FICHA TÉCNICA

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Rixathon 100 mg/ 10 mL Concentrado para Solución para Perfusión
Rixathon 500 mg/50 mL Concentrado para Solución para Perfusión

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Rixathon 100 mg/ 10 mL Concentrado para Solución para Perfusión

Cada mililitro contiene 10 mg de rituximab.
Cada vial de 10 ml contiene 100 mg de rituximab.

Rixathon 500 mg/50 mL Concentrado para Solución para Perfusión

Cada mililitro contiene 10 mg de rituximab.
Cada vial de 50 ml contiene 500 mg de rituximab.

Rituximab es un anticuerpo monoclonal quimérico murino/humano, obtenido por ingeniería genética que representa una inmunoglobulina glucosilada con las regiones constantes de la IgG1 humana y las secuencias de la región variable de las cadenas ligeras y cadenas pesadas murinas. Este anticuerpo se produce a partir de un cultivo en suspensión de células de mamífero (células de ovario de hámster chino) y se purifica mediante cromatografía de afinidad y de intercambio iónico, incluyendo procedimientos específicos de inactivación y de eliminación viral.

Excipiente con efecto conocido
Cada vial de 10 ml contiene 2,3 mmol (52,6 mg) de sodio.
Cada vial de 50 ml contiene 11,5 mmol (263,2 mg) de sodio.
Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Concentrado para solución para perfusión (concentrado estéril).

Líquido transparente de incoloro a ligeramente amarillento con un pH de 6,2 – 6,7 y osmolalilad de $\geq$ 240 mOsmol/kg.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1. Indicaciones terapéuticas

Rixathon está indicado en pacientes adultos para las siguientes indicaciones:

Linfoma no-Hodgkin (LNH)

Rixathon está indicado en combinación con quimioterapia en el tratamiento de pacientes adultos con linfoma no-Hodgkin folicular estadio III-IV que no hayan sido tratados previamente.

Rixathon está indicado para el tratamiento de mantenimiento en pacientes adultos con linfoma folicular que hayan respondido al tratamiento de inducción.

Rixathon en monoterapia está indicado en el tratamiento de pacientes adultos con linfoma no-Hodgkin folicular estadio III-IV que son quimiorresistentes o están en su segunda o posterior recidiva tras la quimioterapia.

Rixathon está indicado en combinación con quimioterapia CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisolona) en el tratamiento de pacientes adultos con linfoma no-Hodgkin difuso de células B grandes CD20 positivas.

Rixathon está indicado en combinación con quimioterapia en el tratamiento de pacientes pediátricos (edad ≥ 6 meses a <18 años) con linfoma B difuso de célula grande CD20 positivo (LBDCG) en estado avanzado no tratados previamente, linfoma de Burkitt (LB) / leucemia de Burkitt (leucemia aguda de células B maduras) (LLA-B madura) o linfoma similar a Burkitt (LBL).

Leucemia linfática crónica (LLC)

Rixathon está indicado en combinación con quimioterapia en el tratamiento de pacientes con LLC que no hayan sido tratados previamente o que estén en recidiva o refractarios a un tratamiento previo. Hay datos limitados sobre la eficacia y el perfil de seguridad en pacientes previamente tratados con anticuerpos monoclonales, incluido rituximab o en pacientes refractarios a un tratamiento previo con rituximab y quimioterapia.

Para más información ver sección 5.1.

Artritis reumatoide

Rixathon, en combinación con metotrexato, está indicado en pacientes adultos para el tratamiento de artritis reumatoide activa grave en pacientes que hayan presentado una respuesta inadecuada o intolerancia a otros fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME), incluyendo uno o más tratamientos con inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF).

Rituximab ha demostrado reducir la tasa de progresión del daño articular medido con rayos-x y mejorar la función física, cuando se administra en combinación con metotrexato.

Granulomatosis con poliangeítis (GPA) y poliangeítis microscópica (PAM)

Rixathon, en combinación con glucocorticoides, está indicado para el tratamiento de pacientes adultos con GPA (Wegener) y con PAM, activa y grave.

Rixathon, en combinación con glucocorticoides, está indicado para la inducción de la remisión de pacientes pediátricos (de edad ≥ 2 a <18 años) con GPA (Wegener) y con PAM activa y grave.

Pénfigo vulgar (PV)

Rixathon está indicado para el tratamiento de pacientes con PV de moderado a grave.

4.2. Posología y forma de administración

Rixathon se debe administrar bajo la estrecha supervisión de un profesional sanitario con experiencia, y en un entorno que disponga de forma inmediata de un equipo completo de reanimación (ver sección 4.4).

Profilaxis y premedicación

Siempre se debe administrar premedicación consistente en un antipirético y un antihistamínico, por ejemplo, paracetamol y difenhidramina, antes de cada administración de Rixathon.

En pacientes adultos con LNHy LLC se debe considerar la premedicación con glucocorticoides si Rixathon no se va a administrar en combinación con quimioterapia que incluya glucocorticoides.

En pacientes adultos con LNH y LLC tratados con Rixathon a una velocidad de perfusión de 90 minutos, se debe considerar la premedicación con glucocorticoides si Rixathon no se va a administrar en combinación con quimioterapia que incluya glucocorticoides.

En pacientes pediátricos conLNH, se debe administrar premedicación con paracetamol y antihistamínico H1 (= difenhidramina o equivalente) de 30 a 60 minutos antes del inicio de la perfusión de rituximab. Además, la prednisona se debe administrar como se indica en la Tabla 1.

Con el fin de reducir el riesgo de síndrome de lisis tumoral en pacientes con LLC, se recomienda profilaxis con una hidratación adecuada y administración de uricostáticos, comenzando 48 horas antes del inicio del tratamiento. Para los pacientes con LLC cuyo recuento de linfocitos es $> 25 \times 10^9$/l se recomienda administrar 100 mg de prednisona/prednisolona por vía intravenosa poco antes de la perfusión con Rixathon para disminuir el riesgo y la gravedad de las reacciones agudas por perfusión y/o el síndrome de liberación de citoquinas.

En pacientes con artritis reumatoide, GPA o PAM o PV, se debe administrar premedicación con 100 mg de metilprednisolona intravenosa 30 minutos antes de cada perfusión de Rixathon para reducir la incidencia y la gravedad de las reacciones relacionadas con la perfusión (RRP).

En pacientes adultos con GPA o con PAM antes de la primera perfusión de Rixathon, se recomienda administrar metilprednisolona por vía intravenosa de 1 a 3 días, a una dosis de 1.000 mg al día (la última dosis de metilprednisolona se puede administrar el mismo día que la primera perfusión de Rixathon). Esto se debe continuar con prednisona por vía oral a una dosis de 1 mg/kg/día (sin exceder los 80 mg/día, y reducir la dosis tan rápido como sea posible, basándose en la necesidad clínica) durante y después del ciclo de inducción de 4 semanas del tratamiento con Rixathon.

Se recomienda profilaxis para neumonía por Pneumocystis jirovecii (NPJ) en pacientes adultos con GPA o PAM o PV durante y después del tratamiento con Rixathon según las pautas de práctica clínica local.

Población pediátrica
En pacientes pediátricos con GPA o PAM, antes de la primera perfusión de Rixathon intravenosa, se debe administrar metilprednisolona por vía intravenosa durante tres dosis diarias de 30 mg / kg / día (que no excedan 1 g / día) para tratar los síntomas severos de vasculitis. Se pueden administrar hasta tres dosis diarias adicionales de 30 mg / kg de metilprednisolona intravenosas antes de la primera perfusión de Rixathon.

Después de completar la administración de metilprednisolona intravenosa, los pacientes deben recibir prednisona oral 1 mg / kg / día (que no exceda de 60 mg / día) y que será disminuida lo más rápidamente posible según la necesidad clínica (ver sección 5.1).

Se recomienda profilaxis para la neumonía por NPJ en pacientes pediátricos con GPA o PAM durante y después del tratamiento con Rixathon, según corresponda

<u>Posología</u>

Es importante comprobar los etiquetados del medicamento para asegurar que se administra al paciente la formulación adecuada, como se haya prescrito.

Linfoma no-Hodgkin (LNH)

Linfoma no-Hodgkin folicular

Terapia combinada
Para el tratamiento de inducción en pacientes con linfoma folicular en recidiva o refractario o que no hayan sido previamente tratados, la posología recomendada de Rixathon en combinación con quimioterapia es de 375 mg/m^2 de superficie corporal por ciclo, hasta 8 ciclos.

Rixathon debe ser administrado el día 1 de cada ciclo de quimioterapia, después de la administración intravenosa del componente glucocorticoide de la quimioterapia, si procede.

Terapia de mantenimiento

- Linfoma folicular previamente no tratado

La posología recomendada de Rixathon, cuando se utiliza para el tratamiento de mantenimiento en pacientes con linfoma folicular no previamente tratados que han respondido a la terapia de inducción es: 375 mg/m^2 de superficie corporal una vez cada 2 meses (empezando dos meses después de la última dosis de la terapia de inducción) hasta progresión de la enfermedad o hasta un periodo máximo de dos años (12 infusiones en total).

- Linfoma folicular en recaída o refractario

La posología recomendada de Rixathon, cuando se utiliza para el tratamiento de mantenimiento en pacientes con linfoma folicular que están en recaída o son refractarios, que han respondido a la terapia de inducción es: 375 mg/m^2 de superficie corporal una vez cada 3 meses (empezando 3 meses después de la última dosis de la terapia de inducción) hasta progresión de la enfermedad o hasta un periodo máximo de dos años (8 infusiones en total).

Monoterapia

- Linfoma folicular en recaída o refractario

La posología recomendada de Rixathon en monoterapia usado como tratamiento de inducción en pacientes adultos con linfoma folicular estadio III-IV que sean quimiorresistentes o estén en su segunda o subsiguientes recidivas tras quimioterapia es: 375 mg/m^2 de superficie corporal administrada en forma de perfusión intravenosa una vez por semana durante cuatro semanas.

La posología recomendada para repetir el tratamiento con Rixathon en monoterapia en pacientes con linfoma no-Hodgkin folicular en recidiva o refractario que ya habían respondido a un tratamiento previo con rituximab en monoterapia es: 375 mg/m^2 de superficie corporal administrada en forma de perfusión intravenosa una vez por semana durante cuatro semanas (ver sección 5.1).

Linfoma no-Hodgkin difuso de células B grandes en adultos

Rixathon debe usarse en combinación con quimioterapia CHOP. La posología recomendada es de 375 mg/m^2 de superficie corporal el primer día de cada ciclo de quimioterapia, durante 8 ciclos, tras la perfusión intravenosa del componente glucocorticoide de CHOP. No se han establecido la seguridad y eficacia de la combinación de rituximab con otras quimioterapias en el LNH difuso de células B grandes.

Ajustes de dosis durante el tratamiento

No están recomendadas las reducciones de dosis de Rixathon. Cuando Rixathon se administre en combinación con quimioterapia, se deben aplicar las reducciones de dosis estándar a la quimioterapia.

Leucemia linfática crónica (LLC)

La dosis recomendada de Rixathon en combinación con quimioterapia para pacientes no tratados previamente, o que estén en recidiva o refractarios a un tratamiento previo es 375 mg/m^2 de superficie corporal administrada el día 0 del primer ciclo de tratamiento seguido de 500 mg/m^2 de superficie corporal administrada el día 1 de los siguientes ciclos hasta llegar a 6 ciclos en total. La quimioterapia debe ser administrada después de la perfusión de Rixathon.

Artritis reumatoide

Los pacientes tratados con Rixathon deben recibir la tarjeta de información para el paciente con cada perfusión.

Cada ciclo de Rixathon se compone de dos perfusiones intravenosas de 1.000 mg. La dosis recomendada de Rixathon es de 1.000 mg en perfusión intravenosa, seguida, dos semanas más tarde, de una segunda perfusión intravenosa de 1.000 mg.

La necesidad de más ciclos debe evaluarse a las 24 semanas del ciclo anterior. Repetir el tratamiento si queda actividad residual de la enfermedad si no se debe retrasar el retratamiento hasta que se reactive la enfermedad.

Los datos disponibles indican que la respuesta clínica normalmente se alcanza entre las semanas 16-24 después del ciclo de tratamiento inicial. La terapia continua debe evaluarse cuidadosamente en pacientes que no han mostrado evidencia de los beneficios terapéuticos durante este periodo de tiempo.

Granulomatosis con poliangeítis (GPA) y poliangeítis microscópica (PAM)

Los pacientes tratados con Rixathon deben recibir la tarjeta de información para el paciente con cada perfusión.

Inducción de la remisión en adultos
La dosis recomendada de Rixathon para el tratamiento para la inducción de la remisión de pacientes adultos con GPA y PAM es de 375 mg/m^2 de superficie corporal, administrada en forma de perfusión intravenosa una vez por semana durante 4 semanas (cuatro perfusiones en total).

Tratamiento de mantenimiento en adultos
Tras la inducción de la remisión con Rixathon, el tratamiento de mantenimiento de pacientes adultos con GPA y PAM no debe iniciarse antes de las 16 semanas tras la última perfusión de rituximab.

Después de la inducción de la remisión con otros inmunosupresores de elección, el tratamiento de mantenimiento con Rixathon se debe empezar durante las 4 semanas siguientes a la remisión de la enfermedad.

Rixathon se debe administrar en dos perfusiones intravenosas de 500 mg separadas por un periodo de dos semanas, seguidas posteriormente de una perfusión intravenosa de 500 mg cada 6 meses. Los pacientes deben recibir Rixathon durante al menos 24 meses tras alcanzar la remisión (ausencia de signos y síntomas clínicos). Para los pacientes que puedan tener un mayor

riesgo de recaída, los médicos deben considerar una terapia de mantenimiento con Rixathon más prolongada, hasta 5 años.

Pénfigo vulgar (PV)

Los pacientes tratados con Rixathon deben recibir la tarjeta de información para los pacientes con cada perfusión.

La dosis recomendada de Rixathon para el tratamiento de PV es de 1.000 mg administrada en forma de perfusión intravenosa seguida, dos semanas más tarde, de una segunda perfusión intravenosa de 1.000 mg en combinación con un ciclo gradual de glucocorticoides.

Terapia de mantenimiento
Se debe administrar en mantenimiento una perfusión de 500 mg intravenosa en los meses 12 y 18 y después cada 6 meses si fuera necesario, basándose en la evaluación clínica.

Terapia de rescate
En el caso de una recaída durante el tratamiento con Rixathon, el paciente puede recibir 1.000 mg de Rixathon intravenoso. El médico debe considerar también reanudar o aumentar la dosis de glucocorticoides del paciente basándose en la evaluación clínica.

Debe transcurrir un periodo de 16 semanas entre las administraciones posteriores.

Poblaciones especiales

Población pediátrica

Linfoma no Hodgkin (LNH)

En pacientes pediátricos de ≥ 6 meses a <18 años de edad con LBDCG CD20 positivo / LB / LLA-B madura / LBL en estadio avanzado no tratado previamente, Rixathon se debe usar en combinación con quimioterapia sistémica según Lymphome Malin B (LMB) (ver Tablas 1 y 2). La dosis recomendada de Rixathon es 37 5mg/m^2 de superficie corporal, administrada por perfusión intravenosa. No se requieren ajustes de dosis de Rixathon, excepto por superficie corporal.

No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de rituximab en pacientes pediátricos ≥ 6 meses a < 18 años en indicaciones distintas al estadio avanzado no tratado previamente de LBDCG CD20 positivo / LB / LLA-B madura / LBL. Se dispone de datos limitados para pacientes menores de 3 años. Consulte la sección 5.1 para más información.

Rixathon no debe utilizarse en pacientes pediátricos desde el nacimiento hasta <6 meses de edad con linfoma B difuso de célula grande CD20 positivo (ver sección 5.1)

Tabla 1. Posología de la administración de rituximab para pacientes pediátricos con LNH

Ciclo	**Día de tratamiento**	**Detalles de administración**
Prefase (COP)	No administrar rituximab	-
Ciclo de inducción 1 (COPDAM1)	Día -2 (correspondiente al día 6 de la prefase) 1ª perfusión de rituximab	Durante el 1er ciclo de inducción, administrar prednisona como parte del ciclo de quimioterapia y se debe administrar antes de rituximab.

Ciclo	Día de tratamiento	Detalles de administración
	Día 1 2ª perfusión de rituximab	Administrar rituximab 48 horas después de la primera perfusión de rituximab.
Ciclo de inducción 2 (COPDAM2)	Día -2 3ª perfusión de rituximab	En el 2º ciclo de inducción, no se administra prednisona en el momento de la administración de rituximab.
	Día 1 4ª perfusión de rituximab	Administrar rituximab 48 horas después de la tercera perfusión de rituximab.
Ciclo de consolidación 1 (CYM/CYVE)	Día 1 5ª perfusión de rituximab	No se administra prednisona en el momento de la administración de rituximab.
Ciclo de consolidación 2 (CYM/CYVE)	Día 1 6ª perfusión de rituximab	No se administra prednisona en el momento de la administración de rituximab.
Ciclo de mantenimiento 1 (M1)	Día 25 a 28 del ciclo de consolidación 2 (CYVE) No administrar rituximab	Comienza cuando los recuentos periféricos se han recuperado del curso de consolidación 2 (CYVE) con RAN> 1.0 x 10^9 / l y plaquetas> 100 x 10^9 / l
Ciclo de mantenimiento 2 (M2)	Día 28 del ciclo de mantenimiento 1 (M1) No administrar rituximab	-
RAN = recuento absoluto de neutrófilos; COP = Ciclofosfamida, Vincristina, Prednisona; COPDAM = Ciclofosfamida, Vincristina, Prednisolona, Doxorrubicina, Metotrexato; CYM = Citarabina (Aracitina, Ara-C), Metotrexato; CYVE = Citarabina (Aracitina, Ara-C), Vepósido (Etopósido VP16)		

Tabla 2. Plan de tratamiento para pacientes pediátricos conLNH: Terapia concomitante con rituximab

Plan de tratamiento	Estadio del paciente	Detalles de administración
Grupo B	Estadio III con niveles altos de LDH (> N x 2), Estadio IV negativo en SNC	Prefase seguida de 4 ciclos: 2 ciclos de inducción (COPADM) con HDMTX 3g/m² y 2 ciclos de consolidación (CYM)
Grupo C	Grupo C1: LLA-B negativa en SNC, Estadio IV y LLA-B positiva en SNC y negativa en LCR	Prefase seguida de 6 ciclos: 2 ciclos de inducción (COPADM) con HDMTX 8g/m², 2 ciclos de consolidación (CYVE) y 2 ciclos de mantenimiento (M1 y M2)
	Grupo C3: LLA-B positiva en LCR , Estadio IV positivo en LCR	
Los ciclos consecutivos se deben administrar tan pronto como la recuperación del recuento sanguíneo y la condición del paciente lo permitan, excepto los ciclos de mantenimiento que se administran a intervalos de 28 días.		
LLA-B = Leucemia de Burkitt (Leucemia aguda de células B maduras); LCR = Líquido cefaloraquídeo; SNC = Sistema Nervioso Central; HDMTX = Altas dosis de metrotexato; LDH = lactato dehidrogenasa		

Granulomatosis con poliangitis (GPA) y poliangitis microscópica (PAM)

Inducción de remisión

La dosis recomendada de Rixathon para la inducción de la remisión de pacientes pediátricos con GPA o PAM activo grave es de 375 mg / m^2 de superficie corporal, administrada como perfusión intravenosa una vez por semana durante 4 semanas.

No se ha establecido todavía la seguridad y eficacia de Rixathon en pacientes pediátricos (≥ 2 a <18 años) en otras indicaciones que no sean GPA o PAM, activa y grave.

Rixathon no debe utilizarse en pacientes pediátricos menores de 2 años con GPA o con PAM, activa y grave ya que existe la posibilidad de una respuesta inmunitaria inadecuada frente a las vacunas infantiles contra enfermedades prevenibles comunes mediante vacunación infantil (por ejemplo, sarampión, paperas, rubéola y poliomielitis) (ver sección 5.1).

Pacientes de edad avanzada
No se requiere ajustar la dosis en los pacientes de edad avanzada (> 65 años).

Forma de administración:

Rixathon se administra por vía intravenosa. La solución preparada de Rixathon se debe administrar como perfusión intravenosa empleando una vía específica. Las soluciones preparadas no se deben administrar en perfusión rápida o en bolo intravenoso.

Los pacientes deben ser estrechamente monitorizados para detectar el inicio de un síndrome de liberación de citoquinas (ver sección 4.4). Se debe interrumpir inmediatamente la perfusión en aquellos pacientes que muestren evidencia de reacciones graves, especialmente disnea grave, broncoespasmo o hipoxia. En los pacientes con LNH se debe evaluar posteriormente la evidencia de síndrome de lisis tumoral incluyendo pruebas de laboratorio adecuadas, y la evidencia de infiltración pulmonar por radiología torácica. En ningún paciente se debe reiniciar la perfusión hasta la remisión completa de todos los síntomas, y normalización de los valores de laboratorio y de los resultados de la radiología torácica. A partir de ese momento, la perfusión se puede reiniciar inicialmente como máximo a la mitad de la velocidad de la perfusión previa. Si se presentasen por segunda vez las mismas reacciones adversas graves, se debe considerar seriamente, y caso por caso, la decisión de interrumpir el tratamiento.

Las reacciones relacionadas con la perfusión (RRP) de grado leve o moderado (sección 4.8) se resuelven generalmente reduciendo la velocidad de perfusión. La velocidad de perfusión se puede incrementar cuando mejoren los síntomas.

Primera perfusión

La velocidad inicial recomendada de la perfusión es de 50 mg/h, y después de los primeros 30 minutos se puede aumentar, en incrementos de 50 mg/h cada 30 minutos, hasta un máximo de 400 mg/h.

Perfusiones posteriores

Todas las indicaciones

Las perfusiones posteriores de Rixathon se pueden comenzar con una velocidad de 100 mg/h, y aumentar, en incrementos de 100 mg/h cada 30 minutos, hasta un máximo de 400 mg/h.

Pacientes pediátricos: linfoma no Hodgkin

Primera perfusión

La velocidad inicial recomendada para la perfusión es de 0,5 mg/kg/h (máximo 50 mg/h); se puede aumentar en 0,5mg/kg/h cada 30 minutos si no se observa hipersensibilidad o reacciones relacionadas con la perfusión, hasta un máximo de 400 mg/h.

Perfusiones posteriores

Las dosis posteriores de Rixathon se pueden administrar a una velocidad inicial de 1 mg/kg/h (máximo 50 mg/h); Se puede aumentar en 1 mg/kg/h cada 30 minutos hasta un máximo de 400 mg/h.

Pacientes adultos: solo linfoma no Hodgkin (LNH) y leucemia linfocítica crónica (LCC):

Si los pacientes no experimentaron una reacción adversa a la perfusión de grado 3 o 4 durante el primer ciclo, se puede administrar una perfusión de 90 minutos durante el segundo ciclo con un régimen de quimioterapia que incluya glucocorticoides. La perfusión se debe iniciar a una velocidad del 20 % del total de la dosis administrado en los primeros 30 minutos y el 80 % restante de la dosis total en los 60 minutos siguientes. Si se tolera la perfusión de 90 minutos en el segundo ciclo, se puede utilizar la misma velocidad durante la administración del régimen de tratamiento restante (hasta los ciclos sexto u octavo).
En pacientes con enfermedades cardiovasculares clínicamente significativas, incluyendo arritmias, o reacciones graves a la perfusión previas a cualquier terapia biológica anterior o a rituximab, no se debe administrar la perfusión más rápida.

Solo en artritis reumatoide

Posología en perfusiones posteriores alternativas más rápidas:

Si los pacientes no experimentan una reacción adversa grave a la perfusión con la primera o posteriores perfusiones de una dosis de Rixathon de 1.000 mg administrada durante los tiempos estándar de perfusión, se puede administrar una perfusión más rápida en la segunda o posteriores perfusiones usando la misma concentración que en perfusiones anteriores (4 mg/ml en un volumen de 250 ml). Iniciar a una velocidad de 250 mg/hora durante los primeros 30 minutos y después 600 mg/hora durante los siguientes 90 minutos. Si se tolera la perfusión más rápida, este mismo régimen se puede utilizar cuando se administren perfusiones posteriores.

En pacientes con enfermedades cardiovasculares clínicamente significativas, incluyendo arritmias, o reacciones graves a la perfusión previas a cualquier terapia biológica anterior o a rituximab, no se debe administrar la perfusión más rápida.

4.3. Contraindicaciones

Contraindicaciones para el uso en linfoma no-Hodgkin (LNH) y leucemia linfática crónica (LLC)

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

Infecciones graves y activas (ver sección 4.4).

Pacientes en un estado inmunocomprometido grave.

Contraindicaciones para el uso en artritis reumatoide, granulomatosis con poliangeítis (GPA), poliangeítis microscópica (PAM) y pénfigo vulgar (PV).

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

Infecciones graves y activas (ver sección 4.4).

Pacientes en un estado inmunocomprometido grave.

Insuficiencia cardíaca grave (clase IV de la New York Heart Association) o enfermedades cardíacas graves no controladas (ver sección 4.4 sobre otros trastornos cardiovasculares).

4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo

Trazabilidad
Con objeto de mejorar la trazabilidad de los medicamentos biológicos, el nombre y el número de lote del medicamento administrado deben estar claramente registrados.

Leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP)

Todos los pacientes tratados con Rixathon para artritis reumatoide, GPA, PAM o PV deben recibir la tarjeta de información para el paciente con cada perfusión. La tarjeta de información contiene importante información de seguridad para el paciente sobre el riesgo potencial de infecciones, incluyendo LMP.

Se han notificado casos muy raros de muerte por LMP tras el uso de rituximab. Los pacientes deben ser monitorizados a intervalos regulares para detectar cualquier nuevo signo o síntoma neurológico, así como cualquier empeoramiento que pueda indicar LMP. Si se sospechase que el paciente sufre LMP, debe suspenderse la administración de rituximab hasta que se haya descartado dicha posibilidad. El médico debe evaluar a los pacientes para determinar si los síntomas son indicativos de alteración neurológica, y si es así, si estos síntomas son indicativos de LMP. Se debe considerar si esta clínicamente indicada la consulta con un Neurólogo.

Si existe alguna duda, además de la evaluación, deberá considerarse un estudio de imagen de resonancia magnética preferiblemente con contraste, un análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) para detectar ADN del virus JC y repetir las evaluaciones neurológicas.

El médico debe estar especialmente alerta a los síntomas indicativos de LMP, que el paciente pueda no advertir (p.ej. síntomas cognitivos, neurológicos o psiquiátricos). Se le debe aconsejar al paciente que informe a su pareja o a la persona que le cuide, acerca de su tratamiento, ya que ellos puedan detectar síntomas de los que el paciente no es consciente.

Si el paciente desarrolla LMP, se debe suspender el tratamiento con Rixathon permanentemente.

En pacientes inmunodeprimidos con LMP, se ha observado la estabilización o mejora del desenlace clínico tras la reconstitución del sistema inmune. Se desconoce si la detección precoz de LMP y la suspensión del tratamiento con rituximab pueden llevar a una estabilización similar o a una mejoría del desenlace clínico.

Linfoma no-Hodgkin (LNH) y leucemia linfática crónica (LLC)

Reacciones relacionadas con la perfusión
Rituximab está asociado con reacciones relacionadas con la perfusión, que pueden estar relacionadas con la liberación de citoquinas y/o otros mediadores químicos. El síndrome de

liberación de citoquinas puede ser clínicamente indistinguible de las reacciones de hipersensibilidad aguda.

Este conjunto de reacciones descritas a continuación incluyen el síndrome de liberación de citoquinas, el síndrome lisis tumoral y reacciones anafilácticas y de hipersensibilidad.

Se han notificado casos de reacciones relacionadas con la perfusión graves, con resultado de muerte, durante el uso pos-comercialización de la formulación de rituximab intravenoso, con un inicio entre los 30 minutos y 2 horas después del comienzo de la primera perfusión intravenosa de rituximab. Se caracterizaron por acontecimientos pulmonares y en algunos casos incluyeron lisis tumoral rápida y características del síndrome de lisis tumoral además de fiebre, escalofríos, rigidez, hipotensión, urticaria, angioedema y otros síntomas (ver sección 4.8).

El síndrome de liberación de citoquinas grave se caracteriza por disnea grave, frecuentemente acompañada de broncoespasmo e hipoxia, además de fiebre, escalofríos, rigidez, urticaria y angioedema. Este síndrome puede estar asociado con algunas características del síndrome de lisis tumoral tales como hiperuricemia, hiperpotasemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia, fallo renal agudo, elevación de la lactato-deshidrogenasa (LDH) y puede estar asociado con fallo respiratorio agudo y muerte. El fallo respiratorio agudo puede estar acompañado de infiltración intersticial o edema pulmonar, visibles a la exploración radiológica torácica. El síndrome se manifiesta frecuentemente dentro de la primera o segunda hora después de iniciar la primera perfusión. Los pacientes con historial de insuficiencia pulmonar o con infiltración tumoral pulmonar, pueden tener un riesgo mayor de mal pronóstico y deben aumentarse las precauciones durante su tratamiento. En aquellos pacientes que desarrollen síndrome de liberación de citoquinas grave (ver sección 4.2) se debe interrumpir la perfusión inmediatamente y deben recibir tratamiento sintomático de choque. Dado que a la mejoría inicial de los síntomas clínicos puede seguir una recidiva, se debe monitorizar estrechamente a estos pacientes hasta que el síndrome de lisis tumoral y la infiltración pulmonar se hayan resuelto o hayan sido descartados. Una vez resueltos completamente los signos y síntomas, raramente se repite el síndrome de liberación de citoquinas en tratamientos posteriores.

Los pacientes con gran masa tumoral o con un elevado número de células tumorales circulantes ($\geq 25 \times 10^9$/l) como los pacientes con LLC, que pueden tener un riesgo mayor de desarrollar un síndrome de liberación de citoquinas especialmente grave, se deben tratar extremando las precauciones. Estos pacientes se deben monitorizar muy estrechamente durante la primera perfusión. En estos pacientes se debe considerar reducir la velocidad de la primera perfusión o un fraccionamiento de la dosis durante más de dos días durante el primer ciclo y algún ciclo posterior si el recuento de linfocitos es aún $> 25 \times 10^9$/l.

En el 77 % de los pacientes tratados con rituximab se han observado todo tipo de reacciones adversas relacionadas con la perfusión (incluyendo síndrome de liberación de citoquinas acompañado de hipotensión y broncoespasmo en el 10 % de los pacientes) ver sección 4.8. Generalmente, estos síntomas son reversibles tras la interrupción de la perfusión de rituximab y la administración de un antipirético, un antihistamínico, y ocasionalmente, oxígeno, solución salina intravenosa o broncodilatadores, y, en caso de necesidad, glucocorticoides. Para reacciones graves, ver síndrome de liberación de citoquinas.

Se han notificado casos de reacciones de hipersensibilidad, incluyendo anafilácticas, después de la administración intravenosa de proteínas. A diferencia del síndrome de liberación de citoquinas, las reacciones de hipersensibilidad verdaderas se presentan típicamente durante los primeros minutos de la perfusión. Conviene disponer para uso inmediato de medicamentos utilizados para combatir las reacciones de hipersensibilidad, es decir, adrenalina, antihistamínicos y glucocorticoides, por si ocurriera una reacción alérgica durante la administración de rituximab. Las manifestaciones clínicas de anafilaxia pueden parecerse a las del síndrome de liberación de citoquinas (anteriormente descrito). Las reacciones atribuibles a la

hipersensibilidad se han notificado menos frecuentemente que las atribuidas a la liberación de citoquinas.

Además de las reacciones notificadas en algunos hubo casos de infarto de miocardio, fibrilación auricular, edema pulmonar y trombocitopenia reversible aguda.

Dado que se puede producir hipotensión durante la administración de rituximab, se debe considerar interrumpir los tratamientos antihipertensivos 12 horas antes de dicha perfusión.

Trastornos cardíacos
Se han notificado casos de angina de pecho, arritmias cardíacas tales como *flutter* y fibrilación auricular, fallo cardíaco y/o infarto de miocardio en pacientes tratados con rituximab. Por lo tanto, se deben monitorizar cuidadosamente los pacientes con historial de enfermedad cardíaca y/o cardiotoxicidad asociada a la quimioterapia.

Toxicidad hematológica
Aunque rituximab en monoterapia no tiene efecto mielosupresor, se recomienda prudencia antes de aplicar el tratamiento a pacientes con un recuento de neutrófilos $< 1,5 \times 10^9$/l y/o plaquetas $< 75 \times 10^9$/l, puesto que la experiencia clínica en esta población es limitada. Rituximab se ha utilizado en 21 pacientes sometidos a trasplante autólogo de médula ósea y en otros grupos de riesgo con una función de la médula ósea presumiblemente reducida, sin que haya inducido mielotoxicidad.

Se deben realizar recuentos de sangre total de forma regular, incluyendo recuentos de neutrófilos y de plaquetas, durante el tratamiento con Rixathon.

Infecciones
Durante el tratamiento con rituximab pueden producirse infecciones graves e incluso mortales (ver sección 4.8). Rixathon no debe ser administrado a pacientes con infecciones graves activas (ej. tuberculosis, sepsis e infecciones oportunistas, ver sección 4.3).

El médico debe tener especial precaución cuando considere el uso de Rixathon en pacientes con historial de infecciones crónicas o recurrentes o en unas condiciones subyacentes que puedan provocar una mayor predisposición a infecciones ver sección 4.8)

Se han notificado casos de reactivación de hepatitis B en pacientes tratados con rituximab que incluyeron hepatitis fulminante con fallecimiento. La mayoría de estos pacientes habían estado expuestos también a quimioterapia citotóxica. Información limitada de un estudio en pacientes con LLC en recaída o refractarios, sugiere que el tratamiento con rituximab puede empeorar el resultado de una infección primaria por hepatitis B. En todos los pacientes se debe llevar a cabo la detección del virus de la Hepatitis B (VHB) antes de iniciar el tratamiento con Rixathon. Al menos debe incluir HBsAg y HBcAc. Esto puede ser complementado con otros marcadores apropiados de acuerdo a las guías locales. Los pacientes con hepatitis B activa no deben ser tratados con Rixathon. En pacientes con serología positiva de hepatitis B (bien HBsAg o HBcAc), se debe consultar con un especialista en enfermedades hepáticas antes de iniciar el tratamiento y deben ser monitorizados y tratados siguiendo los estándares médicos locales para prevenir la reactivación de la hepatitis B.

Se han notificado casos muy raros de leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP), durante el uso pos-comercialización de rituximab en LNH y LLC (ver sección 4.8). La mayoría de los pacientes habían recibido rituximab en combinación con quimioterapia o como parte de un trasplante de células madre hematopoyéticas.

Se han notificado casos de meningoencefalitis enteroviral inluyendo casos mortales después del uso de rituximab.

Pruebas serológicas falso negativas para infecciones.
Debido al riesgo de falsos negativos en las pruebas serológicas para infecciones, se deben considerar herramientas diagnósticas alternativas en el caso de pacientes que presenten síntomas indicativos de enfermedad infecciosa rara, p. ej. Fiebre del Nilo occidental o neuroborreliosis.

Inmunizaciones
En pacientes con LNH y LLC no se ha estudiado la seguridad de la inmunización con vacunas de virus vivos después de recibir tratamiento con rituximab, por tanto, no se recomienda la vacunación con virus vivos. Los pacientes tratados con Rixathon pueden recibir vacunas inactivadas, sin embargo, con las vacunas inactivadas los porcentajes de respuesta puede ser menores. En un estudio no aleatorizado de pacientes adultos con LNH de bajo grado con recidivas, que recibieron rituximab en monoterapia cuando se comparó con el grupo control no tratado sano, el porcentaje de respuesta a la vacunación fue menor con el antígeno de recuerdo del Tétanos (16 % vs 81 %), y con neoantígeno Keyhole Limpet Haemocyanin (KLH) (4 % vs 76 % cuando se determinó un incremento > de 2 en el título de anticuerpo) En pacientes con LLC se esperan resultados similares ya que ambas enfermedades tienen muchas similitudes, aunque no se han estudiado en ensayos clínicos.

Esto implicó que los títulos de anticuerpos medios antes del tratamiento frente a antígenos como Streptococcus pneumoniae, gripe A, paperas, rubéola, y varicela se mantuvieron hasta al menos 6 meses después del tratamiento con rituximab.

Reacciones de la piel:
Se han notificado casos de reacciones cutáneas graves tales como necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) y síndrome de Stevens-Johnson, algunas con desenlace mortal (ver sección 4.8). En caso de que aparezcan tales reacciones con una sospecha de relación con rituximab, el tratamiento debe suspenderse permanentemente.

Población pediátrica
Se dispone solo de datos limitados para pacientes menores de 3 años. Para más información consulte la sección 5.1.

Artritis reumatoide, granulomatosis con poliangeítis (GPA), poliangeítis microscópica (PAM) y pénfigo vulgar (PV)

Población con artritis reumatoide Metotrexato (MTX) naïve
El uso de rituximab no está recomendado en pacientes que no han sido tratados previamente con MTX ya que no se ha establecido una relación beneficio-riesgo favorable.

Reacciones relacionadas con la perfusión (RRP)
El uso de rituximab se asocia con RRP que pueden estar mediadas por la liberación de citoquinas y/u otros mediadores químicos.

Se han notificado durante la comercialización de rituximab RRP graves con resultado de muerte en pacientes con artritis reumatoide. La mayoría de los eventos relacionados con la perfusión notificados en los ensayos clínicos fueron de leves a moderados en cuanto a gravedad, en artritis reumatoide. Los síntomas más frecuentes fueron reacciones alérgicas como cefalea, prurito, irritación de garganta, enrojecimiento, erupciones, urticaria, hipertensión y fiebre. En general, el porcentaje de pacientes que experimenta alguna reacción a la perfusión es más alto después de la primera perfusión que tras la segunda en cualquier ciclo de tratamiento. La incidencia de RRP disminuye con las sucesivas perfusiones (ver sección 4.8). Las reacciones notificadas revirtieron, por lo general, tras disminuir la velocidad de perfusión de rituximab o suspender la perfusión y administrar un antipirético, un antihistamínico y, en ocasiones, oxígeno, una solución inyectable de cloruro de sodio de 9 mg/ml (0,9 %) intravenoso broncodilatadores, y, en

caso de necesidad, glucocorticoides. Los pacientes con afecciones cardíacas pre-existentes o que han tenido una reacción cardiopulmonar adversa previa se deben vigilar estrechamente. Dependiendo de la gravedad de la RRP y de las intervenciones necesarias se suspenderá el tratamiento con Rixathon de forma temporal o permanente. En la mayoría de los casos, la perfusión se pudo reanudar al 50 % de la velocidad anterior (p. ej., de 100 mg/h a 50 mg/h), una vez resueltos completamente todos los síntomas.

Deben estar disponibles para su uso inmediato medicamentos para tratar las reacciones de hipersensibilidad, como la adrenalina, los antihistamínicos y los glucocorticoides, por si ocurre una reacción alérgica durante la administración de Rixathon.

No existen datos sobre la seguridad de rituximab en pacientes con insuficiencia cardíaca moderada (clase III de la NYHA) o enfermedad cardiovascular grave no controlada. En pacientes con isquemia miocárdica preexistente se ha notificado con rituximab su exacerbación sintomática, resultando en angina de pecho, así como fibrilación auricular y *flutter*. Por lo tanto, si el paciente refiere antecedentes de cardiopatía, y en los que han experimentado previamente reacciones adversas cardiopulmonares, se sopesará el riesgo de complicaciones cardiovasculares derivadas de las reacciones a la perfusión antes de administrar Rixathon y se monitorizará rigurosamente a los pacientes durante el tratamiento. Dado que se puede producir hipotensión durante la perfusión de rituximab, se evaluará la necesidad de interrumpir temporalmente cualquier medicación antihipertensiva 12 horas antes de la perfusión de Rixathon.

Las RRP en pacientes conGPA, PAM y PV fueron consistentes con las observadas en ensayos clínicos y tras comercialización en pacientes con artritis reumatoide (ver sección 4.8).

Trastornos cardíacos
En pacientes tratados con rituximab han ocurrido casos de angina de pecho, arritmias cardíacas, así como aleteo auricular y fibrilación, insuficiencia cardíaca y/o infarto de miocardio. Por tanto, los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiaca deben ser estrechamente vigilados (ver más arriba reacciones relacionadas con la perfusión).

Infecciones
Basado en el mecanismo de acción de rituximab y en el conocimiento de que las células B desempeñan un papel importante en el mantenimiento de la respuesta inmune, los pacientes tratados con rituximab pueden tener un mayor riesgo de infección (ver sección 5.1). Se han producido infecciones graves, incluyendo casos mortales (ver sección 4.8), durante el tratamiento con rituximab. No debe administrarse Rixathon a pacientes con una infección activa grave (es decir tuberculosis, sepsis e infecciones oportunistas, ver sección 4.3) ni a aquéllos con inmunodeficiencia grave (p. ej., a los que tengan niveles de CD4 o CD8 muy bajos). Los médicos extremarán la prudencia antes de administrar rituximab a pacientes que refieran antecedentes de infecciones recidivantes o crónicas o con patologías subyacentes que puedan predisponer a infecciones graves p.ej., hipogammaglobulinemia (ver sección 4.8). Se recomienda que los niveles de inmunoglobulina se determinen antes de iniciar el tratamiento con Rixathon.

Se evaluará de inmediato y se tratará convenientemente a todo paciente que manifieste signos y síntomas de infección después del tratamiento con Rixathon. Antes de administrar los ciclos siguientes del tratamiento con Rixathon, en estos pacientes debe ser re-evaluado el riesgo potencial de infecciones.

Se han notificado casos muy poco frecuentes de muerte por leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP) tras el uso de rituximab para el tratamiento de artritis reumatoide y enfermedades autoinmunes incluyendo Lupus Eritematosos Sistémico (LES) y vasculitis.

Se han notificado casos de meningoencefalitis enteroviral incluyendo casos mortales después del uso de rituximab.

Pruebas serológicas falso negativas para infecciones
Debido al riesgo de falsos negativos en las pruebas serológicas para infecciones, se deben considerar herramientas diagnósticas alternaticas en el caso de pacientes que presenten síntomas indicativos de enfermedad infecciosa rara, p. ej. Fiebre del Nilo occidental o neuroborreliosis.

Infecciones hepatitis B
En pacientes en tratamiento con rituximab para artritis reumatoide, GPA y PAM se han notificado casos de reactivación de hepatitis B, con resultado mortal.

En todos los pacientes se debe llevar a cabo la detección del virus de la Hepatitis B (VHB) antes de comenzar el tratamiento con Rixathon. Al menos debe incluir HBsAg y HBcAc. Esto puede ser complementado con otros marcadores apropiados de acuerdo a las guías locales. Los pacientes con hepatitis B activa no deben ser tratados con rituximab. En pacientes con serología positiva de hepatitis B (bien HBsAg o HBcAc), se debe consultar con un especialista en enfermedades hepáticas antes de iniciar el tratamiento y deben ser monitorizados y tratados siguiendo los estándares médicos locales para prevenir la reactivación de la hepatitis B.

Neutropenia tardía
Se deben medir los neutrófilos en sangre antes de cada ciclo con Rixathon y regularmente hasta 6 meses tras la finalización del tratamiento, y si hay signos o síntomas de infección (ver sección 4.8).

Reacciones de la piel:
Se han notificado casos de reacciones cutáneas graves tales como necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) y síndrome de Stevens-Johnson, algunas con desenlace mortal (ver sección 4.8). En caso de que aparezcan tales reacciones, con una sospecha de relación con Rixathon el tratamiento debe suspenderse permanentemente.

Inmunizaciones
Los médicos deben examinar el estado de vacunación de los pacientes y los pacientes, si es posible, deben estar al día con todas las inmunizaciones de acuerdo a las guías actuales de vacunación antes de iniciar el tratamiento con Rixathon. La vacunación debe haberse completado al menos cuatro semanas antes de iniciar el tratamiento con Rixathon.

No se ha estudiado la seguridad de la inmunización con vacunas de virus vivos después de recibir tratamiento con rituximab. Por lo tanto, no está recomendada la vacunación con vacunas de virus vivos durante el tratamiento con Rixathon o mientras haya depleción de células B periféricas.

Los pacientes tratados con Rixathon pueden recibir vacunas inactivadas, sin embargo, con las vacunas inactivadas el porcentaje de respuesta puede ser menor. En un estudio aleatorizado de pacientes con artritis reumatoide, que se trataron con rituximab y metotrexato frente a metotrexato solo, los porcentajes de respuesta fueron comparables con el antígeno de recuerdo del tétanos (39 % vs 42 %), se redujeron en la vacuna antineumocócica polisacárida (43 % vs 82 % hasta al menos dos serotipos de anticuerpos neumocócicos) y en el neoantígeno KLH (47 % vs 93 %) cuando se dieron seis meses después del tratamiento con rituximab. Si se requiriese vacunación con virus inactivados durante el tratamiento con rituximab, esta vacunación debe haberse completado como mínimo cuatro semanas antes de comenzar el siguiente ciclo de tratamiento con rituximab.

En la experiencia global del tratamiento repetido con rituximab en artritis reumatoide durante un año, los porcentajes de pacientes con títulos de anticuerpos positivos frente S. pneumoniae,

gripe, paperas, rubéola, varicela y toxoide tetánico fueron generalmente similares a los porcentajes en el estado basal.

Uso concomitante/secuencial con otros fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAMEs) en artritis reumatoide
No está recomendado el uso concomitante de Rixathon y otros tratamientos antirreumáticos distintos a los incluidos en la indicación y la posología de artritis reumatoide.

Existen datos limitados en los ensayos clínicos para evaluar totalmente la seguridad del uso secuencial de otros FAMEs (incluidos los inhibidores del TNF y otros biológicos tras la terapia con rituximab (ver sección 4.5) Los datos disponibles indican que la incidencia de infección clínicamente relevante no cambia cuando estas terapias se utilizan en pacientes previamente tratados con rituximab, sin embargo los pacientes deben de ser estrechamente monitorizados para ver signos de infección si se utilizan agentes biológicos o FAMEs después del tratamiento con rituximab.

Neoplasias malignas
Los fármacos inmunomoduladores pueden aumentar el riesgo de neoplasias malignas. Sin embargo, los datos disponibles no sugieren un aumento del riesgo de neoplasias malignas para rituximab utilizado en indicaciones autoinmunes más allá del riesgo de neoplasia maligna ya asociado con la enfermedad autoinmune subyacente.

Excipientes:

Este medicamento contiene 2,3 mmol (o 52,6 mg) de sodio por vial de 10 ml y 11.5 mmol (o 263,2 mg) de sodio por vial de 50 ml, equivalente a 2,6% (por vial de 10 ml) y 13,2% (por vial de 50ml) de la ingesta máxima diaria de 2g de sodio recomendada por la OMS para un adulto.

4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Actualmente existen datos limitados sobre las posibles interacciones medicamentosas con rituximab.

En pacientes con LLC la administración concomitante de rituximab y fludarabina o ciclofosfamida, no parece tener efectos sobre la farmacocinética de éstos. Además, no hay un efecto aparente de la fludarabina y ciclofosfamida sobre la farmacocinética del rituximab.

La coadministración con metotrexato no modifica la farmacocinética de rituximab en los pacientes con artritis reumatoide.

Los pacientes con títulos de anticuerpos humanos antimurinos (HAMA) o anticuerpos anti-fármacos (ADA) pueden sufrir reacciones alérgicas o de hipersensibilidad al ser tratados con otros anticuerpos monoclonales terapéuticos o de diagnóstico.

En pacientes con artritis reumatoide, 283 pacientes recibieron un tratamiento secuencial con un FAME biológico después de rituximab. Durante el tratamiento con rituximab, la incidencia de infecciones clínicamente relevantes en estos pacientes fue de 6,01 por cien pacientes año, comparado con 4,97 por cien pacientes año tras el tratamiento con el FAME biológico.

4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia

Anticoncepción en hombres y mujeres

Debido al largo tiempo de permanencia de rituximab en el organismo en pacientes con depleción de células B, las mujeres en edad fértil deben usar métodos anticonceptivos eficaces durante el tratamiento y hasta 12 meses después del tratamiento con Rixathon.

Embarazo

Se sabe que las inmunoglobulinas IgG atraviesan la barrera placentaria.

No se han determinado los niveles de linfocitos B en recién nacidos de madres expuestas a rituximab en ensayos clínicos. No existen datos suficientes ni controlados en mujeres embarazadas, sin embargo se han notificado depleción transitoria de células B y linfocitopenia en algunos niños nacidos de madres expuestas a rituximab durante el embarazo. Se han observado efectos similares en los estudios realizados en animales (ver sección 5.3). Por estos motivos Rixathon no debe administrarse a una mujer embarazada a menos que el beneficio esperado supere el riesgo potencial

Lactancia

Los limitados datos sobre la excrección de rituximab en la leche materna sugieren niveles muy bajos de concentración de rituximab en leche materna (dosis infantil relativa inferior al 0,4%). Los pocos casos de seguimiento en lactantes describen un crecimiento y un desarrollo normal hasta 1,2 años. Sin embargo, como estos datos son limitados y los resultados a largo plazo en lactantes siguen siendo desconocidos, no se recomienda la lactancia materna durante el tratamiento con rituximab ni idealmente durante los 6 meses posteriores al tratamiento con rituximab.

Fertilidad

Los estudios realizados en animales no muestran efectos perjudiciales de rituximab en los órganos reproductores.

4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

No se han realizado estudios de los efectos de rituximab sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas, aunque la actividad farmacológica y las reacciones adversas notificadas hasta la fecha sugieren que la influencia de rituximab sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas sería nula o insignificante.

4.8. Reacciones adversas

Experiencia en adultos en linfoma no-Hodgkin y leucemia linfática crónica (LLC)

Resumen del perfil de seguridad

El perfil de seguridad global de rituximab en linfoma no-Hodgkin y LLC se basa en los datos de pacientes de ensayos clínicos y de los estudios post-comercialización. Estos pacientes fueron tratados con rituximab en monoterapia (como tratamiento de inducción o como tratamiento de mantenimiento tras el tratamiento de inducción) o en combinación con quimioterapia.

En pacientes que recibieron rituximab, las reacciones adversas observadas con mayor frecuencia fueron las RRP y en la mayoría de los pacientes ocurrieron durante la primera perfusión. La incidencia de los síntomas relacionados con la perfusión disminuyó sustancialmente con las posteriores perfusiones y fue menor del 1 % después de ocho dosis de rituximab.

Durante los ensayos clínicos en pacientes con LNH, aproximadamente el 30-55 % de los pacientes experimentaron reacciones infecciosas (en su mayoría bacterianas y virales) y en los estudios de CLL del 30-50 % de los pacientes

Las reacciones adversas graves notificadas u observadas con mayor frecuencia fueron:

- RRP (incluyendo síndrome de liberación de citoquinas, síndrome de lisis tumoral), ver sección 4.4
- Infecciones, ver sección 4.4
- Acontecimientos cardiovasculares, ver sección 4.4.

Otras reacciones adversas graves notificadas incluyen reactivación de la hepatitis B y LMP (ver sección 4.4).

Tabla de reacciones adversas

En la Tabla 3 están incluidas las frecuencias de las reacciones adversas notificadas con rituximab tanto solo como en combinación con quimioterapia. Las frecuencias se definen como muy frecuentes (≥ 1/10); frecuentes (≥ 1/100 a < 1/10); poco frecuentes (≥ 1/1.000 a < 1/100), raras (≥ 1/10.000 a < 1/1.000), muy raras (< 1/10.000) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles). Las reacciones adversas se enumeran en orden decreciente de gravedad dentro de cada intervalo de frecuencia.

Las reacciones adversas identificadas solo durante los estudios de post-comercialización, y cuya frecuencia no puede ser estimada, se definen como “frecuencia no conocida”.

Tabla 3. Resumen de las RAM notificadas en pacientes con LNH y CLL tratados con rituximab en monoterapia/mantenimiento o en combinación con quimioterapia en los ensayos clínicos o durante los estudios de pos-comercialización

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Muy raras	Frecuencia no conocida
Infecciones e infestaciones	Infecciones bacterianas, infecciones virales, +bronquitis	Sepsis, +neumonía, +infección febril, +herpes zoster, +infección del tracto respiratorio, infección por hongos, infecciones de etiología desconocida, +bronquitis aguda, +sinusitis, hepatitis B[1]		Infecciones virales graves[2] Pneumocystis jiroveci	LMP	Meningoencefalitis enteroviral[2, 3]
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	Neutropenia, leucopenia, +neutropenia febril, +trombocitopenia	Anemia, +pancitopenia, +granulocitopenia	Trastornos en la coagulación, anemia aplásica, anemia hemolítica, linfoadenopatía		Aumento transitorio en los niveles séricos de IgM[4]	Neutropenia tardía[4]
Trastornos del sistema inmunológico	Reacciones relacionadas con la perfusión[5], angioedema	Hipersensibilidad		Anafilaxis	Síndrome de lisis tumoral, síndrome de liberación de citoquinas[5], enfermedad del suero	Trombocitopenia grave reversible relacionada con la perfusión[5]
Trastornos del metabolismo y de la nutrición		Hiperglucemia, pérdida de peso, edema periférico, edema facial, aumento de LDH, hipocalcemia				
Trastornos psiquiátricos			Depresión, nerviosismo			
Trastornos del sistema nervioso		Parestesia, hipoestesia, agitación, insomnio, vasodilatación, vértigos, mareos, ansiedad	Disgeusia (alteración del gusto)		Neuropatía periférica con parálisis del nervio facial[6]	Neuropatía craneal, pérdida de otros sentidos[6]
Trastornos oculares		Trastornos del lagrimeo, conjuntivitis			Pérdida grave de visión[6]	
Trastornos del oído		Tinnitus, dolor de oído				Pérdida de audición[6]

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Muy raras	Frecuencia no conocida
y del laberinto						
Trastornos cardíacos		[+]Infarto de miocardio[5 y 7], arritmia, [+]fibrilación auricular, taquicardia, [+]trastornos cardíacos	[+]Fallo ventrículo izquierdo, [+]taquicardia supraventricular, [+]taqui cardia ventricular, [+]angina, [+]is quemia miocárdica, bradicardia	Trastornos cardíacos graves[5 y 7]	Insuficiencia cardíaca[5 y 7]	
Trastornos vasculares		Hipertensión, hipotensión ortostática, hipotensión			Vasculitis (mayoritaria-mente cutáneas), vasculitis leucocito-clástica	
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos		Broncoespasmo[5], enfermedad respiratoria, dolor torácico, disnea, aumento de tos, rinitis	Asma, bronquiolitis obliterante, alteración pulmonar, hipoxia	Afección pulmonar intersticial[8]	Insuficiencia respiratoria[5]	Infiltración pulmonar
Trastornos gastrointestinales	Náuseas	Vómitos, diarrea, dolor abdominal, disfagia, estomatitis, estreñimiento, dispepsia, anorexia, irritación de garganta	Aumento abdominal		Perforación gastrointestinal[8]	
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Prurito, erupción, [+]alopecia	Urticaria, sudación, sudores nocturnos,[+]trastornos de la piel			Reacciones graves de la piel bullosa, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell)[8]	
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido		Hipertonía, mialgia, artralgia, dolor de espalda, dolor de cuello, dolor				

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	**Muy frecuentes**	**Frecuentes**	**Poco frecuentes**	**Raras**	**Muy raras**	**Frecuencia no conocida**
conjuntivo						
Trastornos renales y urinarios					Insuficiencia renal[5]	
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	Fiebre, escalofrío, astenia, cefalea	Dolor del tumor, rubefacción, malestar general, síndrome catarral, +fatiga, +temblores, +insuficiencia multiorgánica[5]	Dolor en el lugar de perfusión			
Exploraciones complementarias	Niveles de IgG bajos					

Para el cálculo de la frecuencia de cada reacción se tuvo en cuenta todos los grados de la reacción (de leve a grave), exceptuando las reacciones marcadas con "+" donde el cálculo de la frecuencia se realizó teniendo en cuenta solo las reacciones graves (≥ del grado 3 de NCI criterios comunes de toxicidad). Solo se notifica la frecuencia más alta observada en los ensayos clínicos.

[1] incluye reactivación e infecciones primarias, la frecuencia está basada en régimen R-FC en LLC en recidiva o refractaria

[2] ver también más abajo la sección infección

[3] observada durante la vigilancia postcomercialización

[4]ver también más abajo la sección reacciones adversas hematológicas

[5] ver también más abajo la sección reacciones relacionadas con la perfusión. Raramente se han notificado casos mortales

[6] Signos y síntomas de la neuropatía craneal. Ocurridos en diferentes tiempos hasta varios meses tras la finalización de la terapia con rituximab

[7] Observados principalmente en pacientes con enfermedad cardiaca preexistente y/o cardiotoxicidad asociada a quimioterapia. La mayoría de ellas fueron asociadas con reacciones relacionadas con la perfusión

[8] Incluye casos mortales

Los siguientes acontecimientos han sido notificados como acontecimientos adversos durante los ensayos clínicos, sin embargo, fueron notificados con una incidencia menor o similar en el grupo de rituximab comparado con el grupo control: hematotoxicidad, infección neutropénica, infección en el tracto urinario, trastorno sensorial, fiebre.

Los signos y síntomas indican que más del 50 % de los pacientes en los ensayos clínicos sufrieron reacciones relacionadas con la perfusión, que en su mayoría se observaron durante la primera perfusión, generalmente durante las primeras dos horas. Estos síntomas incluyeron principalmente fiebre, escalofríos y rigidez. Otros síntomas incluyeron rubor, angioedema, broncoespasmo, vómitos, náuseas, urticaria/rash, fatiga, cefalea, irritación de garganta, rinitis, prurito, dolor, taquicardia, hipertensión, hipotensión, disnea, dispepsia, astenia y características del síndrome de lisis tumoral. Las reacciones graves relacionadas con la perfusión (como broncoespasmo, hipotensión) ocurrieron en hasta el 12 % de los casos. Además, en algunos casos las reacciones notificadas fueron infarto de miocardio, fibrilación auricular, edema pulmonar y trombocitopenia aguda reversible. Se notificaron con menor frecuencia o frecuencia desconocida, exacerbación de las patologías cardíacas preexistentes, tales como angina de pecho o insuficiencia cardíaca congestiva o trastornos cardíacos graves (insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, fibrilación auricular), edema pulmonar, insuficiencia multiorgánica, síndrome de lisis tumoral, síndrome de liberación de citoquinas, insuficiencia renal e insuficiencia respiratoria. La incidencia de síntomas relacionados con la perfusión disminuye considerablemente en las perfusiones siguientes y es menor al 1 % de los pacientes en el octavo ciclo del tratamiento de rituximab.

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Infecciones
Rituximab indujo la depleción de células B en el 70-80 % de los pacientes, pero se asoció con una disminución de las inmunoglobulinas séricas solamente en una minoría de pacientes.

En los ensayos aleatorizados en el grupo de rituximab se notificó una mayor incidencia en las infecciones localizadas de cándida así como de Herpes zoster. Se notificaron infecciones graves en aproximadamente el 4 % de los pacientes tratados con rituximab en monoterapia. Comparando un tratamiento de mantenimiento con rituximab de hasta dos años de duración con el grupo de observación, se notificaron frecuencias más elevadas de las infecciones globales, incluyendo infecciones de grado 3 o 4. No se observó toxicidad acumulada en términos de infecciones notificadas durante los dos años del periodo de mantenimiento. Además, en los pacientes tratados con rituximab se han notificado otras infecciones virales graves, ya sean nuevas, reactivaciones o exacerbaciones, algunas de las cuales fueron mortales. La mayoría de los pacientes habían recibido rituximab en combinación con quimioterapia o como parte de un trasplante de células madre hematopoyéticas. Ejemplos de estas infecciones virales graves son las causadas por los virus de la familia herpes (citomegalovirus, virus de la varicela zóster y virus herpes simple), virus JC (leucoencefalopatía multifocal progresiva [LMP]), enterovirus (meningoencefalitis) y el virus de la hepatitis C (ver sección 4.4). Se han notificado en ensayos clínicos casos de muerte por LMP tras progresión de la enfermedad y retratamiento. Se han notificado casos de reactivación de la hepatitis B, la mayoría de los cuales aparecieron en pacientes que recibieron rituximab en combinación con quimioterapia citotóxica. En pacientes con LLC en recidiva o refractaria, la incidencia de infección de hepatitis B (reactivación e infección primaria) grado 3/4 fue del 2 % en R-FC frente al 0 % en FC. Se ha observado una progresión del sarcoma de Kaposi en pacientes expuestos a rituximab con sarcoma de Kaposi preexistente. Estos casos ocurrieron en indicaciones no aprobadas y la mayoría de los pacientes eran VIH positivos.

Reacciones adversas de tipo hematológico
En los ensayos clínicos con rituximab en monoterapia administrado durante 4 semanas, las anomalías hematológicas que aparecieron en una minoría de pacientes fueron, en general, leves

y reversibles. Se notificaron casos graves de neutropenia (grado 3/4) en un 4,2 %, anemia en un 1,1 % y trombocitopenias en el 1,7 % de los pacientes. Durante el tratamiento de mantenimiento con rituximab de hasta dos años se notificó una mayor incidencia de casos de leucopenia (grado 3/4, 5 % vs 2 %) y neutropenia grado 3/4, (10 % vs 4 %) comparado con el grupo de observación. La incidencia de trombocitopenia fue baja (< 1, grado 3/4) y no hubo diferencias entre los grupos del tratamiento. Durante los ciclos de tratamiento de los ensayos con rituximab en combinación con quimioterapia se notificó normalmente con un aumento en las frecuencias de leucopenia (grado 3/4 R-CHOP 88 % vs CHOP 79 %, R-FC 23 % vs FC 12 %), neutropenia (R-CVP 24 % vs CVP 14 %; R-CHOP 97 % vs CHOP 88 %, R-FC 30 % vs FC 19 % en LLC no tratada previamente) y pancitopenia (R-FC 3 % vs FC 1 % en LLC no tratada previamente) en comparación con los ensayos con quimioterapia sola. Sin embargo, esta mayor incidencia de neutropenia en pacientes tratados con rituximab y quimioterapia no se asoció con una mayor incidencia de infecciones e infestaciones en comparación con pacientes tratados solo con quimioterapia. Estudios en pacientes con LLC no tratados previamente que están en recaída o refractarios, han mostrado que hasta en el 25 % de los pacientes tratados con R-FC la neutropenia se prolongó (definida como que el recuento de neutrófilos permanece por debajo de 1×10^9/l entre los días 24 y 42 después de la última dosis) o fue de aparición tardía (definida como recuento de neutrófilos por debajo de 1×10^9/l tras los 42 días después de la última dosis en pacientes que no tuvieron neutropenia prolongada o que se recuperaron antes del día 42) tras el tratamiento en el grupo de rituximab y FC. No se notificaron diferencias para la incidencia de anemia. Se notificaron algunos casos de neutropenia tardía ocurridas tras más de 4 semanas después de la última perfusión de rituximab. En los ensayos de LLC en primera línea en el estadio C de la clasificación de Binet los pacientes en el grupo de R-FC experimentaron mayor número de reacciones adversas frente al grupo de FC (R-FC 83 % vs FC 71 %). En el estudio de LLC en recidiva o refractaria, fue notificada trombocitopenia grado 3/4 en el 11 % de los pacientes en el grupo R-FC comparado con el 9 % de los pacientes en el grupo FC.

En ensayos de rituximab en pacientes con macroglobulinemia de Waldenstrom se han observado aumentos transitorios de los niveles séricos de IgM tras el inicio del tratamiento que pueden estar asociados con hiperviscosidad y síntomas relacionados. El aumento transitorio de IgM generalmente descendió hasta al menos el nivel basal en un periodo de 4 meses

Reacciones adversas cardiovasculares
Durante los ensayos clínicos con rituximab en monoterapia, se notificaron reacciones cardiovasculares en el 18,8 % de los pacientes, siendo hipotensión e hipertensión las reacciones más frecuentemente notificadas. Se notificaron casos de arritmia de grado 3 o 4 (incluyendo taquicardia ventricular y supraventricular) y de angina de pecho durante la perfusión. Durante el tratamiento de mantenimiento, la incidencia de los trastornos cardíacos de grado 3/4 fue comparable entre los pacientes tratados con rituximab y el grupo de observación. Los acontecimientos cardíacos se notificaron como reacciones adversas graves (fibrilación auricular, infarto de miocardio, fallo del ventrículo izquierdo, isquemia miocárdica) en el 3 % de los pacientes tratados con rituximab en comparación con < 1 % de los pacientes del grupo de observación. En los ensayos que evalúan rituximab en combinación con quimioterapia, la incidencia de arritmias cardíacas de grado 3 y 4, fundamentalmente arritmia supraventricular como taquicardia y flutter/fibrilación auricular, fue mayor en el grupo de R-CHOP (14 pacientes, 6,9 %) comparado con el grupo de CHOP (3 pacientes, 1,5 %). Todas estas arritmias estuvieron relacionadas con la perfusión de rituximab o asociadas a condiciones propensas como fiebre, infección, infarto agudo de miocardio o enfermedad pre-existente respiratoria y cardiovascular. No se observaron diferencias entre los grupos de R-CHOP y CHOP en la incidencia de otras reacciones cardíacas de grado 3 y 4 incluido insuficiencia cardíaca, trastorno miocárdico y trastorno de las arterias coronarias. En la LLC, la incidencia global de los trastornos cardíacos de grado 3 o 4 fue menor tanto en los estudios en primera línea de tratamiento (4 % R-FC vs 3 % FC) como para los estudios en recidiva o refractarios (4 % R-FC vs 4 % FC).

Sistema respiratorio
Se han notificado casos de enfermedad pulmonar intersticial con resultado de muerte.

Trastornos neurológicos
Durante el periodo de tratamiento (fase de tratamiento de inducción que consta de R-CHOP para un máximo de 8 ciclos) cuatro pacientes (2 %) tratados con R-CHOP, todos con factores de riesgo cardiovascular, sufrieron accidentes cerebrovasculares tromboembólicos durante el primer ciclo de tratamiento. No hubo diferencias en la incidencia de otros trastornos tromboembólicos entre los grupos de tratamiento. En contraste, tres pacientes (1,5 %) tuvieron acontecimientos cerebrovasculares en el grupo de CHOP, todos ellos ocurridos durante el periodo de seguimiento. En la LLC, la incidencia global de los trastornos del sistema nervioso de grado 3 o 4 fue menor, tanto en estudios en primera línea de tratamiento (4 % R-FC vs 4 % FC) como en estudios en recidiva o refractarios (3 % R-FC, 3 % FC).

Han sido notificados casos de síndrome de encefalopatía posterior reversible (PRES) /síndrome leucoencefalopatía posterior reversible (RPLS). Los signos y síntomas incluyen alteraciones en la visión, dolor de cabeza, convulsiones y alteración del estado mental con o sin hipertensión asociada. El diagnostico de PRES/RPLS debe confirmarse mediante técnicas de imagen cerebral. En los casos notificados se han reconocido factores de riesgo para PRES/RPLS, incluyendo enfermedad subyacente, hipertensión, terapia inmunosupresora y/o quimioterapia.

Trastornos gastrointestinales
En pacientes tratados con rituximab para el LNH, se han observado casos de perforación gastrointestinal, que en algunos casos causaron la muerte. En la mayoría de estos casos se administró rituximab en combinación con quimioterapia.

Niveles de IgG
En los ensayos clínicos que evaluaban el tratamiento de mantenimiento con rituximab en pacientes con linfoma folicular en recaída o refractario, después del tratamiento de inducción, la mediana de los niveles de IgG estaba por debajo del límite inferior de la normalidad (LLN) (< 7 g/l) en ambos grupos, tanto en el de observación como en el de rituximab. En el grupo de observación, la mediana del nivel de IgG aumentó posteriormente por encima de LLN, pero se mantuvo constante en el grupo de rituximab. La proporción de pacientes con niveles IgG por debajo de LLN fue aproximadamente del 60 % en el grupo de rituximab durante los 2 años de tratamiento, mientras que en el grupo de observación descendió (36 % después de 2 años).

En pacientes pediátricos tratados con rituximab se han observado un número pequeño de casos, espontáneos y en la bibliografía, de hipogammaglobulinemia, en algunos casos grave y que requiere terapia prolongada de reemplazo de inmunoglobulinas. No se conocen las consecuencias de la depleción prolongada de células B en pacientes pediátricos.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:
Se han notificado muy raramente casos de necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) y síndrome de Stevens-Johnson, alguno con desenlace mortal.

Subpoblaciones de pacientes: rituximab en monoterapia

Edad avanzada (≥ 65 años)
La incidencia de RAFs de todos los grados y las RAFs grado 3/4 fueron similares en pacientes de edad avanzada en comparación con pacientes más jóvenes (< 65 años).

Enfermedad voluminosa o *bulky*
Existe una mayor incidencia en las RAM de grado 3/4 en pacientes con enfermedad *bulky* que en pacientes sin enfermedad *bulky* (25,6 % *vs* 15,4 %). La incidencia de RAFs, de cualquier grado fue similar en estos dos grupos.

Retratamiento
El porcentaje de pacientes que notificaron RAFs en el retratamiento con ciclos posteriores de rituximab fue similar al porcentaje de pacientes que notificaron RAFs de cualquier grado y RAFs de grado 3/4 para el tratamiento inicial.

Subpoblaciones de pacientes: rituximab como terapia de combinación

Edad avanzada (≥ 65 años)
En los pacientes con LLC no tratados previamente o en recidiva o refractarios, la incidencia de eventos adversos sanguíneos y linfáticos de grado 3/4 fue más elevada en pacientes de edad avanzada comparados con pacientes más jóvenes (< 65 años).

Experiencia de LBDCG / LB / LLA-B madura / LBL pediátrica

Resumen del perfil de seguridad

Se realizó un estudio aleatorizado multicéntrico abierto de quimioterapia (LMB) con o sin rituximab en pacientes pediátricos (edad ≥ 6 meses a <18 años) con LBDCG CD20 positivo/ LB / LLA-B madura / LBL no tratados previamente.

Un total de 309 pacientes pediátricos recibieron rituximab y fueron incluidos en la población de análisis de seguridad. Los pacientes pediátricos asignados aleatoriamente al brazo de quimioterapia LMB con rituximab, o incluidos en la parte del estudio de brazo único, recibieron rituximab en una dosis de 375 mg/m^2 de superficie corporal y recibieron un total de seis perfusiones IV de rituximab (dos durante cada uno de los dos ciclos de inducción y una durante cada uno de los dos ciclos de consolidación del esquema Lymphome Malin B (LMB).

El perfil de seguridad de rituximab en pacientes pediátricos (edad ≥ 6 meses a <18 años) con LBDCG CD20 positiva/ LB / LLA-B madura / LBL no tratados previamente fue generalmente consistente en tipo, naturaleza y gravedad con el perfil de seguridad conocido en pacientes adultos con LNH y LLC. La adición de rituximab a quimioterapia supuso mayor riesgo de algunos eventos, incluidas infecciones (incluida la sepsis) en comparación solo con quimioterapia.

Experiencia en artritis reumatoide

Resumen del perfil de seguridad

El perfil de seguridad global de rituximab en artritis reumatoide se basa en los datos de pacientes de ensayos clínicos y de los estudios de post-comercialización.

El perfil de seguridad de rituximab en pacientes con artritis reumatoide (AR) grave se resume en las siguientes secciones. En los ensayos clínicos más de 3.100 pacientes recibieron al menos un ciclo de tratamiento, con un periodo de seguimiento de 6 meses hasta más de 5 años; aproximadamente 2.400 pacientes recibieron dos o más ciclos de tratamiento de los que más de 1.000 recibieron 5 o más ciclos. La información de seguridad recogida durante la experiencia post-comercialización refleja el perfil esperado de reacciones adversas de los ensayos clínicos de rituximab (ver sección 4.4).

Los pacientes recibieron 2 dosis de 1.000 mg de rituximab, separadas por un intervalo de 2 semanas, además de metotrexato (10-25 mg/semana). Las perfusiones de rituximab se administraron después de la perfusión intravenosa de 100 mg de metilprednisolona; los pacientes recibieron también tratamiento con prednisona oral durante 15 días.

Tabla de reacciones adversas

Las reacciones adversas están enumeradas en la Tabla 4. Las frecuencias se definen como muy frecuentes (≥ 1/10), frecuentes (≥ 1/100 a < 1/10), poco frecuentes (> 1/1.000 a ≤ 1/100), raras (≥ 1/10.000 a < 1/1.000), muy raras (≤ 1/10.000) y no conocidas (no puede estimarse a partir de los datos disponibles). Las reacciones adversas se enumeran en orden decreciente de gravedad dentro de cada intervalo de frecuencia.

La reacción adversa más frecuente y que se consideraron atribuibles a la administración de rituximab consistieron en RRP. El total de las incidencias de RRP en los ensayos clínicos fue del 23 % en la primera perfusión y disminuyó en las sucesivas perfusiones. Las RRP graves fueron poco frecuentes (0,5 % de los pacientes) y en su mayoría en el ciclo inicial. Además de las reacciones adversas observadas en los ensayos clínicos, se ha notificado, durante la comercialización de rituximab, leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP) (ver sección 4.4) y reacciones tipo enfermedad del suero.

Tabla 4. Resumen de las reacciones adversas observadas en pacientes con artritis reumatoide que habían recibido rituximab en ensayos clínicos o durante los estudios de post-comercialización

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Muy raras	Frecuencia no conocida
Infecciones e infestaciones	Infección del tracto respiratorio superior, infección del tracto urinario	Bronquitis, sinusitis, gastroenteritis, tiña del pie			LMP, reactivación de la hepatitis B	Infección viral grave[1], meningoencefalitis ente roviral[2]
Trastornos de la sangre y del sistema linfático		Neutropenia[3]		Neutropenia tardía[4]	Reacciones tipo enfermedad del suero	
Trastornos del sistema inmunológico	[5]Reacciones relacionadas con la perfusión (hipertensión, náuseas, erupción, fiebre, prurito, urticaria, irritación de garganta, con sensación de sofoco, hipotensión, rinitis, rigidez, taquicardia, fatiga, dolor orofaríngeo, edema periférico, eritema)		[5]Reacciones relacionadas con la perfusión (edema generalizado, broncoespasmo, sibilancias, edema laríngeo edema angioneurótico, prurito generalizado, anafilaxis, reacción anafilactoide)			
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración						
Trastornos del metabolismo y de la nutrición		Hipercolesterolemia				
Trastornos psiquiátricos		Depresión, ansiedad				
Trastornos del sistema nervioso	Cefalea	Parestesia, migraña, mareos, ciática				
Trastornos cardíacos				Angina de pecho, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca, infarto de	Aleteo auricular	

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Poco frecuentes	Raras	Muy raras	Frecuencia no conocida
				miocardio		
Trastornos gastrointestinales		Dispepsia, diarrea, reflujo gastroesofágico, úlceras en la boca, dolor en la parte superior del abdomen				
Trastornos de la piel y el tejido subcutáneo		Alopecia			Necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell), síndrome de Stevens-Johnson[7]	
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo		Artralgia/dolor musculoesquelético, osteoartritis, bursitis				
Exploraciones complementarias	Disminución de los niveles de IgM[6]	Disminución de los niveles de IgG[6]				

[1] A continuación, consulte también la sección infecciones.
[2] Observada durante la viligancia postcomercialización
[3] Categoría de frecuencia derivada de los valores de laboratorio recopilados de la monitorización rutinaria de laboratorio en los ensayos clínicos.
[4] Categoría de frecuencia derivada de datos poscomercialización.
[5] Reacciones ocurridas durante la perfusión o en las 24 horas siguientes. Ver más abajo RRP, estas reacciones pueden ser causadas por hipersensibilidad y/o por el mecanismo de acción.
[6] Incluye las observaciones recogidas como parte de la monitorización rutinaria de laboratorio.
[7] Incluye casos mortales.

Ciclos múltiples
Ciclos múltiples de tratamiento muestran un perfil de RAF similar al observado tras la primera exposición. La incidencia de todas las RAF tras la primera exposición a rituximab fue más alta durante los 6 primeros meses y disminuyó posteriormente. Esto se explica porque las reacciones relacionadas con la perfusión (más frecuentes durante el primer ciclo de tratamiento), la exacerbación de RA y las infecciones fueron más frecuentes en los primeros seis meses de tratamiento.

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Reacciones relacionadas con la perfusión
En los ensayos clínicos, tras la administración de rituximab, las RAF más frecuentes fueron las RRP (ver Tabla 4). Entre los 3.189 pacientes tratados con rituximab, 1.135 (36 %) experimentaron al menos una RRP y 733/3.189 (23 %) de los pacientes experimentaron una RRP después de la primera perfusión de rituximab. La incidencia de RRP disminuye en las sucesivas perfusiones. En los ensayos clínicos menos del 1 % (17/3.189) de los pacientes experimentaron una RRP grave. No hubo CTC Grado 4 de RRP ni muertes debido a RRP en los ensayos clínicos. La proporción de casos CTC Grado 3, y de RRP que condujeron a retirar el fármaco, disminuyó con cada ciclo y fueron raras a partir del ciclo 3. La premedicación con glucocorticoides intravenosos redujo significativamente la incidencia y la gravedad de las RRP (ver sección 4.2 y 4.4). Durante la comercialización han sido notificadas RRP graves con resultado de muerte.

En un ensayo diseñado para evaluar la seguridad de una perfusión más rápida de rituximab en pacientes con artritis reumatoide, a los pacientes con AR activa de moderada a grave que no experimentaron una RRP grave durante o dentro de las 24 horas tras la primera perfusión estudiada, se les permitió recibir una perfusión intravenosa de dos horas de rituximab. Los pacientes con antecedentes de reacción grave a la perfusión a una terapia biológica para AR fueron excluidos para entrar en el ensayo. La incidencia, tipos y gravedad de RRP fueron consistentes con las observadas históricamente. No se observaron RRP graves.

Infecciones
La incidencia total de infecciones notificadas en los ensayos clínicos se aproximó a 94 por 100 paciente-años en los pacientes tratados con rituximab. Las infecciones fueron predominantemente de leves a moderadas y afectaron mayoritariamente al tracto respiratorio superior y al tracto urinario. La incidencia de infecciones que fueron graves o requirieron antibióticos intravenosos, fueron del 4 por 100 paciente-años. La incidencia de infecciones graves no mostró un incremento significativo tras múltiples ciclos con rituximab. Las infecciones del tracto respiratorio inferior (incluyendo neumonía) han sido notificadas con la misma incidencia en el grupo de rituximab comparando con el grupo control.

En el entorno posterior a la comercialización, se notificaron infecciones virales graves en pacientes con AR tratados con rituximab.

Se han notificado casos de leucoencefalopatía multifocal progresiva que produjeron la muerte tras el uso de rituximab para el tratamiento de enfermedades autoinmunes. Estas enfermedades incluyen artritis reumatoide y otras enfermedades autoinmunes para las que rituximab no está autorizado, incluyendo lupus eritematoso sistémico (LES) y vasculitis.

En pacientes con linfomas no-Hodgkin que recibieron rituximab en combinación con quimioterapia citotóxica, se han notificado casos de reactivación de hepatitis B (ver linfoma no-Hodgkin).
La reactivación de la hepatitis B ha sido también notificado de forma muy rara en pacientes con AR que recibían rituximab (ver sección 4.4).

Reacciones adversas cardiovasculares
Se notificaron reacciones cardíacas graves con una incidencia del 1,3 por 100 paciente-años de los pacientes tratados con rituximab comparado con el 1,3 por 100 paciente-años de los pacientes tratados con placebo. La proporción de los pacientes que experimentaron reacciones cardíacas (todos o graves) no aumentó en los ciclos múltiples.

Acontecimientos neurológicos
Se han notificado casos de síndrome de encefalopatía posterior reversible (SEPR)/síndrome de leucoencefalopatía posterior reversible (SLPR). Los signos y síntomas incluyeron alteraciones visuales, cefalea, convulsiones y alteración del estado mental, con o sin hipertensión asociada. El diagnóstico de SEPR/SLPR requiere confirmación mediante escáner cerebral. Los casos notificados de SEPR/SLPR tenían factores de riesgo reconocidos, incluyendo las enfermedades subyacentes del paciente, hipertensión, terapia de inmunosupresión y/o quimioterapia.

Neutropenia
Se han observado acontecimientos de neutropenia al tratamiento con rituximab, la mayoría de los cuales fueron transitorios y de una gravedad leve o moderada. Neutropenia puede ocurrir varios meses después de la administración de rituximab (ver sección 4.4).

En los ensayos clínicos en las fases controladas con placebo, el 0,94 % (13/1382) de los pacientes tratados con rituximab el 0,27 % (2/731) de los pacientes tratados con placebo desarrollaron neutropenia grave.

Durante la comercialización, han sido notificados en raras ocasiones acontecimientos de neutropenia incluidos graves de comienzo tardío y neutropenias persistentes, algunos de los cuales se asociaron con infecciones mortales.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:
Se han notificado muy raramente casos de necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) y síndrome de Stevens-Johnson, alguno con desenlace mortal.

Valores de laboratorio fuera de los parámetros normales
En pacientes con AR que han sido tratados con rituximab se ha observado hipogammaglobulinemia (IgG o IgM por debajo del límite inferior normal). No ha aumentado la tasa de infecciones global o de infecciones graves después de desarrollar un descenso en IgG o IgM (ver sección 4.4).

En pacientes pediátricos tratados con rituximab, se han observado un número pequeño de casos, espontáneos y en la bibliografía, de hipogammaglobulinemia, en algunos casos grave y que requiere terapia prolongada de reemplazo de inmunoglobulinas. No se conocen las consecuencias de la depleción prolongada de células B en pacientes pediátricos.

Experiencia en granulomatosis con poliangeítis (GPA) y poliangeítis microscópica (PAM)

Inducción de la remisión en adultos (Estudio 1 GPA/PAM)
En el Estudio 1 GPA/PAM con rituximab (375 mg/m^2, una vez a la semana durante 4 semanas) y glucocorticoides (ver sección 5.1), 99 pacientes adultos fueron tratados para inducción de la remisión de GPA y PAM.

Las RAM enumeradas en la Tabla 5 fueron todas las reacciones adversas que ocurrieron con una incidencia ≥ 5 % en el grupo tratado con rituximab y con una mayor frecuencia que el grupo comparador.

Tabla 5. Reacciones adversas que ocurren a los 6 meses en ≥ 5 % de los pacientes adultos que habían recibido rituximab, en el Estudio 1 GPA/PAM (Rituximab n=99, con mayor frecuencia que con el grupo comparador), o durante la vigilancia postcomercialización.

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA Reacciones adversas	Frecuencia
Infecciones e infestaciones	
Infección del tracto urinario	7 %
Bronquitis	5 %
Herpes zoster	5 %
Nasofaringitis	5 %
Infección viral grave[1]	No conocida
Meningoencefalitis enteroviral	No conocida
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	
Trombocitopenia	7 %
Trastornos del sistema inmunológico	
Síndrome de liberación de citoquinas	5 %
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	
Hiperpotasemia	5 %
Trastornos psiquiátricos	
Insomnio	14 %
Trastornos del sistema nervioso	
Mareos	10 %
Temblor	10 %
Trastornos vasculares	
Hipertensión	12 %
Enrojecimiento	5 %
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	
Tos	12 %
Disnea	11 %
Epistaxis	11 %
Congestión nasal	6 %
Trastornos gastrointestinales	
Diarrea	18 %
Dispepsia	6 %
Estreñimiento	5 %
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	
Acné	7 %
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	
Espasmos musculares	18 %
Artralgia	15 %
Dolor de espalda	10 %
Debilidad muscular	5 %
Dolor musculoesquelético	5 %
Dolor en extremidades	5 %
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Edema periférico	16 %
Exploraciones complementarias	
Disminución de la hemoglobina	6 %

[1] Observado durante la vigilancia postcomercialización.

[2] Ver también la sección infecciones más abajo.

Tratamiento de mantenimiento en adultos (Estudio 2 GPA/PAM)
En el Estudio 2 GPA/PAM, un total de 57 pacientes adultos con GPA y PAM activa y grave fueron tratados con rituximab para mantenimiento de la remisión (ver sección 5.1).

Tabla 6. Reacciones adversas que ocurren en ≥ 5 % de los pacientes adultos que habían recibido rituximab en el Estudio 2 GPA/PAM (Rituximab n=57), y con mayor frecuencia que el grupo comparador, o durante la vigilancia postcomercialización.

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA Reacciones adversas [1]	**Frecuencia**
Infecciones e infestaciones	
Bronquitis	14 %
Rinitis	5 %
Infección viral grave[1]	No conocida
Meningoencefalitis enteroviral[1]	No conocida
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	
Disnea	9 %
Trastornos gastrointestinales	
Diarrea	7 %
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Pirexia	9 %
Enfermedades de tipo gripal	5 %
Edema periférico	5 %
Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos	
Reacciones relacionadas con la perfusión[2]	12 %

[1] Observado durante la vigilancia postcomercialización.
[2] Ver también sección infecciones más abajo.
[3] Se incluyen detalles sobre las reacciones relacionadas con la perfusión en "Descripción de reacciones adversas seleccionadas"

El perfil de seguridad general fue acorde con el perfil de seguridad ya establecido para rituximab en indicaciones autoinmunes aprobadas, incluyendo GPA y PAM. En general, el 4 % de los pacientes en el grupo de rituximab experimentaron acontecimientos adversos que llevaron a la interrupción del tratamiento. La mayoría de los acontecimientos adversos en el grupo de rituximab fueron de intensidad leve o moderada. Ningún paciente en el grupo de rituximab sufrió acontecimientos adversos fatales.

Los acontecimientos comunicados con mayor frecuencia que se consideraron RAM fueron las reacciones e infecciones relacionadas con la perfusión.

Estudio observacional a largo plazo (Estudio 3 GPA/PAM)
En un estudio observacional de seguridad a largo plazo, 97 pacientes con GPA y PAM recibieron tratamiento con rituximab (media de 8 perfusiones [rango 1-28]) durante 4 años, de acuerdo con la práctica clínica estándar. El perfil general de seguridad fue consistente con el perfil de seguridad establecido de rituximab en AR y GPA/PAM y no se comunicaron nuevas reacciones adversas.

Población pediátrica

Se realizó un estudio abierto de un solo grupo en 25 pacientes pediátricos con GPA o con PAM, activa y grave. El período de estudio general consistió en una fase de inducción de remisión de 6 meses con seguimiento de 18 meses como mínimo, hasta 4,5 años en total. Durante la fase de seguimiento, rituximab se administró a discreción del investigador (17 de los 25 pacientes recibieron tratamiento adicional con rituximab). Se permitió el tratamiento concomitante con otra terapia inmunosupresora (ver sección 5.1).

Se tuvieron en cuenta los eventos adversos que ocurrieron con una incidencia de ≥ 10%. Estos incluyeron: infecciones (17 pacientes [68%] en la fase de inducción de remisión; 23 pacientes [92%] en el período de estudio general), RRP (15 pacientes [60%] en la fase de inducción de remisión; 17 pacientes [68%] en el período de estudio general) y náuseas (4 pacientes [16%] en la fase de inducción de remisión; 5 pacientes [20%] en el período de estudio general).

Durante el período de estudio general, el perfil de seguridad de rituximab fue consistente con el reportado durante la fase de inducción de remisión.

El perfil de seguridad de rituximab en pacientes pediátricos con GPA o PAM fue consistente en tipo, naturaleza y gravedad con el perfil de seguridad conocido en pacientes adultos en las indicaciones autoinmunes aprobadas, incluido el GPA o PAM en adultos

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Reacciones relacionadas con la perfusión:
En el Estudio 1 de GPA/PAM (estudio de inducción de la remisión en adultos), las RRP se definieron como cualquier evento adverso que ocurra dentro de las 24 horas tras la perfusión y que los investigadores las considerasen relacionadas con la perfusión en la población de seguridad. De los 99 pacientes tratados con rituximab, 12 (12 %) experimentaron al menos una RRP. Todas las RRP fueron Grado 1 o 2. Las RRP más frecuentes incluyeron el síndrome de liberación de citoquinas, enrojecimiento, irritación de garganta y temblor. Rituximab se administró en combinación con glucocorticoides por vía intravenosa los cuales reducen la incidencia y gravedad de estos eventos.

En el Estudio 2 de GPA/PAM (estudio de tratamiento de mantenimiento en adultos), 7/57 (12 %) de los pacientes en el grupo de rituximab experimentaron al menos una reacción relacionada con la perfusión. La incidencia de RRP fue más alta durante o después de la primera perfusión (9 %) y disminuyó con las perfusiones siguientes (< 4 %). Todos los síntomas de las RRP fueron leves o moderados y la mayoría fueron comunicados según la clasificación SOC como trastornos respiratorios, trastornos torácicos y mediastínicos y trastornos de la piel y tejido subcutáneo.

En el ensayo clínico en pacientes pediátricos con GPA o PAM, las RRP informadas se observaron predominantemente con la primera perfusión (8 pacientes [32%]) y luego disminuyeron con el tiempo con el número de perfusiones de rituximab (20% con la segunda perfusión, 12% con la tercera perfusión y 8% con la cuarta perfusión). Los síntomas de RRP más comunes notificados durante la fase de inducción de remisión fueron: dolor de cabeza, erupción cutánea, rinorrea y pirexia (8%, para cada síntoma). Los síntomas observados de RRP fueron similares a los conocidos en pacientes adultos con GPA o PAM tratados con rituximab. La mayoría de las RRP fueron de Grado 1 y Grado 2, hubo dos RRP de grado 3 no graves y no se informaron RRP de grado 4 o 5. En un paciente se informó una RRP de grado 2 grave (edema generalizado que se resolvió con el tratamiento) (ver sección 4.4).

Infecciones:
En el Estudio 1 de GPA/PAM, la tasa global de infección fue aproximadamente del 237 por 100 pacientes-años (IC del 95 %: 197-285) a los 6 meses en los que se evaluó la variable primaria. Las infecciones fueron predominantemente de leves a moderadas y afectaron

mayoritariamente al tracto respiratorio superior, herpes zoster y al tracto urinario. La incidencia de infecciones graves fue aproximadamente del 25 por 100 pacientes-años. La infección grave notificada más frecuentemente en el grupo de rituximab fue neumonía con una frecuencia del 4 %.

En el Estudio 2 de GPA/PAM, 30/57 (53 %) de los pacientes en el grupo de rituximab experimentaron infecciones. La incidencia de las infecciones de cualquier grado fue similar en los dos grupos. Las infecciones fueron en su mayoría de leves a moderadas. Las infecciones más frecuentes en el grupo de rituximab fueron del tracto respiratorio superior, gastroenteritis, infecciones del tracto urinario inferior y herpes zoster. La incidencia de infecciones graves fue similar en ambos grupos (aproximadamente 12 %). La infección grave comunicada más frecuentemente en el grupo de rituximab fue bronquitis de leve a moderada.

En el ensayo clínico en pacientes pediátricos con GPA y PAM, activa y grave, el 91% de las infecciones notificadas no fueron graves y el 90% fueron de leves a moderadas.

Las infecciones más comunes en la fase general fueron: infecciones del tracto respiratorio superior (ITRS) (48 %), gripe (24%), conjuntivitis (20%), nasofaringitis (20%), infecciones del tracto respiratorio inferior (16%), sinusitis (16%), ITRS virales (16%), infección de oído (12%), gastroenteritis (12%), faringitis (12%), infección del tracto urinario (12%). Se informaron infecciones graves en 7 pacientes (28%) e incluyeron: gripe (2 pacientes [8%]) e infección del tracto respiratorio inferior (2 pacientes [8%]) como los eventos informados con mayor frecuencia.

En el entorno posterior a la comercialización, se notificaron infecciones virales graves en pacientes con GPA/PAM que habían sido tratados con rituximab.

Tumores
En el Estudio 1 de GPA/PAM, la incidencia de tumores en pacientes adultos con GPA y PAM tratados con rituximab en el ensayo clínico fue 2,00 por 100 pacientes-años en la fecha de cierre común del ensayo (cuando el último paciente ha terminado el periodo de seguimiento). Basándose en las tasas de incidencia estandarizadas, la incidencia de tumores parece ser similar a la que ya se ha notificado en pacientes con vasculitis asociada a ANCA.

En el ensayo clínico pediátrico, no se notificaron tumores malignos con un período de seguimiento de hasta 54 meses.

Reacciones adversas cardiovasculares
En el el Estudio 1 de GPA/PAM, los eventos cardíacos ocurrieron con una incidencia de aproximadamente el 273 por 100 pacientes-años (IC del 95 %: 149-470) a los 6 meses en los que se evaluó la variable primaria. La tasa de eventos cardíacos graves fue 2,1 por 100 pacientes-años (IC del 95 %: 3-15). Los eventos notificados más frecuentemente fueron taquicardia (4 %) y fibrilación auricular (3 %) (ver sección 4.4).

Acontecimientos neurológicos
Se han notificado casos de síndrome de encefalopatía posterior reversible (SEPR)/síndrome de leucoencefalopatía posterior reversible (SLPR). Los signos y síntomas incluyeron alteraciones visuales, cefalea, convulsiones y alteración del estado mental, con o sin hipertensión asociada. El diagnóstico de SEPR/SLPR requiere confirmación mediante escáner cerebral. Los casos notificados de SEPR/SLPR tenían factores de riesgo reconocidos, incluyendo las enfermedades subyacentes del paciente, hipertensión, terapia de inmunosupresión y/o quimioterapia.

Reactivación de hepatitis B

Se ha notificado un pequeño número de casos de reactivación de hepatitis B, algunos con resultado de muerte, en pacientes con GPA y PAM que habían recibido rituximab en la experiencia pos-comercialización.

Hipogammaglobulinemia
Se ha observado hipogammaglobulinemia (IgA, IgG o IgM por debajo del límite inferior normal) en pacientes adultos y pediátricos con GPA y PAM tratados con rituximab.
En el Estudio 1 de GPA/PAMa los 6 meses, en el grupo de rituximab el 27 %, 58 % y 51 % de los pacientes con niveles de inmunoglobulinas normales al inicio del ensayo, tuvieron bajos niveles de IgA, IgG e IgM respectivamente en comparación con el 25 %, 50 % y 46 % en el grupo de ciclofosfamida. La tasa de infecciones generales e infecciones graves no aumentó después del desarrollo de niveles bajos de IgA, IgG o IgM.

En el Estudio 2 de GPA/PAM, no hubo diferencias clínicamente significativas entre los dos grupos de tratamiento, ni se observó una disminución en los niveles totales de IgG, IgM o IgA.

En el ensayo clínico pediátrico, durante el período de estudio general, 3/25 (12%) pacientes notificaron un evento de hipogammaglobulinemia, 18 pacientes (72%) tuvieron una duración prolongada (definida como niveles de Ig por debajo del límite normal durante al menos 4 meses) niveles bajos de IgG (de los cuales 15 pacientes también tuvieron niveles bajos de IgM prolongados). Tres pacientes recibieron tratamiento con inmunoglobulina intravenosa (IG-IV). En base a los limitados datos recopilados, no se pueden extraer conclusiones firmes de si niveles bajos prolongados de IgG e IgM conducen a un mayor riesgo de infección grave en estos pacientes. Se desconocen las consecuencias de la depleción de las células B a largo plazo en pacientes pediátricos.

Neutropenia
En el Estudio 1 de GPA/PAM, el 24 % de los pacientes en el grupo de rituximab (ciclo único) y el 23 % de los pacientes en el grupo de ciclofosfamida desarrollaron neutropenia de grado 3 o superior. La neutropenia no se asoció a un incremento observado en la infección grave en los pacientes tratados con rituximab.

En el Estudio 2 de GPA/PAM, la incidencia de neutropenia de cualquier grado fue del 0 % para los pacientes tratados con rituximab frente al 5 % para los pacientes tratados con azatioprina.

Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:
Se han notificado muy raramente casos de necrólisis epidérmica tóxica (síndrome de Lyell) y síndrome de Stevens-Johnson, alguno con desenlace mortal.

Experiencia en pénfigo vulgar

Resumen del perfil de seguridad en el Estudio 1 de PV (Estudio ML22196) y en el Estudio 2 de PV (WA29330)

El perfil de seguridad de rituximab en combinación de glucocorticoides a corto plazo y dosis bajas, en el tratamiento de pacientes con PV, fue estudiado en un ensayo fase III aleatorio, controlado, multicéntrico, abierto que incluyó 38 pacientes con PV distribuidos aleatoriamente en el grupo de rituximab (Estudio 1 de PV). Los pacientes incluidos en el grupo de rituximab recibieron una dosis inicial de 1.000 mg intravenosa en el día 1 del ensayo y una segunda dosis de 1.000 mg IV en el día 15 del ensayo. Se administró una dosis de mantenimiento de 500 mg intravenosa en los meses 12 y 18. Los pacientes podían recibir 1.000 mg IV en caso de recaída (ver sección 5.1).

En el Estudio 2 de PV, un estudio aleatorizado, doble ciego, doble simulado, de comparación activa y multicéntrico que evalúa la eficacia y seguridad de rituximab en comparación con micofenolato mofetilo (MFM) en pacientes con PV de moderada a grave que requieren corticosteroides orales, 67 pacientes con PV recibieron tratamiento con rituximab (1000 mg IV iniciales en el día 1 del estudio y una segunda dosis de 1000 mg IV en el día 15 del estudio repetidos en las semanas 24 y 26) durante hasta 52 semanas (ver sección 5.1).

El perfil de seguridad de rituximab en pacientes con PV fue consistente con el perfil de seguridad establecido en otras indicaciones autoinmunes aprobadas.

Tabla de reacciones adversas para los Estudios 1 y 2 de PV

Las reacciones adversas de los Estudios 1 y 2 de PV se muestran en la Tabla 7. En el Estudio 1 de PV, las RAFs corresponden a acontecimientos adversos que ocurrieron en una tasa de ≥ 5 % entre pacientes con PV tratadas con rituximab, con una diferencia absoluta de ≥ 2 % en la incidencia entre el grupo tratado con rituximab y el grupo de prednisona a dosis estándar hasta el mes 24. No se retiraron pacientes debido a reacciones adversas en el Estudio 1 de PV. En el Estudio 2 de PV las RAFs corresponden a acontecimientos adversos que ocurrieron en una tasa de ≥5% en el grupo de rituximab y se evaluaron como relacionados.

Tabla 7. Reacciones adversas en pacientes con pénfigo vulgar tratados con rituximab en el Estudio 1 de PV (desde el inicio de estudio hasta 24 meses) y en el Estudio 2 de PV (desde el inicio hasta la semana 52), o durante la vigilancia postcomercialización.

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	**Muy frecuentes**	**Frecuentes**	**Frecuencia no conocida**
Infecciones e infestaciones	Infección del tracto respiratorio superior	Infección por virus del herpes Herpes zoster Herpes oral Conjuntivitis Nasofaringitis Candidiasis oral Infección del tracto urinario	Infección viral grave[1,2] Meningoencefalitis enteroviral[1]
Neoplasias benignas, malignas y no especificadas (incl quistes y pólipos)		Papiloma cutáneo	
Trastornos psiquiátricos	Trastornos depresivos persistentes	Depresión mayor Irritabilidad	
Trastornos del sistema nervioso	Dolor de cabeza	Mareos	
Trastornos cardiacos		Taquicardia	
Trastornos gastrointestinales		Dolor abdominal superior	
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	Alopecia	Prurito Urticaria	

Clasificación por órganos y sistemas de MedDRA	Muy frecuentes	Frecuentes	Frecuencia no conocida
		Trastornos de la piel	
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo		Dolor musculoesquelético Artralgia Dolor de espalda	
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración		Fatiga Astenia Pirexia	
Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos	Reacciones relacionadas con la perfusión[3]		

[1] Observado durante la vigilancia postcomercialización.

[2] Ver también sección infecciones más abajo.

[3] Las reacciones relacionadas con la perfusión del estudio 1 de PV incluyeron síntomas recogidos en la visita programada, después de cada perfusión y eventos adversos que ocurrieron el día o un día después de la perfusión. Las reacciones relacionadas con la perfusión / términos preferentes incluyeron síntomas como dolores de cabeza, escalofríos, presión arterial alta, náuseas, astenia y dolor.

Las reacciones relacionadas con la perfusión / Términos comunicados para el Estudio 2 de PV más frecuentemente incluyeron síntomas como disnea, eritema, hiperhidrosis, rubor / sofocos, hipotensión / presión arterial baja y erupción / erupción cutánea pruriginosa.

Descripción de las reacciones adversas seleccionadas

Reacciones relacionadas con la perfusión

Las reacciones relacionadas con la perfusión en el Estudio 1 de PV fueron frecuentes (58 %). Prácticamente todas las reacciones relacionadas con la perfusión fueron de leve a moderadas. La proporción de pacientes que experimentaron reacciones relacionadas con la perfusión fue de un 29 % (11 pacientes), 40 % (15 pacientes), 13 % (5 pacientes) y 10 % (4 pacientes) tras la primera, segunda, tercera y cuarta perfusión respectivamente. No se retiraron pacientes debido a reacciones adversas relacionadas con la perfusión. Los síntomas de las reacciones relacionadas con la perfusión fueron similares en tipo y gravedad a aquellas observadas en pacientes con RA y GPA/PAM.

En el Estudio 2 de PV, las RRP se produjeron principalmente en la primera perfusión y la frecuencia de las RRP disminuyó con las perfusiones posteriores: 17.9%, 4.5%, 3% y 3% de los pacientes experimentaron RRP en la primera, segunda, tercera y cuarta perfusiones, respectivamente. En 11/15 pacientes que experimentaron al menos una RRP, las RRP fueron de Grado 1 o 2. En 4/15 pacientes, se notificaron RRP de Grado ≥ 3 y supusieron la interrupción del tratamiento con rituximab; tres de los cuatro pacientes experimentaron RRP graves (potencialmente mortales). Se produjeron RRP graves en la primera perfusión (2 pacientes) o segunda (1 paciente) que se resolvieron con tratamiento sintomático.

Infecciones

En el Estudio 1 de PV en el grupo de rituximab, 14 (37 %) de los pacientes experimentaron reacciones relacionadas con el tratamiento, en comparación con los 15 (42 %) de los pacientes en el grupo de prednisona a dosis estándar. Las infecciones más frecuentes en el grupo de

rituximab fueron herpes simple y zoster, bronquitis, infección del tracto urinario, infecciones fúngicas, y conjuntivitis. En el grupo de rituximab, 3 (8 %) de los pacientes experimentaron un total de 5 infecciones graves (*neumonía por Pneumocystiis jirovecii*, trombosis infecciosa, discitis intervertebral, infección pulmonar, sepsis *por Estafilococo)* y 1 paciente (3 %) en el grupo de prednisona a dosis estándar experimentó una infección grave (*neumonía por Pneumocystiis jirovecii)*

En el Estudio 2 de PV, 42 pacientes (62,7 %) en el grupo de rituximab experimentaron infecciones. Las infecciones más comunes en el grupo de pacientes con rituximab fueron infección del tracto respiratorio superior, nasofaringitis, candidiasis oral e infección del tracto urinario. Seis pacientes (9 %) del grupo de rituximab experimentaron infecciones graves.

En el entorno posterior a la comercialización, se notificaron infecciones virales graves en pacientes con PV que habían sido tratados con rituximab.

Anomalías de laboratorio
En el Estudio 2 de PV, en el grupo de rituximab, se observaron frecuentemente disminuciones transitorias en el recuento de linfocitos, impulsadas por las disminuciones en las poblaciones periféricas de linfocitos T, así como una disminución transitoria en el nivel de fósforo después de la perfusión. Estos se consideraron inducidos por perfusión intravenosa de premedicación con metilprednisolona.

En el estudio 2 de PV, se observaron niveles bajos de IgG y niveles bajos de IgM; sin embargo, no hubo evidencia de un mayor riesgo de infecciones graves después del desarrollo de baja IgG o IgM.

Notificación de sospechas de reacciones adversas

Si experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de posibles efectos adversos que no aparecen en este prospecto. 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 correo electrónico farmacovigilancia@h-reps.com o también puede comunicarlos directamente a través del Sistema de Farmacovigilancia de Medicamentos disponible.

4.9. Sobredosis

Existe una experiencia limitada, disponible en ensayos clínicos en humanos, con dosis mayores a la aprobada para la formulación de rituximab intravenoso. La dosis intravenosa más alta de rituximab evaluada hasta la fecha en humanos es 5.000 mg (2.250 mg/m^2), probada en un estudio de escalado de dosis en LLC. No se identificaron señales adicionales de seguridad.

En los pacientes que experimenten sobredosis se debe interrumpir inmediatamente la perfusión y se deben monitorizar estrechamente.

Tras la comercialización, se notificaron cinco casos de sobredosis de rituximab. En tres de los casos no se notificaron reacciones adversas. En los otros dos que se notificaron efectos adversos fueron síntomas gripales, con una dosis de 1,8 g de rituximab e insuficiencia respiratoria mortal, con una dosis de 2 g de rituximab.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: agentes antineoplásicos, anticuerpos monoclonales, código ATC: L01FA01

Rixathon es un medicamento biosimilar.

Rituximab se une específicamente al antígeno CD20, una fosfoproteína transmembrana no-glucosilada, expresada en los linfocitos pre-B y B maduros. El antígeno se expresa en más del 95 % de todos los linfomas no-Hodgkin de células B.

CD20 se expresa tanto en células B normales como en tumorales, pero no en células madre hematopoyéticas, células pro-B, células plasmáticas normales ni en otros tejidos normales. Este antígeno no se internaliza tras la unión del anticuerpo ni se elimina de la superficie celular. CD20 no circula en plasma como antígeno libre, y, por esta razón, no compite por la unión con los anticuerpos.

El dominio Fab de rituximab se une al antígeno CD20 en la superficie de los linfocitos B, mientras que el dominio Fc puede reclutar efectores de la respuesta inmune para mediar la lisis de las células B. Los mecanismos posibles de la lisis celular mediada por efector incluyen citotoxicidad dependiente del complemento (CDC) como resultado de la unión de C1q, y la citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos (ADCC) mediada por uno o más receptores Fcγ de la superficie de los granulocitos, macrófagos y células NK (*natural killer*). También se ha demostrado que la unión del rituximab al antígeno CD20 de los linfocitos B induce la muerte celular por apoptosis.

Tras completarse la administración de la primera dosis de rituximab, los recuentos de células B periféricas disminuyeron por debajo de lo normal. En los pacientes tratados de neoplasias hematológicas, la recuperación de células B comenzó a los 6 meses de tratamiento y en general se recuperaron los niveles normales en 12 meses después de finalizado el tratamiento, aunque en algunos pacientes puede tardar más (hasta un tiempo medio de recuperación de 23 meses después de la terapia de inducción). En pacientes con artritis reumatoide se observa una depleción inmediata de células B en sangre periférica después de las dos perfusiones de 1.000 mg de rituximab separadas por un intervalo de 14 días. El recuento de células B en sangre periférica empieza a aumentar desde la semana 24 y la evidencia de repoblación se observa, en la mayoría de los pacientes, en la semana 40, independientemente de que rituximab se administre en monoterapia o en combinación con metotrexato. En una pequeña proporción de pacientes la depleción de células B periféricas se ha prolongado durante 2 años o más tras la última dosis con rituximab. En pacientes con GPA o PAM el número de células B en sangre periférica disminuyó a < 10 células/µl después de 2 perfusiones semanales de rituximab 375 mg/m^2, y ese nivel se mantuvo en muchos pacientes a los 6 meses. La mayoría de los pacientes (81 %) mostraron signos de recuperación de células B, con recuentos de > 10 células/µl a los 12 meses, aumentando al 87 % de los pacientes a los 18 meses.

Experiencia clínica en linfoma no-Hodgkin (LNH) y en leucemia linfática crónica (LLC)

Linfoma folicular

Monoterapia

Tratamiento inicial, semanal, 4 dosis
En el ensayo pivotal, 166 pacientes con LNH de bajo grado o folicular de células B quimiorresistente o en recidiva recibieron 375 mg/m^2 de rituximab como perfusión intravenosa una vez por semana durante cuatro semanas. La tasa de respuesta global (TRG/ORR) en la población por intención de tratar (ITT) fue del 48 % (IC del 95 %: 41 %-56 %) con un 6 % de respuestas completas (RC) y un 42 % de respuestas parciales (RP). La mediana proyectada del tiempo hasta progresión (TTP) en los pacientes respondedores fue de 13,0 meses. En un análisis

de subgrupos, la TRG fue mayor en pacientes con subtipos histológicos de la IWF (*International Working Formulation*) B, C y D si se compara con el subtipo IWF A (58 % *vs.* 12 %), la TRG fue mayor en pacientes cuyo diámetro mayor de la lesión más grande era < 5 cm vs > 7 cm (53 % vs 38 %) y la TRG también fue mayor en pacientes con recidiva quimiosensible si se compara con las recidivas quimiorresistentes (definidas como duración de la respuesta < 3 meses) (50 % vs 22 %). La TRG en pacientes sometidos previamente a un trasplante autólogo de médula ósea (TAMO) fue del 78 % *vs.* 43 % en pacientes sin TAMO. Ni los factores como la edad, sexo, grado del linfoma, diagnóstico inicial, presencia o ausencia de enfermedad *bulky*, LDH normal o elevada ni la presencia de enfermedad extranodal tuvieron un efecto estadísticamente significativo (test de exactitud de Fisher) sobre la respuesta de rituximab. Se ha determinado una correlación estadísticamente significativa entre la tasa de respuesta y la afectación de la médula ósea. El 40 % de los pacientes con afectación de la médula ósea respondieron al tratamiento frente al 59 % de los pacientes sin afectación de la médula ósea (p = 0,0186). Este hallazgo no fue apoyado por un análisis de regresión logística por etapas en el cual se identificaron los siguientes factores pronósticos: tipo histológico, positividad basal para bcl-2, resistencia a la última quimioterapia administrada y enfermedad *bulky*.

Tratamiento inicial, semanal, 8 dosis
En un ensayo multicéntrico, no controlado, 37 pacientes con LNH de bajo grado o folicular de células B en recidiva o quimiorresistente recibieron 375 mg/m^2 de rituximab como perfusión intravenosa semanal durante 8 semanas. La TRG fue del 57 % (Intervalo de confianza (CI) del 95 %; 41 %-73 %; RC 14 %, RP 43 %) con una mediana proyectada del TTP de 19,4 meses (rango 5,3 a 38,9 meses) para los pacientes que respondieron a la terapia.

Tratamiento inicial, enfermedad *bulky*, semanal, 4 dosis
Con datos agrupados de tres ensayos clínicos, 39 pacientes con LNH de tipo *bulky* de bajo grado o folicular de células B (lesión única ≥ 10 cm de diámetro), en recidiva o quimiorresistente, recibieron 375 mg/m^2 de rituximab como perfusión intravenosa semanal durante 4 semanas. La TRG fue del 36 % (IC_{95}% 21 %-51 %; RC 3 %, RP 33 %) con una mediana del TTP de 9,6 meses (rango 4,5 a 26,8 meses) para los pacientes que respondieron a la terapia.

Retratamiento, semanal, 4 semanas
En un ensayo multicéntrico, no controlado, 58 pacientes con LNH folicular de bajo grado o folicular de células B en recidiva o quimiorresistente, que habían alcanzado una respuesta clínica objetiva en un tratamiento previo con rituximab, fueron retratados con 375 mg/m^2 de rituximab en perfusión intravenosa semanal durante cuatro semanas. Tres de estos pacientes habían recibido dos ciclos de tratamiento antes de ser incluidos en el ensayo, lo que significa que recibieron su tercer ciclo de tratamiento en el ensayo. Dos pacientes fueron retratados dos veces en el ensayo. En los 60 retratamientos del ensayo, la TRG fue del 38 % (IC_{95}% 26 %-51 %; RC 10 %, RP 28 %) con una mediana proyectada de TTP de 17,8 meses (rango 5,4 a 26,6 meses) para los pacientes que respondieron a la terapia. Estos datos son más favorables que el TTP alcanzado tras el tratamiento previo con rituximab (12,4 meses).

Tratamiento inicial, en combinación con quimioterapia

En un ensayo abierto aleatorizado, un total de 322 pacientes con linfoma folicular no tratados previamente recibieron quimioterapia CVP (ciclofosfamida 750 mg/m^2, vincristina 1,4 mg/m^2 hasta un máximo de 2 mg el día 1, y prednisolona 40 mg/m^2/día los días 1-5) cada 3 semanas durante 8 ciclos o bien rituximab 375 mg/m^2 en combinación con CVP (R-CVP). Rituximab se administró el primer día de cada ciclo de tratamiento. La eficacia se evaluó en un total de 321 pacientes tratados (162 R-CVP, 159 CVP). La mediana de la duración del seguimiento de los pacientes fue de 53 meses. El grupo tratado con R-CVP obtuvo un beneficio

significativo sobre el tratado con CVP en lo que respecta a la variable primaria de eficacia, el tiempo hasta el fracaso del tratamiento (TFT) (27 meses *vs*. 6,6 meses; p < 0,0001; *log-rank test*). La proporción de pacientes con respuesta antitumoral (RC, respuesta completa no confirmada RCnc, RP) fue significativamente superior (p < 0,0001 test Chi-cuadrado) en el grupo R-CVP (80,9 %) que en el grupo CVP (57,2 %). El tratamiento R-CVP prolongó significativamente el tiempo hasta progresión de la enfermedad o fallecimiento en comparación con CVP; 33,6 meses y 14,7 meses respectivamente (p < 0,0001, log-rank, test).
La mediana de la duración de la respuesta fue de 37,7 meses en el grupo R-CVP y de 13,5 meses en el grupo CVP (p < 0,0001; *log-rank test*).

La diferencia entre los grupos de tratamiento con respecto a la supervivencia global fue clínicamente significativa (p = 0,029 log-rank test estratificado por centros): la tasa de supervivencia a los 53 meses fue del 80,9 % para pacientes del grupo R-CVP comparada con el 71,1 % para pacientes del grupo CVP.

Los resultados de otros tres ensayos aleatorizados en los que se utilizó rituximab en combinación con un régimen de quimioterapia distinto de CVP (CHOP, MCP, CHVP/Interferón-α) han demostrado también mejorías significativas en las tasas de respuesta, en parámetros dependientes del tiempo, así como en supervivencia global. La Tabla 8 resume los resultados clave de los cuatro ensayos.

Tabla 8. Resumen de los resultados clave de cuatro ensayos aleatorizados de fase III para evaluar el beneficio de rituximab con diferentes regímenes de quimioterapia en linfoma folicular

Ensayo	**Tratamiento, N**	**Mediana de la duración del seguimiento, meses**	**Tasa de respuesta global (TRG) %**	**Respuesta completa (RC) %**	**Mediana de TFT/SLP/SLE, meses**	**TSG, %**
M39021	CVP, 159 R-CVP, 162	53	57 81	10 41	Mediana TP: 14,7 33,6 p < 0,0001	53-meses 71,1 80,9 p = 0,029
GLSG'00	CHOP, 205 R-CHOP, 223	18	90 96	17 20	Mediana TFT: 2,6 años No alcanzada p < 0,001	18-meses 90 95 p = 0,016
OSHO-39	MCP-96 R-MCP, 105	47	75 92	25 50	Mediana SLP: 28,8 No alcanzada p < 0,0001	48-meses 74 87 p = 0,0096
FL2000	CHVP-IFN, 183 R-CHVP-IFN, 175	42	85 94	49 76	Mediana SLE: 36 No alcanzada p < 0,0001	42-meses 84 91 p = 0,029

TP – Tiempo hasta progresión o fallecimiento
SLP – Supervivencia libre de progresión
SLE – Supervivencia libre de evento
TFT – Tiempo hasta fracaso del tratamiento
TSG – Tasa de supervivencia global en el momento de los análisis

Terapia de mantenimiento

Linfoma folicular previamente no tratado

En un ensayo de fase III, prospectivo, abierto, internacional y multicéntrico, a 1.193 pacientes con linfoma folicular avanzado no tratados previamente se les administró terapia de inducción con R-CHOP (n = 881); R-CVP (n = 268) o R-FCM (n = 44) a criterio del investigador. Un total de 1.078 respondieron a la terapia de inducción, de los cuales 1.018 fueron aleatorizados a terapia de mantenimiento con rituximab (n = 505) u observación (n = 513). Los dos grupos de tratamiento estuvieron bien equilibrados en cuanto a las características basales y el estado de la enfermedad. El tratamiento de rituximab consistió en una perfusión de rituximab 375 mg/m^2 de superficie corporal administrada cada 2 meses hasta progresión de la enfermedad o durante un periodo máximo de 2 años.

El análisis primario predeterminado se llevó a cabo en una mediana de tiempo de observación de 25 meses desde la aleatorización, la terapia de mantenimiento con rituximab arrojó resultados clínicamente relevantes y estadísticamente significativos en la variable primaria Supervivencia libre de progresión evaluada por el investigador (SLP), comparado con los pacientes en observación con linfoma folicular previamente no tratado (Tabla 9).

También se observó beneficio significativo del mantenimiento con rituximab en las variables secundarias del análisis primario: supervivencia libre de evento (SLE), tiempo hasta nuevo tratamiento de linfoma (TNLT), tiempo hasta nuevo tratamiento de quimioterapia (TNCT) y tasa de respuesta global (TRG) (Tabla 9).

Los datos procedentes del seguimiento de los pacientes en el estudio (mediana de seguimiento de 9 años) confirmaron el beneficio a largo plazo de la terapia de mantenimiento con rituximab en términos de SLP, SLE, TNLT y TNCT (Tabla 9).

Tabla 9. Resumen de los resultados de eficacia para el mantenimiento con rituximab vs. observación en el análisis primario con protocolo definido y tras una mediana de seguimiento de 9 años (análisis final)

	Análisis primario (mediana de FU: 25 meses)		**Análisis final (mediana de FU: 9,0 años)**	
	Observación N = 513	**Rituximab N = 505**	**Observación N = 513**	**Rituximab N = 505**
Eficacia primaria				
Supervivencia libre de progresión (mediana)	NR	NR	4,06 años	10,49 años
valor de p logarítmico-ordinal	< 0,0001		< 0,0001	
hazard ratio (95 % IC)	0,50 (0,39, 0,64)		0,61 (0,52, 0,73)	
reducción del riesgo	50 %		39 %	
Eficacia secundaria				
Supervivencia global (mediana)	NR	NR	NR	NR
valor de p logarítmico-ordinal	0,7246		0,7948	
hazard ratio (95 % IC)	0,89 (0,45, 1,74)		1,04 (0,77, 1,40)	
reducción del riesgo	11 %		-6 %	
Supervivencia libre de evento (mediana)	38 meses	NR	4,04 años	9,25 años
valor de p logarítmico-ordinal	< 0,0001		< 0,0001	
hazard ratio (95 % IC)	0,54 (0,43, 0,69)		0,64 (0,54, 0,76)	
reducción del riesgo	46 %		36 %	
TNLT (mediana)	NR	NR	6,11 años	NR
valor de p logarítmico-ordinal	0,0003		< 0,0001	
hazard ratio (95 % IC)	0,61 (0,46, 0,80)		0,66 (0,55, 0,78)	
reducción del riesgo	39 %		34 %	
TNCT (mediana)	NR	NR	9,32 años	NR
valor de p logarítmico-ordinal	0,0011		0,0004	

	Análisis primario (mediana de FU: 25 meses)		**Análisis final (mediana de FU: 9,0 años)**	
	Observación N = 513	**Rituximab N = 505**	**Observación N = 513**	**Rituximab N = 505**
hazard ratio (95 % IC) reducción del riesgo	0,60 (0,44, 0,82) 40 %		0,71 (0,59, 0,86) 39 %	
Tasa de respuesta global* valor de p de la prueba chi-cuadrado odds ratio (95 % IC)	55 % < 0,0001 2,33 (1,73, 3,15)	74 %	61 % < 0,0001 2,43 (1,84, 3,22)	79 %
Tasa de respuesta completa (CR/CRu)* valor de p de la prueba chi-cuadrado odds ratio (95 % IC)	48 % < 0,0001 2,21 (1,65, 2,94)	67 %	53 % < 0,0001 2,34 (1,80, 3,03)	67 %

* al final del mantenimiento o de la observación; resultados del análisis final basados en la mediana de seguimiento de 73 meses.
FU: seguimiento; NR: no establecido en la fecha de corte del ensayo clínico, TNCT: tiempo hasta nuevo tratamiento de quimioterapia; TNLT: tiempo hasta nuevo tratamiento de linfoma.

El tratamiento de mantenimiento con rituximab ha supuesto un beneficio en todos los subgrupos predefinidos evaluados: sexo (hombre, mujer), edad (< 60 años, ≥ 60 años), escala FLIPI (≤ 1,2 o ≥ 3), terapia de inducción (R-CHOP, R-CVP, R-FCM), y sin tener en cuenta la calidad de la respuesta al tratamiento de inducción (Cru, CR o RP). Análisis exploratorios sobre el beneficio del tratamiento de mantenimiento, mostraron un efecto menos pronunciado en pacientes de edad avanzada (> 70 años), sin embargo, los tamaños de muestra fueron pequeños.

Linfoma folicular en recaída o refractario

En un ensayo de fase III, prospectivo, abierto, internacional y multicéntrico, en la primera fase se distribuyeron aleatoriamente, 465 pacientes con linfoma folicular en recidiva o refractario para recibir una terapia de inducción con CHOP (ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina y prednisona; n = 231) o con rituximab más CHOP (R-CHOP, n = 234). Los dos grupos de tratamiento estuvieron bien equilibrados en cuanto a las características basales y el estado de la enfermedad. En la segunda fase los 334 pacientes que consiguieron una remisión completa o parcial tras la terapia de inducción fueron distribuidos aleatoriamente, para recibir terapia de mantenimiento con rituximab (n = 167) u observación (n = 167). El tratamiento de mantenimiento con rituximab consistió en una perfusión única de rituximab a una dosis de 375 mg/ m^2 de superficie corporal, administrado cada 3 meses durante un periodo máximo de 2 años o hasta progresión de la enfermedad.

El análisis de eficacia final incluyó a todos los pacientes aleatorizados en ambas fases del ensayo. Tras una mediana de tiempo de observación de 31 meses, el resultado de los pacientes con linfoma folicular en recidiva o refractario incluidos en la fase de inducción, con R-CHOP mejoró significativamente comparado con CHOP (ver Tabla 10).

Tabla 10. Fase de inducción: resumen de los resultados de eficacia de CHOP *vs.* R-CHOP (tiempo de observación 31 meses de mediana)

	CHOP	**R-CHOP**	**valor de p**	**Reducción del riesgo[1)]**
Eficacia primaria				
TRG[2)]	74 %	87 %	0,0003	Nd
RC[2)]	16 %	29 %	0,0005	Nd
RP[2)]	58 %	58 %	0,9449	Nd

[1)] Las estimaciones fueron calculadas por hazard ratio

[2)] La última respuesta tumoral evaluada por el investigador. La evaluación estadística primaria de la respuesta fue un test de tendencia de la respuesta completa vs respuesta parcial vs no respuesta ($p< 0,0001$).
Abreviaturas: Nd: no disponible; TRG: tasa de respuesta global; RC: respuesta completa; RP: respuesta parcial

Para los pacientes aleatorizados en la fase de mantenimiento del estudio, la mediana del tiempo de observación fue 28 meses desde la aleatorización. El tratamiento de mantenimiento con rituximab condujo a una mejoría significativa y clínicamente relevante de la variable primaria de eficacia, la supervivencia libre de progresión o SLP (tiempo desde la aleatorización al tratamiento de mantenimiento hasta la recidiva, progresión de la enfermedad o fallecimiento) en comparación con los pacientes en observación ($p< 0,0001$ log-rank test). La mediana de la SLP fue 42,2 meses en el grupo de mantenimiento con rituximab en comparación con los 14,3 meses del grupo en observación.
Utilizando el análisis de regresión de Cox, el riesgo de experimentar una progresión de la enfermedad o fallecimiento se redujo un 61 % con el tratamiento de mantenimiento con rituximab en comparación con el grupo de observación (95 % IC; 45 %-72 %). Según una estimación de las curvas de Kaplan– Meier, la supervivencia libre de eventos a los 12 meses fue de 78 % en el grupo de mantenimiento con rituximab vs 57 % en el grupo en observación. Un análisis de la supervivencia global confirmó el beneficio significativo del tratamiento de mantenimiento con rituximab versus observación
($p = 0,0039$ *log-rank test*). El tratamiento de mantenimiento con rituximab a redujo el riesgo de fallecimiento en un 56 % (95 % IC: 22 %-75 %).

Tabla 11. Fase de mantenimiento: resumen de los resultados de eficacia de rituximab vs. observación (tiempo de observación 28 meses de mediana)

Variable de eficacia	**Estimación según las curvas de Kaplan-Meier de la mediana del tiempo hasta evento (meses)**			**Reducción del riesgo**
	Observación (N = 167)	**Rituximab (N = 167)**	**Valor de p logarítmico-ordinal**	
Supervivencia libre de progresión (SLP)	14,3	42,2	< 0,0001	61 %
Supervivencia global (SG)	NA	NA	0,0039	56 %
Tiempo hasta un nuevo tratamiento del linfoma	20,1	38,8	< 0,0001	50 %
Supervivencia libre de enfermedad[a]	16,5	53,7	0,0003	67 %
Análisis de subgrupos				
SLP				
CHOP	11,6	37,5	< 0,0001	71 %
R-CHOP	22,1	51,9	0,0071	46 %
CR	14,3	52,8	0,0008	64 %
PR	14,3	37,8	< 0,0001	54 %
SG				
CHOP	NA	NA	0,0348	55 %
R-CHOP	NA	NA	0,0482	56 %

NA: no alcanzado; [a]: solo aplicable a pacientes que consiguieron una CR

El beneficio del tratamiento de mantenimiento con rituximab se confirmó en todos los análisis de subgrupos, independientemente del régimen de inducción (CHOP o R-CHOP) o la calidad de la respuesta al tratamiento de inducción (RC o RP) (Tabla 11). El tratamiento de mantenimiento con rituximab prolongó significativamente la mediana de la SLP en los pacientes respondedores a la terapia de inducción con CHOP (mediana de SLP 37,5 meses vs 11,6 meses, $p < 0,0001$) y

también en los pacientes respondedores a la terapia de inducción con R-CHOP (mediana de SLP 51,9 meses vs 22,1 meses, p = 0,0071). Aunque los subgrupos fueron pequeños, el tratamiento de mantenimiento con rituximab proporcionó un beneficio significativo en términos de supervivencia global tanto para los pacientes respondedores a CHOP como para los pacientes respondedores a R-CHOP, aunque se necesita un seguimiento más largo para confirmar esta observación.

Linfoma no-Hodgkin difuso de células B grandes en adultos

En un ensayo abierto, aleatorizado, un total de 399 pacientes de edad avanzada previamente no tratados (edad entre 60 y 80 años) que padecían linfoma B difuso de célula B grande recibieron quimioterapia CHOP estándar (ciclofosfamida 750 mg/m^2, doxorrubicina 50 mg/m^2, vincristina 1,4 mg/m^2 hasta un máximo de 2 mg el día 1 y prednisolona 40 mg/m^2/día los días 1-5) cada 3 semanas durante 8 ciclos o bien recibieron rituximab 375 mg/m^2 más CHOP (R-CHOP). Rituximab se administró el primer día de cada ciclo de tratamiento.

El análisis final de eficacia incluyó todos los pacientes aleatorizados (197 CHOP, 202 R-CHOP), y obtuvo una mediana de tiempo de seguimiento de aproximadamente 31 meses. Los dos grupos de tratamiento estuvieron bien equilibrados en cuanto a las características basales y el estatus de la enfermedad. El análisis final confirmó que el tratamiento con R-CHOP estaba asociado con una mejoría clínicamente relevante y estadísticamente significativa en la duración de la supervivencia libre de eventos (variable primaria de eficacia, donde los eventos fueron fallecimiento, recidiva o progresión del linfoma o instauración de un nuevo tratamiento anti-linfoma) (p = 0,0001). La estimación de la duración media de la supervivencia libre de eventos fue de 35 meses según las curvas de Kaplan Meier en el grupo tratado con R-CHOP frente a 13 meses en el grupo con CHOP, lo cual representa una reducción del riesgo del 41 %. A 24 meses, la estimación de la supervivencia global fue del 68,2 % en el brazo con R-CHOP frente al 57,4 % en el grupo con CHOP. Un análisis posterior de la duración de la supervivencia global, durante un periodo de seguimiento de 60 meses de mediana, confirmó el beneficio del tratamiento de R-CHOP sobre el CHOP (p = 0,0071), lo cual representa una reducción del riesgo del 32 %.

El análisis de todas las variables secundarias (índices de respuesta, supervivencia libre de progresión, supervivencia libre de enfermedad, duración de la respuesta) confirma el efecto del tratamiento con R-CHOP cuando se compara con CHOP. El índice de respuestas completas tras el ciclo 8 fue de 76,2 % en el grupo con R-CHOP y de 62,4 % en el grupo con CHOP (p = 0,0028). El riesgo de progresión de la enfermedad se redujo en un 46 % y el riesgo de recidiva en un 51 %. En todos los subgrupos de pacientes (sexo, edad, IPI ajustado por edad, estadio Ann Arbor, ECOG, β2 microglobulina, LDH, albúmina, síntomas-B, enfermedad bulky, localizaciones extranodulares, afectación de médula ósea), las relaciones de riesgo para la supervivencia libre de eventos y la supervivencia global (R-CHOP comparado con CHOP) fueron menos de 0,83 y 0,95, respectivamente. El R-CHOP se asoció con mejoría en el resultado del tratamiento tanto de pacientes de alto como de bajo riesgo, de acuerdo al IPI ajustado por edad.

Datos de laboratorio

No se apreciaron respuestas en los 67 pacientes en los que se evaluó el anticuerpo antimurino humano HAMA. De 356 pacientes en los que se evaluó el anticuerpo anti-fármacos (ADA), el 1,1 % fueron positivos (4 pacientes).

Leucemia linfática crónica (LLC)

En dos ensayos randomizados y abiertos, un total de 817 pacientes con LLC no tratados previamente y 552 pacientes con LLC en recidiva o refractaria se aleatorizaron para recibir cada

uno quimioterapia FC (fludarabina 25 mg/m^2, ciclofosfamida 250 mg/m^2, los días 1-3) cada 4 semanas durante los 6 ciclos o rituximab en combinación con FC (R-FC). Rituximab se administró a una dosis de 375 mg/m^2 un día antes de la quimioterapia durante el primer ciclo y a una dosis de 500 mg/m^2 en el día 1 de cada ciclo de tratamiento posterior. Los pacientes fueron excluidos del estudio de LLC en recidiva o refractaria si previamente habían sido tratados con un anticuerpo monoclonal o si eran refractarios (definido como fracaso para alcanzar una remisión parcial durante al menos 6 meses) a fludarabina o a algún otro análogo de nucleósido. Se analizaron para la eficacia un total de 810 pacientes (403 R-FC, 407 FC) para estudios de primera línea (Tabla 12a y Tabla 12b) y 552 pacientes (276 R-FC, 276 FC) para el estudio de recidiva o refractaria (Tabla 13).

En los estudios en primera línea, después de un tiempo de observación de 48,1 meses de mediana, la mediana de SLP fue de 55 meses en el grupo R-FC y 33 meses en el grupo FC ($p < 0,0001$, log-rank test). El análisis de supervivencia global mostró un beneficio significativo del tratamiento con R-FC frente a FC, quimioterapia sola, ($p = 0,0319$, log-rank test) (Tabla 12a). El beneficio en términos de SLP se observó consistentemente en muchos de los subgrupos de pacientes analizados de acuerdo a las condiciones de inicio de la enfermedad (es decir, clasificación de Binet A-C), y fue confirmado con un largo seguimiento (Tabla 12b).

Tabla 12a.Tratamiento de primera línea de LLC.
Resumen de los resultados de eficacia de rituximab más FC vs. FC sola-tiempo de observación 48,1 meses de mediana

Variable de eficacia	Estimación según las curvas de Kaplan-Meier de la mediana del tiempo hasta evento (meses)			Reducción del riesgo
	FC (N = 409)	R-FC (N = 408)	Valor de p logarítmico-ordinal	
Supervivencia libre de progresión (SLP)	32,8	55,3	< 0,0001	45 %
Supervivencia global (SG)	NR	NR	0,0319	27 %
Supervivencia libre de evento	31,3	51,8	< 0,0001	44 %
Tasa de respuesta (CR, nPR o PR)	72,6 %	85,8 %	< 0,0001	n.a.
Tasa CR	16,9 %	36,0 %	< 0,0001	n.a.
Duración de la respuesta*	36,2	57,3	< 0,0001	44 %
Supervivencia libre de enfermedad (SLE)**	48,9	60,3	0,0520	31 %
Tiempo hasta un nuevo tratamiento	47,2	69,7	< 0,0001	42 %

La tasa de respuesta y la tasa CR analizadas utilizaron el test Chi-cuadrado. NR: no alcanzado; n.a: no aplicable

*solo aplicable a pacientes que consiguieron una CR, nPR, PR

** solo aplicable a pacientes que consiguieron una CR

Tabla 12b. Tratamiento de primera línea en LLC
Hazard Ratio de supervivencia libre de progresión de acuerdo a la clasificación de Binet tiempo de observación 48,1 meses de mediana

Supervivencia libre de progresión	Número de pacientes		Hazard Ratio (95 % CI)	Valor de p (Wald test, no ajustado)
	FC	R-FC		
Estadio A de Binet	22	18	0,39 (0,15; 0,98)	0,0442
Estadio B de Binet	259	263	0,52 (0,41; 0,66)	< 0,0001

Estadio C de Binet	126	126	0,68 (0,49; 0,95)	0,0224

CI: Intervalo de confianza

En los estudios de LLC en recidiva o refractaria, la mediana de supervivencia libre de progresión (variable primaria) fue 30,6 meses en el grupo R-FC y 20,6 meses en el grupo FC (p = 0,0002, log-rank test). El beneficio en términos de Supervivencia Libre de Progresión se observó en casi todos los subgrupos de pacientes analizados de acuerdo con el riesgo de enfermedad de base. Un ligero, pero no significativo aumento en la supervivencia global fue notificado en la comparación del R-FC con el grupo FC.

Tabla 13. Tratamiento de LLC en recidiva o refractaria – Resumen de los resultados de eficacia de rituximab más FC vs. FC solo (Mediana de tiempo de observación 25,3 meses)

Parámetros de eficacia	**Estimación según las curvas de Kaplan-Meier de la mediana del tiempo hasta evento (meses)**			**Reducción del riesgo**
	FC (N = 276)	**R-FC (N = 276)**	**Log-rank p value**	
Supervivencia libre de progresión (SLP)	20,6	30,6	0,0002	35 %
Supervivencia global (SG)	51,9	NR	0,2874	17 %
Supervivencia libre de evento	19,3	28,7	0,0002	36 %
Tasa de respuesta (CR, nPR o PR)	58,0 %	69,9 %	0,0034	n.a.
Tasa CR	13,0 %	24,3 %	0,0007	n.a.
Duración de la respuesta*	27,6	39,6	0,0252	31 %
Supervivencia libre de enfermedad (SLE)**	42,2	39,6	0,8842	−6 %
Tiempo hasta un nuevo tratamiento	34,2	NR	0,0024	35 %

La tasa de respuesta y la tasa de RC analizadas utilizaron el test Chi-cuadrado

*solo aplicable a pacientes que consiguieron una CR, nPR, PR; NR: no alcanzado; n.a: no aplicable

** solo aplicable a pacientes que consiguieron una CR

Los resultados de otros estudios de soporte que utilizaron rituximab en combinación con otros regímenes de quimioterapia (incluido CHOP, FCM, PC, PCM, bendamustina y cladribina) para el tratamiento de pacientes con LLC en recidiva o refractaria o no tratados previamente, demostraron también una alta tasa de respuesta global con beneficios en términos de SLP, aunque con una toxicidad ligeramente más alta (especialmente mielotoxicidad). Estos estudios apoyan el uso de rituximab con quimioterapia.

Datos en aproximadamente 180 pacientes previamente tratados con rituximab han demostrado beneficio clínico (incluyendo Respuesta Completa) y avalan el uso de rituximab en retratamiento.

Población pediátrica

Se realizó un estudio abierto, aleatorizado y multicéntrico de quimioterapia Lymphome Molin B (LMB) (corticosteroides, vincristina, ciclofosfamida, dosis altas de metotrexato, citarabina,

doxorrubicina, etopósido y terapia intratecal triple fármaco [metotrexato / citarabina / corticosteroide]) solo o en combinación con rituximab en pacientes pediátricos con estadio avanzado de LBDCG CD20 positivo/ LB / LLA-B madura / LBL, previamente no tratados. El estadio avanzado se define como el Estadio III con un nivel elevado de LDH ("B-alto"), (LDH> dos veces el límite superior de los valores normales para adultos [> Nx2]) o cualquier estadio IV o LLA-B. Los pacientes fueron aleatorizados para recibir quimioterapia con LMB o seis perfusiones intravenosas de rituximab a una dosis de 375 mg/m^2 de superficie corporal en combinación con quimioterapia con LMB (dos durante cada uno de los dos ciclos de inducción y uno durante cada uno de los dos ciclos de consolidación) según el esquema LMB. Se incluyeron un total de 328 pacientes aleatorizados en los análisis de eficacia, de los cuales un paciente menor de 3 años recibió rituximab en combinación con quimioterapia con LMB.

Los dos grupos de tratamiento, LMB (quimioterapia LMB) y R-LMB (quimioterapia LMB con rituximab), estaban bien equilibrados con respecto a las características basales. Los pacientes tenían una edad media de 7 y 8 años en el grupo LMB y el grupo R-LMB, respectivamente. Aproximadamente la mitad de los pacientes estaban en el Grupo B (50,6% en el brazo LMB y 49,4% en el grupo R-LMB), 39,6% en el Grupo C1 en ambos grupos, y 9,8% y 11,0% estaban en el Grupo C3 en los grupos LMB y R-LMB, respectivamente. Según la estadificación de Murphy, la mayoría de los pacientes eran LB estadio III (45,7% en el grupo LMB y 43,3% en el grupo R-LMB) o LLA-B madura negativo en SNC (21,3% en el grupo LMB y 24,4% en el grupo R-LMB). Menos de la mitad de los pacientes (45,1% en ambos grupos) tenían afectación de la médula ósea, y la mayoría de los pacientes (72,6% en el grupo LMB y 73,2% en el brazo R-LMB) no tenían afectación del SNC. El criterio de valoración principal de eficacia fue supervivencia libre de evento (SLE), donde un evento se definió como la aparición de enfermedad progresiva, recaída, segunda neoplasia maligna, muerte por cualquier causa o falta de respuesta demostrada mediante la detección de células viables en masas residuales después del segundo ciclo CYVE, lo que ocurra primero. Los criterios de valoración secundarios de eficacia fueron supervivencia global (SG) y respuesta completa (RC).

En el análisis intermedio preespecificado con aproximadamente 1 año de mediana de seguimiento, se observó una mejoría clínicamente relevante en el criterio de valoración principal de SLE, con estimaciones de tasas a 1 año del 94,2% ($IC_{95\%}$, 88,5% - 97,2%) en el grupo R-LMB vs. 81,5% ($IC_{95\%}$, 73,0% - 87,8%) en el grupo LMB, y un Cox HR ajustado de 0,33 ($IC_{95\%}$, 0,14 – 0,79). Por recomendación del IDMC (comité independiente de monitorización de datos) basada en este resultado, la aleatorización se detuvo y los pacientes en el grupo LMB pudieron cambiarse para recibir rituximab.

Los análisis de eficacia finales se realizaron en 328 pacientes aleatorizados con una mediana de seguimiento de 3,1 años. Los resultados se describen en la Tabla 14.

Tabla 14. Resumen de los resultados de eficacia finales (población ITT)

Análisis	**LMB (N = 164)**	**R-LMB (N=164)**
SLE	28 eventos	10 eventos
	Long-rank test unilateral con un p-valor de 0,0006	
	Cox HR ajustado 0,32 (IC 90%: 0,17; 0,58)	
SLE en 3 años	82,3% ($IC_{95\%}$: 75,7%, 87,5%)	93,9% ($IC_{95\%}$: 89,1%, 96,7%)
SG	20 muertes	8 muertes

	Long-rank test unilateral con un p-valor de 0,0061	
	Cox HR ajustado 0,36 ($IC_{95\%}$: 0,16; 0,81)	
SG en 3-años	87,3% ($IC_{95\%}$: 81,2%; 91,6%)	95,1% ($IC_{95\%}$: 90,5%; 97,5%)
RC	93,6% ($IC_{95\%}$: 88,2%; 97,0%)	94,0% (IC_{95}%: 88,8%; 97,2%)

El análisis de eficacia primario mostró un beneficio clínicamente relevante en SLE de la adición de rituximab a la quimioterapia LMB frente a la quimioterapia LMB sola, con un HR de SLE de 0,32 ($IC_{90\%}$ 0,17 – 0,58) según un análisis de regresión de Cox que se ajusta a la nacionalidad, al grupo histólogico y al grupo terapéutico. El beneficio de la adición de rituximab a la quimioterapia LMB también se mostró en la variable secundaria de SG con un HR de 0,36 ($IC_{95\%}$, 0,16 – 0,81).

La Agencia Europea de Medicamentos ha eximido al titular de la obligación de presentar los resultados de los ensayos realizados con rituximab en todos los grupos de la población pediátrica en linfoma folicular y LLC y en la población pediátrica desde el nacimiento hasta <6 meses de edad en el linfoma B difuso de célula grande CD20 positiva (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso en la población pediátrica)

Experiencia clínica en la artritis reumatoide

La eficacia y la seguridad de rituximab para aliviar los síntomas y los signos de la artritis reumatoide en pacientes con una respuesta inadecuada a los inhibidores de TNF se demostró en un ensayo pivotal aleatorizado, controlado, doble ciego y multicéntrico (Ensayo 1).

El ensayo 1 evaluó 517 pacientes que habían mostrado una respuesta inadecuada o intolerancia a uno o más tratamientos inhibidores de TNF. Los pacientes elegibles sufrían una artritis reumatoide activa, diagnosticada según los criterios de la American College of Rheumatology (ACR). Rituximab se administró en dos perfusiones intravenosas separadas por un intervalo de 15 días. Los pacientes recibieron perfusiones intravenosas de 2 × 1.000 mg de rituximab o placebo en combinación con MTX. Todos los pacientes recibieron 60 mg de prednisona oral como medicación concomitante los días 2-7 y 30 mg en los días 8-14 después de la primera perfusión. La variable primaria de eficacia fue la proporción de pacientes que habían alcanzado una respuesta ACR20 a las 24 semanas. Se realizó un seguimiento de los pacientes durante más de 24 semanas para los objetivos a largo plazo, incluida la valoración radiográfica a las 56 semanas y a las 104 semanas. Durante este tiempo, el 81 % de los pacientes del grupo original de placebo recibieron rituximab entre las semanas 24 y 56 de acuerdo a un protocolo abierto de extensión del ensayo.

Ensayos de rituximab en pacientes con artritis temprana (pacientes sin tratamiento previo con metotrexato y pacientes con una respuesta inadecuada a metotrexato, pero aun no tratados con inhibidores de TNF-alfa) han alcanzado sus objetivos primarios. Rituximab no está indicado en estos pacientes, ya que los datos de seguridad sobre el tratamiento de rituximab a largo plazo son insuficientes, en particular, sobre el riesgo de desarrollo de tumores malignos y LMP.

Resultados de la actividad de la enfermedad
Rituximab en combinación con metotrexato aumentó significativamente el porcentaje de pacientes con una mejora mínima del 20 % en la puntuación ACR, en comparación con los tratados únicamente con metotrexato (Tabla 15). En todos los ensayos de desarrollo el beneficio terapéutico resultó similar para los pacientes, al margen de edad, género, superficie corporal, raza, número de tratamientos anteriores o estado de la enfermedad.

Asimismo, se advirtió una mejoría clínica y estadísticamente significativa de cada uno de los componentes de la respuesta ACR (número de articulaciones dolorosas y tumefactas), evaluación general del paciente y del médico, puntuaciones de los índices de discapacidad (HAQ), evaluación del dolor y Proteína C Reactiva (mg/dl).

Tabla 15. Respuesta clínica, resultado de la variable primaria, del ensayo 1 (población ITT)

	Resultado†	Placebo+MTX	Rituximab+MTX (2 × 1.000 mg)
Ensayo 1		N = 201	N = 298
	ACR20 ACR50 ACR70	36 (18 %) 11 (5 %) 3 (1 %)	153 (51 %)*** 80 (27 %)*** 37 (12 %)***
	Respuesta EULAR (buena/moderada)	44 (22 %)	193 (65 %)***
	Diferencia media en DAS	−0,34	−1,83***

Resultado† a las 24 semanas

Diferencia significativa entre placebo + MTX y la variable primaria: ***$p \leq 0{,}0001$

En todos los ensayos los pacientes tratados con rituximab en combinación con metotrexato experimentaron un descenso de la actividad de la enfermedad según la escala (DAS28) significativamente mayor que los tratados únicamente con metotrexato (Tabla 15). De igual forma, en todos los estudios la respuesta EULAR (European League Against Rheumatism) de buena a moderada mejoró significativamente en los pacientes tratados con rituximab y rituximab más metotrexato que en los pacientes tratados con metotrexato solo (Tabla 15).

Respuesta radiográfica

El daño estructural articular fue valorado radiográficamente y expresado como el cambio en el Índice Total de Sharp modificado (ITSm) y sus componentes, el índice de erosión y el índice de estrechamiento del espacio articular.

En el ensayo 1 en pacientes con respuesta inadecuada o intolerancia a uno o más tratamientos inhibidores de TNF, que recibieron rituximab en combinación de metotrexato demostraron una progresión radiográfica significativamente menor que los pacientes que inicialmente recibieron metotrexato solo durante 56 semanas. De los pacientes que inicialmente recibieron solo metotrexato, el 81 % recibieron rituximab como rescate entre las semanas 16-24, o en el estudio de extensión antes de la semana 56. Una alta proporción de pacientes que recibieron inicialmente el tratamiento de rituximab/MTX no tuvieron progresión en el índice de erosión en la semana 56 (Tabla 16).

Tabla 16. Resultados radiográficos en 1 año en el ensayo 1 (población mITT)

	Placebo+MTX	Rituximab+MTX 2 × 1.000 mg
Ensayo 1	(n = 184)	(n = 273)
Diferencia basal media de:		
Índice total de Sharp modificado	2,30	1,01*
Índice de erosión	1,32	0,60*
Índice de estrechamiento del espacio articular	0,98	0,41**
Proporción de pacientes sin cambio radiográfico	46 %	53 %, NS
Proporción de pacientes sin cambio erosivo	52 %	60 %, NS

150 pacientes inicialmente aleatorizados con placebo + MTX en el Ensayo 1 recibieron por lo menos un ciclo de RTX + MTX al año *p< 0,05, ** p < 0,001. NS Abreviatura de no significativo

La inhibición de la progresión del daño articular también se observó a largo plazo. En el ensayo 1 el análisis radiográfico a 2 años demostró una disminución significativa de la progresión del daño estructural articular en los pacientes que recibieron rituximab en combinación con metotrexato comparado con metotrexato solo, así como un aumento significativo de la proporción de pacientes sin progresión del daño articular durante un periodo de dos años.

Función física y resultados de calidad de vida
En los pacientes tratados con rituximab se observaron descensos significativos del índice de discapacidad (HAQ-DI) y del índice de fatiga (FACIT-Fatiga) en comparación con los que solo habían recibido metotrexato. La proporción de pacientes tratados con rituximab que mostraban una mínima progresión clínicamente importante (MPCI) en HAQ-DI (definida por un descenso de la puntuación total individual de > 0,22) fue mayor que en los pacientes que recibieron solo metotrexato (Tabla 17)

Se demostró también una mejora significativa de la calidad de vida relativa a la salud con la mejora significativa del índice de salud física (ISF) y del índice de salud mental (ISM) de SF-36. Además, un porcentaje significativamente mayor logró MPCI en estos índices (Tabla 17).

Tabla 17. Función física y los resultados de calidad de vida en el ensayo 1 en la semana 24

Resultado†	Placebo+MTX	Rituximab+MTX (2 × 1.000 mg)
	n = 201	n = 298
Diferencia media en HAQ-DI	0,1	−0,4***
% HAQ-DI MPCI	20 %	51 %
Diferencia media en FACIT-T	−0,5	−9,1***
	n = 197	n = 294

Diferencia media en SF-36 PHS	0,9	5,8***
% SF-36 PHS MPCI	13 %	48%***
Diferencia media en SF-36 MHS	1,3	4,7**
% SF-36 MHS MPCI	20 %	38 %*

Resultado† a las 24 semanas

Diferencia significativa frente a placebo en: * p < 0,05, **p < 0,001, ***p ≤ 0,0001
MPCI HAQ-DI ≥ 0,22, MPCI SF-36 PHS > 5,42, MPCI SF-36 MHS > 6,33

Eficacia en pacientes seropositivos a autoanticuerpos (FR y o anti-CCP)
Los pacientes seropositivos al factor reumatoide (FR) y/o anti-péptido cíclico citrulinado (anti-CCP) que fueron tratados con rituximab en combinación de metotrexato mostraron una respuesta mejor que los pacientes negativos a ambos.

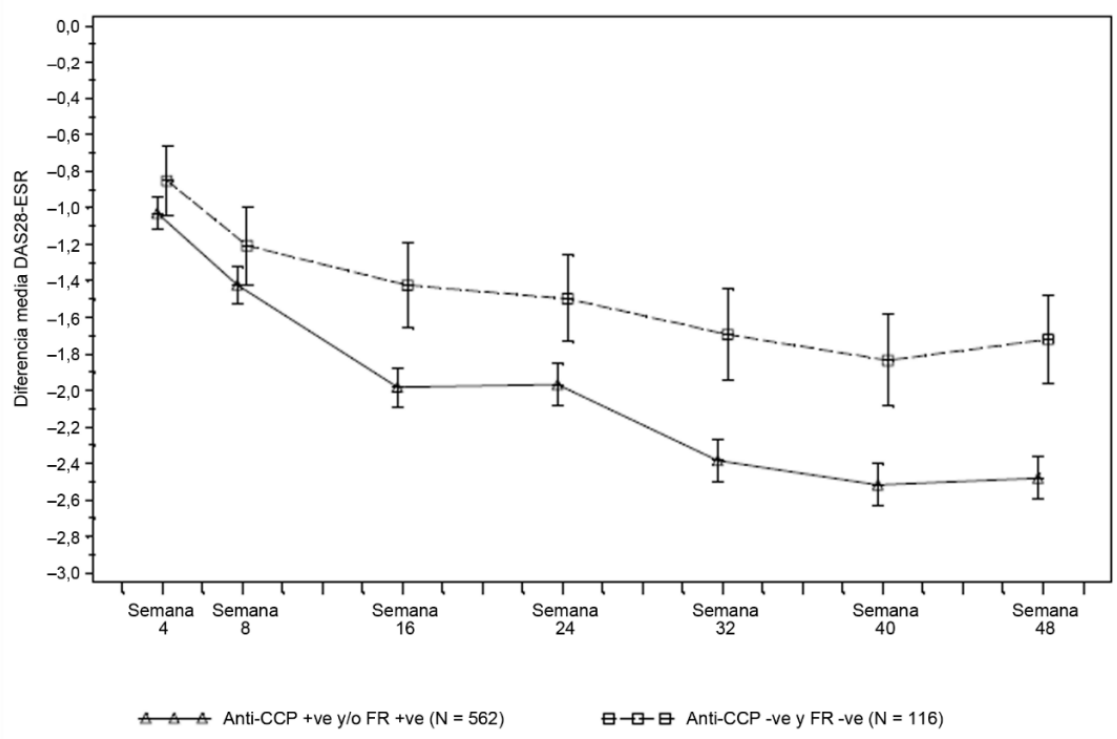
Los resultados de eficacia en pacientes tratados con rituximab fueron analizados en base al estado de auto-anticuerpos previo al comienzo del tratamiento. En la semana 24, los pacientes que eran seropositivos al FR y/o anti-CCP de base tenían una probabilidad significativamente mayor de alcanzar respuesta ACR 20 y 50 comparado con los pacientes sero negativos (p = 0,0312 y p = 0,0096) (Tabla 18). Estos resultados se repitieron en la semana 48, cuando la seropositividad a los auto-anticuerpos también incrementó de forma significativa la probabilidad de alcanzar ACR70. En la semana 48 los pacientes seropositivos tenían una probabilidad 2-3 veces mayor de alcanzar respuestas ACR comparado con los pacientes seronegativos. Los pacientes seropositivos también tuvieron un descenso significativamente mayor en DAS28-ESR en comparación con los pacientes seronegativos. (Figura 1).

Tabla 18. Resumen de la eficacia del estado basal de anticuerpos

	Semana 24		**Semana 48**	
	Seropositivo (n = 514)	**Seronegativo (n = 106)**	**Seropositivo (n = 506)**	**Seronegativo (n = 101)**
ACR20 (%)	62,3*	50,9	71,1*	51,5
ACR50 (%)	32,7*	19,8	44,9**	22,8
ACR70 (%)	12,1	5,7	20,9*	6,9
Respuesta EULAR (%)	74,8*	62,9	84,3*	72,3
Diferencia media DAS28-ESR	−1,97**	−1,50	−2,48***	−1,72

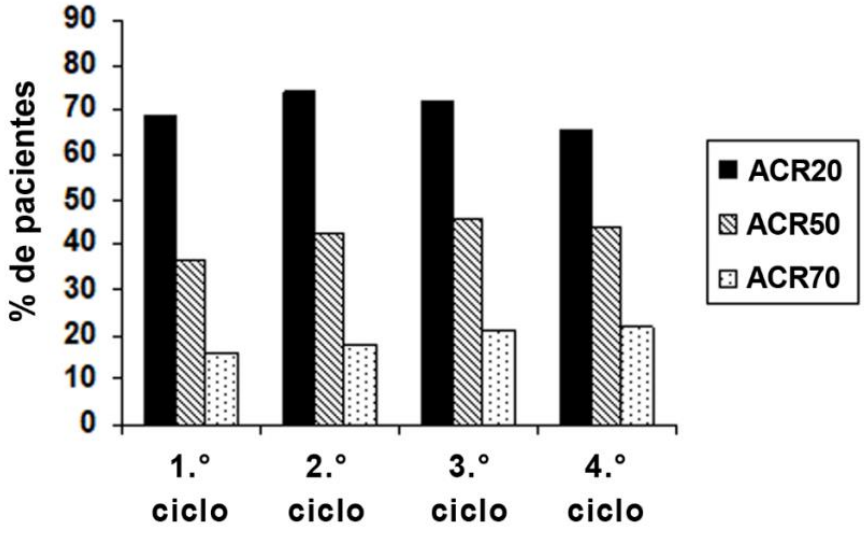
El significado de los niveles fue definido como *p < 0,05, **p < 0,001, ***p < 0,0001

Figura 1: Cambio de DAS28-ESR basal según el estado basal de anticuerpos



Eficacia a largo plazo con terapia de ciclos múltiple
El tratamiento con rituximab en combinación con metotrexato en los ciclos múltiples dio lugar a mejoras prolongadas en los signos clínicos y los síntomas de RA, indicados por ACR, DAS28-ESR y respuesta EULAR que fueron evidentes en todas las poblaciones de pacientes estudiadas (Figura 2). Mejoras sostenidas en la función física como indica el índice de HAQ-DI y la proporción de pacientes que fueron observados desarrollando MPCI para HAQ-DI.

Figura 2: Respuesta ACR para 4 ciclos de tratamiento (24 semanas después de cada ciclo (dentro de los pacientes, dentro de las visitas) en pacientes con una respuesta inadecuada a los inhibidores de TNF (n = 146)



Datos de laboratorio

En total, 392/3095 (12,7 %) pacientes con artritis reumatoide dieron un resultado positivo de ADA en los análisis clínicos efectuados después del tratamiento con rituximab. La aparición de ADA no se asoció a ningún deterioro clínico ni aumentó el riesgo de reacciones a las perfusiones posteriores en la mayoría de estos pacientes. La presencia de los ADA puede estar asociada con un empeoramiento de las reacciones asociadas a la perfusión o de las reacciones alérgicas después de la segunda perfusión de los ciclos siguientes.

Población pediátrica

La Agencia Europea de Medicamentos ha eximido al titular de la obligación de presentar los resultados de los ensayos realizados con rituximab en todos los grupos de la población pediátrica con artritis autoinmune (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso en la población pediátrica).

Experiencia clínica en granulomatosis con poliangeítis (GPA) y poliangeítis microscópica (PAM)

Inducción de la remisión en adultos
En el estudio 1 de GPA/PAM un total de 197 pacientes de 15 o más años con GPA (75 %) y PAM (24 %), grave y activa, se incluyeron y trataron en un ensayo de no inferioridad, con comparador activo, aleatorizado, doble ciego, multicéntrico controlado con placebo.

Los pacientes fueron aleatorizados en una proporción 1:1 para recibir bien ciclofosfamida oral diariamente (2 mg/kg/día) durante 3-6 meses o rituximab (375 mg/m^2) una vez a la semana durante 4 semanas. Todos los pacientes en el grupo de ciclofosfamida recibieron tratamiento de mantenimiento con azatioprina durante el seguimiento. Los pacientes en ambos grupos recibieron 1.000 mg de metilprednisolona en bolo intravenoso (u otra dosis equivalente de glucocorticoide) por día de 1 a 3 días, seguido por prednisona por vía oral (1 mg/kg/día, sin exceder 80 mg/día). El descenso de la dosis de prednisona debe completarse a los 6 meses desde el inicio del tratamiento del ensayo.

La variable primaria fue conseguir la remisión completa a los 6 meses, definido como el Índice de Actividad de Vasculitis de Birmingham para Granulomatosis de Wegener (BVAS/WG) de 0, y sin tratamiento con glucocorticoides. El margen preespecificado de no inferioridad fue del 20 %. El ensayo demostró no inferioridad de rituximab frente a ciclofosfamida para remisión completa (RC) a los 6 meses (Tabla 19).

La eficacia se observó tanto en pacientes con enfermedad recién diagnosticada como en pacientes con enfermedad recurrente (Tabla 20).

Tabla 19. Porcentaje de pacientes adultos que alcanzaron la remisión completa a los 6 meses (población por intención de tratar [*])

	Rituximab (n = 99)	**Ciclofosfamida (n = 98)**	**Tratamiento diferente a (rituximab -ciclofosfamida)**
Tasa	63,6 %	53,1 %	10,6 % 95,1 %[b] IC (−3,2 %, 24,3 %) [a]

- IC = intervalo de confianza
- * Imputación del peor caso

[a] La no inferioridad se demostró ya que el límite inferior (−3,2 %) fue superior al margen de no inferioridad predeterminado (−20 %).

[b] El intervalo de confianza del 95,1 % refleja un adicional 0,001 alpha para dar cuenta de un análisis intermedio de eficacia.

Tabla 20. Remisión completa a los 6 meses por estado de la enfermedad

	Rituximab	**Ciclofosfamida**	**Diferencia (IC del 95 %)**
Todos los pacientes	n = 99	n = 98	
Recién diagnosticados	n = 48	n = 48	
Recaídas	n = 51	n = 50	
Remisión completa			
Todos los pacientes	63,6 %	53,1 %	10,6 % (−3,2; 24,3)
Recién diagnosticados	60,4 %	64,6 %	−4,2 % (−23,6; 15,3)
Recaídas	66,7 %	42,0 %	24,7 % (5,8; 43,6)

Imputación del peor caso se aplica a los pacientes con datos ausentes

Remisión completa a los 12 y 18 meses

En el grupo de rituximab, el 48 % de los pacientes lograron una RC a los 12 meses, y el 39 % de los pacientes lograron una RC a los 18 meses. En los pacientes tratados con ciclofosfamida (seguido de azatioprina para mantener la remisión completa), el 39 % de los pacientes lograron una RC a los 12 meses y el 33 % de los pacientes lograron una RC a los 18 meses. Desde el mes 12 al mes 18, se observaron 8 recaídas en el grupo de rituximab en comparación con las cuatro en el grupo de ciclofosfamida.

Evaluaciones de laboratorio

Un total de 23/99 (23 %) pacientes tratados con rituximab en el ensayo de inducción de la remisión dieron un resultado positivo de ADA a los 18 meses. Ninguno de los 99 pacientes tratados con rituximab fue positivo para ADA en el cribado. No hubo una tendencia aparente o un impacto negativo por la presencia de ADA en la seguridad o eficacia en el ensayo de inducción de la remisión.

Tratamiento de mantenimiento en adultos

Un total de 117 pacientes (88 con GPA, 24 con PAM y 5 con vasculitis renal limitada asociada a ANCA) en la remisión de la enfermedad fueron aleatorizados para recibir azatioprina (59 pacientes) o rituximab (58 pacientes) en un ensayo prospectivo multicéntrico controlado y abierto. Los pacientes incluidos tenían entre 21 y 75 años de edad y tenían una enfermedad recién diagnosticada o recidivante en remisión completa después del tratamiento combinado con glucocorticoides y ciclofosfamida. La mayoría de pacientes eran ANCA positivos en el momento del diagnóstico o durante el curso de su enfermedad; tenía una vasculitis necrotizante de vasos pequeños confirmada histológicamente con un fenotipo clínico de GPA o PAM o vasculitis renal limitada asociada a ANCA; o ambos.

La terapia de inducción de remisión incluyó prednisona intravenosa, administrada según el criterio del investigador, precedida en algunos pacientes por metilprednisolona y ciclofosfamida hasta que se logró la remisión después de 4 a 6 meses. En ese momento, y dentro de un máximo de 1 mes después de la última administración de ciclofosfamida, los pacientes fueron asignados aleatoriamente para recibir rituximab (dos perfusiones intravenosas de 500 mg separadas por

dos semanas [en el día 1 y día 15] seguidas de 500 mg intravenosos cada 6 meses durante 18 meses) o azatioprina (administrada por vía oral a una dosis de 2 mg/kg/día durante 12 meses, luego 1,5 mg/kg/día durante 6 meses y finalmente 1 mg/kg/día durante 4 meses [interrupción del tratamiento después de estos 22 meses]). El tratamiento con prednisona se redujo y luego se mantuvo en una dosis baja (aproximadamente 5 mg por día) durante al menos 18 meses después de la aleatorización. La disminución de la dosis de prednisona y la decisión de suspender el tratamiento con prednisona después del mes 18 se dejaron a decisión del investigador.

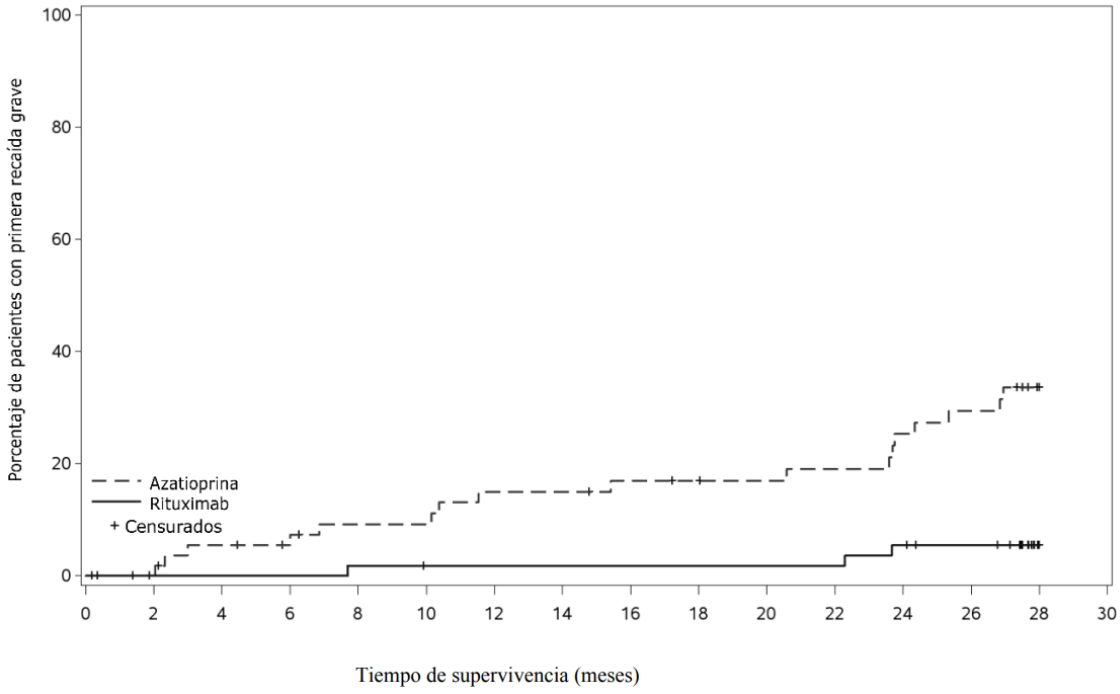
Todos los pacientes fueron monitorizados hasta el mes 28 (10 o 6 meses, respectivamente, después de la última perfusión de rituximab o la dosis de azatioprina). Se requirió profilaxis para la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* para todos los pacientes con recuentos de linfocitos T CD4 + inferiores a 250 por milímetro cúbico.

La medida de resultado primaria fue la tasa de recaída grave en el mes 28.

Resultados
En el mes 28, una recaída grave (considerada como la reaparición de datos clínicos o analíticos de vasculitis ([BVAS]> 0) que podía llevar a insuficiencia o daño orgánico o podría ser potencialmente mortal) ocurrió en 3 pacientes (5 %) en el grupo de rituximab y 17 pacientes (29 %) en el grupo de azatioprina (p = 0,0007). Las recaídas menores (que no ponen en peligro la vida y que no implican daño orgánico mayor) ocurrieron en siete pacientes en el grupo de rituximab (12 %) y ocho pacientes en el grupo de azatioprina (14 %).

Las curvas de tasas de incidencia acumulativa mostraron que el tiempo hasta la primera recaída grave era más prolongado en los pacientes con rituximab a partir del mes 2 y se mantenía hasta el mes 28 (Figura 3)

Figura 3: Curva de tasa de incidencia acumulativa del tiempo hasta la primera recaída grave.



Número de pacientes con recaída grave															
Azatioprina	0	0	3	3	5	5	8	8	9	9	9	10	13	15	17

Rituximab	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
Número de pacientes con riesgo															
Azatioprina	59	56	52	50	47	47	44	44	42	41	40	39	36	34	0
Rituximab	58	56	56	56	55	54	54	54	54	54	54	54	52	50	0

Nota: Los pacientes fueron censurados en el mes 28 si no tenían ningún evento.

Evaluaciones de laboratorio
Un total de 6/34 (18 %) de los pacientes tratados con rituximab del ensayo clínico de terapia de mantenimiento desarrollaron ADA. No hubo una tendencia aparente o un impacto negativo de la presencia de ADA en la seguridad o eficacia en el ensayo clínico de terapia de mantenimiento.

Población pediátrica

Granulomatosis con poliangitis (GPA) y poliangitis microscópica (PAM)

El estudio WA25615 (PePRS) fue un estudio abierto, multicéntrico, de un solo grupo, no controlado en 25 pacientes pediátricos (≥ 2 a <18 años) con GPA activo grave o PAM, activa y grave. La edad media de los pacientes en el estudio fue: 14 años (rango: 6-17 años) y la mayoría de los pacientes (20/25 [80%]) eran mujeres. Un total de 19 pacientes (76%) tenían GPA y 6 pacientes (24%) tenían PAM al inicio del estudio. Dieciocho pacientes (72%) tuvieron una nueva enfermedad diagnosticada al ingresar al estudio (13 pacientes con GPA y 5 pacientes con PAM) y 7 pacientes tuvieron una enfermedad recurrente (6 pacientes con GPA y 1 paciente con PAM).

El diseño del estudio consistió en una fase inicial de inducción de remisión de 6 meses y un seguimiento de 18 meses como mínimo hasta un máximo de 54 meses (4,5 años) en total. Los pacientes debían recibir un mínimo de 3 dosis de metilprednisolona por vía intravenosa (30 mg / kg / día, no más de 1 g / día) antes de la primera perfusión de rituximab intravenosa. Si está indicado clínicamente, se pueden administrar dosis diarias adicionales (hasta tres) de metilprednisolona intravenosas. El régimen de inducción de remisión consistió en cuatro perfusiones intravenosas una vez por semana de rituximab a una dosis de 375 mg / m^2 de superficie corporal, en los días de estudio 1, 8, 15 y 22 en combinación con prednisolona oral o prednisona a 1 mg / kg / día (máx. 60 mg / día) disminuido a 0,2 mg / kg / día mínimo (máximo 10 mg / día) en el sexto mes. Después de la fase de inducción de remisión, los pacientes podían, bajo criterio del investigador, recibir perfusiones posteriores de rituximab en o después del sexto mes para mantener la remisión PVAS y controlar la actividad de la enfermedad (incluyendo enfermedad progresiva o brote) o para lograr la primera remisión.

Los 25 pacientes completaron las cuatro perfusiones intravenosas una vez por semana para la fase de inducción de remisión de 6 meses. Un total de 24 de 25 pacientes completaron al menos 18 meses de seguimiento.

Los objetivos de este estudio fueron evaluar la seguridad, los parámetros de farmacocinética y la eficacia de rituximab en pacientes pediátricos con GPA y PAM (≥ 2 a <18 años). Los objetivos de eficacia del estudio fueron exploratorios y se evaluaron principalmente mediante el puntaje de actividad de vasculitis pediátrica (PVAS) (Tabla 21).

Dosis acumulativa de glucocorticoides (intravenosa y oral) al sexto mes:
En el estudio WA25615 veinticuatro de 25 pacientes (96%) lograron una disminución gradual de los glucocorticoides orales a 0,2 mg / kg / día (o menor o igual a 10 mg / día, lo que fuera menor) en el mes 6 según/durante el protocolo de reducción de esteroides orales definido.

Se observó una disminución en la mediana del uso total de glucocorticoides orales desde la semana 1 (mediana = 45 mg de dosis equivalente de prednisona [RIQ: 35 - 60]) hasta el mes 6

(mediana = 7,5 mg [RIQ: 4-10]), que posteriormente se mantuvo en el mes 12 (mediana = 5 mg [RIQ: 2-10]) y en el mes 18 (mediana = 5 mg [RIQ: 1-5]).

Tratamiento de seguimiento
Durante el período de estudio general, los pacientes recibieron entre 4 y 28 perfusiones de rituximab (hasta 4,5 años [53,8 meses]). Los pacientes recibieron hasta 375 mg / m^2 x 4 de rituximab, aproximadamente cada 6 meses a criterio del investigador. En total, 17 de 25 pacientes (68%) recibieron tratamiento adicional con rituximab en o después del mes 6 hasta el cierre común, 14 de estos 17 pacientes recibieron tratamiento adicional con rituximab entre el mes 6 y el mes 18.

Tabla 21. Estudio WA25615 (PePRS) - Remisión PVAS a mes 1, 2, 4, 6, 12 y 18

Visita de estudio	Número de respuesta en remisión PVAS * (ratio de respuesta [%]) n=25	IC 95%α
Mes 1	0	0,0%, 13,7%
Mes 2	1 (4,0%)	0,1%, 20,4%
Mes 4	5 (20,0%)	6,8%, 40,7%
Mes 6	13 (52,0%)	31,3%, 72,2%
Mes 12	18 (72,0%)	50,6%, 87,9%
Mes 18	18 (72,0%)	50,6%, 87,9%

* PVAS de 0 y nivel de glucocorticoides reducido a 0,2 mg / kg / día (o 10 mg / día, lo que sea menor) en el momento de la evaluación.
α los resultados de eficacia son exploratorios y no se realizaron pruebas estadísticas formales para estas variables
El tratamiento con rituximab, (375 mg / m2 x 4 perfusiones) hasta el mes 6 fue idéntico para todos los pacientes. El tratamiento de seguimiento posterior al Mes 6 quedó a criterio del investigador.

Evaluaciones de laboratorio
Un total de 4/25 pacientes (16%) desarrollaron ADA durante el período de estudio general. Los limitados datos muestran que no se observó una tendencia en las reacciones adversas informadas en pacientes con ADA positivos.

No hubo una tendencia aparente o un impacto negativo de la presencia de ADA en la seguridad o la eficacia en los ensayos clínicos pediátricos de GPA y PAM.

La Agencia Europea de Medicamentos ha eximido al titular de la obligación de presentar los resultados de los ensayos realizados con rituximab en la población pediátrica < 2 años de edad con GPA o PAM activa y grave. Consulte la sección 4.2 para obtener información sobre el uso en la población pediátrica.

Experiencia clínica en pénfigo vulgar (PV)

Estudio 1 de PV (Estudio ML22196)
La eficacia y seguridad de rituximab en combinación con glucocorticoides a corto plazo y a dosis bajas (prednisona) fue evaluada en pacientes recién diagnosticados con pénfigo de moderado a grave (74 con PV y 16 con pénfigo foliáceo [PF] en este estudio aleatorizado, abierto, controlado, multicéntrico. Los pacientes tenían edades comprendidas entre los 19 y 79 años de edad y no habían recibido tratamiento previo para pénfigo. En la población con PV, 5 (13 %) de los pacientes en el grupo de rituximab y 3 (8 %) de los pacientes en el grupo con prednisona a dosis estándar sufrieron enfermedad moderada y 33 (87 %) de los pacientes en el grupo de rituximab y 33 (92 %) de los pacientes en el grupo de prednisona a dosis estándar sufrieron enfermedad grave según los criterios de gravedad definidos por Haman.

Los pacientes se estratificaron según la gravedad de la enfermedad basal (moderada o grave) y se aleatorizaron 1:1 para recibir rituximab con prednisona a dosis bajas o prednisona a dosis estándar. Los pacientes en el grupo de rituximab, si tenían enfermedad moderada, recibieron una perfusión inicial de 1.000 mg en el día 1 del estudio en combinación con 0,5 mg/kg/día de prednisona oral reducida gradualmente durante 3 meses o 1 mg/kg/día de prednisona oral reducida gradualmente durante 6 meses si tenían enfermedad grave y una segunda perfusión intravenosa de 1.000 mg en el día 15 del estudio. Se administraron perfusiones de mantenimiento con rituximab de 500 mg en los meses 12 y 18. Los pacientes aleatorizados en el grupo de prednisona a dosis estándar, si tenían enfermedad moderada, recibieron una dosis inicial de 1 mg/kg/día de prednisona oral reducida gradualmente durante 12 meses o 1,5 mg/kg/día de prednisona oral reducida gradualmente durante 18 meses, si tenían enfermedad grave. Los pacientes en el grupo de rituximab que sufrieron una recaída podían recibir una perfusión adicional de rituximab 1.000 mg en combinación con una reintroducción o aumento de la dosis de prednisona. Las perfusiones por recaída o de mantenimiento no se administraban antes de las 16 semanas tras la perfusión anterior.

La variable primaria del estudio era la remisión completa (epitelización completa y ausencia de lesiones nuevas y/o existentes) en el mes 24 sin el uso de prednisona durante dos o más meses (CRoff durante ≥2 meses).

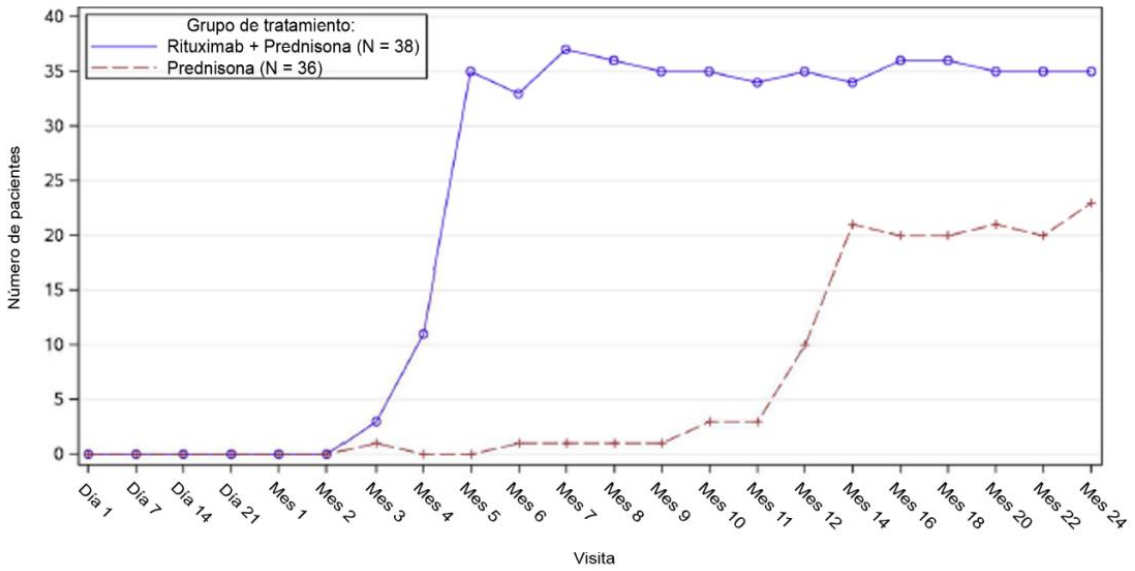
Resultados del estudio 1 PV
El estudio mostró resultados estadísticamente significativos de rituximab y prednisona a dosis baja frente a prednisona a dosis estándar para lograr CRoff ≥ 2 meses al mes 24 en pacientes PV (ver Tabla 22).

Tabla 22- Porcentaje de pacientes con PV que lograron una remisión completa sin corticoides durante dos o más meses en el mes 24 (población con intención de tratar)

	Rituximab + Prednisona N = 38	Prednisona N = 36	Valor-p [a]	95 % CI[b]
Número de personas que respondieron (tasa de respuesta [%])	34 (89,5 %)	10 (27,8 %)	< 0,0001	61,7 % (38,4, 76,5)
[a]valor de p asociado al test exacto de Fisher con corrección mid-p [b] intervalo de confianza de 95 % corregido por el intervalo Newcombe				

El número de pacientes en tratamiento con rituximab y prednisona a dosis bajas, sin prednisona o con terapia mínima de prednisona (dosis de 10 mg o menos al día) comparado con los pacientes con dosis estándar de prednisona durante 24 meses muestra el efecto de rituximab como ahorrador de corticosteroides (Figura 4).

Figura 4 Número de pacientes sin corticoides o en terapia mínima de corticosteroides (≤ 10 mg/día) en el tiempo



Evaluación retrospectiva de laboratorio post-hoc
Un total de 19/34(56 %) de pacientes con PV que fueron tratados con rituximab fueron positivos a anticuerpos ADA a los 18 meses. La relevancia clínica de la formación de ADA en pacientes con PV tratados con rituximab no es clara.

Estudio 2 de PV (Estudio WA29330)

En un estudio aleatorizado, doble ciego, doble simulado, de comparación activa, multicéntrico, se evaluó la eficacia y seguridad de rituximab en comparación con micofenolato mofetilo (MFM) en pacientes con PV de moderado a grave que habían recibido 60-120 mg/día de prednisona oral o equivalente (1,0-1,5 mg/kg/día) en el momento de ingreso en el estudio y se disminuye gradualmente hasta alcanzar una dosis de 60 u 80 mg/día para el día 1. En pacientes diagnosticados con PV dentro de los 24 meses anteriores y con evidencia de enfermedad de moderada a grave (definida como una Pemphigus Disease Area Index, PDAI calificación de actividad total de ≥15).

Ciento treinta y cinco pacientes fueron asignados al azar al tratamiento con rituximab 1000 mg administrados el día 1, día 15, semana 24 y semana 26 o con MFM oral 2 g / día durante 52 semanas en combinación con 60 u 80 mg de prednisona oral con el objetivo de disminuir gradualmente a 0 mg / día de prednisona en la semana 24.

El objetivo primario de eficacia para este estudio fue evaluar en la semana 52, la eficacia de rituximab en comparación con MFM para lograr una remisión completa sostenida definida como lograr la curación de lesiones sin nuevas lesiones activas (es decir, clasificación de actividad PDAI de 0) mientras tomaban 0 mg / día prednisona o equivalente, y mantener esta respuesta durante al menos 16 semanas consecutivas, durante el período de tratamiento de 52 semanas.

Resultados del estudio 2 de PV
El estudio demostró la superioridad de rituximab sobre MFM en combinación con una disminución gradual de corticosteroides orales alcanzando un nivel de corticosteroides CRoff ≥16 semanas en la semana 52 en pacientes con PV (Tabla 23). La mayoría de los pacientes de la población mITT (74 %) fueron nuevamente diagnosticados y el 26 % de los pacientes tenían enfermedad establecida (duración de la enfermedad ≥ 6 meses y recibieron tratamiento previo para PV).

Tabla 23. Porcentaje de pacientes con PV que lograron una remisión completa mantenida de la terapia con corticosteroides durante 16 semanas o más en la semana 52 (población de intención de tratar modificada)

	Rituximab (N=62)	MFM (N=63)	Diferencia ($IC_{95\%}$)	valor de p
Número de pacientes que respondieron (tasa de respuesta [%])	25 (40,3%)	6 (9,5%)	30,80% (14,70%, 45,15%)	<0,0001
Pacientes recién diagnosticados	19 (39,6%)	4 (9,1%)		
Pacientes con la enfermedad establecida	6 (42,9%)	2 (10,5%)		

MMF = Micofenolato mofetilo. IC = Intervalo de Confianza.
Pacientes recién diagnosticados = duración de la enfermedad <6 meses o ningún tratamiento previo para PV.
Pacientes con enfermedad establecida = duración de la enfermedad ≥ 6 meses y recibieron tratamiento previo para PV.
Se usa el test Cochran-Mantel-Haenszel para el valor de p.

El análisis de todos los parámetros secundarios (incluida la dosis acumulada de corticosteroides orales, el número total de brotes de enfermedades y el cambio en la calidad de vida relacionada con la salud, según lo medido por el Índice de calidad de vida de dermatología) verificó la mejoría estadísticamente significativa de rituximab en comparación con MMF. Las pruebas objetivos finales secundarios se controlaron por multiplicidad.

Exposición a glucocorticoides
La dosis acumulada de corticosteroides orales fue significativamente menor en pacientes tratados con rituximab. La mediana (mín, máx.) de la dosis acumulada de prednisona en la semana 52 fue de 2775 mg (450, 22180) en el grupo de pacientes con rituximab en comparación con 4005 mg (900, 19920) en el grupo de pacientes con MMF (p = 0,0005).

Brote de enfermedad
El número total de brotes de enfermedad en pacientes tratados con rituximab fue significativamente menor en comparación con MMF (6 frente a 44, p <0,0001) y hubo menos pacientes que tuvieron al menos un brote de enfermedad (8,1% frente a 41,3%).

Evaluaciones de laboratorio
En la semana 52, un total de 20/63 (31,7%) (19 inducidos por el tratamiento y 1 aumentado por el tratamiento) pacientes con PV tratados con rituximab dieron positivo a anticuerpos antirituximab (ADA). No hubo impacto negativo aparente de la presencia de ADA en la seguridad o eficacia del estudio 2 de PV.

5.2. Propiedades farmacocinéticas

Linfoma no-Hodgkin en adultos (LNH)

Sobre un análisis farmacocinético poblacional en 298 pacientes con LNH que recibieron perfusiones únicas o múltiples de rituximab bien solo o bien en combinación con terapia CHOP (el intervalo de dosis administradas de rituximab fue de 100 a 500 mg/m^2), los parámetros poblacionales típicos de aclaramiento no específico (CL_1), aclaramiento específico (CL_2) a los que probablemente contribuyeron las células B o la carga tumoral, y el volumen de distribución

en el compartimento central (V_1) se estimaron en 0,14 l/día, 0,59 l/día y 2,7 l, respectivamente. La mediana de la semivida de eliminación terminal estimada de rituximab fue 22 días (intervalo 6,1 a 52 días). Los recuentos basales de células CD19-positivas y el tamaño de las lesiones tumorales medibles contribuyeron a cierta variabilidad en el CL_2 de rituximab en los datos de 161 pacientes que recibieron 375 mg/m^2 en forma de una perfusión intravenosa semanal durante 4 semanas. Los pacientes con mayores recuentos de células CD-19 positivas o lesiones tumorales tuvieron un CL_2 más alto. Sin embargo, seguía existiendo una gran variabilidad interindividual para el CL_2 después de corregirlo según los recuentos de células CD19-positivas y el tamaño de la lesión tumoral. El V_1 varió en función del área de la superficie corporal (ASC) y la terapia CHOP. Esta variabilidad en el V_1 (27,1 % y 19,0 %) a la que contribuyeron el rango de la variable superficie corporal (1,53 a 2,32 m^2) y la terapia CHOP concomitante, respectivamente, fue relativamente pequeña. Edad, sexo y estado funcional de la OMS no tuvieron efecto alguno sobre la farmacocinética de rituximab. Este análisis indica que no es de esperar que el ajuste de la dosis de rituximab en función de cualquiera de las covariables estudiadas conduzca a una reducción significativa en su variabilidad farmacocinética.

La administración mediante perfusión intravenosa de 4 dosis de 375 mg/m^2 cada una de rituximab a intervalos semanales, a 203 pacientes con LNH que recibían por primera vez rituximab dio lugar a una C_{max} media tras la cuarta perfusión de 486 µg/ml (intervalo 77,5 a 996,6 µg/ml). Se detectó rituximab en el plasma de los pacientes a los 3-6 meses de finalizar el último tratamiento.

Al administrar 8 dosis de 375 mg/m^2 cada una de rituximab en perfusión intravenosa a intervalos semanales a 37 pacientes con LNH, la media de la C_{max} aumentó con cada perfusión sucesiva, comprendiendo desde una media de 243 µg/ml (intervalo 16-582 µg/ml) tras la primera perfusión hasta 550 µg/ml (intervalo 171-1.177 µg/ml) tras la octava perfusión.

El perfil farmacocinético de rituximab administrado en forma de 6 perfusiones de 375 mg/m^2 en combinación con 6 ciclos de quimioterapia CHOP fue similar al observado con rituximab solo.

<u>Pacientes pediátricos con LBDCG / LB / LLA-B madura / LBL</u>

En el ensayo clínico que estudió LBDCG / LB / LLA-B madura / LBL en pacientes pediátricos, se estudiaron los parámetros farmacocinéticos (FC) en un subconjunto de 35 pacientes de 3 años en adelante. Los FC fueron comparables entre los dos grupos de edad (≥ 3 a ≥12 años vs. ≥12 a <18 años). Después de dos perfusiones de rituximab intravenosas de 375 mg/m^2 en cada uno de los dos ciclos de inducción (ciclo 1 y 2) seguido de una perfusión de rituximab intravenosa de 375 mg/m^2 en cada uno de los ciclos de consolidación (ciclo 3 y 4) la concentración máxima fue mayor después de la cuarta perfusión (ciclo 2) con una media geométrica de 347 µg/ml seguido de concentraciones máximas medias geométricas más bajas a partir de entonces (ciclo 4: 247 µg/ml). Con este régimen de dosis, los niveles mínimos se mantuvieron (medias geométricas: 41,8 µg/ml (dosis previa al ciclo 2; después de 1 ciclo), 67,7 µg/ml (dosis previa al ciclo 3, después de 2 ciclos) y 58,5 µg / ml (dosis previa al ciclo 4, después de 3 ciclos)). La vida media de eliminación en pacientes pediátricos de 3 años y mayores fue de 26 días.

Las características farmacocineticas de rituximab en pacientes pediátricos con LBDCG / LB / LLA-B madura / LBL fueron similares a las observadas en pacientes adultos con LNH.

No hay datos farmacocinéticos disponibles en el grupo de edad de ≥ 6 meses a <3 años, sin embargo, la farmacocinética de la población prevista respalda la exposición sistémica comparable (AUC, Ctrough) en este grupo de edad en comparación con ≥ 3 años (Tabla 24). El tamaño del tumor basal más pequeño se relaciona con una exposición más alta debido a un aclaramiento dependiente del tiempo menor, sin embargo, las exposiciones sistémicas

impactadas por diferentes tamaños de tumor permanecen en el rango de exposición que fue eficaz y tenía un perfil de seguridad aceptable.

Tabla 24. Parámetros farmacocinéticos previstos siguiendo el régimen de dosificación de rituximab en DLBCL / BL / BAL / BLL pediátrico

Grupo de edad	**≥ 6 meses a < 3 años**	**≥ 3 a < 12 años**	**≥ 12 a< 18 años**
Ctrough (µg/ml)	47,5 (0,01-179)	51,4 (0,00-182)	44,1 (0,00-149)
AUC1-4 ciclos (µg*día/ml)	13501 (278-31070)	11609 (135-31157)	11467 (110-27066)

Los resultados se presentan como la mediana (min – max); C_{trough} es pre-dosis Ciclo 4.

LLC

Rituximab se administró como perfusión intravenosa en el primer ciclo con una dosis de 375 mg/m^2 aumentando hasta 500 mg/m^2 cada ciclo, durante 5 ciclos en combinación con fludarabina y ciclofosfamida en pacientes con LLC. El resultado de C_{max} (N = 15) fue 408 µg/ml (rango, 97-764 µg/ml) después de la quinta perfusión de 500 mg/m^2, y el resultado de semivida fue 32 días (rango, 14-62 días).

Artritis reumatoide

Después de administrar dos dosis de 1.000 mg de rituximab como perfusión intravenosa con un intervalo de dos semanas, la media de la semivida de eliminación terminal fue de 20,8 días (rango 8,58 a 35,9 días); el aclaramiento sistémico medio 0,23 l/día (rango 0,091 a 0,67 l/día); y el volumen de distribución medio en el estado estacionario 4,6 l (rango: 1,7 a 7,51 l). El análisis farmacocinético poblacional de esos mismos datos dio valores parecidos del aclaramiento sistémico y la semivida (0,26 l/día y 20,4 días, respectivamente). El análisis farmacocinético poblacional reveló que la superficie corporal y el género eran las covariables más importantes que justificaban la variabilidad interindividual de los parámetros farmacocinéticos. Después de ajustar por la superficie corporal, los varones mostraron un volumen de distribución mayor y un aclaramiento más rápido que las mujeres. Las diferencias de género en la farmacocinética no se consideran clínicamente relevantes y no exigen ningún ajuste posológico. No se dispone de datos farmacocinéticos en pacientes con insuficiencia hepática o renal.

La farmacocinética de rituximab fue evaluada en 4 ensayos, tras dos dosis intravenosas de 500 mg y 1.000 mg en los días 1 y 15. En todos estos ensayos, la farmacocinética del rituximab fue dosis dependiente dentro del limitado rango de dosis estudiado. La media de C_{max} en suero del rituximab después de la primera perfusión osciló de 157 a 171 µg/ml para la dosis de 2 × 500 mg y de 298 a 341 µg/ml para la dosis de 2 × 1.000 mg. Después de la segunda perfusión, la media de C_{max} osciló de183 a 198 µg/ml para la dosis de 2 × 500 mg y entre 355 a 404 µg/ml para la dosis de 2 × 1.000 mg. La semivida de eliminación terminal promedio osciló de 15 a 16 días para el grupo de dosis de 2 × 500 mg y de 17 a 21 días para el grupo de dosis de 2 × 1.000 mg. La media de la C_{max} fue del 16 al 19 % mayor después de la segunda perfusión comparándolo con la primera perfusión para ambas dosis.

La farmacocinética de rituximab fue evaluada después de dos dosis intravenosas de 500 mg y 1.000 mg en el segundo ciclo de retratamiento. La media de C_{max} en suero del rituximab después de la primera perfusión fue de 170 a 175 µg/ml para la dosis de 2 × 500 mg y de 317 a 370 µg/ml para la dosis de 2 × 1.000 mg. Después de la segunda perfusión la C_{max} fue de 207 µg/ml para la dosis de 2 × 500 mg y de 377 a 386 µg/ml para la dosis de 2 × 1.000 mg.

La semivida de eliminación media terminal después de la segunda perfusión, tras el segundo ciclo fue de 19 días para el grupo de dosis de 2 × 500 mg y de 21 a 22 días para el grupo de dosis de 2 × 1.000 mg. Los parámetros farmacocinéticos del rituximab fueron comparables entre los dos ciclos de tratamiento.

Los parámetros farmacocinéticos (PK) en la población con una respuesta inadecuada a los inhibidores de TNF, que recibió la misma posología (2 × 1.000 mg, intravenosas, con un intervalo de 2 semanas), se asemejaron: media de la C_{max} plasmática 369 µg/ml y de la semivida de eliminación terminal de 19,2 días.

Granulomatosis con poliangeítis (GPA) y poliangeítis microscópica (PAM)

Población adulta

En base al análisis farmacocinético poblacional de los datos en los 97 pacientes con GPA y PAM que recibieron 375 mg/m²de rituximab una vez a la semana durante cuatro semanas, la mediana de la semivida de eliminación terminal fue de 23 días (intervalo, 9-49 días). El aclaramiento medio y el volumen de distribución de rituximab fueron 0,313 l/día (intervalo 0,116-0,726 l/día) y 4,50 l (intervalo 2,25-7,39 l) respectivamente. La concentración máxima durante los primeros 180 días (C_{max}), la concentración mínima en el día 180 (C180) y el área acumulada bajo la curva durante 180 días (AUC180) fueron (mediana [rango]) 382,8 (270,6-513,6) µg / ml, 0,9 (0-17,7) µg / ml y 9787 (4838-20446) µg / ml * días, respectivamente. Los parámetros farmacocinéticos de rituximab en pacientes adultos con GPA y PAM parecen similares a los observados en pacientes con artritis reumatoide.

Población pediátrica

Según el análisis farmacocinético de la población de 25 niños (6-17 años) con GPA y PAM que recibieron 375 mg / m² de rituximab una vez por semana durante cuatro dosis, la vida media de eliminación terminal estimada fue de 22 días (rango, 11 a 42 días). El aclaramiento medio y el volumen de distribución de rituximab fueron 0,221 l / día (rango, 0,996 a 0,381 l / día) y 2,27 l (rango 1,43 a 3,17 l) respectivamente. La concentración máxima durante los primeros 180 días (C_{max}), la concentración mínima en el día 180 (C180) y el área acumulada bajo la curva durante 180 días (AUC180) fueron (mediana [rango]) 382,8 (270,6-513,6) µg / ml, 0,9 (0-17,7) µg / ml y 9787 (4838-20446) µg / ml * día, respectivamente. Los parámetros PK de rituximab en pacientes pediátricos con GPA o PAM fueron similares a aquellos en adultos con GPA o PAM, una vez tomando en cuenta el efecto en superficie corporal en los parámetros de aclaramiento y volumen de distribución.

Pénfigo vulgar

Los parámetros farmacocinéticos en pacientes adultos con PV que reciben rituximab 1000 mg en los días 1, 15, 168 y 182 se resumen en la Tabla 25.

Tabla 25. Farmacocinética poblacional en pacientes adultos con PV del estudio 2 de PV

Parámetro	Ciclo de perfusión	
	1er ciclo de 1000 mg Día 1 y Día 15 N=67	2do ciclo de 1000 mg Día 168 y Día 182 N=67
Semivida de eliminación terminal (días) Mediana (Rango)	 21,0 (9,3-36,2)	 26.5 (16,4-42,8)

Parámetro	Ciclo de perfusión	
Aclaramiento (l/día) Media (Rango)	 391 (159-1510)	 247 (128-454)
Volumen Central de Distribución (l) Media (Rango)	 3,52 (2,48-5,22)	 3,52 (2,48-5,22)

Después de las dos primeras administraciones de rituximab (en los días 1 y 15, correspondientes al ciclo 1), los parámetros farmacocinéticos de rituximab en pacientes con PV fueron similares a los de pacientes con GPA/PAM y pacientes con AR. Tras las dos últimas administraciones (en los días 168 y 182, correspondientes al ciclo 2), el aclaramiento de rituximab disminuyó mientras que el volumen central de distribución se mantuvo sin cambios.

5.3. Datos preclínicos sobre seguridad

Se ha demostrado que rituximab posee una alta especificidad para el antígeno CD20 de las células B. Durante los ensayos de toxicidad en monos cinomolgos no se observó ningún otro efecto además de la depleción de células B en la sangre periférica y en el tejido linfático, previsible por el mecanismo farmacológico.

Se han realizado estudios de toxicidad en el desarrollo en monos cinomolgos que recibieron dosis de hasta 100 mg/kg (tratamiento durante los días 20-50 de la gestación); no se apreciaron evidencias de toxicidad fetal debidos a rituximab. No obstante, se observó, de forma dosis-dependiente y mediada por el mecanismo farmacológico, una depleción de células B en los órganos linfáticos de los fetos, que persistió después del nacimiento; la depleción se acompañó de una disminución de los niveles de IgG de los animales recién nacidos afectados. El recuento de células B de estos animales se normalizó en los 6 primeros meses de vida y no afectó negativamente a la reacción a la vacunación.

No se han llevado a cabo pruebas estándar para investigar la mutagenicidad, ya que esas pruebas no son relevantes para esta molécula. No se han realizado estudios a largo plazo en animales para establecer el potencial carcinogénico de rituximab.
No se han realizado estudios específicos para determinar los efectos de rituximab en la fertilidad. En general, en ensayos de toxicidad en monos cinomolgos no se observó efecto dañino en los órganos reproductores en hombres o mujeres.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1. Lista de excipientes

Acido cítrico monohidrato (E331)
Polisorbato 80 (E433)
Cloruro de sodio
Hidróxido de sodio (para ajuste de pH) (E524)
Ácido clorhídrico (para ajuste de pH) (E507)
Agua para inyeccion

6.2. Incompatibilidades

No se han descrito incompatibilidades entre Rixathon y las bolsas o equipos de perfusión de cloruro de polivinilo o polietileno.

6.3. Periodo de validez

Vial cerrado

3 años a 2°C - 8°C.

Rixathon se puede conservar a temperaturas de hasta un máximo de 30 °C durante un único periodo de hasta 7 días, pero sin sobrepasar la fecha de caducidad inicial. La nueva fecha de caducidad se debe escribir en la caja. Una vez que se ha extraído del almacenamiento refrigerado, Rixathon no se debe devolver al almacenamiento refrigerado.

Solución diluida

- Tras dilución aséptica en una solución de cloruro de sodio:

Se ha demostrado la estabilidad física y química de Rixathon diluido en una solución inyectable de cloruro de sodio de 9 mg/ml (0,9 %) durante:

- 30 días entre 2 °C y 8 °C y, posteriormente, durante 24 horas a temperatura ambiente (≤ 25 °C)
  o
- 7 días a ≤ 30 ºC, protegido de la luz.

- Tras dilución aséptica en una solución de glucosa:

Se ha demostrado la estabilidad física y química de Rixathon diluido en una solución de glucosa al 5 % durante 24 horas entre 2 °C y 8 °C y, posteriormente, durante 12 horas a temperatura ambiente (≤ 25 °C).

Desde un punto de vista microbiológico, la solución preparada para perfusión debe ser empleada inmediatamente. Si no se usa de forma inmediata, el tiempo de almacenamiento hasta su uso y las condiciones antes de su empleo serán responsabilidad del usuario y no deberían ser superiores a 24 horas a una temperatura de 2 °C a 8 °C, a menos que la dilución se haya realizado bajo condiciones asépticas controladas y validadas.

6.4. Precauciones especiales de conservación

Conservar entre 2ºC - 8ºC. Almacenar en el empaque original para proteger de la luz.

Para las condiciones de conservación del vial sin abrir fuera de la nevera, ver sección 6.3.

Para las condiciones de conservación tras la dilución del medicamento, ver sección 6.3.

6.5. Naturaleza y contenido del envase

Rixathon 100 mg/ 10 mL Concentrado para Solución para Perfusión
Caja de carton x 1 y 2 viales de vidrio tipo I incoloro x 10 mL c/u

Rixathon 500 mg/50 mL Concentrado para Solución para Perfusión
Caja de carton x 1 y 2 viales de vidrio tipo I incoloro x 50 mL c/u.

6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Rixathon se suministra en viales monodosis, apirógenos, estériles, sin conservantes. Utilice una aguja y una jeringa estéril para preparar Rixathon.

Extraer bajo condiciones asépticas la cantidad necesaria de Rixathon, y diluirla dentro de una bolsa de perfusión que contenga una solución acuosa estéril y libre de pirógenos de cloruro sódico 9 mg/ml (0,9 %) solución inyectable o de D-Glucosa al 5 % en solución acuosa, hasta una concentración calculada de rituximab de 1 a 4 mg /ml. Para mezclar la solución, invertir suavemente la bolsa para evitar que se forme espuma. Se debe tener precaución para asegurar la esterilidad de las soluciones preparadas. El medicamento no contiene ningún conservante anti-

microbiano ni agentes bacteriostáticos, por lo que se deben mantener las técnicas asépticas. Antes de la administración, los medicamentos parenterales se deben siempre inspeccionar visualmente por si contienen partículas o presentan alteraciones del color.

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.

Importado y distribuido por:
Droguería H Reps S.A.C.
RUC 20603728271
Av. Los Frutales N° 220 Ate, Lima 3 - Perú.

Fecha de la última revisión de este prospecto: 24/02/2025