

Infections et immunodépression

Fanny Lanternier
pour le G2I

Groupe Infections et Immunodépression



Déclaration d'intérêts de 2014 à 2020

- Intérêts financiers : Aucun
- Liens durables ou permanents : Aucun
- Interventions ponctuelles : Gilead, F2G, Basilea
- Intérêts indirects :Aucun

Choix des articles

- **Non exhaustif**
- **Hors COVID**

Infections et immunodépression en réanimation: ventilation invasive?

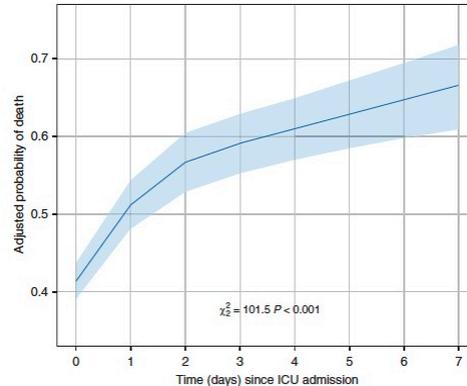
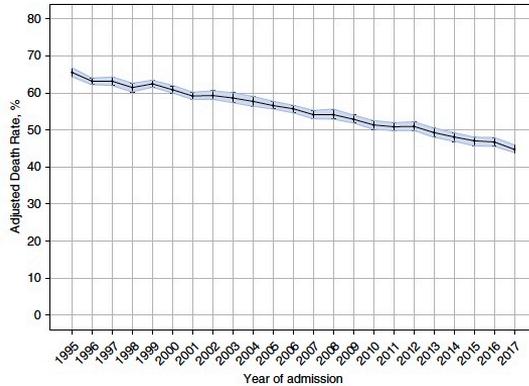


Survival in Immunocompromised Patients Ultimately Requiring Invasive Mechanical Ventilation

A Pooled Individual Patient Data Analysis

Guillaume Dumas^{1,2}, Virginie Lemiale^{1,2}, Nisha Rathi³, Andrea Cortegiani⁴, Frédéric Pène⁵, Vincent Bonny^{1,2}, Jorge Salluh⁶, Guillermo M. Albaiceta^{7,8}, Marcio Soares⁹, Ayman O. Soubani⁹, Emmanuel Canet¹⁰, Tarik Hanane¹¹, Achille Kouatchet¹², Djamel Mokart¹³, Pia Lebedz¹⁴, Melda Türkoğlu¹⁵, Rémi Coudroy^{16,17}, Kyeongman Jeon^{18,19}, Alexandre Demoule²⁰, Sangeeta Mehta²¹, Pedro Caruso²², Jean-Pierre Frat^{16,17}, Kuang-Yao Yang^{23,24}, Oriol Roca^{8,25,26}, John Laffey^{27,28}, Jean-François Timsit²⁹, Elie Azoulay^{1,2}, and Michael Darmon^{1,2}

Am J Respir Crit Care Med Vol 204, Iss 2, pp 187-196, Jul 15, 2021



Risque de l'intubation retardée chez les patients immunodéprimés?

- Revue et meta analyse données individuelles
- Détresse respiratoire aigue patients ID
- 2008-2018
- 11087 patients (24 études, 30% hémopathie, 22% cancer solide)
- Intubation précoce vs intubation après échec technique non invasive
- 74% intubation précoce (24h)
- Intubation précoce: baisse mortalité

Retard d'intubation: augmentation mortalité

Epidémiologie des infections en transplantation d'organe solide

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE

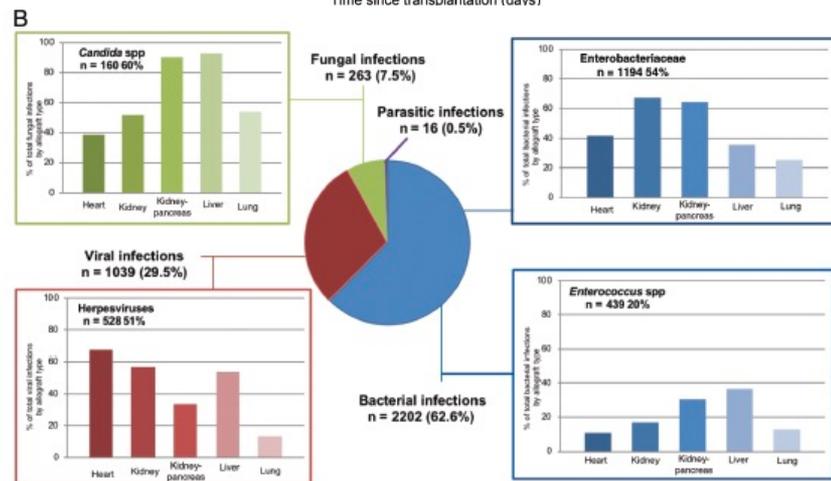
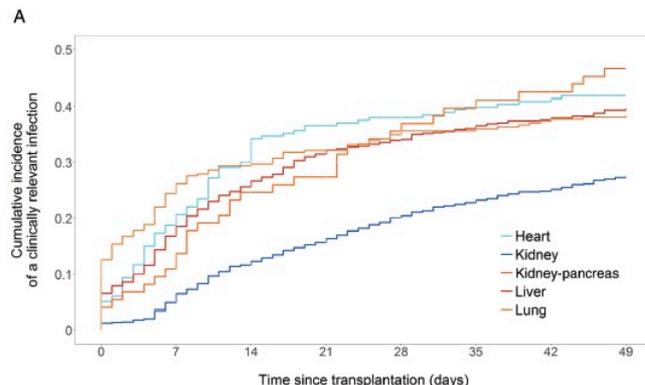


Burden and Timeline of Infectious Diseases in the First Year After Solid Organ Transplantation in the Swiss Transplant Cohort Study

Infections After SOT • CID 2020;71 (1 October) • e159

Christian van Delden,¹ Susanne Stamp,² Hans H. Hirsch,^{2,4} Oriol Manuel,⁵ Pascal Meylan,⁶ Alexia Cusini,⁷ Cédric Hirzel,⁸ Nina Khanna,^{9,10} Maja Weisser,¹ Christian Garzoni,^{7,8} Katja Boggian,⁸ Christoph Berger,¹⁰ David Nadal,¹⁰ Michael Koller,² Ramon Sacchiotto,² and Nicolas J. Mueller¹¹; for the Swiss Transplant Cohort Study[†]

- Epidémiologie des infections post transplantation d'organe à l'ère des prophylaxies?
- Cohorte Suisse prospective: 2008-2014
- Suivi 12 mois
- 3541 transplantés
- 55% des patients: infection
- Poumon 62%, cœur 60%; foie 55%; rein 53%
- M0-M1: 27%; M1-M6: 33%; M6-M12: 23%
- IO rares : CMV (6%), Aspergillus 1.5%



Facteurs de risque bactériémie BLSE TOS

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



Risk Factors for Extended-Spectrum β -lactamase-Producing Enterobacterales Bloodstream Infection Among Solid-Organ Transplant Recipients

Judith A. Anesi,^{1,2} Ebbing Lautenbach,^{1,2,3} Pranita D. Tamma,⁴ Kerri A. Thom,⁵ Emily A. Blumberg,¹ Kevin Alby,⁶ Warren B. Bilker,^{2,3} Allssa Werzen,⁷ Pam Tolomeo,^{2,3} Jacqueline Omorogbe,² Lisa Pineles,⁵ and Jennifer H. Han¹

ESBL-Enterobacterales in Transplant • CID 2021:72 (15 March) • 953

- Bactériémie à entérobactéries BLSE transplantés d'organe vs non BLSE
- 2007-2018
- Facteurs de risque de bactériémie BLSE

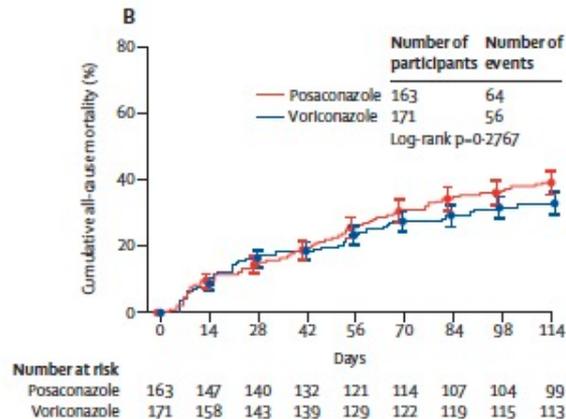
Risk Factor	aOR	95% CI	P
Prior ESBL-EB on culture ^a	12.75	3.23–50.33	<.001
TMP-SMX exposure ^b	1.35	1.10–1.64	.003
Echinocandin exposure ^b	1.61	1.08–2.40	.020
Third-generation cephalosporin exposure ^b	1.95	1.48–2.57	<.001
Corticosteroid-containing chronic immunosuppression regimen ^c	1.30	1.03–1.65	.030
Acute rejection treated with corticosteroids ^d	1.18	1.16–1.19	<.001
Kidney transplant recipient	0.71	.52–.98	.036

Traitement de première ligne de l'aspergillose invasive: place du posaconazole?

Posaconazole versus voriconazole for primary treatment of invasive aspergillosis: a phase 3, randomised, controlled, non-inferiority trial

www.thelancet.com Vol 397 February 6, 2021

Johan A Maertens, Galia Rahav, Dong-Gun Lee, Alfredo Ponce-de-León, Isabel Cristina Ramírez Sánchez, Nikolay Klimko, Anne Sonet, Shariq Haider, Juan Diego Vélez, Issam Raad, Liang-Piu Koh, Meinolf Karthaus, Jianying Zhou, Ronen Ben-Ami, Mary R Motyl, Seongah Han, Anjana Grandhi, Hetty Waskin, on behalf of the study investigators*



- Aspergillose pulmonaire invasive prouvée, probable ou possible
- Voriconazole vs posaconazole
- N=288 vs 287
- Pas de dosage
- IV puis PO
- AI probable ou prouvée à J42: Mortalité 19% dans chaque groupe
- Effets secondaires posa (30%) vs vori (40%)

Non infériorité du posaconazole vs voriconazole dans le traitement de première ligne de l'aspergillose invasive

Impact aspergillose invasive pendant induction LAM

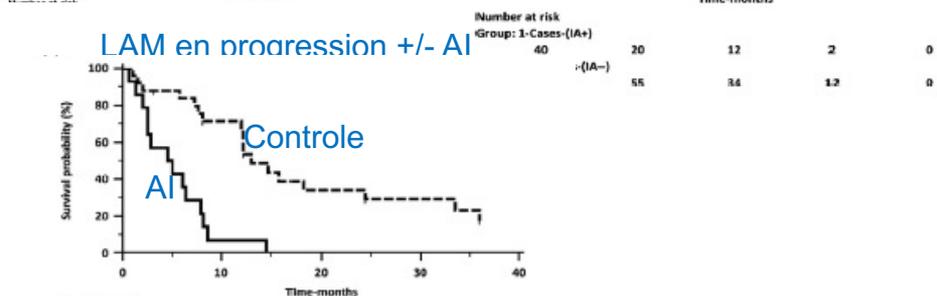
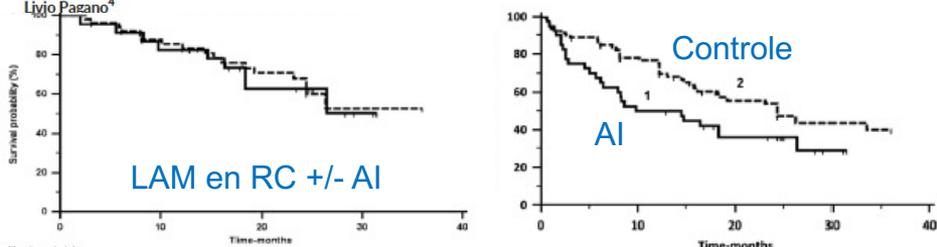
Received: 3 June 2020 | Revised: 15 July 2020 | Accepted: 16 July 2020
DOI: 10.1111/myc.13147

ORIGINAL ARTICLE

mycoses WILEY

Impact of invasive aspergillosis occurring during first induction therapy on outcome of acute myeloid leukaemia (SEIFEM-12B study)

Anna Candoni¹ | Francesca Farina² | Katia Perruccio³ | Roberta Di Biasi⁴ | Marianna Criscuolo⁵ | Chiara Cattaneo⁵ | Mario Delia⁶ | Maria Elena Zannier¹ | Giulia Dragonetti⁴ | Rosa Fanci⁷ | Bruno Martino⁸ | Maria Ilaria Del Principe⁹ | Luana Fianchi⁴ | Nicola Vianelli¹⁰ | Anna Chierichini¹¹ | Mariagrazia Garzia¹² | Giuseppe Petruzzellis¹ | Gianpaolo Nadali¹³ | Luisa Verga¹⁴ | Alessandro Busca¹⁵ | Livjo Pagano⁴



- Italie
- LAM développant AI pendant 1ere induction vs sans AI
- 40 AI vs 80 contrôles
- Réponse induction similaire
- 40 AI: 80% réponse au traitement AF (96% si réponse induction vs 21% sinon)
- Adhérence chimiothérapie:
 - 35% si AI vs 76%
- Mortalité AI 22%
- Survie plus courte si AI (12 vs 24 mois)
- Pas de différence si RC CT

AI impacte la survie si non réponse à la chimiothérapie et modification du programme de chimiothérapie

Prophylaxie par Isavuconazole en hématologie

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



Isavuconazole Prophylaxis in AML/MDS • CID 2021;72 (15 May) • 1755

Isavuconazole as Primary Antifungal Prophylaxis in Patients With Acute Myeloid Leukemia or Myelodysplastic Syndrome: An Open-label, Prospective, Phase 2 Study

Prithviraj Bose,¹ David McCue,¹ Sebastian Wurster,² Nathan P. Wiederhold,³ Marina Konopleva,¹ Tapan M. Kadia,¹ Gautam Borthakur,¹ Farhad Ravandi,¹ Lucia Masarova,¹ Koichi Takahashi,¹ Zeev Estrov,¹ Musa Yilmaz,¹ Naval Daver,¹ Naveen Pemmaraju,¹ Kiran Naqvi,¹ Caitlin R. Rausch,¹ Kayleigh R. Marx,⁴ Wei Qiao,⁵ Xuelin Huang,⁶ Carol A. Bivins,¹ Sherry A. Pierce,¹ Hagop M. Kantarjian,¹ and Dimitrios P. Kontoyiannis²

- 65 patients LAM ou MDS
- Prophylaxie isavuconazole
- 4 IFI prouvée ou probable
- 3 épisodes de toxicité hépatique modérée

- HSCT voriconazole ou isavuconazole
 - 210 voriconazole (2014-2016)
 - 95 isavuconazole (2017-2018)
- Arrêt prématuré
 - voriconazole (94 days), 44%
 - isavuconazole (76 days), 15%.
- Toxicité hépatique
 - voriconazole 22.8% vs. isavuconazole 5.26%.
- Incidence IFI J + 180 3% dans 2 cohortes

Bogler Y, Med Mycol 2021

Données préliminaires en faveur bonne tolérance et efficacité prophylaxie isavuconazole à confirmer par études prospectives comparatives

Prophylaxie par Isavuconazole en T pulmonaire

Isavuconazole Is as Effective as and Better Tolerated Than Voriconazole for Antifungal Prophylaxis in Lung Transplant Recipients

CID 2021;73 (1 August) • Samanta et al

Palash Samanta,¹ Cornelius J. Clancy,^{2,3} Rachel V. Marini,⁴ Ryan M. Rivosecchi,⁴ Erin K. McCreary,⁴ Ryan K. Shields,^{2,4} Bonnie A. Falcione,⁴ Alex Viehman Lauren Sacha,⁴ Eun Jeong Kwak,¹ Fernanda P. Silveira,^{1,2} Pablo G. Sanchez,^{2,5} Matthew Morrell,^{2,6} Lloyd Clarke,⁴ and M. Hong Nguyen^{1,2}

¹Division of Infectious Diseases, University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, Pennsylvania, USA; ²University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, Pennsylvania, USA; ³Division

- Etude monocentrique rétrospective
- Transplantation pulmonaire
- Prophylaxie 3 mois
- 2015-2018: isavuconazole (n=144)
- 2013-2015: voriconazole (n=156)
- IFI 12M: 8%

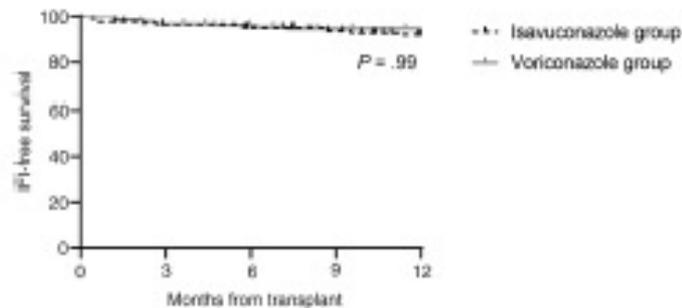


Table 6. Causes of Premature Discontinuation of Antifungal Prophylaxis

	Isavuconazole ^a (n = 139)	Voriconazole ^a (n = 151)	P
Premature discontinuation of antifungal prophylaxis	30 (42)	41 (63)	.066
Discontinuation due to side effects	11 (15)	36 (54) ^b	.0001
Hepatotoxicity	5 (7)	18 (28)	<.0001
Gastro-intestinal complaints	5 (7)	5 (8)	1.0
Neurotoxicity	0	9 (13)	<.0001
Skin	0	1 (2)	.50
Others	0.7 (1)	4 (6)	.12

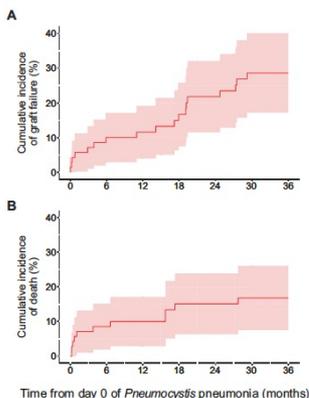
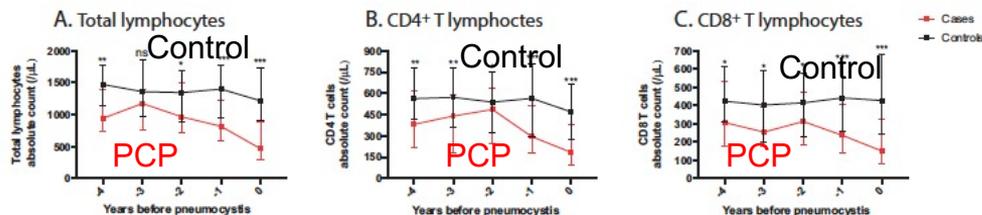
Efficacité comparable
Meilleure tolérance isavuconazole

Facteurs de risque de PCP en T rénale

Identification of Predictive Markers and Outcomes of Late-onset *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia in Kidney Transplant Recipients

Clinical Infectious Diseases® 2020;XX(XX):0-0

Hannah Kaminski,^{1,2} Julie Belliere,^{3,4} Laure Burguet,¹ Arnaud Del Bello,² Benjamin Taton,^{1,5} Stéphane Poirot-Mazères,¹ Isabelle Accoceberry,⁶ Laurence Delhaes,⁴ Jonathan Visentin,^{2,7} Marco Gregori,¹ Xavier Iriart,^{4,9} Elena Charpentier,^{4,9} Lionel Couzi,^{1,2} Nassim Kamar,^{3,4,9} and Pierre Merville^{1,2}



- 70 patients T rénaux pneumocystoses vs 134 contrôles
- Survenue 3 ans post transplantation
- Facteurs de risque:
 - L<1000/μl 1 an avant PCP
 - bolus corticoïdes pour rejet aigu
- Pc péjoratif: 30% de rejet et 17% de décès à 3 ans

Reprise de la prophylaxie si L<1000 / μl et/ou bolus de corticoïdes pour rejet → diminution de 89% du risque de PCP

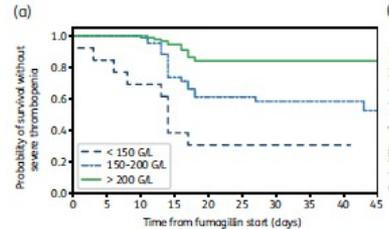
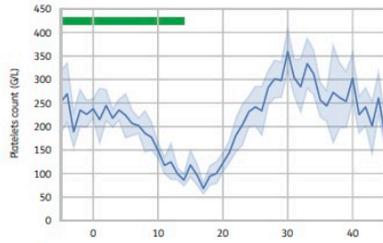
Tolérance et efficacité de la fumagilline dans le traitement de la microsporidiose chez ID en particulier TOS

Journal of
Antimicrobial
Chemotherapy

J Antimicrob Chemother 2021; 76: 487–494
doi:10.1093/jac/dkaa438 Advance Access publication 30 October 2020

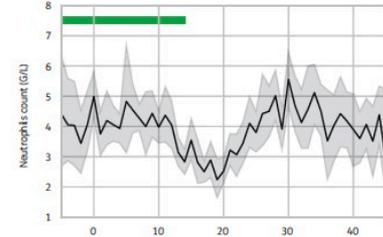
Safety and efficacy of fumagillin for the treatment of intestinal microsporidiosis. A French prospective cohort study

Alexis Maillard^{1*}, Anne Scemla², Benjamin Laffy³, Nadir Mahloul⁴ and Jean-Michel Molina¹



erat risk

< 150 G/L	12	11	9	5	4	3	3	3	2	0
150-200 G/L	44	44	43	30	24	22	18	15	13	6



- 2007-2018
- 166 patients
- Microsporidiose *E. bienersi* traitée par fumagilline
- 84% SOT, 13% VIH
- Durée médiane 14j
- 25 SAE
- 82% thrombopénie, 29.6% thrombopénie sévère (<50 000 pl), 50% SAE si pl 150-200
- Neutropénie 12%, sévère 5%
- 2 hémorragies, 1 décès
- 6% échec (50% arrêt précoce), 3 rechutes

Effacité de la fumagilline chez
transplantés
Moins de thrombopénie si pl >200 000

TMP/SMX traitement Nocardiose

Received: 21 February 2021 | Revised: 28 May 2021 | Accepted: 2 June 2021
DOI: 10.1111/tid.13669

ORIGINAL ARTICLE

WILEY

Trimethoprim/sulfamethoxazole for nocardiosis in solid organ transplant recipients: Real-life data from a multicentre retrospective study

Transpl Infect Dis. 2021;00:e13669.
<https://doi.org/10.1111/tid.13669>

Pierre-Louis Conan¹ | Marie Matignon² | Alexandre Bleibtreu³ | Hélène Guillot⁴ | Steven Van Laecke⁴ | Henri Brenier⁵ | Romain Crochette⁵ | Giovanna Melica⁶ | Mario Fernández-Ruiz⁷ | Jacques Dantal⁸ | Laura N. Walti⁹ | Charlène Levi¹⁰ | Cécile Chauvet¹⁰ | Julien De Greef¹¹ | Sierk D. Marbus¹² | Nicolas J. Mueller¹³ | Margareta Ieven¹⁴ | Fanny Vuotto¹⁵ | Olivier Lortholary¹⁶ | Julien Coussement¹⁷ | David Lebeaux^{1,16,18}

- 31 TOS
- Nocardiose traitée monothérapie TMP/SMX
- 60% T rénale
- DFG 44ml/min

- **Efficacité (traitement >30j; n=24)**

- 8% SNC, 33% diss emin e
- Souches sensibles au TMP/SMX sauf 1
- 96% vivant à 12 M, pas de rechute

- **Tolérance (n=21)**

- 57% augmentation creat
- Arrêt pour intolérance : 30%

Monothérapie TMP-SMX option pour traitement nocardiose TOS, 95% guérison quand bonne tolérance

VRS en transplantation pulmonaire

Clinical Microbiology and Infection 27 (2021) 897–903



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Microbiology and Infection

journal homepage: www.clinicalmicrobiologyandinfection.com



Original article

Incidence, management and outcome of respiratory syncytial virus infection in adult lung transplant recipients: a 9-year retrospective multicentre study

Hugo Testaert^{1,4}, Margaux Bouet⁵, Florent Valour^{1,2}, Anne Gigandon⁶, Marie-Edith Lafon⁹, François Philit¹⁰, Agathe Sénéchal¹⁰, Jean-Sébastien Casalegno^{1,3}, Elodie Blanchard⁵, Jérôme Le Pavec^{7,8,11}, Florence Ader^{1,2,*}

- Etude retrospective multicentrique, 9 ans
- 424 T pulmonaires
- 77 infection VRS

- A M3 29% nouvelle dysfonction greffon
- Pneumonie vs trachéobronchite:
 - plus d'hospitalisation
 - plus de réanimation
 - moins bonne fonction greffon
- Ribavirine ou azithromycine : pas de modification de fonction ventilatoire
- Mortalité 5% à 6M, non liée au VRS

Infection VRS fréquemment compliquée dysfonction greffon.
Pas d'impact de la ribavirine

Zona après greffe de sang de cordon

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



High Incidence of Herpes Zoster After Cord Blood Hematopoietic Cell Transplant Despite Longer Duration of Antiviral Prophylaxis

Elisabetta Xue,^{1,2} Hu Xie,¹ Wendy M. Leisenring,¹ Louise E. Kimball,² Sonia Goyal,² Lisa Chung,² Rachel Blazevic,² Byron Maltez,² Anna Edwards,¹ Ann E. Dahlberg,¹ Rachel B. Salit,¹ Colleen Delaney,^{1,4} Steven A. Pergam,^{1,2} Michael Boeckh,^{1,2} Filippo Milano,¹ and Joshua A. Hill^{1,3}

- Incidence zona quand prophylaxie prolongée (1 an) après greffe sang cordon?

227 patients greffés

Prophylaxie 91% 1 an

Médiane 20 mois

- Zona survenue 24 mois

- Incidence 1.8% première année; 26% 5 ans
- Zona associé à GVH, prophylaxie protectrice

Intérêt identifier population bénéficiant d'une prolongation de prophylaxie

Maladie CMV T rénaux belatacept

Received: 7 July 2020 | Revised: 23 November 2020 | Accepted: 24 November 2020

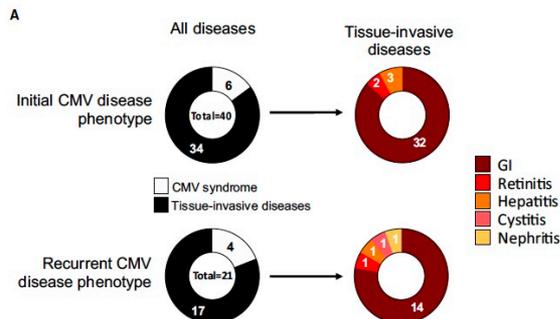
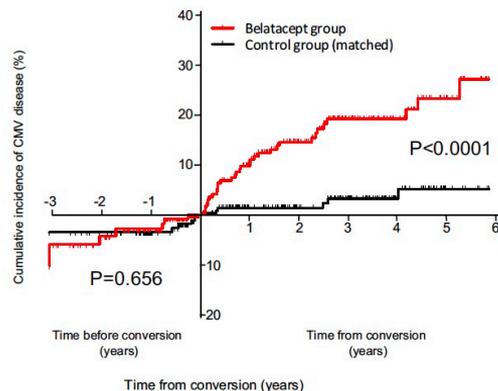
DOI: 10.1111/ajt.16430

ORIGINAL ARTICLE

AJT

Increased incidence and unusual presentations of CMV disease in kidney transplant recipients after conversion to belatacept

Nathalie Chavarot^{1,2,3} | Gillian Divard⁴ | Anne Scemla^{1,2,3} | Lucile Amrouche^{1,2,3} | Olivier Aubert⁴ | Marianne Leruez-Ville⁵ | Marc O. Timsit^{3,6} | Claire Tinel² | Julien Zuber^{1,2,3} | Christophe Legendre^{1,3} | Dany Anglicheau^{1,2,3} | Rebecca Sberro-Soussan¹



- 223 T rénaux switch belatacept
- 18% maladie CMV
- Fdr: age, CMV D+/R-, DFG bas
- **Maladie CMV atypique:**
 - Début tardif
 - 67% CMV séropositif
 - Sévérité atteinte
 - 80% atteinte digestive, 12% atteinte digestive haute, 7% hépatite, 5% rétinite bilatérale
- 10% atteinte menaçant le pc vital
- 33% récurrence

Switch belatacept:
augmentation risque maladie
CMV, maladie CMV sévère et
atypique

Score risque infection CMV allo HSCT

Bone Marrow Transplantation (2021) 56:1305–1315
<https://doi.org/10.1038/s41409-020-01178-6>

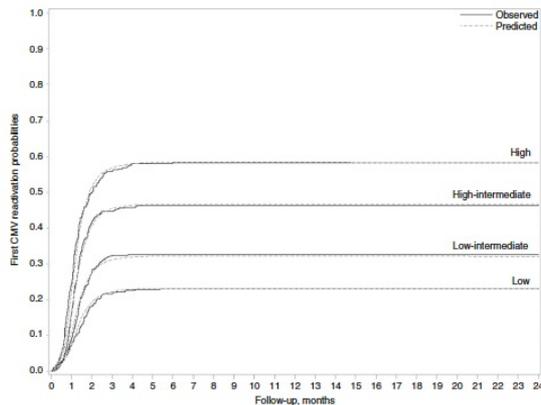
ARTICLE

Scoring system for clinically significant CMV infection in seropositive recipients following allogeneic hematopoietic cell transplant: an SFGM-TC study

David Beauvais¹ · Elodie Drumez^{2,3} · Didier Blaise⁴ · Régis Peffault de Latour⁵ · Edouard Forcade⁶ · Patrice Ceballos⁷ · Anne Uytendaele⁸ · Hélène Labussière⁹ · Stéphanie Nguyen¹⁰ · Jean-Henri Bourhis¹¹ · Patrice Chevallier¹² · Anne Thiebaut¹³ · Xavier Poiré¹⁴ · Sébastien Maury¹⁵ · Eric Deconinck¹⁶ · Thomas Cluzeau¹⁷ · Eolia Brissot¹⁸ · Anne Huynh¹⁹ · Marie-Thérèse Rubio²⁰ · Alain Duhamel^{2,3} · Ibrahim Yakoub-Agha^{1,21}

Table 3 Selected multivariable prognostic model of first clinically significant CMV infection and point scoring attributed to each variable.

Predictors	SHR (95% CI) ^a	p value ^a	Points ^b
Donor CMV serostatus			
Positive	1.00 (ref.)	–	0
Negative	1.31 (1.13–1.52)	<0.001	3
Donor type			
Identical sibling	1.00 (ref.)	–	0
Unrelated	1.57 (1.34–1.85)	<0.001	5
Conditioning regimen			
Reduced intensity	1.00 (ref.)	–	0
Myeloablative	1.22 (1.05–1.43)	0.011	2
Total body irradiation			
No	1.00 (ref.)	–	0
Yes	1.35 (1.14–1.59)	<0.001	3
Antithymocyte globulin			
No	1.00 (ref.)	–	0
Yes	1.52 (1.27–1.81)	<0.001	4
MMF			
No	1.00 (ref.)	–	0
Yes	1.34 (1.15–1.56)	<0.001	3



- Etablissement score CMV; patients allogreffés séropositifs pour le CMV
- CMV Scores
- Cohorte 2010-2012 (n=2180) puis validation 2013-2014 (n=1490)
- Faible: 0-4 (22%)
- Intermédiaire: 5-10 (31%)
- Haut: 11-14 (45%)
- Très haut: 15-20 (57%)

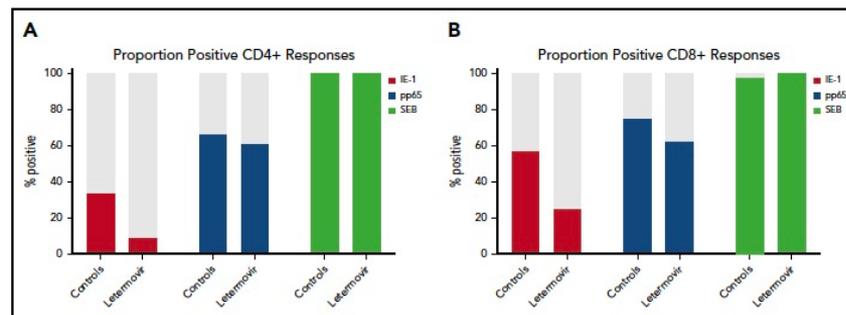
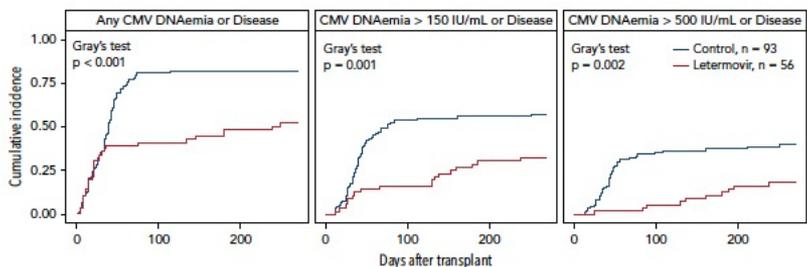
Cytomegalovirus-specific T-cell reconstitution following letermovir prophylaxis after hematopoietic cell transplantation

34 blood* 8 JULY 2021 | VOLUME 138, NUMBER 1

Daniel Zamora,^{1,2} Elizabeth R. Duke,^{1,2} Hu Xie,³ Bradley C. Edmison,¹ Brenda Akoto,¹ Richard Kiener,⁴ Terry Stevens-Ayers,¹ Ralf Wagner,^{4,5} Marco Mielcarek,^{3,6} Wendy M. Leisenring,³ Keith R. Jerome,^{1,7} Joshua T. Schiffer,^{1,3} Greg Finak,¹ Stephen C. De Rosa,^{1,7} and Michael Boeckh¹⁻³

- 53 patients allogreffés prophylaxie par letermovir vs 93 contrôles (tt préemptif CMV)
- Evaluation réponse T CMV spécifique

- Réponse T IE-1 et pp65 diminuée R letermovir
- Lien avec diminution exposition CMV



Diminution réponse T CMV spécifique chez patients ayant reçu du letermovir en prophylaxie. En lien avec exposition au CMV

T $\gamma\delta$: marqueur spécifique sévérité infection CMV

The Journal of Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



Characterization of a Unique $\gamma\delta$ T-Cell Subset as a Specific Marker of Cytomegalovirus Infection Severity

Hannah Kaminski,^{1,2*} Coline Ménard,¹ Bouchra El Hayani,² And-Nan Adjibabi,³ Gabriel Marsères,² Maxime Courant,¹ Atika Zouine,⁴ Vincent Pitard,^{2,4} Isabelle Garrigue,⁵ Sonia Burrel,⁶ Jean-François Moreau,^{2,3} Lionel Couzi,^{1,2} Jonathan Visentin,^{2,3} Pierre Merville,^{1,2,8} and Julie Déchanet-Merville^{2,8}

- Groupe de T $\gamma\delta$
- $V\gamma 9^{\text{neg}}V\delta d2^{\text{pos}}$ T cell
- Réponse spécifique CMV, production IFN
- Expansion corrélée sévérité infection CMV

Nouveau marqueur sévérité infection CMV?

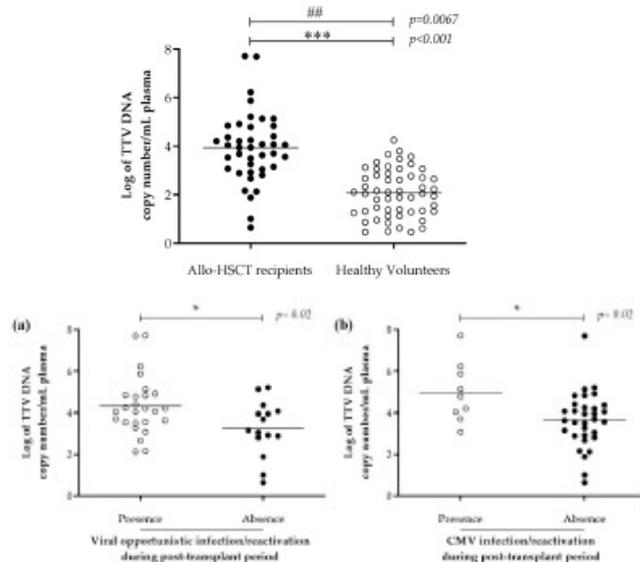
CV TTV: marqueur fonction immunitaire allo hsct



Article

Torque Teno Virus Viral Load as a Marker of Immune Function in Allogeneic Haematopoietic Stem Cell Transplantation Recipients

William Mouton ^{1,4}, Anne Conrad ^{2,3}, Antonin Bal ^{1,4,5}, Mathilde Boccard ^{1,2,3}, Christophe Malcus ⁶, Sophie Ducastelle-Lepretre ⁷, Marie Balsat ⁷, Fiorenza Barraco ⁷, Marie-Virginie Larcher ⁷, Gaëlle Fossard ⁷, Hélène Labusnière-Wallet ⁷, Florence Ader ^{2,3}, Karen Brengel-Pesce ¹, Sophie Trouillet-Assant ^{1,4} and Lyon HEMINF Study Group [†]



- CV Torque teno virus: marqueur fonction LT HSCT
- Virémie TTV HSCT et controles
- Corrélation CV TTV et fonction LT indépendamment du nombre de LT

Métagénomique encéphalite

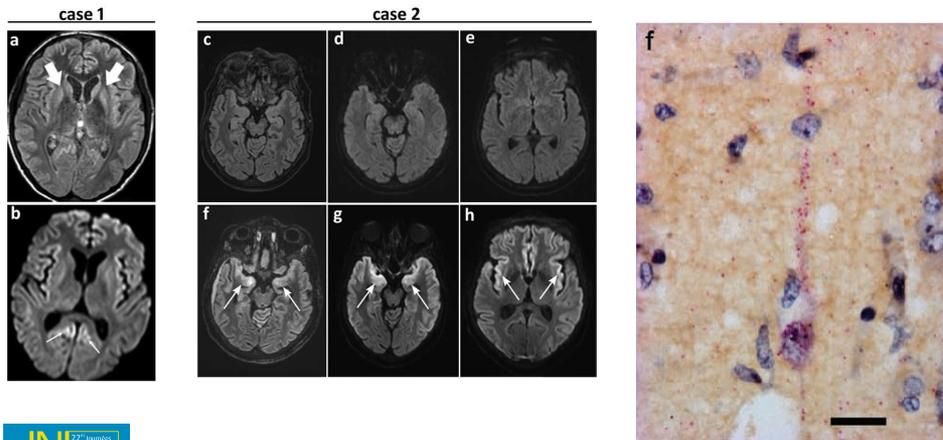
Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



Identification of Umbre Orthobunyavirus as a Novel Zoonotic Virus Responsible for Lethal Encephalitis in 2 French Patients with Hypogammaglobulinemia

Philippe Péro, ¹ Franck Bielle, ^{2,3} Thomas Bigot, ^{4,5} Vincent Foulongne, ⁵ Karine Bolloré, ⁵ Delphine Chrétien, ¹ Patricia Gil, ^{6,7} Serafin Gutiérrez, ^{6,7} Grégoire L'Ambert, ⁸ Karima Mokhtari, ^{2,3} Jan Hellert, ⁹ Marie Flamand, ⁸ Carole Tamiotti, ⁸ Muriel Couplier, ¹⁰ Anne Huard de Vermeuil, ¹⁰ Sarah Temmam, ¹ Thérèse Couderc, ¹¹ Edouard De Sousa Cunha, ² Susana Boluda, ^{2,12} Isabelle Plu, ^{2,12} Marie Bernadette Delisle, ¹³ Fabrice Bonneville, ¹⁴ David Brassat, ¹⁵ Claire Fieschi, ¹⁶ Marion Malphettes, ¹⁶ Charles Duyckaerts, ^{2,3} Bertrand Mathon, ^{1,17,18} Sophie Demeret, ¹⁸ Danielle Seilhean, ^{2,12} and Marc Eloit ¹⁸



- 21 ans, agammaglobulinémie de Bruton substituée et colite (imurel); Sud ouest
- 58 ans, hypogammaglobulinémie suite lymphome folliculaire, hépatite A1 (sirolimus); voyage camargue
- Encéphalite
- Autopsie. Metatranscriptomique tissu cérébral: séquences virales virus Umbre (orthobunyavirus)
- Retrouvé par hybridation in situ tissu cérébral
- Décrit dans Culex sp en Inde
- Non retrouvé moustiques Camargue

mNGS pour identifier pathogène SNC allo HSCT

Bone Marrow Transplantation (2021) 56:1978–1983
https://doi.org/10.1038/s41409-021-01243-8

ARTICLE

Metagenomic next-generation sequencing for identifying pathogens in central nervous system complications after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation

Wenjun Liu¹ · Zhiping Fan¹ · Yan Zhang¹ · Fen Huang¹ · Na Xu¹ · Li Xuan¹ · Hui Liu¹ · Pengcheng Shi¹ · Zhixiang Wang¹ · Jun Xu¹ · Xiaofang Li¹ · Jing Sun¹ · Qifa Liu¹ · Ren Lin¹

Table 1 The spectrum of pathogens in CNS infections.

Pathogens	Cases
Virus	28
EBV	10
HHV-6	8
HSV-1	3
Adenovirus	3
VZV	2
CMV	1
HHV-7	1
Bacteria	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1
<i>Rickettsia felis</i>	1
Fungi	1
<i>Aspergillus</i>	1
Mixed infections	3
Enterococcus + CMV	1
HHV-6 + EBV	1
HSV-1 + CMV	1
Unknown	1

- 53 patients allogreffés
- Pathologie SNC
- 35 infections (virus 28)
- mNGS et tests conventionnels
- 5 patients: pathogène identifié par mNGS non par méthode conventionnelle
- 30 dg concordant
- Se 97% mNGS vs 82% conventionnel
- Sp 94% vs 100%

Traitement patient NTM anticorps anti interféron

Clinical Infectious Diseases

BRIEF REPORT

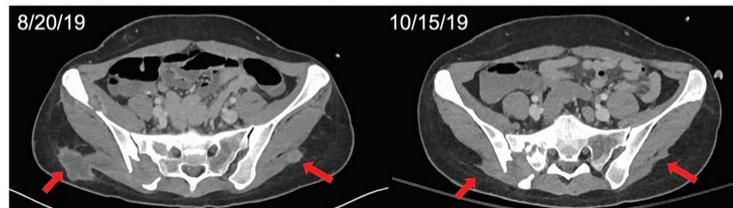
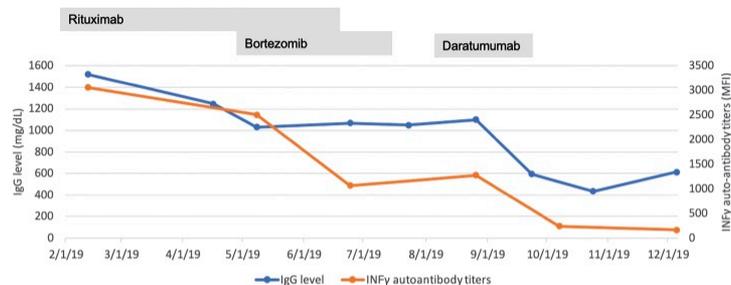
Daratumumab (Anti-CD38) for Treatment of Disseminated Nontuberculous Mycobacteria in a Patient With Anti-Interferon- γ Autoantibodies

Sebastian Ochoa,¹ Li Ding,¹ Samantha Kreuzburg,¹ Jennifer Treat,² Steven M. Holland,³ and Christa S. Zerbe¹

BRIEF REPORT • CID 2021:72 (15 June) • 2207

- Patients auto anticorps anti IFN-g
- Infections NTM progressant malgré traitement antimicrobien
- interet du rituximab pour améliorer les symptômes, diminuer la charge bactérienne, et diminuer les AAc
- Infection à *M. avium* malgré rituximab
- Daratumumab (anti CD38) 5 doses controle

Reduction of INF γ auto-antibody titers, IgG levels and disease burden





Merci pour votre attention

Merci groupe G2I

**Florence ADER—Blandine RAMMAERT –Christine ROBIN –Betul SCHWARTZ –
Hannah KAMINSKI –Anne SCEMLA –Mathieu BLOT –François DANION –Pierre BERGER –
Claire AGUILAR –Blandine DENIS –Giovanna MELICA –Fabrice CAMOU
Guillaume MARTIN-BLONDEL Serge ALFANDARI - Karine FAURE -Paul LOUBET –
Alexis REDOR-Elodie BLANCHARD- Julien GRAS**