

Les progrès dans le traitement de l'amylose AL

Arnaud Jaccard

Centre national de référence
Amylose AL
& autres maladies par dépôts d'immunoglobulines monoclonales



Liens d'intérêts

Au cours des 3 dernières années, avec les Sociétés Pharmaceutiques suivantes :

Recherches cliniques : BMS/Celgene, Janssen, Sanofi, Abbvie

Advisory Boards : Prothena, Janssen

Cours, formations : Janssen, BMS/Celgene, Takeda, Amgen

Aides pour des recherches : BMS/Celgene, Janssen, Sanofi,

Avant de traiter un patient avec une amylose AL

- Quantification précise de la protéine monoclonale responsable: le plus souvent chaîne légère libre

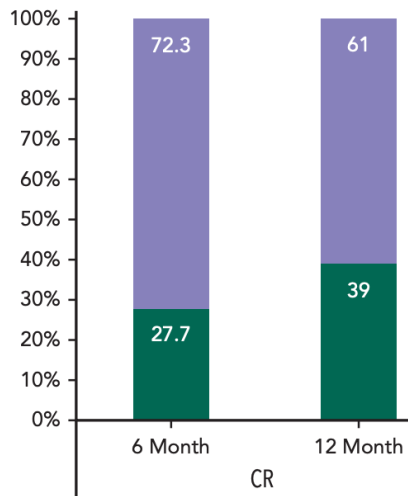
- ▶ 3 tests disponibles: Binding Site, Siemens et Sebia
- ▶ Apparition de l'évaluation de la MRD par protéomique

LYMPHOID NEOPLASIA

blood® 28 MARCH 2024 | VOLUME 143, NUMBER 13

Complete responses in AL amyloidosis are unequal: the impact of free light chain mass spectrometry in AL amyloidosis

Joshua Bomsztyk,¹ Sriram Ravichandran,¹ Hannah V. Giles,^{2,3} Nicola Wright,⁴ Oscar Berlanga,⁴ Jahanzaib Khwaja,⁵ Shameem Mahmood,^{1,5} Brendan Wisniewski,^{1,5} Oliver Cohen,¹ Darren Foard,¹ Janet Gilbertson,¹ Muhammad U. Rauf,¹ Neasa Starr,¹ Ana Martinez-Naharro,¹ Lucia Venneri,¹ Carol Whelan,¹ Marianna Fontana,¹ Philip N. Hawkins,¹ Julian D. Gillmore,¹ Helen Lachmann,¹ Stephen Harding,⁴ Guy Pratt,^{2,3} and Ashutosh D. Wechalekar^{1,5}

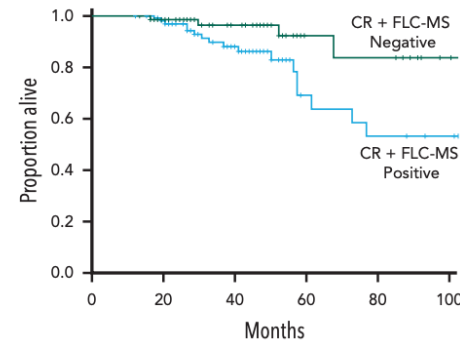


■ FLC-MS Negative (%) ■ FLC-MS Positive (%)

KEY POINTS

- FLC-MS can detect persistent light chains in a significant proportion of patients in a conventional hematologic CR.
- Patients with no detectable FLC by FLC-MS have significantly better OS and organ response irrespective of conventional hematologic response.

B



At risk	0	20	40	60	80	100
CR + FLC-MS Positive	100	87	47	13	10	7
CR + FLC-MS Negative	64	58	35	11	10	1

Avant de traiter : amylose AL

- Quantification précise de la protéine monoclonale responsable: le plus souvent chaîne légère libre
 - ▶ 3 tests disponibles: Binding Site, Siemens et Sebia
 - ▶ Apparition de l'évaluation de la MRD par protéomique
- Diagnostic précis de l'hémopathie responsable : myélogramme ou biopsie médullaire, cytométrie, étude génétique, squelette, si IgM recherche ganglions et splénomégalie
 - ▶ MRD par cytométrie
 - ▶ NGS pour séquençage fait à Limoges sur ARN

Traitement de l'amylose AL

- **Vise à renverser l'équilibre entre**
 - la formation des dépôts d'amylose qui dépend du taux des chaînes légères libres monoclonales
 - et leur élimination par l'organisme (en attendant les traitements accélérant cette élimination)
- ▶ Il faut faire diminuer le taux de chaînes légères en ciblant les cellules qui les produisent (plasmocytes dans 90% des cas)
 - Chimiothérapies de myélome avec une bien meilleure efficacité sur
 - Les taux de réponse
 - La rapidité des réponses
 - La durée des réponses +++
 - » Du fait du stress des plasmocytes induit par les chaînes légères anormales
- ▶ Si le taux de la protéine baisse les atteintes cliniques vont s'améliorer, souvent très lentement et de façon différente suivant les organes et suivant les patients

Foie > rein > cœur > macroglossie
- ▶ La chimiothérapie ne joue pas sur les dépôts eux-mêmes

Progrès dans le traitement de l'amylose AL Pourcentage de réponses hématologiques

ORIGINAL ARTICLE

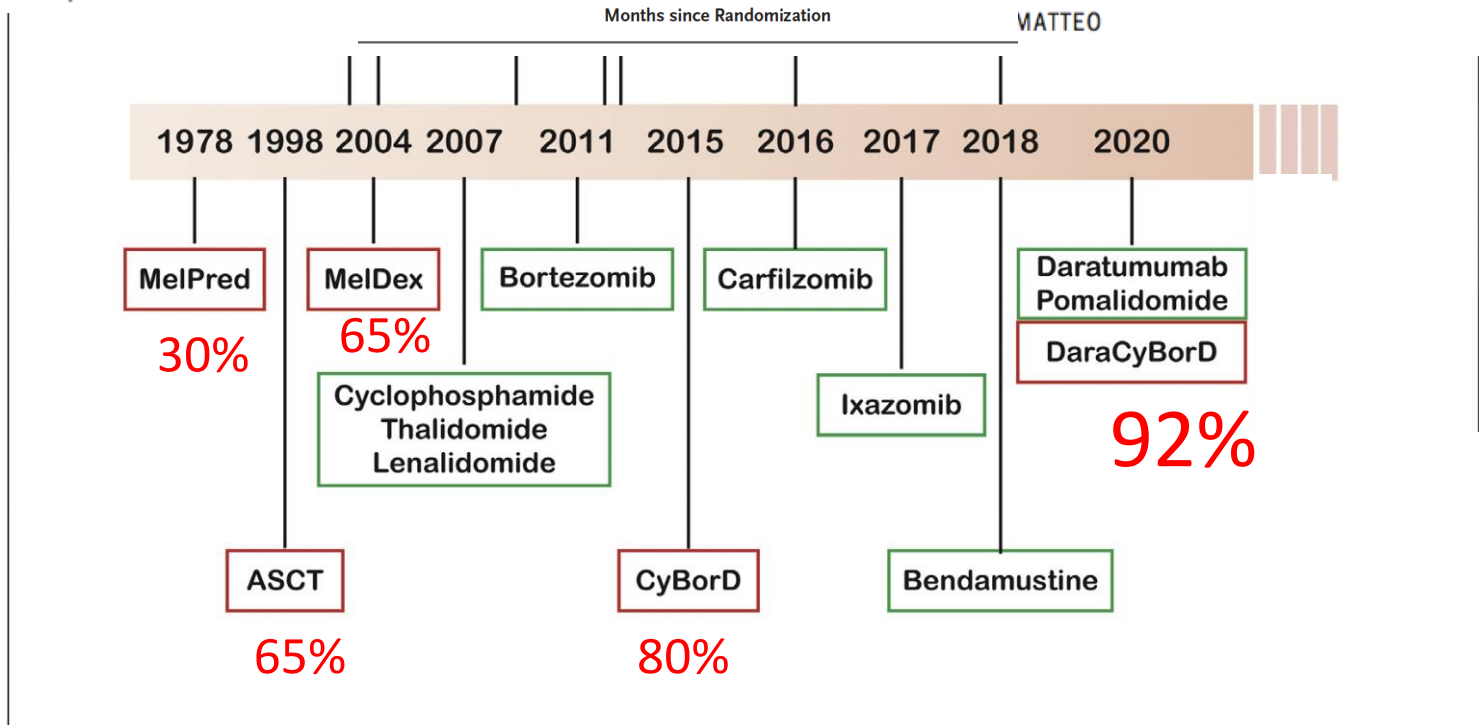
High-Dose Melphalan vers
plus Dexamethasone for A

Bortezomib, Melphalan, and Dexamethasone for Light-Chain Amyloidosis

Arnaud Jaccard, M.D., Philippe Moreau, M.D.,
Xavier Leleu, M.D., Lotfi Benboubker, M.D., Ph.D.,
Christian Recher, M.D., Bouchra Asli, M.D.,
Bruno Royer, M.D., Fabrice Jardin, M.D., Ph.D.,
Bernard Grosbois, M.D., Jérôme Jaubert, M.D.,
Pierre Ronco, M.D., Ph.D., Fabrice Quet, M.Sc.,
and Jean-Paul Feraud, M.D., for the Myélo
and Intergroupe Francophone du Myélo

Efstathios Kastritis, MD¹; Xavier Leleu, MD, PhD²; Bertrand Arnulf, MD, PhD³; Elena Zamagni, MD⁴; María Teresa Cibeira, MD, PhD⁵;
Fiona Kwok, MD, MBBS⁶; Peter Mollé, MBBS, MMedSc⁷; Roman Hájek, MD⁸; Philippe Moreau, MD⁹; Arnaud Jaccard, MD, PhD¹⁰;
Stefan O. Schönland, MD¹¹; Robin Filshie, MBChB, PhD¹²; Emmanuelle Nicolas-Virelizier, MD¹³; Bradley Augustson, MD¹⁴;
María-Victoria Mateos, MD, PhD¹⁵; Ashutosh Wechalekar, MD¹⁶; Eric Hachulla, MD, PhD²; Paolo Milani, MD, PhD¹⁷;
Meletios A. Dimopoulos, MD¹; Jean-Paul Feraud, MD³; Andrea Foli, MD¹⁷; Maria Gavriatopoulou, MD¹;
Catherine Klersy, MD, MScEpid¹⁸; Antonio Palumbo, MD¹⁹; Pieter Sonneveld, MD, PhD²⁰; Hans Erik Johnsen, MD²¹†;
Giampaolo Merlini, MD^{17,22}; and Giovanni Palladini, MD, PhD^{17,22}

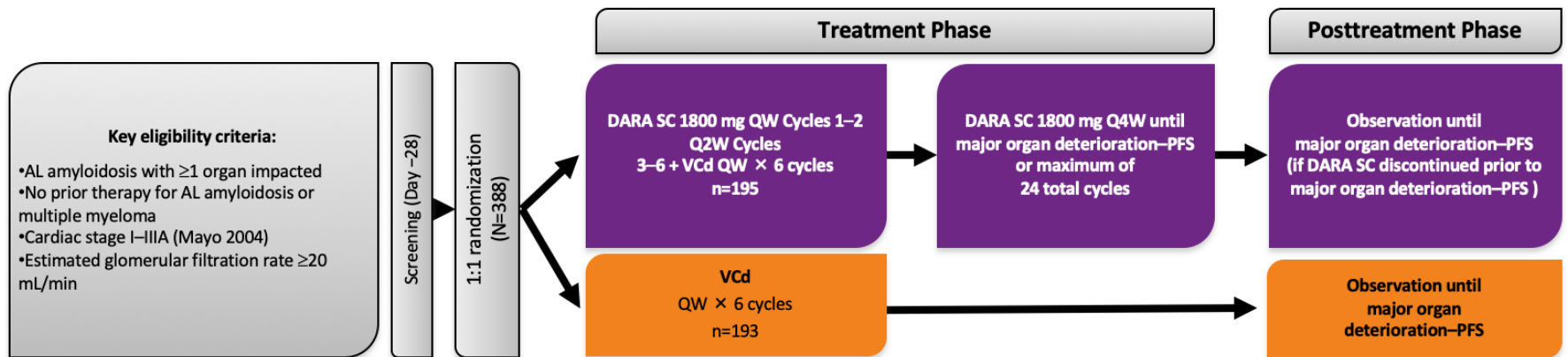
N Engl J Med 2007;35



ORIGINAL ARTICLE

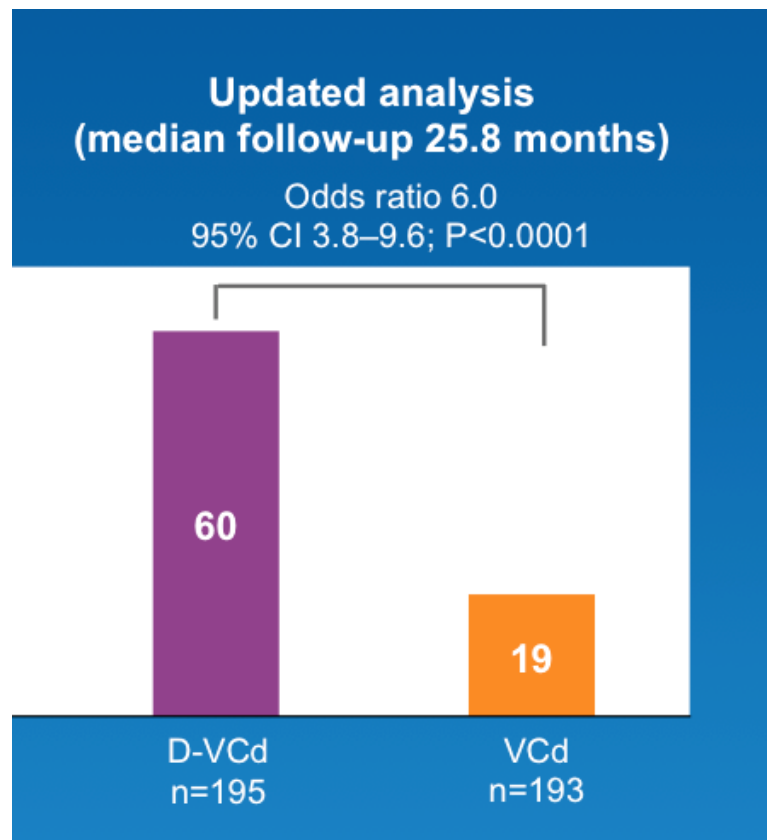
Daratumumab-Based Treatment for Immunoglobulin Light-Chain Amyloidosis

E. Kastiris, G. Palladini, M.C. Minnema, A.D. Wechalekar, A. Jaccard, H.C. Lee, V. Sanchorawala, S. Gibbs, P. Mollee, C.P. Venner, J. Lu, S. Schönland, M.E. Gatt, K. Suzuki, K. Kim, M.T. Cibeira, M. Beksac, E. Libby, J. Valent, V. Hungria, S.W. Wong, M. Rosenzweig, N. Bumma, A. Huart, M.A. Dimopoulos, D. Bhutani, A.J. Waxman, S.A. Goodman, J.A. Zonder, S. Lam, K. Song, T. Hansen, S. Manier, W. Roeloffzen, K. Jamroziak, F. Kwok, C. Shimazaki, J.-S. Kim, E. Crusoe, T. Ahmadi, N.P. Tran, X. Qin, S.Y. Vasey, B. Tromp, J.M. Schechter, B.M. Weiss, S.H. Zhuang, J. Vermeulen, G. Merlini, and R.L. Comenzo, for the ANDROMEDA Trial Investigators*



Objectif principal: réponse complète hématologique

- Hematologic CR was defined as normalization of FLC levels and negative serum and urine immunofixation
 - If iFLC < upper limit of normal, normalization of the uninvolved FLC and FLC ratio were not required



Que faire pour les 40% qui ne sont pas en RC ?

LETTER OPEN

Check for updates

MULTIPLE MYELOMA, GAMMOPATHIES

Treatment patterns for AL amyloidosis after frontline daratumumab, bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone treatment failures

Saurabh Zanwar¹, Morie A. Gertz¹, Eli Muchtar¹, Francis K. Buadi¹, Taxiarchis Kourelis¹, Wilson Gonsalves¹, Ronald S. Go¹, Suzanne Hayman¹, Prashant Kapoor¹, Moritz Binder¹, Joselle Cook¹, David Dingli¹, Nelson Leung¹, Yi Lin¹, Rahma Warsame¹, Amie Fonder¹, Miriam Hobbs¹, Yi Lisa Hwa¹, Robert A. Kyle¹, S. Vincent Rajkumar¹, Shaji Kumar¹ and Angela Dispenzieri^{1,82}

© The Author(s) 2024

Leukemia (2024) 38:1423–1426; <https://doi.org/10.1038/s41375-024-02243-5>

S. Zanwar et al.

1425

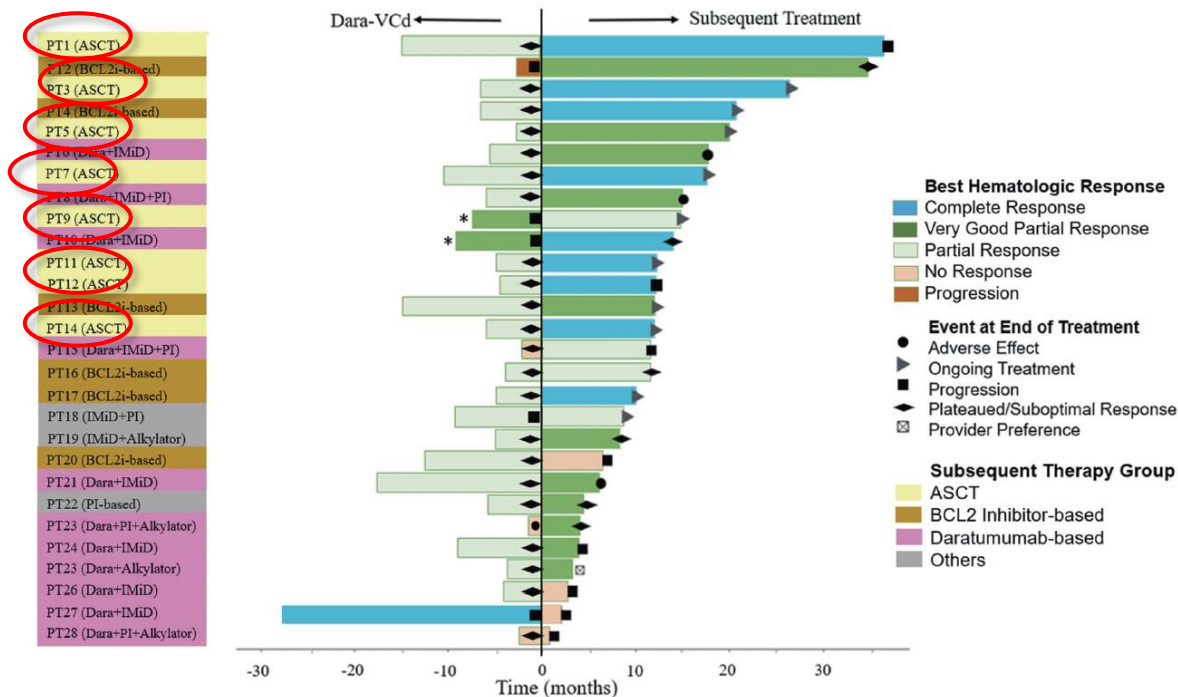


Fig. 1 Swimmer plot depicting details of subsequent treatment, best hematologic response to preceding Daratumumab, bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone (D-VCd), reason for switch to subsequent therapy and status at last follow-up for subsequent therapy. ASCT autologous stem cell transplant, BCL2i BCL2 inhibitor, Dara daratumumab, IMiD immunomodulatory drugs, PI proteasome inhibitor, PT patient, Ven venetoclax. *These patients demonstrated rising serum-free light chains without meeting the formal progression criteria.





XIX INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AMYLOIDOSIS

MAY 26-30, 2024 – ROCHESTER, MN

COURSE DIRECTORS:

Angela Dispenzieri, M.D. – Mayo Clinic
Morie A. Gertz, M.D. – Mayo Clinic
Martha Grogan, M.D. – Mayo Clinic
Dr. Stefan Schönland, Heidelberg University Hospital, Germany,
ISA President 2022-2024



ASCT FOR AL. STILL A ROLE?

MURIELLE ROUSSEL

TRANSPLANT IN AL IS NO MORE A VALID OPTION

Que faire pour les 40% qui ne sont pas en RC ?

LETTER OPEN

Check for updates

MULTIPLE MYELOMA, GAMMOPATHIES

Treatment patterns for AL amyloidosis after frontline daratumumab, bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone treatment failures

Saurabh Zanwar¹, Morie A. Gertz¹, Eli Muchtart¹, Francis K. Buadi¹, Taxiarchis Kourelis¹, Wilson Gonsalves¹, Ronald S. Go¹, Suzanne Hayman¹, Prashant Kapoor¹, Moritz Binder¹, Joselle Cook¹, David Dingli¹, Nelson Leung¹, Yi Lin¹, Rahma Warsame¹, Amie Fonder¹, Miriam Hobbs¹, Yi Lisa Hwa¹, Robert A. Kyle¹, S. Vincent Rajkumar¹, Shaji Kumar¹ and Angela Dispenzieri¹

© The Author(s) 2024

Leukemia (2024) 38:1423–1426; <https://doi.org/10.1038/s41375-024-02243-5>

The rate of hematologic CR was :
 63% with ASCT,
 50% with BCL2i-based regimens
 10% with daratumumab-based regimens
 0% for the 3 patients receiving other therapies
 ($p = 0.057$).

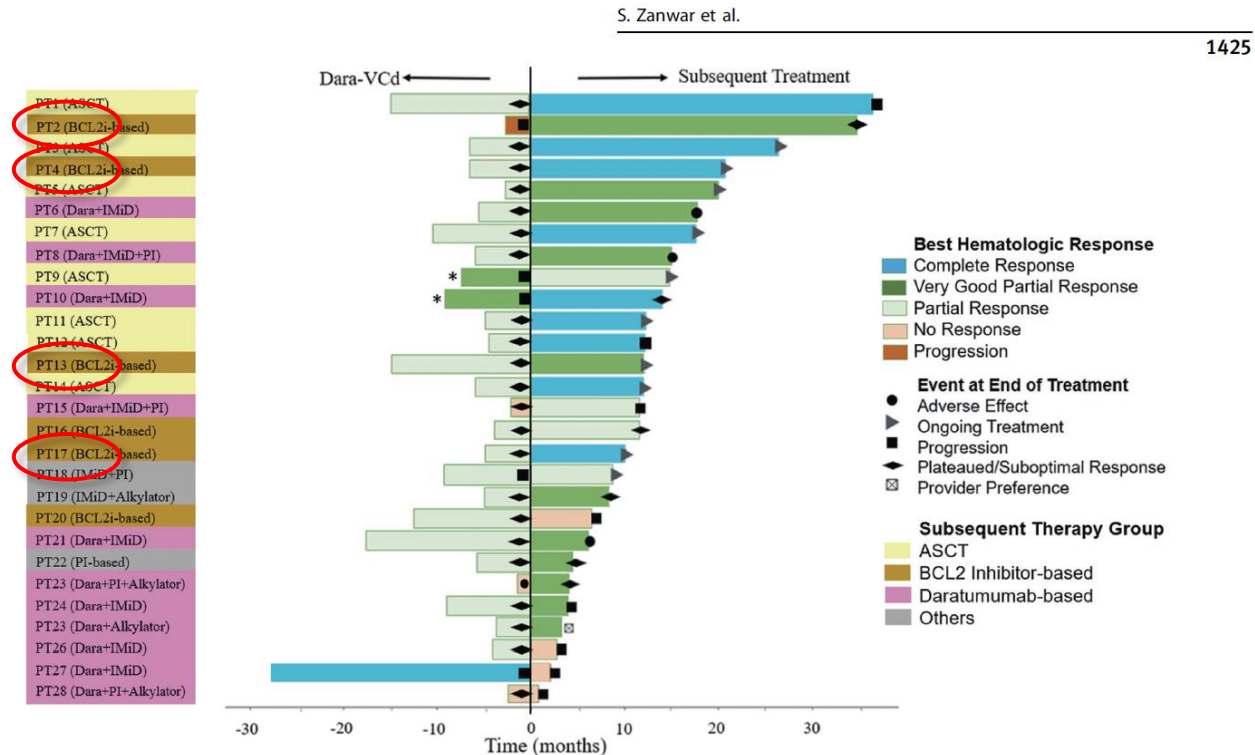


Fig. 1 Swimmer plot depicting details of subsequent treatment, best hematologic response to preceding Daratumumab, bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone (D-VCd), reason for switch to subsequent therapy and status at last follow-up for subsequent therapy. ASCT autologous stem cell transplant, BCL2i BCL2 inhibitor, Dara daratumumab, IMiD immunomodulatory drugs, PI proteasome inhibitor, PT patient, Ven venetoclax. *These patients demonstrated rising serum-free light chains without meeting the formal progression criteria.



ARTICLE

Open Access

Venetoclax induces deep hematologic remissions in t(11;14) relapsed/refractory AL amyloidosis

Vikram J. Premkumar^{1,2}, Suzanne Lentzsch¹, Samuel Pan³, Divaya Bhutani¹, Joshua Richter⁴, Sundar Jagannath⁴, Michaela Liedtke⁵, Arnaud Jaccard⁶, Ashutosh D. Wechalekar⁷, Raymond Comenzo⁸, Vaishali Sanchorawala⁹, Bruno Royer¹⁰, Michael Rosenzweig¹¹, Jason Valent¹², Stefan Schönland¹³, Rafael Fonseca¹⁴, Sandy Wong¹⁵ and Prashant Kapoor¹⁶

38 pts, 27 avec t(11;14), 3 lignes de tt antérieur,
58% Venetoclax +-Dex, 23% + bortezomib +-Dex

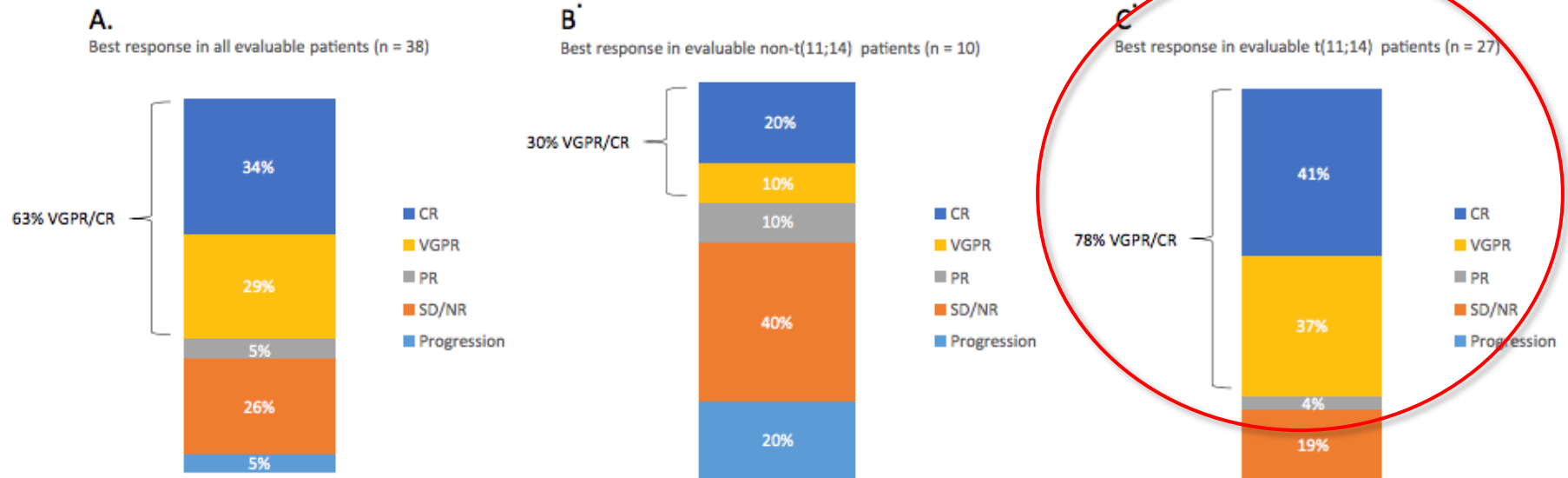
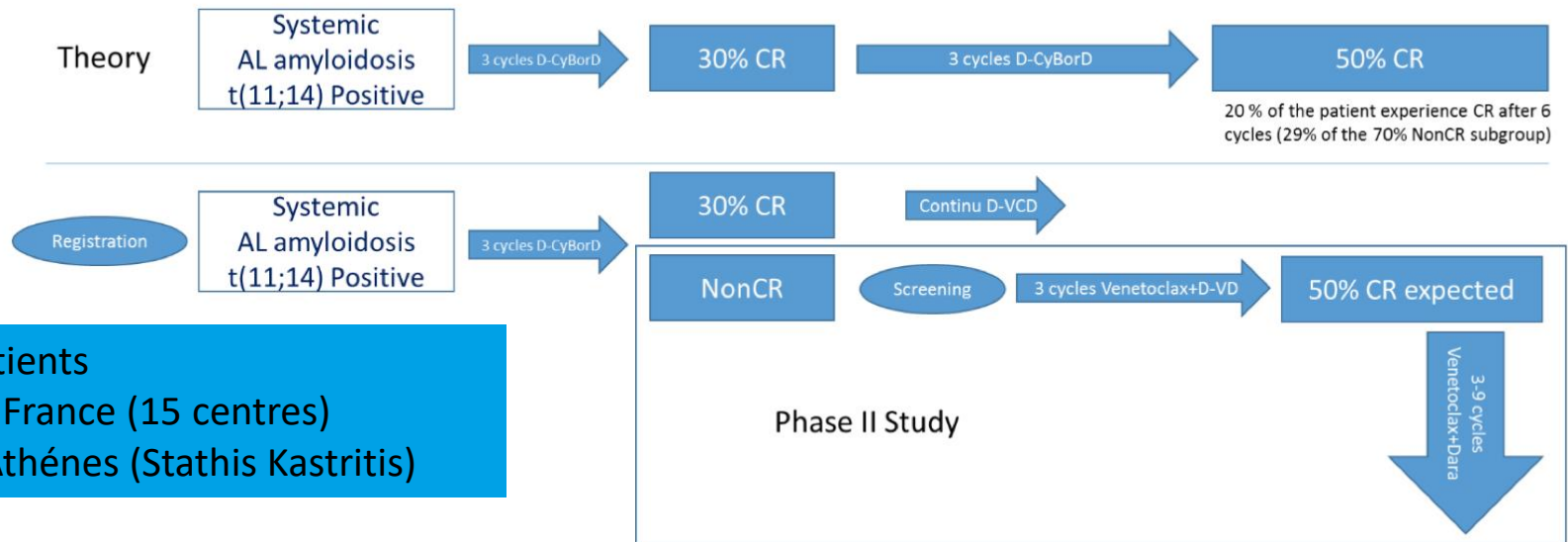


Fig. 3 Hematologic response rate. A All evaluable patients, **B** response in non-t(11;14) patients, **C** response in t(11;14) patients.

“Frontline venetoclax consolidation in t(11;14) AL amyloidosis patients not in CR at M3 post Dara-CyBorD: the VENAMY trial”

PI: Murielle Roussel, sponsor: CHU Limoges, financement: ABBVIE + PHRC



60 patients
40 en France (15 centres)
20 à Athènes (Stathis Kastiris)

Standard of care	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4 Study	Cycle 5 Study	Cycle 6 Study	Cycle 7-12 Study
Daratumumab 1800 mg	w	w	2w	2w	2w	2w	m
Bortezomib 1,3mg/m2	w	W	w	w	w	w	
Cyclophosphamide 300 mg/m2	w	w	w	Stop			
Dexamethasone 20 mg	w	w	w	w	w	w	
Venetoclax 400 mg				J1-28	J1-28	J1-28	J1-28

Traitement actuel de l'amylose AL

- Encore de la place pour des traitements simples et peu coûteux pour les patients les moins graves: Mdex, VCD
 - Stade I/< 10% plasmocytes médullaire/pas d'IR ou d'hypoalbuminémie profonde, pas d'atteinte hépatique avec bili élevée
 - Rajout très rapide, 1 à 2 cycles, d'autres drogues si pas de RC
- Si facteur de gravité : association avec anti-CD38
 - Dara-VCD
 - Dara-Vmdex

AMYLOID
<https://doi.org/10.1080/13506129.2022.2093635>



GUIDELINE ARTICLE

OPEN ACCESS Check for updates

Guidelines for non-transplant chemotherapy for treatment of systemic AL amyloidosis: EHA-ISA working group

Ashutosh D. Wechalekar^a, M. Teresa Cibeira^b , Simon D. Gibbs^c, Arnaud Jaccard^d, Shaji Kumar^e , Giampaolo Merlini^f, Giovanni Palladini^f, Vaishali Sanchorawala^g , Stefan Schönland^h , Christopher Vennerⁱ, Mario Boccardo^j and Efstathios Kastiris^k

However, the availability of effective low toxicity treatment like daratumumab is changing the treatment paradigm in AL amyloidosis, with the more frequent research of a complete hematologic response.

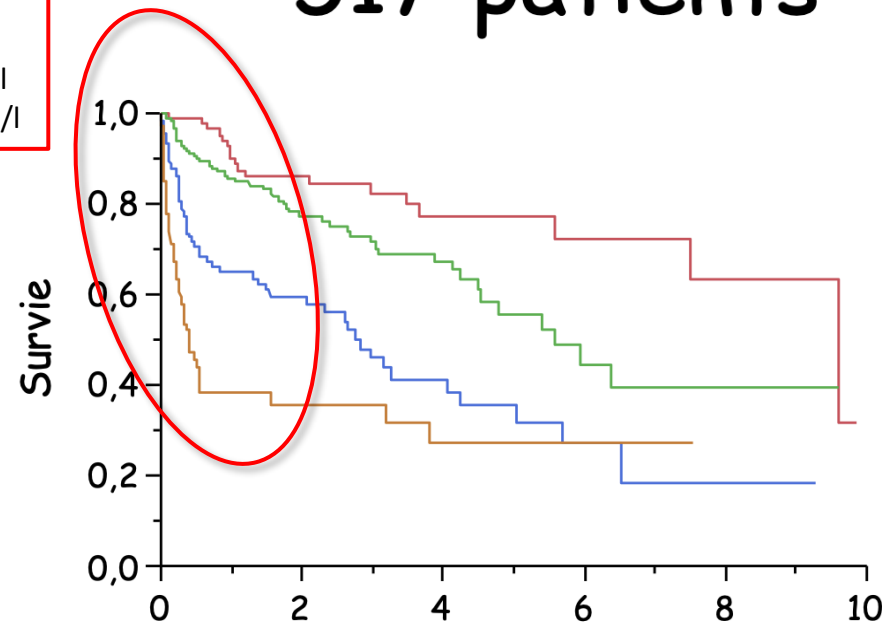


Comment traiter les patients avec l'atteinte cardiaque la plus grave ?

Score MAYO modifié (Europe):

- Stade 1 : NT-proBNP et troponine normaux
- Stade 2: seulement 1 élevé
- Stade 3A: NT-proBNP < 8500 ng/l
- Stade 3 B : NT-proBNP > 8500 ng/l

517 patients



Survie médiane

- 1 9,6 ans
- 2 5,6 ans
- 3a 2,8 ans
- 3b 0,4 ans

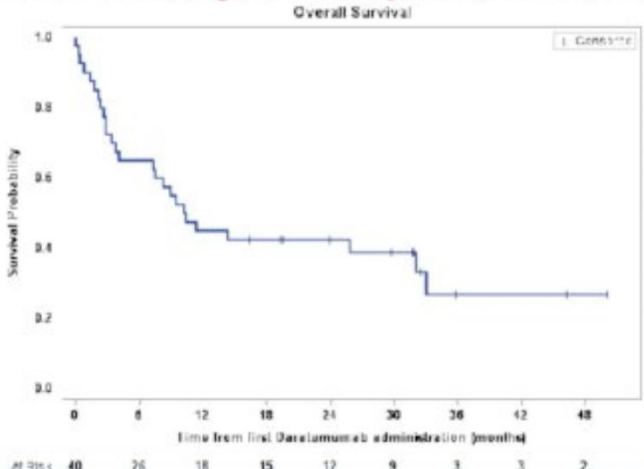
Survie en fonction du stade MAYO



Efficacy and Safety of Daratumumab Monotherapy in Newly Diagnosed Patients with Stage 3B Light-Chain Amyloidosis: A Phase 2 Study by the European Myeloma Network - E. Kastritis

International Symposium on Amyloidosis
May 26 - 30, 2024

Primary Endpoint: Overall Survival



- **6-month OS rate: 65.0%**
- **12-month OS rate: 45.0%**
- **Median Survival time : 10.3 months**

- ### Early mortality
- 15 days: 7.5% (3 deaths)
 - 1 month: 10.0% (4 deaths)
 - 3 months: 27.5% (11 deaths)

Median (10.3 months) and 6-months (65%) OS with daratumumab monotherapy is longer than the historical median (4-6 months) and 6-months OS (41-45%) in this high-risk patient population¹

¹ Wochner A, Schemper D, Akentseva E, et al. A European collaborative study of treatment outcomes in 348 patients with cardiac stage 3B AL amyloidosis. *Blood*. 2013;121:3420-3427. Vassmer I, Kump K, Buehl F, Lacy M, et al. Outcomes among newly diagnosed AL amyloidosis patients with a very high NT-proBNP: implications for trial design. *Lancet Haematol*. 2021;3(12):3594-3607. Basset M, Mitsu P, Pal A, et al. Early cardiac response is predictive in stage 3B cardiac AL amyloidosis and is associated with prolonged survival. *Blood*. 2022;140(18):1964-1971.



XIX International Symposium on Amyloidosis, May 26-30, 2024, Mayo Civic Center, Rochester, MN

- Based on these results, dara monotherapy should be considered as an active and relatively safe treatment option for stage 3B AL-amyloidosis pts.
- The addition of other tested pharmacological agents to dara could be a viable strategy to improve clinical outcomes in stage 3B AL pts.

Progrès dans le traitement de l'amylose AL

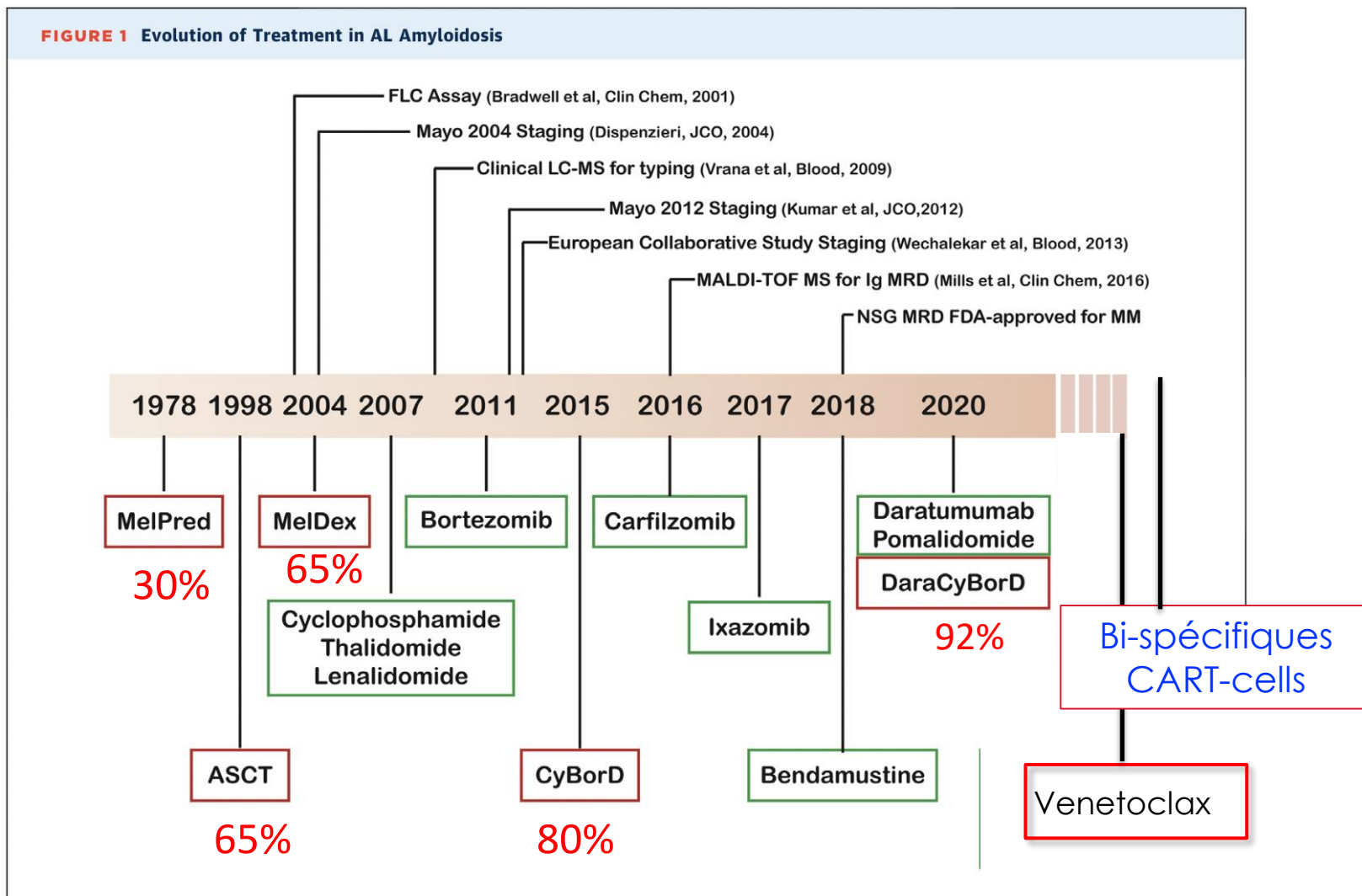
Pourcentage de réponses hématologiques

STATE-OF-THE-ART REVIEW

AL Amyloidosis: Current Chemotherapy and Immune Therapy Treatment Strategies

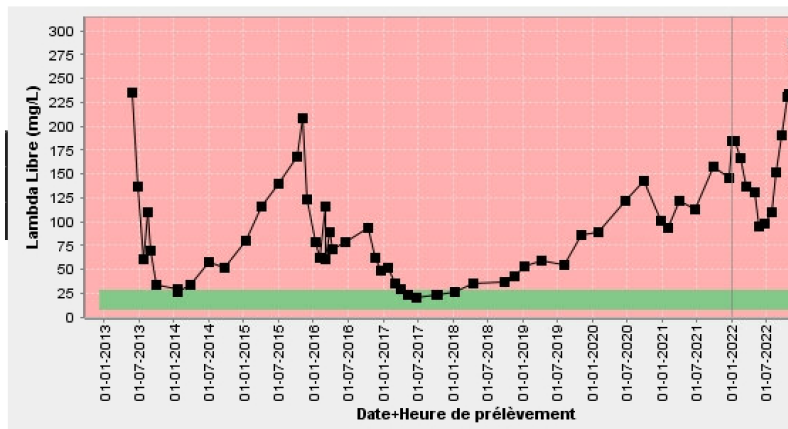
JACC: CardioOncology State-of-the-Art Review

Giada Bianchi, MD,¹ Yifei Zhang, MD, PhD,¹ Raymond L. Comenzo, MD²



Patient de 63 ans, myelome depuis 2013,

- Trois lignes de traitement jusqu'à janvier 2022,
 - VTD (refus de l'autogreffe)
 - Lenalidomide dexta
 - VRD avec lenalidomide d'entretien
- Augmentation progressive du NT-proBNP et dyspnée d'effort
 - Diagnostic d'amylose AL cardiaque (biopsie glandes salivaires et graisses SC) en janvier 2022



FLC λ



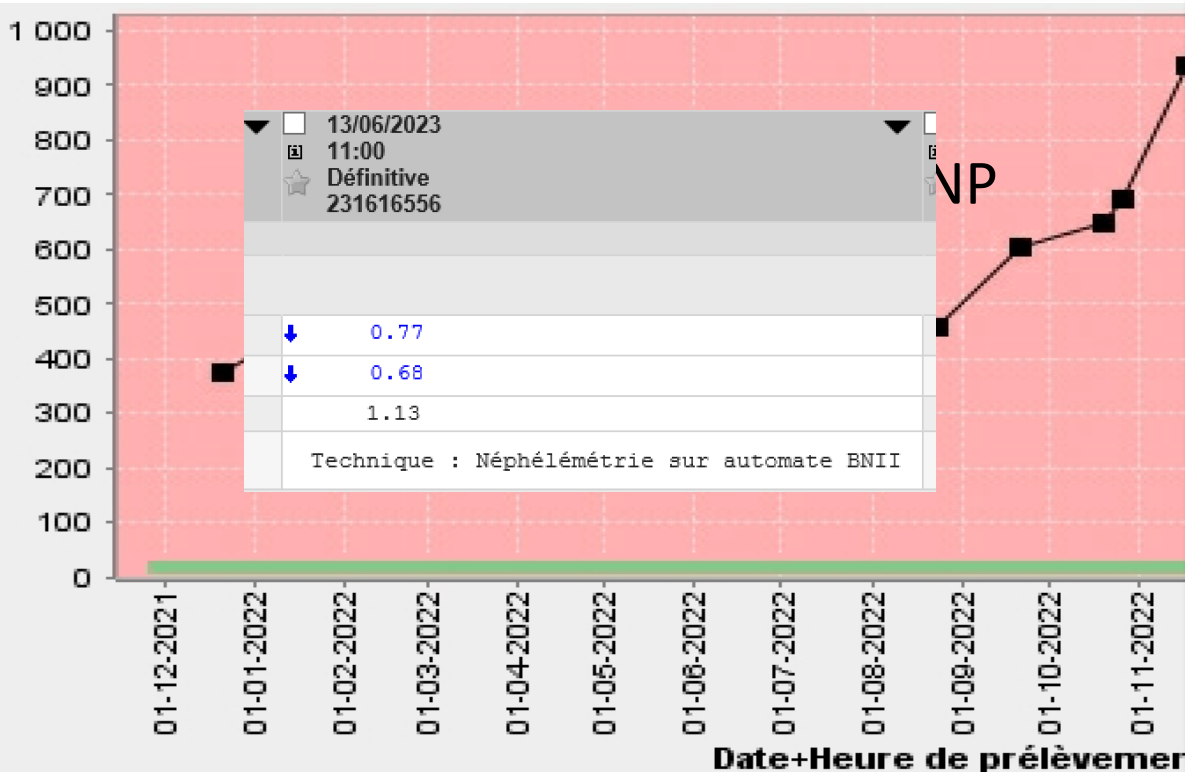
NT-proBNP



Traitement par Daratumumab-VCD, Pomalidomide- endoxan- dexta puis bendamustine inefficace

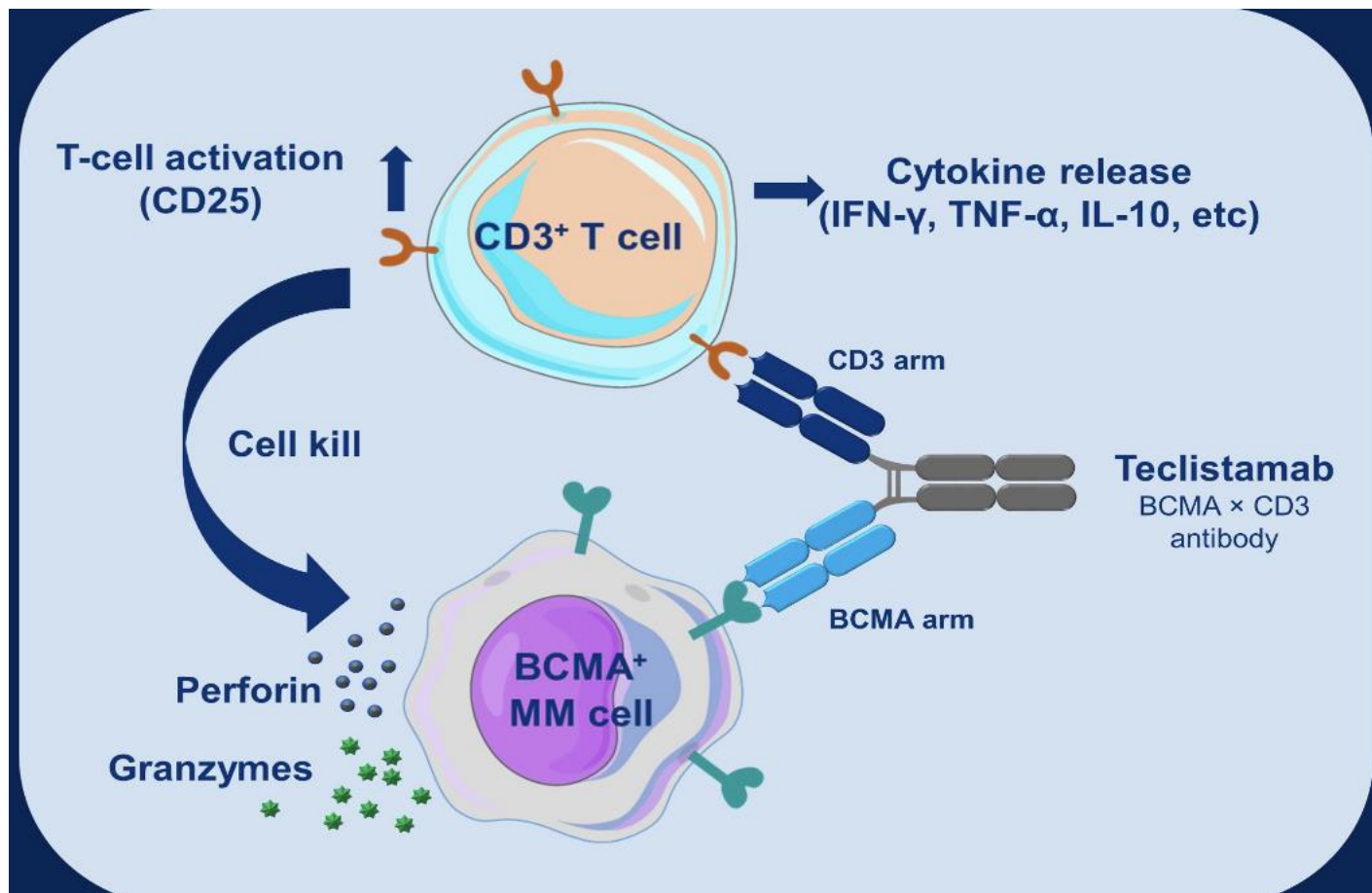
Teclistamab, première injection le 25/11/2022

Dara-VCD Poma endoxan dex Benda



Teclistamab

,



Amrita Krishnan

2021 ASCO[®]
ANNUAL MEETING

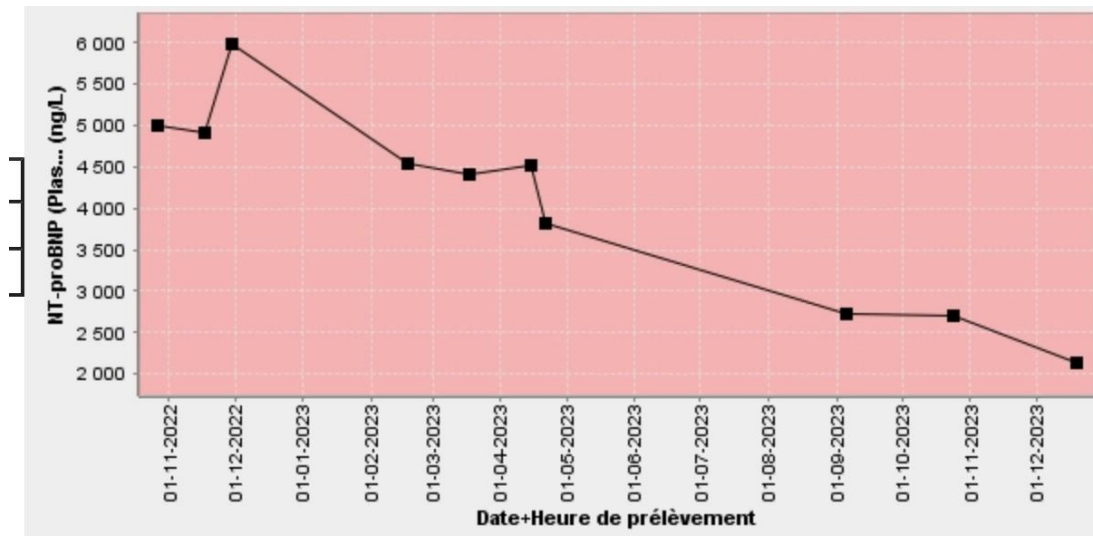


Tecli 6 mois

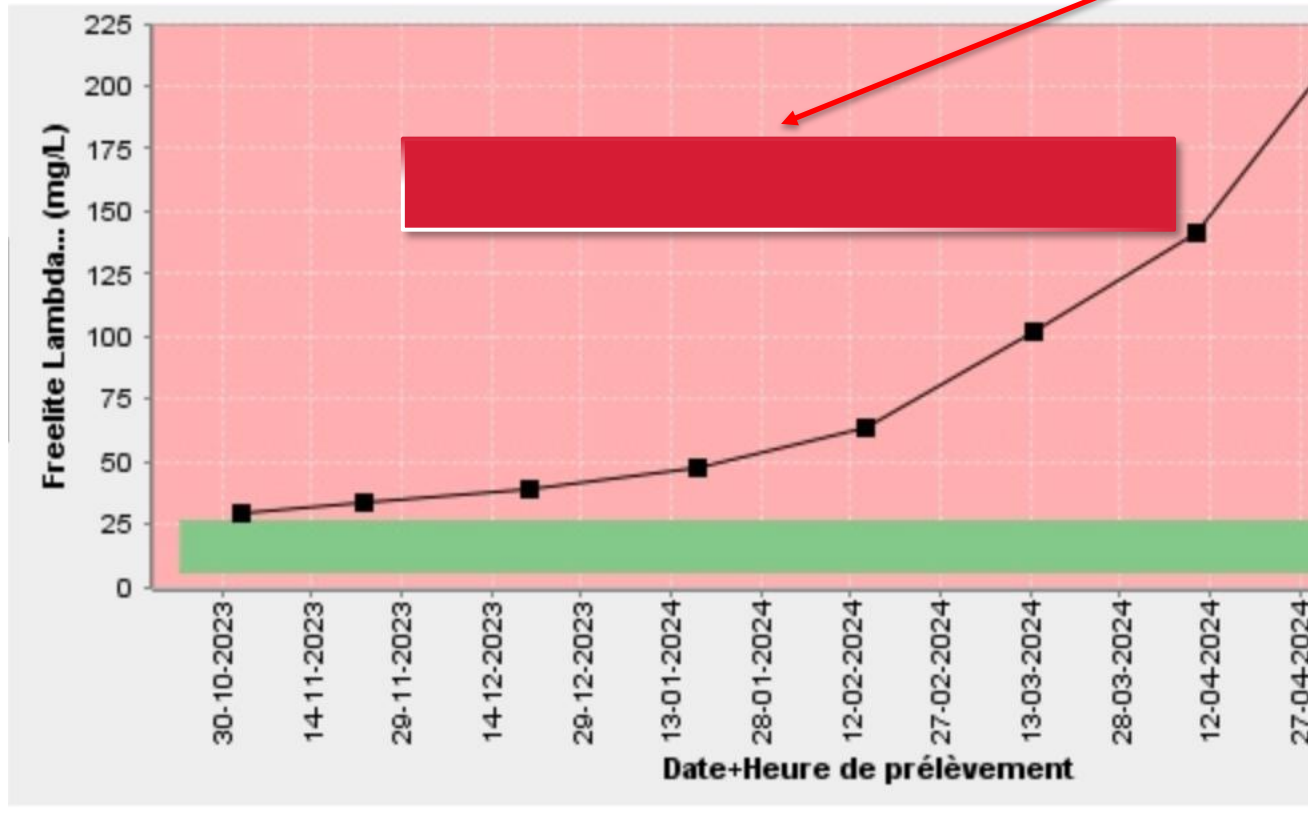


FLC lambda

NT-proBNP

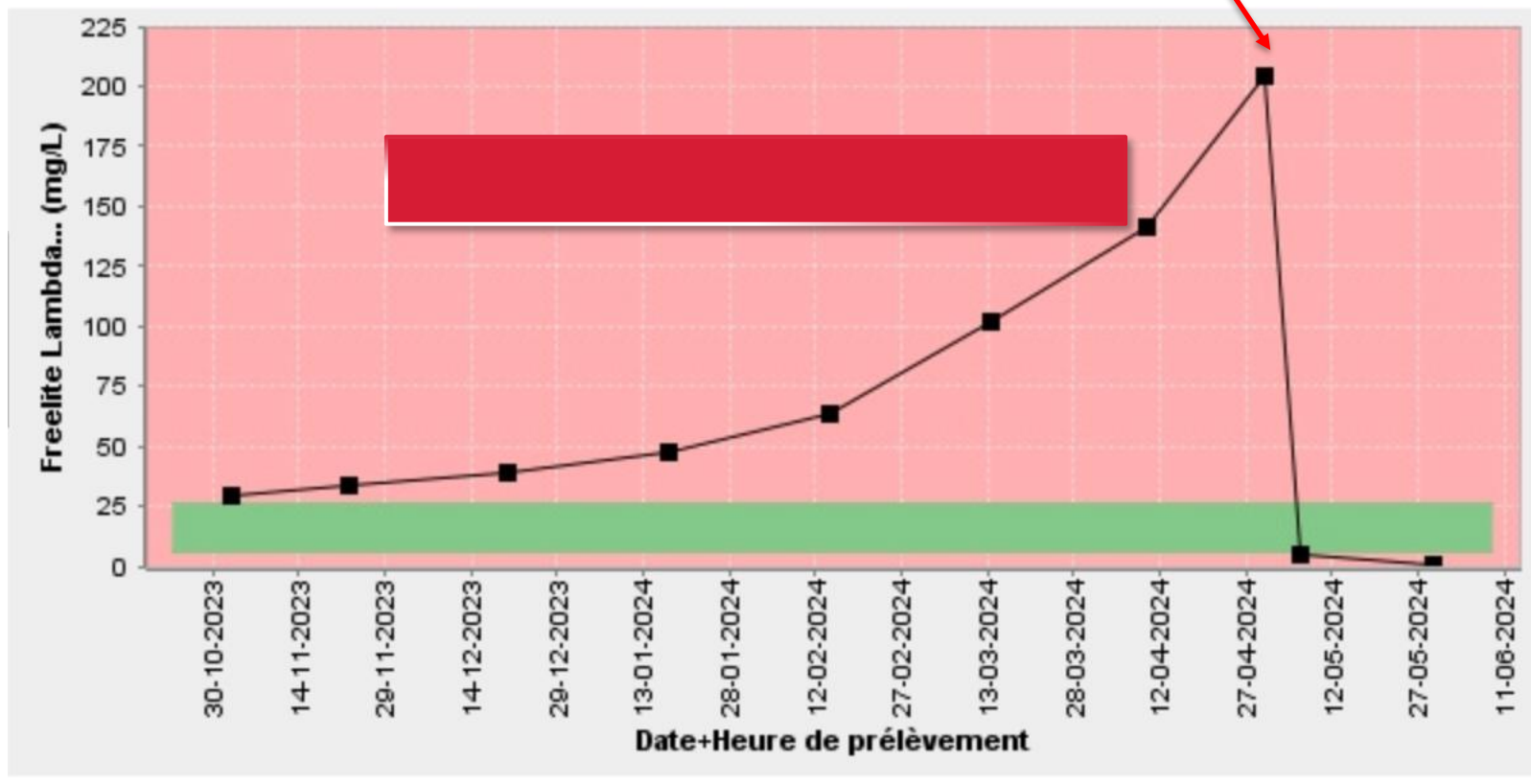


Patient de 65 ans, Amylose AL stade III Mayo depuis 2019
TT VCD en 2019, Isatuximab poma dex en 2022, **Dara VCD**



Patient de 65 ans, Amylose AL stade III Mayo depuis 2019

Tecli: 4 injections



DOSAGE DES CHAINES
LEGERES LIBRES SERIQUES

Freelite Kappa (Optilite)	↓ 0.59	↓ 1.45	3.40
Freelite Lambda (Optilite)	↓ 0.83	↓ 4.40	↑ 204.18



Amylose AL:

Y a-t-il encore des patients réfractaires ?

Teclistamab in relapsed or refractory AL amyloidosis, a multinational retrospective case series

Nathalie Forgeard^{1,2}, Dikélélé Elessa^{1,2}, Alexander Carpinteiro³, Karim Belhadj⁴, Monique Minnema⁵, Murielle Roussel⁶, Antoine Huart⁷, Vincent Javaugue⁸, Pascal Laurent⁹, Bruno Royer¹, Alexis Talbot^{1,2}, Romain Gounot⁴, Ute Hegenbart¹⁰, Stefan Schonland¹⁰, Lionel Karlin¹¹, Stéphanie Harel¹, Efsthios Kastiris¹², Frank Bridoux⁸, Arnaud Jaccard⁶, Bertrand Arnulf^{1,2}



 22 FEBRUARY 2024 | VOLUME 143, NUMBER 8

Caractéristiques	n = 17
Age (années)	67 (48-83)
Temps médian depuis le diagnostic (années)	4,2 (0,4-23)
Atteinte d'organe	
Cardiaque	12 (86%)
IIIa	6
IIIb	4
Rénale	9 (64%)
eGFR, mediane (range)	44 (7-103)
Hémodialyse	2
Myelome symptomatique associé	10 (59%)
CRAB	8
SLiM	2
Nombre de lignes de ttt, médiane (range)	4 (2-8)
Triple réfractaire	12 (71%)
Penta réfractaire	3 (18%)

	N (%)
CRS grade 1	9 (53%)
ICANS grade 3	1
Infections bactériennes grade 3-5	5 (29%)
Infections virales	5 (29%)
Supplémentation en IgV	12 (75%)

Suivi médian 3 mois ; nombre de cycles de teclistamab = 3 (0,25-10)

Teclistamab in relapsed or refractory AL amyloidosis: a multinational retrospective case series

blood® 22 FEBRUARY 2024 | VOLUME 143, NUMBER 8

Nathalie Forgeard,^{1,2} Dikélélé Elessa,^{1,2} Alexander Carpinteiro,³ Karim Belhadj,⁴ Monique Minnema,⁵ Murielle Roussel,⁹ Antoine Huart,⁷ Vincent Javaugue,⁸ Laurent Pascal,⁹ Bruno Royer,¹ Alexis Talbot,^{1,2} Romain Gounot,⁴ Ute Hegenbart,¹⁰ Stefan Schonland,¹⁰ Lionel Karlin,¹¹ Stéphanie Harel,¹ Efstathios Kastritis,¹² Frank Bridoux,⁸ Arnaud Jaccard,⁶ and Bertrand Arnulf^{1,2}

17 patients multi-traités et multi-réfractaires: 15/17 VGPR ou mieux

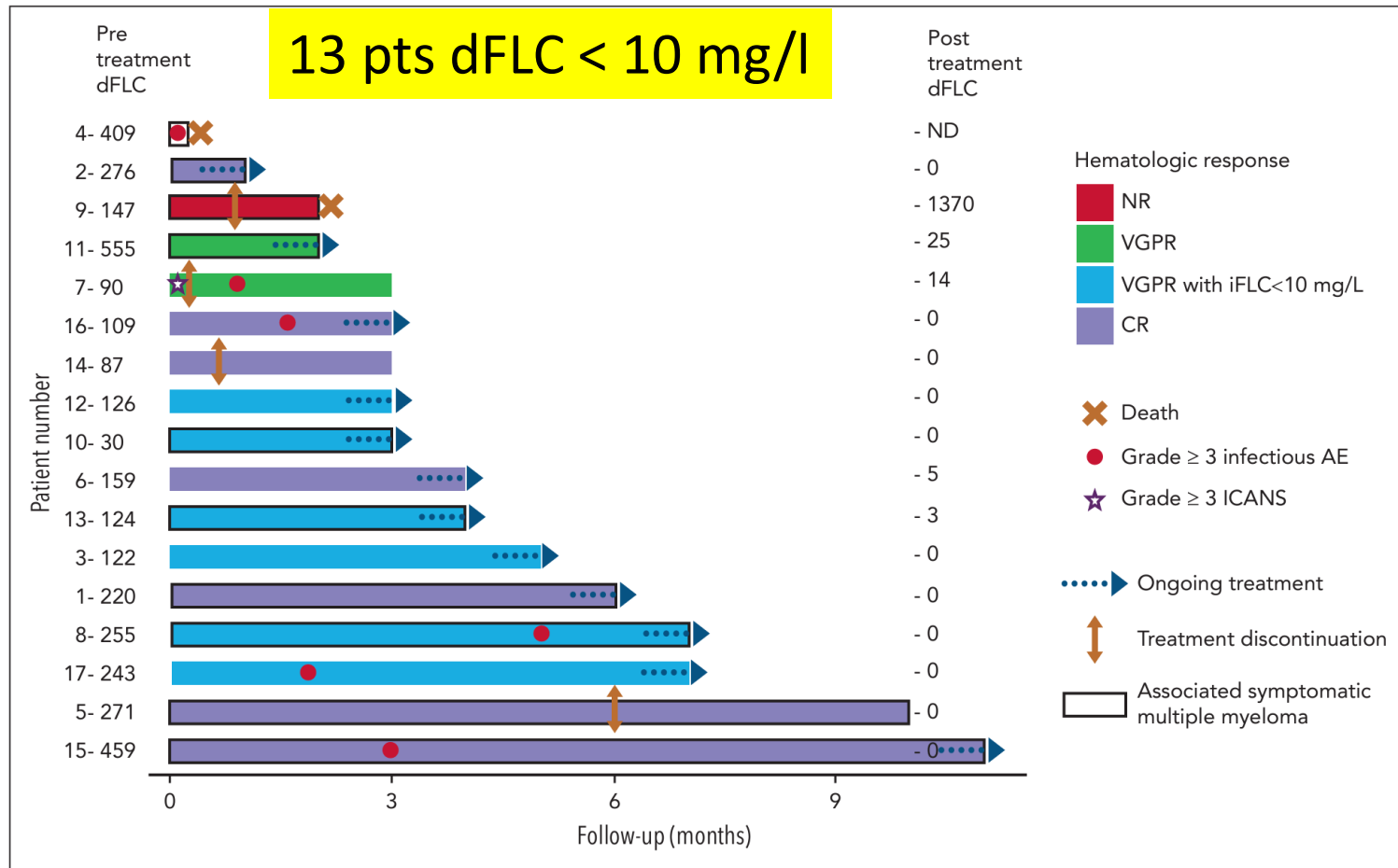


Figure 1. Longitudinal follow-up of patients with AL amyloidosis treated with teclistamab. AE, adverse event; ND, not done; NR, no response.

● RECRUITING

NCT06158854

A Study to Assess Change in Disease Activity and Adverse Events (AE)s in Adult Participants With Immunoglobulin Light Chain (AL) **Amyloidosis** Receiving **ABBV-383** as an Intravenous (IV) Infusion

Conditions

Immunoglobulin Light Chain (AL) Amyloidosis

Sponsor	EMN
PROTOCOL NUMBER	TECLISTAMY
Title	A Phase II Study of TECLISTAMAB in patients with previously treated Light-Chain (AL) Amyloidosis
Coordinating Investigator	Murielle ROUSSEL

Amélioration de la survie depuis 2004

242 pts, 1979-2000
Mayo Clinic, surtout MP¹

388 pts, 2018-2021
Andromeda (sans les IIIB)²

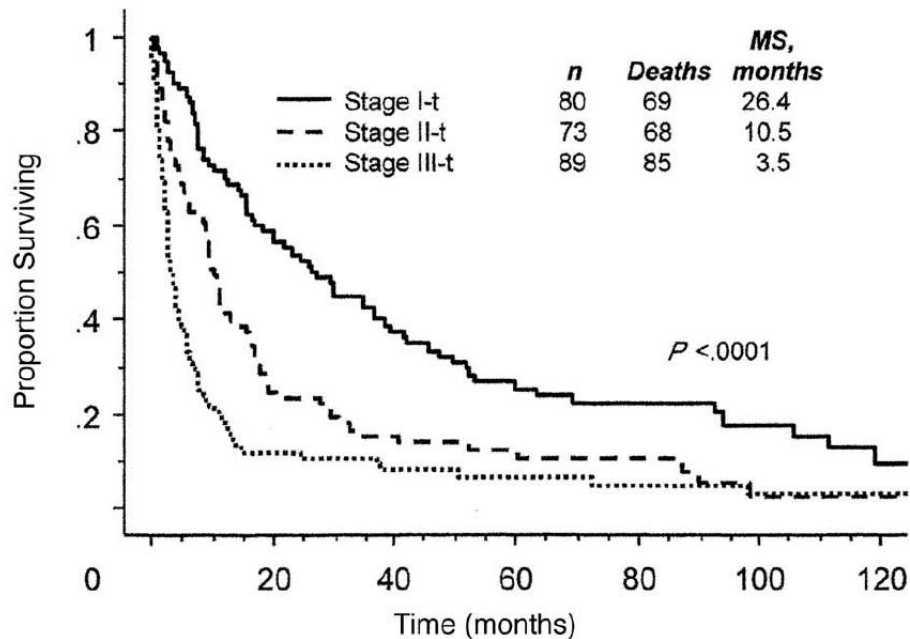
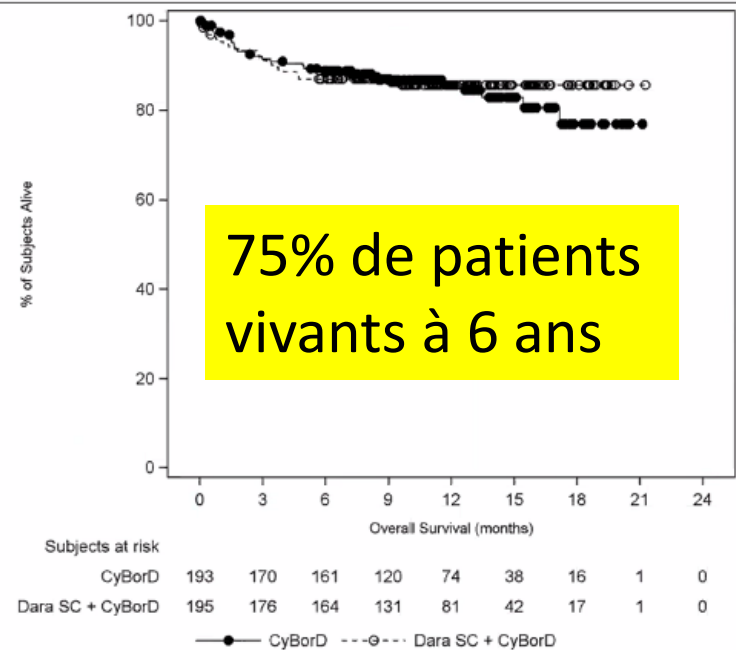


Figure 10: Kaplan-Meier Plot for Overall Survival (OS); Intent-to-treat Analysis Set (Study 54767414.AMY3001)



VOLUME 22 · NUMBER 18 · SEPTEMBER 15 2004

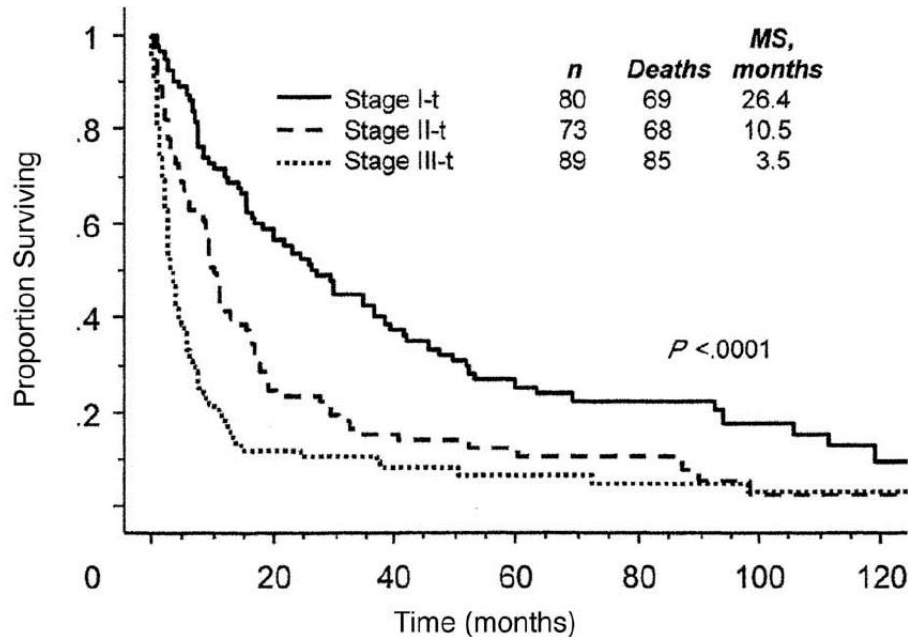
JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

Amélioration de la survie depuis 2004

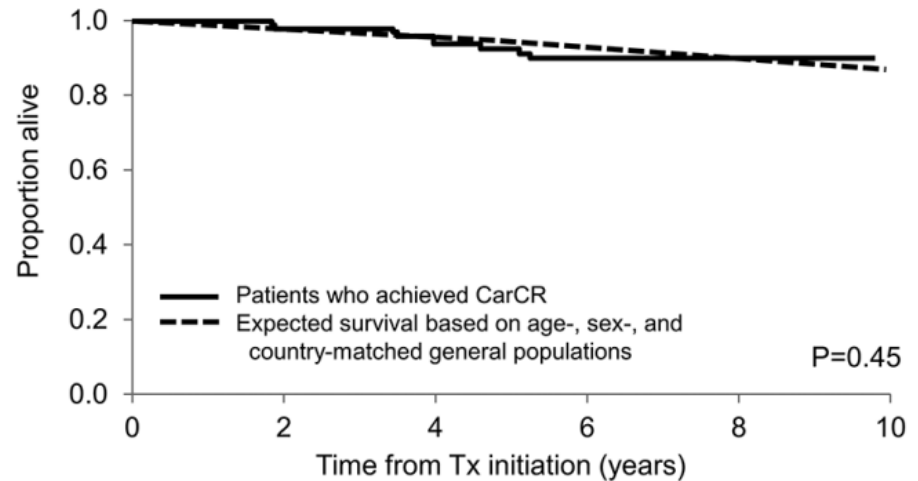
242 pts, 1979-2000
Mayo Clinic, surtout MP1



American Society of Hematology
2021 L Street NW, Suite 900,
Washington, DC 20036
Phone: 202-776-0544 | Fax 202-776-0545
editorial@hematology.org



Cardiac complete response in AL amyloidosis has similar survival to matched general population



VOLUME 22 · NUMBER 18 · SEPTEMBER 15 2004

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

Remerciements

- Tous les centres participants au réseau du Centre de référence Amylose AL et autres maladies par dépôt d'IG monoclonales
- L'association Française contre l'amylose
- La filière MaRIH
- Equipes de recherche clinique à Limoges et Poitiers
- UMR CNRS 7276 INSERM 1262 CRIBL

Equipe 3: Biologie des plasmocytes, immunopathologie et cancer (BioPIC)

Centre national de référence
Amylose AL
& autres maladies par dépôts d'immunoglobulines monoclonales

CHU Limoges | CHU Poitiers

Maladies par dépôts d'immunoglobulines

Toxicité des chaînes d'Ig dans les plasmocytes

Epissage et surveillance des ARN dans les cellules B et les plasmocytes

 Laurent DELPY DR CNRS	 Christophe SIRAC PU Université de Limoges	 Fatouma TOURE PU-PH	 Jean-Claude ALDIGIER Émerite	 Franck BRIDOUX PU-PH	 Arnaud JACCARD PU-PH	 Vincent JAVAUGUE MCU-PH	 Virginie PASCAL MCU-PH	 Vincent GUIGONIS PU-PH	 Matthieu FILLOUX PH
 Sébastien BENDER Ingénieur	 Christelle OBLET Ingénieure	 Florence GLAUDET ARC	 G. Roussine CODO PHD student	 Murielle ROUSSEL PH	 Catherine HORIOT PHD Student	 Gemma MARTINEZ RIVAS PHD Student			

Version 20/05/2022

1ST INTERNATIONAL AL AMYLOIDOSIS MEETING

FOR PATIENTS AND DOCTORS



July 5-6, 2024
BRUSSELS



ALamyloidosismeeting.com