



Le patient atteint d'un cancer en réanimation: qui admettre en 2022 ?

**Le patient greffé**

INSTITUT JULES BORDET  
Samedi 26 novembre 2022

21<sup>ème</sup> Rencontre sur les urgences et complications sévères chez le patient cancéreux

Emmanuel Canet

Médecine Intensive Réanimation

Nantes



# Déclaration de liens d'intérêts

Emmanuel Canet déclare les liens suivants :

- ❖ Gilead
- ❖ Sanofi-Genzyme
- ❖ Shionogi

## ➤ **Greffes de CSH: principes de traitement**

➤ Complications des autogreffes

➤ Spécificités des allogreffes

➤ Risque fongique

➤ Facteurs pronostiques

# Deux traitements différents

## ➤ Autogreffe

- CSH du patient (congelées)
- Lymphomes / Myélome
- Effet => chimiothérapie
- Conditionnement : anti tumoral
- Neutropénie : 10-15 jours
  
- **Toxicité :**
  - **Infections ++**
  - Chimiothérapie +

## ➤ Allogreffe

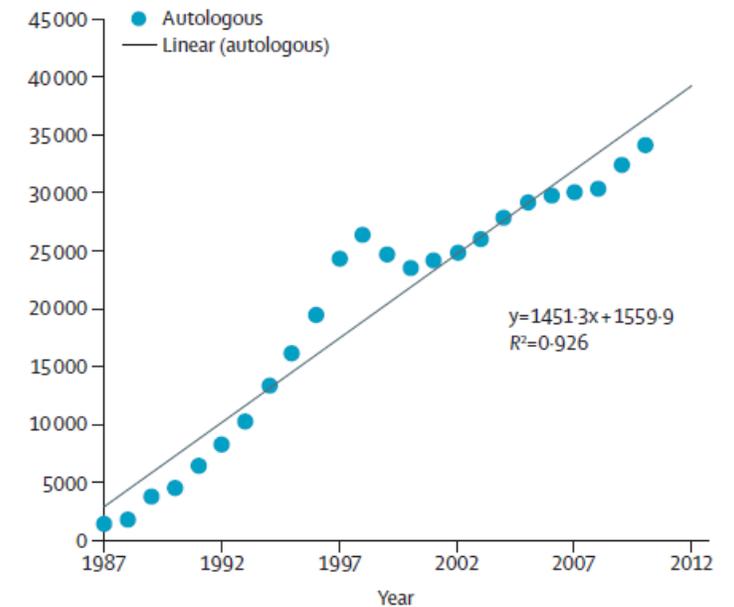
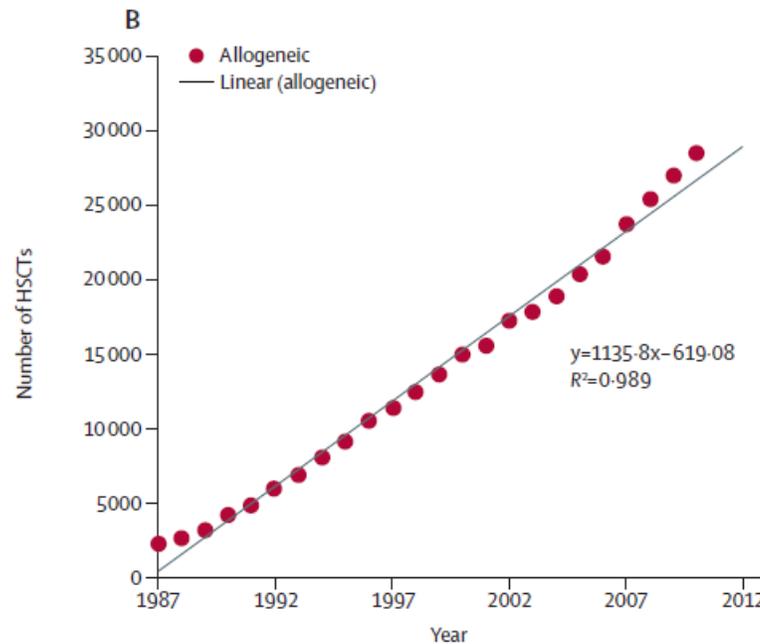
- CSH de donneur compatible
- Leucémies aiguës
- Effet => immunothérapie
- Conditionnement : immunosuppresseur
- Neutropénie : 15-30 jours
  
- **Toxicité :**
  - **GVH +++**
  - **Infections +++**

# Etat des lieux dans le monde

## One million haemopoietic stem-cell transplants: a retrospective observational study

### ➤ Période 2006-2010

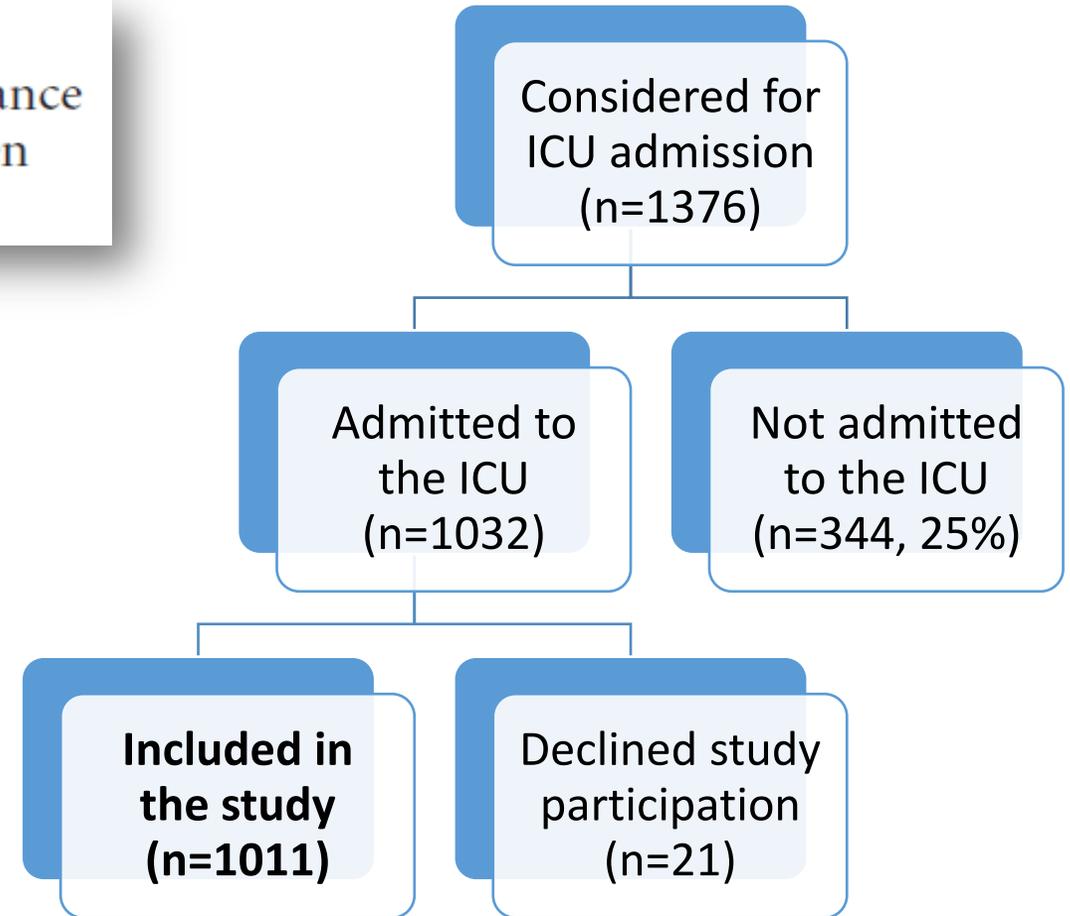
- 142 243 (54%) autogreffes
- 118 782 (46%) allogreffes
- Majorité en Europe
- Activité en augmentation constante



# Données françaises: hémopathies en réanimation

Outcomes of Critically Ill Patients With Hematologic Malignancies: Prospective Multicenter Data From France and Belgium—A Groupe de Recherche Respiratoire en Réanimation Onco-Hématologique Study

- 17 centres universitaires français et belges
- Janvier 2010 – Mai 2011
- Patients d'hématologie

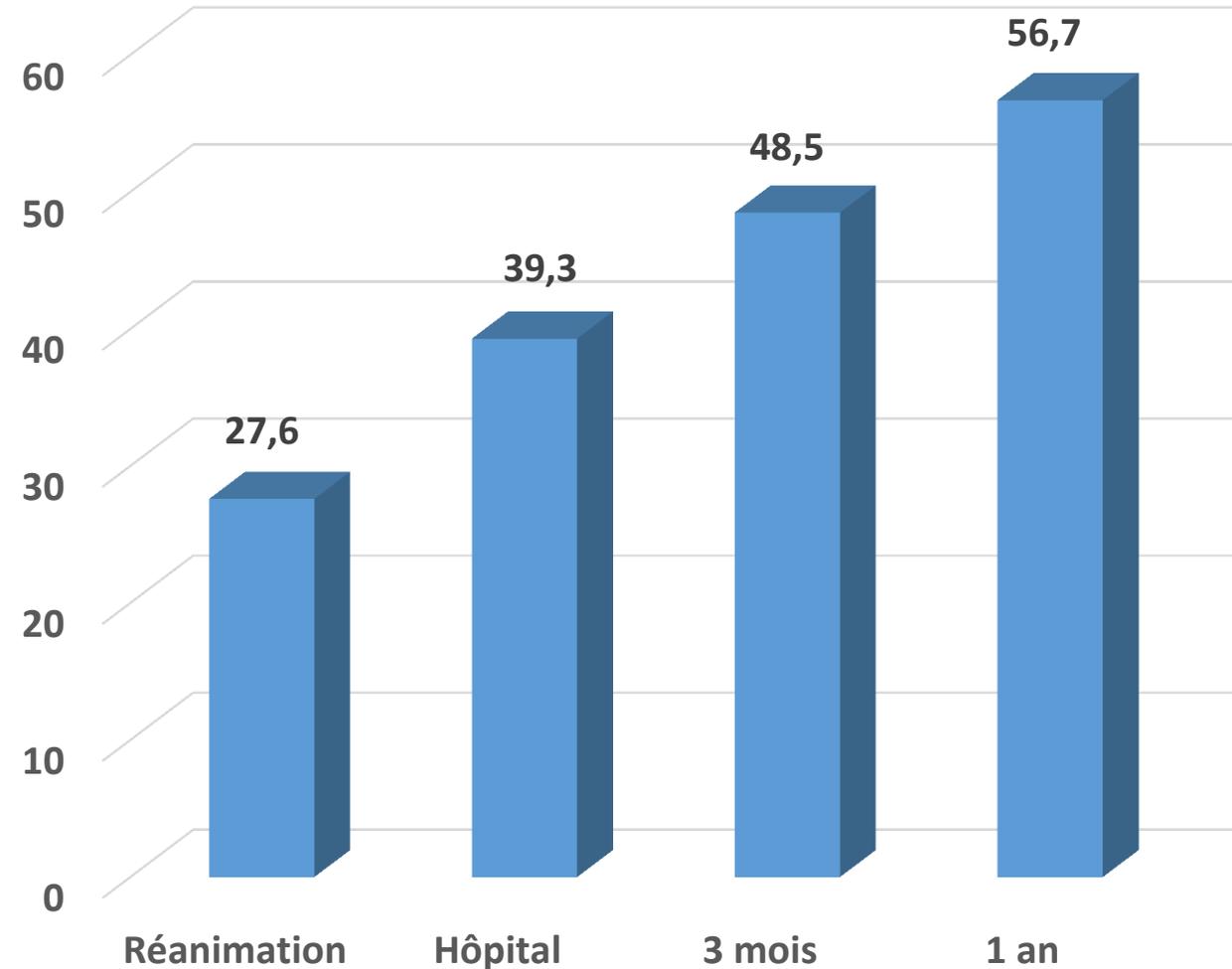


# Greffe de CSH et Réanimation

**Table 1.** Patient Characteristics at Intensive Care Unit Admission

Variable	No. of Patients	%
<b>Age, years*</b>		
Median	60	
IQR	49-70	
Sex, male	614	61
<b>Underlying malignancy</b>		
Non-Hodgkin's lymphoma	320	31.6
Hodgkin's disease	25	2.5
Acute myeloid leukemia	275	27.2
Acute lymphocytic leukemia	76	7.5
Myeloma	126	12.5
Chronic myeloid leukemia	19	1.9
Chronic lymphocytic leukemia	76	7.5
Myelodysplastic syndrome	46	4.5
Other	51	5
<b>Days since diagnosis</b>		
Median	166	
IQR	7-1,020	
<b>Disease status at admission*</b>		
Newly diagnosed	386	38.2
Complete or partial remission	234	23.1
Other	338	33.4
Unknown	53	5.2
<b>BMT/HSCT recipient*</b>		
Autologous	107	10.6
Allogeneic	145	14.3

## Mortalité



➤ Greffes de CSH: principes de traitement

➤ **Complications des autogreffes**

➤ Spécificités des allogreffes

➤ Risque fongique

➤ Facteurs pronostiques

# Un paramètre important: l'effet volume

## Outcome From Mechanical Ventilation After Autologous Peripheral Blood Stem Cell Transplantation\*

Table 3—Hospital Survival Over the 8-yr Study Period\*

Variables	April 1991 to March 1993	April 1993 to March 1995	April 1995 to March 1997	April 1997 to March 1999
Patients	7 (9)	13 (17)	25 (33)	32 (42)
Hospital survival	0 (0)	2 (15)	7 (27)	11 (35)
No or one-organ failure				
Patients	7 (100)	11 (85)	18 (72)	24 (75)
Hospital survival	0 (0)	2 (18)	7 (39)	10 (42)
Two-organ failure†				
Patients	0 (0)	2 (15)	7 (28)	8 (25)
Hospital survival	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (13)

# Autogreffe et réanimation

## Clinical features of life-threatening complications following autologous stem cell transplantation in patients with lymphoma

Lionel Kerhuel<sup>1</sup>, Sandy Amorim<sup>2</sup>, Elie Azoulay<sup>1,3</sup>, Catherine Thiéblemont<sup>2</sup> & Emmanuel Canet<sup>1</sup>

- Période 2004-2013, monocentrique
- 532 autogreffes pour lymphome
- 27 admissions en réanimation (avant J100) : **6%**



Table II. Characteristics of ICU management and outcome data.

Variables <i>n</i> (%) or median [IQR]	All patients ( <i>N</i> = 27)
Time (days) from ASCT to ICU admission	9 [6;13]
Neutropenia ( $\leq 1.0G/L$ ), <i>n</i> (%)	18 (66)
SOFA	6 [5;8]
Reason for ICU admission	
Shock	18 (66)
Acute respiratory failure	7 (26)
Neurologic disorder	1 (4)
Bleeding	1 (4)
Life-sustaining therapies	
Vasopressors	14 (52)
Invasive mechanical ventilation	5 (19)
Non-invasive mechanical ventilation	2 (7)
Renal replacement therapy	4 (15)

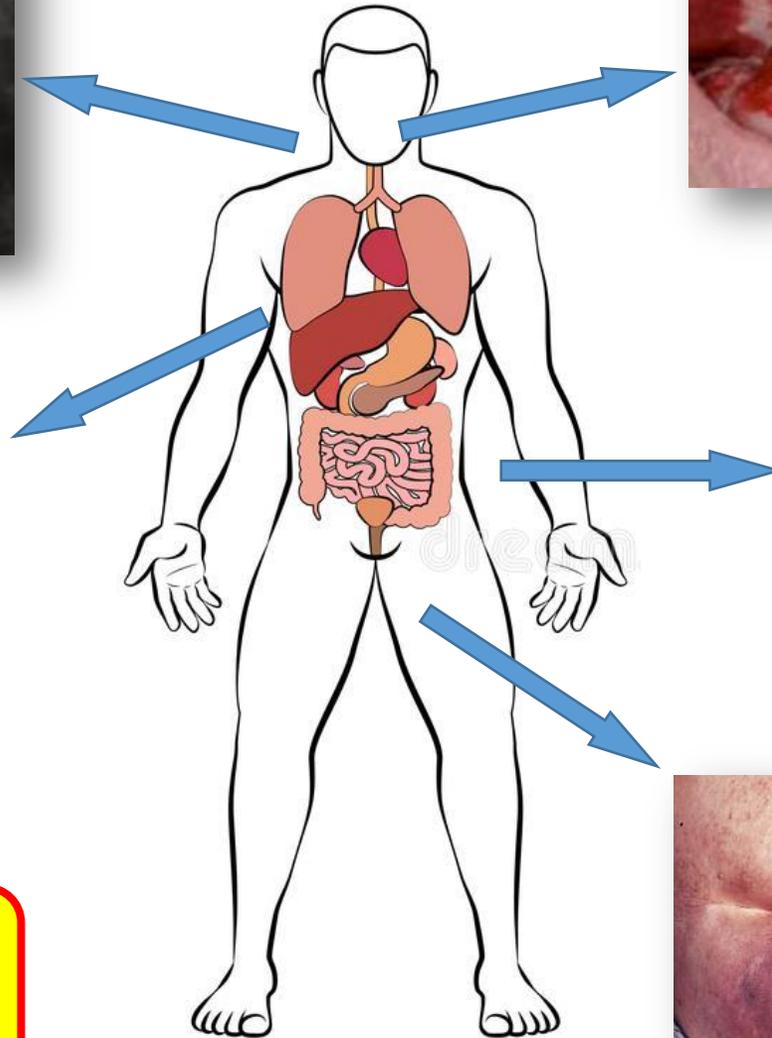
# Autogreffe : sources de sepsis



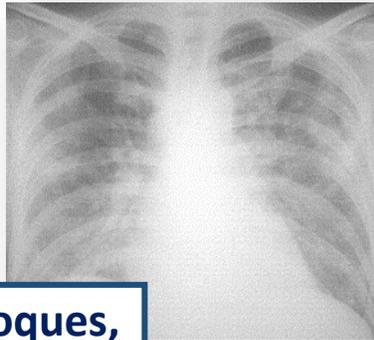
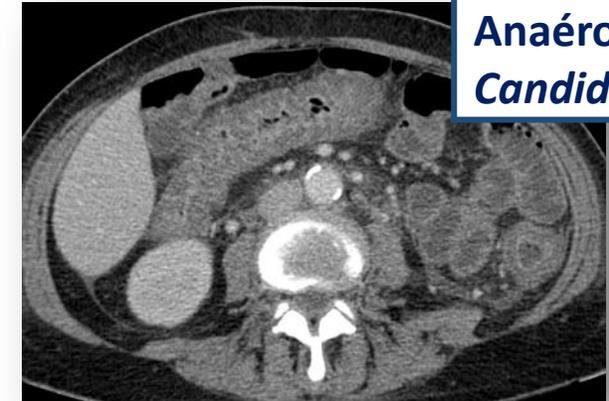
BGN, *S. aureus*, *Candida*



*Streptococcus mitis*  
*Streptococcus oralis*  
Anaérobies



Entérobactéries  
Entérocoques  
Anaérobies  
*Candida*



BGN, streptocoques,  
*Aspergillus*



Entérobactéries  
Entérocoques  
Anaérobies  
*Candida*



**Polymicrobien**

# Entérocolite du neutropénique

## Neutropenic Enterocolitis in Critically Ill Patients: Spectrum of the Disease and Risk of Invasive Fungal Disease

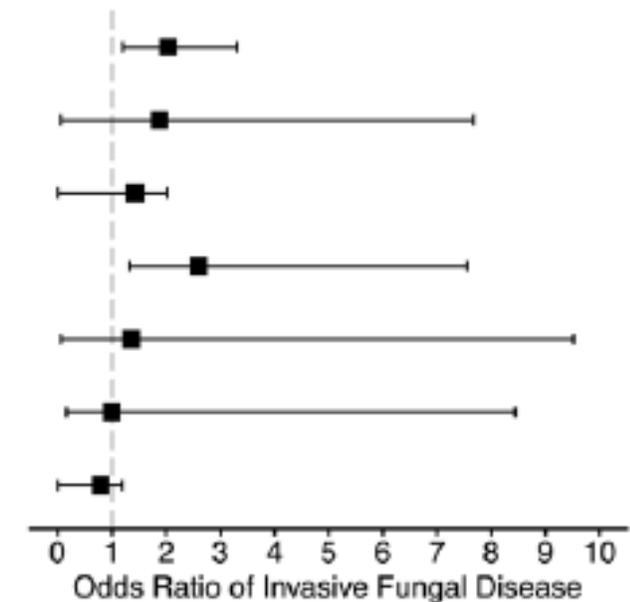
### Méthodes

- Série Française, multicentrique (n=6)
- 134 patients, Age 58 (43-66) ans
- ECOG 0-1: 74.6%
- **Autogreffe (26.1%)**

### Résultats

- Aspiration gastrique: 64.2%
- Nutrition parentérale: 76.1%
- G-CSF: 66.4%
- Chirurgie abdominale: 9.7%
- Infection fongique: 6.7%
- Mortalité réanimation: 32.1%

Risk Factor	OR (95% CI)	P-value	No.
HIV infection	2.03 (1.21, 3.31)	0.016	10
Mechanical ventilation	1.89 (0.06, 7.66)	0.480	65
Paralytic ileus	1.43 (0.00, 2.03)	0.820	45
Radiologically-assessed enteritis	2.60 (1.32, 7.56)	0.015	55
Renal replacement therapy	1.36 (0.07, 9.52)	0.500	37
Corticosteroids	1.00 (0.16, 8.44)	0.470	41
Abdominal surgery	0.80 (0.00, 1.20)	0.930	13



# Entérocolite du neutropénique



- Topographie des lésions
- Perforation digestive
- Pneumatose pariétale
- Ischémie digestive



# Autogreffe : résultats de la réanimation

Table II. Characteristics of ICU management and outcome data.

Variables <i>n</i> (%) or median [IQR]	All patients ( <i>N</i> = 27)
ICU length of stay (days)	4 [3;7]
Hospital length of stay (days)	29 [23;35]
Outcome data	
ICU mortality	5/27 (18,5)
Hematological status 6 months after ASCT	
Alive with persistent complete remission	16 (58)
Alive with relapse disease	4 (15)
Death	7 (27)

# SDRA et autogreffe

## Epidemiology of Acute Respiratory Distress Syndrome Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation\*

### Méthodes et résultats

- Série rétrospective américaine
- Mayo Clinic
- 2005-2012
- **2154 autogreffés / 481 allogreffés**
- Incidence SDRA: 3%

Variable	Patients With ARDS Following HSCT		p
	Allogeneic HSCT (n = 481)	Autologous HSCT (n = 2,154)	
Total no. (%)	75 (15.6)	58 (2.7)	< 0.001
Age, yr	48.3 ± 11.8	58.0 ± 9.9	< 0.001
Male (%)	38 (52.3)	35 (60.3)	0.39
Time to ARDS following HSCT (d)	55.4 (15.1–139)	14.2 (10.5–124)	0.03
ARDS severity (%)			
Mild	2 (2.7)	7 (12.1)	0.03
Moderate	14 (18.7)	16 (27.6)	
Severe	59 (78.7)	35 (60.0)	
Outcomes			
ICU mortality (%)	36 (48.0)	15 (25.9)	0.009
Hospital mortality (%)	54 (72.0)	22 (37.9)	< 0.001
28-d mortality (%)	43 (57.3)	19 (32.8)	0.005

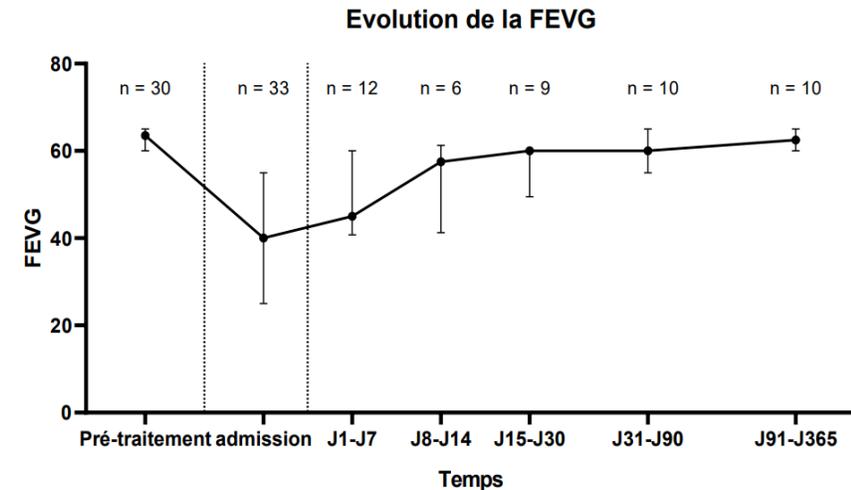
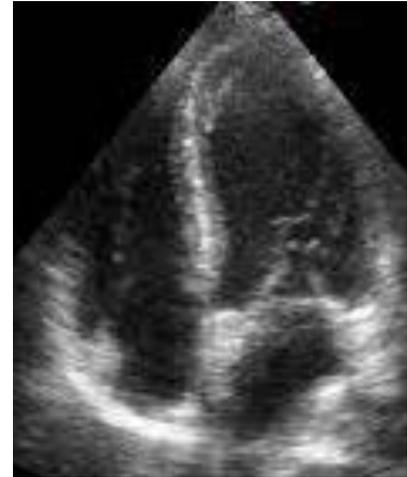
# Cardiotoxicité associée au cyclophosphamide

## Méthodes

- Série rétrospective bi centrique Nantes - Rennes
- 2015-2020 : USI cardiologie & Médecine Intensive Réanimation

## Résultats

- 34 patients : 24 allogreffes, 4 autogreffes, 6 cures de chimiothérapie
- Dose médiane CY: 100 [60-101] mg/Kg
- Admission 6,5 [4-12] jours après l'administration
- Motifs : OAP, arythmie, arrêt cardiaque
- Choc cardiogénique 53%
- Mortalité n=16 (47%), dont 12 de choc cardiogénique réfractaire



# Plan

---

➤ Greffes de CSH: principes de traitement

➤ Complications des autogreffes

➤ **Spécificités des allogreffes**

➤ Risque fongique

➤ Facteurs pronostiques

# Amélioration de l'allogreffe

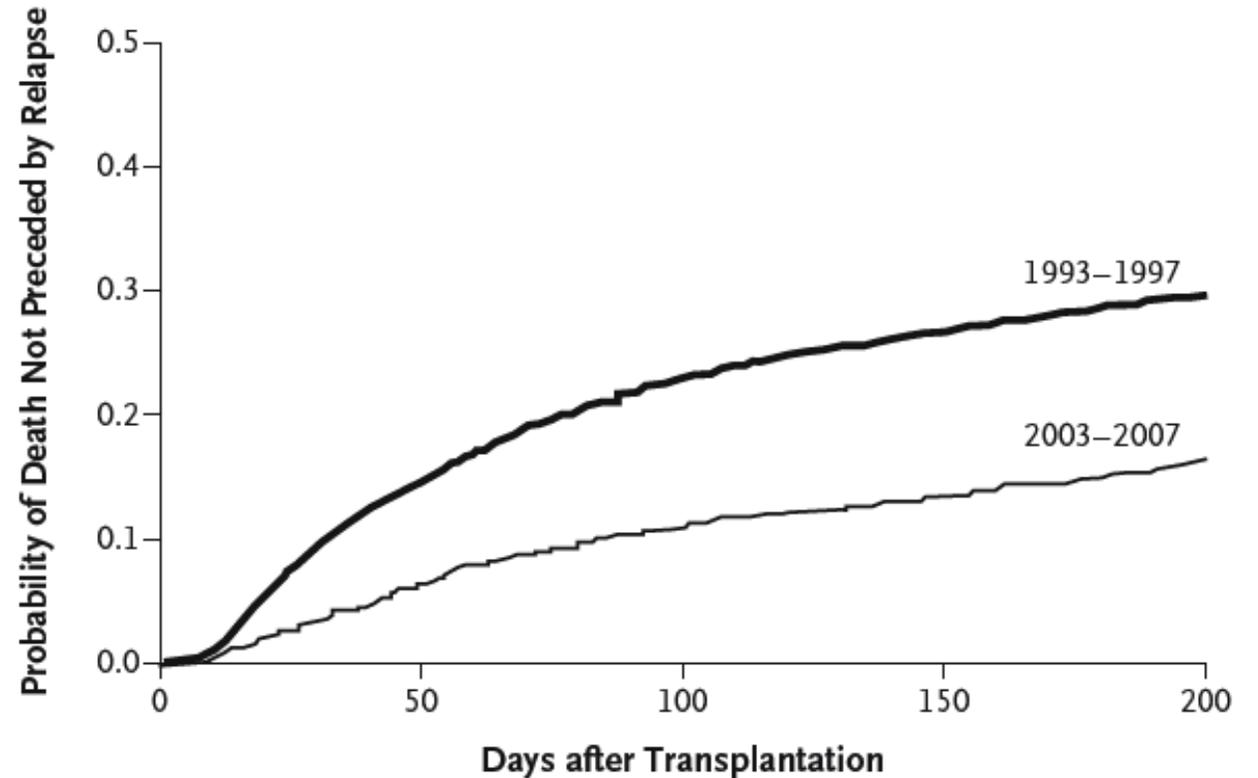
## Reduced Mortality after Allogeneic Hematopoietic-Cell Transplantation

### Méthodes

- Cohorte américaine, Seattle
- 1993-1997: 1418 patients
- 2003-2007: 1148 patients

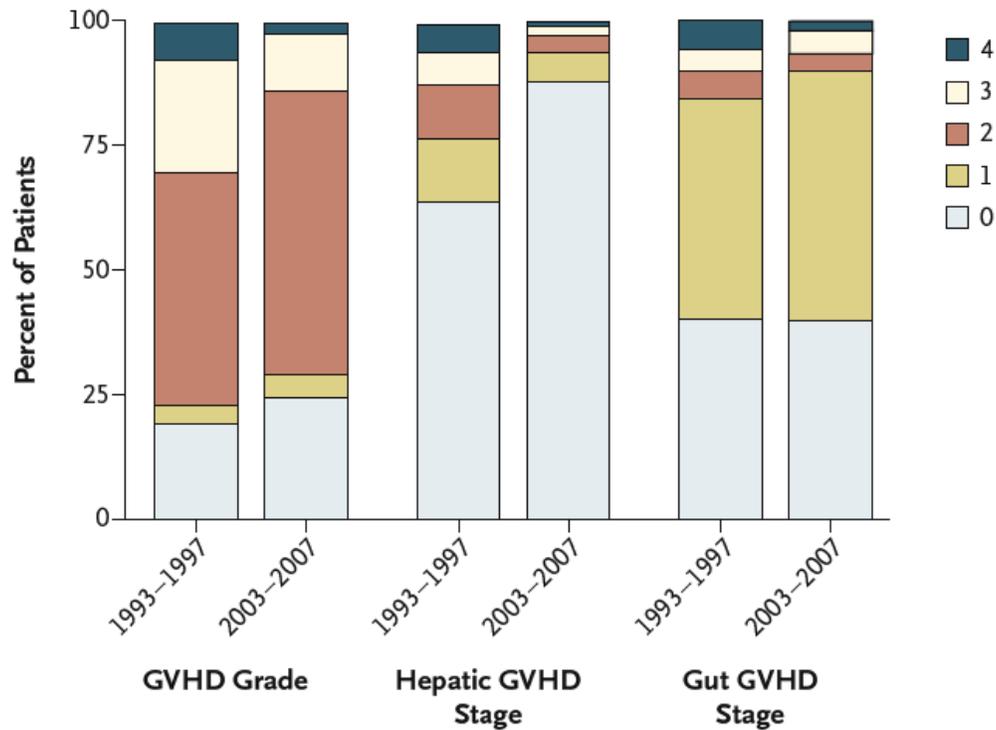
### Caractéristiques

- Receveurs plus âgés
- ∨ moelle osseuse ↗ CSP
- ↗ RIC ∨ Myéloablatif haute dose



# Amélioration de l'allogreffe

## ↘ GVH aiguë



## ↘ Toxicité

### Défaillances d'organes avant J100

- Insuffisance rénale aiguë (OR 0,47)
- Dialyse (OR 0,62)
- Insuffisance respiratoire aiguë (OR 0,64)

### Infections avant J100

- Maladie CMV (OR 0,52)
- Bactériémie BGN (OR 0,61)
- Filamenteux (OR 0,49) Levures (OR 0,12)

# Données récentes allogreffe et réanimation

## Motifs d'admission

942 allogreffes → 330 admissions en réa (35%!)

**Insuffisance respiratoire aiguë (30-60%)**

- Infections
- OAP
- HIA

**Choc septique (20-40%)**

- Infections documentées dans 50% des cas

**Insuffisance rénale aiguë (20-30%)**

- Néphrotoxiques, ciclosporine

Improved short- and long-term outcome of allogeneic stem cell recipients admitted to the intensive care unit: a retrospective longitudinal analysis of 942 patients

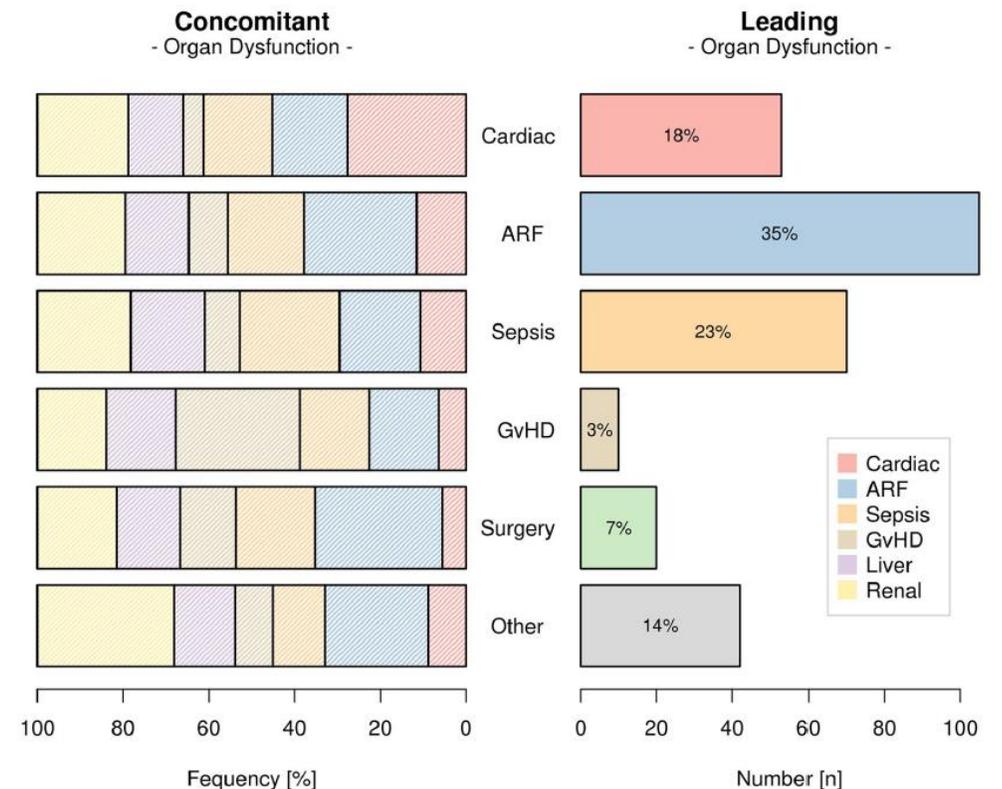


Fig. 1 Organ dysfunctions

# SDRA et allogreffe

## Epidemiology of Acute Respiratory Distress Syndrome Following Hematopoietic Stem Cell Transplantation\*

### Méthodes et résultats

- Série rétrospective américaine
- Mayo Clinic
- 2005-2012
- **481 allogreffés / 2154 autogreffés**
- **Incidence SDRA: 16%**

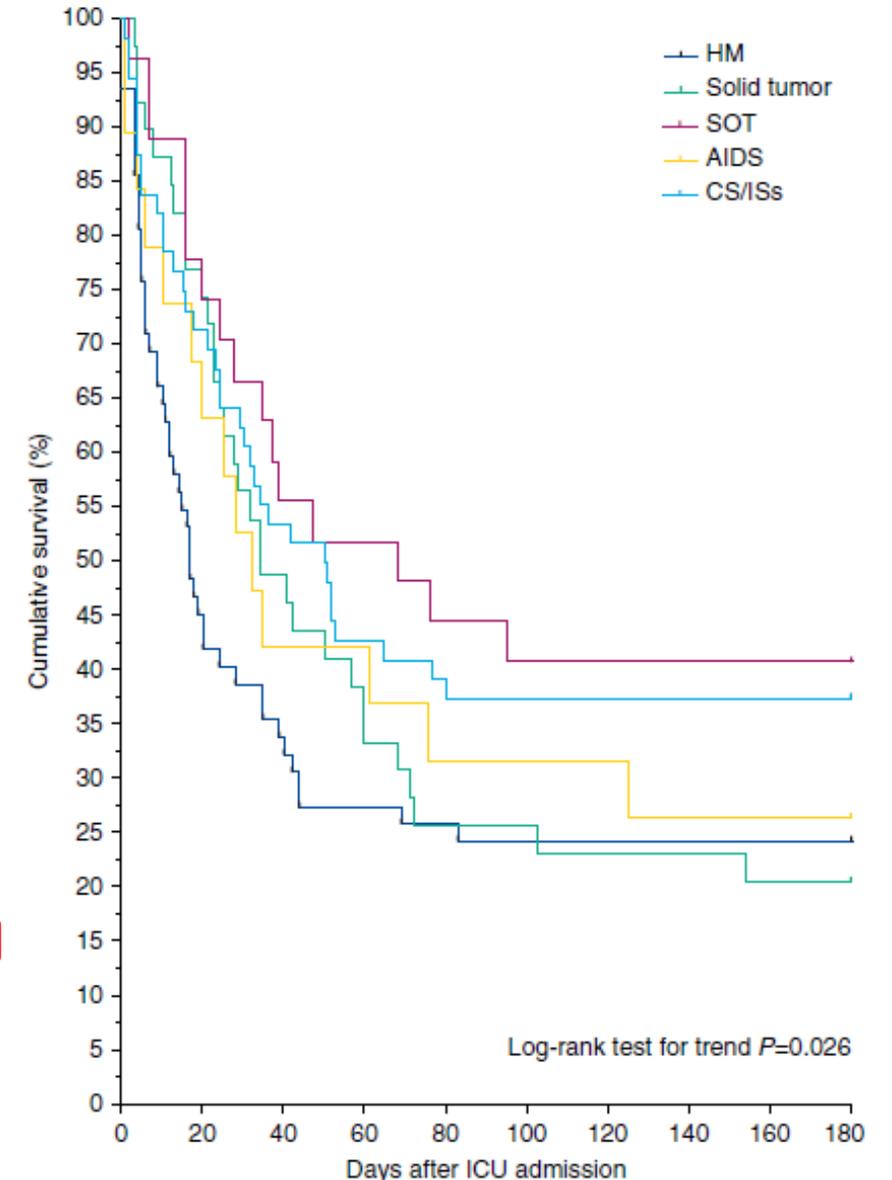
Variable	Patients With ARDS Following HSCT		p
	Allogeneic HSCT (n = 481)	Autologous HSCT (n = 2,154)	
Total no. (%)	75 (15.6)	58 (2.7)	< 0.001
Age, yr	48.3 ± 11.8	58.0 ± 9.9	< 0.001
Male (%)	38 (52.3)	35 (60.3)	0.39
Time to ARDS following HSCT (d)	55.4 (15.1–139)	14.2 (10.5–124)	0.03
ARDS severity (%)			
Mild	2 (2.7)	7 (12.1)	0.03
Moderate	14 (18.7)	16 (27.6)	
Severe	59 (78.7)	35 (60.0)	
Outcomes			
ICU mortality (%)	36 (48.0)	15 (25.9)	0.009
Hospital mortality (%)	54 (72.0)	22 (37.9)	< 0.001
28-d mortality (%)	43 (57.3)	19 (32.8)	0.005

# Place de l'ECMO chez l'allogreffé ?

## Six-Month Outcome of Immunocompromised Patients with Severe Acute Respiratory Distress Syndrome Rescued by Extracorporeal Membrane Oxygenation

- Population hétérogène...
- Survie en réanimation : 34%

Characteristics	All Patients (N = 203)	Status 6 Months after ICU Admission		P Value
		Survivors (n = 60)	Nonsurvivors (n = 143)	
Hematological malignancies	62 (30)	15 (25)	47 (33)	0.27
AML/ALL/MDS	15 (7)	2 (3)	13 (9)	0.26
NHL/Hodgkin's/myeloma	38 (19)	10 (17)	28 (20)	0.62
CML/others	9 (4)	3 (5)	6 (4)	0.48
Recently diagnosed < 30 d	14 (7)	7 (12)	7 (5)	0.08
Allogeneic HSCT†	14 (7)	1 (2)	13 (9)	0.05

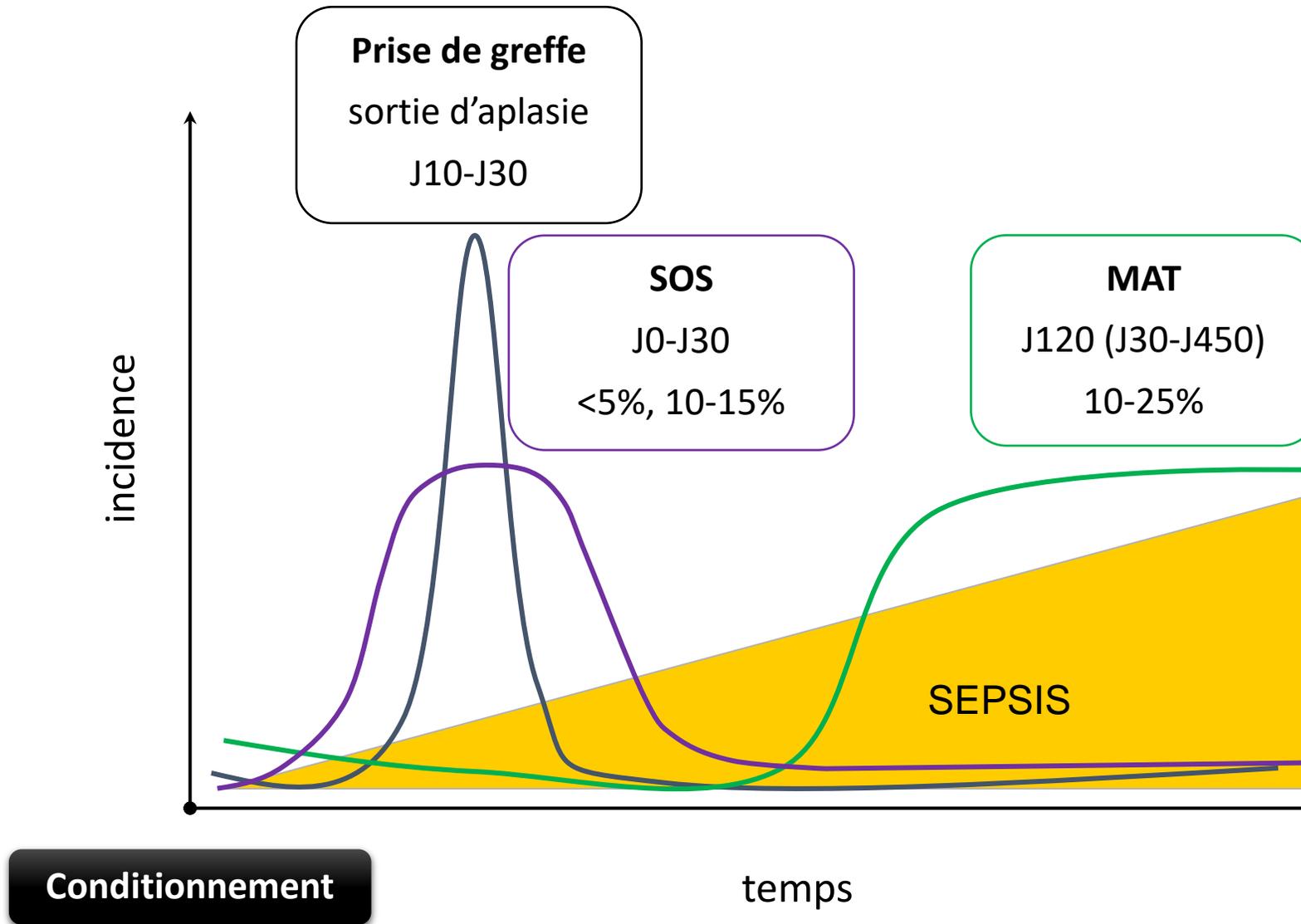


# Place de l'ECMO chez l'allogreffé ?

## Characteristics and Outcome of Patients After Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation Treated With Extracorporeal Membrane Oxygenation for Acute Respiratory Distress Syndrome\*

Variable	All Patients (n = 37)	Nonsurvivors (n = 30)	Survivors (n = 7)	p
Underlying condition				0.000947
Acute leukemia	22 (59)	21 (70)	1 (14)	
Lymphoma	5 (14)	5 (17)	0	
Myelodysplastic syndrome	3 (8)	0	3 (43)	
Other malignant condition	4 (11)	2 (7)	2 (29)	
Nonmalignant disease	3 (8)	2 (7)	1 (14)	
Immunosuppressive therapy during ICU				
Any immunosuppressive therapy	31 (84)	28 (93)	3 (43)	0.006823
Corticosteroids	22 (59)	20 (67)	2 (29)	
Calcineurin inhibitor	22 (59)	20 (67)	2 (29)	
Mycophenolate mofetil	8 (22)	8 (27)	0	
Others	5 (14)	5 (17)	0	
Days from allogeneic hematopoietic stem cell transplantation to ECMO	146 (27–321)	100 (24–226)	485 (270–976)	0.011

# Complications spécifiques post-allogreffe



# Idiopathic Pneumonia Syndrome

TABLE 1. DEFINITION OF IDIOPATHIC PNEUMONIA SYNDROME

I: Evidence of widespread alveolar injury:

- a. Multilobar infiltrates on routine chest radiographs or computed tomography
- b. Symptoms and signs of pneumonia (cough, dyspnea, tachypnea, rales)
- c. Evidence of abnormal pulmonary physiology
  1. Increased alveolar to arterial oxygen difference
  2. New or increased restrictive pulmonary function test abnormality

II: Absence of active lower respiratory tract infection based upon:

- a. Bronchoalveolar lavage negative for significant bacterial pathogens including acid-fast bacilli, *Nocardia*, and *Legionella* species
- b. Bronchoalveolar lavage negative for pathogenic nonbacterial microorganisms:
  1. Routine culture for viruses and fungi
  2. Shell vial culture for CMV and respiratory RSV
  3. Cytology for CMV inclusions, fungi, and *Pneumocystis jirovecii* (*carinii*)
  4. Direct fluorescence staining with antibodies against CMV, RSV, HSV, VZV, influenza virus, parainfluenza virus, adenovirus, and other organisms
- c. Other organisms/tests to also consider:
  1. Polymerase chain reaction for human metapneumovirus, rhinovirus, coronavirus, and HHV6
  2. Polymerase chain reaction for *Chlamydia*, *Mycoplasma*, and *Aspergillus* species
  3. Serum galactomannan ELISA for *Aspergillus* species
- d. Transbronchial biopsy if condition of the patient permits

III: Absence of cardiac dysfunction, acute renal failure, or iatrogenic fluid overload as etiology for pulmonary dysfunction

## Complication grave post-allogreffe (J120)

- Incidence historique 3-15%  $\searrow$  3,7%
- Délai greffe-IPS 25 (4-118) jours
- Recours ventilation mécanique: 60%
- FDR: **Cond. Myéloablatif + TBI $\geq$ 12Gy**, aGVH, receveur âgé, LA, MDS, Fonction respiratoire pré-greffe

## Pronostic

- Mortalité historique 60-80%, 95% si VM
- Série récente: 46% (mais 70% dans l'année)

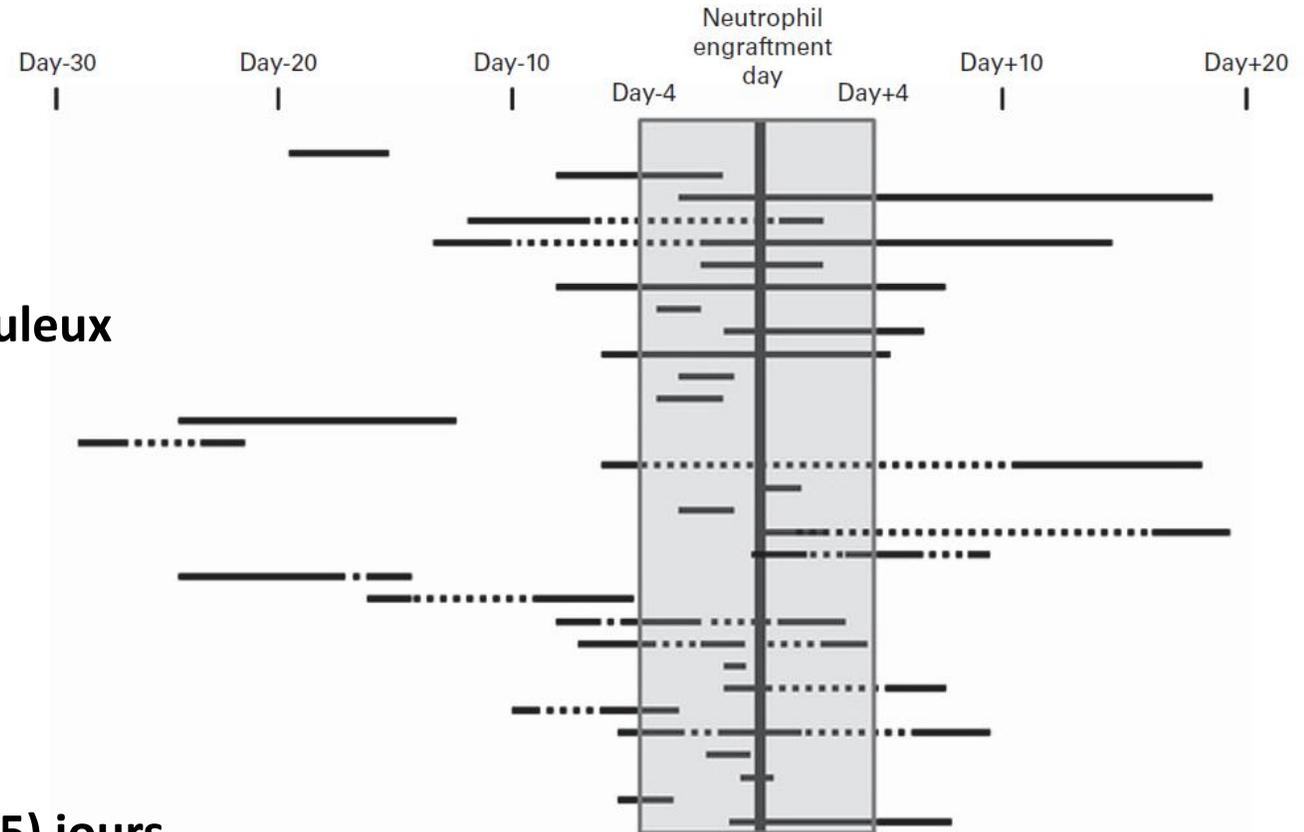
## Prise en charge

- Corticoïdes 2 à 4mg/kg IV
- Anti TNF- $\alpha$  ? Etanercept 0,4mg/kg SC x2/sem

# Syndrome de prise de greffe

## Complication autogreffe allogreffe

- **Autour de la sortie d'aplasie ( $\pm 96$  heures)**
- Syndrome clinique
  - Fièvre non infectieuse
  - Rash cutané érythémateux maculo-papuleux
  - Infiltrats pulmonaires bilatéraux
  - *Prise de poids*
  - *Insuffisance hépatique, diarrhée*
  - *Insuffisance Rénale Aiguë*
  - *Encéphalopathie...*
- Incidence estimée: 17%
- FDR : double sang de cordon (50%), TBI
- **Traitement : methylprednisolone 1mg/kg 5 (2-5) jours**
- Pronostic favorable
- Complications neurologiques (10-20%): troubles de vigilance, convulsions,  $\searrow$ force musculaire



# Maladie Veino-Occlusive: données récentes

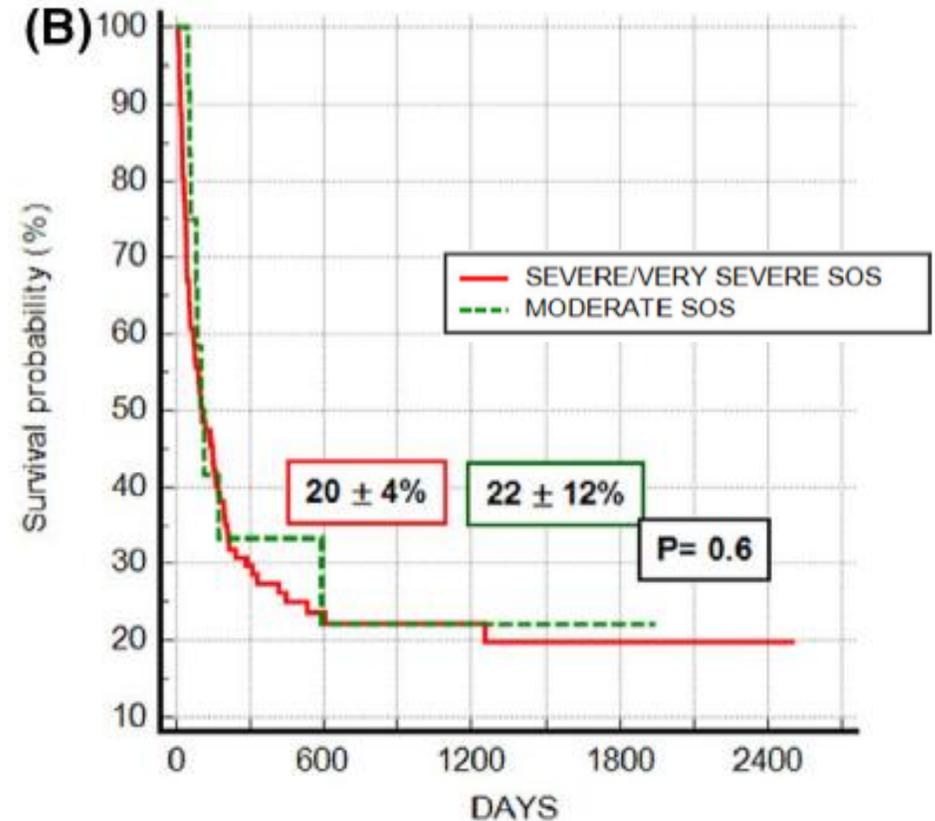
Defibrotide in hematopoietic stem cell transplantation: A multicenter survey study of the Spanish Hematopoietic Stem Cell Transplantation Group (GETH)

## Méthodes:

- Période 2011-2018
- 28 centres espagnols
- 388 patients SOS + défibrotide (253 enfants, 135 adultes)
- 332 allogreffes / 56 autogreffes

## Résultats:

- Incidence SOS allogreffe 5%, autogreffe 0,5%
- Effets indésirables: hémorragie (19%), thrombose (11%)
- Hémorragies: digestive (60%), cystite hémorr. (15%), muqueuses (15%), hémorragie intra-alvéolaire (10%)
- EER (4%), VM (10%), MOF (22%)
- TRM J100 adultes : 48%



# Maladie Veino-Occlusive en réanimation

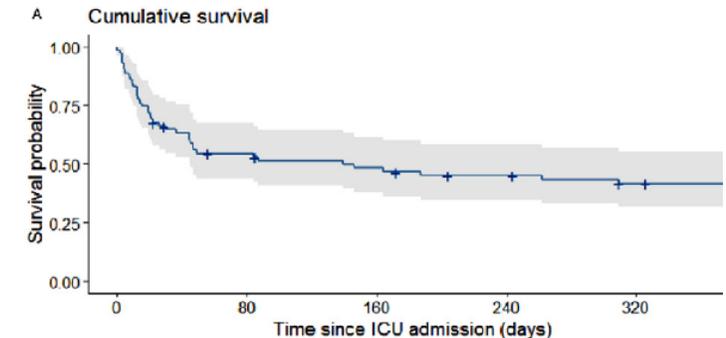
## Sinusoidal Obstruction Syndrome in Critically Ill Patients in the Era of Defibrotide: A Retrospective Multicenter Study

### Méthodes:

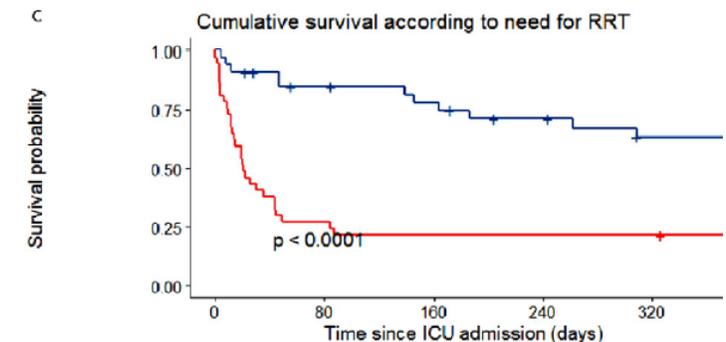
- 71 patients dans 13 centres
- MVO traitée par défibrotide
- VM 59%, vasopresseurs 52%, EER 49%
- Complication hémorragique **23%**
- Mortalité hospitalière **54%**

**Table 4**  
Variables Associated with Hospital Mortality by Multivariable Cox Model

Variable	HR	95% CI	P Value
Age	1.02	1.00-1.04	.05
Mechanical ventilation	1.99	1.00-3.99	.05
Renal replacement therapy	2.55	1.32-4.91	<.01
Defibrotide prophylaxis	0.35	0.13-0.92	.03



Number at risk  
All 71 36 31 27 23



Number at risk  
RRT=No 34 26 23 19 15  
RRT=Yes 37 10 8 8 8

# Maladie Veino-Occlusive hors allogreffe

## **Sinusoidal obstruction syndrome: a warning about autologous stem cell transplantation preceded by regimens containing oxaliplatin**

Debureaux, Bone Marrow Transplantation 2020

*Sinusoidal obstruction syndrome after BeAM conditioning regiment for autologous stem cell transplantation: Imputability of bendamustine? Report of two cases and literature review*

Meyer, Rev Med Interne 2018

**Fulminant hepatitis due to very severe sinusoidal obstruction syndrome (SOS/VOD) after autologous peripheral stem cell transplantation: a case report**

Tavernier, BMC Res Notes 2018

### **SOS rapporté après autogreffe**

- Vigilance particulière : exposition oxaliplatine ?
- Imputabilité Bendamustine ?

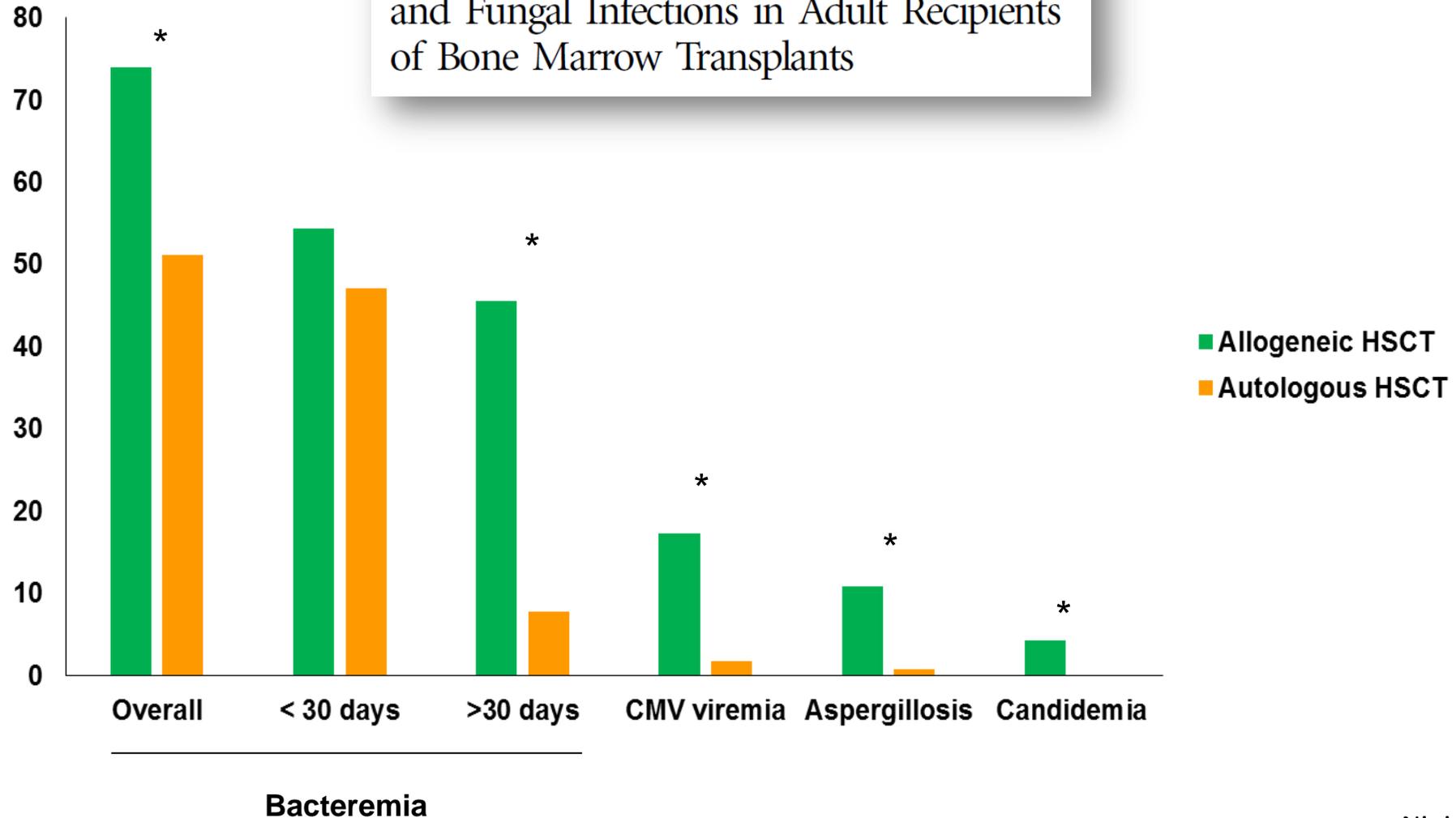
# Plan

---

- Greffes de CSH: principes de traitement
- Complications des autogreffes
- Spécificités des allogreffes
- **Risque fongique**
- Facteurs pronostiques

# Profil de risque infectieux

Longitudinal Study of Bacterial, Viral, and Fungal Infections in Adult Recipients of Bone Marrow Transplants



# Aspergillose en réanimation

## Population

- Période 1998-2011, monocentrique
- **67 patients** (21% allogreffés)
- 61 API probables, 6 prouvées

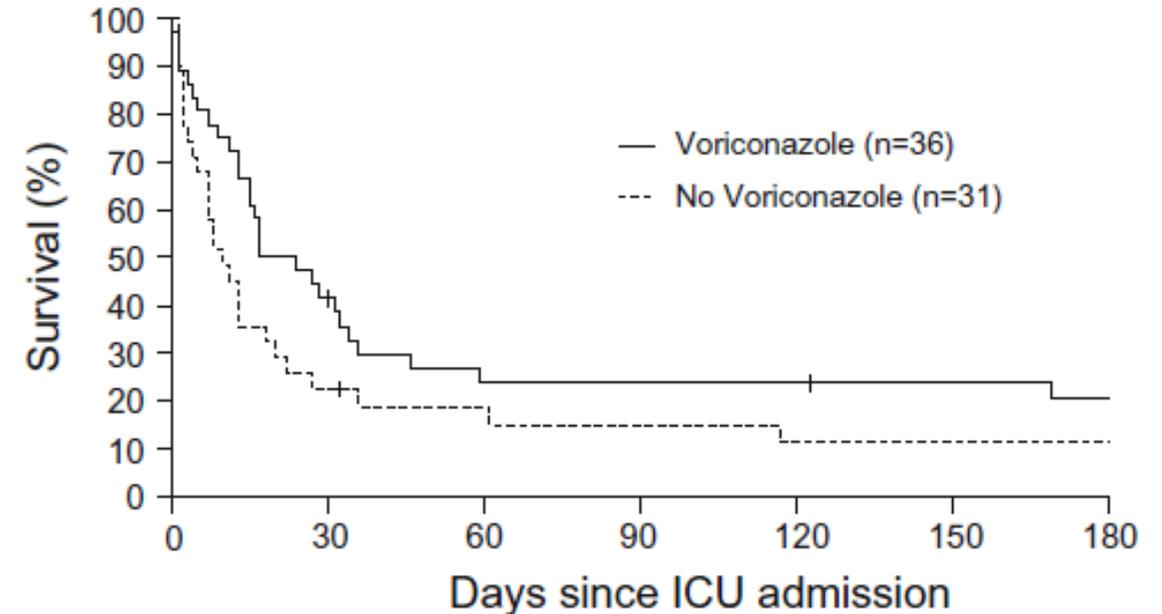
## Résultats

- Mortalité en réanimation **67%**
- Mortalité à 6 mois **82%**
- Mortalité inchangée au cours du temps

## Facteurs pronostiques

- **Voriconazole** HR 0.5 (0.3-0.9)
- **Co-infection bactérienne** HR 2.1 (1.2-3.8)

### Outcomes of mechanically ventilated hematology patients with invasive pulmonary aspergillosis



# Aspergillose en réanimation: données récentes

## Population

- Période 1998-2017, multicentrique (n=17)
- **219 patients** (24.2% allogreffés, dont 64.2% GVH))
- 204 API probables, 15 prouvées

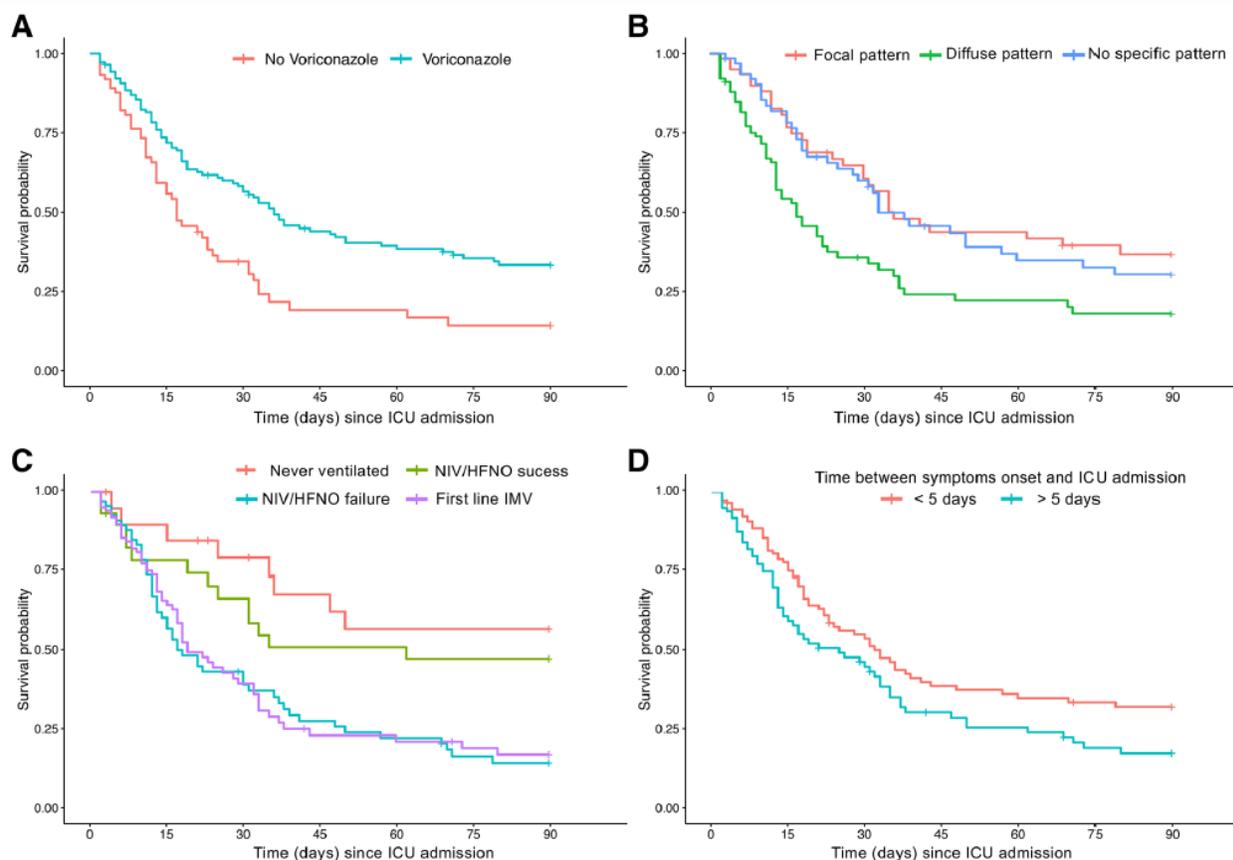
## Résultats

- Mortalité en réanimation **58,4%**
- Mortalité J90 **75,2% (80,4% si VM)**

## Facteurs pronostiques

- **Voriconazole** HR 0.49 (0.34-0.73)
- **Admission > 2010** HR 0.67 (0.45-0.99)
- **Atteinte radiologique diffuse** HR 2.07 (1.33-3.24)
- **Admission tardive (5 jours)** HR 1.51 (1.05-2.16)

## Invasive pulmonary aspergillosis in critically ill patients with hematological malignancies



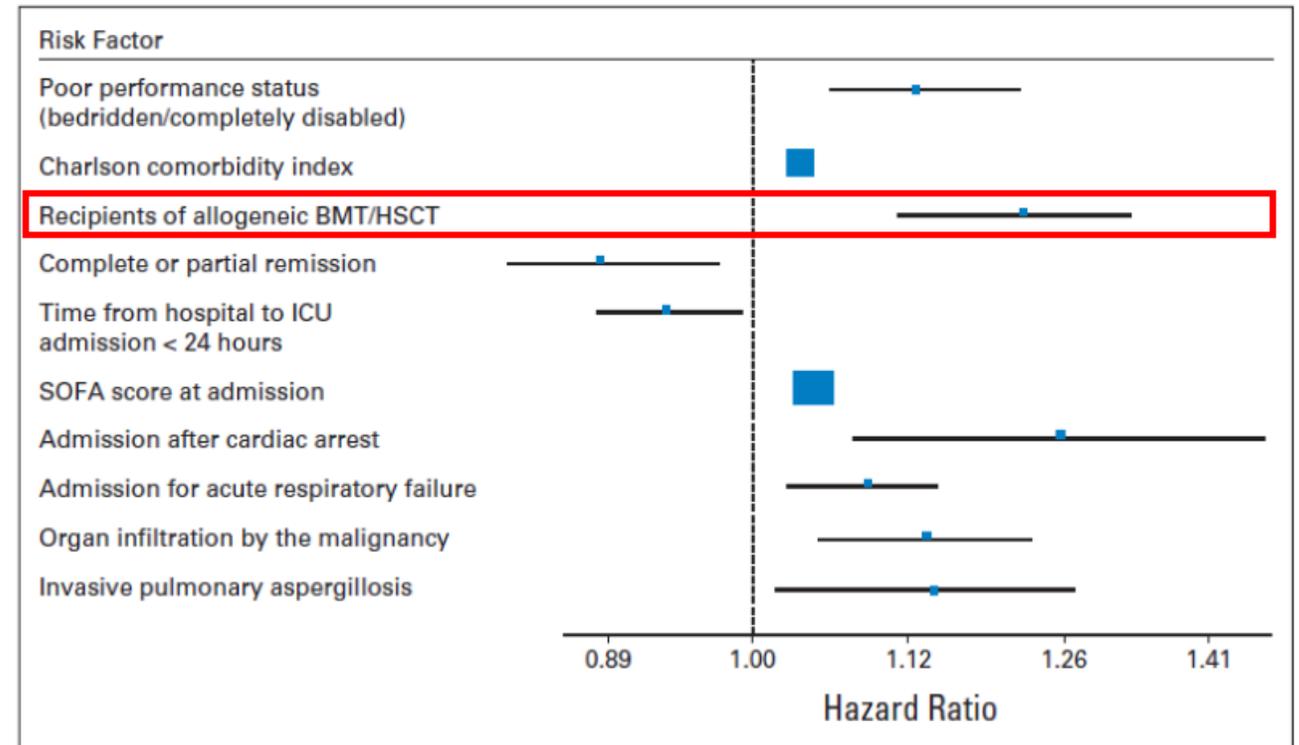
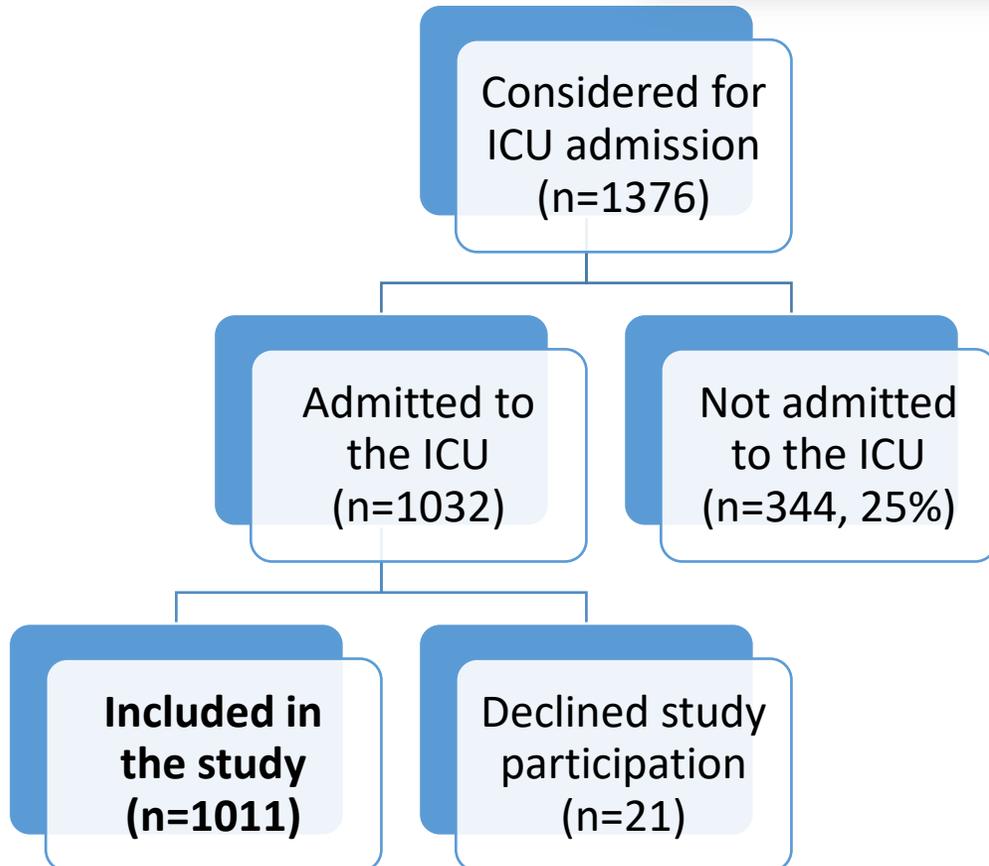
# Plan

---

- Greffes de CSH: principes de traitement
- Complications des autogreffes
- Spécificités des allogreffes
- Risque fongique
- **Facteurs pronostiques**

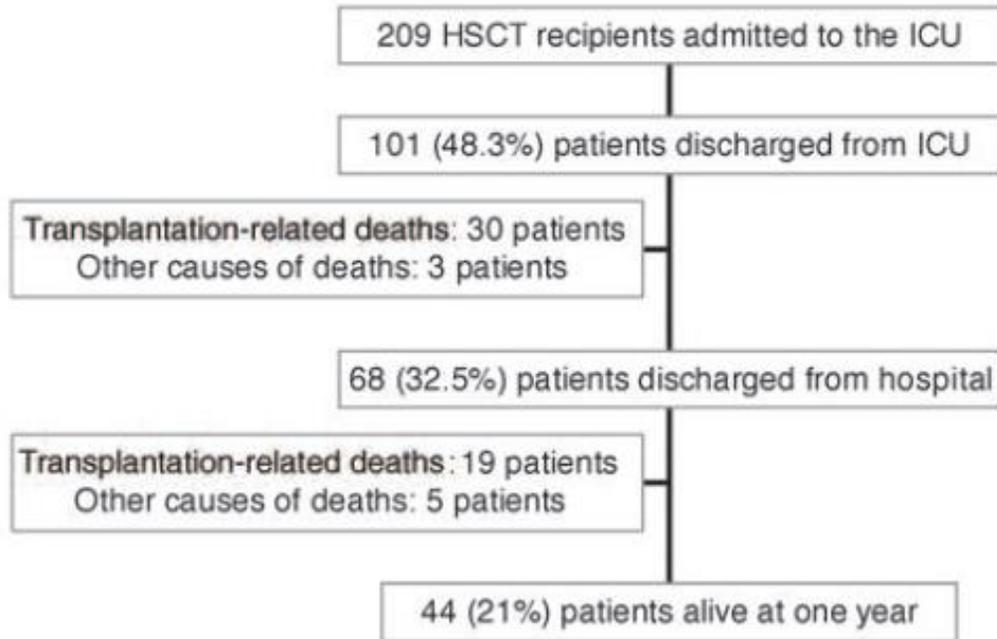
# Pronostic de l'allogreffe en réanimation

Outcomes of Critically Ill Patients With Hematologic Malignancies: Prospective Multicenter Data From France and Belgium—A Groupe de Recherche Respiratoire en Réanimation Onco-Hématologique Study



# Facteurs associés à la mortalité en 2006

Outcome of Critically Ill Allogeneic Hematopoietic Stem-Cell Transplantation Recipients: A Reappraisal of Indications for Organ Failure Supports



## Mortalité hospitalière

Variable	Multivariate Analysis		
	HR	95% CI	P
Interval time from HSCT to ICU $\leq$ 30 days	0.66	0.43 to 1.01	.05
Corticosteroid treatment	1.60	1.09 to 2.34	.01
Mechanical ventilation	2.87	1.79 to 4.62	< .0001
Vasoactive drugs	1.28	0.82 to 2.00	.26
Renal replacement therapy	1.44	0.95 to 2.20	.08
Serum bilirubin level	1.002	1.001 to 1.003	.0001

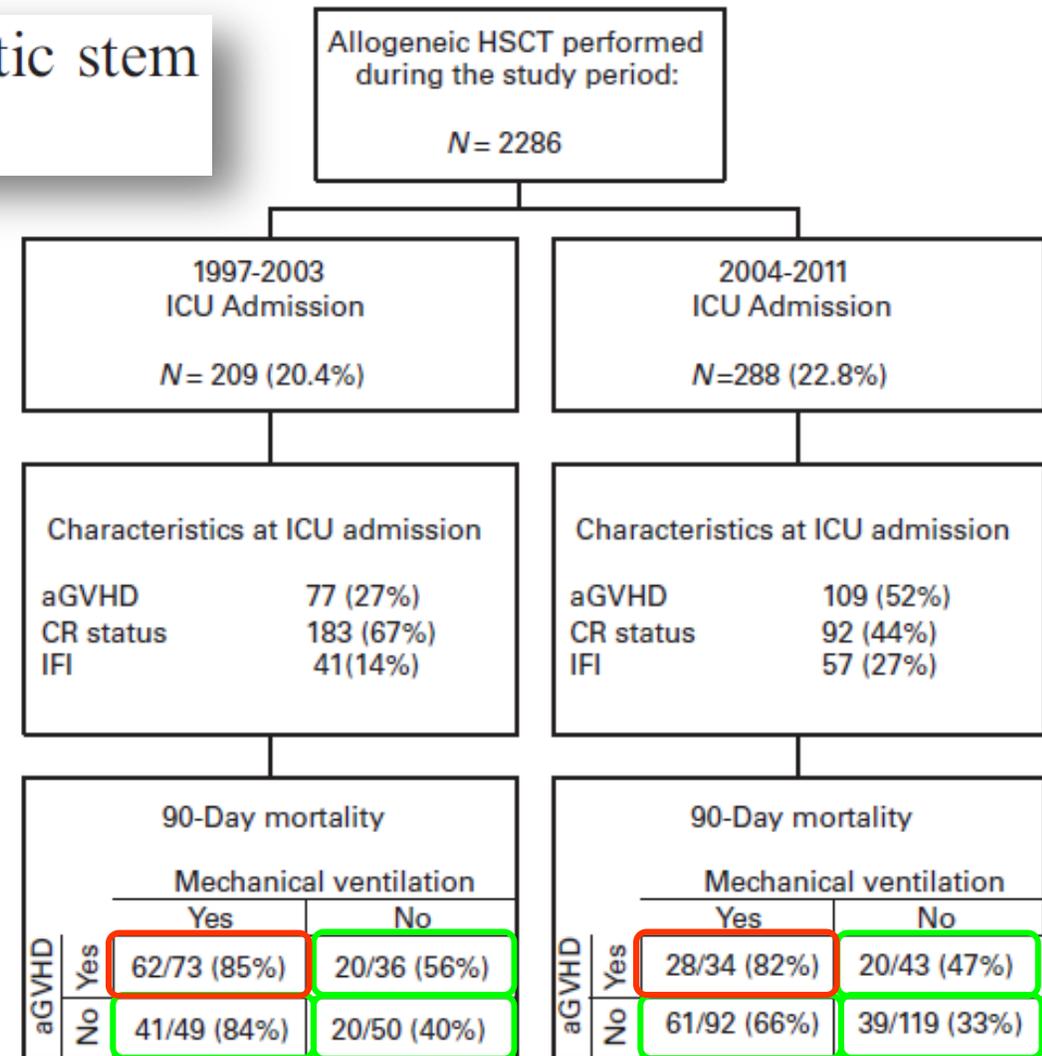
# 2015: évolution du pronostic

## Changes in intensive care for allogeneic hematopoietic stem cell transplant recipients

- Amélioration du pronostic
- Mortalité en réanimation 50% à 30%
- Mortalité hospitalière 70% à 50%

**Table 3.** Multivariate analysis of 90-day mortality in the recent cohort

	HR	95% CI	P-value
Age	1.01	(1.0; 1.2)	0.15
Renal replacement therapy	1.99	(1.34; 2.97)	< 0.001
Invasive mechanical ventilation	2.25	(1.57; 3.22)	< 0.001
GVHD	1.54	(1.19; 1.99)	< 0.001
ICU admission for monitoring	0.76	(0.41; 1.42)	0.4
Emerging invasive fungal infection	1.45	(0.69; 3.04)	0.33



# Données 2018 allogreffe et réanimation

Improved short- and long-term outcome of allogeneic stem cell recipients admitted to the intensive care unit: a retrospective longitudinal analysis of 942 patients

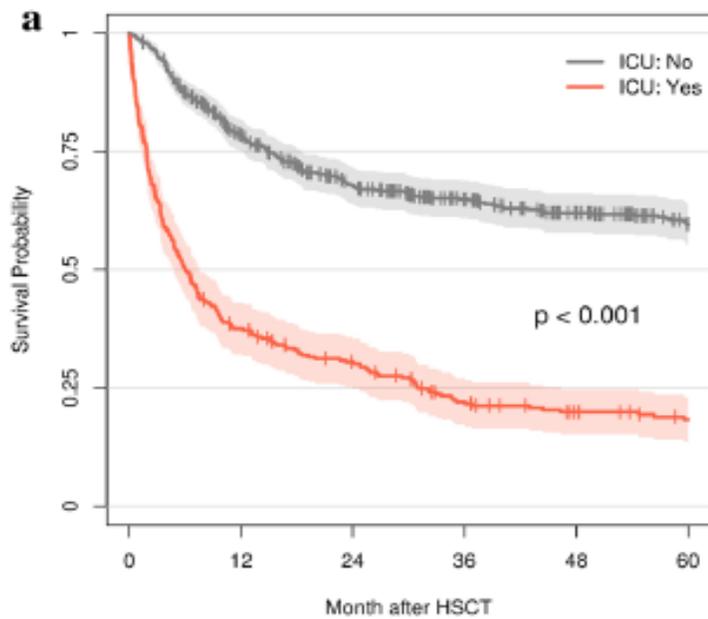
- Analyse longitudinale
- Comparaison 2 périodes (2000-06 et 2007-13)
- Monocentrique (Allemagne)

Hematopoietic characteristics	2000–2006 (n = 117)	2007–2013 (n = 183)	p value <sup>#</sup>
Survival			
ICU survival (first admission)	52 (44.4)	110 (60.1)	0.009
Hospital survival	30 (25.6)	78 (42.6)	0.004
Survival after ICU admission			0.002
1-year survival	16 (13.7)	60 (32.4)	
3-year survival	13 (11.1)	47 (23.1)	

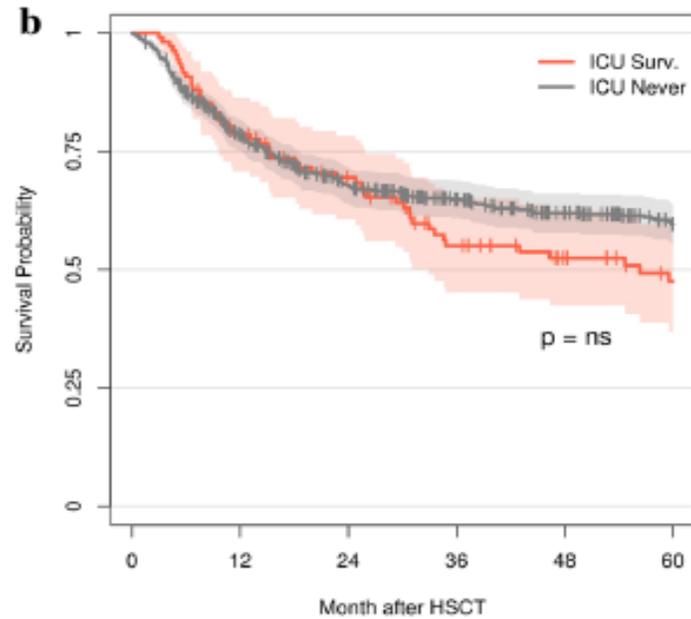
## Au cours de la deuxième période

- Patients plus âgés
- Meilleur état général (Karnofsky) malgré des comorbidités
- Greffés plus tôt,
- Plus de conditionnements atténués
- Transfert plus précoces

# Données récentes allogreffe et réanimation

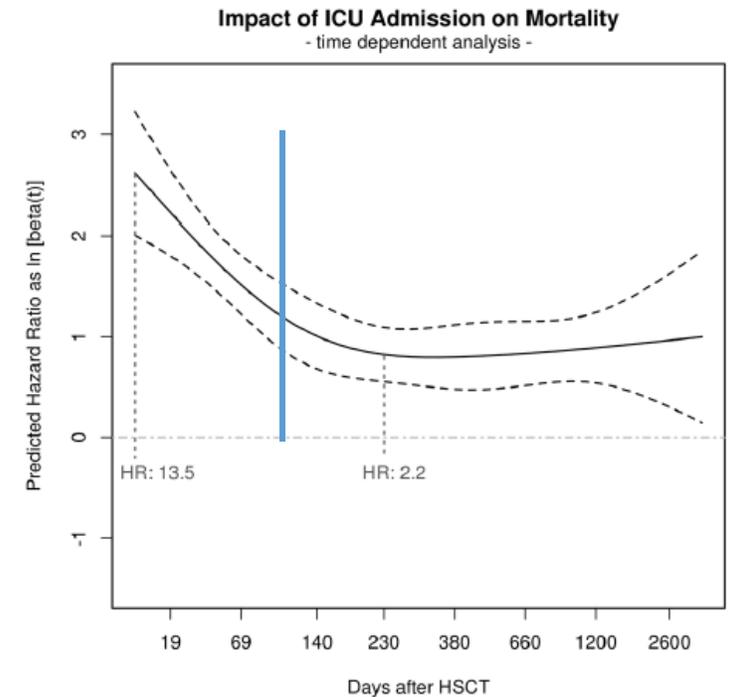


ICU No:	612	527	438	382	342	312	283	258	238	216	195
ICU Yes:	300	151	110	92	83	72	55	49	42	38	33



ICU Surv.:	108	98	82	72	66	59	47	43	37	33	28
ICU Never:	612	527	438	382	342	312	283	258	238	216	195

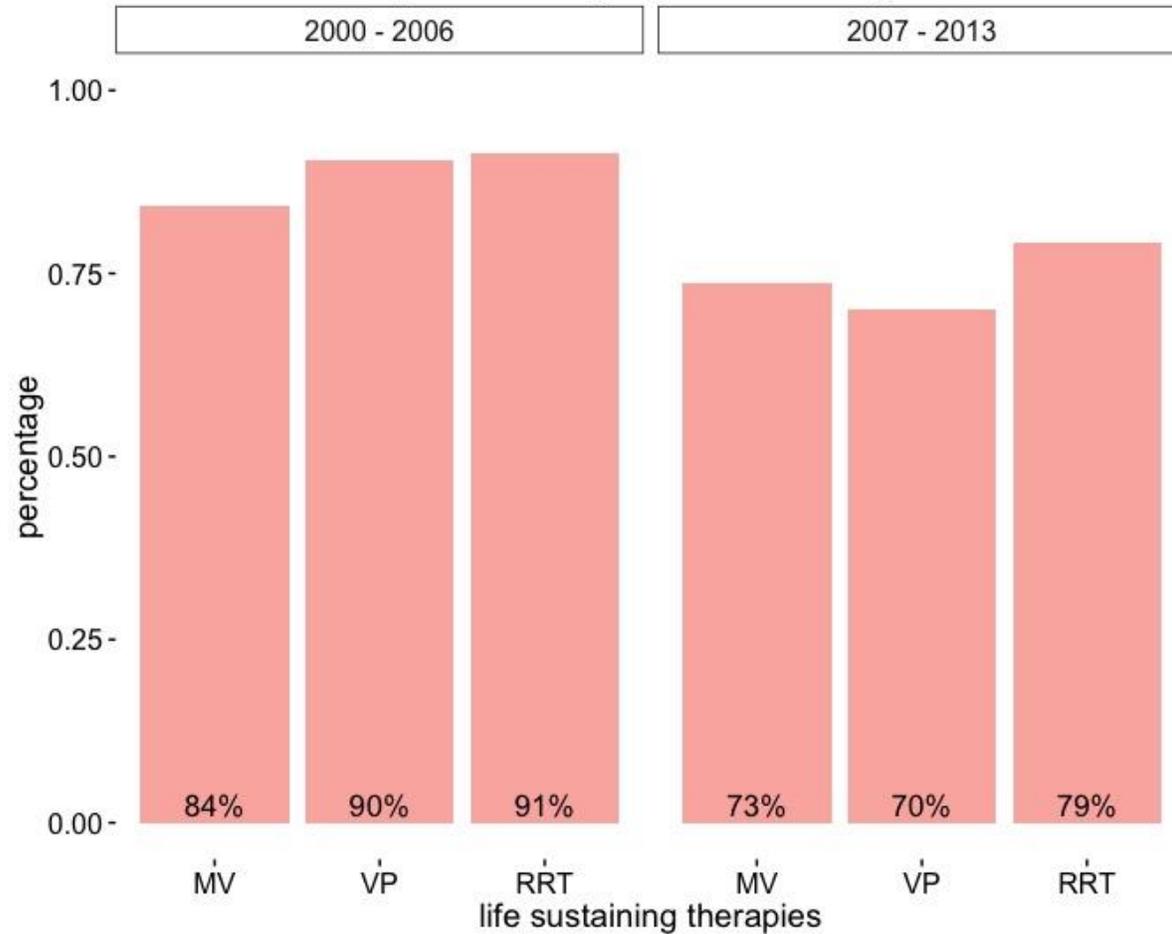
**Fig. 2** Survival



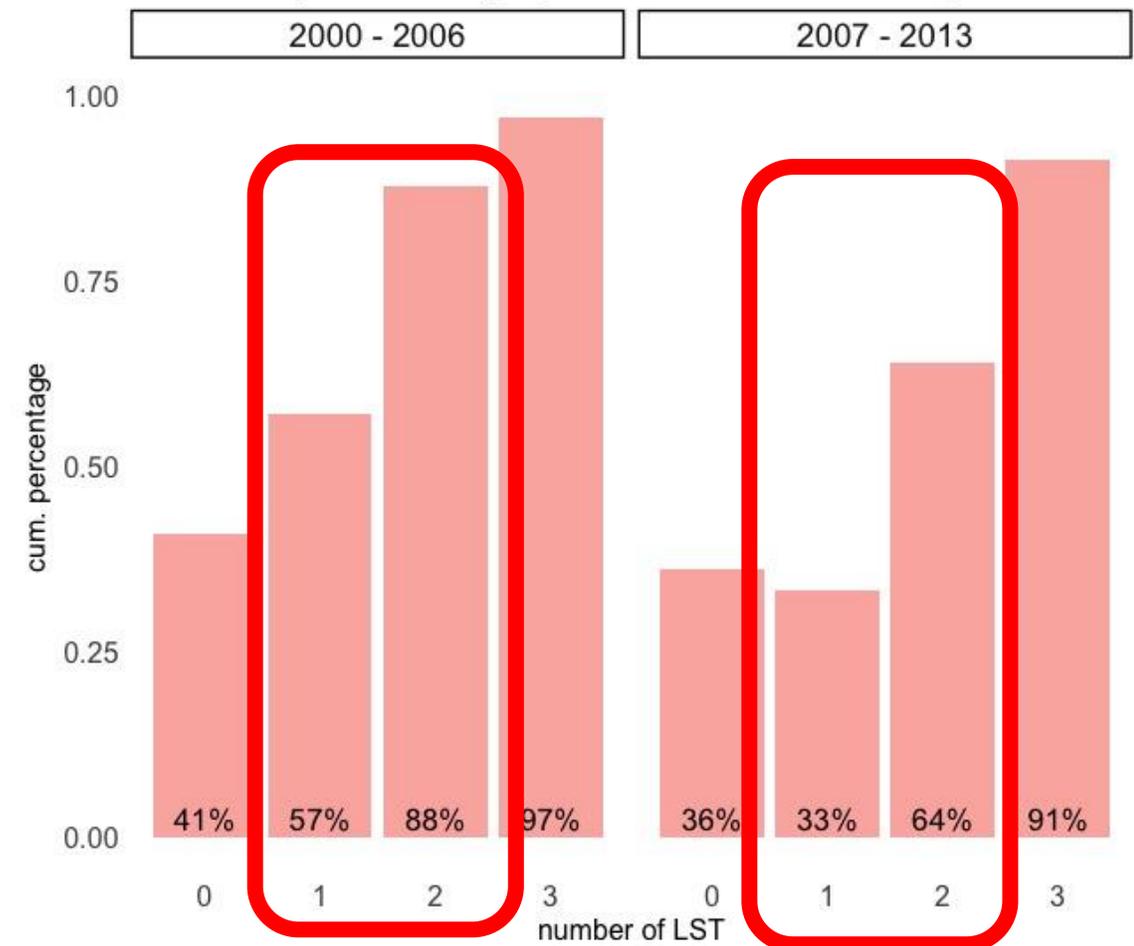
**Fig. 3** Time-dependent analysis

# Données récentes allogreffe

### Hospital Mortality by LST over the years



### Hospital Mortality by number of LST over the years



# Poids pronostique de la GVH

## Méthodes

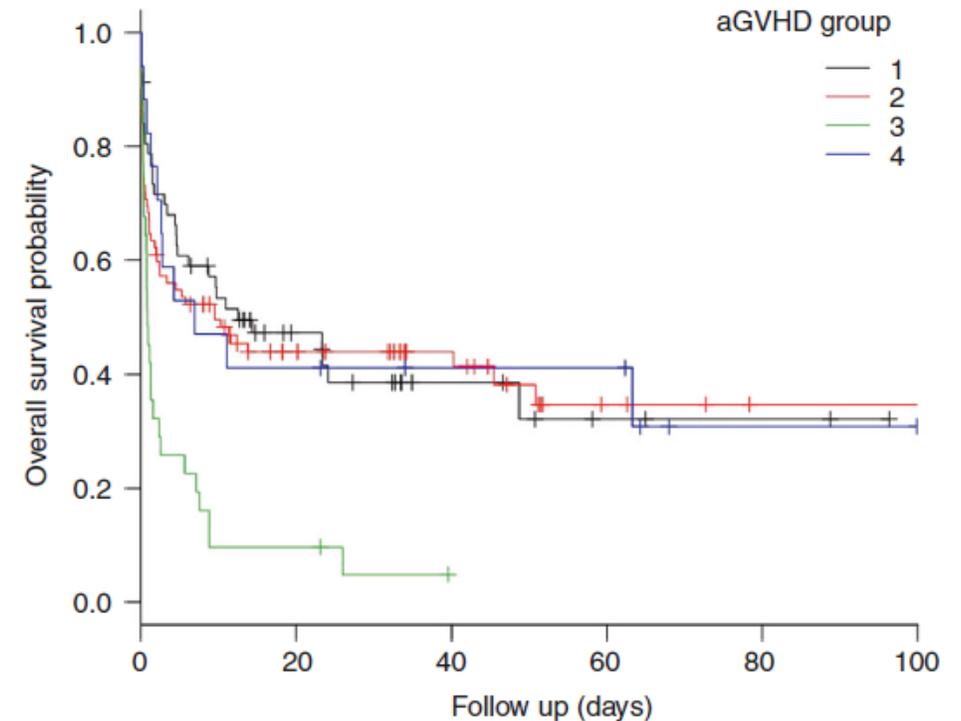
- Série Française, monocentrique
- 191 patients, Age 42 (27-46) ans
- GVH aiguë: 68%, grade 3-4: 31%
- 1: pas de GVH (30%); 2: GVH contrôlée (44%); 3: GVH non contrôlée (17%); 4: GVH en réanimation (9%)

## Résultats

Table 4 Multivariate analysis of day-90 mortality.

	OR	CI	P value
ICU admission for respiratory failure	2.18	1.09–4.38	0.02
ICU admission for liver failure	11	1.2–100.4	0.03
Acute kidney injury at ICU admission	1.87	0.82–4.30	0.13
SOFA score at ICU admission	1.21	1.06–1.34	0.004
GVHD trajectories			
- No GVHD	Reference		
- Controlled GVHD	1.47	0.67–3.22	0.34
- Uncontrolled and active GVHD	6.64	2.23–19.67	0.0007
- Newly developed untreated acute GVHD	0.73	0.19–2.70	0.64

Trajectories of acute graft-versus-host disease and mortality in critically ill allogeneic-hematopoietic stem cell recipients: the Allo-GRRR-OH score



# GVH est une variable dynamique

## Allo-GRRR-OH score

- Insuffisance respiratoire**

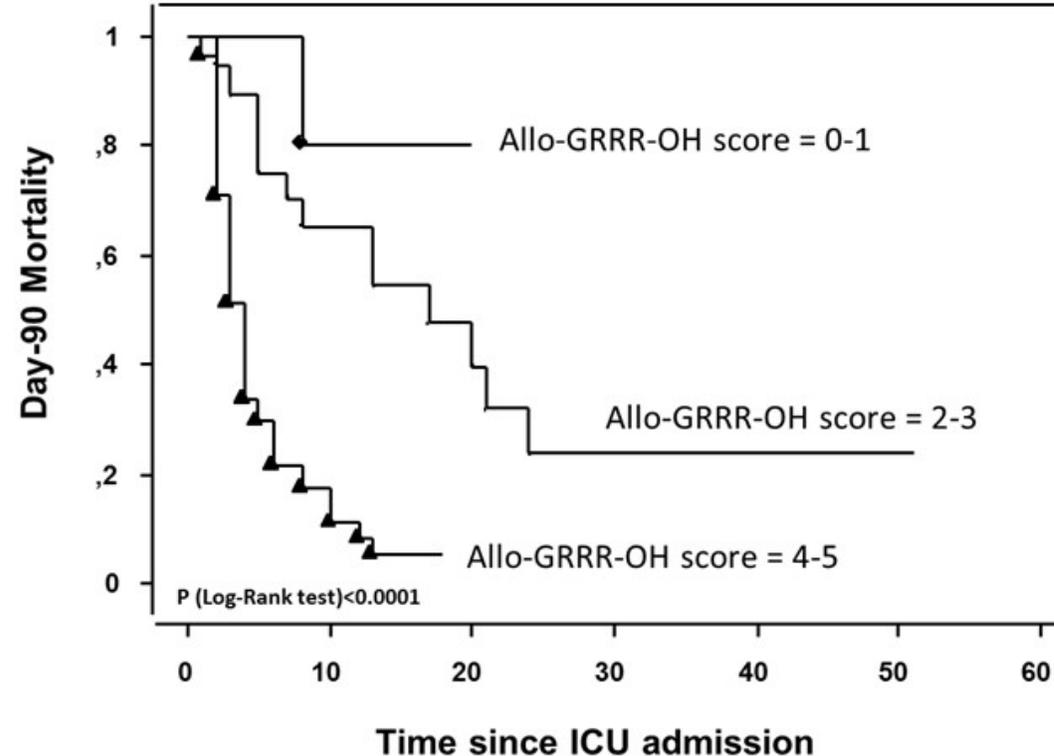
Absent	0
Présent	1
Ventilation Mécanique	2

- Insuffisance rénale**

Absent	0
Présent	1
Epuration Extra Rénale	2

- GVHa non contrôlée**

Absent	0
Présent	2



Score	N Patients	N deaths	Mortality rate
Low (0 or 1)	114/191 (59.7%)	33	29%
Intermediate (2 or 3)	63/191 (33%)	41	65%
High (4 or 5)	10/191 (5.1%)	9	90%
Missing	4/191 (0.2%)	2	50%

# Conclusion

- L'autogreffe et l'allogreffe de CSH sont des traitements différents avec des complications différentes et un risque d'admission en réanimation différent
- Les complications de l'autogreffe sont principalement liées à la toxicité des agents alkylants utilisés à forte dose
- Le nombre de patients allogreffés est en augmentation mais la TRM reste élevée et le risque de passage en réanimation autour de 30%
- L'insuffisance respiratoire aiguë reste le principal motif d'admission en réanimation des patients allogreffés. Le pronostic du SDRA sévère reste réservé et les résultats de l'ECMO décevants
- La connaissance de complications spécifiques doit être intégrée dans la stratégie initiale d'investigations diagnostiques

# Conclusion

- Un patient allogreffé doit être considéré à risque élevé d'infection fongique invasive, particulièrement en cas de GVH
- Les caractéristiques de la procédure d'allogreffe ont un impact limité sur le pronostic en réanimation
- La GVH potentialise l'effet délétère des défaillances d'organes, mais son retentissement doit prendre en compte son évolution dans le temps
- Le bénéfice de la réanimation chez les allogreffés est maximal pour les patients qui présentent un nombre de défaillances d'organes limité
- Une meilleure sélection des patients et un transfert précoce contribuent probablement à l'amélioration du pronostic en réanimation



---

Merci pour votre attention

---

