



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Tabous et Idées reçues en Onco-Gériatrie 19-10-09

Dr François Pein
CLCC Nantes-Atlantique
Centre René-Gauducheau



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Les lieux communs du cancer du sujet âgé

1. Ils ne veulent plus se battre... ?
2. Tous Fragiles !
3. Les Cancers du sujet âgé sont d'évolution « lente » ?
4. A quoi bon dépister, à cet âge !
5. La gériatrie, (les oncologues) connaissent !
6. Le Performance Status (Karnofsky, ECOG), résume tout !
7. Regardez les Essais cliniques !
8. Respectez l'AMM des médicaments du cancer !
9. Les vieux meurent de vieillesse, les cancéreux du cancer
10. La guérison du cancer, ça existe ?



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

1- Ils ne veulent plus se battre... ? (1)

Are Older French Patients As Willing As Older American Patients to Undertake Chemotherapy? by Martine Extermann, *J Clin Oncol 2003, 21:3214-3219.*

Table 2. Willingness to Accept the Chemotherapy Proposed

	Strong Chemotherapy			Mild Chemotherapy		
	United States, %	France, %	P*	United States, %	France, %	P*
Cancer patients	70.5	77.8	.434	88.5	100.0	.043
Noncancer patients	73.8	34.0	< .001	95.2	67.9	.001
P†	.713	< .001	—	.236	< .001	—

*Between countries.

†Within countries.

Conclusion : Alors que les sujets âgés Français non atteints de cancer sont plus réticents à envisager une chimiothérapie que les sujets Américains, les patients âgés atteints de cancer dans les deux pays, ont le même désir d'accès au traitement.

Chemotherapy options should be fully discussed with older cancer patients, given that most are willing to consider them.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

1°)- Ils ne veulent plus se battre... ? (2)

Why Do Patients Choose Chemotherapy Near the End of Life? A Review of the Perspective of Those Facing Death From Cancer

*R Matsuyama, S Reddy, and T.J. Smith et al.,
J Clin Oncol 2006, 24:3490-3496.*

Conclusion

The perspective of the patient is different from that of a well person.
Patients are willing to undergo treatments that have small benefits with major toxicity.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
—Nantes Atlantique—

Attitudes to chemotherapy: comparing views of patients with cancer with those of doctors, nurses, and general public.

M L Slevin, L Stubbs, H J Plant, et al., BMJ 1990, 300:1458-1460.

TABLE I—*Median scores (representing minimal benefit to make two hypothetical treatments acceptable in three circumstances) for controls, cancer nurses, general practitioners, cancer doctors, and patients with cancer*

	Subject group				
	Controls (n=100)	Cancer nurses (n=303)	General practitioners (n=790)	Cancer doctors (n=148)	Patients (n=100)
Intensive treatment:					
Chance of cure (%)	50	50	25	10	1
Prolonging life (months)	24-60	24	24	12	12
Relief of symptoms (%)	75	50	75	50	10
Mild treatment:					
Chance of cure (%)	25	10	10	10	1
Prolonging life (months)	18	12	12	6	3
Relief of symptoms (%)	50	25	25	25	1

Conclusion: Les Patients atteints de cancer sont beaucoup plus désireux d'opter pour un traitement agressif de leur cancer, même avec des chances minimales de bénéfice, que les sujets indemnes de cancer, incluant les professionnels médecins et infirmiers.

Il faut prendre cela en considération lorsqu'on discute des options thérapeutiques avec les patients et leur entourage.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

2°)-Tous Fragiles !

L'**âge** est le plus important **facteur isolé de risque pour le développement d'un cancer**

- A 20 ans, le risque individuel est de $\approx 1/10,000$ par an.
- A 50 ans, le risque est de $\approx 1/1000$ par an,
- A 80 ans il est de $\approx 1/100$ par an.

Les **mécanismes** évoqués restent encore très hypothétiques: comme **le temps**

- d'accumulation des mutations
- des modifications épi-génétiques,
- des dommages oxydatifs,
- des modifications du système immunitaire,
- de la diminution des mécanismes de réparation cellulaire



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

L'incidence et la mortalité du CANCER augmente avec l'âge

- Croissance continue de l'incidence avec l'âge, en 2000:
 - 109.000 cas avant 65 ans
 - 130.000 cas après 65 ans
- Croissance continue de la mortalité avec l'âge
 - 43.000 décès / cancer avant 65 ans
 - 104.000 décès / cancer après 65 ans



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Arguments « Pour » la Fragilité des sujets âgés atteints de cancer

Un des aspects du vieillissement est l'augmentation de la prévalence des co-morbidités. Les patients atteints de Cancer et âgés de plus de 70 ans ont en **moyenne trois comorbidités**.
Interaction Between Comorbidity and Cancer : M Extermann, Cancer Control, 2007, Vol. 14, No. 1:pp13-22.

Les co-morbidités affectent non seulement

- le risque de cancer, mais aussi
- sa détection,
- son évolution et
- son traitement.

La poly-médication qui l'accompagne est en **moyenne de 6 médicaments** par jour.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Arguments « Pour » la Fragilité Comorbidity and Competitives Causes of Death in Breast Cancer Patients

No. Of Comorbid Conditions	B/O
0	4.1
1	1.7
2	0.8
≥ 3	0.3

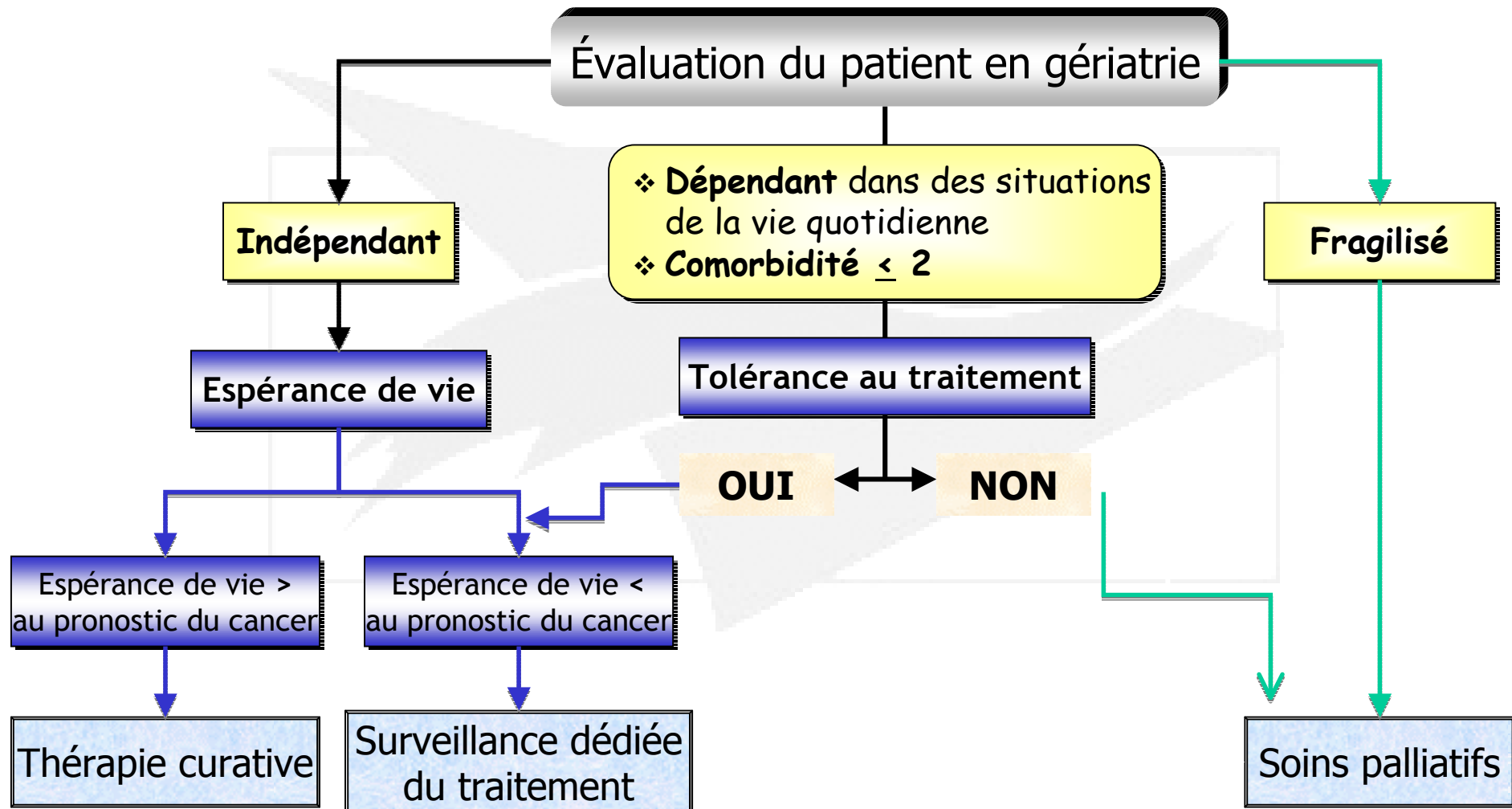
Satariano WA - Annals of Internal Medicine, 1994 Jan 15;120(2):104-10



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Recommandations de prise en charge de sujets âgés atteints d'un cancer

(Balducci, Oncology 2000; 14: 221-7)





Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Tous Fragiles !

Arguments « Contre »

- Les carences (ou la « fragilité »!) des actions de
 - Dépistage
 - Diagnostic
 - Mais surtout, le « Sous » Traitement (« La Non-Traitance »)représentent les causes principales de
 - l'échec thérapeutique,
 - des rechutes et des progressions
 - de la mortalité par cancer chez les sujets âgés

3°)-Les Cancers du sujet âgé sont d'évolution « lente » ?

- Moins de formes évoluées ?
 - Moins de formes métastatiques ?
- ou
- Moins de dépistage ?
 - Moins d'examen clinique ?
 - Moins d'examen(s) complémentaire(s) ?
 - Moins de traitement à visée curative ?



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Age et Formes Métastatiques

Table 1. Parameters Used to Estimate the Natural History of Breast Cancer in Older Women

Parameter	Estimate				Source
	In Situ (%)	Local (%)	Regional (%)	Distant (%)	
Stage distribution for screen-detected breast cancer cases, 1995–2001*					
Age, y					
50–54	27	45	23.5	4.5	Breast Cancer
55–59	21	50	24	4	Surveillance
60–64	24	52	20.5	4.5	Consortium,
65–69	22	54	20.5	4.5	personal written
70–74	18	56	21	5	communication
75–79	18	58	18.5	6.5	2002, Diane Miglioretti, PhD, and ³¹
80–84	17	59	17.5	6.5	
85+	14	64	14.5	7.5	
Stage distribution for non-screen-detected breast cancer cases, 1975–1979*					
Age, y					29
50–54	6.0	45.0	41.7	7.3	
55–59	3.9	44.0	42.8	9.3	
60–64	3.7	45.6	40.2	10.5	
65–69	3.3	46.66	38.8	11.2	
70–74	3.3	47.9	37.8	11.0	
75–79	3.0	49.5	36.8	10.7	
80–84	2.4	48.4	37.1	12.1	
85+	1.9	42.0	39.7	16.4	



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Les Cancers avancés du sujet âgé sont d'évolution « lente » ?

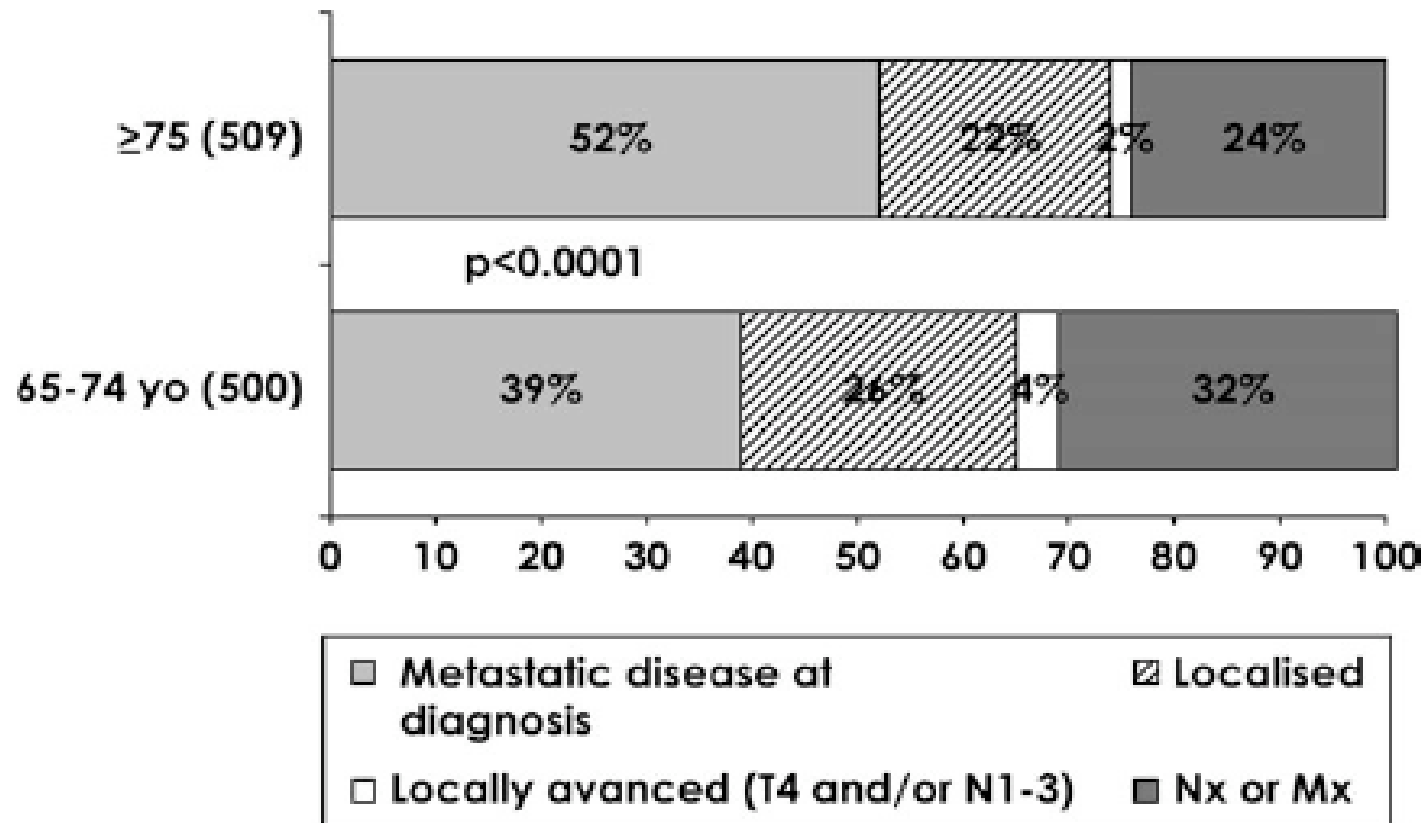


Figure 2. Cancer stage at diagnosis according to age group.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Traitement des cas « avancés » ou Métastatiques en France

■ chimiothérapie
■ inconnu

≥ 75 ans
(n = 509)



53% auraient un trt
différent si <55 ans

$p < 0.001$

65-74 ans
(n = 500)



34% auraient des
trts diff si < 55 ans



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Traitement initial non optimal



Goodwin JS, Cancer 1993: Jul 15;72(2):594-601



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Quelques chiffres du Cancer du SEIN

- Essai Thérap.: <3% ont >70 ans / 20.000 inclusions
- 1 cancer du sein sur **228** femmes avant 39 ans
- 1 cancer du sein sur **24** femmes entre 40 et 59 ans
- 1 cancer du sein sur **14** femmes entre 60 et 79 ans
- **DÉPISTAGE**: quid après 80 ans ??
 - Espérance de vie à 80 ans Sans Cancer # 8 ans
 - >**14%** cancers du sein sont diagnostiqués au stade « métastatique » au lieu de **4%** vers 65 ans
- **Chimiothérapie** dans **30%** des > **65** ans *versus*
Adjuvante **70%** des < **65**



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Exemple du Cancer Colo-Rectal

- Radiothérapie Adjuvante pré ou post chirurgicale
« gold standard »
 - **49%** des < 65 ans
 - **25%** des > 70 ans
- Chimiothérapie Adjuvante:
 - **86%** des < 75 ans
 - **24%** des > 75 ans



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Particularités du traitement initial du cancer du Sein

- Etude rétrospective : 569 patientes ≥ 70 ans
- T < 20 mm \diamond 61% de mastectomies
- Pas de curage axillaire chez 20% des patientes
- N+ : 44% \diamond chimiothérapie adjuvante : 6%
- Traitement non optimal : 12%

A. Brémond et al, Avignon 1997;111-6



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Facteurs associés à un traitement incomplet du cancer du sein

Facteur

RR ajusté sur l'âge

• Diminution de l'activité physique	2,17 (multivarié)
• Accès aux transports	2,20 (multivarié)
• Statut mental bas	3,57 (multivarié)
• Vie solitaire	1,16 (univarié)
• Vie social	1,41 (univarié)
• Revenus	1,14 (univarié)



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Cancer du Sein et Traitement de la maladie loco-régionale : faut-il opérer ?

- Robertson¹, 1988
 - TAM vs chirurgie
 - SG identiques
 - SSR : 47% vs 70%
 - RL : 43% vs 24%
- Bates², 1991
 - TAM vs TAM-chirurgie
 - SG id, ↗ RL sous TAM
- Chirurgie différée si progression sous TAM? (80% de tumeurs hormono-sensibles)

1: Robertson JF: BMJ 1988 Aug 20-27;297(6647):511-4

2: Bates T: Br J Surg 1991 May;78(5):591-4



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Cancer du Sein: Traitement de la maladie loco-régionale

- **Faut-il une chirurgie conservatrice ?**
- **Faut-il un curage axillaire ?**
 - **Staging**
 - **Prévention de la rechute axillaire (4 à 10%)**
 - **questions non résolues :**
 - Ganglion sentinelle
 - combien de ganglions



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Adjuvant Endocrine Therapy Compared With No Systemic Therapy for Elderly Women With Early Breast Cancer:

21-Year results of IBCSG trial IV

by Diana Crivellari, *J Clin Oncol* 2003, 21:4517-4523.

Cet essai démontre un avantage significatif avec un suivi moyen de 21 ans après un traitement par TAM+Prednisone pendant un an chez des sujets âgés par rapport aux causes d'échec: rechute du cancer du sein ou décès par autres causes ($p= 0.0003$).

L'amélioration de la survie vue évite surtout des progressions dans les tissus mous (locales ou viscérales).

Les patientes sous traitement décèdent plus volontiers avant rechute de leur cancer ($p= 0.03$).

Les sujets âgés doivent donc être proposés pour des essais cliniques testant les traitements systémiques en adjuvant.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

21-Year results of IBCSG trial IV

by Diana Crivellari, *J Clin Oncol* 2003, 21:4517-4523.

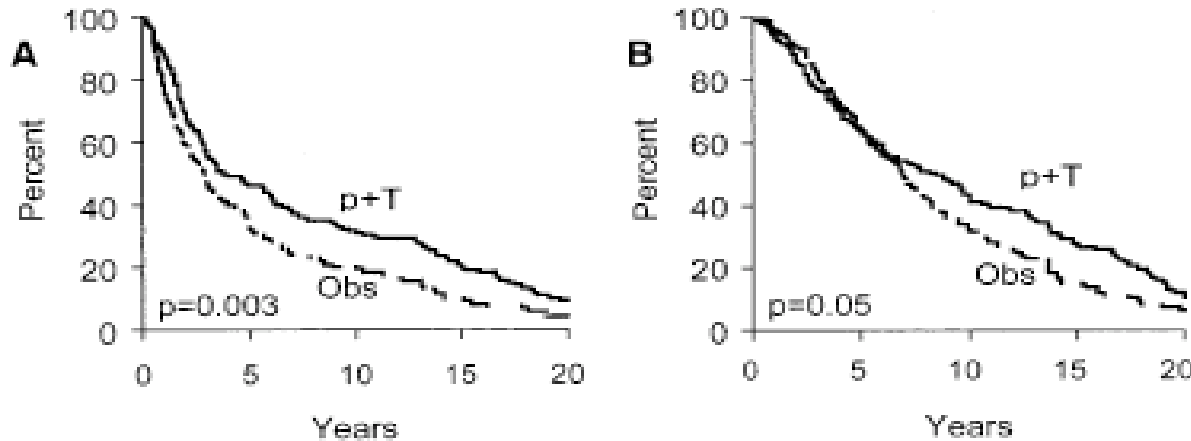


Fig 1. Kaplan-Meier plots for (A) disease-free survival and (B) overall survival for low-dose prednisone plus tamoxifen (p+T) and observation (Obs) at 21 years' median follow-up.

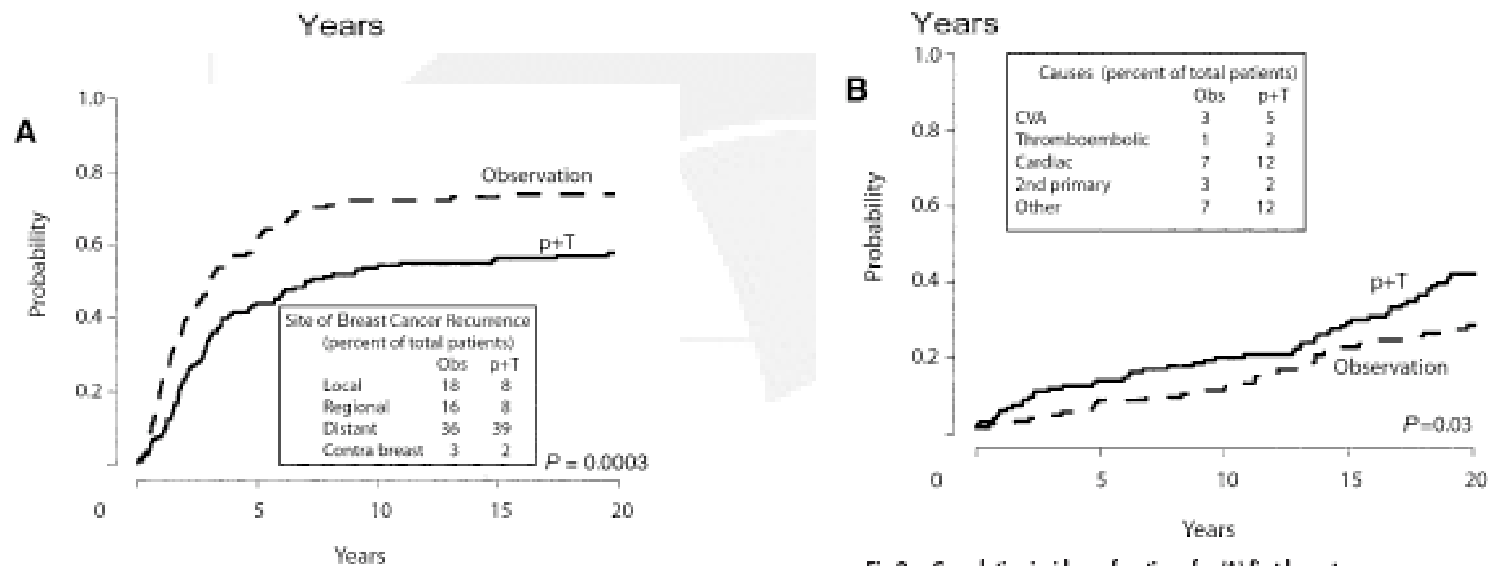


Fig 2. Cumulative incidence functions for (A) first breast cancer recurrence and (B) death without breast cancer recurrence. p+T, low-dose prednisone plus tamoxifen; Obs, observation; CVA, cerebrovascular accident.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Chimiothérapie pour l'essai suivant de l' IBCSG

Femmes ménopausées N+: Tam vs Tam Epi
50mg/m² J1 et J8 + RT

→ à 5.7 ans la réduction du risque de récurrence du cancer atteint 27.9%

Pas de bénéfice significatif en terme de survie globale

→ Limites : suivi plus court

moins de patientes réellement âgées



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

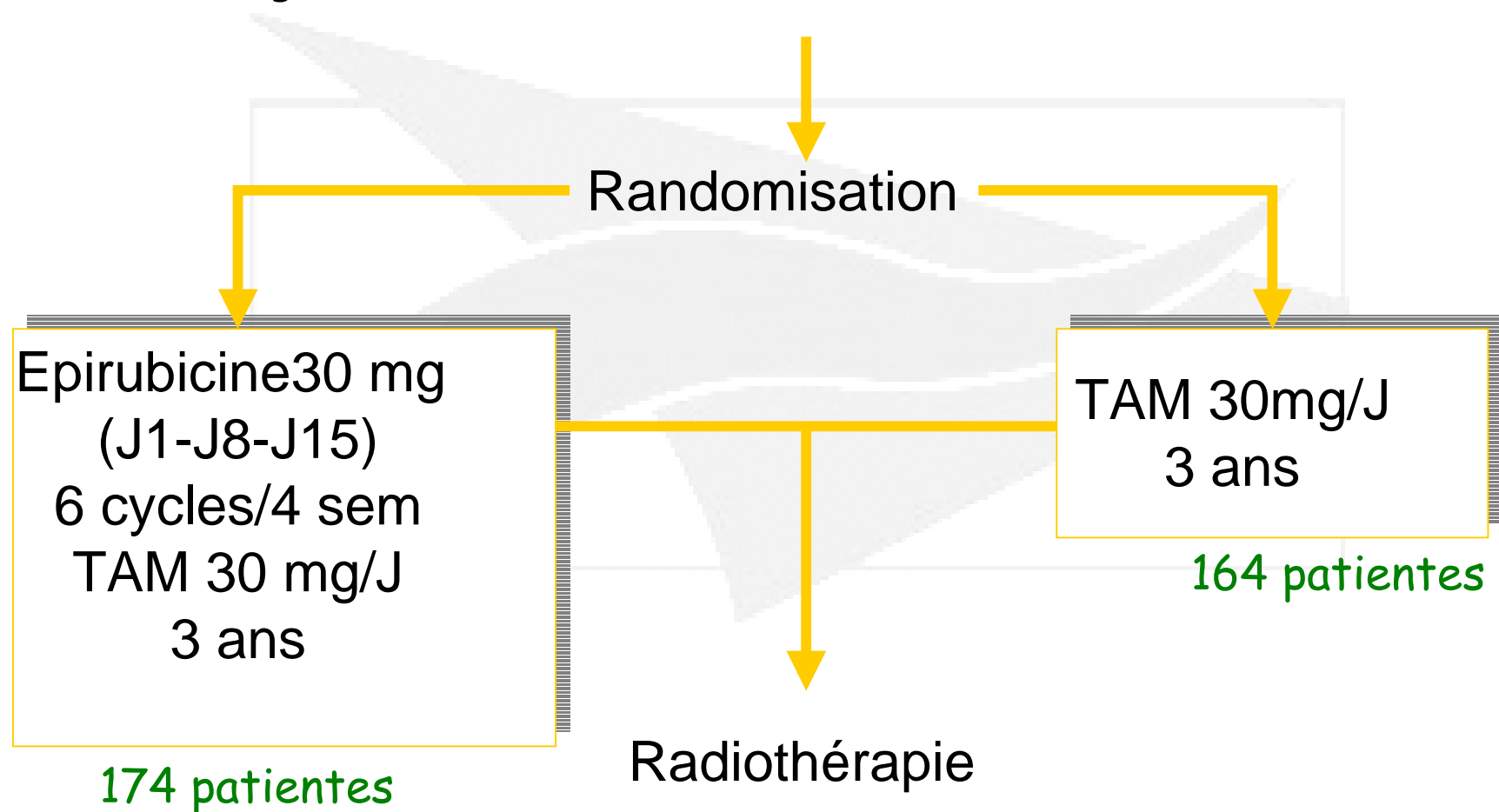
Epirubicine + TAM, versus TAM

Essai GFEA 08

Patientes > 65 ans, N +, RH +, 338 patientes Age médian 69 ans

Namer M, Fargeot P, 2003,

Chirurgie





Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Caractéristiques des Patients

EPI-TAM

TAM

Taille Tumeur (mm)

Median (range) 22 (9-70)

22 (6-100)

gg positifs (%)

1-3

56.3

62.2

4-9

32.2

25.6

≥ 10

11.5

12.2

Recepteurs Hormonaux (%)

ER +

82.1

86.4

PR +

70.4

75.3

ER-/PR-

13.6

10.9



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Analyse multivariée pour SSR et SG

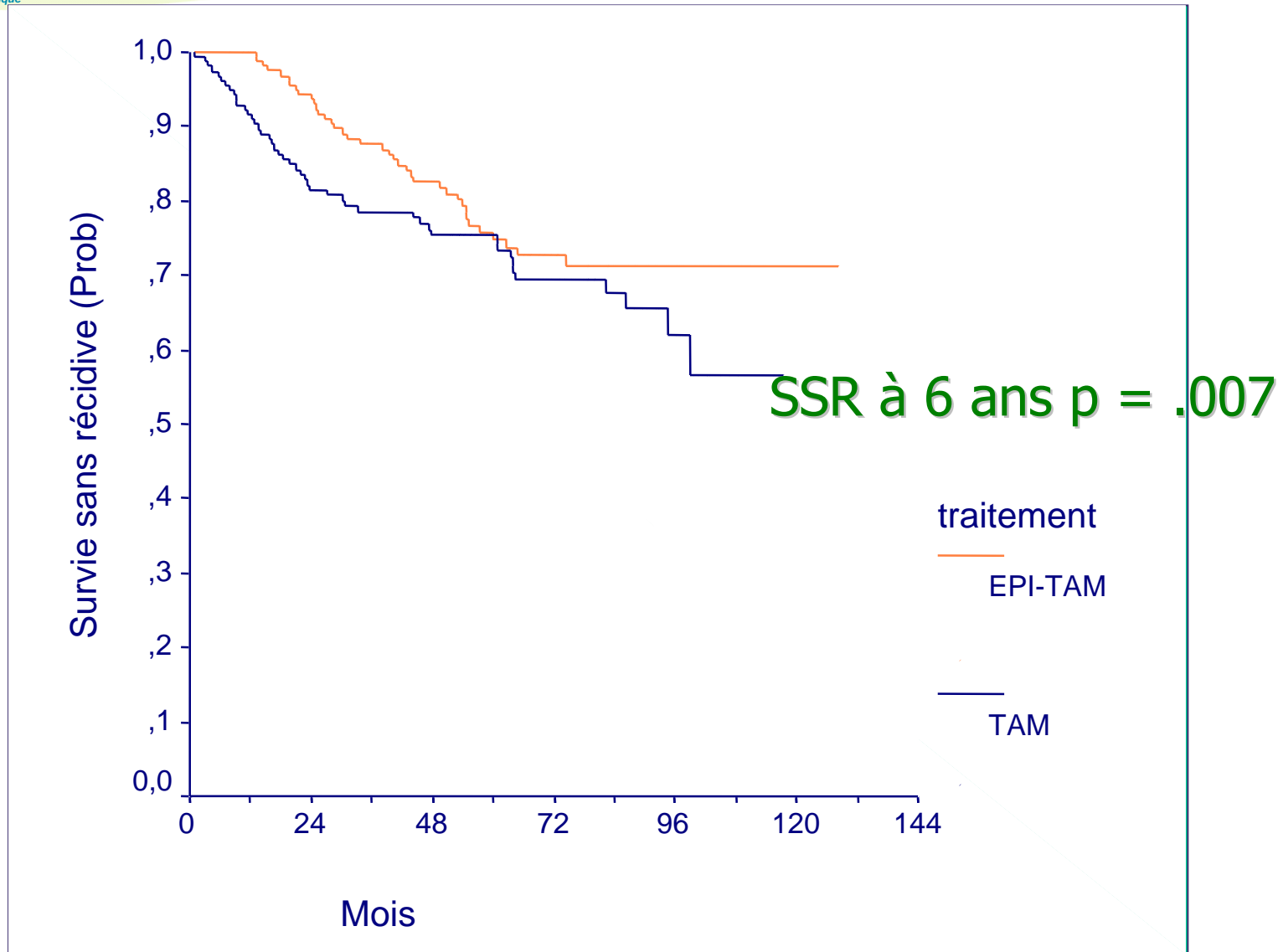
	SSR		SG	
	RR	p	RR	p
EPI-TAM	0.53	.007	0.67	.14
Tumorectomie	0.51	.009	0.49	.02
N ≥ 10	0.27	<10 ⁻³	0.29	.001

Age < ou > 70 ans. : pas d'influence



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Survie sans récurrence: Epi+TAM, versus TAM

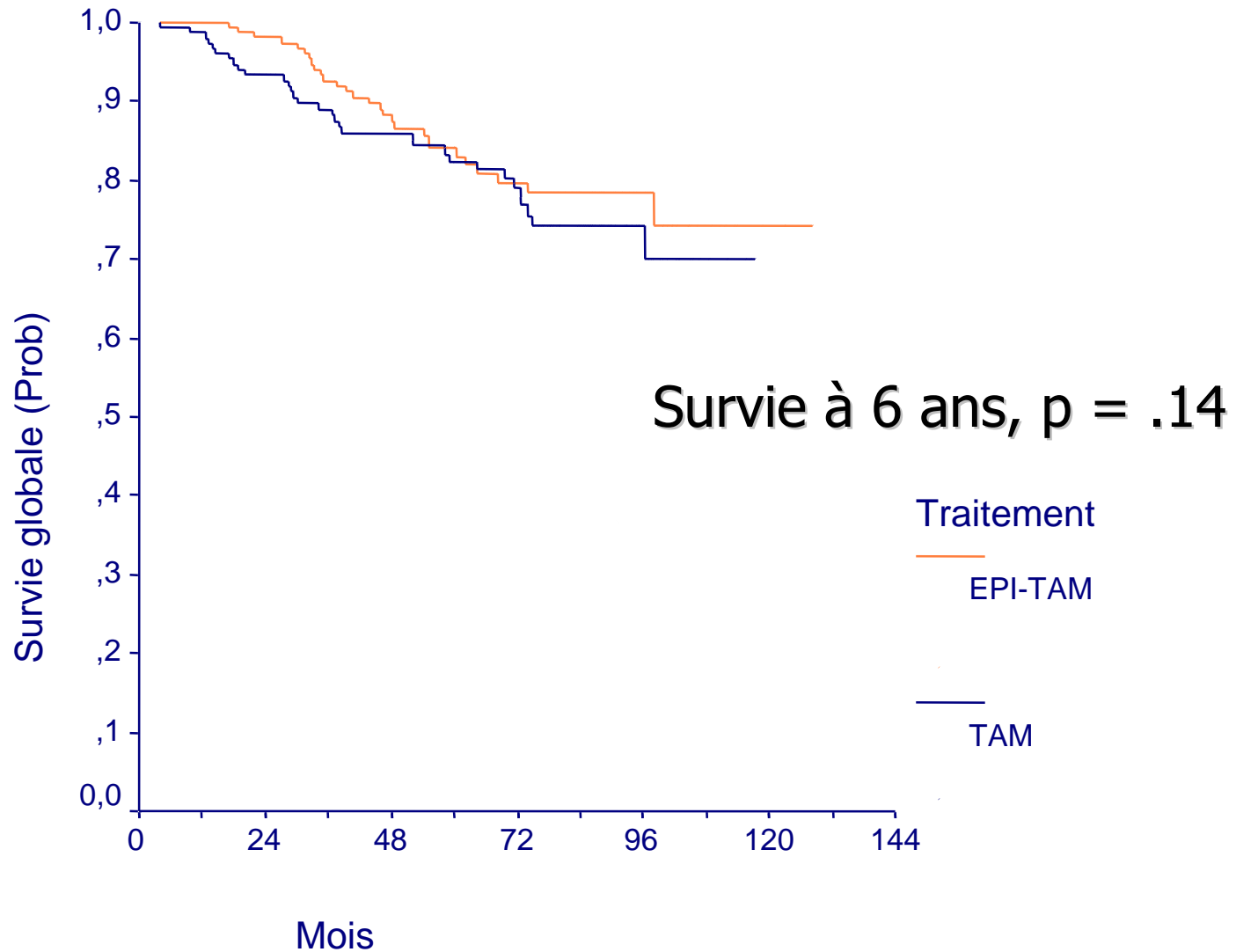




Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Survie globale

Epi+TAM, versus TAM





Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Tolérance du bras chimiothérapie

Epirubicine 30mg/m²/semaine + TAM

- ✓ Compliance
 - 98,8 % de la dose théorique reçue
 - 6 cycles chez 96.7 % des patientes
 - 3 injections dans 96.5% des cycles

- ✓ Tolérance
 - Neutropénie gr 1-2 = 28.3 %
 - Nausées-vomissements gr 3 = 4,6 %
 - Alopécie gr 3 = 7.2 %
 - Cardiaque: ⚡ FEVG 9 (3 retardées)
 - 4 décès (3 cardiaques, 1 AVC)



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Les alternatives aux anthracyclines :

Le CMF

expérience en phase métastatique



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Chimiothérapie des formes métastatiques

Expérience du St Lukes Hospital (Chicago)

- ✓ 92 patientes (65 à 90 ans) comparées à 126 patientes jeunes (<65 ans) avec CMF standard

- ✓ CMF modulé (clairance à la créatinine):

- Cycloph : $\frac{100 \times \text{ClCr}}{70}$ J1 à J14

- Methotrexate : $\frac{40 \times \text{ClCr}}{70}$ J1 à J8

- FU : 600 mg/m² J1 à J8



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Résultats

CMF "standard" vs CMF "adapté"

Age	< 44	45/54	55/64	65/69	70/74	75/79	80/90
R.O. (%)	68	49	58	36	44	53	44
Survie médiane (mois)	15	12	14	14	19	19	6

Pas de différence en terme de tolérance



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Cancers du Sein: Quel(s) traitement(s) adjuvant(s) ?

- Hormonothérapie quasi-systématique (Tamoxifène)
- Chimiothérapie ?
 - Données de la méta-analyse d'Oxford
 - N+ RH - ? Ou toutes N+
- Radiothérapie hypofractionnée ?



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Attention cependant,

- Aux fausses équivalences
- Aux *a priori* "humanitaires"
- A l'arbitraire de l'âge civil
 - Indice de Karnofsky = très mauvais facteur pronostic prédictif chez la patiente âgée:

CGA Adds Information to ECOG Performance Status in Elderly Cancer Patients: An Italian Group for Geriatric Oncology Study Lazzaro Repetto et al., *J Clin Oncol* 2002, 20:494-502.

- Nécessité d'avoir recours à une évaluation multiparamétrique = CGA

Comprehensive Geriatric Assessment for Older Patients With Cancer

- Martine Extermann and Arti Hurria, *J Clin Oncol* 2007, 25:1824-1831.



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Les Intérêts de l'Hormonothérapie

- ✓ Contraintes minimales
- ✓ Coût faible
- ✓ Impact psychologique
- ✓ Facilité de mise en œuvre
- ✓ Gain évident en terme de SSR et de SG après la ménopause



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

L'Hormonothérapie : Contre

Cependant :

- Retentissement sur autonomie n'a jamais été évaluée
- Risque thrombo embolique
- Anti aromatase : pas d'AMM et pb osseux



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Comment Faire Evoluer nos
pratiques :
un combat de tous les jours
des oncologues
qui ignorent tout de la CGA
et des gériatres



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Expérience de l'Institut Paoli Calmettes

- ✓ Étude rétrospective des cancers du sein en 2000 et 2001
- ✓ Pas de limite d'âge pour la chimiothérapie adjuvante en théorie
- ✓ Analyse de nos pratiques et de la compliance

Bagatini, ESMO 2002



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Modalités de prise en charge à l'IPC des cancers du sein de plus de 70 ans

ans	2000	2001	< 70
Chirurgie conservatrice	58 %	60 %	60%
Discussion Multidisciplinaire :RCP	31%	44%	80%
Non traitées à tort % recommandations	59%	24%	2%



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Prescriptions de Chimiothérapie à l'IPC dans les cancers du sein

	2000	2001
Indication à CT % recommandations	34 (63%)	42(60%)
Pas de CT % recommandations	20 (59%)	10 (24%)



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Traitement: les chimiothérapies à l'IPC dans les cancers du sein après 70 ans

	2000	2001
Patientes traitées	14	32
N+	9 (45%)	14 (82%)
CMF	12 (86%)	17 (53%)
Anthracycline FEC100, FEC75	2 (14%)	15 (47%)
Arrêt prématuré	3	3



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Les leçons de ces études

- ✓ Les patients sont demandeurs de traitement
- ✓ Nécessité d'une prise en charge multidisciplinaire, collaboration gériatre
- ✓ Apprentissage des spécificités gériatriques



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Traitement du cancer chez le sujet âgé

Conclusions

- ✓ **Un enjeu important pour les années à venir**
- ✓ **Les dimensions du problème sont multiples**
- ✓ **Les incertitudes thérapeutiques sont majeures:**
 - Limites des données rétrospectives
 - Traitements efficaces et bien tolérés : contradiction avec la pratique clinique
 - Tendance au sous-traitement - Critères arbitraires de l'âge et du Karnofsky
 - Des essais thérapeutiques spécifiques sont nécessaires



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

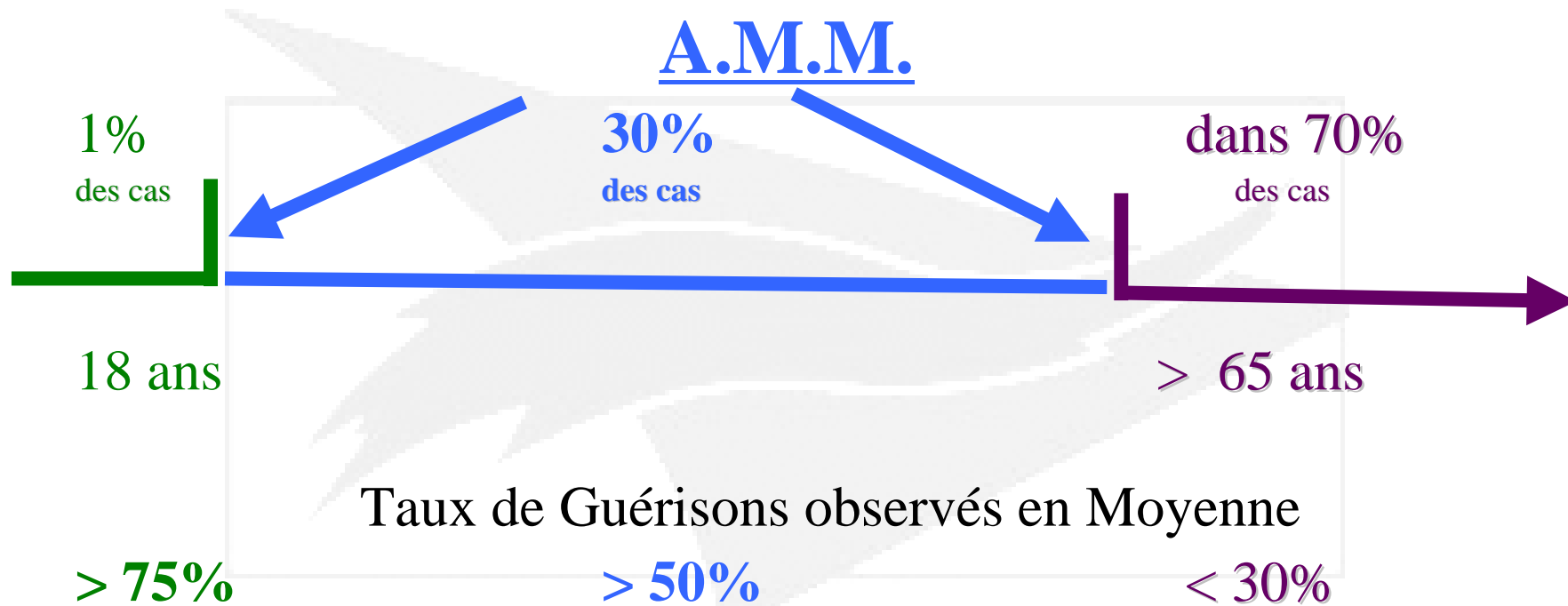
Les programmes actuels

- Mise en place de Collaboration Gériatres et Oncologues
 - Groupe de la FNCLCC : GERICO
 - Programmes régionaux: les 15 « UPCOG » en France
 - Programme Européen : Task-Force EORTC
 - Génomique, pharmacocinétique et clinique du cancer du sujet âgé
- Enquête nationale INSERM sur prise en charge du cancer du sein adjuvant



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

8- Respectez les AMM des médicaments du cancer: Les Orphelins du « Système »





Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Liens entre Toxicité (ECOG) et Protocole de Chimiothérapie

- MAX2 a convenient index to estimate the average per patient risk for chemotherapy toxicity: validation in ECOG trials

By M. Extermann et al., *European Journal of Cancer* 40 (2004) 1193–1198.

The MAX2 index^a

$$\frac{\text{Most frequent grade 4 haematological toxicity} + \text{most frequent grade 3 + 4 non-haematological toxicity}}{2}$$

Example

$$25\% \text{ grade 4 neutropenia MAX2} = \frac{0.25 + 0.13}{2} = 0.19$$

13% grade 3 + 4 diarrhoea

Notes

Alopecia is not counted

When only white blood cell nadirs are reported, ANC is extracted as follows:

0.6* G3+4 leucopenia, if G4 leucopenia < 30%

0.8* G3+4 leucopenia, if 30% and above



Centre René Gauducheau
Centre de Lutte Contre le Cancer
-Nantes Atlantique-

Enfin, derniers (vrais) lieux communs...

- ✓ L'Espérance de vie augmente
- ✓ Avec une amélioration de la qualité de la vie
- ✓ Et une amélioration des techniques diagnostique et thérapeutique
- ✓ L'objectif : respecter la dignité de l'individu et éviter que l'équipe soignante s'arroge le droit de décider qui doit vivre et qui doit mourir

Prise en charge « personnalisée » +++

- ✓ « D'une certaine façon, les vieillards qui ont des cancers ont des problèmes de vieillards et meurent en vieillards et les cancéreux qui sont âgés ont des problèmes de cancéreux et meurent en cancéreux, comme s'il ne s'agissait pas des mêmes personnes.
- ✓ Essayons de traiter des personnes âgées qui ont des cancers plutôt que des vieux cancéreux ou des cancéreux âgés ”

Marin I, Ethique et traitement anticancéreux, la lettre du cancérologue
1997