

FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Clozapina Aurovitas 100 mg comprimidos EFG

Clozapina Aurovitas 200 mg comprimidos

Clozapina Aurovitas puede producir agranulocitosis. Su uso debe limitarse a pacientes:

- **con esquizofrenia que no respondan o no toleren el tratamiento con antipsicóticos, o con psicosis en enfermedad de Parkinson cuando hayan fallado otros tratamientos (ver sección 4.1).**
- **que inicialmente presenten valores normales de leucocitos (recuento leucocitario $\geq 3500/\text{mm}^3$ ($\geq 3,5 \times 10^9/\text{l}$), y recuento absoluto de neutrófilos, $\geq 2000/\text{mm}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{l}$)), y**
- **a los que se les pueda realizar regularmente recuentos leucocitarios y recuentos absolutos de neutrófilos como se indica a continuación: semanalmente durante las primeras 18 semanas de tratamiento y al menos una vez cada 4 semanas durante el tiempo que continúe el tratamiento. Los controles han de continuar durante todo el tratamiento y durante 4 semanas tras la interrupción completa de Clozapina Aurovitas (ver sección 4.4).**

Los médicos prescriptores deben cumplir con todas las medidas de seguridad establecidas. En cada visita debe recordarse al paciente en tratamiento con clozapina que contacte con su médico de inmediato si empieza a desarrollar cualquier tipo de infección. Debe prestarse especial atención a síntomas de tipo gripal tales como fiebre o dolor de garganta y a cualquier evidencia de infección que pueda ser indicativa de neutropenia (ver sección 4.4).

Clozapina Aurovitas debe dispensarse bajo estricto control médico de acuerdo con las recomendaciones oficiales (ver sección 4.4)

Miocarditis

El uso de clozapina está asociado con un aumento del riesgo de miocarditis, que en casos raros ha tenido un desenlace mortal. El aumento del riesgo de miocarditis es mayor durante los 2 primeros meses de tratamiento. Raramente también se han comunicado casos mortales de cardiomiopatía (ver sección 4.4).

Debe sospecharse la aparición de miocarditis o cardiomiopatía en pacientes que experimentan taquicardia persistente en reposo, especialmente en los primeros dos meses de tratamiento y/o palpitaciones, arritmias, dolor torácico y otros signos y síntomas de insuficiencia cardíaca (p. ej. fatiga sin causa aparente, disnea, taquipnea) o síntomas similares a los de infarto de miocardio (ver sección 4.4).

Si se sospecha la aparición de miocarditis o cardiomiopatía, el tratamiento con clozapina debe interrumpirse rápidamente y remitir al paciente inmediatamente al cardiólogo (ver sección 4.4).

Los pacientes que presenten miocarditis o cardiomiopatía inducidas por clozapina no deben ser re-expuestos al fármaco (ver secciones 4.3 y 4.4).

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Clozapina Aurovitas 100 mg comprimidos EFG

Cada comprimido contiene 100 mg de clozapina.

Excipiente con efecto conocido: lactosa monohidrato.

Cada comprimido de 100 mg contiene 225 mg de lactosa monohidrato.

Clozapina Aurovitas 200 mg comprimidos

Cada comprimido contiene 200 mg de clozapina.

Excipiente con efecto conocido: lactosa monohidrato.

Cada comprimido de 200 mg contiene 450 mg de lactosa monohidrato.

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

3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido.

Clozapina Aurovitas 100 mg comprimidos EFG

Comprimidos sin recubrir, de color amarillo pálido, redondos, planos, biselados y grabados en una de las caras con una “C” y una “Z” con una ranura en el medio y “100” en la otra cara. El tamaño del comprimido es de 10 mm. El comprimido se puede dividir en dosis iguales.

Clozapina Aurovitas 200 mg comprimidos

Comprimidos sin recubrir, de color amarillo pálido, ovalados y grabados en una de las caras con una “C” y una “Z” con una ranura en el medio y “200” en la otra cara. El tamaño del comprimido es de 17 mm x 9,5 mm. El comprimido se puede dividir en dosis iguales.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1. Indicaciones terapéuticas

Tratamiento de la esquizofrenia resistente

Clozapina Aurovitas está indicado en pacientes esquizofrénicos resistentes a tratamiento y en pacientes esquizofrénicos que presenten reacciones adversas neurológicas graves y no tratables con otros fármacos antipsicóticos, incluyendo antipsicóticos atípicos.

La resistencia al tratamiento se define como la ausencia de mejoría clínica satisfactoria a pesar de haber utilizado dosis adecuadas de como mínimo dos agentes antipsicóticos diferentes, incluyendo un antipsicótico atípico, prescritos durante el tiempo adecuado.

Para Clozapina Aurovitas 100 mg comprimidos EFG:

Psicosis durante el curso de la enfermedad de Parkinson

Clozapina Aurovitas está también indicado en trastornos psicóticos que aparecen en el curso de la enfermedad de Parkinson, en los casos en los que haya fallado el tratamiento estándar.

4.2. Posología y forma de administración

Posología

La dosis debe ajustarse individualmente. Para cada paciente debe utilizarse la dosis mínima eficaz. Para las dosis no factibles/viables con esta dosis, están disponibles otras dosis de este medicamento. Se precisa un ajuste cuidadoso de la dosis y una pauta de tratamiento en dosis divididas para minimizar el riesgo de hipotensión, convulsiones y sedación.

El inicio del tratamiento con clozapina se restringirá a aquellos pacientes con recuento leucocitario $\geq 3500/\text{mm}^3$ ($3,5 \times 10^9/\text{l}$) y un recuento absoluto de neutrófilos $\geq 2000/\text{mm}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{l}$) dentro de los límites normales estandarizados.

Deberá ajustarse la dosis en pacientes que reciban simultáneamente medicamentos que presentan interacciones farmacodinámicas y farmacocinéticas con clozapina, como benzodiazepinas o inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ver sección 4.5).

Cambio de un tratamiento antipsicótico previo a Clozapina Aurovitas

En general, se recomienda que clozapina no se utilice en combinación con otros antipsicóticos. Cuando el tratamiento con clozapina va a instaurarse en un paciente que recibe terapia antipsicótica oral, se recomienda retirar primero este tratamiento mediante reducción progresiva de la dosis.

Se recomiendan las dosis siguientes:

Pacientes esquizofrénicos resistentes al tratamiento

Inicio del tratamiento

12,5 mg una o dos veces el primer día, seguido de 25 mg una o dos veces el segundo día. Si se tolera bien, la dosis diaria puede entonces aumentarse lentamente en incrementos de 25 mg a 50 mg con el fin de alcanzar una dosis de hasta 300 mg/día en 2 o 3 semanas. A continuación, si es necesario, la dosis diaria puede aumentarse en incrementos de 50 mg a 100 mg cada media semana o preferiblemente a intervalos semanales.

Rango de dosis terapéutico

En la mayoría de los pacientes, puede esperarse eficacia antipsicótica con una dosis de 200 a 450 mg/día administrados en tomas divididas. La dosis total diaria puede ser fraccionada de forma no uniforme, administrándose la dosis mayor al acostarse.

Dosis máxima

Para obtener el beneficio terapéutico óptimo, algunos pacientes pueden necesitar dosis superiores; en estos casos son permisibles aumentos prudenciales (sin exceder los 100 mg) de hasta 900 mg/día. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, a dosis superiores a 450 mg/día, aumenta la posibilidad de que aparezcan reacciones adversas (en particular convulsiones).

Dosis de mantenimiento

Después de alcanzar el beneficio terapéutico máximo, muchos pacientes pueden mantenerse de modo efectivo con dosis inferiores. Por lo tanto, se recomienda reducir la dosis con cuidado. El tratamiento deberá mantenerse como mínimo 6 meses. Si la dosis diaria no excede de 200 mg, puede ser factible una única administración por la noche.

Finalización del tratamiento

En caso de haber decidido finalizar el tratamiento con clozapina, se recomienda una reducción gradual de la dosis durante un periodo de 1 a 2 semanas. Si es necesaria una interrupción brusca, se deberá vigilar estrechamente al paciente en relación a la aparición de reacciones por retirada (ver sección 4.4).

Reinicio del tratamiento

En pacientes en los que el intervalo desde la última dosis de clozapina exceda de 2 días, debe reiniciarse el tratamiento con 12,5 mg administrados una o dos veces el primer día. Si esta dosis se tolera bien, es posible ajustar la dosis hasta el nivel terapéutico más rápidamente que lo recomendado para el tratamiento inicial. Sin embargo, en aquellos pacientes que hubieran experimentado previamente un paro respiratorio o cardíaco con la dosificación inicial (ver sección 4.4) pero a los que se pudo ajustar la dosis con éxito hasta una dosis terapéutica, el reajuste de dosis debe realizarse con muchísima precaución.

Para Clozapina Aurovitas 100 mg comprimidos EFG:

Trastornos psicóticos que aparecen en el curso de la enfermedad de Parkinson, en los casos en los que haya fallado el tratamiento estándar

Inicio del tratamiento

La dosis inicial no debe superar los 12,5 mg/día, tomados por la noche. Posteriormente la dosis se aumentará en incrementos de 12,5 mg, con un máximo de dos incrementos a la semana hasta un máximo de 50 mg, los cuales no deben alcanzarse hasta el final de la segunda semana. La cantidad diaria total deberá tomarse en una única dosis, preferiblemente por la noche.

Rango de dosis terapéutico

La dosis media efectiva se encuentra entre 25 mg y 37,5 mg/día. En el caso de que el tratamiento, durante un mínimo de una semana con una dosis de 50 mg, no proporcionara una respuesta terapéutica satisfactoria, la dosis puede aumentarse con cuidado mediante incrementos de 12,5 mg/semana.

Dosis máxima

La dosis de 50 mg/día solo deberá sobrepasarse en casos excepcionales y la dosis máxima de 100 mg/día no debe excederse nunca.

Si aparece hipotensión ortostática, sedación intensa o confusión, deberán limitarse o retrasarse los aumentos de dosis. Durante las primeras semanas de tratamiento deberá controlarse la presión arterial.

Dosis de mantenimiento

Cuando los síntomas psicóticos hayan desaparecido completamente durante al menos dos semanas, es posible aumentar la medicación antiparkinsoniana si así lo permite el estado motor del paciente. Si esto provoca la reaparición de los síntomas psicóticos, puede aumentarse la dosis de clozapina con incrementos de 12,5 mg/semana, hasta un máximo de 100 mg/día tomados en una o dos dosis (ver arriba).

Finalización del tratamiento

Se recomienda una reducción gradual de la dosis, en fracciones de 12,5 mg, durante un periodo de al menos una semana (preferiblemente dos semanas).

El tratamiento ha de interrumpirse inmediatamente en caso de neutropenia o agranulocitosis (ver sección 4.4). En este caso, es esencial un cuidadoso control psiquiátrico del paciente ya que los síntomas pueden reaparecer rápidamente.

Poblaciones especiales

Pacientes con insuficiencia hepática

Se recomienda administrar con precaución clozapina a pacientes con insuficiencia hepática y monitorizar de forma regular la función del hígado (ver sección 4.4).

Población pediátrica

No se han realizado estudios pediátricos. No se ha establecido la seguridad y la eficacia de clozapina en niños y adolescentes menores de 16 años. No debe utilizarse en este grupo de edad hasta que se disponga de más datos.

Pacientes de 60 años y mayores

Se recomienda iniciar el tratamiento a una dosis particularmente baja (12,5 mg administrados en una sola toma el primer día) y restringir los posteriores incrementos de dosis a 25 mg/día.

Forma de administración

Clozapina Aurovitas se administra por vía oral.

4.3. Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.
- Pacientes a los que no se les pueda realizar análisis de sangre periódicamente.
- Antecedentes de granulocitopenia/agranulocitosis tóxica o idiosincrásica (con la excepción de granulocitopenia/agranulocitosis producida por quimioterapia previa).
- Antecedentes de agranulocitosis inducida por clozapina.
- El tratamiento con clozapina no debe iniciarse concomitantemente con sustancias de las que se conoce que tienen potencial importante para causar agranulocitosis; debe evitarse el uso concomitante con antipsicóticos depot.
- Función alterada de la médula ósea.

- Epilepsia no controlada.
- Psicosis alcohólica u otras psicosis tóxicas, intoxicación por fármacos, estados comatosos.
- Colapso circulatorio y/o depresión del SNC de cualquier etiología.
- Trastornos renales o cardíacos severos (p. ej. miocarditis).
- Enfermedad hepática activa asociada a náuseas, anorexia o ictericia; enfermedad hepática progresiva, insuficiencia hepática.
- Íleo paralítico.

4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

Agranulocitosis

Clozapina puede causar agranulocitosis. La incidencia de agranulocitosis y la tasa de mortalidad en aquellos pacientes que hayan desarrollado agranulocitosis han disminuido de forma clara desde la instauración de los recuentos leucocitarios y de los recuentos absolutos de neutrófilos. Las siguientes medidas de precaución son, por tanto, obligatorias y deberán realizarse de acuerdo con las recomendaciones oficiales.

Debido a los riesgos asociados con clozapina, su uso está limitado a pacientes en los que el tratamiento esté indicado como se especifica en la sección 4.1 y:

- que hayan tenido inicialmente un recuento de leucocitos normal (recuento leucocitario $\geq 3500/\text{mm}^3$ ($3,5 \times 10^9/l$), y recuento absoluto de neutrófilos $\geq 2000/\text{mm}^3$ ($2,0 \times 10^9/l$) y,
- a los que se les pueda realizar regularmente recuentos leucocitarios y recuentos absolutos de neutrófilos semanalmente durante las primeras 18 semanas de tratamiento y como mínimo a intervalos de 4 semanas posteriormente. Los controles han de continuar durante todo el tratamiento y durante 4 semanas tras la interrupción completa del mismo.

Antes de iniciar el tratamiento con clozapina, debe realizarse un análisis de sangre (ver "agranulocitosis"), una historia clínica completa y un examen médico. Los pacientes con antecedentes de enfermedad cardíaca o en los que se detecten hallazgos cardíacos anormales durante el examen médico deben ser remitidos a un especialista para que se le realicen otras exploraciones, entre ellas un ECG y solo se tratará al paciente si los beneficios esperados superan claramente los riesgos (ver sección 4.3). El médico que instaure el tratamiento deberá valorar la realización de un ECG antes del tratamiento.

Los médicos prescriptores deben cumplir con la totalidad de las medidas de seguridad establecidas.

Antes de iniciar el tratamiento, el médico debe asegurarse de que el paciente no ha experimentado previamente una reacción hematológica adversa a clozapina que necesitara la interrupción del tratamiento. Las prescripciones no deben realizarse para periodos superiores al intervalo entre dos análisis de sangre.

La interrupción inmediata del tratamiento con clozapina es obligatoria si el recuento leucocitario es menor de $3000/\text{mm}^3$ ($3,0 \times 10^9/l$) o el recuento absoluto de neutrófilos es menor de $1500/\text{mm}^3$ ($1,5 \times 10^9/l$) en cualquier momento durante el tratamiento con clozapina. Los pacientes a los que se les haya interrumpido el tratamiento con clozapina como resultado de alteraciones en el recuento leucocitario o en el recuento absoluto de neutrófilos no deberán ser re-expuestos a clozapina.

En cada visita debe recordarse al paciente en tratamiento con clozapina que contacte con su médico de inmediato si empieza a desarrollar cualquier tipo de infección. Debe prestarse especial atención a síntomas de tipo gripal como fiebre o dolor de garganta y a cualquier otra evidencia de infección que pueda ser indicativa de neutropenia. Los pacientes y sus cuidadores deberán ser informados de que en caso de que se produzcan estos síntomas, debe realizarse un análisis de sangre inmediatamente. Los prescriptores deberán mantener un registro de los resultados de los análisis de sangre y tomar las medidas necesarias para evitar que estos pacientes sean re-expuestos de forma inadvertida en el futuro.

Los pacientes con antecedentes de trastornos primarios de la médula ósea deberán ser tratados solo si los beneficios superan los riesgos. Estos pacientes deben ser examinados exhaustivamente por un hematólogo antes de iniciar el tratamiento con clozapina.

En los pacientes que presentan recuentos leucocitarios bajos debido a neutropenia étnica benigna el tratamiento con clozapina debe iniciarse solo si el hematólogo da su consentimiento.

Control del recuento leucocitario y del recuento absoluto de neutrófilos

Antes de iniciar el tratamiento con clozapina debe realizarse un recuento leucocitario y fórmula hemática diferencial, en los 10 días previos, para asegurar que solamente reciban clozapina los pacientes con recuento leucocitario normal y recuento absoluto de neutrófilos normal (recuento leucocitario $\geq 3500/\text{mm}^3$ ($3,5 \times 10^9/\text{l}$) y recuento absoluto de neutrófilos $\geq 2000/\text{mm}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{l}$). Después del inicio del tratamiento con clozapina, debe realizarse y monitorizarse semanalmente el recuento leucocitario y el recuento absoluto de neutrófilos durante las primeras 18 semanas y a continuación, al menos a intervalos de 4 semanas.

El control debe continuar durante todo el tratamiento y durante 4 semanas tras la interrupción completa de clozapina o hasta que se haya producido la recuperación hematológica (ver “Recuento leucocitario o recuento absoluto de neutrófilos bajo”). En cada consulta debe recordarse al paciente que contacte inmediatamente con el médico que le trata si empieza a desarrollar cualquier tipo de infección, fiebre, dolor de garganta u otros síntomas similares a la gripe.

Deberá realizarse inmediatamente un recuento leucocitario y una fórmula hemática diferencial si se producen signos o síntomas de infección.

Recuento leucocitario o recuento absoluto de neutrófilos bajo

Si durante el tratamiento con clozapina, el recuento leucocitario disminuye hasta entre $3500/\text{mm}^3$ ($3,5 \times 10^9/\text{l}$) y $3000/\text{mm}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{l}$) o el recuento absoluto de neutrófilos disminuye hasta entre $2000/\text{mm}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{l}$) y $1500/\text{mm}^3$ ($1,5 \times 10^9/\text{l}$), se realizarán controles hematológicos al menos 2 veces a la semana hasta que el recuento leucocitario y el recuento absoluto de neutrófilos se normalice al menos dentro del rango de $3000\text{-}3500/\text{mm}^3$ ($3,0\text{-}3,5 \times 10^9/\text{l}$) y $1500\text{-}2000/\text{mm}^3$ ($1,5\text{-}2,0 \times 10^9/\text{l}$) respectivamente, o superior.

Es obligada la interrupción inmediata del tratamiento con clozapina si el recuento leucocitario es inferior a $3000/\text{mm}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{l}$) o el recuento absoluto de neutrófilos es menor de $1500/\text{mm}^3$ ($1,5 \times 10^9/\text{l}$) durante el tratamiento. Se deberán realizar entonces diariamente recuentos leucocitarios y fórmulas hemáticas diferenciales y los pacientes deberán ser estrechamente controlados en lo que se refiere a síntomas gripales u otros síntomas que pudieran ser indicativos de infección. Se recomienda la confirmación de estos valores realizando dos recuentos hemáticos dos días consecutivos. Sin embargo, se interrumpirá el tratamiento con clozapina tras el primer recuento.

Tras la interrupción del tratamiento con clozapina, se requiere un control hematológico hasta que se produzca la normalización de los valores hemáticos.

Tabla 1

Recuento hematológico		Acción requerida
Recuento leucocitario/ mm^3 (l)	Recuento absoluto de neutrófilos/ mm^3 (l)	
≥ 3500 ($\geq 3,5 \times 10^9$)	≥ 2000 ($\geq 2,0 \times 10^9$)	Continuar el tratamiento con clozapina.
Entre ≥ 3000 y < 3500 ($\geq 3,0 \times 10^9$ y $< 3,5 \times 10^9$)	Entre ≥ 1500 y < 2000 ($\geq 1,5 \times 10^9$ y $< 2,0 \times 10^9$)	Continuar el tratamiento con clozapina, toma de análisis bisemanal hasta que el recuento se estabilice o aumente.
< 3000 ($< 3,0 \times 10^9$)	< 1500 ($< 1,5 \times 10^9$)	Interrumpir inmediatamente el tratamiento con clozapina,

		análisis diario hasta que se resuelva la anomalía hematológica, controlar una posible infección. No re-exponer al paciente.
--	--	---

Si se ha suspendido el tratamiento con clozapina y se produce un descenso posterior del recuento leucocitario por debajo de $2000/\text{mm}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{l}$) o el recuento absoluto de neutrófilos desciende por debajo de $1000/\text{mm}^3$ ($1,0 \times 10^9/\text{l}$) el manejo de esta incidencia debe ser supervisado por un hematólogo experimentado.

Interrupción del tratamiento por razones hematológicas

Los pacientes a los que se les haya interrumpido el tratamiento con clozapina como resultado de alteraciones en el recuento leucocitario o en el recuento absoluto de neutrófilos (ver anterior) no deben ser re-expuestos a clozapina.

Los prescriptores deberán mantener un registro de los resultados y tomar las medidas necesarias para evitar que estos pacientes sean re-expuestos de forma inadvertida.

Interrupción del tratamiento por otras razones

A los pacientes que hayan sido tratados con clozapina durante más de 18 semanas y que hayan interrumpido el tratamiento durante más de 3 días pero menos de 4 semanas, se les debe realizar un recuento leucocitario y un recuento absoluto de neutrófilos semanalmente durante 6 semanas más. Si no se producen anomalías hematológicas deben reanudarse los controles a intervalos no superiores a 4 semanas. Si el tratamiento con clozapina se ha interrumpido durante 4 semanas o más, se requiere un control semanal durante las siguientes 18 semanas de tratamiento y debe reajustarse la dosis (ver sección 4.2).

Otras precauciones

Este medicamento contiene lactosa monohidrato

Los pacientes con intolerancia hereditaria a galactosa, deficiencia total de lactasa o problemas de absorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento.

Eosinofilia

En el caso de que se produzca **eosinofilia**, se recomienda interrumpir el tratamiento con clozapina si el recuento de eosinófilos aumenta por encima de $3000/\text{mm}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{l}$); la terapia solo debe reiniciarse si el recuento de eosinófilos disminuye por debajo de $1000/\text{mm}^3$ ($1,0 \times 10^9/\text{l}$).

Trombocitopenia

En el caso de que se produzca **trombocitopenia**, se recomienda interrumpir el tratamiento con clozapina si el recuento de plaquetas disminuye por debajo de $50000/\text{mm}^3$ ($50 \times 10^9/\text{l}$).

Trastornos cardiovasculares

Durante el tratamiento con clozapina puede presentarse **hipotensión ortostática**, con o sin síncope. Raramente el colapso puede ser profundo y puede ir acompañado de parada cardíaca y/o respiratoria. Esto es más probable que ocurra con el uso concomitante de una benzodiazepina u otro agente antipsicótico (ver sección 4.5) y durante el ajuste inicial asociado a una escalada rápida de la dosis; en ocasiones muy raras puede ocurrir incluso tras la primera dosis. Por lo tanto, los pacientes que inician el tratamiento con clozapina precisan una estrecha supervisión médica. Es necesario el control de la presión sanguínea en bipedestación y posición supina durante las primeras semanas de tratamiento en pacientes con enfermedad de Parkinson.

El análisis de las bases de datos de seguridad sugieren que el uso de clozapina está asociado con un aumento del riesgo de **miocarditis** especialmente (pero no solo) durante los dos primeros meses de tratamiento. Algunos casos de miocarditis han tenido desenlace mortal. También se han comunicado casos

de **pericarditis, derrame pericárdico y cardiomiopatía** en asociación con el uso de clozapina, algunos de ellos con desenlace mortal. Debe sospecharse la presencia de miocarditis o cardiomiopatía en pacientes que desarrollen taquicardia persistente en reposo, especialmente en los dos primeros meses de tratamiento y/o palpitaciones, arritmias, dolor torácico y otros signos y síntomas de insuficiencia cardíaca (p. ej. fatiga sin causa aparente, disnea, taquipnea), o síntomas similares a los de infarto de miocardio. Otros síntomas que pueden presentarse además de los anteriores incluyen síntomas similares a la gripe. Si se sospecha la aparición de miocarditis o cardiomiopatía, el tratamiento con clozapina debe interrumpirse rápidamente y remitir al paciente inmediatamente al cardiólogo.

En los pacientes diagnosticados con cardiomiopatía durante el tratamiento con clozapina, existe la posibilidad de desarrollar insuficiencia de la válvula mitral. En casos de cardiomiopatía durante el tratamiento de clozapina, se han notificado casos de insuficiencia de dicha válvula. En estos casos se notificó regurgitación de la válvula mitral leve o moderada, en la ecocardiografía bidimensional (2DEcho) (ver sección 4.8).

Los pacientes con miocarditis o cardiomiopatía inducidas por clozapina no deben ser re-expuestos a clozapina.

Infarto de miocardio

Se han descrito casos post-comercialización de **infarto de miocardio** incluyendo casos de resultado fatal. La evaluación de la causalidad fue difícil de determinar en la mayoría de dichos casos debido a la existencia de una enfermedad cardíaca previa y a la presencia de otras causas plausibles.

Prolongación del intervalo QT

Como con otros antipsicóticos, se recomienda precaución en pacientes con enfermedad cardiovascular conocida o antecedentes familiares de **QT prolongado**.

Como con otros antipsicóticos, se debe tener precaución cuando se prescriba clozapina junto con medicamentos que se sabe que aumentan el intervalo QTc.

Reacciones adversas cerebrovasculares

En ensayos clínicos aleatorizados y controlados con placebo en población con demencia con algunos antipsicóticos atípicos, el riesgo de **reacciones adversas cerebrovasculares** se ha visto incrementado aproximadamente 3 veces. No se conoce el mecanismo de este incremento del riesgo. No se puede descartar un riesgo incrementado para otros antipsicóticos o para otras poblaciones de pacientes. La clozapina debe utilizarse con precaución en pacientes con factores de riesgo de ictus.

Riesgo de tromboembolismo

Dado que clozapina puede estar asociado con **tromboembolismo**, deberá evitarse la inmovilización del paciente. Se han notificado casos de tromboembolismo venoso (TEV) con el uso de medicamentos antipsicóticos. Dado que los pacientes tratados con antipsicóticos frecuentemente presentan factores de riesgo adquiridos de TEV, antes y durante el tratamiento con clozapina deben identificarse todos los riesgos potenciales de TEV y deben tomarse medidas preventivas.

Crisis epilépticas

Los pacientes con antecedentes de epilepsia deben ser estrechamente observados durante el tratamiento con clozapina, dado que se han comunicado casos de convulsiones relacionadas con la dosis. En tales casos, deberá reducirse la dosis (ver sección 4.2) y, si es necesario, deberá iniciarse un tratamiento anticonvulsivante.

Efectos anticolinérgicos

Clozapina posee actividad anticolinérgica, que puede producir diversos efectos indeseables en todo el cuerpo. Se recomienda una supervisión cuidadosa si el paciente presenta **hipertrofia de próstata o glaucoma de ángulo estrecho**. Debido probablemente a sus propiedades anticolinérgicas, clozapina se ha asociado con diversos grados de **alteraciones de la peristalsis intestinal**, desde **estreñimiento a obstrucción intestinal, compactación fecal, íleo paralítico, megacolon e isquemia/infarto intestinal**

(ver sección 4.8). En raras ocasiones estos casos han tenido un desenlace mortal. Se requiere precaución especial en pacientes que reciban medicaciones concomitantes que puedan provocar estreñimiento (especialmente aquellos con propiedades anticolinérgicas como algunos antipsicóticos, antidepresivos y tratamientos antiparkinsonianos), tengan antecedentes de enfermedad de colon o antecedentes de cirugía abdominal baja ya que pueden exacerbar la situación. Es de vital importancia diagnosticar y tratar adecuadamente el estreñimiento.

Fiebre

Durante el tratamiento con clozapina los pacientes pueden **experimentar elevaciones de temperatura** transitorias por encima de los 38°C, con una mayor frecuencia durante las tres primeras semanas de tratamiento. Esta fiebre es generalmente benigna. En ocasiones, puede ir asociada con un aumento o descenso del recuento leucocitario. Los pacientes con fiebre deben ser evaluados minuciosamente para descartar la posibilidad de una infección subyacente o el desarrollo de agranulocitosis. En presencia de fiebre elevada debe descartarse un **síndrome neuroléptico maligno (SNM)**. Si se confirma el diagnóstico de SNM, debe interrumpirse el tratamiento con clozapina de forma inmediata y tomar las medidas médicas apropiadas.

Caídas

Clozapina puede causar ataques epilépticos, somnolencia, hipotensión postural, inestabilidad motora y sensorial, lo que puede provocar caídas y, en consecuencia, fracturas u otras lesiones. Para los pacientes con enfermedades, afecciones o medicamentos que podrían agravar estos efectos, complete las evaluaciones de riesgo de caídas al iniciar el tratamiento antipsicótico y de forma recurrente para los pacientes que reciben terapia antipsicótica a largo plazo.

Alteraciones metabólicas

Se ha asociado a los medicamentos antipsicóticos, incluyendo clozapina, con alteraciones metabólicas que pueden aumentar el riesgo cardiovascular/cerebrovascular. Estos cambios pueden incluir hiperglucemia, dislipemia e incremento del peso corporal. Si bien los antipsicóticos atípicos pueden producir alteraciones metabólicas, cada fármaco de la clase presenta un perfil propio característico.

Hiperglucemia

Durante el tratamiento con clozapina se ha comunicado, en raras ocasiones, alteración de la tolerancia a la glucosa y/o desarrollo o exacerbación de una diabetes mellitus. No se ha determinado todavía el posible mecanismo para esta posible asociación. Muy raramente se han descrito casos de hiperglucemia grave con cetoacidosis o coma hiperosmolar en pacientes sin antecedentes previos de hiperglucemia, algunos de ellos con desenlace mortal. En la mayoría de los casos en los que se disponía de datos de seguimiento, la alteración de la tolerancia a la glucosa se resolvió tras la interrupción del tratamiento y la reinstauración del tratamiento con clozapina provocó una recaída. Los pacientes con diagnóstico establecido de diabetes mellitus que empiecen tratamiento con antipsicóticos atípicos deben ser controlados y su nivel de glucosa monitorizado periódicamente para detectar algún empeoramiento. Los pacientes con factores de riesgo de diabetes mellitus (p. ej. obesidad, antecedentes familiares de diabetes) que inician el tratamiento con antipsicóticos atípicos deben ser sometidos a la prueba de la glucosa en ayunas al inicio del tratamiento y periódicamente durante el mismo. Los pacientes que desarrollen síntomas de hiperglucemia durante el tratamiento con antipsicóticos atípicos deben ser sometidos a la prueba de la glucosa en ayunas. En algunos casos, la hiperglucemia se resolvió cuando se interrumpió el tratamiento con el antipsicótico atípico; sin embargo, algunos pacientes necesitaron continuar con tratamiento antidiabético incluso después de la interrupción del medicamento sospechoso. Se deberá valorar la interrupción del tratamiento en pacientes en los que haya fallado el manejo médico activo de la hiperglucemia.

Dislipemia

Se han observado alteraciones no deseadas de los niveles lipídicos en pacientes tratados con antipsicóticos atípicos, incluido clozapina. Se recomienda la monitorización clínica de los niveles de lípidos, tanto basal como un seguimiento periódico, en pacientes tratados con clozapina.

Aumento de peso

Se ha observado un aumento del peso corporal con antipsicóticos atípicos, incluido clozapina. Se recomienda su vigilancia clínica.

Efectos de retirada y rebote

Tras la interrupción brusca del tratamiento con clozapina, se han descrito reacciones agudas por la retirada del fármaco. Por ello, se recomienda una interrupción gradual del tratamiento. Si es necesaria una interrupción brusca (p. ej. debido a leucopenia), se deberá vigilar estrechamente al paciente en relación con la recurrencia de los síntomas psicóticos y síntomas relacionados con el efecto rebote de tipo colinérgico, como sudoración excesiva, cefalea, náuseas, vómitos y diarrea.

Poblaciones especiales

Insuficiencia hepática

Los pacientes con trastornos hepáticos previos pueden recibir clozapina si bien precisan controles periódicos de su función hepática. Las pruebas de la función hepática deben realizarse en pacientes que presenten síntomas potenciales de **disfunción hepática**, como náuseas, vómitos y/o anorexia, durante el tratamiento con clozapina. Si el incremento de niveles es clínicamente relevante (más de tres veces el LSN) o si aparecen síntomas de ictericia, el tratamiento con clozapina debe interrumpirse. Puede reiniciarse (ver “Reinicio del tratamiento” en sección 4.2) solo si los resultados de las pruebas de la función hepática son normales. En ese caso, la función hepática debe monitorizarse estrechamente tras la reinstauración del tratamiento con clozapina.

Pacientes de 60 años y mayores

Se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis baja en pacientes de 60 años y mayores (ver sección 4.2).

Durante el tratamiento con clozapina puede producirse hipotensión ortostática y se han comunicado algunos casos de taquicardia, en ocasiones continuada. Los pacientes de 60 años o mayores, especialmente aquellos con función cardiovascular comprometida, pueden ser más susceptibles a estos efectos.

Los pacientes de 60 años o mayores pueden ser también especialmente susceptibles a los efectos anticolinérgicos de clozapina, como retención urinaria y estreñimiento.

Incremento de la mortalidad en pacientes de edad avanzada con demencia

Los datos de dos grandes estudios observacionales han mostrado que los pacientes de edad avanzada con demencia que han sido tratados con antipsicóticos tienen un pequeño riesgo de muerte comparados con los no tratados. No hay suficientes datos para poder estimar la magnitud exacta del riesgo y no se conoce la causa del riesgo aumentado.

Clozapina no está autorizado para el tratamiento de los trastornos de la conducta asociados a demencia.

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Contraindicaciones de uso concomitante

No deben utilizarse concomitantemente con clozapina sustancias con potencial importante para deprimir la función de la médula ósea (ver sección 4.3).

Los antipsicóticos depot de larga duración (con potencial mielosupresor) no deben utilizarse concomitantemente con clozapina, ya que no pueden ser eliminados rápidamente del organismo en situaciones en las que pueda ser necesario, p. ej. neutropenia (ver sección 4.3).

No debe tomarse alcohol concomitantemente con clozapina debido a la posible potenciación del efecto sedante.

Precauciones que incluyen ajuste de dosis

Clozapina puede aumentar los efectos centrales de los depresores del SNC como narcóticos, antihistamínicos y benzodiazepinas. Se aconseja especial precaución cuando se inicie el tratamiento con clozapina en pacientes que estén tomando una benzodiazepina o cualquier otro agente psicótropo. Estos pacientes pueden presentar un mayor riesgo de colapso circulatorio que, en raras ocasiones, puede ser profundo y puede conducir a parada cardíaca y/o respiratoria. Se desconoce si el colapso cardíaco o circulatorio pueda prevenirse mediante un ajuste de la dosis.

Debido a la posibilidad de efectos aditivos, deberá tenerse precaución con la administración concomitante de sustancias con propiedades anticolinérgicas, hipotensoras o depresoras del sistema respiratorio.

Debido a sus propiedades anti-alfa-adrenérgicas, clozapina puede reducir el efecto hipertensor de norepinefrina u otros fármacos predominantemente alfa-adrenérgicos y revertir el efecto presor de la epinefrina.

La administración concomitante de sustancias conocidas por inhibir la actividad de algunos de los isoenzimas del citocromo P450 puede aumentar los niveles plasmáticos de clozapina y puede ser necesario reducir la dosis de clozapina para prevenir la aparición de efectos adversos. Esto es más importante para los inhibidores del CYP 1A2 como cafeína (ver más adelante), perazina y el inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina fluvoxamina. Algunos de los otros inhibidores de la recaptación de serotonina como fluoxetina, paroxetina y, en menor grado, sertralina, son inhibidores del CYP 2D6 y consecuentemente es menos probable una interacción farmacocinética relevante con clozapina. De forma similar, las interacciones farmacocinéticas con inhibidores del CYP 3A4, como los antimicóticos azólicos, cimetidina, eritromicina e inhibidores de la proteasa, son poco probables aunque se han comunicado algunos casos. Los anticonceptivos hormonales (incluyendo las combinaciones de estrógeno y progesterona o progesterona sola) son inhibidores del CYP 1A2, CYP 3A4 y CYP 2C19. Por lo tanto, el inicio o la suspensión del tratamiento con anticonceptivos hormonales puede requerir un ajuste de la dosis de clozapina, según las necesidades médicas individuales. Debido a que la concentración plasmática de clozapina incrementa con el consumo de cafeína y disminuye en aproximadamente un 50% tras 5 días sin ingesta de cafeína, pueden ser necesarios cambios en la dosis de clozapina cuando haya un cambio en los hábitos de ingesta de cafeína. En casos de interrupción brusca del hábito de fumar, puede aumentar la concentración plasmática de clozapina, lo que provocaría un aumento de las reacciones adversas.

Se han comunicado casos de interacción entre citalopram y clozapina, que puede aumentar el riesgo de reacciones adversas asociadas con clozapina. La naturaleza de esta interacción no se conoce completamente.

La administración concomitante de sustancias conocidas como inductoras de los enzimas del citocromo P450 puede disminuir los niveles plasmáticos de clozapina, lo que puede llevar a una disminución de su eficacia. Sustancias conocidas como inductoras de la actividad de enzimas del citocromo P450 y de las que se han comunicado interacciones con clozapina incluyen, por ejemplo, carbamazepina (no debe utilizarse concomitantemente con clozapina, debido a su potencial mielosupresor), fenitoína y rifampicina. Los inductores conocidos del citocromo CYP1A2, como el omeprazol, pueden dar lugar a la disminución de los niveles de clozapina. Cuando se utilice en combinación con estas sustancias, ha de tenerse en cuenta la capacidad que tienen para reducir la eficacia de la clozapina.

Otros

El uso concomitante de litio u otros agentes activos del SNC pueden aumentar el riesgo de aparición de un síndrome neuroléptico maligno (SNM).

Se han descrito casos raros pero graves de crisis epilépticas, incluyendo inicio de crisis epilépticas en pacientes no epilépticos y casos aislados de delirio cuando se administró clozapina conjuntamente con ácido valproico. Estos efectos son probablemente debidos a una interacción farmacodinámica, cuyo mecanismo no ha sido determinado.

Se recomienda precaución en pacientes que reciban tratamiento concomitante con otras sustancias inhibidoras o inductoras de los isoenzimas del citocromo P450. No se han observado hasta la fecha

interacciones clínicamente relevantes con antidepresivos tricíclicos, fenotiazinas y antiarrítmicos tipo 1C, fármacos todos ellos con afinidad por el citocromo P450 2D6.

Como con otros antipsicóticos, debe tenerse precaución cuando se prescribe clozapina junto con medicamentos que se sabe que aumentan el intervalo QTc o que causan desequilibrio electrolítico.

La tabla 2 contiene un resumen de las interacciones farmacológicas con clozapina que se consideran más importantes. La lista no es exhaustiva.

Tabla 2: Referencia a las interacciones farmacológicas más relevantes

Fármaco	Interacciones	Comentarios
Supresores de la médula ósea (p.ej. carbamazepina, cloranfenicol), sulfonamidas (p.ej. cotrimoxazol), analgésicos pirazolónicos (p.ej. fenilbutazona), penicilamina, agentes citotóxicos y antipsicóticos inyectables depot de larga duración.	Interactúan aumentando el riesgo y/o la gravedad de la supresión de la médula ósea.	Clozapina no debe utilizarse concomitantemente con otros fármacos de los que se conoce que poseen potencial para suprimir la función de la médula ósea (ver sección 4.3).
Benzodiazepinas	El uso concomitante puede aumentar el riesgo de colapso circulatorio, que puede llevar a parada cardíaca y/o respiratoria.	A pesar de que es raro, se recomienda precaución cuando se usen estos agentes juntos. Las notificaciones sugieren que es más probable que la depresión respiratoria y el colapso aparezcan al inicio del tratamiento con esta combinación o cuando clozapina se añade a un tratamiento ya establecido con benzodiazepinas.
Anticolinérgicos	Clozapina potencia la acción de estos agentes por adición de actividad anticolinérgica.	Observar al paciente por si aparecen efectos adversos anticolinérgicos como estreñimiento, especialmente cuando se utiliza para ayudar a controlar la hipersalivación.
Antihipertensivos	Clozapina pueden potenciar el efecto hipotensor de estos agentes debido a que antagoniza sus efectos simpaticomiméticos.	Se recomienda precaución si se utiliza clozapina de forma concomitante con fármacos antihipertensores. Los pacientes deben ser advertidos del riesgo de hipotensión, especialmente durante el periodo inicial de titulación de dosis.
Alcohol, IMAOs, depresores del SNC, incluyendo narcóticos y benzodiazepinas	Aumento de los efectos centrales. Depresión aditiva del SNC e interferencia con la función cognitiva y motora cuando se usa en combinación con estas sustancias.	Se recomienda precaución cuando se utilice clozapina en combinación con otros fármacos activos sobre el SNC. Advertir al paciente de los posibles efectos sedantes aditivos y recomendar no conducir ni utilizar maquinaria.

Sustancia con elevada unión a proteínas (p.ej. warfarina, digoxina)	Clozapina puede provocar un aumento en las concentraciones plasmáticas de estas sustancias debido a su desplazamiento de las proteínas plasmáticas.	Los pacientes deben ser controlados por si se producen efectos adversos asociados con estas sustancias y si es necesario, ajustar la dosis de las mismas.
Fenitoína	La adición de fenitoína al tratamiento con clozapina puede provocar una disminución en las concentraciones plasmáticas de clozapina.	Si ha de usarse fenitoína, deberá controlarse estrechamente al paciente por si se produce un empeoramiento de los síntomas psicóticos.
Lítio	El uso concomitante puede aumentar el riesgo de desarrollar un síndrome neuroléptico maligno (SNM)	Observar al paciente por si aparecen signos y síntomas de SNM.
Sustancias que inducen el CYP1A2 (p.ej. omeprazol)	El uso concomitante puede disminuir los niveles de clozapina.	Debe considerarse el potencial para reducir la eficacia de clozapina.
Sustancias que inhiben el CYP1A2 p.ej. fluvoxamina, cafeína, ciprofloxacino, perazina o anticonceptivos hormonales (CYP1A2, CYP3A4 y CYP2C19)	El uso concomitante puede aumentar los niveles de clozapina.	Potencial para aumentar los efectos adversos. También es necesario tener precaución después del cese del uso concomitante de medicamentos inhibidores de CYP1A2 o de CYP3A4 debido a la posible reducción de los niveles de clozapina. El efecto de la inhibición del CYP2C19 puede ser mínima.

4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

Existen solo datos clínicos limitados de embarazos durante el tratamiento con clozapina. Los estudios en animales no indican efectos nocivos directos ni indirectos en lo que respecta a embarazo, desarrollo embrional/fetal, parto o desarrollo postnatal (ver sección 5.3). Se recomienda precaución cuando se prescriba a mujeres embarazadas.

Los neonatos expuestos a antipsicóticos (incluyendo clozapina) durante el tercer trimestre del embarazo están en riesgo de presentar reacciones adversas incluyendo síntomas extrapiramidales y/o síntomas de abstinencia que pueden variar en gravedad y duración tras el nacimiento. Se han notificado casos de agitación, hipertonia, hipotonia, temblor, somnolencia, dificultad respiratoria o trastornos de la alimentación. Por consiguiente, los recién nacidos que han sido expuestos a antipsicóticos deben ser monitorizados cuidadosamente.

Lactancia

Los estudios en animales sugieren que clozapina se excreta a través de la leche materna y tiene efecto en el lactante; por ello las madres que reciban clozapina no deben dar el pecho a sus hijos.

Fertilidad

Se dispone de datos limitados sobre los efectos de la clozapina sobre la fertilidad en humanos que no son concluyentes. En ratas macho y hembra, clozapina no afectó a la fertilidad cuando se administró a dosis de hasta 40 mg/kg, correspondiente a una dosis equivalente en humanos de 6,4 mg/kg o aproximadamente a una tercera parte de la dosis máxima permitida en humanos adultos.

Mujeres en edad fértil

Puede producirse el retorno a la menstruación normal como resultado del cambio de otro antipsicótico a clozapina. Deben tomarse medidas anticonceptivas adecuadas en mujeres en edad fértil.

4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Debido a la capacidad de clozapina de producir sedación y disminuir el umbral convulsivo, deben evitarse cierto tipo de actividades como conducir o utilizar maquinaria especialmente durante las primeras semanas de tratamiento.

4.8. Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

En gran parte, el perfil de reacciones adversas de clozapina es predecible a partir de sus propiedades farmacológicas. Una excepción importante es su propensión a causar agranulocitosis (ver sección 4.4). Debido a este riesgo, su uso se restringe a esquizofrenia resistente a tratamiento y a psicosis durante la enfermedad de Parkinson en los casos en los que haya fallado el tratamiento estándar (solo para clozapina 100 mg). Mientras que el control sanguíneo es una parte esencial del cuidado de los pacientes que reciben clozapina, el médico debe conocer otras reacciones raras pero graves, que pueden ser diagnosticadas en las fases iniciales solo mediante una observación cuidadosa del paciente y una adecuada anamnesis para prevenir su morbilidad y mortalidad.

Las reacciones adversas más graves descritas con clozapina son agranulocitosis, crisis epilépticas, efectos cardiovasculares y fiebre (ver sección 4.4). Las reacciones adversas más frecuentes son somnolencia/sedación, mareos, taquicardia, estreñimiento e hipersalivación.

Los resultados obtenidos en los ensayos clínicos mostraron que una proporción variable de los pacientes tratados con clozapina (del 7,1 al 15,6 %) interrumpieron el tratamiento debido a los efectos adversos, incluyendo solo aquellos que pudieran estar relacionados de forma razonable con clozapina. Los efectos adversos más frecuentes que dieron lugar a la interrupción fueron leucopenia, somnolencia, mareos (excluyendo vértigo) y trastornos psicóticos.

Trastornos de la sangre y del sistema linfático

El desarrollo de granulocitopenia y agranulocitosis es un riesgo inherente al tratamiento con clozapina. Aunque resulta generalmente reversible al retirar el tratamiento, la agranulocitosis puede provocar una sepsis y conducir a la muerte. Debido a que es necesaria la inmediata retirada del tratamiento para prevenir el desarrollo de agranulocitosis que ponga en peligro la vida, es obligada la monitorización del recuento leucocitario (ver sección 4.4). La tabla 3 resume la incidencia estimada de agranulocitosis para cada periodo de tratamiento con clozapina.

Tabla 3: Incidencia estimada de agranulocitosis¹

Periodo de tratamiento	Incidencia de agranulocitosis por 100.000 personas semana² de observación
Semanas 0-18	32,0
Semanas 19-52	2,3
Semanas 53 y en adelante	1,8

¹ De la experiencia del registro "UK Clozapine Patient Monitoring Service" (Programa de Seguimiento del Reino Unido) entre 1989 - 2001.

² Persona-tiempo es la suma de las unidades de tiempo individuales que los pacientes en el registro fueron expuestos a clozapina antes de experimentar agranulocitosis. Por ejemplo, 100.000 personas-semana pudo observarse en 1.000 pacientes que estuvieron en el registro durante 100 semanas (100*1000 = 100.000), o

en 200 pacientes que estuvieron en el registro durante 500 semanas ($200 \times 500 = 100.000$) antes de experimentar agranulocitosis.

La incidencia acumulada de agranulocitosis en la experiencia desde el inicio del registro del *UK Clozapine Patient Monitoring Service* (0 - 11,6 años entre 1989 y 2001) es de 0,78%. La mayoría de los casos (aproximadamente el 70%) ocurrieron durante las primeras 18 semanas de tratamiento.

Trastornos del metabolismo y de la nutrición

Raramente se ha comunicado alteración de la tolerancia a la glucosa y/o desarrollo o exacerbación de diabetes mellitus durante el tratamiento con clozapina. En muy raras ocasiones, se ha comunicado hiperglucemia severa, provocando algunas veces cetoacidosis/coma hiperosmolar, en pacientes tratados con clozapina sin antecedentes previos de hiperglucemia. Los niveles de glucosa se normalizaron en la mayoría de los pacientes tras la interrupción del tratamiento con clozapina y en unos pocos casos reapareció la hiperglucemia al reiniciar el tratamiento. Aunque la mayoría de los pacientes presentaban factores de riesgo de diabetes mellitus no insulino dependiente, se han documentado también casos en pacientes sin factores de riesgo conocidos (ver sección 4.4).

Trastornos del sistema nervioso

Los efectos adversos más frecuentes observados incluyen somnolencia/sedación y mareos.

Clozapina puede producir cambios en el EEG, incluyendo la aparición de picos y complejos de ondas. Disminuye el umbral convulsivo de forma dosis dependiente y puede provocar espasmos mioclónicos o convulsiones generalizadas. Es más probable que estos síntomas aparezcan con el incremento rápido de la dosis y en los pacientes con epilepsia pre-existente. En caso de que aparezcan, debe reducirse la dosis y, si es necesario, iniciar un tratamiento anticonvulsivante. Debe evitarse el uso de carbamazepina debido a su potencial para deprimir la función de la médula ósea y tener en cuenta la posibilidad de interacción farmacocinética con otros anticonvulsivantes. En casos raros, pacientes tratados con clozapina pueden sufrir delirio.

Muy raramente se han descrito casos de discinesia tardía en pacientes tratados con clozapina que habían sido tratados con otros fármacos antipsicóticos. Los pacientes en los que la discinesia tardía se desarrolló con otros antipsicóticos, mejoraron con clozapina.

Trastornos cardíacos

Puede presentarse taquicardia e hipotensión ortostática con o sin síncope, especialmente en las primeras semanas de tratamiento. La prevalencia y la severidad de la hipotensión están influidas por la tasa y la magnitud de la titulación de la dosis. Se han comunicado casos de colapso circulatorio como resultado de la hipotensión profunda, en particular relacionado con una titulación agresiva, con posibles complicaciones graves de parada cardíaca o respiratoria.

Una minoría de los pacientes tratados con clozapina experimenta cambios en el ECG similares a los observados con otros antipsicóticos, incluyendo depresión del segmento S-T y aplanamiento o inversión de las ondas T, que se normaliza tras la interrupción del tratamiento. La significación clínica de estos cambios no está clara. Sin embargo debe tenerse presente que estas anomalías se han observado en pacientes con miocarditis.

Se han observado casos aislados de arritmias cardíacas, pericarditis/derrame pericárdico y miocarditis, algunos de ellos con desenlace mortal. La mayoría de los casos de miocarditis ocurrieron durante los dos primeros meses de tratamiento con clozapina. Los casos de cardiomiopatía aparecieron generalmente en fases más tardías de tratamiento.

En algunos casos de miocarditis (aproximadamente 14%) y de pericarditis/derrame pericárdico se comunicó también eosinofilia; sin embargo, se desconoce si la eosinofilia puede predecir de forma fiable la aparición de carditis.

Los signos y síntomas de miocarditis o cardiomiopatía incluyen taquicardia persistente en reposo, palpitaciones, arritmias, dolor torácico y otros signos y síntomas de insuficiencia cardíaca (como fatiga sin causa aparente, disnea, taquipnea), o síntomas similares a los de un infarto de miocardio. Otros síntomas que pueden presentarse además de los anteriores incluyen síntomas similares a la gripe.

Muertes súbitas y no explicables ocurren entre pacientes psiquiátricos que reciben medicación convencional antipsicótica pero también en pacientes psiquiátricos no tratados. Dichas muertes se han comunicado muy raramente en pacientes en tratamiento con clozapina.

Trastornos vasculares

Raramente se han descrito casos raros de tromboembolismo.

Sistema respiratorio

Muy raramente, se ha producido depresión o parada respiratoria, con o sin colapso circulatorio (ver secciones 4.4 y 4.5).

Sistema gastrointestinal

Muy frecuentemente se ha observado estreñimiento e hipersalivación y frecuentemente náuseas y vómitos. Muy raramente puede producirse íleo paralítico (ver sección 4.4). En raras ocasiones, se ha asociado disfagia con el tratamiento con clozapina. Puede producirse aspiración de alimentos ingeridos en pacientes que presenten disfagia o como consecuencia de una sobredosis aguda.

Trastornos hepatobiliares

Pueden producirse elevaciones de los enzimas hepáticos transitorias y asintomáticas y raramente hepatitis e ictericia colestásica. Se ha comunicado muy raramente necrosis hepática fulminante. Si se desarrolla ictericia, debe interrumpirse el tratamiento con clozapina (ver sección 4.4). En casos raros, se ha comunicado pancreatitis aguda.

Trastornos renales

Se han comunicado casos aislados de nefritis intersticial aguda asociada al tratamiento con clozapina.

Trastornos del aparato reproductor y de la mama

Se han recibido casos muy raros de priapismo.

Trastornos generales

Se han comunicado casos de síndrome neuroléptico maligno (SNM) en pacientes en tratamiento con clozapina sola o en combinación con litio u otros fármacos activos sobre el SNC.

Se han descrito reacciones agudas por retirada (ver sección 4.4).

Tabla resumen de las reacciones adversas:

La Tabla 4 resume las reacciones adversas recogidas a través de la notificación espontánea y durante los ensayos clínicos.

Tabla 4: Estimación de frecuencia de reacciones adversas procedentes de notificaciones espontáneas y de ensayos clínicos

Las reacciones adversas están clasificadas en función de la frecuencia, utilizando la siguiente convención: 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).

Infecciones e infestaciones
No conocidas: Sepsis*
Trastornos de la sangre y del sistema linfático

Frecuentes:	Leucopenia/disminución del recuento leucocitario/neutropenia, eosinofilia, leucocitosis
Poco frecuentes:	Agranulocitosis
Raras:	Anemia
Muy raras:	Trombocitopenia, trombocitemia

Trastornos del sistema inmunológico

No conocidas:	Angioedema*, vasculitis leucocitoclástica*, reacción al medicamento con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS)*
---------------	--

Trastornos endocrinos

No conocidas:	Pseudofeocromocitoma*
---------------	-----------------------

Trastornos del metabolismo y de la nutrición

Frecuentes:	Aumento de peso
Raras:	Diabetes mellitus, alteración de la tolerancia a la glucosa, obesidad*
Muy raras:	Coma hiperosmolar, cetoacidosis, hiperglucemia grave, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia

Trastornos psiquiátricos

Frecuentes:	Disartria
Poco frecuentes:	Disfemia
Raras:	Inquietud, agitación

Trastornos del sistema nervioso

Muy frecuentes:	Somnolencia/sedación, mareo
Frecuentes:	Crisis epilépticas/convulsiones, espasmos mioclónicos, síntomas extrapiramidales, acatisia, temblor, rigidez, cefalea
Poco frecuentes:	Síndrome neuroléptico maligno
Raras:	Confusión, delirio
Muy raras:	Discinesia tardía, síntomas obsesivo-compulsivos
No conocidas:	Síndrome colinérgico (tras la interrupción brusca)*, cambios en el EEG*, pleurotótonos*, síndrome de piernas inquietas*

Trastornos oculares

Frecuentes:	Visión borrosa
-------------	----------------

Trastornos cardíacos

Muy frecuentes:	Taquicardia
Frecuentes:	Cambios en el ECG
Raras:	Colapso circulatorio, arritmias, miocarditis, pericarditis/derrame pericárdico
Muy raras:	Cardiomiopatía, parada cardíaca
No conocidas:	Infarto de miocardio***, miocarditis ***, dolor torácico/angina de pecho*, fibrilación atrial *, palpitaciones*, insuficiencia de la válvula mitral asociada con la cardiomiopatía presentada con el uso de clozapina

Trastornos vasculares

Frecuentes:	Síncope, hipotensión postural, hipertensión
Raras:	Tromboembolismo
No conocidas:	Hipotensión*, tromboembolismo venoso

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos

Raras:	Aspiración de alimentos ingeridos, neumonía e infecciones del tracto respiratorio inferior que pueden ser mortales, síndrome de apnea del sueño*
--------	--

Muy raras: Depresión respiratoria, parada respiratoria
No conocidas: Derrame pleural*, congestión nasal*

Trastornos gastrointestinales

Muy frecuentes: Estreñimiento, hipersalivación
Frecuentes: Náuseas, vómitos, anorexia, sequedad de boca
Raras: Disfagia
Muy raras: Obstrucción intestinal/íleo paralítico/impactación fecal, crecimiento de la glándula parótida
No conocidas: Megacolon***, isquemia/infarto intestinal***, necrosis intestinal***, ulceración intestinal*** y perforación intestinal***, diarrea*, malestar abdominal/acidez/dispepsia*, colitis*

Trastornos hepatobiliares

Frecuentes: Aumento de los enzimas hepáticos
Raras: Pancreatitis, hepatitis, ictericia colestásica
Muy raras: Necrosis hepática fulminante
No conocidas: Esteatosis hepática*, necrosis hepática*, hepatotoxicidad*, fibrosis hepática*, cirrosis hepática*, trastornos hepáticos incluyendo acontecimientos hepáticos que tienen consecuencias que pueden poner en peligro la vida tales como daño hepático (hepática, colestásica y mixta), fallo hepático que podría ser fatal y trasplante hepático*

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo

Muy raras: Reacciones cutáneas
No conocidas: Trastornos de la pigmentación*

Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo

No conocidas: Rabdomiólisis*, debilidad muscular*, espasmos musculares*, dolor muscular*, lupus eritematoso sistémico*

Trastornos renales y urinarios

Frecuentes: Retención urinaria, incontinencia urinaria
Muy raras: Nefritis tubulointersticial
No conocidas: Fallo renal*, enuresis nocturna*

Embarazo, puerperio y enfermedades perinatales

No conocidas: Síndrome de abstinencia neonatal de medicamentos (ver sección 4.6)

Trastornos del sistema reproductor y de la mama

Muy raras: Priapismo
No conocidas: Eyaculación retrógrada*

Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración

Frecuentes: Hipertermia benigna, trastornos de la sudoración/regulación de la temperatura, fiebre, fatiga
Muy raras: Muerte súbita inexplicable
No conocidas: Poliserositis*

Exploraciones complementarias

Raras: Aumento de la CPK

Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos

Poco frecuentes: Caídas (asociadas con ataques epilépticos inducidos por clozapina, somnolencia, hipotensión postural, inestabilidad motora y sensorial)*

*Reacciones adversas derivadas de la experiencia post-comercialización a través de la notificación espontánea de casos y la revisión de la literatura.

**Estas reacciones adversas fueron a veces mortales.

Se han observado casos muy raros de taquicardia ventricular y QT prolongado que podrían asociarse con Torsades de Pointes, aunque no hay una relación causa-efecto concluyente con el uso de este medicamento.

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: www.notificaRAM.es.

4.9. Sobredosis

En casos de sobredosis agudas intencionadas o accidentales con clozapina, se ha estimado una mortalidad de un 12% a través de los casos notificados que disponían de información sobre el desenlace. La mayoría de las muertes estaban asociadas a insuficiencia cardíaca o neumonía causada por aspiración y ocurrieron con dosis superiores a 2000 mg. También ha habido casos de pacientes que se han recuperado de sobredosificaciones superiores a 10.000 mg. Sin embargo, en algunos adultos, principalmente en aquellos no expuestos previamente a clozapina, la ingestión de dosis de 400 mg provocó estados comatosos con peligro de muerte y un caso de muerte. En niños, la ingesta de 50 mg a 200 mg provocó sedación profunda o coma sin llegar a ser letal.

Signos y síntomas

Somnolencia, letargo, arreflexia, coma, confusión, alucinaciones, agitación, delirio, síntomas extrapiramidales, hiperreflexia, convulsiones; hipersalivación, midriasis, visión borrosa, termolabilidad; hipotensión, colapso, taquicardia, arritmias cardíacas, neumonía por aspiración, disnea, depresión o insuficiencia respiratoria.

Tratamiento

No hay antídotos específicos para clozapina.

Durante las primeras 6 horas tras la ingestión del fármaco, deberá realizarse un lavado gástrico y/o la administración de carbón activado. La diálisis peritoneal y la hemodiálisis no son muy efectivas. Tratamiento sintomático bajo monitorización cardíaca continua, vigilancia de la respiración, monitorización de los electrolitos y del equilibrio ácido-base. El uso de epinefrina deberá evitarse en el tratamiento de la hipotensión debido a la posibilidad de un efecto inverso al de la epinefrina.

Es necesaria una estrecha supervisión médica durante al menos 5 días debido a la posibilidad de reacciones retardadas.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: antipsicóticos; diazepinas, oxazepinas y tiazepinas, código ATC: N05A H02.

Mecanismo de acción

Clozapina ha demostrado ser un fármaco antipsicótico diferente de los antipsicóticos clásicos. En estudios farmacológicos, clozapina no induce catalepsia ni inhibe el comportamiento estereotipado inducido por anfetamina o apomorfina. Posee una acción bloqueante débil sobre los receptores dopaminérgicos D1, D2, D3 y D5, pero muestra potentes efectos sobre el receptor D4.

Efectos farmacodinámicos

Clozapina tiene un potente efecto anti-alfa-adrenérgico, anticolinérgico, antihistamínico y de inhibición de la reacción del despertar. También ha demostrado poseer propiedades antiserotonérgicas.

Eficacia clínica y seguridad

Clínicamente, clozapina produce una rápida y notable sedación y posee un potente efecto antipsicótico en pacientes esquizofrénicos resistentes a otros tratamientos. En estos casos, clozapina ha mostrado ser efectivo mejorando tanto los síntomas positivos como negativos de la esquizofrenia principalmente en ensayos a corto plazo. En un ensayo clínico abierto realizado en 319 pacientes resistentes al tratamiento tratados durante 12 meses, se observó una mejoría clínicamente relevante en el 37% de los pacientes durante la primera semana de tratamiento y en un 44% adicional al final de los 12 meses. La mejoría se definió como aproximadamente un 20% de reducción desde el nivel basal en la *Brief Psychiatric Rating Scale Score*. Además, se han descrito mejorías en algunos aspectos de la disfunción cognitiva.

Comparado con los antipsicóticos clásicos, clozapina produce menos reacciones extrapiramidales mayores, como distonía aguda, efectos adversos de tipo parkinsoniano y acatisia. En contraste con los antipsicóticos clásicos, clozapina no produce aumento de los niveles de prolactina o los aumenta mínimamente evitando así efectos adversos como ginecomastia, amenorrea, galactorrea e impotencia.

Una reacción adversa potencialmente grave del tratamiento con clozapina es la granulocitopenia y agranulocitosis con una incidencia estimada del 3% y 0,7% respectivamente. Teniendo en cuenta este riesgo, el uso de clozapina debe limitarse a pacientes resistentes al tratamiento o pacientes con psicosis en el curso de la enfermedad de Parkinson cuando hayan fallado otras terapias (solo para dosis de clozapina de 100 mg) (ver sección 4.1) y a los cuales se les pueda realizar exámenes hematológicos regulares (ver secciones 4.4 y 4.8).

5.2. Propiedades farmacocinéticas

Absorción

La absorción de clozapina administrada por vía oral es del 90-95%; los alimentos no influyen en la velocidad ni en el grado de absorción.

Clozapina es susceptible de presentar metabolismo de primer paso moderado, lo que se traduce en una biodisponibilidad absoluta del 50-60%.

Distribución

En estado estacionario, cuando se administra dos veces al día, los niveles plasmáticos máximos se alcanzan en término medio a las 2,1 horas (intervalo 0,4 a 4,2 horas) y el volumen de distribución es de 1,6 l/kg. Clozapina se une a proteínas plasmáticas aproximadamente en un 95%.

Biotransformación/metabolismo

Clozapina se metaboliza de forma prácticamente completa antes de su excreción mediante el CYP1A2 y CYP3A4, y en cierta medida mediante el CYP2C19 y CYP2D6. De los metabolitos principales, solamente el metabolito desmetilo es activo. Sus acciones farmacológicas recuerdan a las de clozapina, pero son considerablemente más débiles y de menor duración.

Eliminación

Su eliminación es bifásica, con una semivida de eliminación terminal media de 12 horas (intervalo 6-26 horas). Después de dosis únicas de 75 mg la semivida de eliminación terminal media fue de 7,9 horas, aumentando hasta 14,2 horas cuando se alcanzan condiciones de estado estacionario por administración de dosis diarias de 75 mg durante como mínimo 7 días. Solamente se detectan trazas de fármaco inalterado en orina y heces, excretándose aproximadamente el 50% de la dosis administrada en forma de metabolitos en orina y el 30% en heces.

Linealidad/ No linealidad

En el estado estacionario, aumentos de dosis de 37,5 hasta 75 mg y 150 mg administrados dos veces al día resultaron en aumentos lineales proporcionales a la dosis en el área bajo la curva de concentración plasmática/tiempo (AUC) y en las concentraciones plasmáticas mínimas y máximas.

5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

Los datos preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales sobre farmacología de seguridad, toxicidad de dosis repetidas, genotoxicidad y potencial carcinogénico (para toxicidad reproductiva ver sección 4.6).

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1. Lista de excipientes

Lactosa monohidrato
Almidón de maíz
Povidona (K-30)
Sílice coloidal anhidra
Talco
Estearato de magnesio

6.2. Incompatibilidades

No procede.

6.3. Periodo de validez

Frasco PEAD: 2 años.
Blíster: 3 años.

6.4. Precauciones especiales de conservación

Conservar por debajo de 30° C.

6.5. Naturaleza y contenido del envase

Los comprimidos de Clozapina Aurovitas están disponibles en blísteres de PVC-Aluminio y en frasco blanco opaco de polietileno de alta densidad (PEAD) con cierre de polipropileno.

Tamaños de envase:

Blísteres: 7, 14, 20, 28, 30, 40, 50, 60, 90, 100, 250 y 1.000 comprimidos.

Frasco PEAD: 30, 50, 100 y 250 comprimidos (para 25 mg y 100 mg únicamente).

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

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

Aurovitas Spain, S.A.U.
Avda. de Burgos, 16-D
28036 Madrid
España

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Clozapina Aurovitas 100 mg comprimidos EFG: 83.670

Clozapina Aurovitas 200 mg comprimidos: 83.669

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

Fecha de la primera autorización: Diciembre 2018

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

Septiembre 2021