

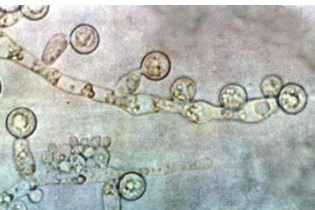


Profil de patient à risque de candidose invasive en service d'infectiologie

Dr Blandine DENIS

Service de maladies infectieuses Hôpitaux St Louis-Lariboisière

18 juin 2026



FR-AFN-2600052



Déclaration de liens d'intérêt avec les industriels de santé
en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

L'orateur ne
souhaite
pas répondre

☐

- Intervenant** : DENIS Blandine
- Titre** : Profil de patient à risque de candidose invasive en service d'infectiologie

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement
ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique

☐ OUI ☒ NON

☐ OUI ☒ NON

☒ OUI ☐ NON

☒ OUI ☐ NON



Déclaration d'intérêt de 2014 à 2025

- Intérêts financiers : NA
- Liens durables ou permanents : NA
- Interventions ponctuelles : Présentations orales congrès/webinaires Pfizer-Gilead-Mundipharma, Consultante ponctuellement pour Pfizer
- Intérêts indirects : NA

Définition et fardeau des candidoses invasives

❖ Candidose invasive : définition

- Infection à Candida d'un site stérile (sang ou organe profond)
- Candidémies + candidoses profondes
- Exclut les formes muco-cutanées

❖ Fardeau mondial

- 250 000 à 700 000 cas/an dans le monde
- Infection fongique invasive la plus fréquente en milieu hospitalier
- ≈25 000 candidémies/an aux États-Unis
- Mortalité élevée : 30–50 %

Données françaises CNRMA Pasteur 2024

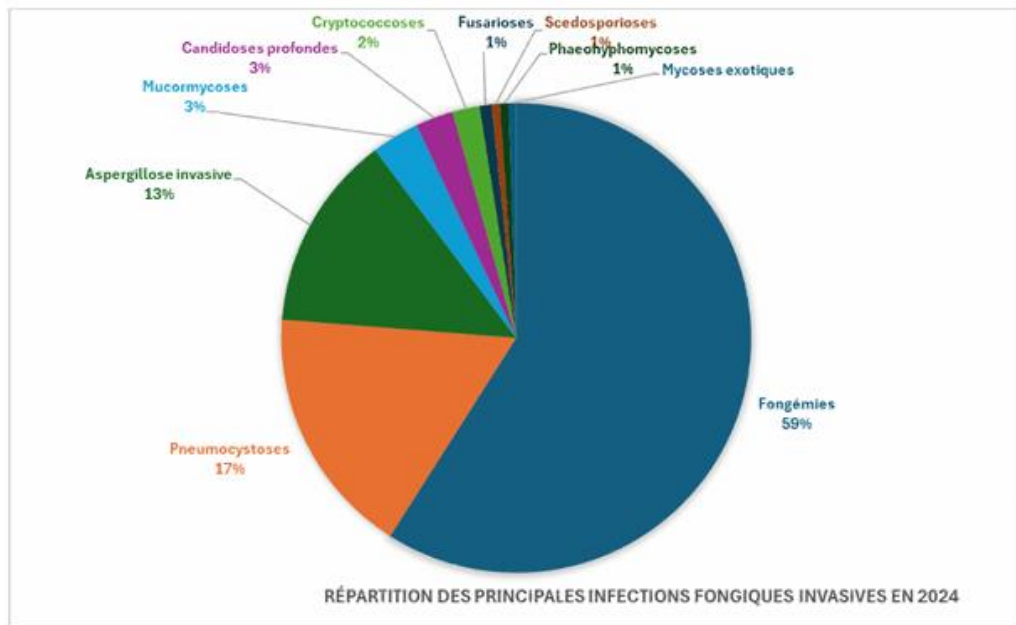


Figure 13: Répartition des infections fongiques invasives en 2024

**2117 fongémies hors cryptococcoses:
59% des IFI**

- ❖ Age médian : 64 ans, 2/3 ♂
- ❖ 34% réa, 10% chir, 56% médecine
 - 25% K solide
 - 14% hémopathie maligne
 - 3.7% transplantés
 - 5% MICI ou maladie de système.
 - 32% chirurgie récente

Candidoses invasives : une problématique en service de maladies infectieuses?

- ❖ 30–60 % des candidémies surviennent hors réanimation : médecine, mal inf, hématologie
- ❖ Diagnostic souvent retardé chez les patients non neutropéniques, moins de choc septique initial, diag + tardif
- ❖ En infectiologie conventionnelle (hors réanimation), profil de risque moins bien caractérisé
- ❖ Nouveaux FDR, augmentation des patients complexes, comorbidités multiples en infectiologie
- ❖ Nécessité d'identifier précocement les profils à haut risque

Diagnostic des candidoses invasives: finding the « missing 50% »

❖ Sensibilité des hémocultures : ~ 50%

- Sensibilité < pour candidose profonde vs candidémie, 21-71%
- varie selon espèce de *Candida*, ttt antifongique ant

❖ Délai de pousse médian : 2-3 j

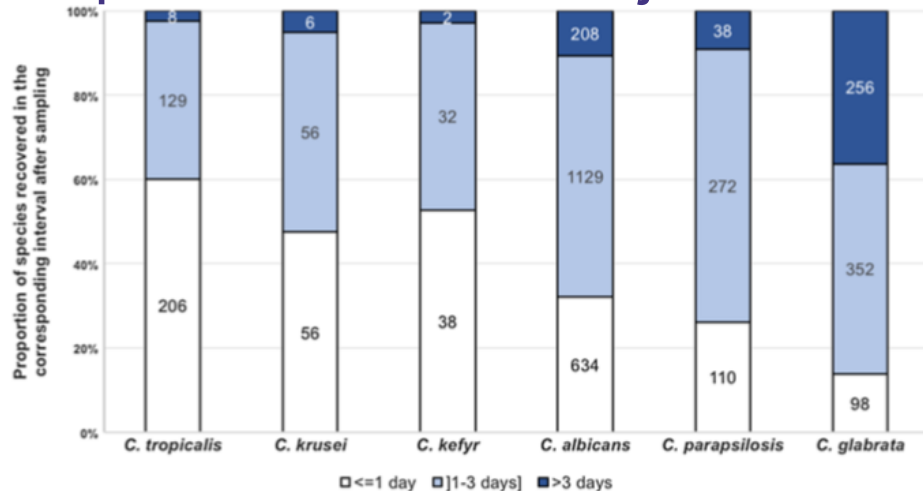


Fig. 3 Proportion of each species identified in blood cultures found positive less than 24 h, between 1 and 3 days, and more than 3 days after sampling

A. Soriano JAC 2023
O.Lortholary ICM 2017

FR-AFN-2600052

Diagnostic des candidoses invasives: finding the « missing 50% »

- ❖ Les scores prédictifs : EN REA
 - Peu reproductibles en dehors de leur population d'origine
 - VPP faible : un score élevé ne justifie pas un traitement empirique seul
 - Utilité : Principalement pour exclure une CI (VPN élevée)
- ❖ Le β -D-glucane : EN REA
 - Bon pour exclure une CI (VPN ~95% si < 80 pg/mL).
 - Seul, insuffisant pour initier un traitement (VPP $< 50\%$)
 - À interpréter avec la clinique +autres marqueurs (hémoc, imagerie)
- ❖ Services hors réa : à faible incidence : VPP devient quasi-nulle

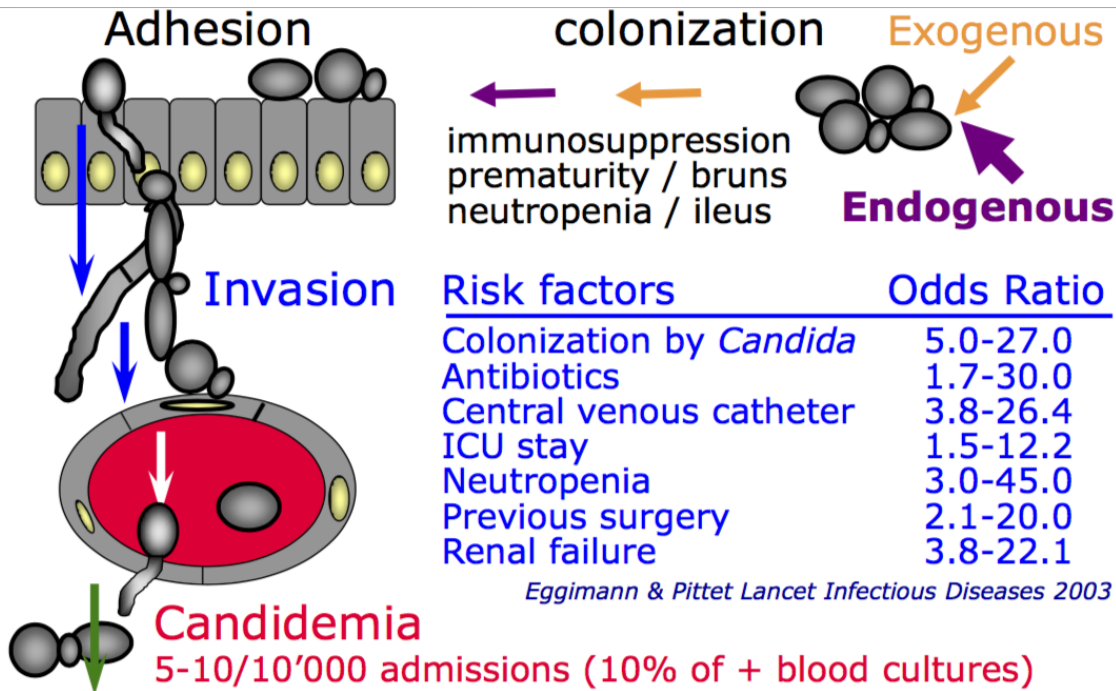
Spécificités des patients en infectiologie

❖ Population typique :

- Immunodépression modérée à sévère (SOT, sous Isupp)
- Exposition aux antibiotiques prolongés (endocardites, infections ostéo-articulaires complexes)
- Pathologies infectieuses chroniques ou complexes
- Patients porteurs de cathéters prolongés

 Risque souvent cumulatif et progressif, non aigu comme en réanimation

FDR « classiques » de candidose invasive



3 grands axes :

- Colonisation digestive et cutanée
- Rupture de barrières
- Immunodépression



Score de risque cumulatif plutôt que facteur isolé

FDR de candidose invasive

- ❖ Limites des facteurs de risque “classiques”
- ❖ Modèles dérivés des patients de réanimation
- ❖ Peu adaptés aux patients d'infectiologie
- ❖ Pas de neutropénie profonde dans la majorité des cas
- ❖ Facteurs multiples mais moins spécifiques

 Le risque en infectiologie est souvent sous-estimé

Nouveaux facteurs de risque : immunomodulation

- ❖ Biothérapies :
 - Anti-TNF
 - Anti-IL-6
 - Anti-IL-17  (Candida muqueux ++)
- ❖ Inhibiteurs de JAK
 - Immunosuppression large
 - Infections opportunistes ↑
- ❖ Corticoïdes prolongés
- ❖ Effet synergique +++

 Altération qualitative de l'immunité antifongique (et pas seulement quantitative)

Immunothérapies oncologiques et nouveaux profils

- ❖ Checkpoint inhibitors (ICI)
 - Effet indirect : corticothérapie pour EI
 - hospitalisations répétées
- ❖ Thérapies cellulaires (CAR-T)
 - Aplasie prolongée
 - Infections fongiques documentées
- ❖ Risque cumulatif +++

Candidémies hors contexte de réanimation

Candidemia in non-ICU surgical wards: Comparison with medical wards

Antonio Vena^{1,2,3,4*}, Emilio Bouza^{1,2,3,5}, Maricela Valerio^{1,2,3}, Belén Padilla¹, José Ramón Paño-Pardo⁶, Mario Fernández-Ruiz⁷, Ana Díaz Martín⁸, Miguel Salavert⁹, Alessandra Mularoni¹⁰, Mireia Puig-Asensio¹¹, Patricia Muñoz^{1,2,3,5*}, for the CANDIPOP Project¹¹

PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185339> October 18, 2017

- ❖ Analyse post-hoc de Candipop, étude prospective multicentrique, 29 hôpitaux en Espagne, candidémies de 2010 à 2011
- ❖ 752 épisodes de candidémie :
 - 273 (36.3%) réanimation
 - 369 (49,1 %) med+ chir (hors hémato, ped, urgences)
 - services de chirurgie (165, 21,9 %)
 - services de médecine (204, 27,2 %).

Candidemia in non-ICU surgical wards: Comparison with medical wards

Antonio Vena^{1,2,3,4*}, Emilio Bouza^{1,2,3,5}, Maricela Valerio^{1,2,3}, Belén Padilla¹, José Ramón Paño-Pardo⁶, Mario Fernández-Ruiz⁷, Ana Díaz Martín⁸, Miguel Salavert⁹, Alessandra Mularoni¹⁰, Mireia Puig-Asensio¹¹, Patricia Muñoz^{1,2,3,5*}, for the CANDIPOP Project[†]

Table 1. Comparison of the main demographic and clinical characteristics between patients admitted to surgical and medical wards.

VARIABLE	Surgical N = 165 (%)	Medical N = 204 (%)	p-value
Demographics			
Age, years	65.2 ± 16.6	66.9 ± 16.2	0.30
Sex, male	103 (62.4)	117 (57.4)	0.32
Days of hospital stay until <i>Candida</i> BSI	26 (14–53)	19 (9–39)	0.003
Comorbidities			
Solid tumor	85 (52.1)	83 (41.3)	0.04
Solid organ transplantation	5 (3.0)	10 (4.9)	0.43
HIV/AIDS	1 (0.6)	8 (3.9)	0.06
Cardiac disease	55 (33.3)	73 (35.8)	0.62
Pulmonary disease	30 (18.2)	55 (27.0)	0.04
Liver disease	15 (9.1)	49 (24.0)	<0.001
Renal insufficiency	26 (15.8)	73 (35.8)	<0.001
Diabetes mellitus	34 (20.6)	64 (31.4)	0.02
Neurologic disease	27 (16.4)	59 (28.9)	0.005
Autoimmune disease	5 (3.0)	8 (3.9)	0.78
Previous antifungal treatment	31 (18.8)	33 (16.2)	0.58
Risk factors for candidemia			
Previous antibiotic therapy	156 (94.5)	188 (92.2)	0.69
Previous corticosteroid therapy	31 (18.8)	64 (31.4)	0.004
Immunosuppressive therapy	19 (11.5)	62 (30.4)	<0.001
Central venous catheter	127 (77.0)	126 (61.8)	0.02
Surgery (all types <3 months)	138 (83.6)	56 (27.5)	<0.001
Abdominal surgery	93 (56.4)	24 (11.8)	<0.001
Neutropenia	1 (0.6)	5 (2.5)	0.23
Mucositis at diagnosis	2 (1.2)	14 (6.9)	0.03
TPN during candidemia	94 (57.0)	71 (34.8)	<0.001
Source of infection			
Primary	69 (41.8)	131 (64.2)	<0.001
Central venous catheter	71 (43.0)	58 (28.4)	0.004
Abdomen	9 (5.5)	4 (2.0)	0.09
Urinary tract	15 (9.1)	11 (5.4)	0.22

- ❖ Survenue candidémie: 19-26 j d'hospit
- ❖ chir vs med :
 - K solide sous-jacent
 - intervention chir récente
 - présence d'un cathéter veineux central (CVC) à demeure et une nutrition parentérale
 - Med : co-morbidités (diabète, IRC, neuro, IRespC, hép, Isupp, cortic)

Candidémies hors contexte de réanimation

Open Forum Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



Clinical Characteristics, Management and Outcomes of
Nonintensive Care Unit Candidemia: Subanalysis of the
ECMM *Candida* III Multinational European Observational
Cohort Study

S. Wolfgruber et al, OFID, March 2026

- ❖ Post-hoc ECCM Candida III , 20 pays européens, 64 hôpitaux, 2018-2022, 632 patients candidémiques : sous-analyse des 63 % hors réa
- ❖ 396 patients hors réa :
 - Tumeurs hémato-oncologiques (N = 181)
 - Après une intervention chirurgicale majeure (N = 45)
 - Autres (N= 170)

Candidémies hors contexte de réanimation

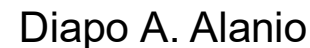
Sous-étude ECMM Candida III

S. Wolfgruber et al, OFID, March 2026

	Study Cohort (n = 632)	Non-ICU (n = 396)	ICU (n = 236)	P-Value
Sex				.505
Male	369 (58.4%)	227 (57.3%)	142 (60.2%)	
Female	263 (41.6%)	169 (42.7%)	94 (39.8%)	
Age at candidemia diagnosis				.400
18–29 y	17 (2.7%)	13 (3.3%)	4 (1.7%)	
30–49 y	101 (16.0%)	65 (16.4%)	36 (15.3%)	
50–69 y	299 (47.3%)	180 (45.5%)	119 (50.4%)	
70–89 y	197 (31.2%)	124 (31.3%)	73 (30.9%)	
>90 y	18 (2.8%)	14 (3.5%)	4 (1.7%)	
Underlying diseases				
Hemato-oncologic malignancy	248	181 (45.7%)	67 (28.4%)	<.001
Chronic cardiovascular disease	149	58 (14.6%)	91 (38.6%)	<.001
Chronic liver disease	60	35 (8.6%)	25 (11.0%)	.466
Chronic pulmonary disease	62	32 (8.1%)	30 (12.7%)	.072
Acute or chronic renal disease	137	64 (16.2%)	73 (30.9%)	<.001
Diabetes mellitus	139	72 (18.2%)	67 (28.4%)	.002
Rheumatoid disease/autoimmune disorder	32	14 (3.5%)	18 (7.6%)	.037
HIV/AIDS	10	7 (1.8%)	3 (1.3%)	.751
COVID-19	26	1 (0.3%)	25 (10.6%)	<.001

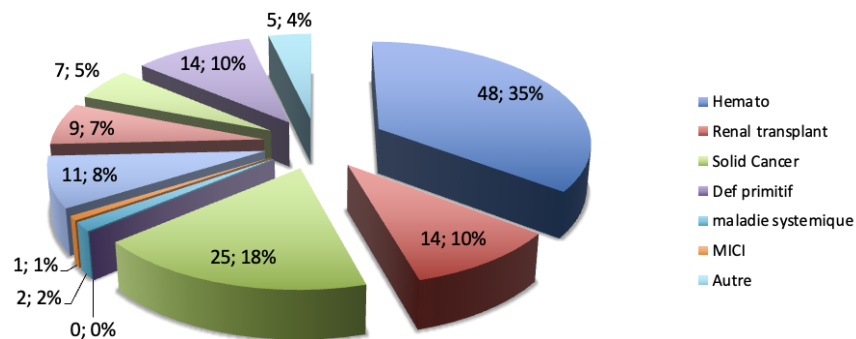
- ❖ Non réa vs réa:
 - + d'hémato-onco et K
 - moins d'IRC et maladies cardiovasc
- ❖ Comme pour sous-étude espagnole : meilleure survie dans groupe chir

Exemple hôpital St Louis : fongémies 2023-2025 N=189

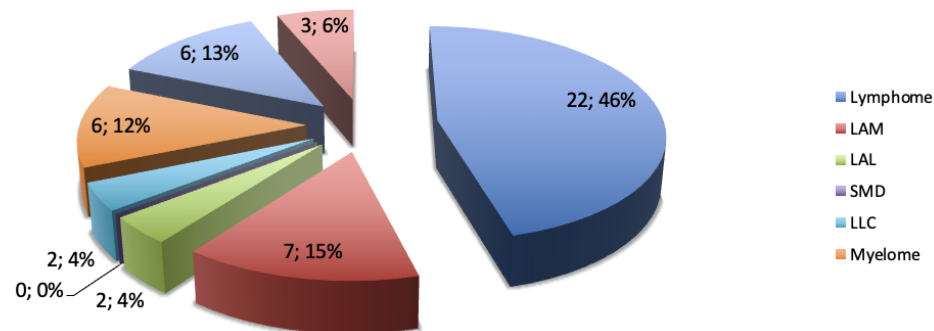


Connaitre son épidémiologie locale

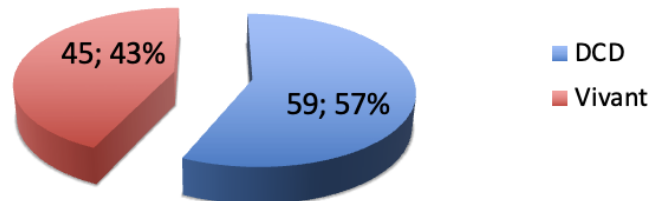
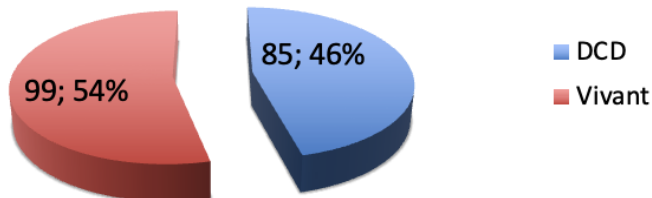
Exemple hôpital St Louis : fongémies 2023-2025 N=189



All



ICU



Déduction selon les FDR spécifiques de l'espèce de *Candida*?

C. glabrata

Age > 80 ans

Tumeur digestive

Préexposition : fluco ou candines

C. krusei

Tumeurs non digestives

Leucémies aiguës/ lymphomes

Préexposition: fluco ou candines

C. parapsilosis

Cathéter veineux central

Préexposition: candines

C. kefyr

Age entre 65 et 79 ans

Leucémie aiguë

C. tropicalis

Hémopathies malignes hors
lymphomes

Plusieurs espèces

Toxicomanie IV

Conclusion : profil de patients à risque de candidose invasive dans les services de maladies infectieuses

- ❖ **Accumulation progressive des risques**
- ❖ **Facteurs initiaux communs**
- ❖ **L'antibiothérapie à large spectre** perturbe le microbiote digestif, favorisant la colonisation à *Candida* au début du parcours
- ❖ **Facteurs immunomodulateurs** : corticoïdes et immunomodulateurs augmentant subtilement mais significativement le risque
- ❖ **Facteurs tardifs et seuil critique** : dénutrition, infections persistantes et prolongation d'hospitalisation

Conclusion : profil de patients à risque de candidose invasive dans les services de maladies infectieuses

- ❖ Y penser devant la présence de plusieurs FDR de CI, fièvre persistante inexpliquée sous antibiothérapie à large spectre
- ❖ Pas d'indication à un ttt empirique en service d'infectieux (hors cas spécifique d'hémato-onco)
- ❖ Données issues de réanimation, nécessité de travaux prospectifs hors réa
- ❖ Impact des nouveaux ttts immunomodulateurs?
- ❖ Suivi épidémiologique de la resistance, espèces émergentes

Merci pour votre attention !

