

# Inibidores de C5 na HPN: História e Inovação

**Dr. Jean Carlos Lazari**  
CRM 156.151 SP  
Beneficência Portuguesa SP

# Conflitos de interesse



- Recebimento de honorários pela Roche para a aula SINTOMA 2025
- Participação como Subinvestigador nos protocolos COMMODORE-1 e COMMODORE-2 no Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo
- Participação como Subinvestigador em outros protocolos de pesquisa clínica do Centro de Pesquisa Clínica do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo

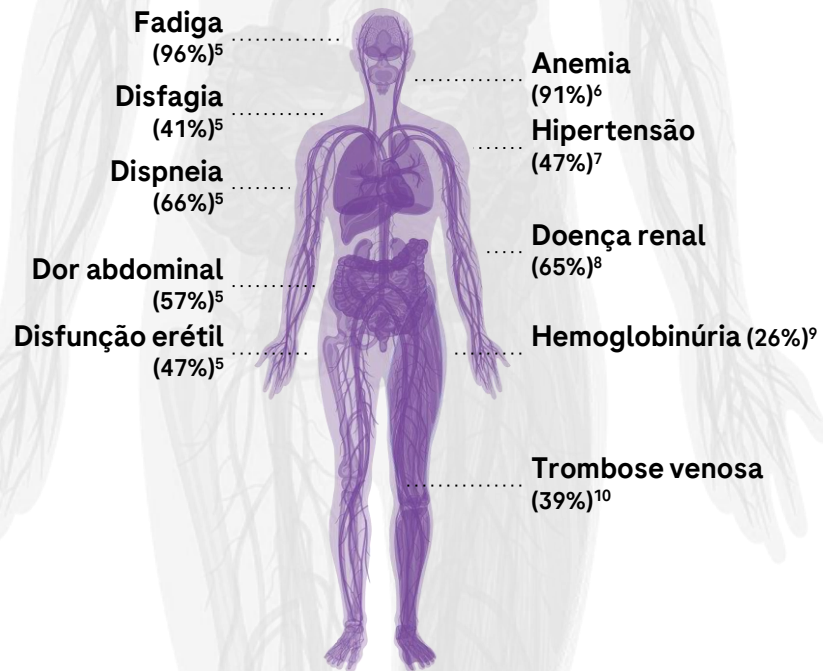
# HPN: A história até agora

# A HPN é uma doença hematológica rara, de risco à vida e mediada pelo complemento<sup>1</sup>



- Estima-se que a incidência de HPN clinicamente significativa seja de pelo menos 1 a 10 casos por milhão de população<sup>1</sup>
- Hemólise persistente na HPN<sup>2</sup>
  - A hemólise contínua leva à anemia e outros sintomas
  - Os sintomas podem ter um impacto adverso na qualidade de vida e podem ser incapacitantes
- A HPN pode ser fatal se não for tratada<sup>3</sup>
  - A mortalidade em pacientes não tratados com HPN grave é de ~35% em 5 anos
  - A trombose é a causa mais significativa de morbidade e mortalidade
- Aproximadamente 30 a 40% das pessoas com HPN desenvolvem AA, SMD ou LMA em um período de acompanhamento de 10 anos<sup>4</sup>

## Sintomas comuns de HPN



AA, anemia aplásica; LMA, leucemia mieloide aguda; SMD, síndrome mielodisplásica; HPN, hemoglobinúria paroxística noturna






1. Gulbis B et al. Adv Exp Med Biol 2010;686:375-96; 2. Hill A et al. Nat Rev Dis Primers 2017;3:17028; 3. Loschi M et al. Am J Hematol 2016;91:366-70; 4. Szlendak U et al. Pol Arch Intern Med 2022;132:16271;

5. Meyers G et al. Blood 2007;110:3683; 6. Nishimura J et al. Medicine 2004;83:193-207; 7. Hill A et al. Br J Haematol 2010;149:414-25; 8. Hillmen P et al. Am J Hematol 2010;85:553-9; 9. Parker C et al. Blood 2005;106:3699-709;

10. Hillmen P et al. N Engl J Med 1995;333:1253-8

# Antes de os inibidores de C5 estarem disponíveis, as opções de tratamento da HPN eram limitadas e muitas vezes inadequadas

Inibidores pré-C5/inibidores de C5 não disponíveis

Opção	Descrição
 <b>Transfusões de sangue</b>	Usado para aliviar a anemia. <sup>1</sup> Doloroso e perturbador para a vida dos pacientes, com risco de infecções e aloimunização
 <b>Transplante de medula óssea</b>	Associado a riscos de morbidade e mortalidade, incluindo DECH; disponibilidade limitada de doadores compatíveis <sup>2,3</sup>
 <b>Anticoagulação de longo prazo</b>	Necessário para pacientes com trombose que não têm acesso ao eculizumabe; apesar do tratamento, o risco de trombose e morte permanece <sup>4</sup>
 <b>Corticosteroides</b>	Pode melhorar os níveis de hemoglobina e reduzir os episódios hemolíticos em alguns casos; associado a toxicidade de longo prazo e eficácia limitada <sup>2</sup>
 <b>Ensaio clínico</b>	Se os estudos estiverem disponíveis, eles podem oferecer aos pacientes uma alternativa ao transplante de medula óssea <sup>5</sup>

Para pessoas com HPN que não podem acessar inibidores de C5 agora, esses tratamentos menos eficazes ainda são prescritos para controlar os sintomas

DECH, doença do enxerto contra hospedeiro; HPN, hemoglobinúria paroxística noturna

1. Olutogun T. Blood Transfus 2015;13:363-9; 2. Brodsky RA. Blood 2014;124:2804-11; 3. Risitano AM et al. Front Immunol 2019;10:1157; 4. Griffin M, Munir T. Ther Adv Haematol 2017;8:119-26;

5. Hill A et al. Nat Rev Dis Primers 2017;3:17028

# Objetivo do tratamento para HPN



## **Prevenir Hemólise**

A medida primária que confirma a eficácia é a redução do marcador de hemólise sanguínea (lactato desidrogenase).



## **Evitar transfusões sanguíneas**

Pacientes tratados tendem a apresentar níveis de hemoglobina estabilizados, não necessitando de transfusões.



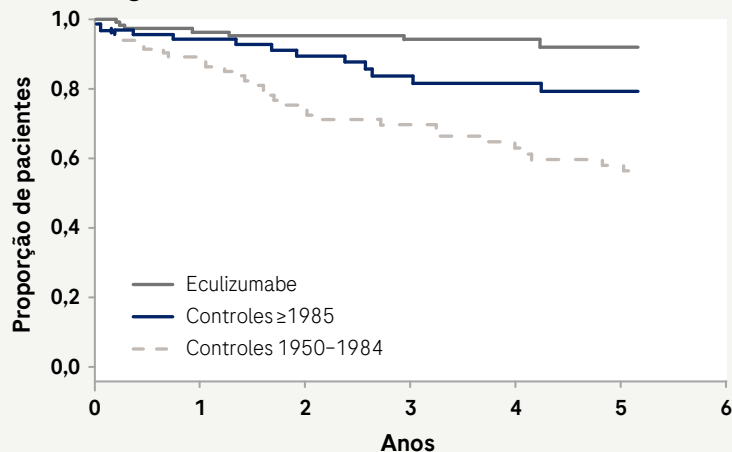
## **Melhorar a qualidade de vida**

Medição de desfechos reportados pelos pacientes, como fadiga, qualidade de vida e produtividade.

# Os inibidores de C5, quando disponíveis, têm sido o padrão de tratamento mundialmente reconhecido para o tratamento de HPN, aumentando a expectativa de vida e reduzindo eventos trombóticos



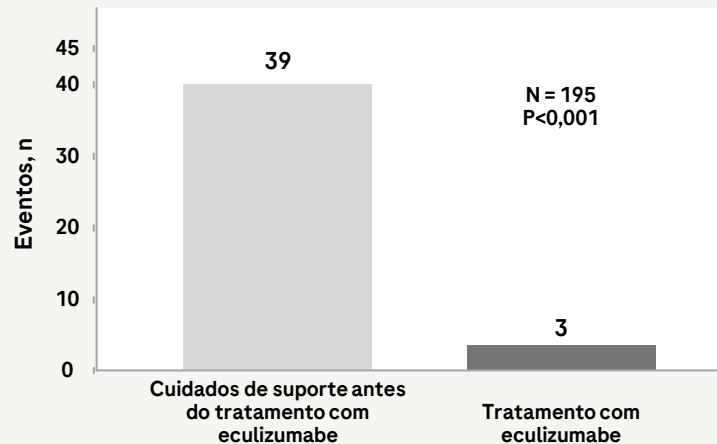
## Sobrevida global



O tratamento com eculizumabe melhora a sobrevivência em 5 anos para mais de 95%,<sup>1</sup> normalizando efetivamente a expectativa de vida<sup>2</sup>



## Eventos trombóticos

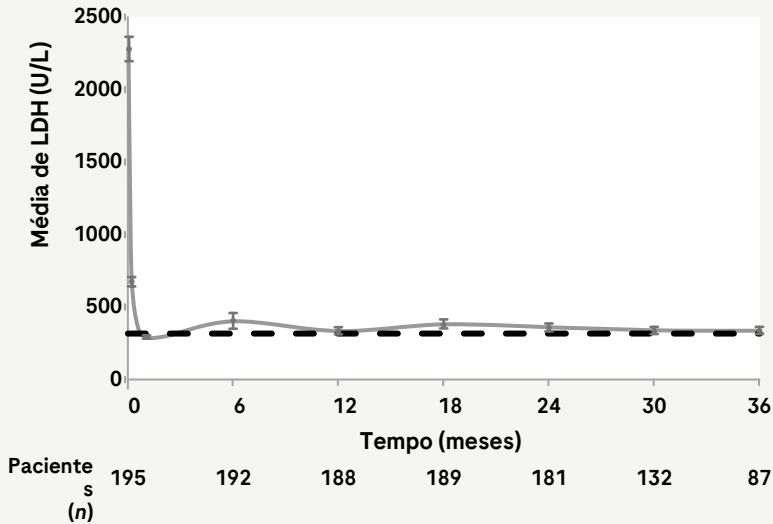


Diminuição de 13 vezes nos eventos tromboembólicos para pacientes com HPN tratados com eculizumabe vs pacientes não tratados<sup>3</sup>



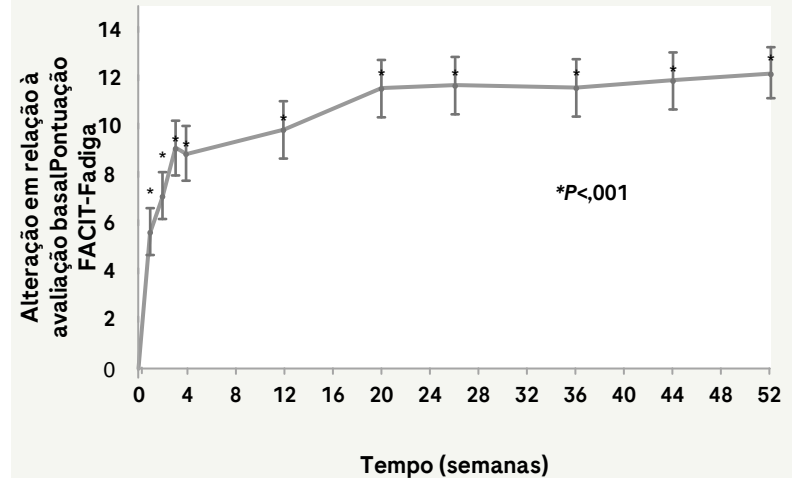
# Os inibidores de C5 reduzem drasticamente a hemólise e a fadiga em pacientes com HPN<sup>1-3</sup>

## Hemólise



A LDH é rápida e consistentemente reduzida em relação ao valor basal após o início do tratamento com eculizumabe<sup>2</sup>

## FACIT-Fadiga

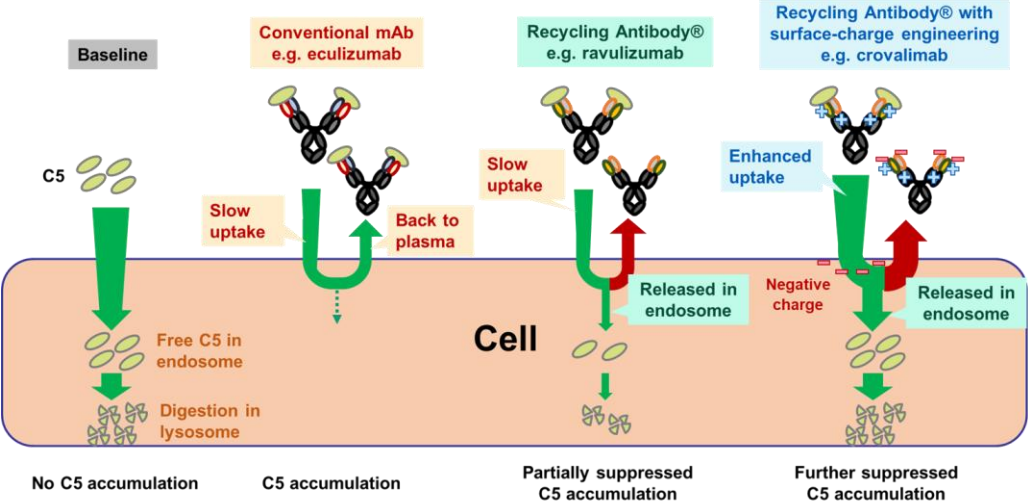


Melhora clinicamente relevante na pontuação FACIT-Fadiga para pacientes tratados com eculizumabe<sup>3</sup>

# **Crovalimabe: A nova opção de escolha**

# O crovalimabe têm várias características que podem oferecer benefícios adicionais para as pessoas com HPN

- A nova engenharia do crovalimabe, que explora as alterações na carga elétrica da molécula, permite que ela seja absorvida mais facilmente pelas células como um complexo imune do que como um anticorpo não ligado
- Isso reduz o acúmulo de C5 além dos anticorpos convencionais (p. ex., eculizumabe) e recicla anticorpos com propriedades de ligação de C5 dependentes de pH (p. ex., ravulizumabe)



Reimpresso de Sampei et al., Int J Mol Sci. 2024;25(21):11679. Licença Internacional Creative Commons Attribution 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

# Crovalimabe: comodidade para os pacientes e conveniência para o sistema de saúde<sup>1,2</sup>



## Características



Anticorpo monoclonal inibidor do complexo terminal (C5)

Tecnologia que permite inibição sustentada, devido à autorreciclagem do anticorpo



Baixo volume (2mL) e administração subcutânea a cada 4 semanas

Possibilidade de autoadministração em casa



## Indicação

Pacientes com HPN, adultos e pediátricos maiores de 13 anos e com peso de pelo menos 40kg\*

Dosagem escalonada com base em duas faixas de peso

Peso corporal	Doses de ataque		Doses de manutenção
	Dia 1	Dias 2, 8, 15 e 22	Dia 29 e após cada 4 semanas
40 a < 100 kg	1.000 mg IV	340 mg SC	680 mg SC
≥100 kg	1500 mg IV	340 mg SC	1020 mg SC

\*Pacientes não tratados previamente e pré-tratados com inibidores de C5

# O programa de estudos clínicos de crovalimabe inclui mais de 400 pacientes com HPN de mais de 30 países



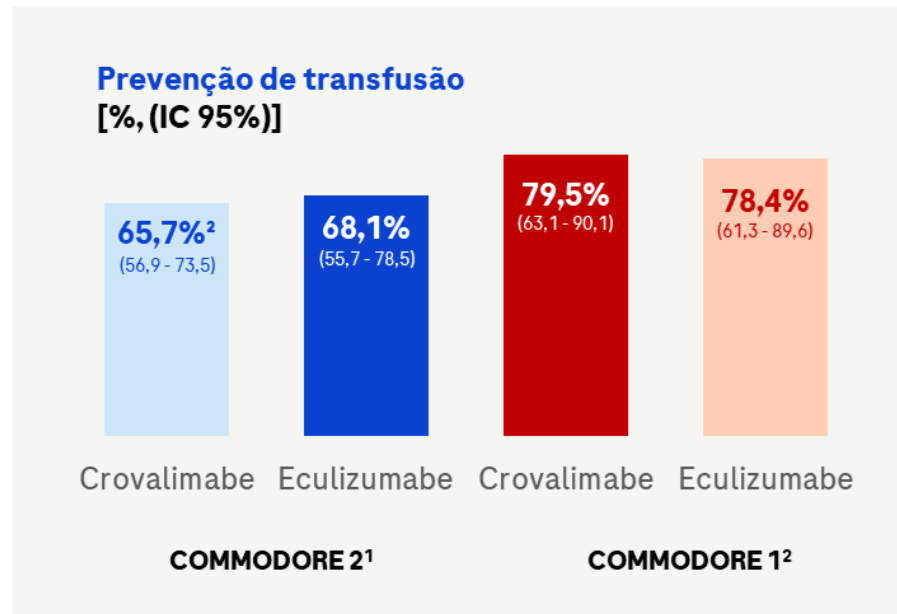
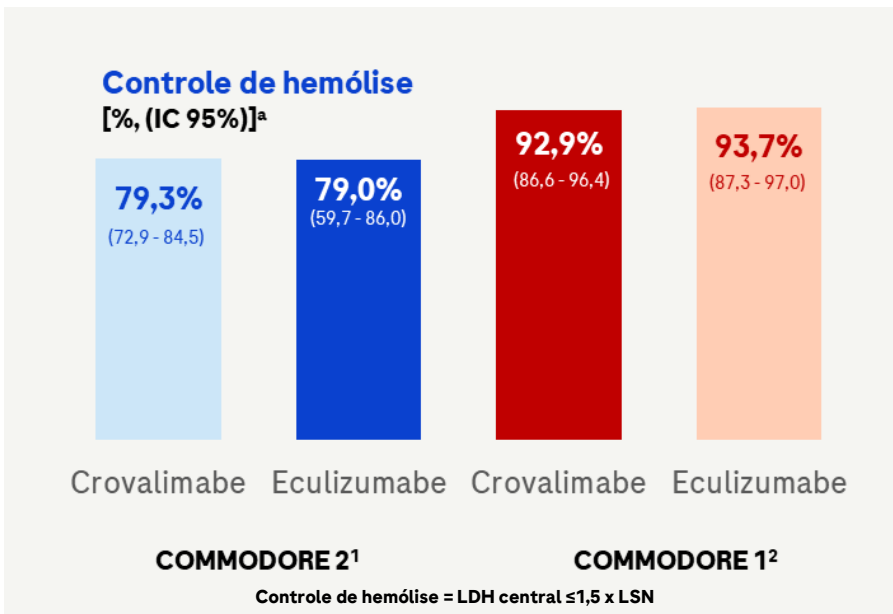
 <p>Phase I/II COMPOSER<sup>1-4</sup> - Apresentado em 2019</p>	 <p>Fase III COMMODORE 3<sup>5,6</sup> - Apresentado em 2022</p>	 <p>Fase III COMMODORE 2<sup>7</sup> - Apresentado em 2023</p>	 <p>Fase III COMMODORE 1<sup>8</sup> - Apresentado em 2023</p>
<p><b>Estudo adaptativo de quatro partes em participantes sem tratamento prévio com inibidor de C5 e participantes previamente tratados</b></p> <p>Global, N=44* </p>	<p><b>Estudo de braço único em participantes sem tratamento prévio com inibidor de C5</b></p> <p>Apenas China, N = 51 </p>	<p><b>Estudo randomizado em participantes <u>sem tratamento prévio</u> com inibidor de C5</b></p> <p>Global, N = 204<sup>†</sup> </p>	<p><b>Estudo randomizado em participantes transferidos de outro inibidor de C5 (eculizumabe ou ravulizumabe)</b></p> <p>Global, N=89* </p>

\*Pacientes com HPN. 15 voluntários saudáveis foram adicionalmente incluídos; <sup>†</sup>Nos braços randomizados; <sup>‡</sup>Nos braços randomizados. 71 participantes incluídos no braço não randomizado HPN, hemoglobinúria paroxística noturna; PRO, resultado relatado pelo participante; RCIC, reação transitória do complexo imune (também conhecida como reação do complexo imune tipo III)  
1. Röth A et al. Blood 2020;135:912-20; 2. Sostelly A et al. ASH 2019; poster presentation [abstract 3745]; 3. Röth A et al. Eur J Haematol 2023;111:300-10; 4. Nishimura J et al. Br J Haematol 2022;198:e46-50; 5. Liu H et al. Am J Hematol 2023;98:1407-14; 6. Liu H et al. EHA 2023; apresentação do pôster [resumo P785]; 7. Röth A et al. Am J Hematol 2024;99:1768-77; 8. Scheinberg P et al. Am J Hematol 2024;99:1757-67; 9. Röth A et al. Eur J Haematol 2024; doi:10.1111/fej.14339

# Desfechos coprimários: controle de hemólise e prevenção de transfusão<sup>1,2</sup>



Crovalimabe é não-inferior ao eculizumabe



[a] Um paciente não teve uma avaliação LDH após a avaliação inicial; portanto, apenas 134 pacientes foram analisados quanto à eficácia. Da semana 5 à 25 no COMMODORE 2. [b] Considerou-se que um paciente no braço de crovalimabe, que descontinuou o tratamento antes da semana 25 sem precisar de transfusão, passou por uma transfusão.

Controle de hemólise: A hemólise é medida através do nível sérico de LDH

Prevenção de transfusão: Evitar a destruição prematura das hemácias previne complicações que podem levar à óbito, como anemia, trombose e insuficiência renal.

Corte clínico: 16 de novembro de 2022.

1. Röth A, et al. Phase 3 randomized COMMODORE 2 trial: Crovalimab versus eculizumab in patients with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria naïve to complement inhibition. Am J Hematol. 2024 Sep;99(9):1768-1777. doi: 10.1002/ajh.27412; 2. Scheinberg P, et al. Phase 3 randomized COMMODORE 1 trial: Crovalimab versus eculizumab in complement inhibitor-experienced patients with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. Am J Hematol. 2024 Sep;99(9):1757-1767. doi: 10.1002/ajh.27413.

# Perfil de segurança consistente com os demais inibidores de C5



Crovalimabe foi bem tolerado durante o período de tratamento primário em ambos os estudos<sup>1,2</sup>

	COMMODORE 2 <sup>1</sup>		COMMODORE 1 <sup>2</sup>	
	Crovalimabe (N=135)	Eculizumabe (N=69)	Crovalimabe (N=44)	Eculizumabe (N=42)
Duração do tratamento em semanas, mediana (intervalo) <sup>a</sup>	19,7 (0,1 – 23,1)	22,0 (6,1 – 26,1)	20,1 (2,1 – 22,3)	22,1 (0,1 – 26,1)
<b>Número total de participantes com:</b>				
≥1 EA (%)	78	80	77	67
EA de grau 3 a 5	18	25	18	2
EA grave	10	13	14	2
EA que levou à retirada do tratamento	1	1	0	0

[a] A duração do tratamento foi calculada com a data da última administração do medicamento do estudo menos a data da primeira administração do medicamento do estudo mais 1 dia.

Houve 3 eventos fatais no estudo COMMODORE 2, 2 pacientes do braço crovalimabe e 1 de eculizumabe, nenhum relacionados aos tratamentos.

- Em nenhum dos estudos foi relatada infecção meningocócica
- No estudo COMMODORE 1, 7 pacientes (16%) apresentaram reações transitórias de complexos medicamento-alvo (reações imunes do tipo 3) após a troca de eculizumabe para crovalimabe. As reações foram consideradas de leves a moderadas.

# A segurança foi consistente entre as populações de crovalimabe e eculizumabe nos estudos COMMODORE



	Total do crovalimabe (N = 393; 503,9 PY)	Eculizumabe (N=111; 51,1 PY)
Duração do tratamento, mediana (intervalo), semanas	64,0 (0,1-136,4)	22,1 (0,1-26,1)
EAs por 100 PY (IC de 95%)		
Todos os EAs	470,9 (452,2, 490,3)	581,4 (517,2, 651,4)
EA relacionado ao tratamento	130,6 (120,8, 141,0)	137,0 (106,8, 173,1)
EA Grau 3-5	59,1 (52,6, 66,3)	50,9 (33,3, 74,6)
EA fatal*	1,6 (0,7, 3,1)	2,0 (0,1, 10,9)
EA sério	28,8 (24,3, 33,9)	31,3 (17,9, 50,9)
EA sério relacionado ao tratamento	3,4 (2,0, 5,4)	2,0 (0,1, 10,9)
EA causando retirada do tratamento	0,8 (0,2, 2,0)	2,0 (0,1, 10,9)
EA relacionado ao tratamento que leva à retirada do tratamento	0,6 (0,1, 1,7)	0,0 (NE, 7,2)
EA causando modificação ou interrupção de dose	3,6 (2,1, 5,7)	5,9 (1,2, 17,2)
EA relacionado ao tratamento que leva à modificação ou interrupção da dose	1,2 (0,4, 2,6)	0 (NE, 7,2)

O perfil de segurança do crovalimabe é semelhante em participantes sem tratamento prévio e em participantes transferidos, exceto pelo risco de [TICRs](#)



Os dados de segurança agrupados do COMMODORE 1, 2 e 3 destacam ainda mais que o crovalimabe é bem tolerado em pacientes com HPN

\*Um óbito de paciente foi atribuído a causa inexplicável. Esse paciente morreu durante o sono e não apresentou sintomas nos dias que antecederam a morte, com dados laboratoriais hematológicos normais. A causa da morte é desconhecida e foi considerada uma morte natural. Não foi realizada uma autópsia.  
EA, evento adverso; IC, intervalo de confiança; NE, não avaliável; HPN, hemoglobinúria paroxística noturna; PY, pacientes-ano; TCI, reação transitória do complexo imune (também conhecida como reação do complexo imune tipo III)  
Röth A et al. Eur J Haematol 2024; doi:10.1111/ejh.14339

Dados de segurança agrupados

# A maioria dos eventos de TICRs é leve ou moderada



	Transferido de um inibidor de C5 para crovalimabes		
	COMMODORE 2 pacientes que mudaram do eculizumabe <sup>1</sup> (N = 68)	COMMODORE 1 pacientes que mudaram do eculizumabe <sup>2</sup> (N = 84)	COMMODORE 1 pacientes que mudaram do ravulizumabe <sup>3</sup> (N = 27)
Participantes com TICR de qualquer grau, n (%)	11 (16,2)	15 (17,9)	9 (33,3)
Tempo mediano até o início, semanas (intervalo)	1,4 (0,7-4,4)	1,9 (0,7-3,7)	2,0 (1,3-4,3)
Duração mediana, semanas (intervalo)	1,9 (0,7-11,4)	2,0 (0,4-34,1)	1,7 (0,6-11,9)



Os sintomas mais comuns de TICR foram erupção cutânea, artralgia e febre<sup>1-3</sup>



A maioria das TICRs foi leve ou moderada (grau ≤ 3; nenhuma TICR de grau 4 ou 5 observada) e se resolveu sem alteração no tratamento do crovalimabe<sup>1-3</sup>



Nenhuma manifestação renal foi relatada<sup>1-3</sup>

## Tratamento de TICRs



- Essas reações geralmente são controláveis com tratamento sintomático
- Os participantes que apresentarem TICRs podem ser tratados com anti-histamínicos, analgésicos, AINEs ou corticosteroides, enquanto continuam o tratamento com crovalimabes

TICR

AINE, anti-inflamatório não esteroide; RCIC, reação transitória do complexo imune (também conhecida como reação do complexo imune tipo III)

1. Røth A et al. ASH 2024; poster presentation [abstract 2687]; 2. Scheinberg P et al. ASH 2024; poster presentation [abstract 1313]; 3. Scheinberg P et al. ASH 2024; poster presentation [abstract 4078]

# Reação Transitória do Complexo Imune - Experiência BP



- Ocorrência de Reação de Hipersensibilidade na passagem de eculizumabe para crovalimabe
- Rash cutâneo em 20% de SC – sem outros sintomas sistêmicos
- Tempo de início após primeira aplicação de crovalimabe: 11 dias
- Resolução completa em 4 dias de tratamento com corticóide tópico
- Sem recorrência nas aplicações subsequentes
- Outros 2 pacientes que também fizeram troca de eculizumabe para crovalimabe não apresentaram reação

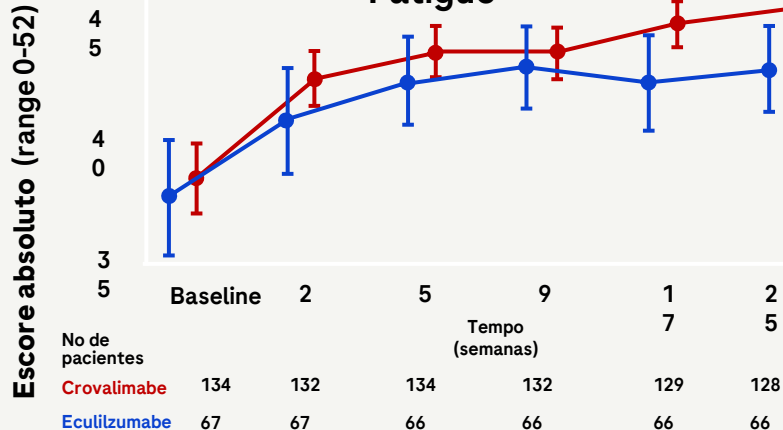


# Impacto na qualidade de vida com crovalimabe<sup>1,2</sup>



Melhora clinicamente significativa da fadiga

## COMMODORE 2: FACIT-Fatigue



No de pacientes	Baseline	2	5	9	17	25
<b>Crovalimabe</b>	134	132	134	132	129	128
<b>Eculizumabe</b>	67	67	66	66	66	66

**Maior o escore = menor a fadiga**

### COMMODORE 2<sup>1</sup>

### COMMODORE 1<sup>2</sup>

	Crovalimabe (N=134) <sup>a</sup>	Eculizumabe (N=69)	Crovalimabe (N=39)	Eculizumabe (N=37)
	n=128	n=66 <sup>b</sup>		
Alteração ajustada na escala de fadiga FACIT-Fatigue, média	7,8 (6,5 - 9,1)	5,2 (3,4 - 6,9)	1,1 (-1,5 - 3,7)	-2,6 (-5,4 - 0,1)
Diferença na média ajustada (IC de 95%)		2,6 (0,7 - 4,6)		3,7 (0,1 - 7,4)

Corte clínico: 16 de novembro de 2022. <sup>a</sup> Um paciente não teve uma avaliação LDH após a avaliação inicial. <sup>b</sup> Apenas pacientes ≥18 anos de idade e recrutados pelo menos 24 semanas antes do corte clínico estão incluídos.

# O design do crovalimabe resulta em uma meia-vida longa e alta biodisponibilidade, permitindo opções de dosagem flexíveis

## Dosagem<sup>1</sup>



Administração  
*Injeção SC\**



Volume  
*4 a 6 ml por administração  
(2x2 ml ou 3x2 ml)<sup>2,3</sup>*



Frequência  
*Q4W*



Tempo  
*~1 min por administração<sup>1</sup>*



Possibilidade de  
autoadministração<sup>4-6</sup>  
*Pelo paciente ou cuidador  
em casa*



Qualidade de vida<sup>7</sup>  
*Maior flexibilidade e tempo  
de administração reduzido*

O crovalimabe é normalmente administrado em < 1 minuto como injeções SC uma vez a cada 4 semanas, para fornecer inibição rápida e sustentada de C5



\*A dose de ataque é IV

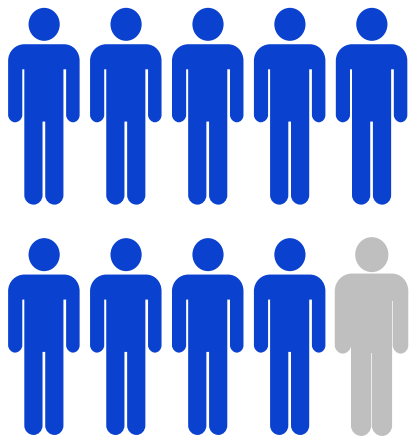
IV, intravenoso; Q4W, a cada quatro semanas; SC, subcutâneo

1. Röth A et al. Blood 2020;135:912–20; 2. USPI do crovalimabe. 2024; 3. Crovalimabe SmPC. 2024; 4. Liu H et al. Am J Hematol 2023;98:1407–14;

5. Röth A et al. Am J Hematol 2024;99:1768-77; 6. Scheinberg P et al. Am J Hematol 2024;99:1757-1767; 7. Bektas M et al. J Manag Care Spec Pharm 2020;26:S14–20

# ~9 a cada 10 pacientes

## pacientes preferem crovalimabe



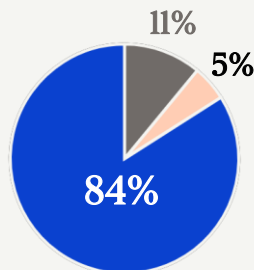
### Por quê?

(91 pacientes)

- Menos visitas hospitalares para tratamento
- Via de administração facilitada
- Menor tempo de administração
- Maior qualidade de vida global

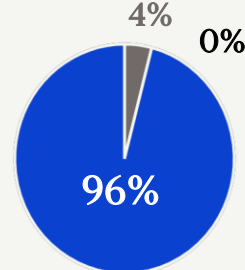
### Pacientes randomizados para eculizumabe que mudaram para crovalimabe no período de extensão

COMMODORE 2<sup>1</sup>



n=38<sup>b</sup>

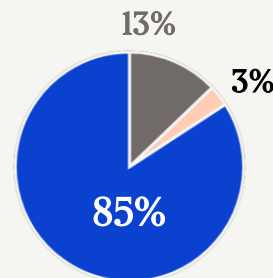
COMMODORE 1<sup>2</sup>



n=28<sup>b</sup>

### Pacientes randomizados para crovalimabe

COMMODORE 1<sup>2</sup>



n=39<sup>b</sup>

#### LEGENDA

- Prefere crovalimabe
- Prefere eculizumabe
- Sem preferência

a. Os pacientes foram avaliados após 17 semanas de crovalimabe. b. Somente pacientes com dados disponíveis (que preencheram o questionário) foram incluídos nos cálculos de porcentagens. c. Dentre as 13 opções possíveis apresentadas aos 91 que preferiram crovalimabe.

1. Röth A, et al. Phase 3 randomized COMMODORE 2 trial: Crovalimab versus eculizumab in patients with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria naïve to complement inhibition. Am J Hematol. 2024 Sep;99(9):1768-1777. doi: 10.1002/ajh.27412; 2. Scheinberg P, et al. Phase 3 randomized COMMODORE 1 trial: Crovalimab versus eculizumab in complement inhibitor-experienced patients with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. Am J Hematol. 2024 Sep;99(9):1757-1767. doi: 10.1002/ajh.27413.

**HPN: Necessidades não atendidas**

# Caso clínico

- **Paciente de 36 anos com bom controle da HPN com uso de eculizumabe**
- **Já havia perdido o emprego uma vez desde o início do tratamento**
- **Após entrada no estudo Commodore-1, enquanto no braço controle com eculizumabe, perdeu o emprego por 2 vezes pelas necessidades de vindas ao hospital**
- **Após cross-over com crovalimabe: visitas com menor tempo de estadia → menor impacto no ambiente de trabalho**
- **Após possibilidade de autoadministração: visitas trimestrais ao centro para retirada de medicação → rotinas de trabalho e social sem impactos!**

# Necessidades ainda não atendidas com os tratamentos atuais<sup>1</sup>



## Deslocamento<sup>1</sup>

**45% dos pacientes precisam se deslocar a outro município para realizar o tratamento**

**51 km é a distância média até o centro de infusão**



## Perda de produtividade<sup>1</sup>

**2,3 salários ao ano são perdidos com o tempo destinado para realizar o tratamento**



## Qualidade de vida<sup>1</sup>







**26 infusões IV ao ano**



## Infraestrutura e recursos<sup>1</sup>

- **Necessidade de disponibilização de recursos humanos para o atendimento do paciente**
- **Materiais hospitalares para realizar a infusão IV**
- **Disponibilização de cadeira para realizar a infusão IV**

# Crovalimabe: estabilidade e previsibilidade logística para o Sistema de Saúde

	 <b>Eculizumabe</b>	 <b>Ravulizumabe</b>	 <b>Crovalimabe</b>
<b>Via de administração</b>	Intravenosa 	Intravenosa 	Subcutânea 
<b>Frequência</b>	A cada 2 semanas	A cada 8 semanas	A cada 4 semanas
<b>Local de administração</b>	Hospitalar	Hospitalar	Hospitalar/Domiciliar
<b>Validade</b>	30 meses	18 meses	36 meses
<b>Disponível no SUS</b>	Sim	Sim	A submeter

**Conclusão**

# O crovalimabe é um inibidor de C5 seguro e eficaz administrado por via subcutânea, permitindo que os pacientes com HPN tenham controle sobre sua doença e seu tratamento



Com o tratamento com o crovalimabe, os pacientes atingiram um bom controle da HPN



A administração SC de crovalimabe, com a possibilidade de autoadministração em casa, pode reduzir a frequência de visitas hospitalares e libera o tempo dos pacientes



O COMMODORE 2 atingiu a ambos os endpoints coprimários e os resultados foram mantidos por um acompanhamento mediano de 2 anos. O COMMODORE 1 demonstrou que o crovalimabe é seguro para pacientes previamente tratados com iC5

O crovalimabe é uma terapia eficaz e bem tolerada para pessoas com HPN



A maioria dos pacientes avaliados que mudaram de eculizumabe ou ravulizumabe para crovalimabe declarou preferência por crovalimabe <sup>1,2</sup>



O crovalimabe é bem-tolerado em pacientes com HPN que trocam o inibidor de C5.<sup>2</sup> TICRs ocorrem em uma fração dos pacientes que trocam e podem ser tratadas com tratamento sintomático<sup>2,3</sup>



Os participantes dos estudos apresentaram melhora rápida, sustentada e clinicamente significativa na fadiga e melhora sustentada no funcionamento e nos sintomas de HPN<sup>1,3</sup>

A administração SC de baixo volume de crovalimabe a cada 4 semanas é eficaz e bem tolerada, melhorando a qualidade de vida do paciente e permitindo que os pacientes com HPN assumam o controle de sua doença

## Conclusão

- **Advento dos inibidores de complemento revolucionou a história natural da HPN;**
- **Vários inibidores de complemento disponíveis hoje, com evidências robustas de eficácia e segurança;**
- **Escolha do tratamento levando em consideração outros aspectos (pessoais, sociais e geográficos);**
- **Possibilidade de redução de custos com serviços e insumos hospitalares;**
- **Ganho em qualidade de vida, com manutenção a longo prazo.**

**Acesse a Bula aqui**



Material destinado a profissionais habilitados a prescrever ou dispensar medicamentos. Este conteúdo é de caráter promocional. Os direitos autorais deste material são de propriedade exclusiva de seu Autor ou da Roche, conforme previsão contratual, e somente poderá ser utilizado para os fins ali previstos. É proibida qualquer tipo de reprodução ou uso deste material para quaisquer outros fins. Para reportar um evento adverso com medicamento Roche, entre em contato com o Serviço de Informações Roche através do 0800 7720 292. **M-BR-00019479**

**Serviço de Informações Roche**



0800 • 7720 • 292

[www.roche.com.br](http://www.roche.com.br)

