



# **Gastrectomie pour cancer infiltrant : Quelle étendue ? Quel curage ?**

---

**B.Dousset**  
**Service de Chirurgie, Hôpital Cochin,**  
**75014 Paris**

# Classification des relais ganglionnaires

---

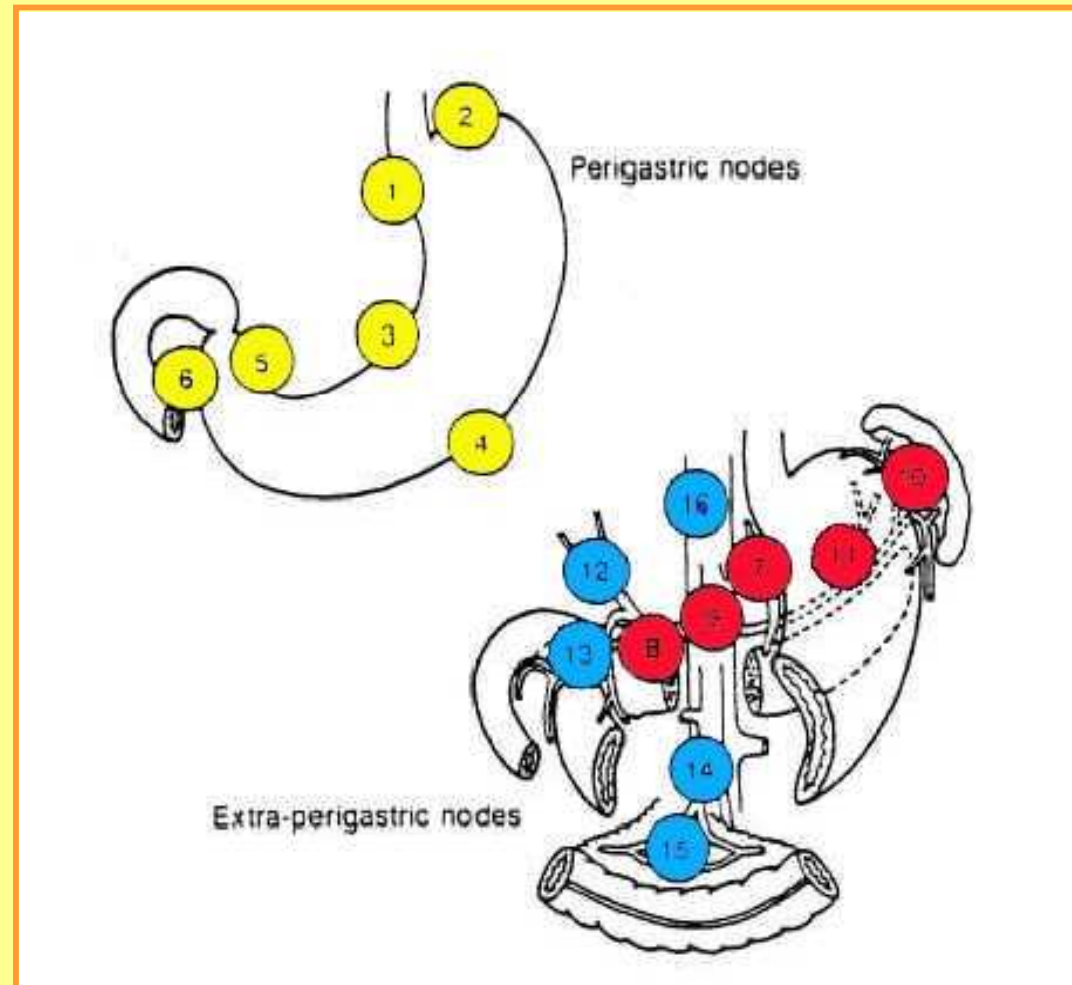
- ❑ **JRSGC 1981 : 16 groupes ganglionnaires regroupés en trois niveaux de dissection D1 - D2 - D3**
- ❑ **Type d'exérèse**
  - R0            absence de résidu histologique**
  - R1            présence d'un résidu histologique**
  - R2            présence d'un résidu macroscopique**
- ❑ **Variations du regroupement ganglionnaire pour le type de curage en fonction du site tumoral**

# Les différents types de curage

Curage D1

Curage D2

Curage D3



# Les différents types de curage

---

Curage	1/3 sup	1/3 inf	1/3 moyen	Estomac
D1 (N1)	1-4	3-6	1, 3-6	1-6
D2 (N2)	5-11	1, 7-9	2, 7-11	7-11
D3 (N3)	12-14	2, 10-14	12-14	12-14

---

# Quelle gastrectomie pour les cancers de l'antra ?

	<b>Nombre de malades</b>	<b>Morbidité</b>	<b>Mortalité</b>	<b>Survie à 5 ans</b>
<b>Gouzi et al. Ann Surg 1989</b>	<b>GT vs GST 93 vs 76</b>	<b>32 vs 34%</b>	<b>1,3 vs 3,2%</b>	<b>48 vs 48%</b>
<b>Bozzeti et al. Ann Surg 1999</b>	<b>GT vs GST 303 vs 315</b>	<b>13 vs 9%</b>	<b>2,3 vs 1,2%</b>	<b>62 vs 65%</b>

# Quelle gastrectomie pour les cancers de l'antré ?

---

- ❑ **Gastrectomie subtotale**
- ❑ **Avantage nutritionnel à pondérer par les risques à distance sur le moignon gastrique**

# Quelle voie d'abord pour les gastrectomies distales ?

	<b>GT <math>\frac{3}{4}</math> D1,5 (n=29)</b>	<b>GTL <math>\frac{3}{4}</math> D1,5 (n=30)</b>	<b>P</b>
<b>Mortalité</b>	<b>7%</b>	<b>3,3%</b>	<b>NS</b>
<b>Morbidité</b>	<b>28%</b>	<b>23%</b>	<b>NS</b>
<b>Nb de gg</b>	<b>33,4</b>	<b>30,0</b>	<b>NS</b>
<b>Survie à 5 ans</b>	<b>55%</b>	<b>57%</b>	<b>NS</b>

**Huscher et al., Ann Surg 2005; 241: 232-237**

# Quel curage ganglionnaire ?

---

## Résultats des études non contrôlées

- ❑ **Nombre de ganglions réséqués >25**
  - Siewert et al., Br J Surg 1993
- ❑ **Siège anatomique des ganglions envahis**
  - N1, N2 ou N3
  - Isozaki et al., J Surg Oncol 1993
- ❑ **Différence D - N élevée**
  - Saut N2 + avec N1- rare : 4%
  - Shiu et al., Arch Surg 1987
- ❑ **Ratio nombre gg envahis/ gg réséqués > 25%**
  - Siewert et al., Ann Surg 1998



# Quel curage ganglionnaire ?

## Résultats des études contrôlées

	Nombre de malades	Morbidité	Mortalité	Survie
Dent et al. Br J Surg 1988	22 vs 21 D1 vs D2	14 vs 38%	0 vs 0%	78 vs 76%
Robertson et al. Ann Surg 1997	25 vs 30 GS-D1 vs GT-D3	0 vs 47%	0 vs 1%	1511 vs 922 j
Bonenkamp et al. Lancet 1995	380 vs 331 D1 vs D2	25 vs 43%	4 vs 10%	45 vs 47%
Cushieri et al. Lancet 1996	200 vs 200 D1 vs D2	28 vs 46%	6,5 vs 13%	35 vs 33%

# Quel curage ganglionnaire ?

## ❑ Pas d'avantage du curage D2

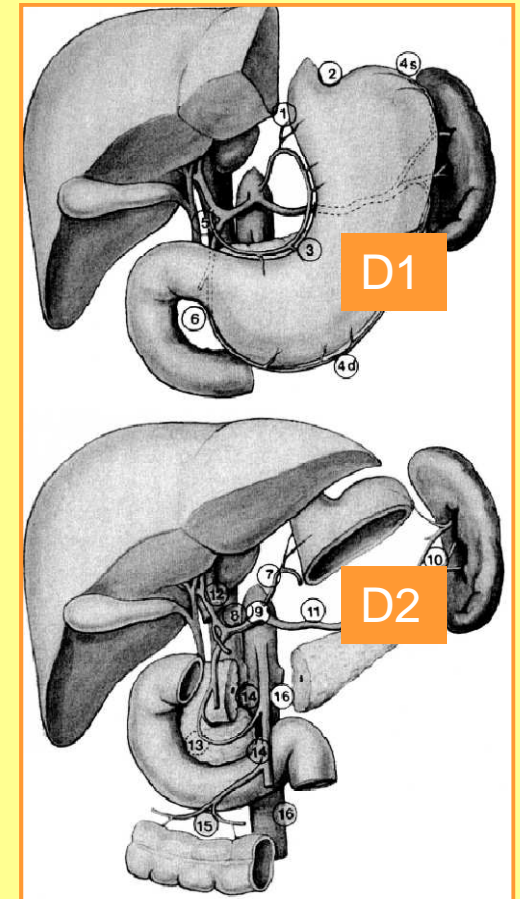
- Cushieri et al., Br J Cancer 1999
- Bonnenkamp et al., N Engl J Med 1996

## ❑ Risques de la spléno-pancréatectomie

- Cushieri et al. Br J Cancer 1999
- Hartgrink et al., J Clin Oncol 2004

## ❑ Baisse de survie à 5 ans chez les malades ayant eu une splénectomie à stade équivalent

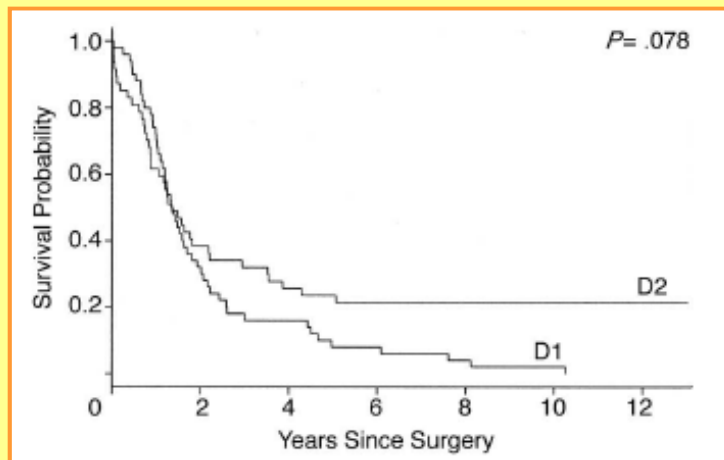
- Wanebo et al., J Am Coll Surg 1997



# Faut-il renoncer au curage extensif ?

## □ Le pronostic du cancer gastrique

- Nombre de ganglions prélevés > 25
- Ratio GG métastatiques / GG prélevés
- Bénéfice du curage D2 pour les malades N2 et T3



Siewert et al., Ann Surg 1998  
Hartgrink et al. J Clin Oncol 2004

# Faut-il associer une splénectomie pour les adénocarcinomes du 1/3 supérieur de l'estomac ?

	<b>GT D2 (n=90)</b>	<b>GTS D2 (n=97)</b>	<b>P</b>
<b>Mortalité</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>NS</b>
<b>Complications</b>			
Fièvre > 38°C	<b>39%</b>	<b>50%</b>	<b>p&lt;0,04</b>
Pulmonaires	<b>24%</b>	<b>39%</b>	<b>p&lt;0,008</b>
Abscess	<b>4%</b>	<b>11%</b>	<b>p&lt;0,05</b>
<b>Survie à 5 ans</b>	<b>36%</b>	<b>42%</b>	<b>NS</b>

Csendes et al., Surgery 2002; 131: 401-407

## Faut-il associer une splénectomie pour les adénocarcinomes du 1/3 supérieur de l'estomac ?

	<b>GT D2 (n=103)</b>	<b>GTS D2 (n=104)</b>	<b>P</b>
<b>Mortalité</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>NS</b>
<b>Morbidité</b>	<b>9%</b>	<b>15%</b>	<b>NS</b>
<b>Survie à 5 ans</b>	<b>39%</b>	<b>40%</b>	<b>NS</b>

Yu et al., Br J Surg 2006; 93: 4559-563

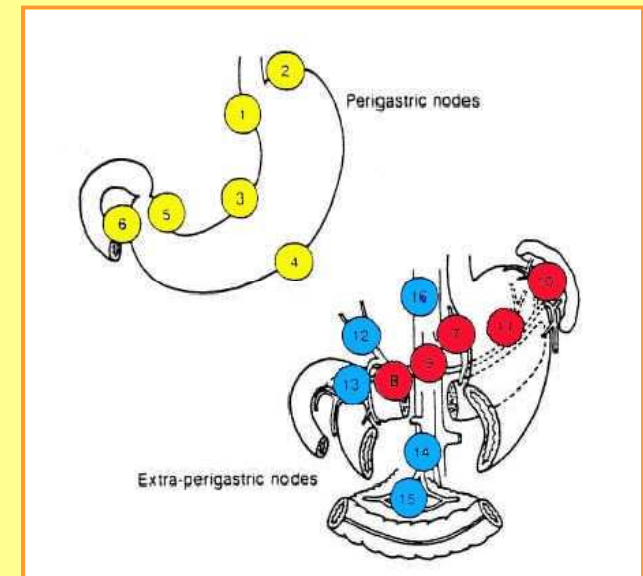
# Faut-il associer une splénectomie pour les adénocarcinomes du 1/3 supérieur de l'estomac ?

Table 2 Lymph node status of gastric cancer involving upper part of the stomach

	Preservation (n = 103)	Splenectomy (n = 104)	p
Median (range) no. of lymph nodes			
Dissected	40 (4-84)	40 (5-93)	0.863*
Metastatic	3 (0-37)	2 (0-63)	0.775*
At hilum of spleen			0.213†
Negative	97 (94.2)	93 (89.4)	
Positive	6 (5.8)	11 (10.6)	
Along splenic artery			0.110†
Negative	93 (90.3)	86 (82.7)	
Positive	10 (9.7)	18 (17.3)	

Values in parentheses are percentages unless indicated otherwise.

\*Mann-Whitney U test † $\chi^2$  test.



Yu et al., Br J Surg 2006; 93: 4559-563

# Quelle chirurgie pour le cancer gastrique infiltrant ?

---

- ❑ **Si adénocarcinome de l'antre**
  - **Gastrectomie subtotale**
  - **Curage D2**
  
- ❑ **Si adénocarcinome du 1/3 moyen et supérieur**
  - **Gastrectomie totale**
  - **Curage D1,5 avec picking des groupes 10 et 11**
  - **Curage > 15 ganglions**
  
- ❑ **Pas d'indication à la splénectomie**
  - **Si ADK du 1/3 supérieur**

# Reste t-il une place pour le curage D2 ?

---

## □ Si Tumeur N2 ou T3

- Curage D2
- Curage > 25 gg
- Sans splénectomie ou pancréatectomie

## □ Critères de qualités de la chirurgie carcinologique

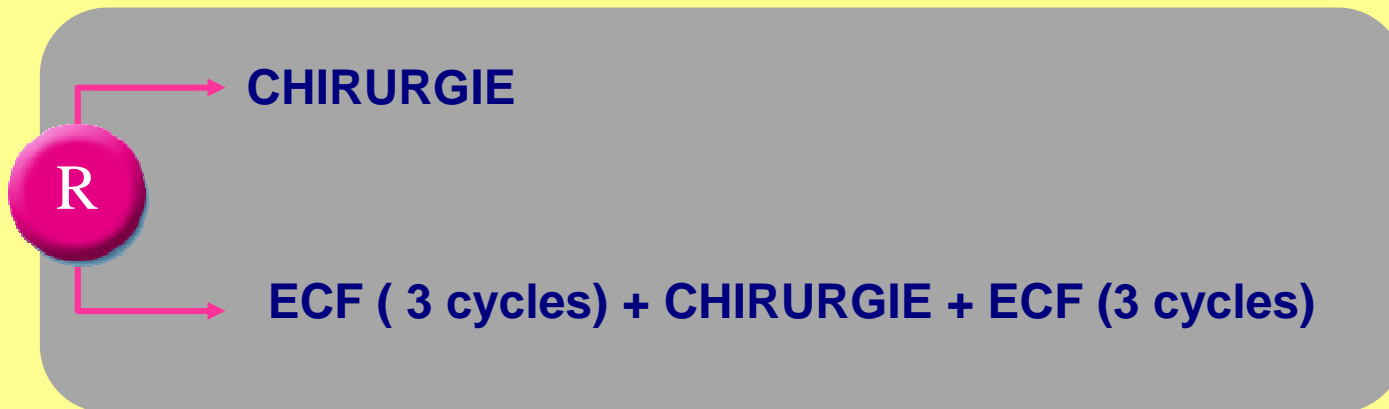
- Absence de transfusion
- Nutrition péri-opératoire
- Extemporaneés des tranches



# Traitement néo-adjuvant : Essai Magic

## Perioperative Chemotherapy versus Surgery Alone for Resectable Gastroesophageal Cancer

David Cunningham, M.D., William H. Allum, M.D., Sally P. Stenning, M.Sc., Jeremy N. Thompson, M.Chir., Cornelis J.H. Van de Velde, M.D., Ph.D., Marianne Nicolson, M.D., J. Howard Scarffe, M.D., Fiona J. Lofts, Ph.D., Stephen J. Falk, M.D., Timothy J. Iveson, M.D., David B. Smith, M.D., Ruth E. Langley, M.D., Ph.D., Monica Verma, M.Sc., Simon Weeden, M.Sc., and Yu Jo Chua, M.B., B.S., for the MAGIC Trial Participants\*



# Traitement néo-adjuvant : Essai Magic

## Perioperative Chemotherapy versus Surgery Alone for Resectable Gastroesophageal Cancer

David Cunningham, M.D., William H. Allum, M.D., Sally P. Stenning, M.Sc., Jeremy N. Thompson, M.Chir., Cornelis J.H. Van de Velde, M.D., Ph.D., Marianne Nicolson, M.D., J. Howard Scarffe, M.D., Fiona J. Lofts, Ph.D., Stephen J. Falk, M.D., Timothy J. Iveson, M.D., David B. Smith, M.D., Ruth E. Langley, M.D., Ph.D., Monica Verma, M.Sc., Simon Weeden, M.Sc., and Yu Jo Chua, M.B., B.S., for the MAGIC Trial Participants\*

**Table 3. Surgical and Pathological Results.**

Variable	Perioperative-Chemotherapy Group (N= 250) <i>number of patients/total number (percent)</i>	Surgery Group (N= 253)
Extent of resection according to surgeon		
Curative	169/244 (69.3)	166/250 (66.4)
Palliative	44/244 (18.0)	70/250 (28.0)
Opinion not specified	16/244 (6.6)	8/250 (3.2)
No surgery	15/244 (6.1)	6/250 (2.4)
Surgical status unknown	6/250 (2.4)	3/253 (1.2)
Operation performed*		
Esophagogastrectomy	58/219 (26.5)	52/238 (21.8)
D1 distal resection	19/219 (8.7)	30/238 (12.6)
D1 total resection	20/219 (9.1)	20/238 (8.4)
D2 distal resection	32/219 (14.6)	24/238 (10.1)
D2 total resection	61/219 (27.9)	72/238 (30.3)
Nonresectional surgery	29/219 (13.2)	40/238 (16.8)

# Traitement néo-adjuvant : Essai Magic

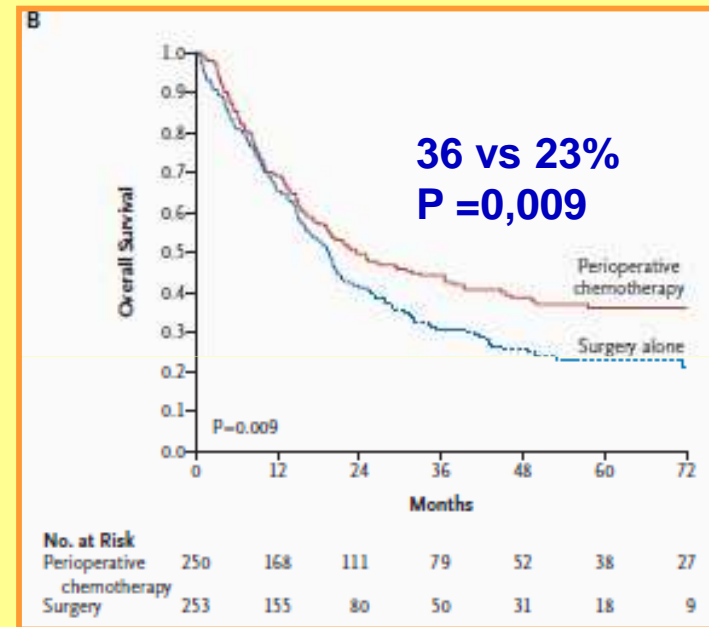
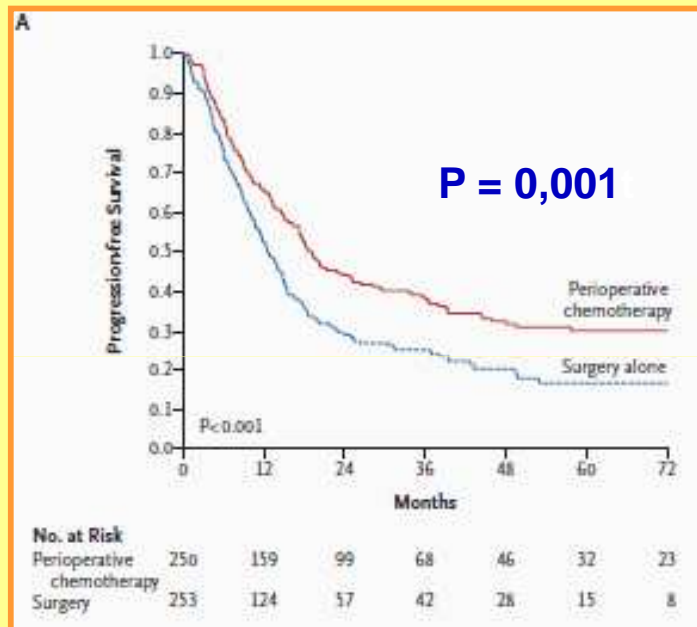


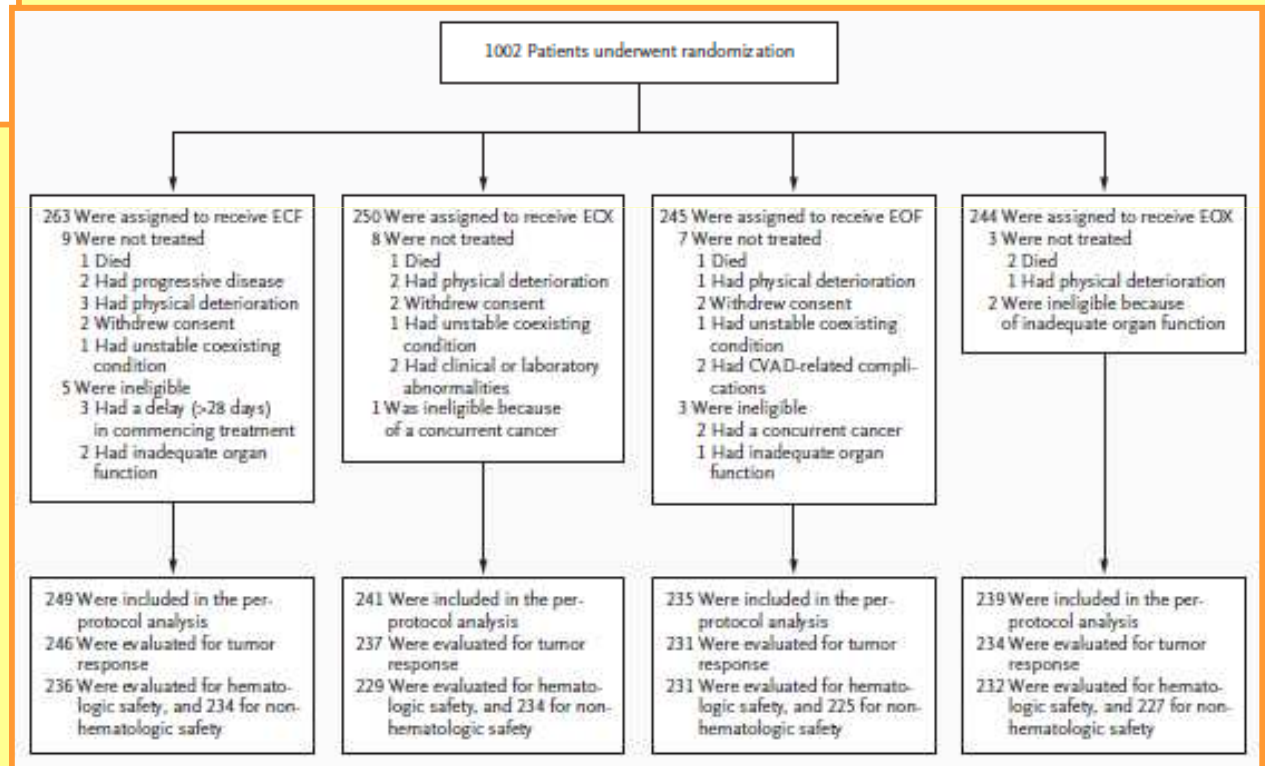
Figure 1. Kaplan-Meier Estimates of Progression-free Survival (Panel A) and Overall Survival (Panel B).

**42% des patients du groupe CT ont effectué les 6 cycles prévus**

# Traitement néo-adjuvant : ECF vs EOX

## Capecitabine and Oxaliplatin for Advanced Esophagogastric Cancer

David Cunningham, M.D., F.R.C.P., Naureen Starling, M.R.C.P.,  
 Sheela Rao, M.R.C.P., Timothy Iveson, M.D., F.R.C.P.,  
 Marianne Nicolson, M.D., F.R.C.P., Fareeda Coxon, F.R.C.P.,  
 Gary Middleton, M.D., F.R.C.P., Francis Daniel, M.B., Ch.B., R.C.S.I., F.F.R.,  
 Jacqueline Oates, and Andrew Richard Norman, Ph.D.,  
 for the Upper Gastrointestinal Clinical Studies Group of the National Cancer  
 Research Institute of the United Kingdom



Cunningham et al., N Engl J Med 2008; 358: 36-46

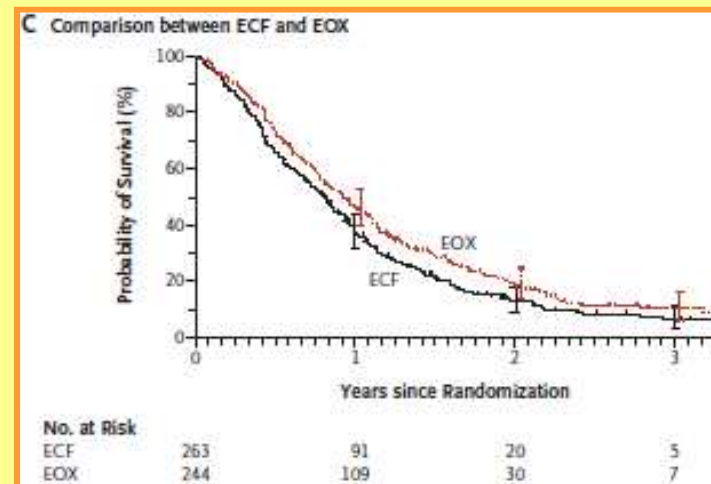
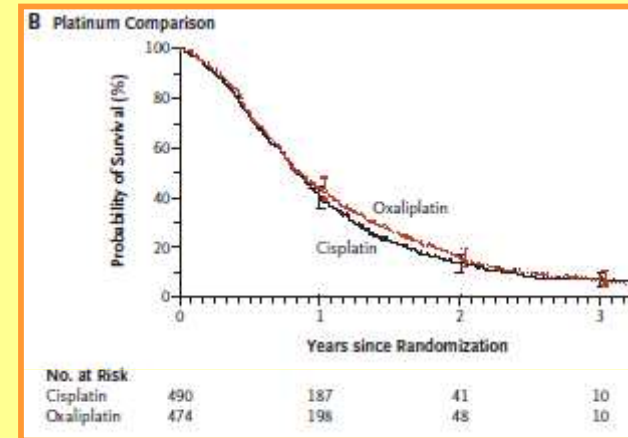
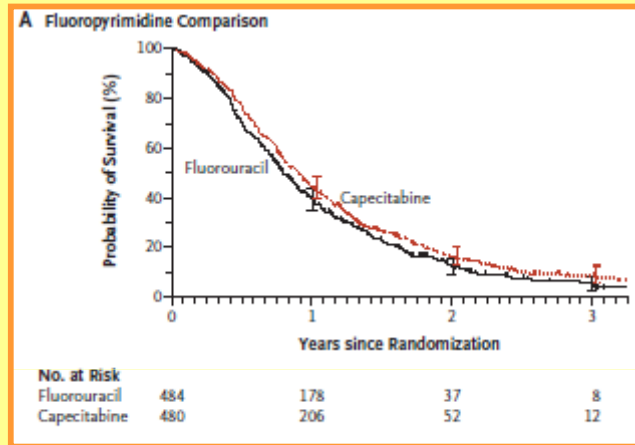
# Traitement néo-adjuvant : ECF vs EOX

**Table 1. Baseline Demographic and Clinical Characteristics (Per-Protocol Population).\***

Variable	ECF (N=249)	ECX (N= 241)	EOF (N= 235)	EOX (N= 239)
<b>Age (yr)</b>				
Median	65	64	61	62
Range	22-83	25-82	33-78	25-80
<b>Sex (%)</b>				
Male	81.1	80.5	81.3	82.8
Female	18.9	19.5	18.7	17.2
<b>Subsite of tumor (%)</b>				
Esophagus	34.9	29.5	39.6	34.3
Gastroesophageal junction	28.9	28.2	23.4	22.2
Stomach	36.1	42.3	37.0	43.5
<b>Performance-status score (%)†</b>				
0 or 1	88.4	87.6	91.5	90
2	11.6	12.4	8.5	10.0
<b>Extent of disease (%)</b>				
Metastatic	79.5	76.8	77.0	75.7
Locally advanced	20.5	23.2	23.0	24.3
<b>Type of tumor (%)</b>				
Adenocarcinoma	90.0	89.6	86.0	87.4
Squamous-cell carcinoma	7.6	9.5	12.8	12.1
Undifferentiated carcinoma	2.4	0.8	1.3	0.4
<b>No. of metastatic sites (%)</b>				
0 or 1	63.5	59.3	60.9	64.4
≥2	36.5	40.7	39.1	35.6
<b>Previous surgery (%)</b>				
	7.6	7.5	7.7	8.8

Cunngingham et al., N Engl J Med 2008; 358: 36-46

# Traitement néo-adjuvant : ECF vs EOX



Cunngingham et al., N Engl J Med 2008; 358: 36-46

# Traitement adjuvant : Essai MacDonal

CHEMORADIOTHERAPY AFTER SURGERY COMPARED WITH SURGERY ALONE  
FOR ADENOCARCINOMA OF THE STOMACH OR GASTROESOPHAGEAL  
JUNCTION

JOHN S. MACDONALD, M.D., STEPHEN R. SMALLER, M.D., JACQUELINE BENEDETTI, Ph.D., SCOTT A. HUNDAHL, M.D.,  
NORMAN C. ESTES, M.D., GRANT N. STEMMERMANN, M.D., DANIEL G. HALLER, M.D., JAFFER A. AJANI, M.D.,  
LEONARD L. GUNDERSON, M.D., J. MILBURN JESSUP, M.D., AND JAMES A. MARTENSON, M.D.

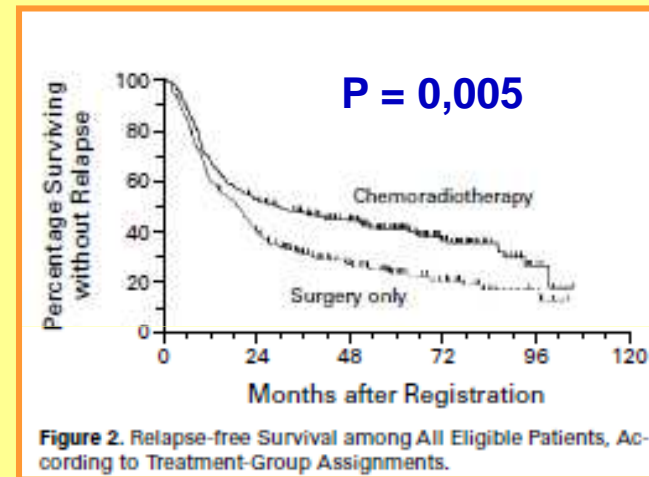
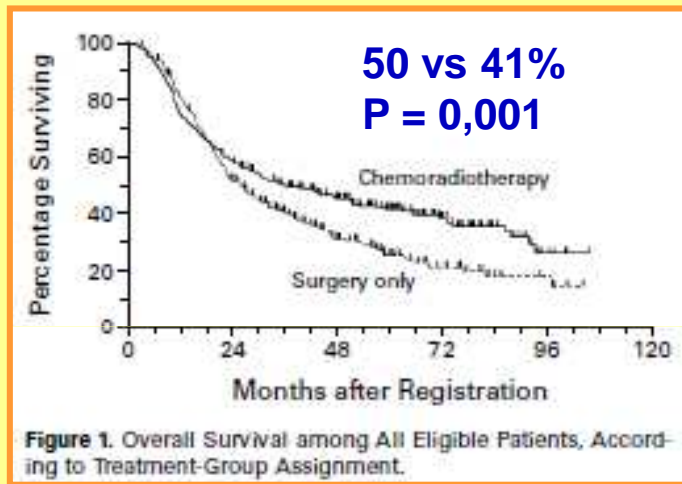


**CHIRURGIE**

**CHIRURGIE + RCT (45 Gys + 5 FU + FOL)**

**MacDonald et al., N Engl J Med 2001; 345: 725-730**

# Traitement adjuvant : Essai MacDonal



**TABLE 2.** REASONS FOR THE CESSATION OF CHEMORADIO THERAPY AMONG THE 281 PATIENTS IN THE CHEMORADIO THERAPY GROUP.

REASON FOR CESSATION	No. of PATIENTS (%)
Protocol treatment completed	181 (64)
Toxic effects	49 (17)
Patient declined further treatment	23 (8)
Progression of disease	13 (5)
Death	3 (1)
Other	12 (4)



# Traitement adjuvant : Essai MacDonald

---

## Qualité de la chirurgie !

Curage D2 10%

Curage D1 36%

Curage D0 54%

# Conclusions

---

**uT1-T2 N0**

**chirurgie seule**

**uTx-N+**

**EOX + chirurgie + EOX**

**ypTx-N+**

**RCT post-opératoire**