitol en cada ml.

Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa (IHF) no deben tomar este medicamento.

Atomoxetina TecniGen solución oral contiene benzoato sódico

Este medicamento contiene 0,80 mg de benzoato sódico en cada ml.

Atomoxetina TecniGen solución oral contiene sodio

Este medicamento contiene menos de 23 mg de sodio (1 mmol) por ml; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

Atomoxetina TecniGen solución oral contiene propilenglicol

Este medicamento contiene 9,44 mg de propilenglicol en cada ml.

Atomoxetina TecniGen solución oral contiene etanol

Este medicamento contiene 0,0025 % de etanol (alcohol), que se corresponde con una cantidad de 0,02 mg/ml.

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Efectos de otros medicamentos sobre atomoxetina

IMAOs

Atomoxetina no se debe utilizar junto con IMAOs (ver sección 4.3).

Inhibidores CYP2D6 (ISRS (p. ej. fluoxetina, paroxetina), quinidina, terbinafina)

En los pacientes que reciban estos medicamentos, la exposición a atomoxetina puede ser de 6 a 8 veces mayor y la C_{ss} max de 3 a 4 veces mayor, porque se metaboliza por la vía de CYP2D6. Puede ser necesario un escalado de dosis más lento y una dosis final menor de atomoxetina en pacientes que estén tomando otros inhibidores de CYP2D6. Si tras el escalado hasta la dosis adecuada de atomoxetina se prescribe o se discontinúa el tratamiento con un inhibidor del CYP2D6, se deberán reevaluar la respuesta clínica y la tolerabilidad para estos pacientes y determinar si se requieren ajustes de dosis.

Se aconseja precaución cuando se combine atomoxetina con inhibidores potentes de las enzimas del citocromo P450 distintas al CYP2D6 en pacientes que son metabolizadores lentos del CYP2D6 puesto que se desconoce el riesgo del aumento clínicamente relevante a la exposición de atomoxetina en vivo.

Salbutamol (u otros agonistas beta2)

Atomoxetina se debe administrar con precaución en pacientes que estén siendo tratados con salbutamol (u otro agonista beta2) a dosis altas mediante un nebulizador o por vía sistémica porque atomoxetina puede potenciar la acción del salbutamol sobre el sistema cardiovascular.

Se han encontrado hallazgos contradictorios en cuanto a esta interacción. Salbutamol administrado de forma sistémica (600 µg i.v. durante más de 2 horas) en combinación con atomoxetina (60 mg dos veces al día durante 5 días) indujo incrementos en la frecuencia cardíaca y en la presión arterial. Estos efectos fueron más marcados después de la administración conjunta inicial de salbutamol y atomoxetina, pero regresaron a los niveles basales tras 8 horas. Sin embargo en un estudio realizado en adultos sanos de raza asiática, los cuales eran metabolizadores rápidos de atomoxetina, los efectos sobre la presión arterial y frecuencia cardíaca de una dosis inhalada estándar de salbutamol (200 µg) no se vieron incrementados por la administración conjunta de atomoxetina a corto plazo (80 mg una vez al día durante 5 días). La frecuencia cardíaca tras múltiples inhalaciones de salbutamol (800 µg) fue parecida tanto en presencia como en ausencia de atomoxetina. Se debe prestar atención al control de la frecuencia cardíaca y presión arterial, y los ajustes de dosis pueden ser justificados, bien por atomoxetina o salbutamol (u otros agonistas beta2) en el caso de aumentos significativos en la frecuencia cardíaca o presión arterial durante la administración conjunta de estos medicamentos.

Existe un riesgo potencial de prolongación del intervalo QT cuando atomoxetina se administra con otros medicamentos que prolongan el intervalo QT (como neurolépticos, antiarrítmicos de clase IA y III, moxifloxacino, eritromicina, metadona, mefloquina, antidepresivos tricíclicos, litio o cisaprida), medicamentos que provocan desequilibrio electrolítico (como diuréticos tiazídicos) y medicamentos que inhiben el CYP2D6.

Existe un riesgo potencial de aparición de convulsiones con atomoxetina. Se deberá tener precaución en aquellos pacientes que estén tratados con medicamentos que se sabe que disminuyen el umbral de convulsiones (como antidepresivos tricíclicos o ISRSs, neurolépticos, fenotiazinas o butirofenona, mefloquina, cloroquina, bupropión o tramadol) (ver sección 4.4). Además, se ha de tener precaución cuando se deje de tomar un tratamiento concomitante con benzodiazepinas, debido a las posibles convulsiones por retirada.

Medicamentos antihipertensivos

Atomoxetina debe usarse con precaución con medicamentos antihipertensivos. Debido al posible aumento de la presión arterial, atomoxetina puede reducir la efectividad de los medicamentos antihipertensivos/medicamentos utilizados para tratar la hipertensión. Se debe prestar atención al control de la presión arterial y en el caso de que se produzcan cambios significativos en la presión arterial puede estar justificado hacer una revisión del tratamiento de atomoxetina o de los medicamentos antihipertensivos.

Vasotensores o medicamentos que aumentan la presión arterial

Debido a su posible efecto sobre el incremento de la presión arterial, atomoxetina se debe utilizar con precaución junto con vasotensores o medicamentos que puedan aumentar la presión arterial (como salbutamol). Se debe prestar atención a la monitorización de la presión arterial, y en el caso de que se produzcan cambios significativos en la presión arterial puede estar justificado hacer una revisión del tratamiento de atomoxetina o de los vasotensores.

Medicamentos que actúan sobre la noradrenalina

Los medicamentos que actúen sobre la noradrenalina deben utilizarse con precaución cuando se administren conjuntamente con atomoxetina, puesto que puede darse un efecto sinérgico o aditivo en su actividad farmacológica. Ejemplos de tales medicamentos incluyen a antidepresivos tales como imipramina, venlafaxina y mirtazapina o descongestivos tales como pseudoefedrina o fenilefrina.

Medicamentos que actúan sobre el pH gástrico

Los medicamentos que elevan el pH gástrico (hidróxido de magnesio/hidróxido de aluminio, omeprazol) no tuvieron efecto alguno sobre la biodisponibilidad de atomoxetina.

Medicamentos con elevada unión a las proteínas plasmáticas

Se llevaron a cabo estudios in vitro de desplazamiento de medicamentos con atomoxetina y otros fármacos que se unen en gran proporción a las proteínas plasmáticas a las concentraciones terapéuticas. Warfarina, ácido acetilsalicílico, fenitoína o diazepam no afectaron a la unión de atomoxetina a la albúmina humana. Igualmente, atomoxetina no afectó a la unión de estos compuestos a la albúmina humana.

Medicamentos serotoninérgicos

Atomoxetina debe utilizarse con precaución en combinación con medicamentos serotoninérgicos, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN), opioides como tramadol y antidepresivos tetracíclicos o tricíclicos, ya que aumenta el riesgo de síndrome serotoninérgico, una situación que amenaza potencialmente la vida (ver sección 4.4).

4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

En general los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos sobre embarazo, desarrollo embrionario/fetal, parto o desarrollo posnatal (ver sección 5.3). Para atomoxetina, los datos clínicos de exposición en el embarazo son limitados. Estos datos no son suficientes para indicar asociación o no entre atomoxetina y resultados adversos del embarazo y/o lactancia. Atomoxetina no se debe utilizar durante el embarazo, a menos que el beneficio potencial justifique el posible riesgo sobre el feto.

Lactancia

Atomoxetina y/o sus metabolitos se excretaron en la leche de ratas. Se desconoce si atomoxetina se excreta en la leche humana. Debido a la falta de datos, se deberá evitar la administración de atomoxetina durante el periodo de lactancia.

4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Los datos sobre los efectos en la capacidad para conducir y utilizar máquinas son limitados. Atomoxetina tiene una influencia pequeña en la capacidad de conducir y utilizar máquinas. Atomoxetina se ha asociado con mayores tasas de fatiga, somnolencia y mareos en relación con el placebo en pacientes pediátricos y adultos. Se debe aconsejar a los pacientes que tengan especial cuidado al conducir un automóvil o utilizar maquinaria peligrosa hasta que estén razonablemente seguros de que su comportamiento no se ve afectado por la atomoxetina.

4.8. Reacciones adversas

Población pediátrica

Resumen del perfil de seguridad

En ensayos pediátricos controlados con placebo, la cefalea, el dolor abdominal¹ y la disminución del apetito son los acontecimientos adversos más comunmente asociados con atomoxetina y se comunican en aproximadamente un 19 %, 18 % y 16 % de los pacientes respectivamente, si bien en raras ocasiones conducen a la interrupción del tratamiento (las tasas de interrupción son del 0,1 % en el caso de cefalea, 0,2 % en el caso del dolor abdominal, y del 0,0 % en cuanto a la disminución del apetito). El dolor abdominal y la disminución del apetito son normalmente transitorios.

Asociado con la disminución del apetito, algunos pacientes experimentaron un retraso en el crecimiento tanto en términos de ganancia de peso como en altura al iniciarse el tratamiento. Durante el tratamiento a largo plazo, como promedio, tras un descenso inicial en la ganancia de peso y altura, los pacientes tratados con atomoxetina recuperaron el peso y altura media esperados de acuerdo con los valores basales.

La aparición de náuseas, vómitos y somnolencia² se puede producir en aproximadamente de un 10 % a un 11 % de los pacientes, particularmente durante el primer mes de tratamiento. Sin embargo, estos episodios fueron normalmente leves a moderados en cuanto a gravedad y de carácter transitorio, y no originaron un número significativo de interrupciones del tratamiento (tasas de interrupción $\leq 0,5$ %).

En los ensayos clínicos controlados con placebo, tanto en pacientes pediátricos como en adultos, los pacientes que tomaron atomoxetina experimentaron incrementos en la frecuencia cardíaca, en la presión arterial sistólica y diastólica (ver sección 4.4).

Debido a su efecto sobre el tono adrenérgico, se han comunicado casos de hipotensión ortostática (0,2 %) y síncope (0,8 %) en pacientes tratados con atomoxetina. Se debe tener cuidado cuando se administre atomoxetina a pacientes que tengan una situación que pueda predisponerles a la aparición de hipotensión.

La tabla que se incluye a continuación se basa en los acontecimientos adversos comunicados y en los parámetros analíticos obtenidos de los ensayos clínicos así como en las notificaciones espontáneas postcomercialización en niños y adolescentes:

Lista tabulada de reacciones adversas

Estimación de la frecuencia: 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 ($< 1/10.000$).

Clasificación por Órganos	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 $< 1/1.000$	Frecuencia no conocida
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Disminución del apetito.	Anorexia (pérdida de apetito).			

Trastornos psiquiátricos		Irritabilidad, cambios de humor, insomnio ³ , agitación*, ansiedad, depresión y estado de ánimo depresivo*, tics*.	Acontecimientos relacionados con el suicidio, agresividad, hostilidad, labilidad emocional*, psicosis (incluyendo alucinaciones)*.		Bruxismo
Trastornos del sistema nervioso	Cefalea, somnolencia ² .	Mareos.	Síncope, temblores, migraña, parestesia*, hipoestesia *, convulsiones**.		
Trastornos oculares		Midriasis.	Visión borrosa.		
Trastornos cardíacos			Palpitaciones, taquicardia sinusal, prolongación del intervalo QT **.		
Trastornos vasculares				Fenómeno de Raynaud.	
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos			Disnea (ver sección 4.4)		
Trastornos gastrointestinales	Dolor abdominal ¹ , vómitos, náusea.	Estreñimiento, dispepsia.			
Trastornos hepatobiliares			Aumento de la bilirrubina en sangre*.	Alteración/ aumento de los análisis de función hepática, ictericia, hepatitis, daño hepático, insuficiencia hepática aguda*.	
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo		Dermatitis, prurito, erupción.	Hiperhidrosis, reacciones alérgicas.		
Trastornos renales y urinarios				Dificultad para iniciar la micción, retención urinaria.	

Trastornos del aparato reproductor y de la mama				Priapismo, dolor genital en varones.	
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de la administración		Fatiga, letargia. Dolor torácico (ver sección 4.4).	Astenia.		
Exploraciones complementarias	Incremento de la presión arterial ⁴ , incremento de la frecuencia cardíaca ⁴	Descenso de peso.			

¹También incluye dolor abdominal superior, malestar de estómago, malestar abdominal y malestar epigástrico.

²También incluye sedación.

³Incluye insomnio inicial, intermedio y de final de sueño (despertar precoz).

⁴Los hallazgos en la frecuencia cardíaca y presión arterial están basados en medidas de las constantes vitales.

* Ver sección 4.4.

** Ver secciones 4.4 y 4.5.

Metabolizadores lentos (ML) de CYP2D6

Los siguientes acontecimientos adversos se produjeron en al menos un 2 % de los pacientes metabolizadores lentos (ML) de CYP2D6, siendo más frecuentes de forma estadísticamente significativa en los pacientes ML en comparación con los metabolizadores rápidos (MR) de CYP2D6: disminución del apetito (24,1 % de ML, 17,0 % de MR); insomnio combinado (incluyendo insomnio, insomnio intermedio e insomnio inicial, 14,9 % de ML, 9,7 % de MR); depresión combinada (incluyendo depresión, depresión mayor, síntomas depresivos, humor depresivo y disforia, 6,5 % de los ML y 4,1 % de los MR), disminución del peso (7,3 % de los ML, 4,4 % de los MR), estreñimiento (6,8 % de los ML, 4,3 % de los MR); temblores (4,5 % de los ML, 0,9 % de los MR); sedación (3,9 % de los ML, 2,1 % de los MR), excoriación (3,9 % de los ML, 1,7 % de los MR); enuresis (3,0 % de los ML, 1,2 % de los MR); conjuntivitis (2,5 % de los ML, 1,2 % de los MR); síncope (2,5 % de los ML, 0,7 % de los MR); despertar precoz (2,3 % de los ML, 0,8 % de los MR); midriasis (2,0 % de los ML, 0,6 % de los MR). El siguiente acontecimiento no cumplió los criterios anteriormente expuestos, pero es digno de mención: trastorno de ansiedad generalizada (0,8 % de los ML y 0,1 % de los MR). Además, en los ensayos que duraron hasta 10 semanas, la pérdida de peso fue más pronunciada en metabolizadores lentos (valor medio de 0,6 kg en MR y de 1,1 kg en ML).

Adultos:

Resumen del perfil de seguridad

En ensayos clínicos en adultos con TDAH, las reacciones adversas más frecuentes durante el tratamiento con atomoxetina según la clasificación por órganos del sistema fueron: gastrointestinales, sistema nervioso y trastornos psiquiátricos. Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia ($\geq 5\%$) fueron disminución del apetito (14,9%), insomnio (11,3%), cefalea (16,3%), sequedad de boca (18,4%) y náuseas (26,7%). La mayor parte de estas reacciones fueron de gravedad leve o moderada y las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia como graves fueron náuseas, insomnio, fatiga y cefalea. La retención urinaria o la dificultad para iniciar la micción en adultos debería considerarse potencialmente relacionada con atomoxetina.

En la siguiente tabla se incluyen efectos indeseables basados en la comunicación de reacciones adversas y en las pruebas analíticas procedentes de ensayos clínicos así como en las notificaciones espontáneas post-comercialización en adultos.

Lista tabulada de reacciones adversas

Estimación de la frecuencia: 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 ($< 1/10.000$).

Clasificación por Órganos	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 $< 1/1.000$
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	Disminución del apetito.			
Trastornos psiquiátricos	Insomnio ² .	Agitación*, disminución de la libido, trastornos del sueño, depresión y estado de ánimo depresivo*, ansiedad.	Acontecimientos relacionados con el suicidio*, agresividad, hostilidad y labilidad emocional*, inquietud, tics *.	Psicosis (incluyendo alucinaciones)*.
Trastornos del sistema nervioso	Cefalea.	Mareo, disgeusia, parestesia, somnolencia (incluyendo sedación), temblores.	Síncope, migraña, hipoestesia *.	Convulsiones**.
Trastornos oculares			Visión borrosa.	
Trastornos cardíacos		Palpitaciones, taquicardia.	Prolongación del intervalo QT **.	
Trastornos vasculares		Rubor, sofocos.	Frialdad periférica.	Fenómeno de Raynaud.
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos			Disnea (ver sección 4.4).	
Trastornos gastrointestinales	Sequedad de boca, náuseas.	Dolor abdominal ¹ , estreñimiento, dispepsia, flatulencia, vómitos.		
Trastornos hepatobiliares				Alteración/ incremento de los análisis de función hepática, ictericia, hepatitis, daño hepático, insuficiencia hepática aguda, aumento de la bilirrubina en sangre*.
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo		Dermatitis, hiperhidrosis, erupción.	Reacciones alérgicas ⁴ , prurito, urticaria.	

Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo			Espasmos musculares.	
Trastornos renales y urinarios		Disuria, polaquiuria, dificultad para iniciar la micción, retención urinaria.	Micción urgente.	
Trastornos del aparato reproductor y de la mama		Dismenorrea, trastornos en la eyaculación, disfunción eréctil, prostatitis, dolor genital masculino.	Eyaculación retardada, menstruación irregular, orgasmos anormales.	Priapismo.
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de la administración		Astenia, fatiga, letargo, escalofríos, sensación de inquietud, irritabilidad, sed	Sensación de frío. Dolor torácico (ver sección 4.4)	
Exploraciones complementarias	Incremento de la presión arterial ³ , incremento de la frecuencia cardíaca ³	Descenso de peso		

¹También incluye dolor abdominal superior, malestar de estómago, malestar abdominal y malestar epigástrico.

²También incluye insomnio inicial, intermedio y de final de sueño (despertar precoz).

³Los hallazgos en la frecuencia cardíaca y presión arterial están basados en medidas de las constantes vitales.

⁴Incluye reacciones anafilácticas y edema angioneurótico.

* Ver sección 4.4.

** Ver sección 4.4 y 4.5.

Metabolizadores lentos (ML) de CYP2D6

Los siguientes acontecimientos adversos se produjeron en al menos un 2 % de los pacientes metabolizadores lentos (ML) de CYP2D6, siendo más frecuentes de forma estadísticamente significativa en los pacientes ML en comparación con los metabolizadores rápidos (MR) de CYP2D6: visión borrosa (3,9% de ML, 1,3% de MR), sequedad de boca (34,5% de ML, 17,4% de MR), estreñimiento (11,3% de ML, 6,7% de MR), sensación de inquietud (4,9% de ML, 1,9% de MR), disminución del apetito (23,2% de ML, 14,7% de MR), temblores (5,4% de ML, 1,2% de MR), insomnio (19,2% de ML, 11,3% de MR), trastornos del sueño (6,9% de ML, 3,4% de MR), insomnio intermedio (5,4% de ML, 2,7% de MR), insomnio de final de sueño (3 % de ML, 0,9% de MR), retención urinaria (5,9% de ML, 1,2% de MR), disfunción eréctil (20,9% de ML, 8,9% de MR), trastornos en la eyaculación (6,1% de ML, 2,2% de MR), hiperhidrosis (14,8% de ML, 6,8% de MR), frialdad periférica (3% de ML, 0,5% de MR).

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar 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

Signos y síntomas

Durante la experiencia postcomercialización, se han comunicado casos de sobredosis agudas y crónicas no mortales con atomoxetina sola. Los síntomas más frecuentemente notificados tanto para sobredosis agudas como crónicas fueron síntomas gastrointestinales, somnolencia, mareos, temblor y comportamiento anormal. Se han notificado también hiperactividad y agitación. También se observaron signos y síntomas consistentes con una activación leve a moderada del sistema nervioso simpático (por ejemplo taquicardia, aumento de la presión arterial, midriasis, sequedad de boca) y se han notificado casos de prurito y erupción. La mayoría de los acontecimientos fueron de carácter leve a moderado. En algunos casos de sobredosis con atomoxetina se han comunicado crisis convulsivas y en muy raras ocasiones prolongación del intervalo QT y síndrome serotoninérgico. También se han comunicado casos de sobredosis mortales agudas en ingestiones mixtas de atomoxetina y como mínimo otro medicamento.

La experiencia clínica de sobredosis de atomoxetina es limitada.

Manejo

Se debe establecer una vía aérea. El carbón activado puede ser útil para limitar la absorción si es administrado durante la hora posterior a la ingestión. Se recomienda el control de los signos cardíacos y vitales, junto con las medidas sintomáticas y de soporte adecuadas. El paciente deberá permanecer en observación durante un mínimo de 6 horas. Dado que atomoxetina se une en gran proporción a las proteínas plasmáticas, no es probable que la diálisis sea una medida útil en el tratamiento de la sobredosis.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: Psicoanalépticos, simpaticomiméticos de acción central, código ATC: N06BA09.

Mecanismo de acción y Efectos farmacodinámicos

Atomoxetina es un inhibidor potente y altamente selectivo del transportador presináptico de la noradrenalina, su presumible mecanismo de acción, sin que actúe directamente sobre los transportadores de serotonina o dopamina. Atomoxetina tiene una mínima afinidad sobre otros receptores noradrenérgicos o sobre otros transportadores de neurotransmisores o receptores. Atomoxetina tiene dos metabolitos oxidativos principales: 4-hidroxiatomoxetina y N-desmetilatomoxetina. 4-hidroxiatomoxetina es equipotente a atomoxetina como inhibidor del transportador de noradrenalina, pero a diferencia de atomoxetina, este metabolito también ejerce una cierta actividad inhibitoria en el transportador de serotonina. Sin embargo, es probable que cualquier efecto sobre este transportador sea mínimo, puesto que la mayoría de 4-hidroxiatomoxetina es posteriormente metabolizada, por lo que circula en plasma a concentraciones mucho menores (1% de la concentración de atomoxetina en los metabolizadores rápidos y 0,1% de la concentración de atomoxetina en metabolizadores lentos). N-desmetilatomoxetina tiene sustancialmente menos actividad farmacológica comparada con atomoxetina. Circula en el plasma a menores concentraciones en los metabolizadores rápidos, y a concentraciones comparables al fármaco de partida en el estado de equilibrio en los metabolizadores lentos.

Atomoxetina no es un medicamento psicoestimulante y tampoco es un derivado anfetamínico. En un estudio en adultos, con diseño aleatorio, doble ciego, controlado con placebo, sobre potencial de abuso en el que se comparaban los efectos de atomoxetina con los de placebo, atomoxetina no estuvo asociada con un modelo de respuesta que sugiriera propiedades estimulantes o euforizantes.

Eficacia clínica y seguridad

Población pediátrica

Atomoxetina ha sido estudiada en ensayos en más de 5.000 niños y adolescentes con TDAH. La eficacia a corto plazo de atomoxetina en el tratamiento del TDAH se estableció inicialmente en 6 ensayos aleatorizados, doble ciego, controlados con placebo, de 6 a 9 semanas de duración. Se evaluaron los signos y síntomas del TDAH comparando el cambio medio entre el valor basal y el final, en pacientes tratados con atomoxetina y en los pacientes tratados con placebo. En cada uno de los seis ensayos, atomoxetina fue superior de forma estadísticamente significativa a placebo en la reducción de los signos y síntomas de TDAH.

Adicionalmente, se demostró la eficacia de atomoxetina en el mantenimiento de la respuesta a los síntomas en un ensayo controlado con placebo, de un año de duración, con más de 400 niños y adolescentes, y realizado principalmente en Europa (aproximadamente 3 meses de tratamiento agudo con diseño abierto, seguido por 9 meses de tratamiento de mantenimiento doble ciego controlado con placebo). La proporción de pacientes que recayeron tras 1 año de tratamiento fue de 18,7% y 31,4% (atomoxetina y placebo, respectivamente). Tras un año de tratamiento con atomoxetina, los pacientes que siguieron otros 6 meses más con el fármaco, tuvieron una menor probabilidad de recaer o de experimentar un retorno parcial de la sintomatología, comparado con aquellos pacientes que interrumpieron el tratamiento activo o que se pasaron a placebo (2% frente a un 12% respectivamente). En niños y adolescentes se debe realizar una valoración periódica de la necesidad de continuar con el tratamiento durante el tratamiento a largo plazo.

Atomoxetina fue eficaz tanto en una sola dosis diaria, como en dosis divididas, en régimen de mañana y última hora de la tarde/primer hora de la noche. Atomoxetina administrado una vez al día demostró, a juicio de profesores y padres, una reducción mayor, y estadísticamente significativa, en la gravedad de los síntomas de TDAH comparado con placebo.

Estudios con el Comparador Activo

En un estudio pediátrico de 6 semanas de duración, aleatorizado, de grupos paralelos, doble ciego, para probar la no inferioridad de atomoxetina con un comparador estándar de liberación prolongada, metilfenidato, se vió como el comparador mostraba estar asociado con una tasa de respuesta superior comparándolo con atomoxetina. El porcentaje de pacientes clasificados como respondedores fue 23,5% (placebo), 44,6% (atomoxetina) y 56,4% (metilfenidato). Ambos, atomoxetina y el comparador fueron estadísticamente superiores a placebo y metilfenidato fue estadísticamente superior a atomoxetina ($p=0,016$). Sin embargo, este estudio excluyó a aquellos pacientes quienes fueron no respondedores a estimulantes.

Población adulta

Atomoxetina ha sido estudiado en ensayos clínicos en más de 4.800 adultos que cumplían los criterios diagnósticos de DSM-IV para TDAH. La eficacia a corto plazo de Atomoxetina en el tratamiento de adultos, fue establecida en seis ensayos aleatorizados, doble ciego, controlados con placebo de diez a dieciséis semanas de duración. Se evaluaron los signos y síntomas de TDAH comparando el cambio medio entre el valor basal y el final, en pacientes tratados con atomoxetina y los tratados con placebo. En cada uno de los seis ensayos, atomoxetina fue superior de forma estadísticamente significativa a placebo en la

reducción de los signos y síntomas de TDAH (Tabla X). En los 6 estudios a corto plazo, los pacientes tratados con atomoxetina mostraron una mayor mejoría estadísticamente significativa al final del estudio según la impresión clínica global de gravedad (CGI-S) comparada a la de los pacientes tratados con placebo, y una mayor mejoría estadísticamente significativa en el funcionamiento relativo a TDAH en los 3 estudios a corto plazo en los que esto fue evaluado (Tabla X). La eficacia a largo plazo fue confirmada en 2 estudios controlados con placebo de seis meses de duración, pero no fue demostrada en un tercer ensayo (Tabla X).

Tabla X Cambios Medios en las Medidas de Eficacia de Estudios Controlados con Placebo

		Cambios desde el Inicio en Pacientes con al Menos Una Puntuación Posbasal (LOCF)						
			CAARS-Inv:SV or AISRS ^a		CGI-S		AAQoL	
Estudio	Tratamiento	N	Cambio Medio	p-valor	Cambio Medio	p-valor	Cambio Medio	p-valor
Estudios a Corto Plazo								
LYAA	ATX	133	-9,5	0,006	-0,8	0,011	-	-
	PBO	134	-6,0		-0,4			
LYAO	ATX	124	-10,5	0,002	-0,9	0,002	-	-
	PBO	124	-6,7		-0,5			
LYBY	ATX	72	-13,6	0,007	-1,0	0,048	-	-
	PBO	75	-8,3		-0,7			
LYDQ	ATX	171	-8,7	<0,001	-0,8	0,022	14,9	0,030
	PBO	158	-5,6		-0,6		11,1	
LYDZ	ATX	192	-10,7	<0,001	-1,1	<0,001	15,8	0,005
	PBO	198	-7,2		-0,7		11,0	
LYEE	ATX	191	-14,3	<0,001	-1,3	<0,001	12,83	<0,001
	PBO	195	-8,8		-0,8		8,20	
Estudios a Largo Plazo								
LYBV	ATX	185	-11,6	0,412	-1,0	0,173	13,90	0,045
	PBO	109	-11,5		-0,9		11,18	
LYCU	ATX	214	-13,2	0,005	-1,2	0,001	13,14	0,004
	PBO	216	-10,2		-0,9		8,62	
LYCW	ATX	113	-14,3	<0,001	-1,2	<0,001	-	-
	PBO	120	-8,3		-0,7			

Abreviaturas: AAQoL = Adult ADHD Quality of Life Total Score (Puntuación total de la escala de Calidad de Vida del Adulto con TDAH). AISRS = Adult ADHD Investigator Symptom Rating Scale Total Score (Puntuación total de la escala investigadora de clasificación de síntomas); ATX = atomoxetina; CAARS-Inv:SV = Conners Adult ADHD Rating Scale, Investigator Rated, screening version (Escala de valoración de Conners de adultos con TDAH-versión de cribado evaluada por el investigador), Total ADHD Symptom Score; CGI-S = Clinical Global Impression of Severity (Escala de impresión clínica global de gravedad); LOCF = last observation carried forward (método de análisis de la última observación arrastrada); PBO = placebo.

^aEscala de síntomas de TDAH; los resultados mostrados para el estudio LYBY son de la escala AISRS; y los resultados de los demás estudios son de la escala CAARS-Inv:SV.

En los análisis de sensibilidad que utilizan el método de arrastre hacia delante del valor inicial donde no hubo medidas post basales (p. ej. todos los pacientes tratados), los resultados fueron consistentes con los resultados mostrados en la Tabla X.

Usando una variedad de definiciones a priori y posteriormente, tanto en los 6 estudios a corto plazo, como en los 2 estudios válidos a largo plazo, en los análisis de respuesta clínicamente significativa, los pacientes tratados con atomoxetina mostraron tasas mayores de respuesta estadísticamente significativa frente a los pacientes tratados con placebo (Tabla Y).

Tabla Y Número (n) y Porcentaje de Pacientes Cumpliendo los Criterios de Respuesta en Estudios Controlados con Placebo

		Respuesta definida como mejora de al menos 1 punto en CGI-S			Respuesta definida como mejora del 40% en la puntuación final CAARS-Inv:SVat		
Grupo	Tratamiento	N	n (%)	p-valor	N	n (%)	p-valor
Agrupación de Estudios a Corto Plazo^a							
ATX		640	401 (62,7%)	<0,001	841	347 (41,3%)	<0,001
PBO		652	283 (43,4%)		851	215 (25,3%)	
Agrupación de Estudios a Largo Plazo^a							
ATX		758	482 (63,6%)	<0,001	663	292 (44,0%)	<0,001
PBO		611	301 (49,3%)		557	175 (31,4%)	

^aIncluye todos los estudios en la Tabla X excepto: 2 Estudios a corto plazo en pacientes con trastornos comórbidos que excluye análisis de respuesta CGI-S (LYBY, LYDQ); 1 estudio a corto plazo excluye análisis de respuesta CAARS en el cual la escala CAARS no fue utilizada (LYBY).

En dos de los estudios a corto plazo se incluyeron a pacientes con TDAH y comorbilidad de abuso de alcohol o trastorno de ansiedad social, y en ambos estudios los síntomas del TDAH mejoraron. En el estudio de comorbilidad de abuso de alcohol, no hubo diferencias entre atomoxetina y placebo en lo que refiere a comportamientos asociados al uso de alcohol. En el estudio de ansiedad comórbida, la condición de ansiedad no empeoró con el tratamiento con atomoxetina.

La eficacia de atomoxetina en el mantenimiento de la respuesta fue demostrada en un estudio en el que tras un periodo inicial de tratamiento activo de 24 semanas, los pacientes que habían presentado una respuesta clínicamente significativa (definida como una mejora en la puntuaciones de la CAARS-Inv:SV y de la escala CGI-S) fueron aleatorizados a recibir atomoxetina o placebo como tratamiento doble ciego durante 6 meses adicionales. Una mayor proporción de pacientes tratados con atomoxetina que tratados con placebo cumplieron los criterios de mantenimiento de respuesta clínicamente significativa al final de los 6 meses (64,3% vs. 50,0%; $p=0,001$). Los pacientes tratados con atomoxetina mostraron de forma estadísticamente significativa un mantenimiento mejor del funcionamiento que los pacientes tratados con placebo, tal como mostró el menor cambio en la puntuación media total de la escala de Calidad de Vida del Adulto con TDAH (AAQoL) en el intervalo de 3 meses ($p=0,003$) y en el intervalo de 6 meses ($p=0,002$).

Estudio QT/QTc

Un estudio exhaustivo del intervalo QT/QTc, realizado en adultos sanos metabolizadores lentos (ML) del CYP2D6 expuestos a dosis de hasta 60 mg de atomoxetina dos veces al día, demostró que a las concentraciones máximas esperadas, el efecto de atomoxetina sobre el intervalo QTc no fue significativamente diferente de placebo. Hubo un ligero aumento del intervalo QTc con el incremento de la concentración de atomoxetina.

5.2. Propiedades farmacocinéticas

Los parámetros farmacocinéticos de atomoxetina en niños y adolescentes son similares a los que presentan los adultos. No se ha evaluado la farmacocinética de atomoxetina en niños con menos de 6 años de edad.

Estudios farmacocinéticos han demostrado que las cápsulas y la solución oral de atomoxetina son bioequivalentes.

Absorción

Atomoxetina se absorbe rápida y casi completamente tras la administración oral, alcanzando la concentración plasmática máxima (C_{max}) media observada aproximadamente 1 a 2 horas después de la administración. La biodisponibilidad absoluta de atomoxetina tras la administración oral osciló entre 63% y 94%, dependiendo de las diferencias interindividuales en el modesto metabolismo de primer paso. Atomoxetina se puede administrar con o sin alimentos.

Distribución

Atomoxetina se distribuye ampliamente, y se une en gran proporción a las proteínas plasmáticas (98%) principalmente albúmina.

Biotransformación

Atomoxetina sufre biotransformación principalmente a través del sistema enzimático citocromo P450 2D6 (CYP2D6). Los individuos con actividad reducida de esta vía metabólica (metabolizadores lentos) representan alrededor de un 7% de la población caucásica y presentan concentraciones de atomoxetina más elevadas en plasma que las personas con actividad metabólica normal (metabolizadores rápidos). Para los metabolizadores lentos los valores de AUC son aproximadamente 10 veces mayor que la de los metabolizadores rápidos y la concentración plasmática máxima (C_{ss, max}) es aproximadamente 5 veces mayor. El principal metabolito oxidativo formado es la 4-hidroxiatomoxetina que rápidamente forma el glucurónido. La 4-hidroxiatomoxetina es equipotente a atomoxetina, si bien circula en plasma en concentraciones mucho más bajas. Aunque la 4-hidroxiatomoxetina se forma principalmente por la acción de CYP2D6, en aquellas personas que carezcan de actividad CYP2D6, la 4-hidroxiatomoxetina se forma por la acción de otras enzimas del citocromo P450, si bien a menor velocidad. Atomoxetina no inhibe o induce CYP2D6 a las dosis terapéuticas.

Enzimas del Citocromo P450: Atomoxetina no causó inhibición clínicamente significativa ni inducción de las enzimas del citocromo P450, incluyendo CYP1A2, CYP3A, CYP2D6 y CYP2C9.

Eliminación

La semivida media de eliminación de atomoxetina tras administración oral es de 3,6 horas en metabolizadores rápidos y de 21 horas en metabolizadores lentos. Atomoxetina se excreta principalmente como el O-glucurónido de la 4-hidroxiatomoxetina, principalmente en la orina.

Linealidad/no-linealidad

La farmacocinética de atomoxetina es lineal en el intervalo de dosis estudiado, tanto para metabolizadores lentos como rápidos.

Poblaciones especiales

El daño hepático puede provocar un aclaramiento reducido de atomoxetina, un aumento a la exposición de atomoxetina (AUC incrementada hasta dos veces en pacientes con daño moderado y hasta 4 veces en pacientes con daño grave), y una semivida prolongada del medicamento original comparado con los controles sanos con el mismo genotipo de metabolizador rápido CYP2D6. En pacientes con daño hepático de moderado a grave (Child-Pugh clases B y C) se deben ajustar las dosis iniciales y de mantenimiento (ver sección 4.2).

Las concentraciones plasmáticas medias de atomoxetina para pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (ESRD) fueron generalmente mayores que la media para pacientes control sanos, como muestran los valores aumentados de C_{max} (7% de diferencia) y AUC_{0-∞} (alrededor de 65% de diferencia). Después de los ajustes de acuerdo al peso corporal, se minimizan las diferencias entre ambos grupos. La farmacocinética de atomoxetina y sus metabolitos en individuos con ESRD sugiere que no son necesarios ajustes de dosis (ver sección 4.2).

5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

Los datos de los estudios preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad, potencial carcinogénico, toxicidad para la reproducción y el desarrollo. Las dosis máximas toleradas en los animales empleados en los estudios no clínicos con atomoxetina dieron lugar a exposiciones a atomoxetina similares o ligeramente superiores a las alcanzadas por los pacientes metabolizadores lentos de CYP2D6 a la dosis diaria máxima recomendada, esto fue debido a la limitación de dosis impuesta por la respuesta clínica (o exagerada desde el punto de vista farmacológico) de los animales al medicamento además de las diferencias metabólicas entre las especies.

Se realizó un estudio en ratas jóvenes para evaluar los efectos de atomoxetina sobre el crecimiento y desarrollo sexual y neurocomportamiento. Se observaron ligeros retrasos en el inicio de la permeabilidad vaginal (todas las dosis) y en la separación prepucial ($\geq 10\text{mg/kg/día}$) así como ligeros descensos en el peso epididimal y número de espermatozoides ($\geq 10\text{mg/kg/día}$); sin embargo, no hubo efecto alguno sobre la fertilidad o comportamiento reproductivo. Se desconoce la importancia de estos hallazgos en el hombre.

Se trataron conejos preñados con dosis de hasta 100 mg/kg/día de atomoxetina, administrada con sonda, a lo largo del periodo de organogénesis. A esta dosis, en 1 de los 3 estudios, se observaron descensos en el número de fetos vivos, incremento en resorción precoz, ligeros incrementos en las incidencias de origen atípico de la arteria carótida, y ausencia de la arteria subclavia. Estos hallazgos fueron observados a dosis que causaban una ligera toxicidad materna. La incidencia de estos hallazgos está dentro de los valores control históricos. La dosis sin efecto para estos hallazgos fue de 30 mg/kg/día . La exposición (AUC) a la fracción libre de atomoxetina en conejos, con 100 mg/kg/día , fue aproximadamente de 3,3 veces (metabolizadores CYP2D6 rápidos) y 0,4 veces (metabolizadores CYP2D6 lentos) la exposición en el hombre a la dosis diaria máxima de $1,4\text{ mg/kg/día}$. Los hallazgos observados en 1 de estos 3 estudios en conejos fueron equívocos, y se desconoce su relevancia en el hombre.

6 . DATOS FARMACÉUTICOS

6.1. Lista de excipientes

Sorbitol líquido (E420)
Xilitol (E967)
Sucralosa
Benzoato de sodio (E211)
Dihidrogenofosfato de sodio dihidrato
Aroma de fresa (que contiene propilenglicol y etanol)
Ácido fosfórico diluido

Hidróxido de sodio (para ajuste de pH)
Agua purificada

6.2. Incompatibilidades

No procede.

6.3. Periodo de validez

3 años.

Periodo de validez tras primera apertura: 45 días

6.4. Precauciones especiales de conservación

Este medicamento no requiere condiciones especiales de conservación.

6.5. Naturaleza y contenido del envase

Frasco de vidrio de color ámbar (125 ml) con un tapón de seguridad para niños. El envase también incluye un dispositivo de dosificación que se compone de una jeringa para dosificación oral de 10 ml graduada en fracciones de 1 ml y un adaptador a presión del frasco.

Tamaño de envase de un frasco individual y un envase múltiple que consta de tres frascos. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Atomoxetina es irritante ocular. En el caso de que la solución oral entre en contacto con el ojo, deberá lavar inmediatamente el ojo con agua y consultar con el médico. Las manos y cualquier otra superficie potencialmente contaminada que puedan haber estado en contacto con atomoxetina deberán lavarse lo antes posible.

La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local.

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Tecnimed España Industria Farmacéutica, S.A.
Avda. de Bruselas, 13, 3º D. Edificio América. Polígono Arroyo de la Vega,
28108 Alcobendas (Madrid)
España

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

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

Febrero 2021

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

Octubre 2024

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