

# Maladie de Hodgkin

Intensification par

Autogreffe ou Allogreffe

D.E.S. Hématologie – Paris 11/2006

# Introduction

Le pourcentage actuel de patients avec un lymphome de Hodgkin initialement réfractaire ou en rechute après obtention d'une rémission complète est très faible.

# Introduction

Très peu de « Hodgkin limités »  
sont réfractaires ou rechutent

Traitements de 2<sup>de</sup> ligne → « Hodgkin avancés »

# Intensification avec autogreffe de CSP

# Indications d'intensification

Intensification + Autogreffe

=

Toxicité + Coût

→ Traitement réservé à peu de patients.

# Indication d'intensification #1

- Rechutes après première ligne bien conduite.
  - Probabilité de survie sans maladie prolongée < 20%
  - L'intensification avec autogreffe en première rechute n'est pas toujours indiquée

Si rechute non bulky + stade A et :

- TARDIVE : > 1 an après la fin d'une première ligne  
ou
- LOCALISEE (radiothérapie): uniquement dans une aire ganglionnaire initialement atteinte, mais non-irradiée.

# GHSB + EBMT trial

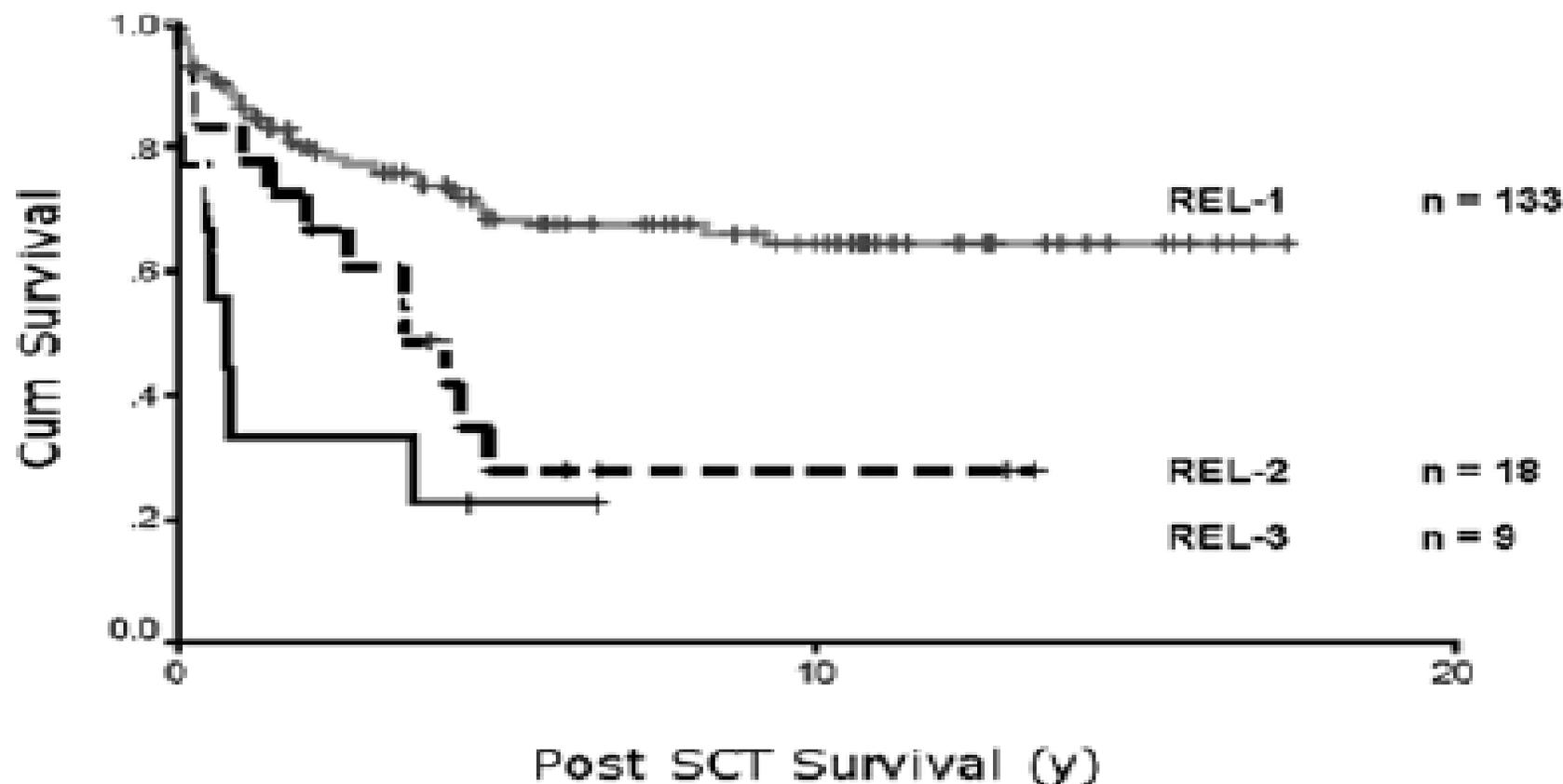
- N=161 Hodgkin en rechute. Update ASCO 2005 à 7 ans
  - ➔ Dexa-BEAM dose standard X 4 ® BEAM-HSCT
- Sur les 117 patients avec rechute chimiosensible:
  - FFTF à 3 ans: 55% vs 34%,  $P= 0.019$
  - FFTF à 7 ans: 49% vs 32%,  $P =0.02$
- Bénéfice si première rechute précoce:
  - Intervalle libre < 1 an: 41% vs 12%  $P =0.007$
- ou tardive:
  - Intervalle libre > 1 an: 75% vs 44%,  $P = 0.02$
- Survie globale pas différente.

# Quel timing pour l'autogreffe ?

- Multiples rattrapages → toxicités C&L termes
- Multiples rechutes → anxiété

→ Intensification à la première rechute  
mortalité & morbidité acceptables

# Hodgkin's Lymphoma: Tx HDC/HSCT By Disease Status at HDC/HSCT



**Figure 14. Overall survival after treatment with high-dose chemotherapy and hematopoietic stem cell transplantation for relapsed Hodgkin's lymphoma. Long-term results seen in British Columbia by number of relapses prior to transplant.**

# Indication d'intensification #2

- Maladie progressant durant la première ligne ou absence de rémission complète 1.

→ Maladie réfractaire ou résistante

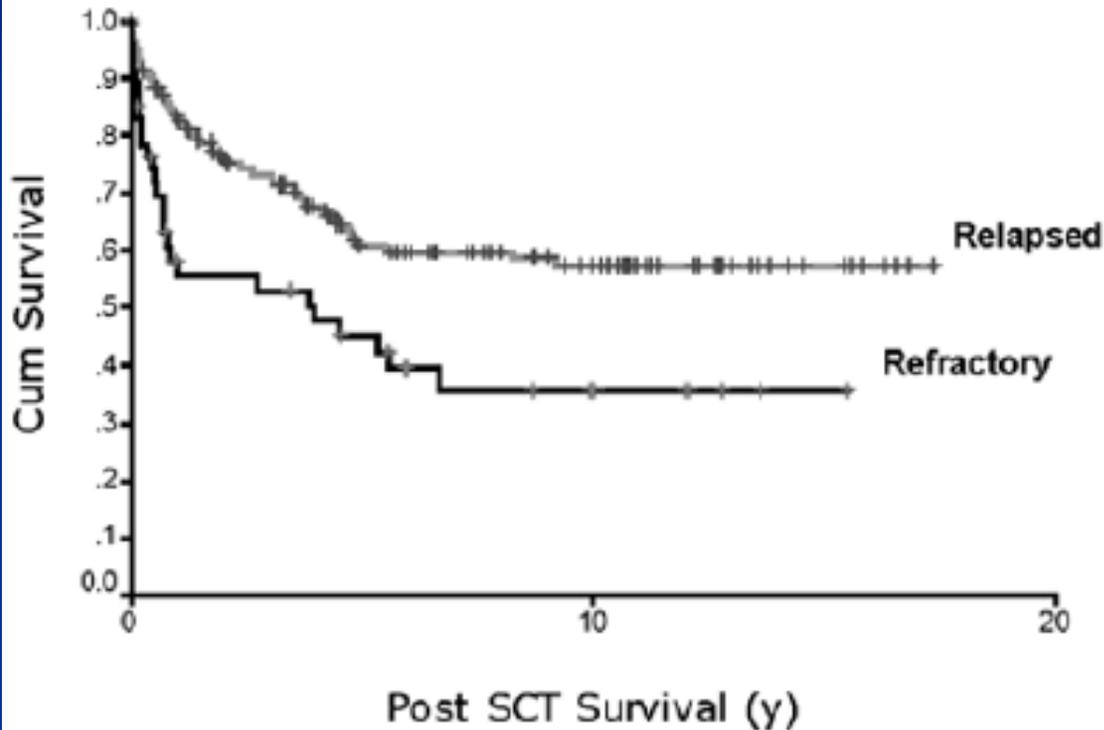
=

peu de chances de guérison  
avec les traitements standards

# Résultats des autogreffes

Hodgkin's Lymphoma: Tx HDC/HSCT

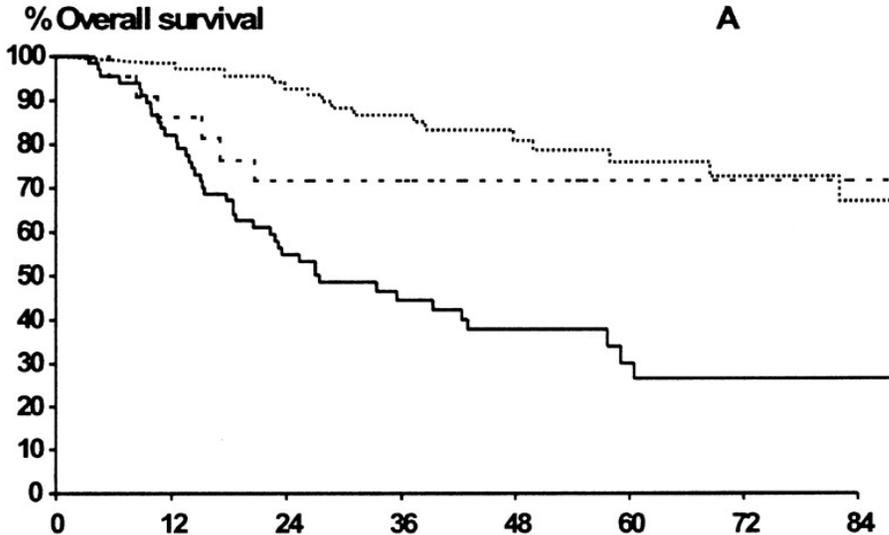
Refractory (n=49) v Relapsed (n=160)



Mise en évidence d'un plateau sur les courbes de survie dans les 2 groupes...

→ Guérisons possibles dans les 2 situations

Figure 13. Overall survival after treatment with high-dose chemotherapy and hematopoietic stem cell transplantation for refractory or relapsed Hodgkin's lymphoma. Long-term results seen in British Columbia.



*Journal of Clinical Oncology, Vol 20, No 2 (January 15), 2002: pp 467-475*

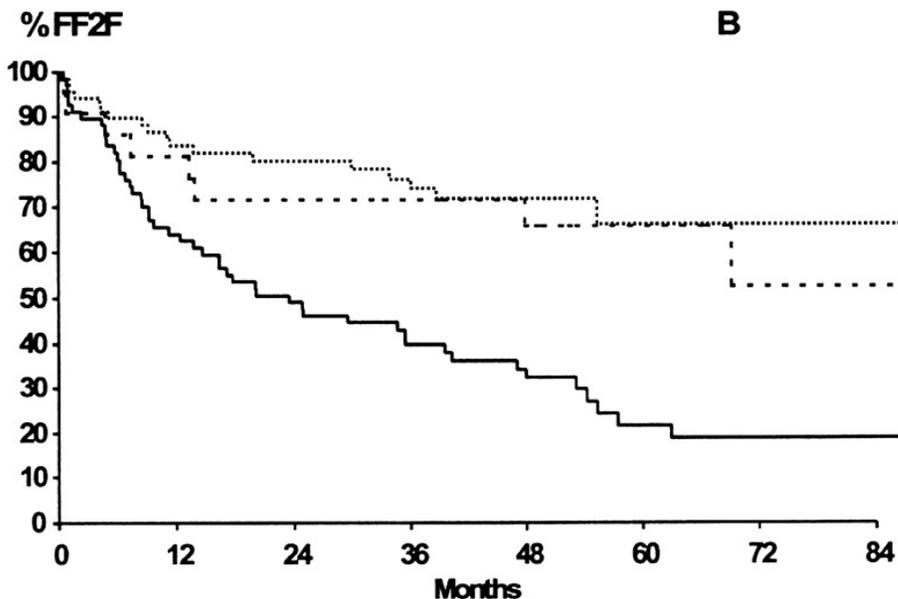
**Intensive Salvage Therapy With High-Dose Chemotherapy for Patients With Advanced Hodgkin's Disease in Relapse or Failure After Initial Chemotherapy: Results of the Groupe d'Études des Lymphomes de l'Adulte H89 Trial**

By Christophe Fermé, Nicolas Mounier, Marine Diviné, Pauline Brice, Aspasia Stamatoullas, Oumedaly Reman, Laurent Voillat, Jérôme Jaubert, Pierre Lederlin, Philippe Colin, Françoise Berger, and Gilles Salles

**Overall survival**

**30%**

Echecs d'induction (solid)  
 Réponses partielles (dashed)  
 Rechutes (dotted)  
 $P = .0001$



**Freedom from 2d failure**

**23%**

**Malgré:**  
 Réponse à la chimio 62%  
 Greffés 64%

# Résultats des autogreffes

## Patients en première rechute d'une maladie de Hodgkin étendue

HDC	<i>n</i>	~ 5 y† PFS %
BEAM	52	47
BCNU/ETOP/Cy fTBI/ETOP/Cy	43	~40
CBV	85	40
CBV±P	58	61
BCNU/ETOP/Cy fTBI/ETOP/Cy	47	~50
CBV	42	44
BEAM ( <i>n</i> = 81) CBV ( <i>n</i> = 28) Other ( <i>n</i> = 19) fTBI-containing ( <i>n</i> = 11)	139	45
CBV ( <i>n</i> = 40) fTBI/ETOP/Cy ( <i>n</i> = 20)	60	50
CBV (50%) BEAM (20%) BEAC (14%) fTBI + variable chemotherapies (10%)	216	37

## Patients avec maladie réfractaire à un traitement de première ligne

HDC	<i>n</i>	~ 5 y† PFS %
Sequential program with melphalan + TBI or IFRT	16	31
BEAM	46	33
CBV±P	30	42
Etoposide + melphalan	30	34
BEAM (47 %) CBV (23 %) Other (20 %) TBI-based (5 %)	290	30
fTBI/ETOP/Cy BCNU/ETOP/Cy CCNU/ETOP/Cy	29	50
Variable	75	32
Variable	25	40
BEAM	43	20
Variable CBV ( <i>n</i> = 47)	62	15
Variable	122	38

# Remarque

Résultats des intensifications avec autogreffes  
dans les maladies réfractaires

=

Interprétation délicate - Biais de sélection

- Maladies rapidement progressives,
- Performance Status bas,
- Patients âgés,
- Recueil de CSP de mauvaise qualité

→ En général ces patients ne sont pas dans les études...

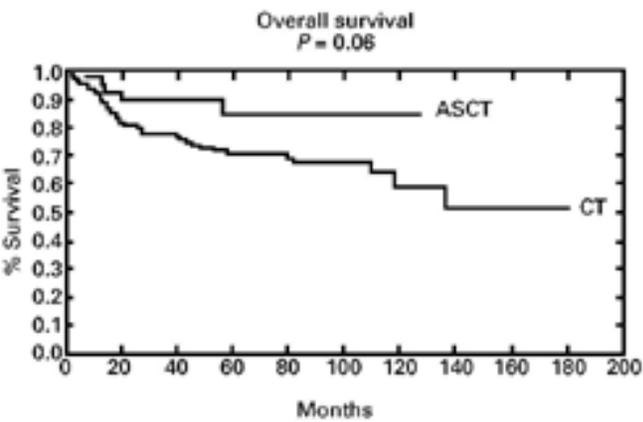
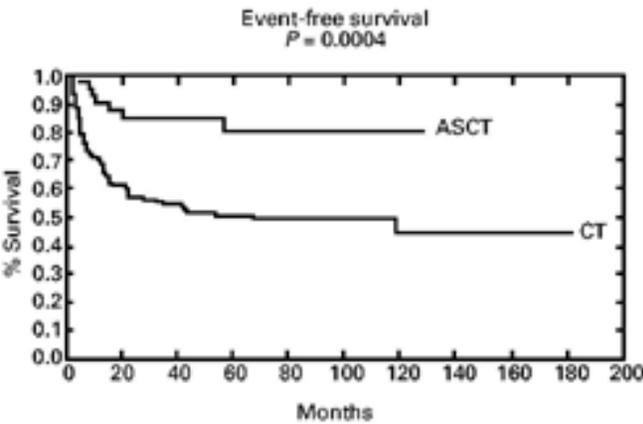
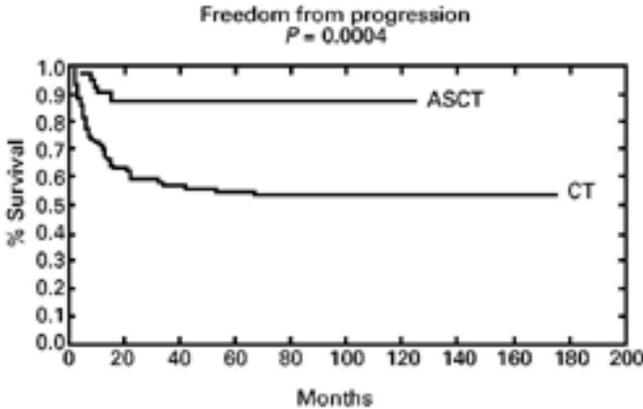
Et l'intensification en  
première ligne ?

# Front-line high-dose therapy with autologous stem cell transplantation for high risk Hodgkin's disease: comparison with combined-modality therapy

Bone Marrow Transplantation (2002) 29, 833-842

S Vigouroux<sup>1</sup>, N Milpied<sup>1</sup>, JM Andrieu<sup>2</sup>, P Colonna<sup>2</sup>, N Ifrah<sup>3</sup>, P Colombat<sup>4</sup>, B Desablens<sup>5</sup>, JF Abgrall<sup>6</sup>, P Casassus<sup>7</sup>, F Guilhot<sup>8</sup>, J Briere<sup>9</sup>, A Le Mevel<sup>10</sup>, P Moreau<sup>1</sup>, F Mechinaud<sup>1</sup>, B Mahe<sup>1</sup>, N Morineau<sup>1</sup>, M Vigier<sup>1</sup>, MJ Rapp<sup>1</sup> and JL Harousseau<sup>1</sup>

selected patients with CS IV and/or MM  $\geq 0.45$  at diagnosis, and in IR after initial combination chemotherapy.



## Survivals

ASCT (N = 42)

vs

combined-modality therapy (CT, N = 108)

5-year FFP: 87% vs 55%  $P = 0.0004$

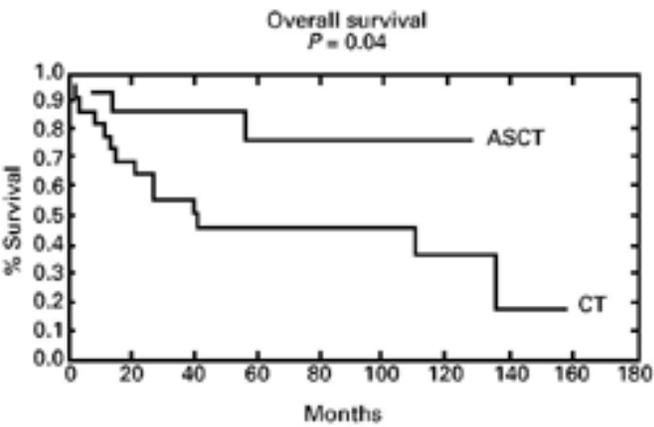
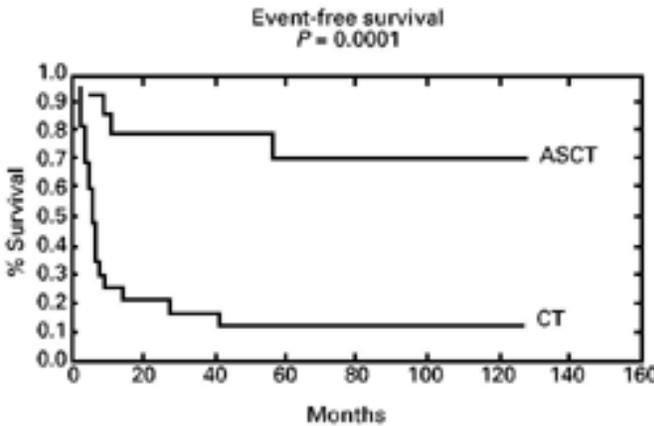
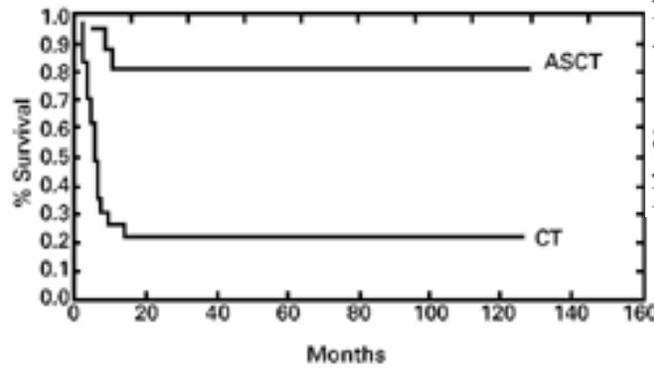
5-year EFS: 81% vs 51%  $P = 0.0004$

5-year OS: 85% vs 71%  $P = 0.06$

# Front-line high-dose therapy with autologous stem cell transplantation for high risk Hodgkin's disease: comparison with combined-modality therapy

Bone Marrow Transplantation (2002) 29, 833-842

S Vigouroux<sup>1</sup>, N Milpied<sup>1</sup>, JM Andrieu<sup>2</sup>, P Colonna<sup>2</sup>, N Ifrah<sup>3</sup>, P Colombat<sup>4</sup>, B Desablens<sup>5</sup>, JF Abgrall<sup>6</sup>, P Casassus<sup>7</sup>, F Guilhot<sup>8</sup>, J Briere<sup>9</sup>, A Le Mevel<sup>10</sup>, P Moreau<sup>1</sup>, F Mechinaud<sup>1</sup>, B Mahe<sup>1</sup>, N Morineau<sup>1</sup>, M Vigier<sup>1</sup>, MJ Rapp<sup>1</sup> and JL Harousseau<sup>1</sup>



## Survivals

Patients with a response < 50% after initial chemotherapy.

ASCT, (N = 15)

vs

combined-modality therapy (CT, N = 23)

5-year FFP: 80% vs 22%  $P = 0.0003$

5-year EFS: 72% vs 13%  $P = 0.0001$

5-year OS: 76% vs 46%  $P = 0.04$

# High-Dose Therapy and Autologous Stem-Cell Transplantation Versus Conventional Therapy for Patients With Advanced Hodgkin's Lymphoma Responding to Front-Line Therapy

By Massimo Federico, Monica Bellei, Pauline Brice, Maura Brugiatelli, Arnon Nagler, Christian Gisselbrecht, Luciano Moretti, Philippe Colombat, Stefano Luminari, Francesco Fabbiano, Nicola Di Renzo, Anthony Goldstone, and Angelo Michele Carella for the EBMT/GISL/ANZLG/SFGM/GELA Intergroup HD01 Trial

*Journal of Clinical Oncology*, Vol 21, No 12 (June 15), 2003: pp 2320-2325

## ■ Patients considérés :

- Age entre 15 et 60 ans
- Stade avancé
- Et  $\geq 2$  facteurs: LDH élevés, médiastin bulky  $> 1/3$ , stade IV avec plus d'un site extranodal, Ht bas, atteinte inguinale
- Ou  $\geq 3$  critères (idem + moelle + GELA)
- En CR ou en PR  $> 50\%$  après 4 cycles

**Enrolled**  
208

**HD01 = Traitement initial de consolidation des patients avec Hodgkin « avancé » ou de pronostic défavorable par intensification + autogreffe ?**

**Remaining**  
191

<b>Withdrawn</b>	<b>28</b>
Treatment toxicity	2
Infection	1
Progressive disease	5
Random refusal	7
Random not offered?	13

**RANDOMIZED**  
163

**N=163 patients en RC ou en RP > 50% après 4 cycles de polychimiothérapie:**

- **ABVD n=75**
- **MOPP/ABVD alternés n=23**
- **MOPP/ABV hybride n=62**

<b>ASCT (83)</b>	
Actually transplanted	<b>67</b>
Allocated treatment refusal	8
Inadequate collection	3
Ward unavailable	2
PD after randomization	2
Infection	1

<b>+ 4 CHT (80)</b>	
Actually treated	<b>77</b>
Allocated treatment refusal	3

**BEAM n=60 CVB n=10**

<b>Lost to Follow-up (2)</b>	
Moved to different Institution	2

<b>Lost to Follow-up (2)</b>	
Moved to different Institution	1
Unknown reason	1

**ANALYZED**  
83

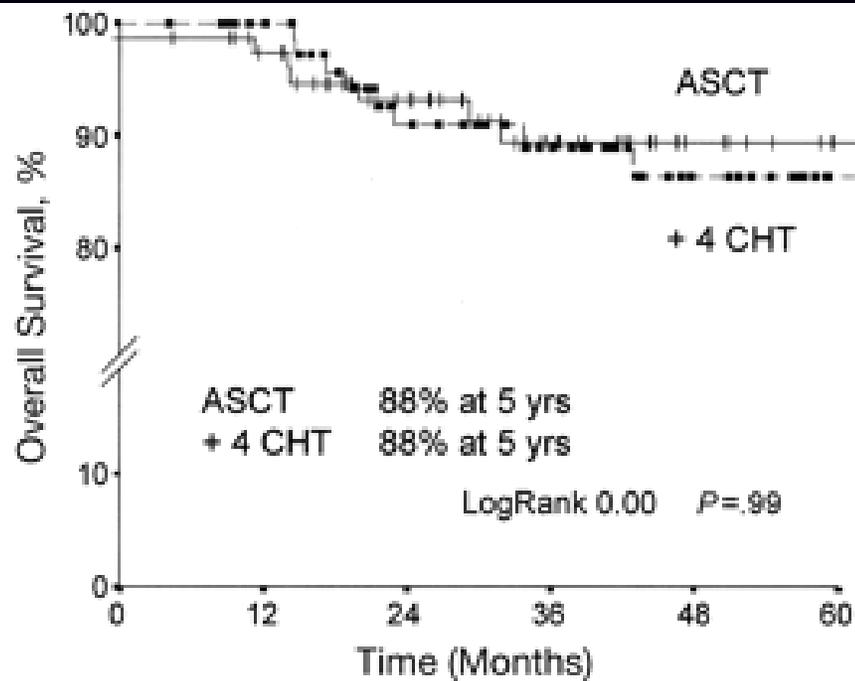
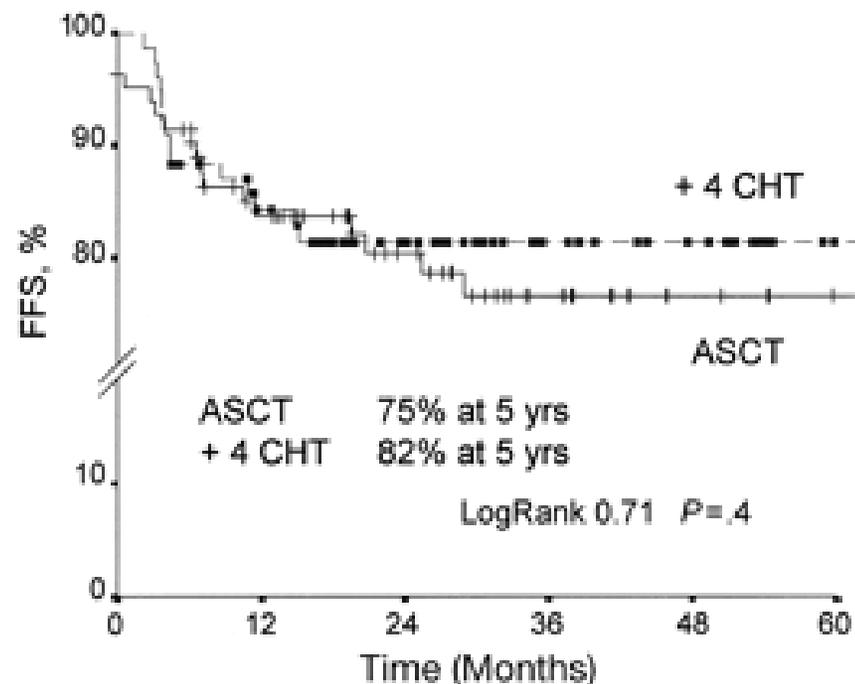
**ANALYZED**  
80

Enrollment

Allocation

Follow-up

Analysis

**A****B**

Suivi médian: 48 mois

RC: 92% vs 89%, p=NS

Hodgkin graves  
en RC / RP après 4  
cycles de polychimio  
=  
Pas de bénéfice d'une  
intensification précoce

# Chimiosensibilité et autogreffe

- Fermé et al N=157 Hodgkin en échecs primaires, ou RP < 75%, ou rechutes
- Survie globale à 5 ans:
  - Echec primaire: 30%
  - Réponse partielle: 72%
  - Rechute: 76%
- N=101 autogreffés
  - 5-year FF2F: MINE sensibles 64% vs 25% MINE R
- N=24 patients non répondeur au rattrapage
  - N=9 greffés → 1 RC avec autogreffe

# Traitements de rattrapage

Pas de « meilleure » chimiothérapie de rattrapage pré-greffe.

Pas d'étude prospective randomisée.

## OBJECTIFS

« Ne pas perdre de patients avant l'autogreffe »

« Ne pas retarder l'intensification + autogreffe »

# Le conditionnement

Aucun conditionnement supérieur aux autres

- Les principaux conditionnements:
  - CBV (cyclophosphamide, BCNU et etoposide)
  - BEAM (BCNU, etoposide, ara-c, melphalan)
  - Melphalan HD avec ou sans TBI.

# Le conditionnement

Risque = Toxicité pulmonaire

Exposition auparavant à irradiation thoracique

Bléomycine / Nitrosourées

→ Eviter une irradiation corporelle totale

Pneumopathie interstitielle

Mortalité et morbidité pulmonaires...

Etude de Seattle (non-randomisée): TBI = BU

**Variante ...**

# Doubles auto-SCT

- Etude SFGM/GELA - N=43 patients
- Échecs n=19 / Rechutes « défavorables » n=24
- CBV+Mitox → TAM140 ou B16AM140 → B12AM140
- N=32 patients greffés x 2 (74%) (progressions n=7)
- Toxicité: VOD n=2 → modification BU dose
- Après greffe#2 / patients greffés en rechute défavorable
  - RC 83%
  - Rechutes 20% à 1 an
  - Survie à 2 ans de la progression 74% / 65% (i-t-t)

# Et le PET dans tout cela ?

- Le FDG-PET : identifier les répondeurs précoces durant la phase de traitement.
- Identifier très tôt les patients qui pourraient bénéficier d'une intensification.

Prognostic significance of positron emission tomography (PET) prior to stem cell transplantation.

Author (ref)	No.	Histology	Indication SCT	Timing PET	Definition PET Response	PPV	NPV	PFS@2 year*	
								PET Response	PET Non-Resp.
Becherer (29)	16	HD/NHL	not spec	prior to SCT	no or minimal residual disease	87%	87%	88%	18%
Cremerius (30)	22	NHL	first-line	prior	> 25% decrease to SCT	86%	67%	72%	28%
Filmont (31)	20	HD/NHL	first	prior relapse	no residual disease to SCT	92%	87%	88%	8%
Schot (32)	46	HD/NHL	first	mid relapse	no residual disease induction	65%	67%	62%	38%
Spaepen (33)	60	HD/NHL	first	prior relapse	no residual disease to SCT	87%	90%	100%	24%

# Rechutes post-autogreffe

- Survie médiane après rechute post-autogreffe ~ 2 ans  
Prédicteur = réponse au rattrapage
- Etude du GELTAMO N=175 rechutes post-autogreffe
  - Survie globale à 3 ans: 35%
  - Survie sans progression à 3 ans: 23%
- Prédicteurs:
  - Intensification → rechute < 1 an
  - Rechute en stades III-IV
- Survie 14% si (1) + (2) vs. 48% si aucun des 2 facteurs

# Autogreffe #2 pour rechute

- Etude IBMTR N=35 patients dont 20 Hodgkin
- Suivi médian: 92 mois
- Décès: 74% (65% disease-related)
- sMDS: 6%
- TRM J100: 12%
- PFS à 1, 3, 5 ans: 45%, 33%, 30% ~ Survie globale
- Pronostic: rechute à plus de 6 mois de SCT1
  - A 1 an: 25% si < 6 mois vs 76% si > 6 mois
  - A 5 ans: 13% si < 6 mois vs 35% si > 6 mois

# Néoplasies secondaires

MDS, LAMs, Cancers, ...?

Question encore débattue !

**Greffe allogénique  
et  
Hodgkin...  
...une anecdote ?**

# Allogeneic Bone Marrow Transplant Is Not Better Than Autologous Transplant for Patients With Relapsed Hodgkin's Disease

By Noël Milpied, Adele K. Fielding, Rachel M. Pearce, Peter Ernst, and Anthony H. Goldstone for the European Group for Blood and Marrow Transplantation

*Journal of Clinical Oncology*, Vol 14, No 4 (April), 1996: pp 1291-1296

Critères d'appariement: sexe, âge à la greffe, stade au diagnostic, atteinte médullaire au diagnostic et pré-greffe, année de greffe, statut de la maladie pré-greffe, intervalle diagnostic → greffe, et conditionnement avec ou sans TBI.

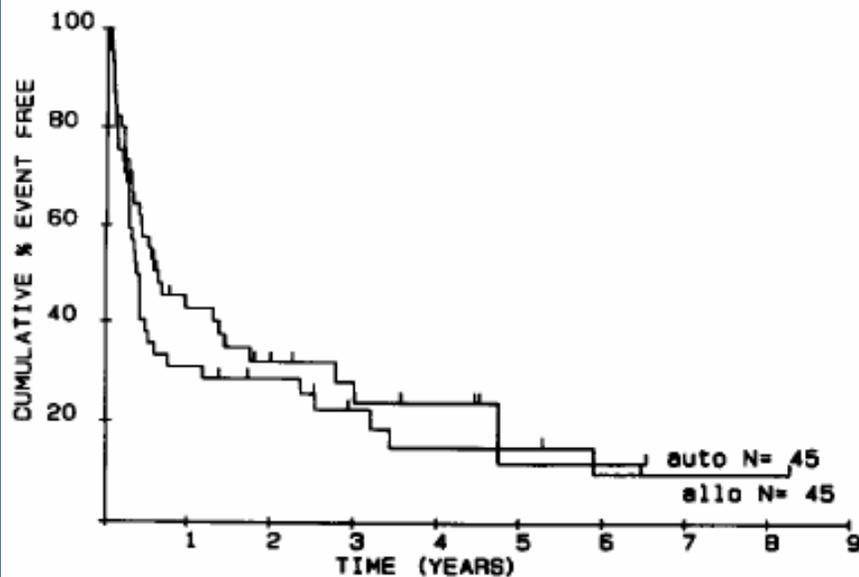


Fig 2. Probability of PFS: ABMT v alloBMT.

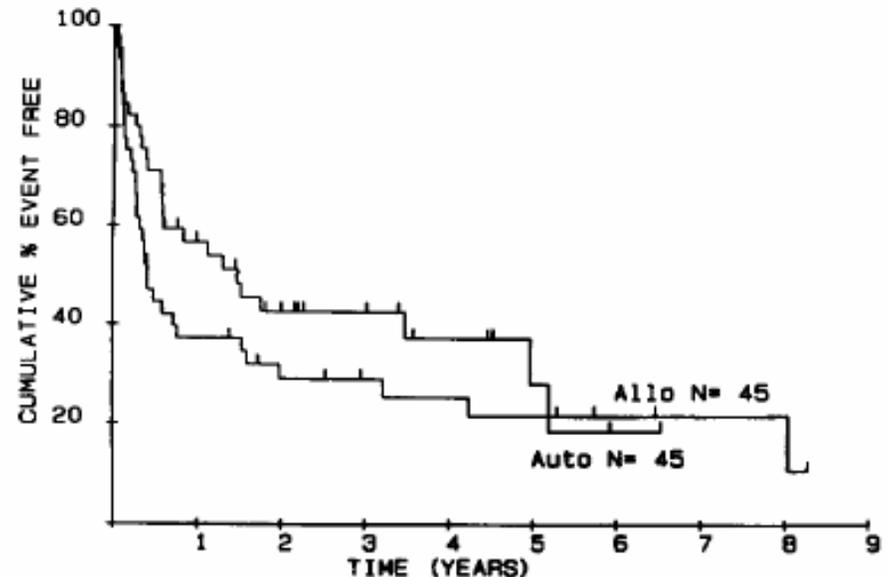


Fig 3. Probability of OS: ABMT v alloBMT.

# Allogeneic Bone Marrow Transplant Is Not Better Than Autologous Transplant for Patients With Relapsed Hodgkin's Disease

By Noël Milpied, Adele K. Fielding, Rachel M. Pearce, Peter Ernst, and Anthony H. Goldstone for the European Group for Blood and Marrow Transplantation

*Journal of Clinical Oncology*, Vol 14, No 4 (April), 1996: pp 1291-1296

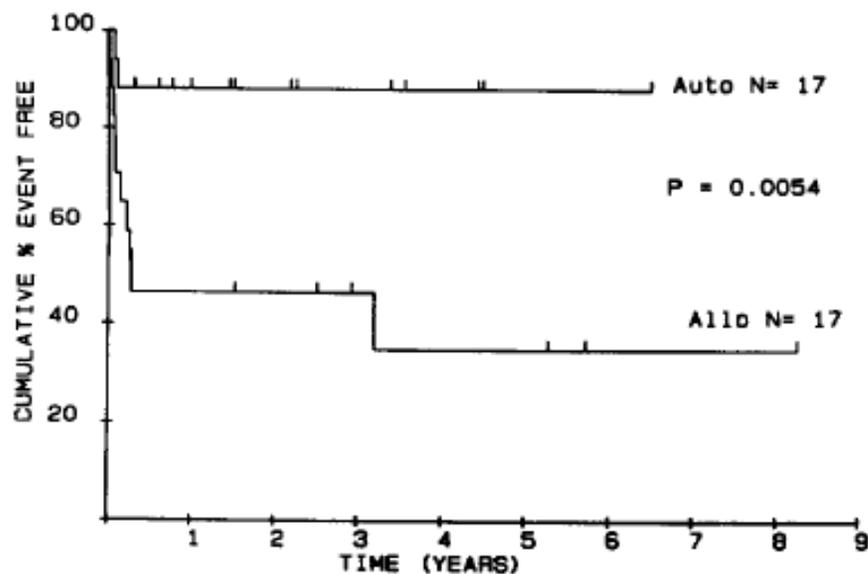


Fig 1. Probability of transplant-related mortality in chemosensitive patients: ABMT v alloBMT.

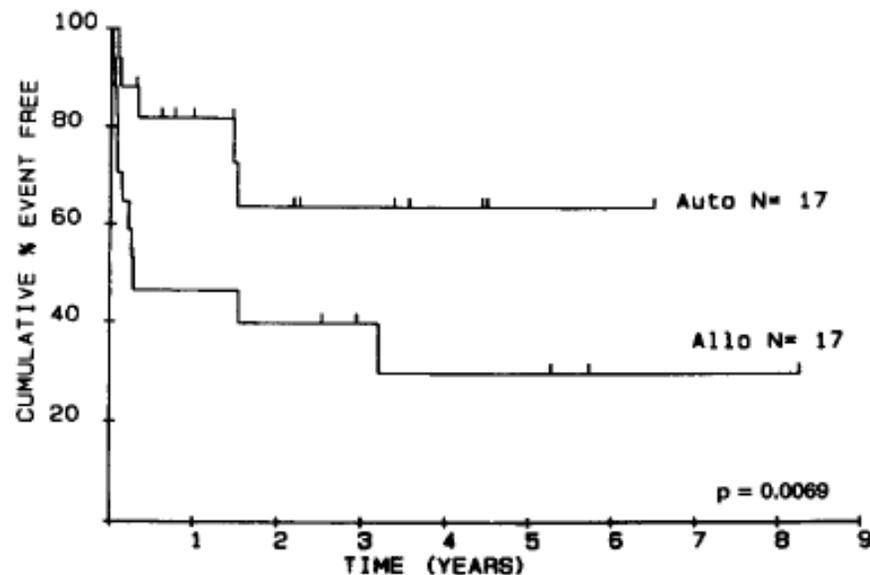


Fig 4. Probability of OS in chemosensitive patients: ABMT v alloBMT.

# Conditionnements Myéloablatifs

**Table 1.** *Published Results for Allogeneic Stem Cell Transplantation with Conventional Myeloablative Conditioning Regimens in Relapsed/Refractory Hodgkin Disease\**

Reference	Patients, n	Period Covered	TRM	Disease Progression/Relapse	PFS	OS	Graft-vs-Hodgkin Effect?
IBMTR [3]	100	1982-1994	13% (day 30) 61% (3 y)	65% (3 y)	15% (3 y)	21% (3 y)	No
EBMT [5]	45	1983-1993	31% (day 100) 48% (4 y)	61% (4 y)	15% (4 y)	25% (4 y)	Possibly
FHCRC [4]†	53	1970-1991	58% (4 y)	48% (4 y)	22% (5 y)	21% (5 y)	Possibly
JHOC [6]	53	1985-1998	32% (100 d) 43% (total)	53% (10 y)	26% (10 y)	30% (10 y)	Possibly
EBMT [7]‡	167	1982-1998	52% (4 y)	65% (5 y)	16% (4 y)	25% (4 y)	Possibly

# Grefe allogénique et Hodgkin

Conditionnements myéloablatifs = TRM élevée  
→ CIR

Objectif: meilleure tolérance de la procédure  
→ Possible effet Graft versus Hodgkin

Problème: interpréter et comparer les données  
(hétérogénéité des conditionnements, suivi court,  
prophylaxies de GvHD différentes, etc...)

→ Idées « stables »...

Chemoresistant or aggressive lymphoma predicts for a poor outcome following reduced-intensity allogeneic progenitor cell transplantation: an analysis from the Lymphoma Working Party of the European Group for Blood and Bone Marrow Transplantation

Stephen P. Robinson, Anthony H. Goldstone, Stephen Mackinnon, Angelo Carella, Nigel Russell, Carmen Ruiz de Elvira, Goli Taghipour, and Norbert Schmitz

BLOOD, 15 DECEMBER 2002 • VOLUME 100, NUMBER 13

**Hodgkin** **N=52**  
**Age à la greffe** **30 ans**  
**Nombre de lignes** **3**  
**Autogreffe préalable** **69%**  
**Statut pré-greffe**  
**Sensible** **54%**  
**Résistant** **37%**  
**Non traitée** **10%**

Conditioning regimens	
Regimen	No. of patients
Fludarabine (90-150 mg/m <sup>2</sup> ) + cyclophosphamide (20-120 mg/kg)	41
Fludarabine (150-300 mg/m <sup>2</sup> ) + busulphan (4-10 mg/kg)	31
Fludarabine (90-150 mg/m <sup>2</sup> ) + melphalan (140 mg/m <sup>2</sup> ) +/- alemtuzumab (100 mg/m <sup>2</sup> )	63
Fludarabine (150 mg/m <sup>2</sup> ) + thiotepa (300 mg/m <sup>2</sup> )	1
Fludarabine (100 mg/m <sup>2</sup> ) + busulphan (8 mg/kg) + etoposide (30 mg/kg)	3
Fludarabine (100mg/m <sup>2</sup> ) + cyclophosphamide (60 mg/kg) + thiotepa (300 mg/m <sup>2</sup> )	1
Fludarabine (150 mg/m <sup>2</sup> ) + BCNU (300 mg/m <sup>2</sup> ) + melphalan (140 mg/m <sup>2</sup> )	8
BCNU (300 mg/m <sup>2</sup> ) + etoposide (800 mg/m <sup>2</sup> ) + cytarabine (800 mg/m <sup>2</sup> ) + melphalan (140 mg/m <sup>2</sup> ) +/- Campath-1G antibody	18
BCNU (300 mg/m <sup>2</sup> ) + etoposide (800 mg/m <sup>2</sup> ) + cytarabine (800 mg/m <sup>2</sup> ) + melphalan (140 mg/m <sup>2</sup> ) + fludarabine (150 mg/m <sup>2</sup> )	1
Cyclophosphamide (60-120 mg/kg) +/- thiotepa (300-600 mg/m <sup>2</sup> )	10
Fludarabine (150 mg/m <sup>2</sup> ) + cytarabine (800 mg/m <sup>2</sup> ) +/- idarubicin (15 mg/m <sup>2</sup> )	9
Busulphan (4 mg/kg)	1
TBI (2 Gy)	1

Chemoresistant or aggressive lymphoma predicts for a poor outcome following reduced-intensity allogeneic progenitor cell transplantation: an analysis from the Lymphoma Working Party of the European Group for Blood and Bone Marrow Transplantation

Stephen P. Robinson, Anthony H. Goldstone, Stephen Mackinnon, Angelo Carella, Nigel Russell, Carmen Ruiz de Elvira, Goli Taghipour, and Norbert Schmitz

BLOOD, 15 DECEMBER 2002 • VOLUME 100, NUMBER 13

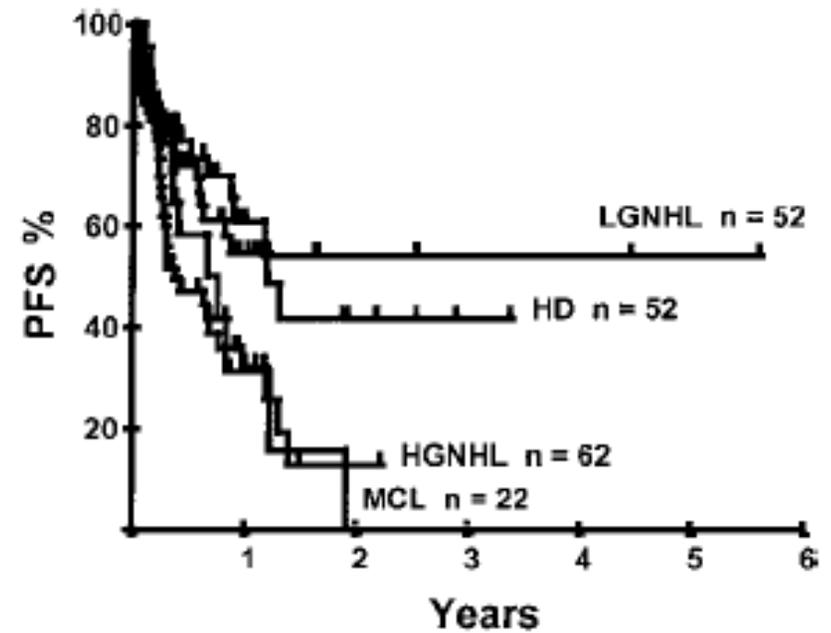
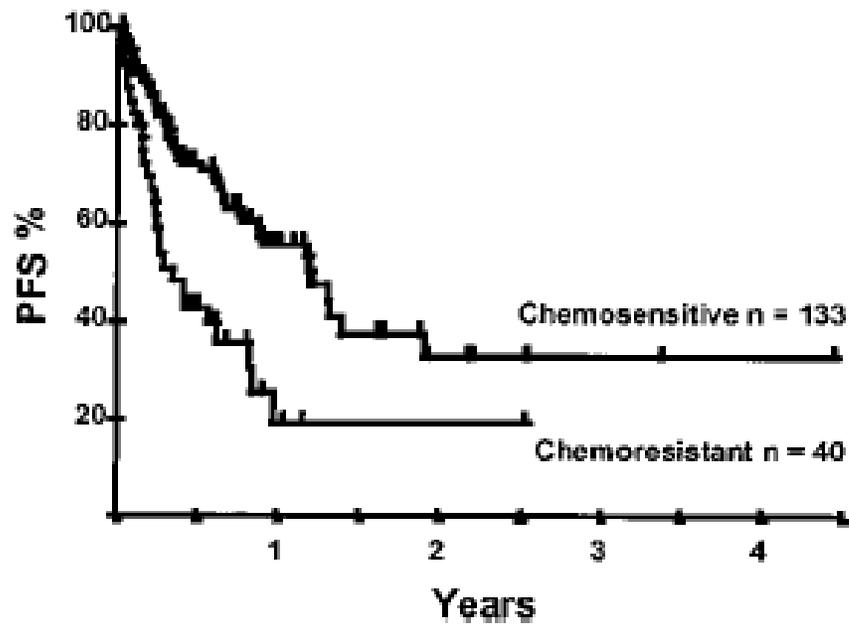
Outcome by disease category

	LGNHL	HGNHL	HD	MCL
OS at 2 y, %	65	46.7	56.3	12.8
TRM				
At 100 d, %	11.5	14.5	11.5	13.6
At 1 y, %	22.2	29.6	17.3	46
At 2 y, %	30.9	36.7	17.3	82
Progression rate at 1 y, %	21.1	47	28.8	48.2
Progression rate at 2 y, %	21.1	78.8	45.8	100
PFS at 2 y, %	54	12.9	42	0

# Chemoresistant or aggressive lymphoma predicts for a poor outcome following reduced-intensity allogeneic progenitor cell transplantation: an analysis from the Lymphoma Working Party of the European Group for Blood and Bone Marrow Transplantation

Stephen P. Robinson, Anthony H. Goldstone, Stephen Mackinnon, Angelo Carella, Nigel Russell, Carmen Ruiz de Elvira, Goli Taghipour, and Norbert Schmitz

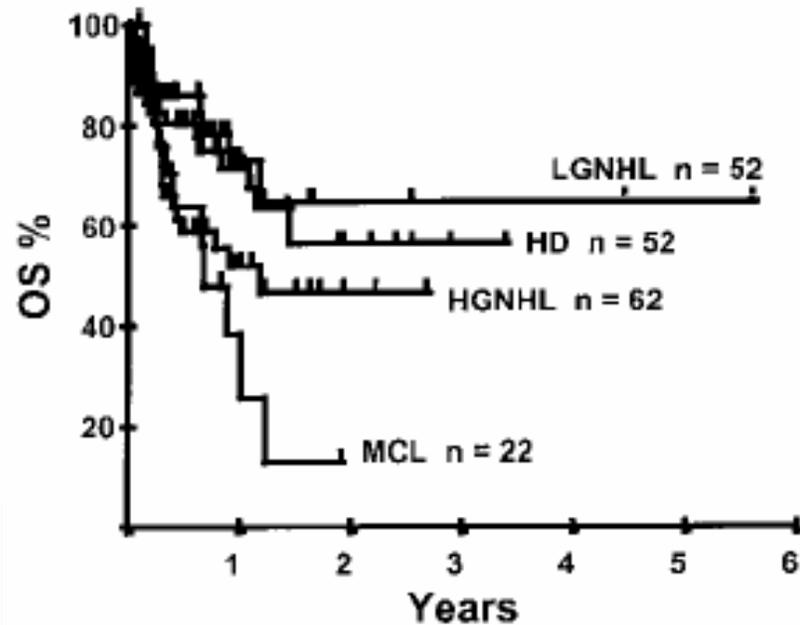
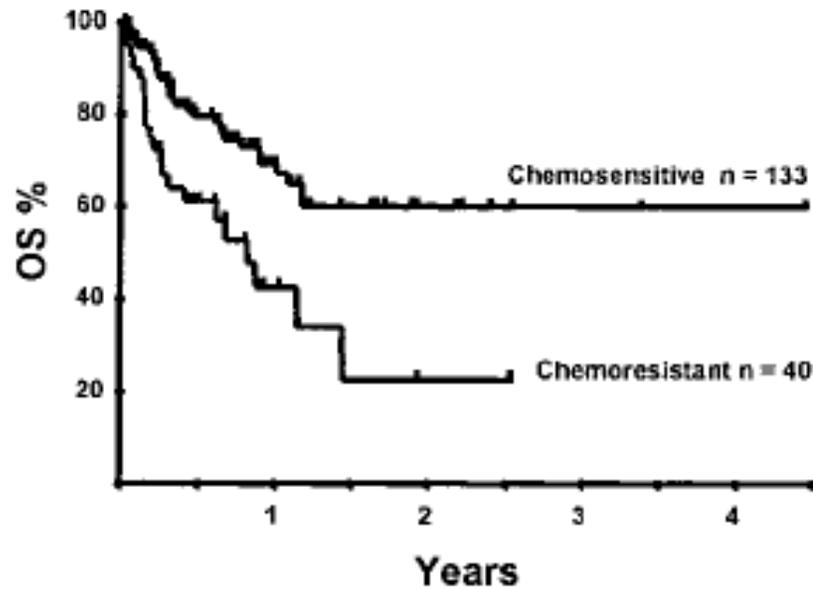
BLOOD, 15 DECEMBER 2002 • VOLUME 100, NUMBER 13



# Chemoresistant or aggressive lymphoma predicts for a poor outcome following reduced-intensity allogeneic progenitor cell transplantation: an analysis from the Lymphoma Working Party of the European Group for Blood and Bone Marrow Transplantation

Stephen P. Robinson, Anthony H. Goldstone, Stephen Mackinnon, Angelo Carella, Nigel Russell, Carmen Ruiz de Elvira, Goli Taghipour, and Norbert Schmitz

BLOOD, 15 DECEMBER 2002 • VOLUME 100, NUMBER 13



Kaplan-Meier plot of OS according to disease category.

# Grefe allogénique et Hodgkin

(1) TRM précoce (J100) de 4% à 17%

- Attendu avec les CIR !
- Greffes à partir d'un donneur non-apparenté
- TRM long-terme acceptable: 15% à 30%
- Nécessite un suivi plus long

# Grefe allogénique et Hodgkin

(2) Patients greffés à partir de donneurs non-apparentés

- Augmente le nombre de patients pouvant/devant bénéficier de cette approche
- Typage & matching HLA améliorés
- Résultats similaires en terme de survie

# Grefe allogénique et Hodgkin

(3) Progressions et/ou rechutes après allogreffe  
(patients en phase avancée et/ou réfractaires)

PFS ~ 30% (C-IBMTR / MDACC ASH2006)

- Caractère chimio-sensible pré-greffe → Survie
- Patients en maladie résiduelle pré-greffe faible  
→ Tandem auto-SCT + RIC allo-SCT

# Approche tandem EBMT

- Hodgkin résistants N=62 (rechute ou primaire)
  - Chimiosensibles avant autogreffe 48% / Résistants
  - Après autogreffe: TRM 0%
    - N=19 RC / N=16 RP / N=18 stables / N=9 progressifs
  - Intervalle autoSCT – RIC alloSCT = 3 mois
  - Avant allogreffe: Chimiosensibles 68%
  - Donneur HLA compatible 87% - Greffon CSP 93%

**TRM à 1 an: 16%**

**Rechute à 2 ans: 44%**

**Survie à 2 ans: 62%**

**PFS 36%**

**Chimiosensibles → PFS 55% vs. 26%**

# Grefe allogénique et Hodgkin

(4) Conditionnement très hétérogènes.

- Peu anti-tumoral (Storb) → plus anti-tumoral (fludarabine + melphalan MDACC)
- L'intensité du CIR → devenir des patients ?
- Activité GvHodgkin = nécessite du temps  
→ Prévenir les progressions précoces
- Progressions et rechutes très proches, quelle que soit la stratégie utilisée...!

# DLI et Hodgkin

Données limitées sur DLIs en immunothérapie  
Hodgkin MRD+ ou rechute post-allogreffe  
= Réponses ~ 40-60%.

GvHD post-DLIs ~ 50%

Effet graft versus Hodgkin probable

Durée de réponse très variable, ...chimiothérapie  
combinée...

**RIC + Hodgkin**

**=**

**de nouvelles questions...**  
**...plus que des réponses !**

## Brief report

Comparable results of umbilical cord blood and HLA-matched sibling donor hematopoietic stem cell transplantation after reduced-intensity preparative regimen for advanced Hodgkin lymphoma

BLOOD, 1 MAY 2006 • VOLUME 107, NUMBER 9

Navneet S. Majhail, Daniel J. Weisdorf, John E. Wagner, Todd E. Defor, Claudio G. Brunstein, and Linda J. Burns

**N=21 patients ?**

**Conditionnement**

**N=9 patients → 09/2001, Bu8+Flu200+TBI2**

**Puis N=12 → Cy50+Flu200+TBI2**

**Prophylaxie de GvHD**

**CsA → 6 mois + MMF → J30**

**Greffon**

**CBT N=9, dont N=7 double CBT - BM n=12**

- **CBT en l'absence de donneur familial 5/6 ou 6/6 identique / Patients plus jeunes (méd: 28 vs 42 ans)**
- **Statut de la maladie: RC n=1, mais tous en maladie chimiosensible.**

Data were collected prospectively on 21 consecutive patients with advanced Hodgkin lymphoma (UCB, n = 12; MSD, n = 12) who underwent allo-SCT after RIC between July 2000 and May 2005.

## Brief report

# Comparable results of umbilical cord blood and HLA-matched sibling donor hematopoietic stem cell transplantation after reduced-intensity preparative regimen for advanced Hodgkin lymphoma

BLOOD, 1 MAY 2006 • VOLUME 107, NUMBER 9

Navneet S. Majhail, Daniel J. Weisdorf, John E. Wagner, Todd E. Defor, Claudio G. Brunstein, and Linda J. Burns

Characteristics	UCB	MSD	P
Time to neutrophil engraftment, d, median (range)	10 (6-28)	7 (5-12)	.02
Complete donor chimerism, no. (%)			
Day 21	6 (67)	12 (100)	.06
Day 60	9 (100)	12 (100)	
Acute GVHD, no. (%)			
Grades 2-4	6 (67)	7 (58)	.70
Grades 3-4	3 (33)	4 (33)	.99
Chronic GVHD, no. (%)	1 (11)	4 (33)	.24
CR after allo-SCT, no. (%)	8 (89)	9 (75)	.42
TRM, no. (%)			
100 d	1 (11)	2 (17)	.80
180 d	2 (22)	3 (25)	.88
Follow-up after allo-SCT, mo, median (range)	17 (4-51)	24 (9-53)	
2-y PFS rate, % (95% CI)	25 (0-55)	20 (0-44)	.67
2-y OS rate, % (95% CI)	51 (16-86)	48 (19-77)	.93

## Brief report

Comparable results of umbilical cord blood and HLA-matched sibling donor hematopoietic stem cell transplantation after reduced-intensity preparative regimen for advanced Hodgkin lymphoma

BLOOD, 1 MAY 2006 • VOLUME 107, NUMBER 9

Navneet S. Majhail, Daniel J. Weisdorf, John E. Wagner, Todd E. Defor, Claudio G. Brunstein, and Linda J. Burns

