



best-of "Infections fongiques"

Dre Alexandra Serris
Maladies infectieuses et tropicales
Hôpital Necker-enfants malades
Paris

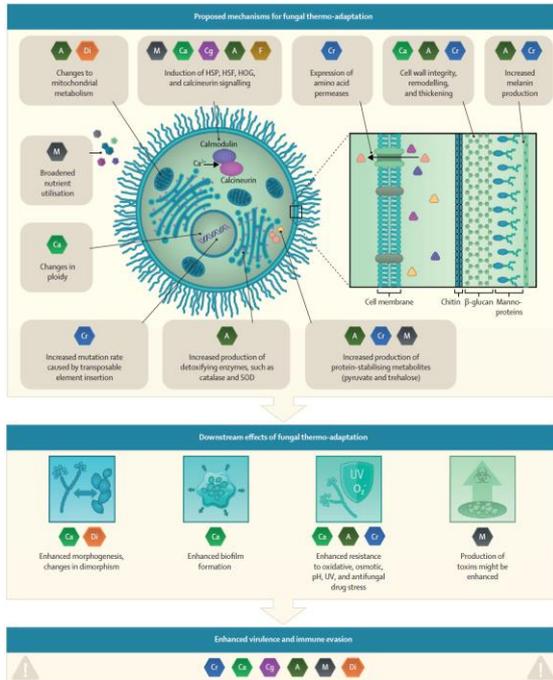


Déclaration d'intérêt

- **Advisory board** : Astra Zeneca
- **Orateur** : MSD, GSK, Biotest, Gilead, Pfizer, Shionogi

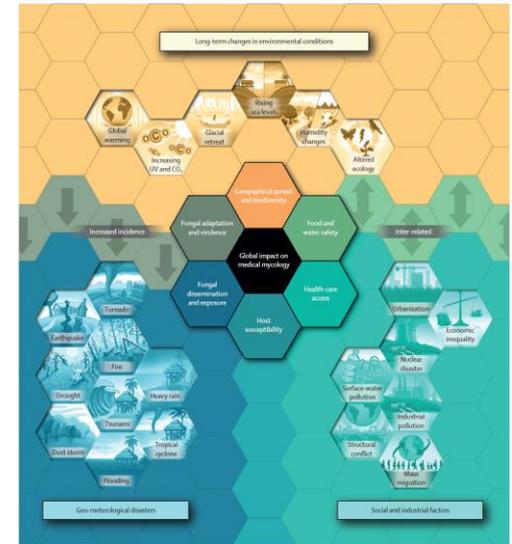
Impact of climate change and natural disasters on fungal infections

Danila Seidel*, Sebastian Wurster*, Jeffrey D Jenks*, Hatim Sati, Jean-Pierre Gangneux, Matthias Egger, Ana Alastruey-Izquierdo, Nathan P Ford, Anuradha Chowdhary, Rosanne Sprute, Oliver Cornely, George R Thompson III, Martin Hoenigl†, Dimitrios P Kontoyiannis†



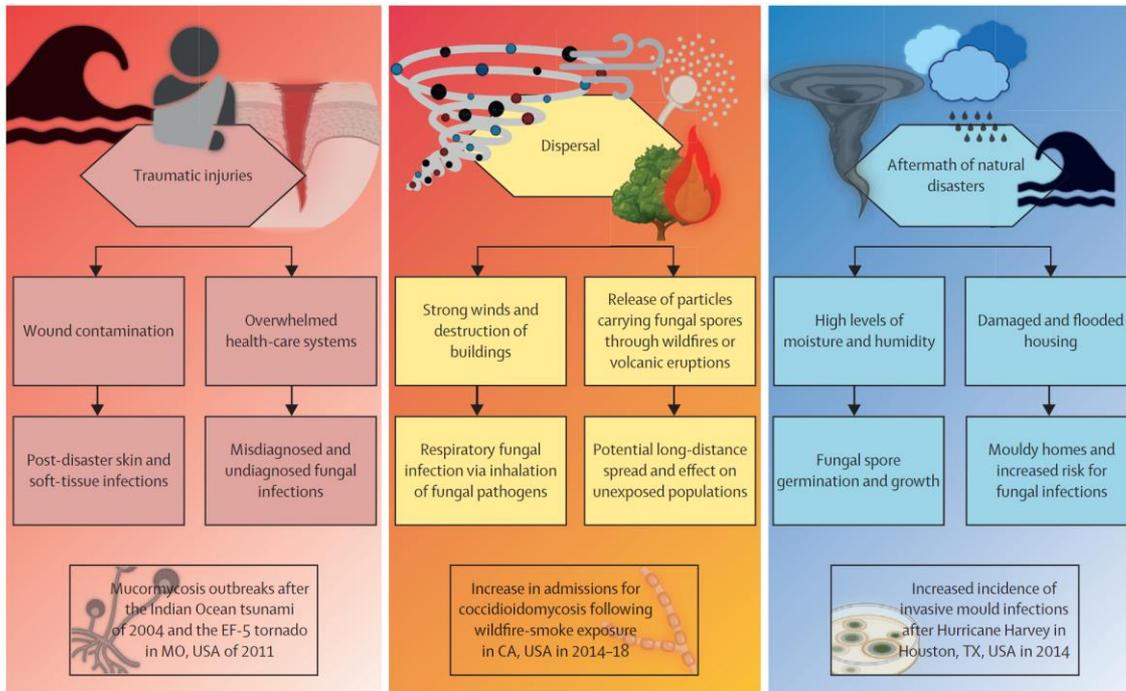
Pollution et réchauffement climatique induisent une adaptation des champignons aux stress environnementaux

- Thermo tolérance
- Augmentation du fitness et de la virulence
- Prolifération (modification du pH, polluants nutriments)
- Acquisition de résistance (pesticides utilisés en agriculture)



Impact of climate change and natural disasters on fungal infections

Danila Seidel*, Sebastian Wurster*, Jeffrey D Jenks*, Hatim Sati, Jean-Pierre Gangneux, Matthias Egger, Ana Alastruey-Izquierdo, Nathan P Ford, Anuradha Chowdhary, Rosanne Sprute, Oliver Cornely, George R Thompson III, Martin Hoenigl†, Dimitrios P Kontoyiannis†



Les catastrophes naturelles induisent une augmentation de l'exposition aux champignons (blessures traumatiques, expansion géographique, prolifération)

Candidose

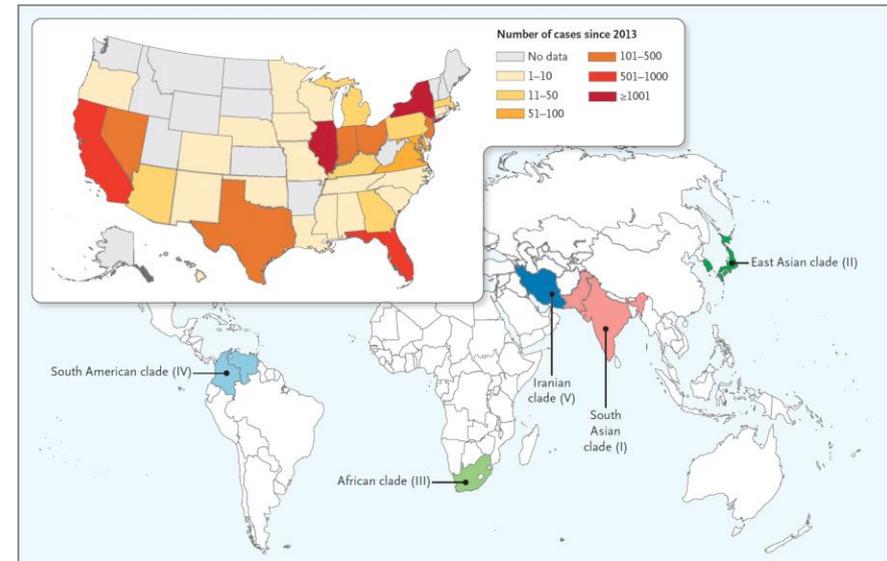
REVIEW ARTICLE

C. Corey Hardin, M.D., Ph.D., *Editor*

Candida auris Infections

Michail S. Lionakis, M.D., Sc.D., and Anuradha Chowdhary, M.D., Ph.D.

- ❖ Isolé au Japon en 2009 pour la première fois; émergence simultanée sur 6 continents, actuellement présent dans 45 pays
- ❖ Survit aux hautes températures et aux fortes concentrations en sel
 - Rupture de la « barrière d'endothermie » humaine
 - Adaptation liée au réchauffement climatique ?
- ❖ Persiste sur la peau et les surfaces pendant des périodes prolongées (biofilm)
 - Transmission nosocomiale importante



Candidose

- ❖ La colonisation de la peau est un facteur de risque de candidémie :
 - 25% des patients en USI colonisés développent une candidémie
- ❖ Rapporté comme cause de :
 - myocardite, péricardite, méningite, infection hépatosplénique, ostéomyélite, infection urinaire, endophtalmie, otite, surinfection de blessures
 - Transmission par le greffon (transplantation pulmonaire)
- ❖ Résistance aux antifongiques
 - 90% de souches résistantes au fluconazole sauf clade II (Asie de l'Est)
 - 5% de souches résistantes aux échinocandines (mais en augmentation : x3 en 2021)
- ❖ Risque de rechute est plus élevé qu'avec les autres espèces de candida

Comparaison efficacité et tolérance de la rezafungine vs caspofungine en réanimation

- ❖ STRIVE et ReSTORE : essais contrôlés randomisés rezafungine vs caspofungine pour le traitement d'une candidémie ou candidose invasive
- ❖ Analyse des 113 patients hospitalisés en USI
 - analyse non prévue à priori donc groupes non strictement comparables
 - NB : 1 seul patient neutropénique

	rezafungine	caspofungine	P
Mortalité à 30 jours	35%	26%	ns
Clairance fongique à J5	78%	60%	ns
Clairance fongique à J14	72%	66%	ns
Temps médian avant négativation des hémocultures	18 j [13-43]	38 j [16-211]	0,001
Arrêt du traitement pour EI	17%	30%	ns

Candidose

Prosthetic Joint Infections due to *Candida* Species: A Multicenter International Study

Aurélien Dinh,^{1,6} Martin McNally,² Emma D'Anglejan,¹ Christel Mamona Kila,¹ Julie Lourtet,² Rosemary Ho,² Matthew Scarborough,² Maria Dudarova,² Gerald Jesuthasan,² Cecile Ronde Oustou,² Stéphane Klein,¹ Laura Escob-Cabré,² Dolores Rodríguez Parillo,² Pierre Delobel,¹ Jaime Lara-Tamayo,² Mikel Manchenlo-Loza,¹ Maria Luisa Sorli Redó,² José María Barbero Allende,² Cédric Arveux,² Danguole Vazniskiene,¹ Thomas Bauer,² Anne-Laure Roux,¹³ Latifa Noussair,¹³ Stéphane Corvec,¹⁴ Marta Fernández-Sampedro,¹¹ Nicolò Rossi,¹⁶ Adrien Lemaignen,¹⁷ Mauro José Costa Salles,¹⁸ Taisana Cunha Ribeiro,¹⁸ Julien Mazet,¹⁹ Milène Sasso,¹⁹ Jean-Philippe Lavigne,¹⁹ Albert Sotto,¹⁹ Etienne Canoui,²⁰ Eric Senneville,²¹ Pauline Thill,²¹ Olivier Lortholary,^{22,23} Fanny Lanternier,^{22,23} Laura Morata,²⁴ Alex Soriano,²⁴ Gérard Giordano,²⁵ Camille Fourcade,²⁶ Bernhard J. H. Frank,²⁷ Jochen G. Hofstaetter,²⁷ Clara Duran,¹ and Eric Bonnet²⁸; for the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases Study Group on Implant Associated Infections (ESGIAI)*

Quel est le pronostic des infections articulaires sur prothèses à *Candida* ?

- ❖ Étude rétrospective, 246 patients
- ❖ Terrain : 90% de patients immunocompétents, patients multi-opérés
- ❖ Expression clinique indolente
- ❖ Co-infection bactérienne dans 50% des cas
- ❖ Guérison à 1 an : 58%. Facteurs de risque d'échec :
 - âge et absence de changement de prothèse
 - Meilleur pronostic des infections à *C. parapsilosis* (échec : 32%) vs *C. albicans* (échec : 48%)
 - Pas d'impact de l'immunosuppression, utilisation d'azolés ou de la durée du traitement (médiane : 3 mois)

Global guideline for the diagnosis and management of candidiasis: an initiative of the ECMM in cooperation with ISHAM and ASM

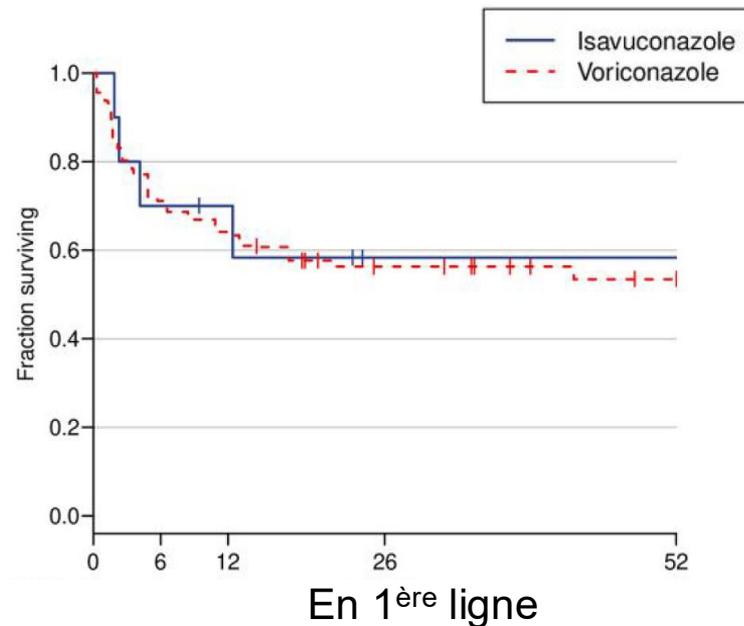


Oliver A Cornely, Rosanne Sprute, Matteo Bassetti, Sharon C-A Chen, Andreas H Groll, Oliver Kurzai, Cornelia Lass-Flörl, Luis Ostrosky-Zeichner, Riina Rautemaa-Richardson, Gunturu Revathi, Maria E Santolaya, P Lewis White, Ana Alastruey-Izquierdo, Maiken C Arendrup, John Baddley, Aleksandra Barac, Ronen Ben-Ami, Adrian J Brink, Jan H Grothe, Jesus Guinea, Ferry Hagen, Bruno Hochhegger, Martin Hoenigl, Shahid Husain, Kauser Jabeen, Henrik E Jensen, Souha S Kanj, Philipp Koehler, Thomas Lehrnbecher, Russell E Lewis, Jacques F Meis, M Hong Nguyen, Zoi D Pana, Peter-Michael Rath, Ilana Reinhold, Danila Seidel, Takahiro Takazono, Donald CVinh, Sean X Zhang, Javier Afeltra, Abdullah M S Al-Hatmi, Amir Arastehfar, Sevtap Arikan-Akdagli, Felix Bongomin, Fabianne Carlesse, Methee Chayakulkeeree, Louis Y A Chai, Leili Chamani-Tabriz, Tom Chiller, Anuradha Chowdhary, Cornelius J Clancy, Arnaldo L Colombo, Andrea Cortegiani, Dora E Corzo Leon, Lubos Drgona, Anna Dudakova, Joveria Farooqi, Sara Gago, Macit Ilkit, Jeffrey D Jenks, Nikolai Klimko, Robert Krause, Anil Kumar, Katrien Lagrou, Michail S Lionakis, Badre E Lmimouni, Michael K Mansour, Joseph Meletiadis, Sibylle C Mellinghoff, Mervyn Mer, Malgorzata Mikulska, Philippe Montravers, Chin Fen Neoh, Volkan Ozenci, Livio Pagano, Peter Pappas, Thomas F Patterson, Pedro Puerta-Alcalde, Laman Rahimli, Sebastian Rahn, Emmanuel Roilides, Coleman Rotstein, Tamara Ruegamer, Raquel Sabino, Jon Salmanton-García, Ilan S Schwartz, Esther Segal, Neeraj Sidharthan, Tanu Singhal, Janos Sinko, Rajeev Soman, Andrej Spec, Joerg Steinmann, Jannik Stemler, Saad J Taj-Aldeen, Alida Fe Talento, George R Thompson III, Christina Toebben, Hiram Villanueva-Lozano, Retno Wahyuningsih, Barbora Weinbergerová, Nathan Wiederhold, Birgit Willinger, Patrick CYWoo, Li-Ping Zhu*



Efficacité de l'isavuconazole pour le traitement de l'aspergillose cérébrale ?

- ❖ Faible diffusion de l'isavuconazole dans le LCR
- ❖ 40 patients
 - 1^{ère} ligne (10 patients)
 - 2^e ligne (30 patients)
- ❖ Dosage LCR faible mais correct dans le parenchyme cérébral
- ❖ Mortalité à S12 : 18%

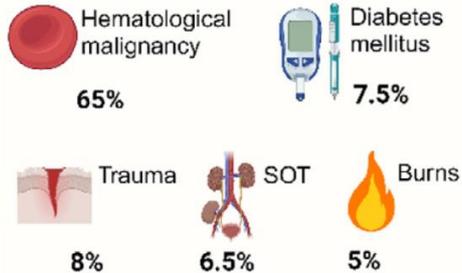


Mucormycose

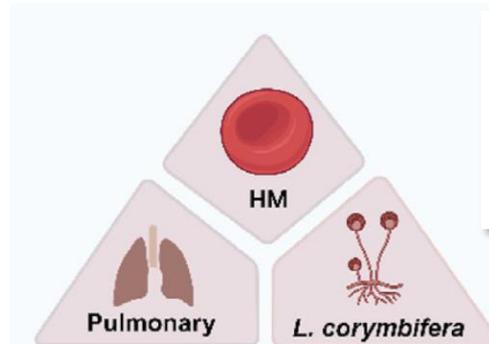
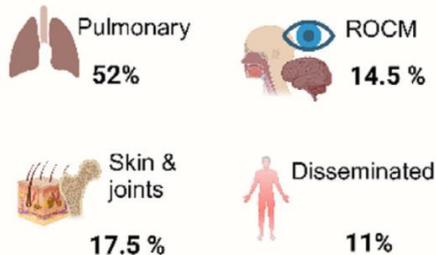
Epidemiology and prognostic factors of mucormycosis in France (2012–2022): a cross-sectional study nested in a prospective surveillance programme

Laura Gouzien,^{a,b} Didier Che,^c Sophie Cassaing,^{d,y} Olivier Lortholary,^{a,e,y} Valérie Letscher-Bru,^{f,g,y} Olivier Paccoud,^e Thomas Obadia,^{a,w} Florent Morio,^h Maxime Moniot,ⁱ Estelle Cateau,^j Marie Elisabeth Bougnoux,^{k,l} Taieb Chouaki,^m Lilia Hasseine,ⁿ Guillaume Desoubeaux,^{o,p} Cecile Gautier,^a Caroline Mahinc-Martin,^q Antoine Huguenin,^{r,s} Julie Bonhomme,^t Karine Sitbon,^a Julien Durand,^c Alexandre Alanio,^{a,u,aa} Laurence Millon,^{v,x,aa} Dea Garcia-Hermoso,^{a,z} and Fanny Lanternier,^{a,e,s,z} the French Mycoses Study Group

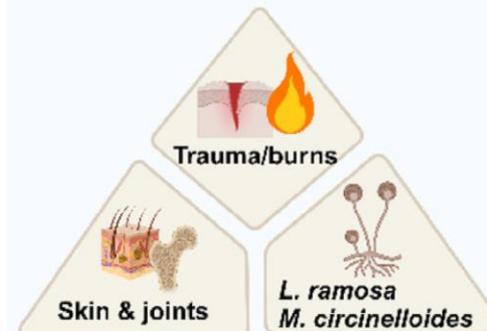
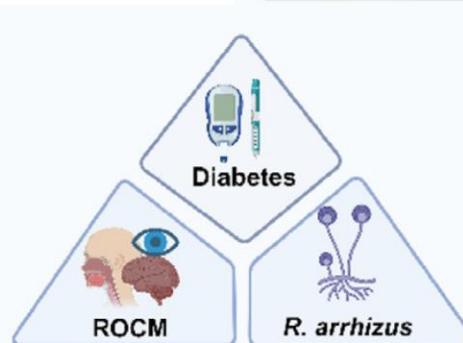
Underlying host factor



Main site of infection

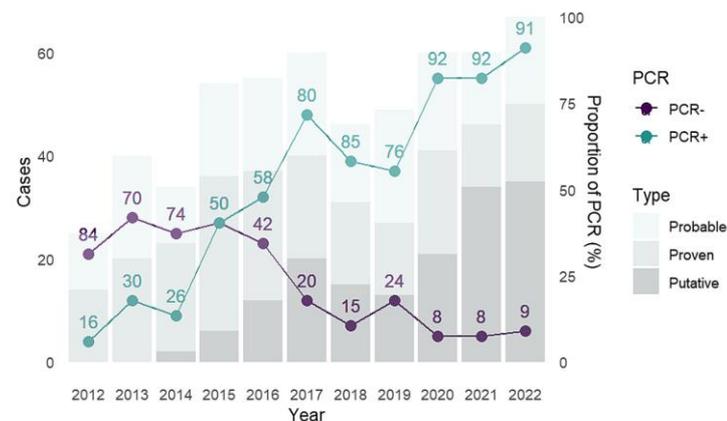
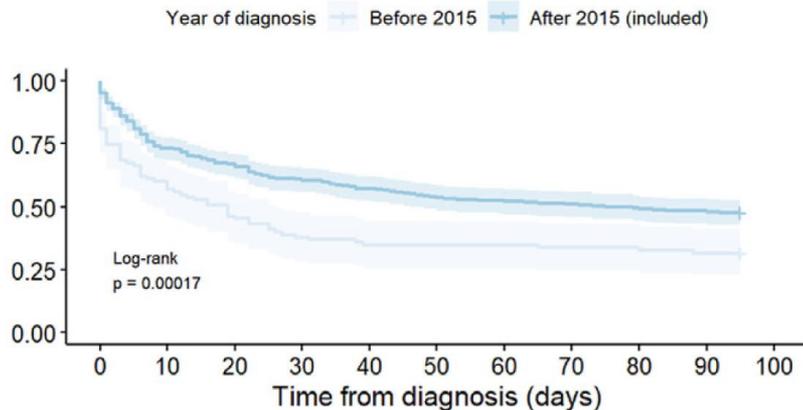


- Etude française rétrospective
- 2012-2022
- 550 cas de mucormycose



Mucormycoze

Epidemiology and prognostic factors of mucormycosis in France (2012–2022): a cross-sectional study nested in a prospective surveillance programme



Factors associated with 90-day mortality



Older age (per year): OR=1.02 [1.01-1.03]



Trauma: OR = 0.17 [0.07-0.34]



Hematological : OR= 2.51 [1.73-3.66]
malignancy



Diagnosis after 2015: OR = 0.51 [0.32- 0.82]



ICU stay at diagnosis : OR = 3.25 [2.17-4.92]



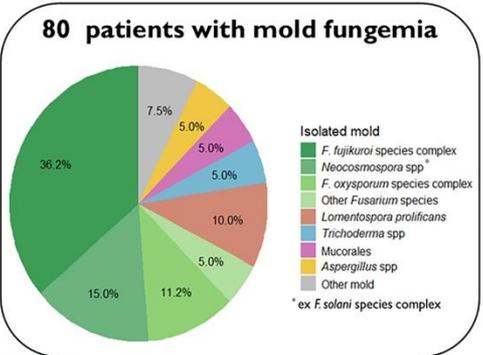
Surgery: OR 0.23 [0.12–0.41]

90-day case fatality ratio: 55.8%

Fongémies à champignons filamenteux

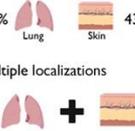


- ◆ 30 centers
- ◆ 2012–2022
- ◆ Voluntary declaration of proven or probable IFD
- ◆ Polyphasic characterization of strains by phenotypic methods and multilocus sequencing



Patient characteristics

- 64% male
- 56 y old (40–65)
- Organ involvement: 70%
- Hematological malignancy: 70%
- Allogenic HCST: 30%
- GI condition: 13%
- SOT: 5%
- ICU: 13%
- Neutropenia: 49%
- Corticosteroids: 23%
- Antifungal exposition: 41%
- Multiple localizations: 30%
- 72 h (61–94)



***F. fujikuroi* species complex / *Neocosmospora* spp**

- ▶ HM: 83%
- ▶ aHSCT: 39%
- ▶ Neutropenia: 63%
- ▶ Organ involvement: 73%
- 49%  54% 

***F. oxysporum* species complex**

- ▶ HM: 22%
- ▶ GI condition: 56%
- ▶ Neutropenia: 11%
- ▶ Organ involvement: 50%
- 0%  33% 

L. prolificans

- ▶ HM: 87%
- ▶ aHSCT: 57%
- ▶ ICU: 63%
- ▶ Organ involvement: 86%
- 86%  43% 

Mucorales

- ▶ HM: 2/4
- ▶ aHSCT: 0/4
- ▶ ICU: 4/4
- ▶ ATF exposition: 0/4
- ▶ Organ involvement: 3/4
- 38 hrs [38 – 40]

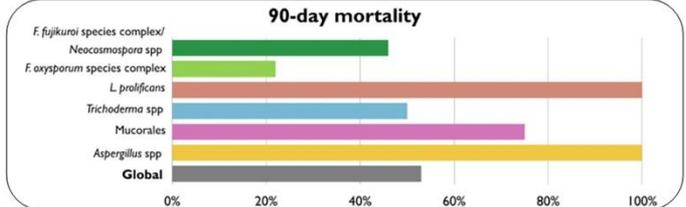
***Aspergillus* spp**

- ▶ HM: 3/4
- ▶ aHSCT: 0/4
- ▶ ICU: 4/4
- ▶ ATF exposition: 1/4
- ▶ Organ involvement: 3/4

***Trichoderma* spp**

- ▶ HM: 3/4
- ▶ aHSCT: 1/4
- ▶ Corticosteroids: 4/4
- ▶ ATF exposition: 1/4
- ▶ Organ involvement: 1/4

- *Fusarium* spp (67%), *Lomentospora prolificans* (10%)
- 70% de patients ayant une hémopathie
- Mortalité à J90 : 53%



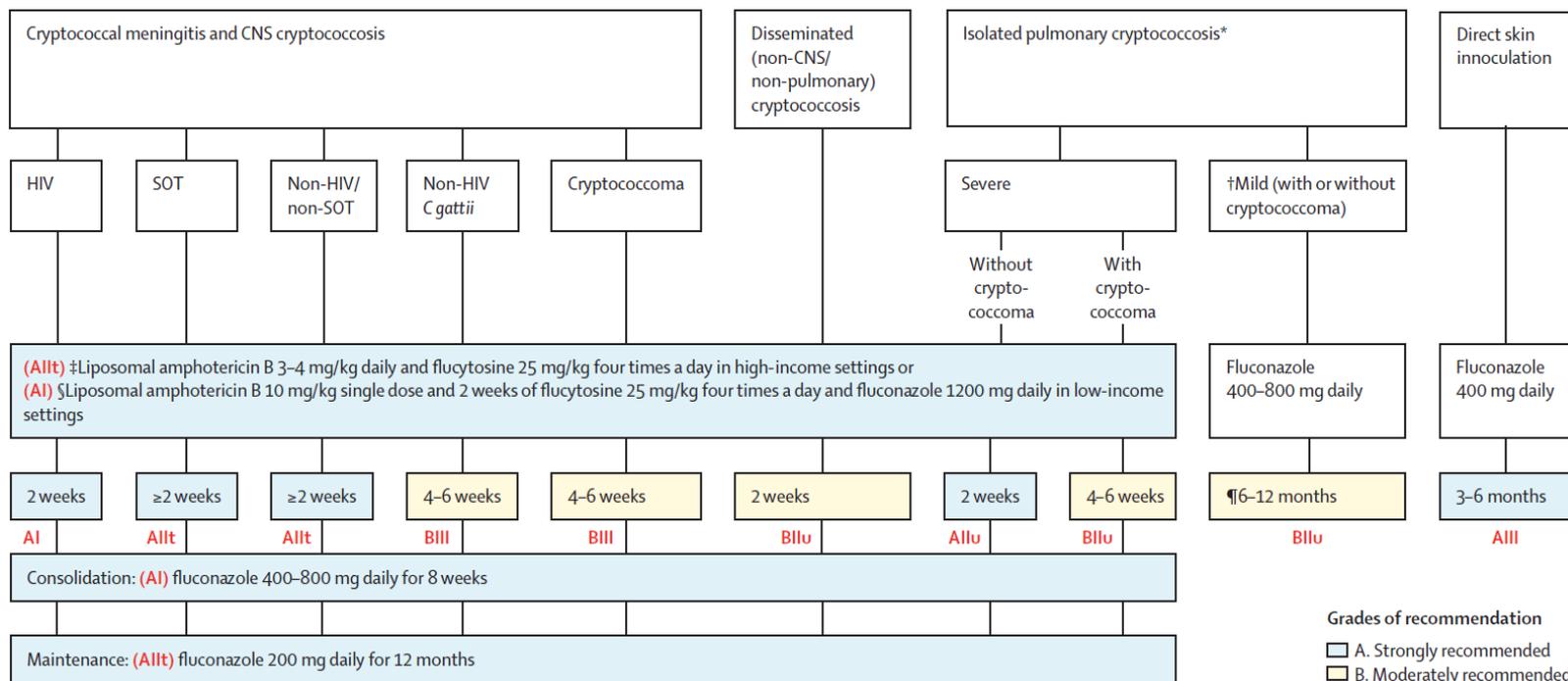
Factors associated with 90-day mortality

- L. prolificans* OR 33.3
- Aspergillus* spp OR 14.2
- Corticosteroids OR 7.85

Cryptococcosis

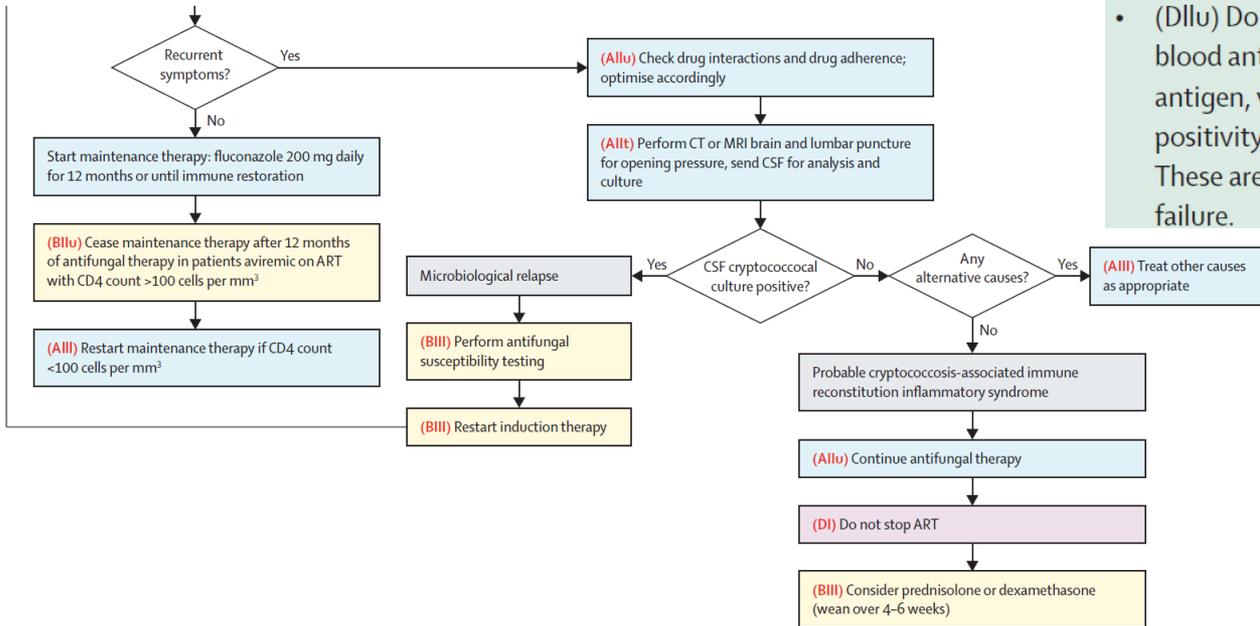
Global guideline for the diagnosis and management of cryptococcosis: an initiative of the ECMM and ISHAM in cooperation with the ASM

Christina C Chang, Thomas S Harrison, Tihana A Bicanic, Methee Chayakulkeeree, Tania C Sorrell, Adilia Warris, Ferry Hagen, Andrej Spec, Rita Oladele, Nelesh P Govender, Sharon C Chen, Christopher H Mody, Andreas H Groll, Yee-Chun Chen, Michael S Lionakis, Alexandre Alanio, Elizabeth Castañeda, Jairo Lizarazo, José E Vidal, Takahiro Takazono, Martin Hoenigl, Jan-Willem Alffenaar, Jean-Pierre Gangneux, Rajeev Soman, Li-Ping Zhu, Alexandro Bonifaz, Joseph N Jarvis, Jeremy N Day, Nikolai Klimko, Jon Salmanton-García, Grégory Jouvin, David B Meys, David Lawrence, Sebastian Rahn, Felix Bongomin, Brendan J McMullan, Rosanne Sprute, Tinashe K Nyazika, Justin Beardley, Fabienne Carlesse, Christopher H Heath, Olusola O Ayanlowo, Olga M Mashedi, Flavio Queiroz-Telles Filho, Mina C Hosseinipour, Atul K Patel, Elvis Temfack, Nina Singh, Oliver A Cornely, David R Boulware, Olivier Lortholary, Peter G Pappas, John R Perfect



Christina C Chang, Thomas S Harrison, Tihana A Bicanic, Methee Chayakulkeeree, Tania C Sorrell, Adilia Warris, Ferry Hagen, Andrej Spec, Rita Oladele, Nelesh P Govender, Sharon C Chen, Christopher H Mody, Andreas H Groll, Yee-Chun Chen, Michail S Lionakis, Alexandre Alanio, Elizabeth Castañeda, Jairo Lizarazo, José E Vidal, Takahiro Takazono, Martin Hoenigl, Jan-Willem Alffenaar, Jean-Pierre Gangneux, Rajeev Soman, Li-Ping Zhu, Alexandro Bonifaz, Joseph N Jarvis, Jeremy N Day, Nikolai Klimko, Jon Salmanton-García, Grégory Jouvion, David B Meys, David Lawrence, Sebastian Rahn, Felix Bongomin, Brendan J McMullan, Rosanne Sprute, Tinashé K Nyazika, Justin Beardley, Fabienne Carlesse, Christopher H Heath, Olusola O Ayanlowo, Olga M Mashedi, Flavio Queiroz-Telles Filho, Mina C Hosseini-pour, Atul K Patel, Elvis Temfack, Nina Singh, Oliver A Cornely, David R Boulware, Olivier Lortholary, Peter G Pappas, John R Perfect

Diagnostic de l'IRIS



- (DIIu) The use of follow-up blood or CSF cryptococcal antigen (including monitoring of titres) for clinical decision making is discouraged.
- (DIIu) Do not escalate antifungal therapy for persistent blood antigenemia, persistently positive CSF cryptococcal antigen, visible cryptococci in CSF (without culture positivity), or abnormal CSF microscopy or biochemistry. These are not necessarily indicators of microbiological failure.

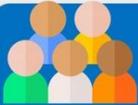
Cryptococcosis

Pronostic des infections à cryptocoque chez les patients VIH – ? Quelles différences entre *C. neoformans* et *C. gattii* ?

Management, Outcomes, and Predictors of Mortality of *Cryptococcus* Infection in Patients Without Human Immunodeficiency Virus: A Multicenter Study in 46 Hospitals in Australia and New Zealand [Get access >](#)

Julien Coussement ✉, Christopher H Heath, Matthew B Roberts, Rebekah J Lane, Tim Spelman, Olivia C Smibert, Anthony Longhitano, C Orla Morrissey, Blake Nield, Monica Tripathy ... [Show more](#)

Clinical Infectious Diseases, ciae630, <https://doi.org/10.1093/cid/ciae630>

 426 patients without HIV diagnosed with cryptococcosis between 2015 and 2019 in Australia and New Zealand 

Use of induction therapy:

- Common in central nervous system cryptococcosis (99.5%, 192/193), typically with liposomal amphotericin + flucytosine (94%, 181/193), with mean duration 31 ± 13 days
- 27% of cases of isolated lung infection (i.e., azole antifungal as 1st line treatment in 73%, 120/166)

Distinct outcomes of *C. gattii* infection:

(versus *C. neoformans*)

- Lower mortality (adjusted odds ratio: 0.47, 95% CI 0.23-0.95, all-cause 1-year mortality: 11% for *C. gattii* vs. 28% for *C. neoformans*)
- Higher risk of immune reconstitution inflammatory response (21% vs 3% in central nervous system infection, $p < 0.001$)

No microbiological relapses:

- None of 19 patients who had re-induction with amphotericin-based therapy for suspected relapse had confirmed microbiological relapse (i.e. positive culture)
- Central nervous system immune reconstitution inflammatory response seen in 16/426 patients (4%)

At 1 year post-diagnosis, low rate of resolution of:



serum cryptococcal antigen positivity (25% resolved)

lung imaging abnormalities (34% resolved)

26% d'infection à *C. Gattii*:

- Plus souvent immunocompétents (73% vs 27%)
- Atteinte neuro-méningée plus fréquente (78% vs 47%)

Mortalité à 1 an : 21%

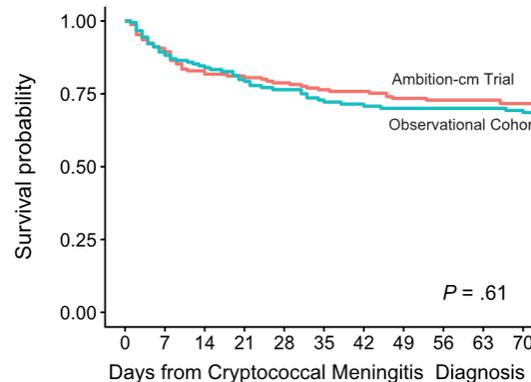
Cryptococcosis

Implementation of Single High-dose Liposomal Amphotericin B Based Induction Therapy for Treatment of HIV-associated Cryptococcal Meningitis in Uganda: A Comparative Prospective Cohort Study

Jane Gakuru,^{1,2} Enoch Kagimu,^{1,2} Biyue Dai,² Samuel Okurut,¹ Laura Nsangi,¹ Nathan C. Bahr,³ Michael Okirwoth,¹ Olivie C. Namuju,¹ Joseph N. Jarvis,^{4,5} David S. Lawrence,^{4,5} Cynthia Ahimbisibwe,¹ Jayne Ellis,^{1,4} Kizza Kandole Tadeo,¹ David R. Boulware,^{3,6} David B. Meya,^{1,2,7,8} and Lillian Tugume¹

Efficacité du protocole d'induction AMBITION pour le traitement de la cryptococcosis neuroméningée chez les PvVIH en vie réelle ?

- ❖ Application des recommandations OMS 2022 : L-AmB 10 mg/kg J1 puis fluconazole 1200 mg/j + 5FC 100 mg/kg/j - 14 jours
- ❖ Cohorte observationnelle : 179 adultes en Ouganda (comparés aux patients de l'essai AMBITION)



Cryptococcose

Implementation of Single High-dose Liposomal Amphotericin B Based Induction Therapy for Treatment of HIV-associated Cryptococcal Meningitis in Uganda: A Comparative Prospective Cohort Study

Jane Gakuru,^{1,2} Enoch Kagimu,^{1,2} Biyue Dai,² Samuel Okurut,¹ Laura Nsangi,¹ Nathan C. Bahr,³ Michael Okirwoth,¹ Olivie C. Namuju,¹ Joseph N. Jarvis,^{4,5} David S. Lawrence,^{4,5} Cynthia Ahimbisibwe,¹ Jayne Ellis,^{1,4} Kizza Kandole Tadeo,¹ David R. Boulware,^{3,6} David B. Meya,^{1,2,7,8} and Lillian Tugume¹

Efficacité du protocole d'induction AMBITION pour le traitement de la cryptococcose neuroméningée chez les PvVIH en vie réelle ?

	AMBITION	cohorte
PL	J1, J7, J14	J1, J3 +/- selon évolution
lono, créat	J1, J3, J5, J7, J10, J12, J14, J28	décision médecin
NFS, BHC	J1, J7, J14, J28	décision médecin
hospit	7 jours minimum	5 jours minimum
suivi	/2 semaines	Selon évolution

→ 2 en médiane
 → 50% au moins 1 prise de sang de suivi
 → 11 jours en médiane
 → 19% de perdus de vue
 → 3% ré-hospit pour HTIC

Mortalité à S2 :16%
 vs 40% (cohortes historiques 2017-2019)

Implémentation du dépistage par Ag crypto

Pneumocystose

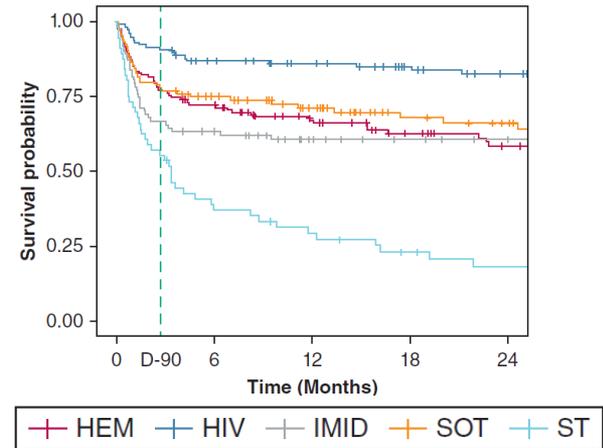
Est-ce que le terrain et le type d'immunosuppression modifient la présentation clinique et le pronostic de la pneumocystose ?

- ❖ 481 patients ayant une PcP prouvée (ED+) ou probable (PCR +)
 - 114 HIV + / 367 HIV – (hémopathies malignes, TOS, maladies inflammatoires, cancers solides)
- ❖ Mortalité à 90 jours : 25,6%
- ❖ Seuls 10% des patients étaient sous prophylaxie
- ❖ Facteurs associés à une plus grande mortalité à 90 jours :
 - cancers solides
 - maladies inflammatoires
 - corticoïdes surtout > 10 mg/j

Characteristics and Prognosis Factors of *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia According to Underlying Disease A Retrospective Multicenter Study

[Check for updates](#)

Romain Lécuyer, MD, PharmD; Nahéma Issa, MD; Fabrice Camou, MD; Rose-anne Lavergne, PharmD, PhD; Frederic Gabriel, MD, PhD; Florent Morio, PharmD, PhD; Emmanuel Canet, MD, PhD; François Raffi, MD, PhD; David Boutolle, MD, PhD; Anne Cady, PharmD; Marie Gousseff, MD; Yoann Crabol, MD; Antoine Néel, MD, PhD; Benoit Tessoulin, MD, PhD; and Benjamin Gaborit, MD, PhD; and the PRONOCYSTIS Study Group*



Pneumocystose

Characteristics and Prognosis Factors of *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia According to Underlying Disease A Retrospective Multicenter Study



Romain Lécuyer, MD, PharmD; Nahéma Issa, MD; Fabrice Camou, MD; Rose-anne Lavergne, PharmD, PhD; Frederic Gabriel, MD, PhD; Florent Morio, PharmD, PhD; Emmanuel Canet, MD, PhD; François Raffi, MD, PhD; David Boutolle, MD, PhD; Anne Cady, PharmD; Marie Gousseff, MD; Yoann Crabol, MD; Antoine Néel, MD, PhD; Benoit Tessoulin, MD, PhD; and Benjamin Gaborit, MD, PhD; and the PRONOCYSTIS Study Group*



Maladies inflammatoires

- ❖ Polyarthrite rhumatoïde, vascularite à ANCA, sarcoïdose
- ❖ Délai court entre 1^{ers} symptômes et hospitalisation
- ❖ Tableau plus sévère, Score SOFA élevé à l'admission / autre population HIV-
- ❖ Délai important entre admission et introduction d'un traitement
- Délai diagnostic responsable de l'augmentation de mortalité ?

Histoplasmose

Prévalence de l'histoplasmose en Afrique Sub Saharienne ?

- ❖ Etude STATIS : VIH CD4<100/mm³ nouvellement diagnostiqué en Côte d'Ivoire
- ❖ Dépistage systématique par antigénurie histoplasma:
 - 68/240 : 24% = prévalence de la tuberculose !
 - Présentation clinique variable
- ❖ Parmi les patients décédés à S48 : 35,7% vs 22% chez les patients survivants
 - Survivant : IMC, CD4, Hb et pla plus élevés

Histoplasma antigenuria prevalence in patients with advanced HIV disease in Côte d'Ivoire: a prospective trial ancillary study

Aude Sturny-Leclère¹, Ugo Françoise^{2 3 4}, Anani D Badjé^{5 6}, Dea Garcia-Hermoso¹, Cyrielle Aka⁷, Hervé Menan⁷, Delphine Gabillard⁸, Conrad K Muzoora⁹, Maryline Bonnet¹⁰, François-Xavier Blanc¹¹, Olivier Lortholary^{1 12}, Alexandre Alanio^{1 13}, Antoine A Adenis^{2 3 4}, Didier Laureillard¹⁴, Fanny Lanternier^{1 12}

26^{es} JNi 2025
TOURS

et la région Centre - Val de Loire VINCI



Journées Nationales d'infectiologie

du mercredi 11 juin 2025 au vendredi 13 juin 2025

Journée Nationale de Formation
des Paramédicaux en Infectiologie

Jeudi 12 juin 2025

Merci pour votre attention !