

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Nemea 25 mg comprimidos EFG.

Nemea 100 mg comprimidos EFG.

**Nemea 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  $\geq 3.500/1\text{mm}^3$  ( $3,5 \times 10^9/1$ ), y recuento absoluto de neutrófilos,  $\geq 2.000/\text{mm}^3$  ( $2,0 \times 10^9/1$ )), 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 del mismo (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 Nemea 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).

Nemea 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 fatal. El aumento del riesgo de miocarditis es mayor durante los 2 primeros meses de tratamiento. Raramente también se han comunicado casos fatales 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 palpitations, 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 Nemea 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

Cada comprimido de Nemea 25 mg contiene 25 mg de clozapina.

Cada comprimido de Nemea 100 mg contiene 100 mg de clozapina.

Excipientes con efecto conocido:

Cada comprimido de Nemea 25 mg contiene:

Lactosa monohidrato .... 48 mg

Cada comprimido de Nemea 100 mg contiene:

Lactosa monohidrato .... 192 mg

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

### **3. FORMA FARMACÉUTICA**

Comprimido.

Los comprimidos de Nemea 25 mg son comprimidos redondos y amarillos, con una ranura de partición a ambos lados y grabados con “CPN 25” en una cara.

Los comprimidos de Nemea 100 mg son comprimidos redondos y amarillos, con una ranura de partición a ambos lados y grabados con “CPN 100” en una cara.

El comprimido puede dividirse en dosis iguales.

### **4. DATOS CLÍNICOS**

#### **4.1. Indicaciones terapéuticas**

Tratamiento de la esquizofrenia resistente

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

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

Tratamiento en el curso de la enfermedad de Parkinson

Clozapina 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 dosis no factibles con esta presentación, existen otras presentaciones disponibles 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  $\geq 3.500/\text{mm}^3$  ( $3,5 \times 10^9/l$ ) y un recuento absoluto de neutrófilos  $\geq 2.000/\text{mm}^3$  ( $2,0 \times 10^9/l$ ) dentro de los límites normales estandarizados.

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

### **Cambio de un tratamiento antipsicótico previo a clozapina**

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 uno o dos comprimidos de 25 mg 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 ó 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) hasta una dosis máxima de 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 tanto, se recomienda un ajuste descendente cauteloso. 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 es bien tolerada, es

posible ajustar la dosis al 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 que después fueron dosificados con éxito hasta una dosis terapéutica, el reajuste de dosis debe realizarse con extrema precaución.

### 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, dosis que no debe 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 caso de que el tratamiento durante al menos 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 sólo deberá sobrepasarse en casos excepcionales y nunca debe excederse la dosis máxima de 100 mg/día.

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**

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 recomienda el uso de clozapina en niños o adolescentes menores de 16 años de edad, ya que los datos disponibles de seguridad y eficacia en estos pacientes son insuficientes. No debe utilizarse en este grupo de edad hasta que se disponga de más datos.

### **Pacientes de edad avanzada**

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

Nemea se administra por vía oral.

### **4.3. Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes listados en la sección 6.1.
  - Pacientes a los que no se les pueda realizar análisis sanguíneos 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.
- Ileo 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  $\square$   $3.500/\text{mm}^3$  ( $3,5 \times 10^9/l$ ), y recuento absoluto de neutrófilos  $\square$   $2.000/\text{mm}^3$  ( $2,0 \times 10^9/l$ )) 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 con clozapina 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 sólo 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 ha de 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 obligada si el recuento leucocitario es menor de  $3.000/\text{mm}^3$  ( $3,0 \times 10^9/l$ ) o el recuento absoluto de neutrófilos es menor de  $1.500/\text{mm}^3$  ( $1,5 \times 10^9/l$ ) en cualquier momento durante el tratamiento con clozapina. Los pacientes a los que se les haya interrumpido el tratamiento con Nemea como resultado de alteraciones en el recuento leucocitario o en el recuento absoluto de neutrófilos, no deberán ser re-expuestos a clozapina.

En cada consulta médica 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 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 estos análisis de los pacientes y tomar las medidas necesarias para evitar que en el futuro sean re-expuestos de forma inadvertida.

Los pacientes con antecedentes de trastornos primarios de la médula ósea deberán ser tratados sólo 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 puede iniciarse sólo 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 el fármaco los pacientes con recuento leucocitario normal y recuento absoluto de neutrófilos normal (recuento leucocitario  $\geq 3.500/\text{mm}^3$  ( $3,5 \times 10^9/l$ ) y recuento absoluto de neutrófilos  $\geq 2.000/\text{mm}^3$  ( $2,0 \times 10^9/l$ )). 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 los de 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 bajos**

Si durante el tratamiento con clozapina el recuento leucocitario disminuye a valores entre  $3.500/\text{mm}^3$  ( $3,5 \times 10^9/l$ ) y  $3.000/\text{mm}^3$  ( $3,0 \times 10^9/l$ ) o el recuento absoluto de neutrófilos disminuye entre  $2.000/\text{mm}^3$

( $2,0 \times 10^9/l$ ) y  $1.500/mm^3$  ( $1,5 \times 10^9/l$ ), se realizarán controles hematológicos al menos dos veces a la semana hasta que el recuento leucocitario y el recuento absoluto de neutrófilos se normalicen al menos dentro del rango de  $3.000-3.500/mm^3$  ( $3,0-3,5 \times 10^9/l$ ) y  $1.500-2.000/mm^3$  ( $1,5-2,0 \times 10^9/l$ ), respectivamente, o más altos.

Es obligada la interrupción inmediata del tratamiento con clozapina si el recuento leucocitario es inferior a  $3.000/mm^3$  ( $3,0 \times 10^9/l$ ) o el recuento absoluto de neutrófilos es menor de  $1.500/mm^3$  ( $1,5 \times 10^9/l$ ) 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 en dos días consecutivos. Sin embargo, se interrumpirá el tratamiento con clozapina tras el primer recuento hemático.

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)	
$\geq 3.500$ ( $\geq 3,5 \times 10^9$ )	$\geq 2.000$ ( $\geq 2,0 \times 10^9$ )	Continuar el tratamiento con clozapina.
Entre $\geq 3.000$ y $\leq 3.500$ ( $\geq 3,0 \times 10^9$ y $\leq 3,5 \times 10^9$ )	Entre $\geq 1.500$ y $\leq 2.000$ ( $\geq 1,5 \times 10^9$ y $\leq 2,0 \times 10^9$ )	Continuar el tratamiento con clozapina, toma de análisis bisemanal hasta que el recuento se estabilice o aumente.
$< 3.000$ ( $< 3,0 \times 10^9$ )	$< 1.500$ ( $< 1,5 \times 10^9$ )	Interrumpir inmediatamente el tratamiento con clozapina, análisis diario hasta que se resuelva la anormalidad hemática, 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  $2.000/mm^3$  ( $2,0 \times 10^9/l$ ) o el recuento absoluto de neutrófilos desciende por debajo de  $1.000/mm^3$  ( $1,0 \times 10^9/l$ ), 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 en el futuro 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 adicionales. Si no se producen anormalidades 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. 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 caso de que se produzca **eosinofilia**, se recomienda interrumpir el tratamiento con clozapina si el recuento de eosinófilos aumenta por encima de  $3.000/\text{mm}^3$  ( $3,0 \times 10^9/l$ ); la terapia sólo debe reiniciarse si el recuento de eosinófilos disminuye por debajo de  $1.000/\text{mm}^3$  ( $1,0 \times 10^9/l$ ).

### **Trombocitopenia**

En caso de que se produzca **trombocitopenia**, se recomienda interrumpir el tratamiento con clozapina si el recuento de plaquetas disminuye por debajo de  $50.000/\text{mm}^3$  ( $50 \times 10^9/l$ ).

### **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 paro cardíaco y/o respiratorio. Es más probable que estos sucesos ocurran con el uso concomitante de una benzodiazepina u otros fármacos antipsicóticos (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 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 sólo) durante los dos primeros meses de tratamiento. Algunos casos de miocarditis han tenido desenlace mortal. También se han comunicado casos de **pericarditis**, **efusión pericárdica** 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 incapacidad de la válvula mitral. En casos de cardiomiopatía durante el tratamiento de clozapina, se han notificado casos de incapacidad 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**

Además, se ha descrito casos postcomercialización de infarto de miocardio con resultado fatal. La causa fue difícil de determinar en la mayoría de dichos casos debido a la existencia de una enfermedad cardíaca previa u 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 deben tomar precauciones cuando se prescriba clozapina junto con medicamentos que se sabe que aumentan el intervalo QTc.

### **Reacciones adversas cardiovasculares**

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. El mecanismo de este incremento del riesgo no se conoce. No se puede descartar un riesgo incrementado para otros antipsicóticos o con otra población 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**, debería evitarse la inmovilización del paciente.

Se han descrito casos de tromboembolismo venoso (VTE) tras el tratamiento con medicamentos antipsicóticos. Dado que los pacientes tratados con antipsicóticos presentan a menudo factores de riesgo para VTE adquiridos, deberían identificarse todos los posibles factores de riesgo para VTE antes y durante el tratamiento con clozapina, y tomar medidas preventivas.

### **Crisis epilépticas**

Los pacientes con antecedentes de epilepsia deben ser estrechamente observados durante el tratamiento con clozapina, dado que se han encontrado 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. Se recomienda una supervisión cuidadosa si el paciente presenta **hipertrofia de próstata** o **glaucoma de ángulo estrecho**. Debido probablemente a sus propiedades anticolinérgicas, se ha asociado a clozapina con diversos grados de **alteraciones de la peristalsis intestinal**, desde **estreñimiento** a **obstrucción intestinal**, **compactación fecal** e **íleo paralítico** (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 considerarse la posibilidad de 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.

### **Alteraciones metabólicas**

Se ha asociado a los medicamentos antipsicóticos, y también a clozapina, alteraciones metabólicas que pueden aumentar el riesgo cardiovascular y cerebrovascular. Tales cambios pueden incluir hiperglicemia, 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 severa 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 intolerancia 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 (por ejemplo: 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 hiperglicemia durante el tratamiento con antipsicóticos atípicos deben ser sometidos a la prueba de la glucosa en ayunas. En algunos casos, la hiperglucemia se resuelve cuando se interrumpe el tratamiento con el antipsicótico atípico; sin embargo, algunos pacientes pueden necesitar tratamiento con antidiabéticos 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.

### **Dislipidemia**

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 el cese brusco 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 a la recurrencia

de los síntomas psicóticos y síntomas relacionados con el efecto rebote de tipo colinérgico como sudoración excesiva, cefaleas, 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, tales como náuseas, vómitos y/o anorexia, durante el tratamiento con clozapina. Si el incremento de niveles es clínicamente relevante (más de tres veces el UNL) o si aparecen síntomas de ictericia, el tratamiento con clozapina debe interrumpirse. Puede reiniciarse (ver *Reinicio del tratamiento* en sección 4.2) sólo si los resultados de las pruebas de la función hepática son normales. En dicho caso, la función hepática debe monitorizarse estrechamente tras la reinstauración del tratamiento.

#### **Pacientes de edad avanzada**

En pacientes de 60 años o mayores se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis baja (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, particularmente aquéllos con función cardiovascular comprometida, pueden ser más susceptibles a estos efectos.

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

#### **Incremento de la mortalidad en pacientes de edad avanzada con demencia:**

Los datos de 2 amplios 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 fármacos antipsicóticos depot de larga duración (con potencial mielosupresor), ya que pueden no ser eliminados rápidamente del organismo en situaciones en las que pudiera 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 tales 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 paro cardíaco y/o respiratorio. Se desconoce si el colapso cardíaco o circulatorio puede 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 la norepinefrina u otros fármacos predominantemente alfa-adrenérgicos y revertir el efecto presor de la epinefrina.

La administración concomitante de sustancias conocidas como inhibidores de 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 una justificación de la dosis de clozapina, según las necesidades médicas individuales. Debido a que la cafeína aumenta la concentración plasmática de clozapina 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.

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 inductora de la actividad de los enzimas del citocromo P450 y de los 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 por ejemplo el omeprazol, pueden conllevar la disminución de los niveles de clozapina. Cuando se utilice en combinación con estas sustancias, ha de tenerse en cuenta, por tanto, 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, inclusive 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 inhibitoras 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 I<sub>C</sub>, fármacos todos ellos con afinidad por el citocromo P450 2D6.

Como con otros antipsicóticos, deben tomarse precauciones cuando se prescribe clozapina con medicamentos que incrementan el intervalo QTc o causan desequilibrio electrolítico.

Una descripción de las interacciones farmacológicas con clozapina que se consideran más importantes se indican en la Tabla 2. No es una lista 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 <b><u>no debe utilizarse</u></b> 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 paro cardíaco y/o respiratorio	A pesar de que su ocurrencia es rara, se recomienda precaución cuando se usen estos agentes juntos. Las notificaciones sugieren que es más probable que la depresión respiratoria y el colapso ocurran 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 puede potenciar el efecto hipotensor de estos fármacos 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 del comportamiento cognitivo y motor 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 manejar maquinaria
Fármacos con elevada unión a proteínas (p.ej., warfarina,	Clozapina puede provocar un aumento en las concentraciones	Los pacientes deben ser controlados por si se producen

digoxina)	plasmáticas de estas sustancias debido a su desplazamiento de las proteínas plasmáticas	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
Litio	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 inductoras de CYP1A2 (p. ej., omeprazol)	El uso concomitante puede disminuir los niveles de clozapina	Debe considerarse el potencial reductor de la eficacia de clozapina
Sustancias inhibidoras de CYP1A2 (p. ej., fluvoxamina, cafeína, ciprofloxacino), perazina o anticonceptivos hormonales (CYP1A2, CYP3A4 y CYP2C19))	El uso concomitante puede incrementar 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 sólo limitados datos clínicos de embarazos durante el tratamiento con clozapina. Los estudios en animales no indican ni directa ni indirectamente efectos nocivos 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 recién nacidos expuestos a antipsicóticos (como olanzapina) durante el tercer trimestre de embarazo están en peligro de sufrir reacciones adversas extrapiramidales y/o síndromes de abstinencia que pueden variar en gravedad y duración tras la exposición. Se han notificado casos de síntomas de agitación, hipertoniá, hipotoniá, temblor, somnolencia, dificultad respiratoria o alteraciones alimenticias. Por consiguiente, se debe vigilar estrechamente a los recién nacidos.

##### 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 amamantar a sus hijos.

##### Fertilidad

Se dispone de datos limitados de los efectos de la clozapina sobre la fertilidad en humanos que no son concluyentes. En ratas macho y hembra, la 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**

Clozapina actúa sobre el sistema nervioso central y puede producir: somnolencia, mareos, alteraciones visuales y disminución de la capacidad de reacción. Estos efectos, así como la propia enfermedad, hacen que sea recomendable tener precaución a la hora de conducir vehículos o manejar maquinaria peligrosa, especialmente mientras no se haya establecido la sensibilidad particular de cada paciente al medicamento.

#### **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 al tratamiento y a psicosis que ocurran durante la enfermedad de Parkinson en los casos en los que haya fallado el tratamiento estándar. 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. Una observación cuidadosa del paciente y una adecuada anamnesis hace que estas reacciones adversas puedan ser diagnosticadas precozmente, previniendo así 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 sólo aquellos que puedan 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.

##### **Sangre y sistema linfático**

El desarrollo de granulocitopenia y agranulocitosis es un riesgo inherente al tratamiento con clozapina. Aunque resulta generalmente reversible al retirar el fármaco, 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 en cada periodo de tratamiento con clozapina.

**Tabla 3: Incidencia estimada de agranulocitosis<sup>1</sup>**

<b>Periodo de tratamiento</b>	<b>Incidencia de agranulocitosis por 100.000 personas-semana<sup>2</sup> de observación</b>
-------------------------------	---



Semana 0-18	32,0
Semana 19-52	2,3
Semana 53 en adelante	1,8

- <sup>1</sup> De la experiencia del registro "*UK Clozaril Patient Monitoring Service*" (Programa de Seguimiento del Reino Unido) entre 1989 – 2001.
- <sup>2</sup> 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, se pudieron observar 100.000 personas-semana en 1.000 pacientes que estuvieron en el registro durante 100 semanas ( $100 \times 1000 = 100.000$ ), 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 Clozaril 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 metabólicos y nutricionales**

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 grave, 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 algunos casos reapareció la hiperglucemia al reiniciar el tratamiento. Aunque la mayoría de los pacientes presentaban factores de riesgo de diabetes mellitus no insulina dependientes, 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 ondas complejas. 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 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 fármacos 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 gravedad de la hipotensión están influidas por la tasa y la magnitud del ajuste de la dosis. Se han comunicado casos de colapso circulatorio como resultado de la hipotensión profunda, en particular relacionado con una titulación agresiva del fármaco, con posibles complicaciones graves de paro cardíaco o respiratorio.

Una minoría de los pacientes tratados con clozapina experimentó 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 normalizaron 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/efusión pericárdica y miocarditis, algunos de ellos con desenlace mortal. La mayoría de los casos de miocarditis ocurrieron durante los dos primeros meses de iniciación del 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/efusión pericárdica 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 (tales como 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.

Muertes súbitas y no explicables ocurren entre pacientes psiquiátricos que reciben medicación convencional antipsicótica y también en pacientes psiquiátricos no tratados. Tales 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 paro respiratorio 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 el tratamiento con clozapina con disfagia. Puede producirse aspiración de alimentos ingeridos en pacientes que presenten disfagia o como consecuencia de una sobredosis aguda.

### **Trastornos hepato biliares**

Pueden producirse elevaciones transitorias y asintomáticas de los enzimas hepáticos, 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 reproductores y de las mamas**

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 notificaciones espontáneas y durante los ensayos clínicos.

#### **Tabla 4: Estimación de frecuencia de reacciones adversas aparecidas con el tratamiento, procedentes de notificaciones espontáneas y de ensayos clínicos**

Las reacciones adversas están clasificadas bajo títulos de frecuencia, utilizando la siguiente convención: Muy frecuentes ( $\geq 1/10$ ), frecuentes ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), poco frecuentes ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ), raras ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ), muy raras ( $< 1/10.000$ ), incluyendo casos aislados, frecuencia desconocida (no puede estimarse a partir de los parámetros disponibles).

<b>Infecciones e infestaciones</b> No conocidas:	Sepsis*
<b>Trastornos sanguíneos y del sistema linfático</b> Frecuentes:  Poco frecuentes: Raras: Muy raras:	Leucopenia/disminución del recuento leucocitario/neutropenia, eosinofilia, leucocitosis Agranulocitosis Anemia Trombocitopenia, trombocitemia
<b>Trastornos sobre el sistema inmunológico</b> Frecuencia no conocida	Angioedema*, vasculitis leucocitoclástica*
<b>Trastornos endocrinos</b> Frecuencia conocida:	Pseudofeocromocitoma*
<b>Trastornos metabólicos y nutricionales</b> Frecuentes: Raras:  Muy raras:	Aumento de peso Alteración de la tolerancia a la glucosa, diabetes mellitus Coma hiperosmolar, cetoacidosis, hiperglucemia grave, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia
<b>Trastornos psiquiátricos</b> Frecuentes: Poco frecuentes: Raras	Disartria Disfemia Inquietud, agitación

<p><b>Trastornos del sistema nervioso</b></p> <p>Muy frecuentes: Frecuentes:</p> <p>Poco frecuentes: Raras: Muy raras: Frecuencia no conocida:</p>	<p>Somnolencia/sedación, mareo</p> <p>Crisis epilépticas/convulsiones, espasmos mioclónicos, síntomas extrapiramidales, acatisia, temblor, rigidez, Síndrome Neuroléptico Maligno</p> <p>Confusión, delirio</p> <p>Discinesia tardía, síntomas obsesivo – compulsivos</p> <p>Síndrome colinérgico (tras la interrupción brusca)*, cambios en el EEG*, pleurotótonos*</p>
<p><b>Trastornos oculares</b></p> <p>Frecuentes:</p>	<p>Visión borrosa</p>
<p><b>Trastornos cardíacos</b></p> <p>Muy frecuentes: Frecuentes: Raras:</p> <p>Muy raras: Frecuencia no conocida:</p>	<p>Taquicardia</p> <p>Cambios en el ECG</p> <p>Colapso circulatorio, arritmias, miocarditis, pericarditis/efusión pericárdica</p> <p>Cardiomiopatía, paro cardíaco</p> <p>Infarto de miocardio que puede ser mortal*, dolor torácico/angina de pecho*, fibrilación atrial *, palpitaciones*, incapacidad de la válvula mitral asociada con la cardiomiopatía presentada con el uso de clozapina.</p>
<p><b>Trastornos vasculares</b></p> <p>Frecuentes: Raras: Frecuencia no conocida:</p>	<p>Hipertensión, hipotensión postural, síncope</p> <p>Tromboembolismo</p> <p>Hipotensión*, tromboembolismo venoso</p>
<p><b>Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos</b></p> <p>Raras:</p> <p>Muy raras: Frecuencia no conocida:</p>	<p>Aspiración de alimentos ingeridos, neumonía e infecciones del tracto respiratorio inferior que pueden ser mortales</p> <p>Depresión respiratoria/colapso respiratorio</p> <p>Congestión nasal*</p>
<p><b>Trastornos gastrointestinales</b></p> <p>Muy frecuentes: Frecuentes: Raras: Muy raras:</p> <p>Frecuencia no conocida:</p>	<p>Estreñimiento, hipersalivación</p> <p>Náuseas, vómitos, anorexia, sequedad de boca</p> <p>Disfagia</p> <p>Crecimiento de la glándula parotídea, obstrucción intestinal/íleo paralítico/compactación fecal, crecimiento de la glándula parotídea</p> <p>Diarrea*, malestar abdominal/acidez/dispepsia*, Megacolon, infarto intestinal, perforación intestinal</p>
<p><b>Trastornos hepatobiliares</b></p> <p>Frecuentes: Raras:</p>	<p>Aumento de los enzimas hepáticos</p> <p>Pancreatitis, hepatitis, ictericia colestásica</p>

Muy raras: Frecuencia no conocida:	Necrosis hepática fulminante Esteatosis hepática*, necrosis hepática*, hepatotoxicidad*, fibrosis hepática*, cirrosis hepática*, alteraciones hepáticas incluyendo acontecimientos hepáticos que con consecuencias amenazantes para la vida tales como daño hepático (colestasis hepática y mixta), fallo hepático que podría ser fatal y trasplante hepático*.
<b>Trastornos cutáneos y de los tejidos subcutáneos</b> Muy raras: Frecuencia no conocida:	Reacciones cutáneas Trastornos de la pigmentación
<b>Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo</b> Frecuencia no conocida:	Debilidad muscular*, espasmos musculares*, dolor muscular*, lupus eritematoso sistémico*
<b>Trastornos renales y urinarios</b> Frecuentes: Muy raras: Frecuencia no conocida:	Retención urinaria, incontinencia urinaria Nefritis intersticial Fallo renal*, enuresis nocturna*
<b>Embarazo, puerperio y enfermedades perinatales</b> Frecuencia no conocida:	Síndrome de abstinencia neonatal (ver sección 4.6)
<b>Trastornos del sistema reproductor y de la mama</b> Muy raras: Frecuencia no conocida:	Priapismo Síndrome de abstinencia neonatal de medicamentos (ver sección 4.6)
<b>Trastornos generales</b> Frecuentes:  Muy raras:	Hipertermia benigna, trastornos de la sudoración/regulación de la temperatura, fatiga, fiebre Muerte súbita inexplicable
<b>Exploraciones complementarias</b> Raras:	Aumento de las CPK

\*Reacciones adversas derivadas de la experiencia postcomercialización a través de la notificación espontánea de casos y la revisión de la literatura.

Se han descrito episodios muy raros de prolongación de QT que pueden estar asociados con Torsades de Pointes, aunque no hay una relación causal 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](http://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 tras ingerir dosis superiores a 2.000 mg. También ha habido informes de pacientes que se han recuperado de sobredosificaciones superiores a 10.000 mg. Sin embargo, en algunos adultos, principalmente en aquéllos 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. Deberá evitarse el uso de epinefrina en el tratamiento de la hipotensión debido a la posibilidad de un efecto paradójico (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 triazepinas.  
Código ATC: N05 AH02

#### 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 apomorfina o amfetamina. Posee una acción bloqueante débil sobre los receptores dopaminérgicos (D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> y D<sub>5</sub>), pero muestra potentes efectos sobre el receptor D<sub>4</sub>.

#### Efectos farmacodinámicos

Clozapina tiene un potente efecto anti- $\alpha$ -adrenérgico, anticolinérgico, antihistamínico y de disminución del nivel de vigilia (“arousal”). 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% 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, tales 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 tales como ginecomastia, amenorrea, galactorrea o 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 (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 administrado por vía oral es del 90-95%; los alimentos no influyen ni en la velocidad ni en el grado de absorción.

Clozapina está sometido a un 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 en un 95%.

### Metabolismo o Biotransformación

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 las de la 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 orina y el 30% en heces.

### Linealidad/No linealidad

En el estado estacionario, aumentos de dosis de 37,5 hasta 75 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 de estudios no clínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales sobre farmacología de seguridad, toxicidad a dosis repetidas, genotoxicidad y potencial carcinogénico (para toxicidad reproductiva, ver sección 4.6).

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

### **6.1. Lista de excipientes**

Lactosa monohidrato.  
Estearato magnésico.  
Talco.  
Almidón de maíz.  
Almidón pregelatinizado.  
Povidona.  
Sílice coloidal anhidra.

### **6.2. Incompatibilidades**

No aplicable.

### **6.3. Periodo de validez**

5 años.

### **6.4. Precauciones especiales de conservación**

No conservar a temperatura superior a 30 °C.

### **6.5. Naturaleza y contenido del envase**

Los comprimidos de Nemea se suministran en blisters de PVC/PVDC/aluminio. Los blísteres se suministran en cajas de cartón litografiado de 40 comprimidos.

Además, los comprimidos de Nemea se suministran en frascos de polietileno de alta densidad (HDPE) de 40 comprimidos, con un cierre de seguridad de polipropileno contra niños.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

### **6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones**

Ninguna especial.

## **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Adamed Laboratorios, S.L.U.



c/ de las Rosas de Aravaca, 31 - 2ª planta  
28023 Aravaca - Madrid  
España  
Tfno. 91 357 11 25  
Fax 91 307 09 70  
e-mail: info@adamed-farma.es

## **8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Nemea 25 mg comprimidos EFG: N° 71.546  
Nemea 100 mg comprimidos EFG: N° 71.566

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

Fecha de la primera autorización: 22/12/2010  
Fecha de la última renovación: 23/12/2013

## **10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO**

05/2018