

# **ANESTHÉSIE POUR CHIRURGIE DE L'OESOPHAGE**

**Eric Roland**  
**Département d'Anesthésie Réanimation**  
**Hôpital Saint Louis, Paris**  
**[www.dar-saint-louis.fr](http://www.dar-saint-louis.fr)**

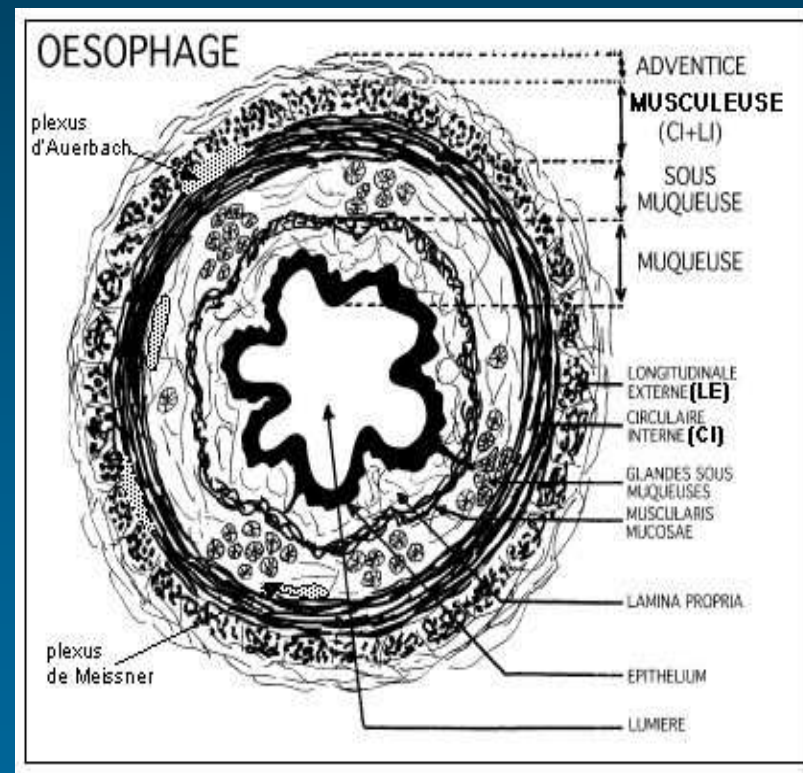
**Paris 2004 - 2005**

## PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularités
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# MISE AU POINT SUR LA MALADIE (1)

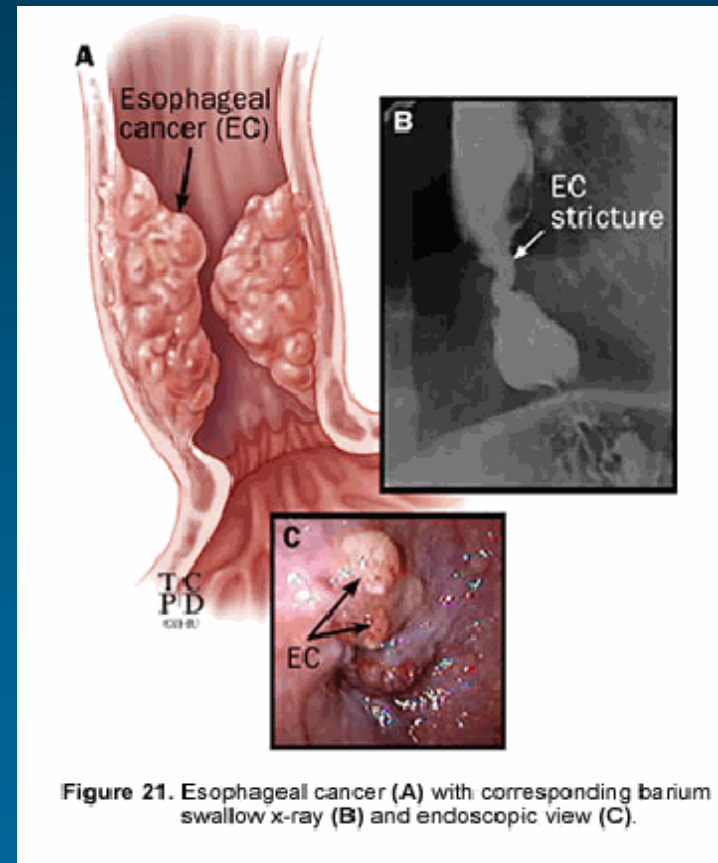
**Muqueuse**  
**Sous muqueuse**  
**Musculaire**  
**Adventice extensible**



## MISE AU POINT SUR LA MALADIE (2)

**Découverte :**  
**80 % dysphagie**

**Envahissement  
lymphatique précoce  
= gravité du pronostic**



## MISE AU POINT SUR LA MALADIE (3)

Découverte de la maladie à un stade loco-régional dans plus de 50 % cas

Médiane de survie si cancer à un stade loco-régional : *(n = 400)*

chirurgie	16 mois
traitement radio-chimiothérapie	10mois
chirurgie et néoadjuvant	19 mois

*N Engl J Med 1998*

# MISE AU POINT SUR LA MALADIE (3)

## Classification TNM : STADE et PRONOSTIC

*Gastroenterol Clin Biol 1999*

- in situ : intra épithélial
- T1 : sous muqueuse
  
- T2 : musculieuse
- T3 : adventice
- T4 : organe voisin
  
- N0 N1

		survie 5 ans	dépistage
Stade 0	in situ	85 %	< 5 %
Stade I	T1	40 - 80 %	
Stade IIA	T2-T3	30 - 40 %	
Stade IIB	T1T2 N1	20 - 40 %	> 50 %
Stade III	T3-T4 N1	8 - 20 %	
Stade IV	M1	0 %	45 %

## MISE AU POINT SUR LA MALADIE (4)

- **Carcinome épidermoïde versus adénocarcinome :**
  - **France : 60%- 40 %**
  - **US : 20% - 80 %**
  - **terrain différents**

## PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularité
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?



## LE TRAITEMENT CHIRURGICAL

1 - traitement de référence

2- n'est pas standardisé

3 - voie transhiatale vs transthoracique droite

4 - comparaison 2 techniques : *New Eng J Med* 2002

<i>n</i> = 200	Transhiatal	Transthoracique	p
mortalité	2 %	4%	ns
morbidité	27 %	57 %	0.001
survie 5 ans	29 %	39 %	ns

## LA RADIO CHIMIOThERAPIE PREOPERATOIRE

- réponse complète au traitement : ( 15 à 25 %)
- améliore la résécabilité
- augmente la mortalité post op : (12 vs 4%)
- pas d'amélioration de la survie (médiane de survie en mois)

		chirurgie	radiochimio pré op	
n = 282	cisplat - 18 Gray	18.6	18.6	<i>N Engl J Med 1997</i>
n = 256	cisplat - 5FU - 35 Gr	18.5	21.7	<i>ASCO 2002</i>
n = 100	cisplat - 5FU - 35 Gr vinblastine	17.9	17.6	<i>J Clin Oncol 2001</i>

## LA CHIMIO-RADIOTHERAPIE POST OPERATOIRE

**En cours d'investigation**

**Pas de preuve de son intérêt**

- **Cisplatine - 5FU - 44 Gray pré opératoire**
- **Oesophagectomie transhiatale**
- **Paclitaxel cisplatine postopératoire**
- **Médiane de survie : 35 mois**
- **Survie 5 ans : 40 %**
- **Amélioration par rapport au contrôle historique (médiane 20 mois)**

*Int J Radia Oncol Biol Phys 2003*

# LA CHIMIO-RADIOTHERAPIE DEFINITIVE

**Alternative acceptable à la chirurgie**

**Autrefois réservée aux malades inopérables**

**A été étudié chez des malades opérables à un stade loco-régional**

*N Engl J Med 1992*

radiothérapie vs radiochimio (n = 120)

survie 5 ans: chirurgie = radiochimiothérapie

mortalité : 2 %

toxicité 50 % (oesophagite, pneumonie, myelodépression)

**Recours à la chirurgie de sauvetage est possible si récidive locale ou pas de réponse : mortalité > 10 %**

## **Recommandations du National Comprehensive Cancer Network (2003)**

**1- Cancer détecté à un stade précoce avec un malade opérable : la chirurgie reste le traitement de référence**

**2- Cancer détecté à un stade locorégional : plusieurs traitements acceptables**

**soit chirurgie seule**

**soit chimio radiothérapie définitive**

**soit radio chimiothérapie associée à la chirurgie**

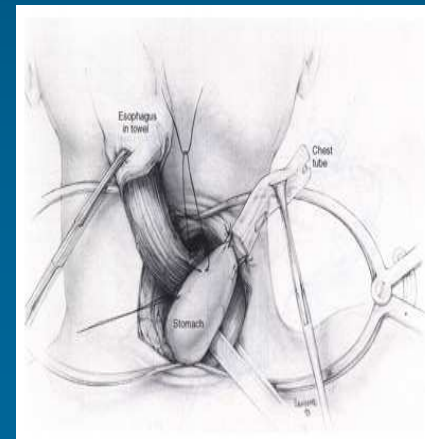
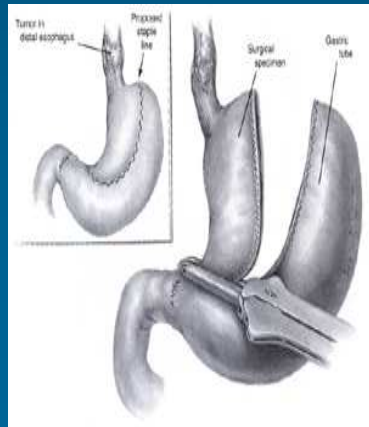
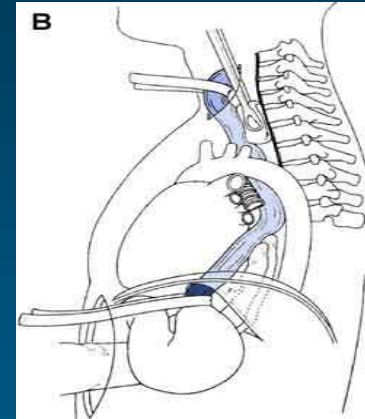
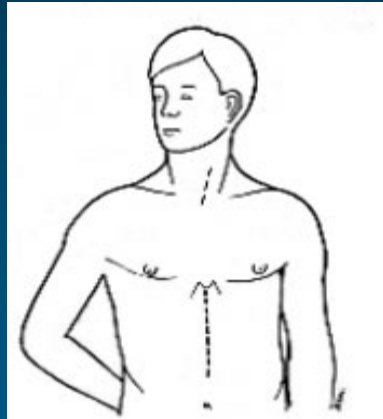
**3- La meilleure voie d'abord chirurgicale reste à déterminer**

**4- La radio chimiothérapie préopératoire n'améliore pas la survie**

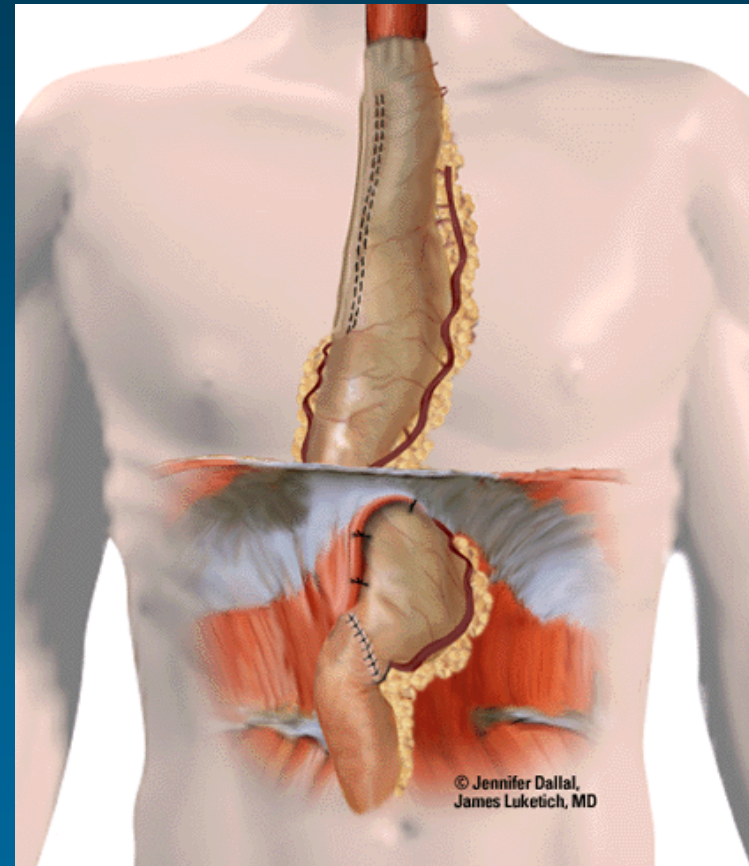
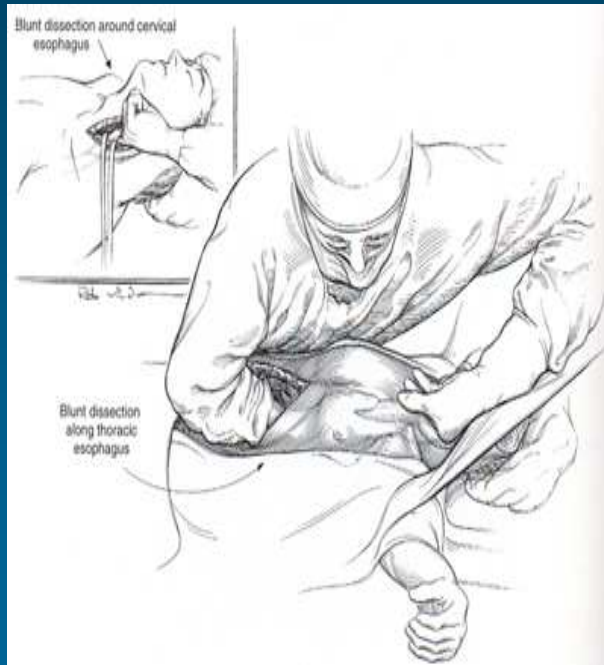
## PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularité
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# OESOPHAGECTOMIE TRANSHIATALE

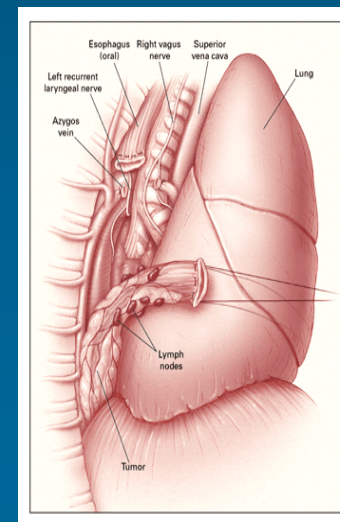
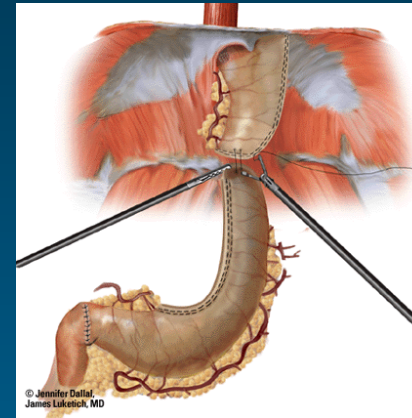
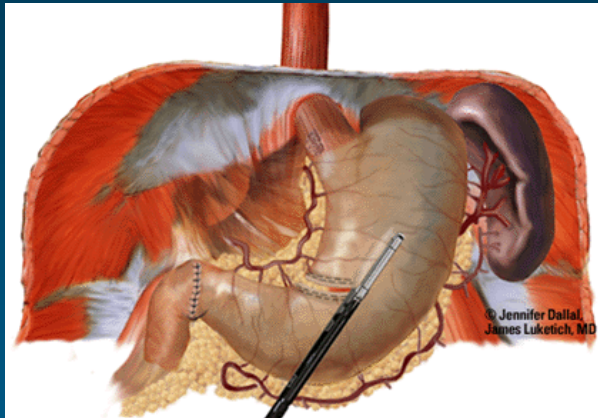


# OESOPHAGECTOMIE TRANSHIATALE

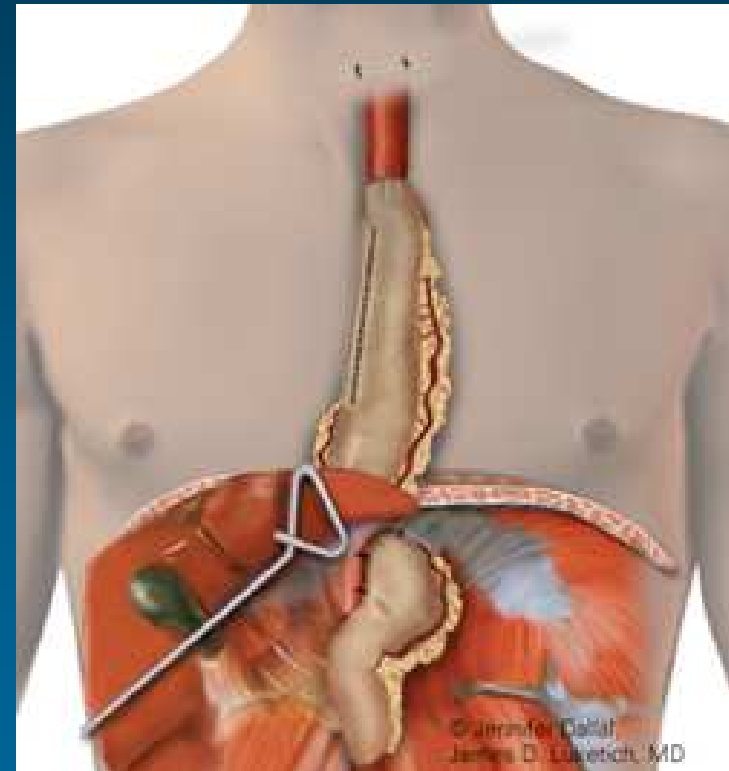
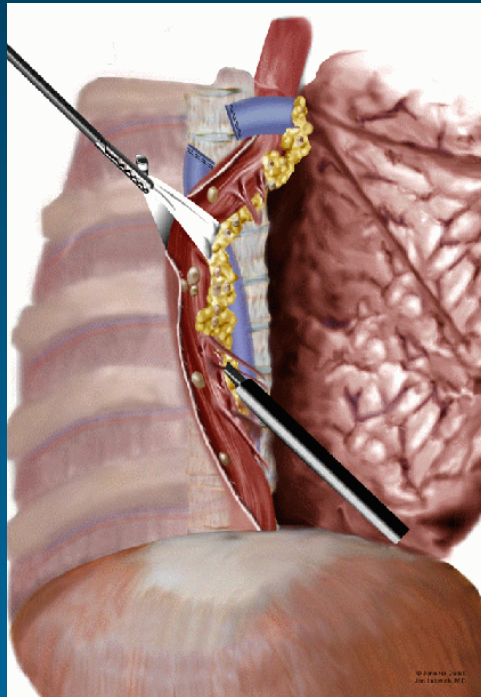




# OESOPHAGECTOMIE TRANSTHORACIQUE



# OESOPHAGECTOMIE TRANSTHORACIQUE



# PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularité
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# MORBIDITE ET MORTALITE DE LA CHIRURGIE

**1- mortalité acceptable : 2 à 3 %**

**2- fréquence complications : 40 %**

# CAUSES DE LA MORTALITE

*B.P. Whooley, Ann Surg 2001*

**mortalité**

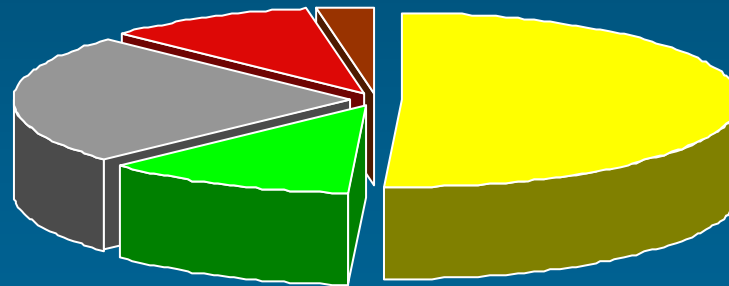
**n = 710**

**J 30 : 3,4 %**

**fuite anastomotique**  
**9 %**

**récidive**  
**21,5 %**

**nécrose de plastie**  
**2,5 %**

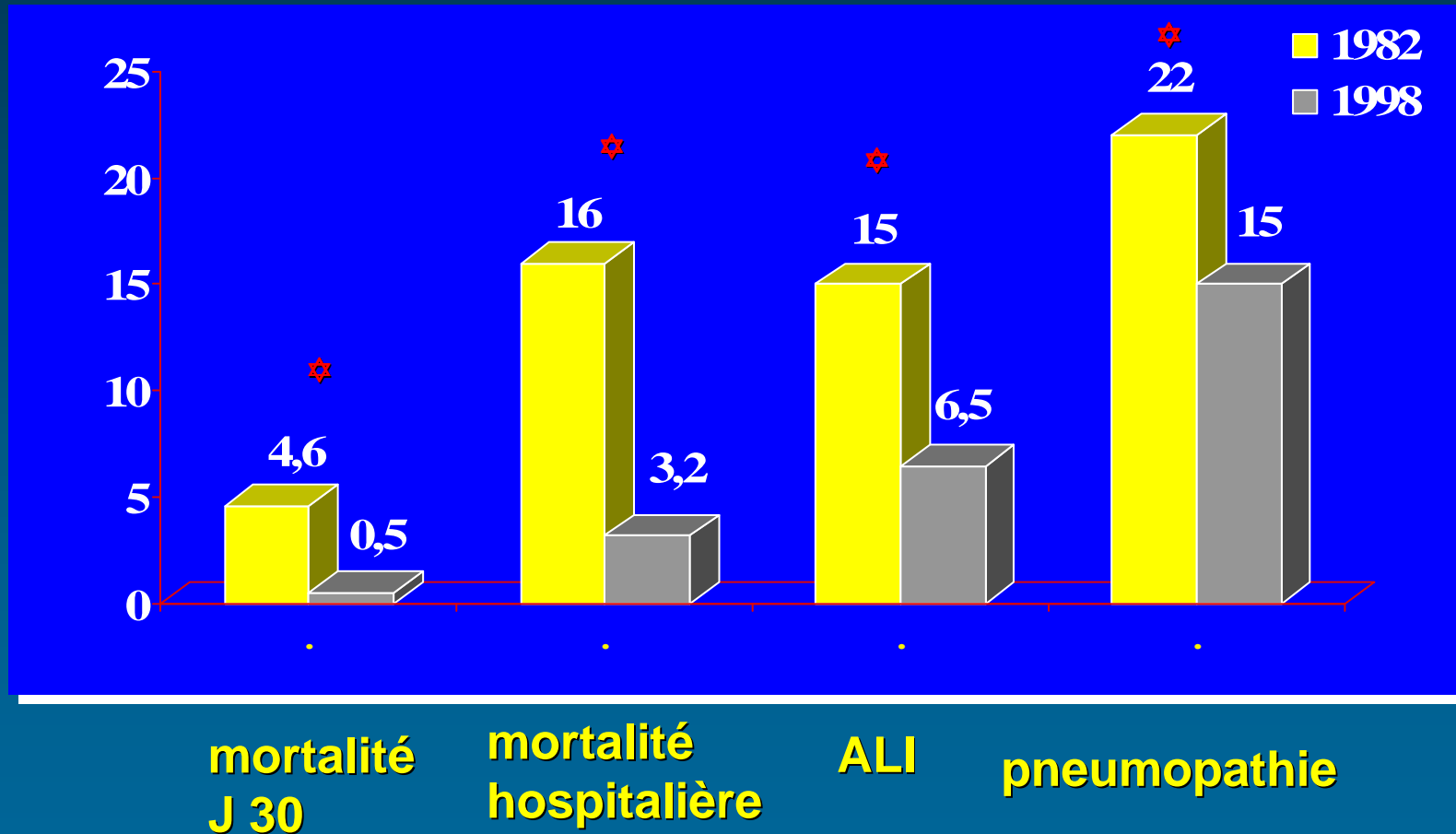


**cardiaque**  
**11 %**

**respiratoire**  
**45,5 %**

# EVOLUTIONS DES COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES

*B.P. Whooley, Ann Surg 2001*



# FACTEURS DE DIMINUTION DE LA MORTALITE

*B.P. Whooley, Ann Surg 2001*

- Diminution de la consommation de tabac
- $p = 0,005$
- Diminution du saignement per opératoire  $< 1000$  cc
- $p = 0,03$
- Généralisation de l'APD thoracique (0 à 78 %)
- $p = 0,001$
- Utilisation de la Fibroaspiration Bronchique
- $p = 0,001$

# FACTEURS DE DIMINUTION DE LA MORTALITE

*B.P. Whooley, Ann Surg 2001*

- « La diminution de la mortalité est largement attribuable à des facteurs qui diminuent les complications respiratoires »



# PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularité
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# La kinésithérapie respiratoire réduit les complications pulmonaires

Chirurgie Abdominale lourde randomisation  $n = 368$

Prise en charge standard (  $n = 194$ ) versus préventive (  $n = 174$ )

Préparation respiratoire J-1

Mobilisation précoce

Kinésithérapie préventive

IR-PEP [-5, +10cmH<sub>2</sub>O] si (*âge, tabac ,obésité, IRC*)

Réduction des complications respiratoires

intergroupe :

27% vs 6 %

sujets à risques :

51% vs 15 %

*OLSEN, Br J Surg 1997*

# La réhabilitation respiratoire commence en préopératoire

**Chirurgie abdominale randomisation**

**Groupe réhabilitation ( n = 40) vs control ( n = 41)**

**préparation préopératoire J - 3**

**expiration forcée, mobilisation diaphragme**

**inspiration maximale soutenue, mobilisation précoce**

**10 min /2 h J2 puis 15 min/6 h J7**

**Réductions des complications respiratoires**

**intergroupes : 7 % vs 19 %**

**groupe à risque : 8 % vs 24 %**

**CHUMILLAS Arch Phys Med Rehabil 1998**

# PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularité
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# Dénutrition et chirurgie cancer œsophage les certitudes

## **BMI & NI abaissés sont :**

facteurs d'aggravation du pronostic de la maladie  
(*NOZOE European Journal of Surgical Oncology 2002*)

facteurs (– constants) de complications postopératoires  
(*TAKAGI Nutrition 2001*)

**Dénutrition majeure ( - 15% poids) : critère d'inopérabilité**

**NPT ou NE J-7 et début dès J1 : diminution 20 % des complications postop du sujet dénutri (SFAR)**

# **Dénutrition et chirurgie du cancer digestif : les controverses**

**L'immunonutrition périopératoire :**

**diminue les complications postopératoires**

**diminue la consommation d'ATB**

**diminue la durée de séjour hospitalier**

# Immunonutrition périopératoire diminue les complications postopératoires

*Marco Braga Arch Surg 1999*

**Etude prospective, randomisée n = 206**

**Patients bien nourris et dénutris**

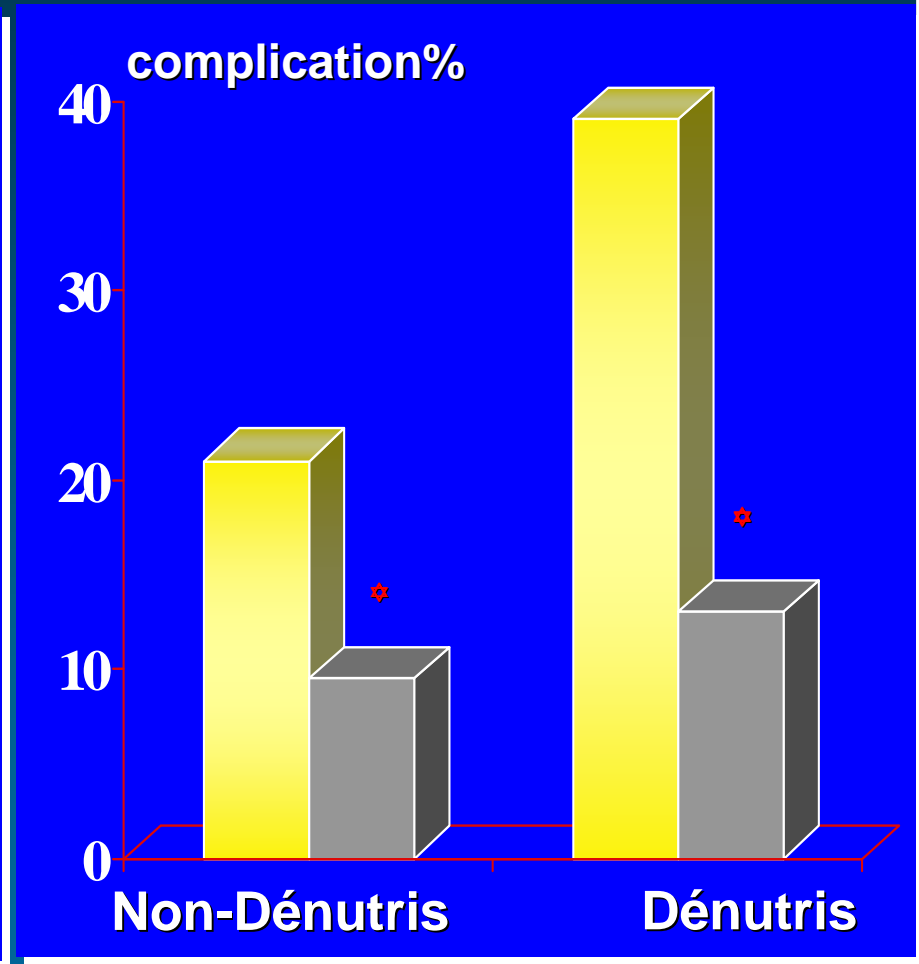
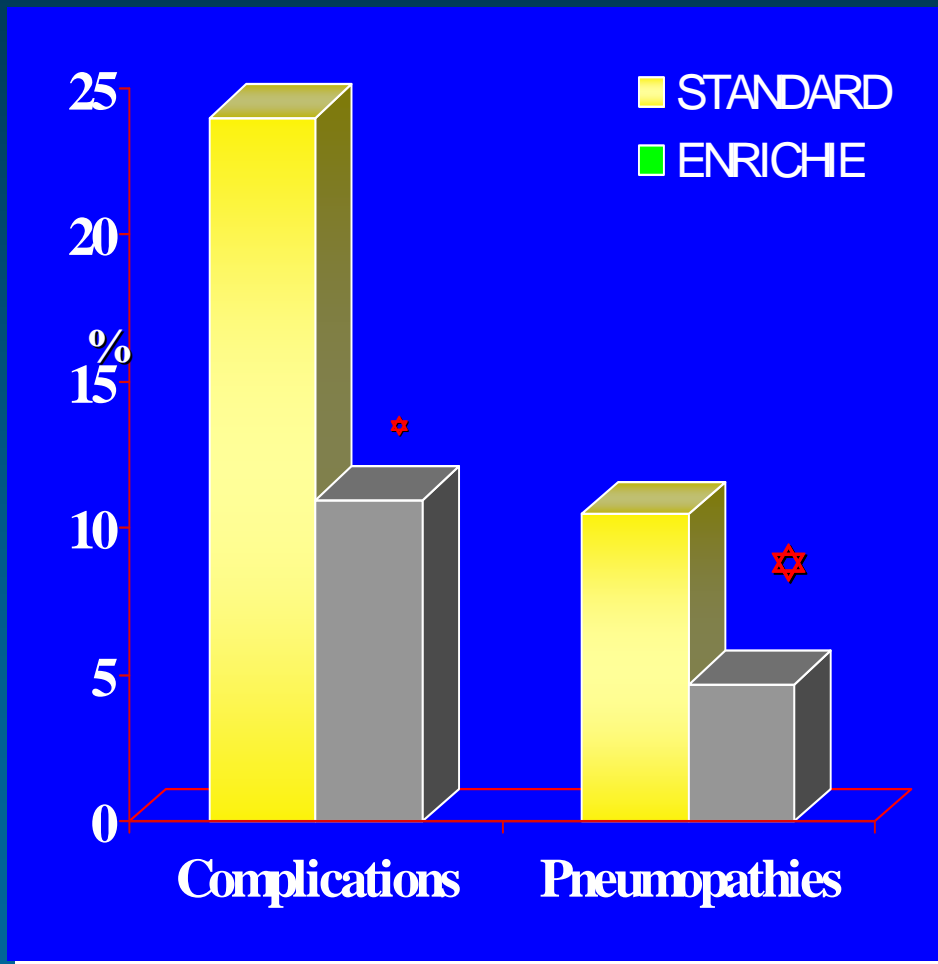
**Chirurgie abdominale oncologique**

**Entérale standard (n = 104) vs enrichie (n = 102)  
(arginine, arn,  $\omega$  3 AG)**

**J-7 à J+7 (sonde jéjunale) et dès H 6**

# L'immunonutrition diminue les complications postopératoires

Marco Braga Arch Surg 1999





# PLAN

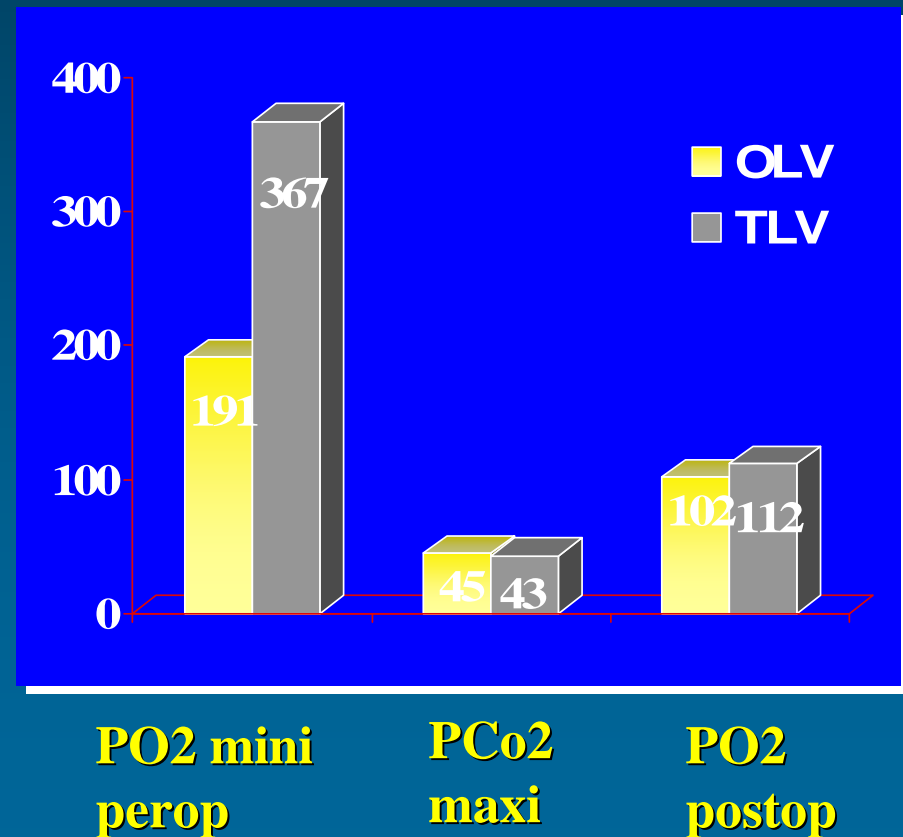
- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularités
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# VENTILATION UNIPULMONAIRE ET ETT

Etude randomisée  
VUP vs VBP  
n = 30

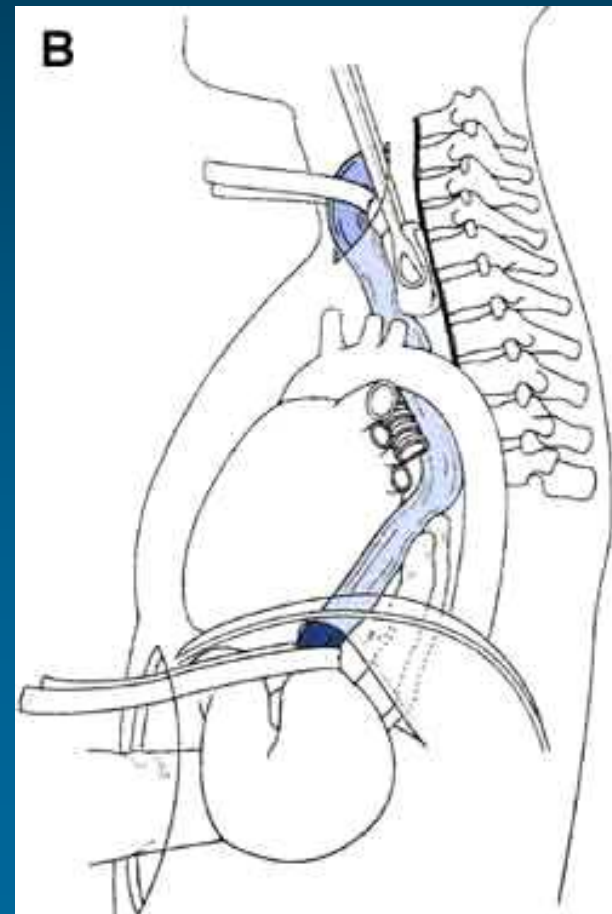
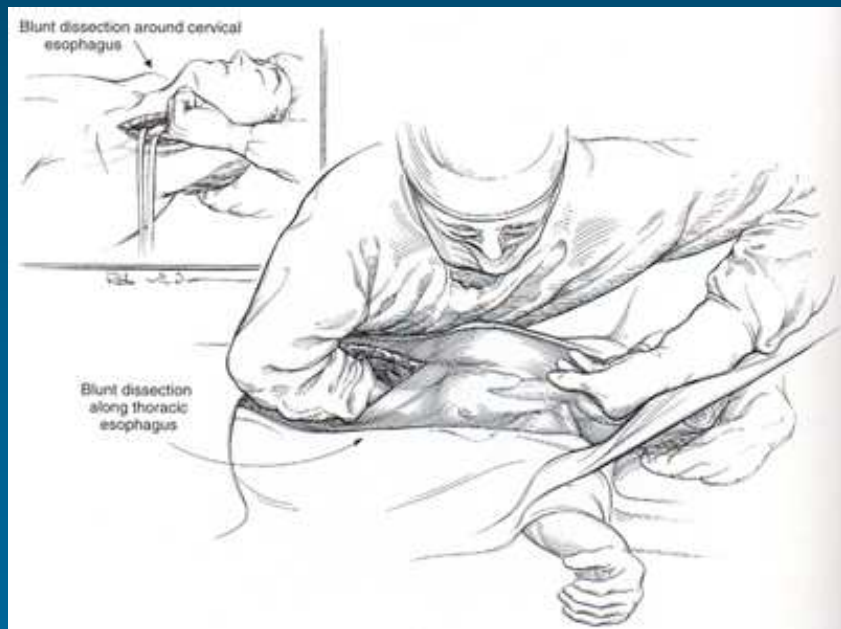
PaO<sub>2</sub> < 100 7/15 VUP  
Complications respiratoires  
: 33 % vs 27 %

TACHIBANA, *Can J Anaesth* 1994



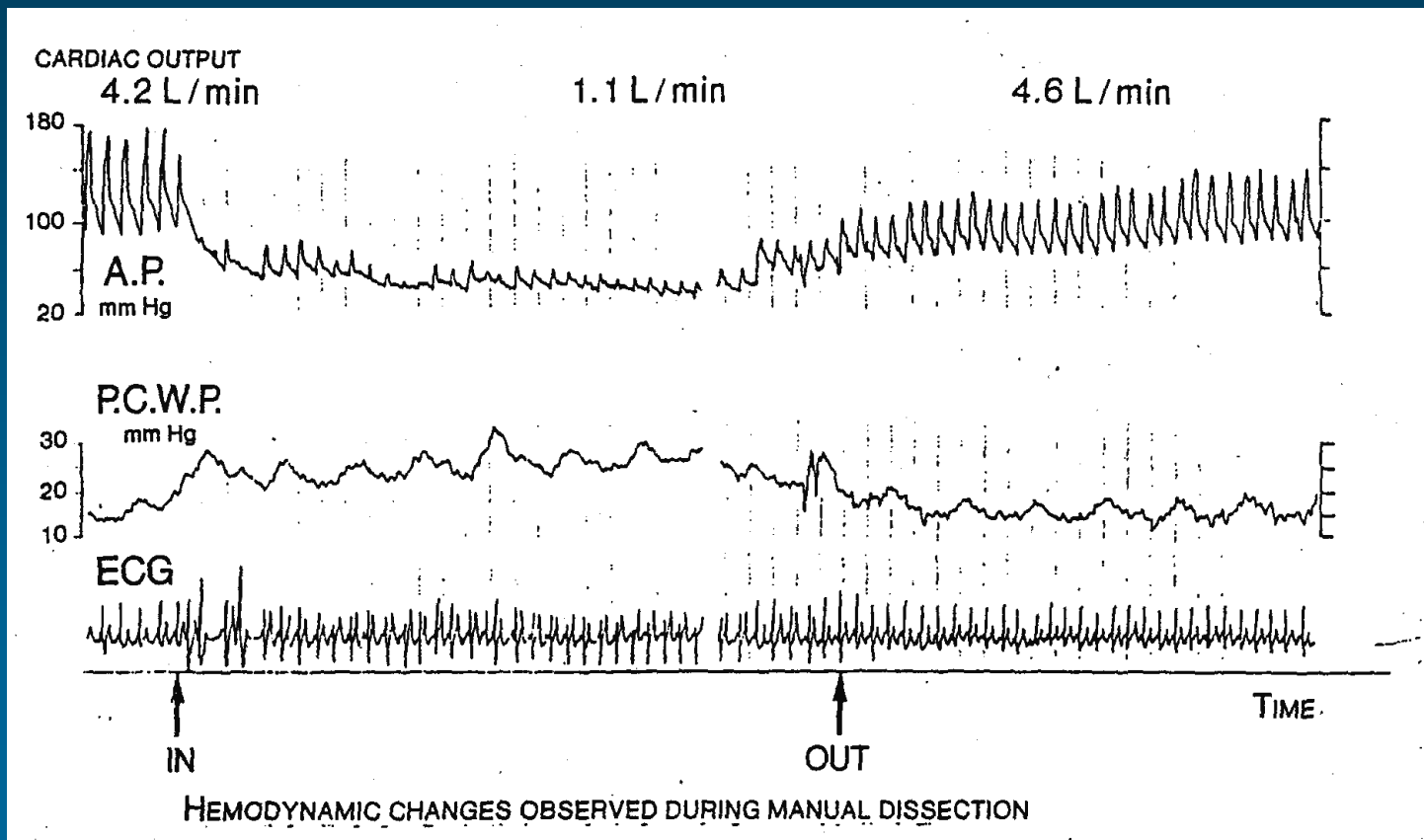
# MODIFICATIONS HEMODYNAMIQUES PEROPERATOIRES

*Yacoubian J Card Thorac Anest 1990*



# MODIFICATIONS HEMODYNAMIQUES PEROPERATOIRES

*Yacoubian J Card Thorac Anest 1990*



# **ANALGÉSIE PÉRIDURALE THORACIQUE COMBINÉE AVEC ANESTHÉSIE GÉNÉRALE**

**Indication non controversée de l'oesophagectomie**

**Diminue le stress per opératoire**

**Permet la réhabilitation postopératoire**

# **ANALGÉSIE PÉRIDURALE THORACIQUE COMBINÉE AVEC ANESTHÉSIE GÉNÉRALE**

**Comparaison historique**

**Oesophagectomie transthoracique n = 91**

**AG + APDT Post op débit fixe**

**versus**

**AG + APDT bolus induction**

**débit fixe perop**

**PCEA postop: EVA < 4 repos & < 6 toux**

**réhabilitation postopératoire dès J1**

*G. Brodner, Anesth Analg 1998*

# **ANALGÉSIE PÉRIDURALE THORACIQUE COMBINÉE AVEC ANESTHÉSIE GÉNÉRALE**

**Catabolisme protéique moindre**

**Extubation plus précoce**

**Séjour en USI plus court**

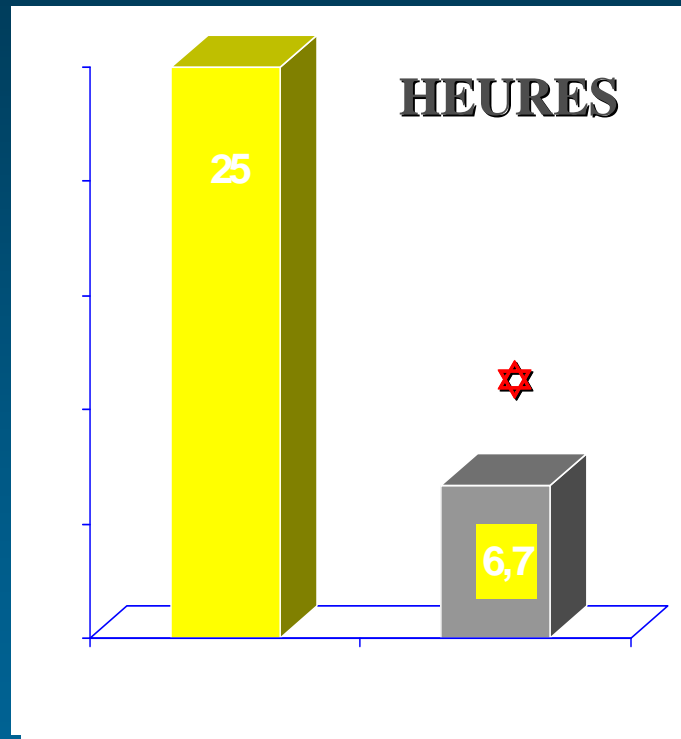
**Mobilisation plus précoce**

**Meilleur score de douleur postopératoire**

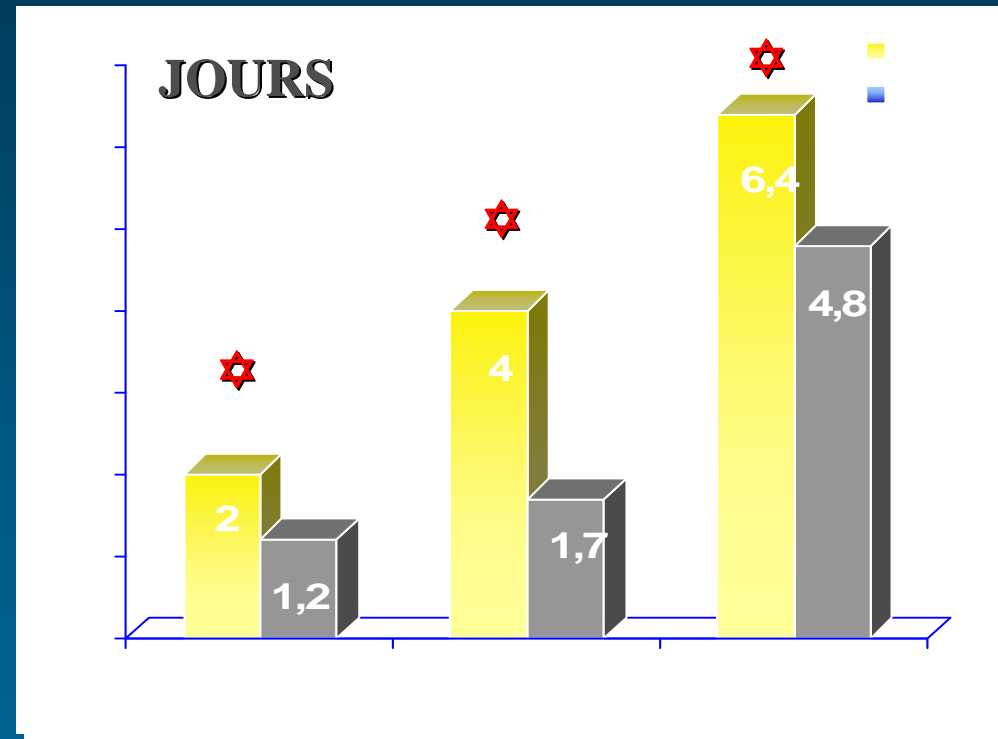
*G. Brodner, Anesth Analg 1998*

# APD THORACIQUE ET RÉHABILITATION POST OPÉRATOIRE

*Brodner, Anesth Analg 1998*



**EXTUBATION**

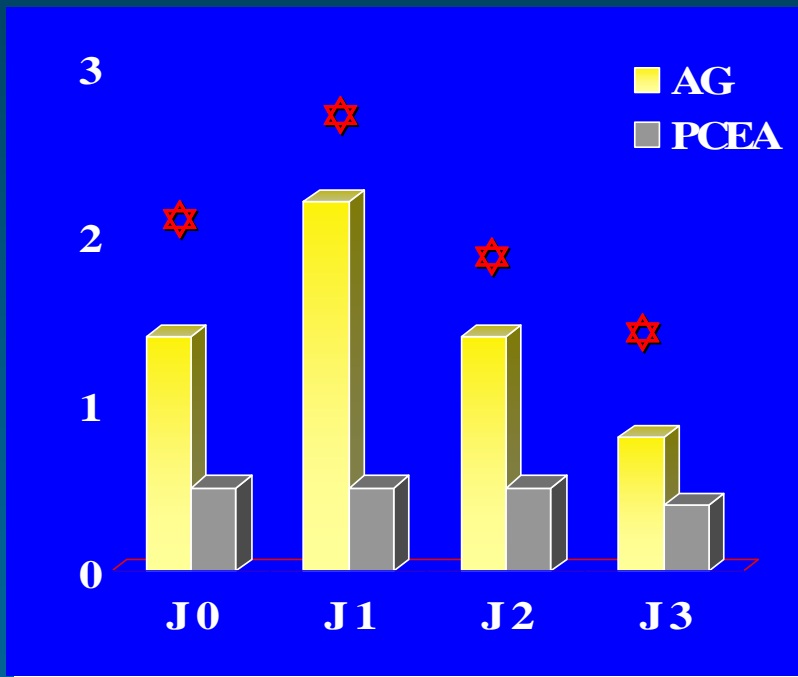


**MOBILISATION ET SEJOUR**



# APD THORACIQUE ET RÉHABILITATION POST OPÉRATOIRE

*Brodner, Anesth Analg 1998*



**DOULEUR EVA REPOS**

**non significatif sur complications**

**MOF: (5 vs 0)**

**mortalité hospitalière: (5 vs 1)**

**transit J1: (13% vs 51%)**

**détresse respiratoire: (4 vs 2)**

**réintubation: (4 vs 1)**

# **RESTRICTION HYDRIQUE PEROPERATOIRE DIMINUE LES COMPLICATIONS**

**Chirurgie colorectale**

**Restriction hydrique intra opératoire**

**Limitation de prise de poids**

**Diminue les complications :**

**infectieuses**

**chirurgicales**

**cardio-pulmonaires**

*Bandstrup Ann Surg 2003*

# RESTRICTION HYDRIQUE PEROPERATOIRE DIMINUE LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES

Limitation de hydratation per opératoire 4 ml/kg/h

Limitation de la compensation perte 2 ml/kg/h

PVC < 5

versus pratique standard sur un groupe historique

Diminue

l'échec d'extubation à J1 (19 vs 2%)

le recours à la fibroaspiration > 10 (19 vs 8 %)

le recours à la trachéotomie (19 vs 4%)

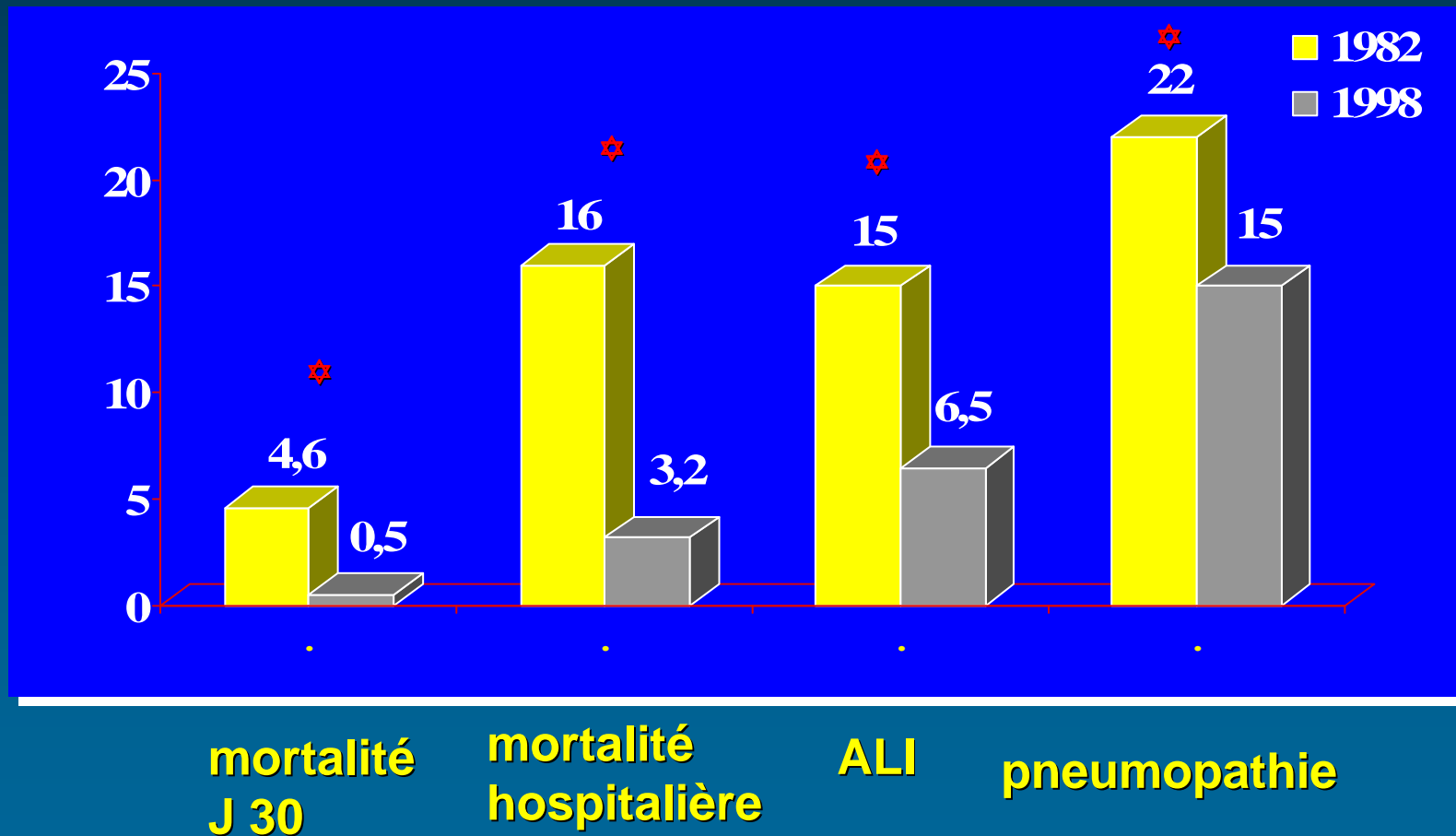
la durée du séjour hospitalier (61 vs 53 jours)

# PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularités
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 - Peut on moduler la réaction inflammatoire post op ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# EVOLUTIONS DES COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES

*B.P. Whooley, Ann Surg 2001*



# LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES

## Fréquence des complications:

respiratoires : 16 %

trouble rythmique 20 %

lâchage anastomose : 3 %

## Causes primaires de la mortalité :

respiratoires : 55 %

cardiaques : 15 %

lâchage d'anastomose : 10 %

*Law Annals Surg 2004*

# LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES

**Mineures :**

**épanchement pleural, trouble ventilation**

**Majeures :**

**pneumopathie bactérienne d'inhalation**

**ALI (acute lung injury) , SDRA**

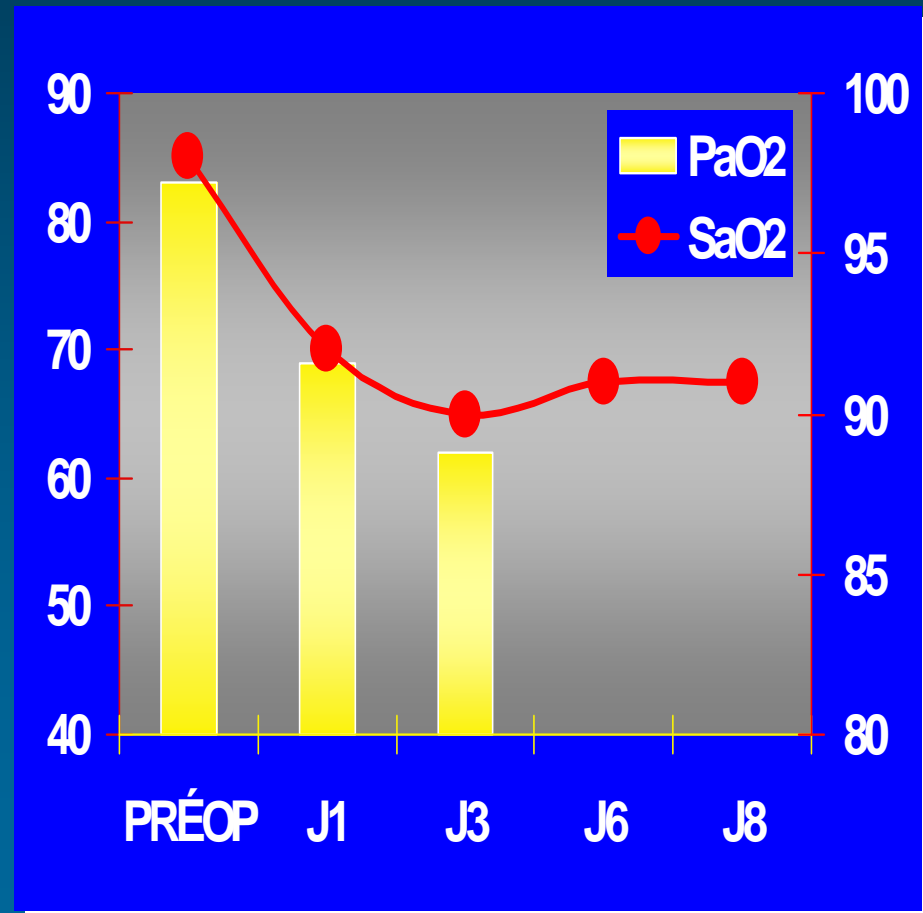
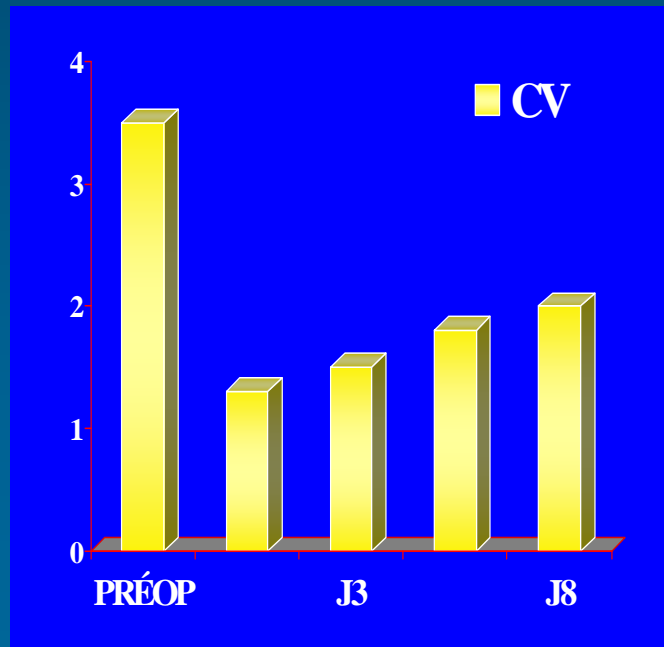
# LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES

- **Variables prédictives des complications:**
  - **Grand âge**
  - **Durée de l'intervention et de la ventilation (VILI)**
  - **Niveau de la tumeur : 1/3 sup > moy > inf**  
( X, récurrent, vx lymphatiques , bronches )



# ŒSOPHAGECTOMIE ET RETENTISSEMENT RESPIRATOIRE *Br J Surg 2002*

Lewis Santy n = 70  
APD thoracique Sufenta + AL  
EVA < 2



# OESOPHAGOPLASTIE ET INHALATION TRACHEALE *J GASTROINTEST SURG 2003*

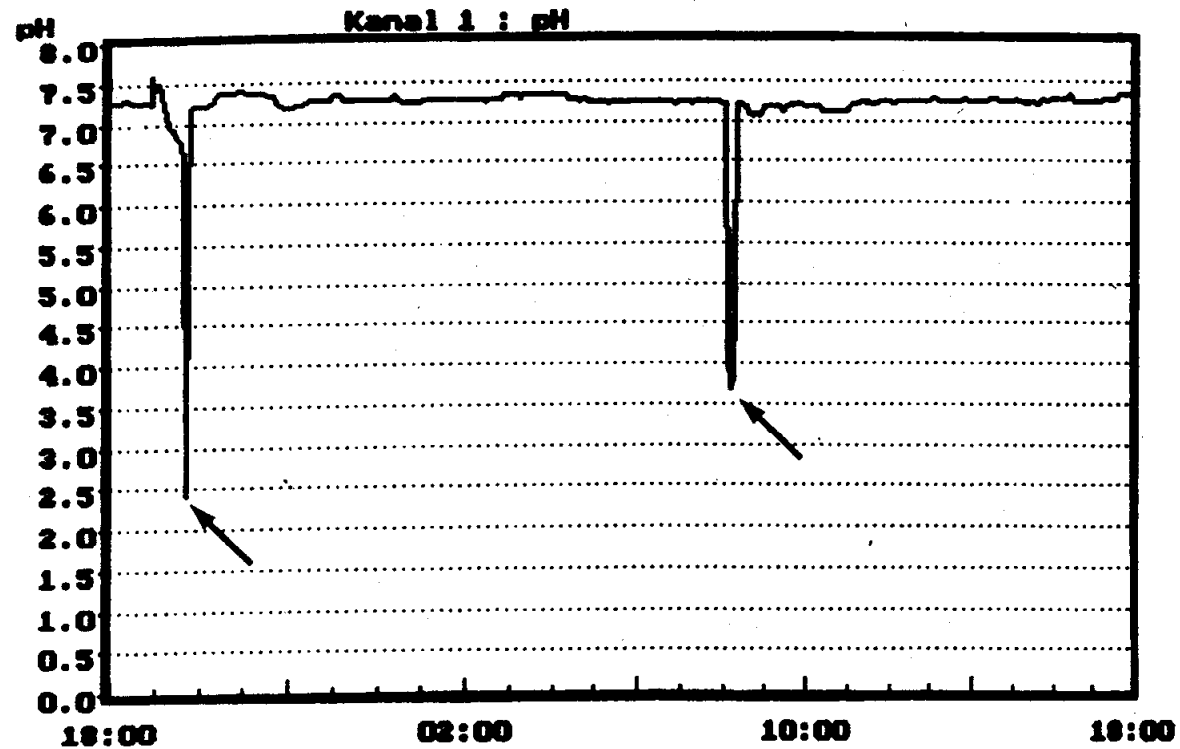


Fig. 1. Twenty-four-hour intratracheal pH monitoring showing two episodes of acid aspiration (*arrows*).

# OESOPHAGOPLASTIE ET INHALATION TRACHEALE *J GASTROINTEST SURG 2003*

PATIENTS	0H	24 H	24H	48 H	48 H	72 H
1 @ J 5		6		3		-
2		-		-		-
3		-		-		-
4		1		-		-
5		1		-		-
6		1		1		-
7		1		-		-
8		2		-		-
9		2		-		-
10 @ J 8		5		2		-
11		1		1		-
12		-		-		-
13		1		-		-
14		1		1		-
15		2		-		-

# SOINS POSTOPERATOIRES

- **Limitation de l'apport hydrosodé per opératoire**
- **Aspiration de la plastie oesophagienne**
- **Position assise 45°**
- **Limiter la durée de la ventilation postopératoire**
- **Analgésie Péridurale Thoracique permet**
  - **Mobilisation précoce**
  - **Kinésithérapie respiratoire intense**
  - **Reprise précoce du transit**
- **Utilisation du fibroscope bronchique ?**

# PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularités
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 – Faut il moduler la réaction inflammatoire postop ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# OESOPHAGECTOMIE MODIFIE LA FONCTION IMMUNE

Comparaison gastrectomie vs oesophagectomie (n = 79)

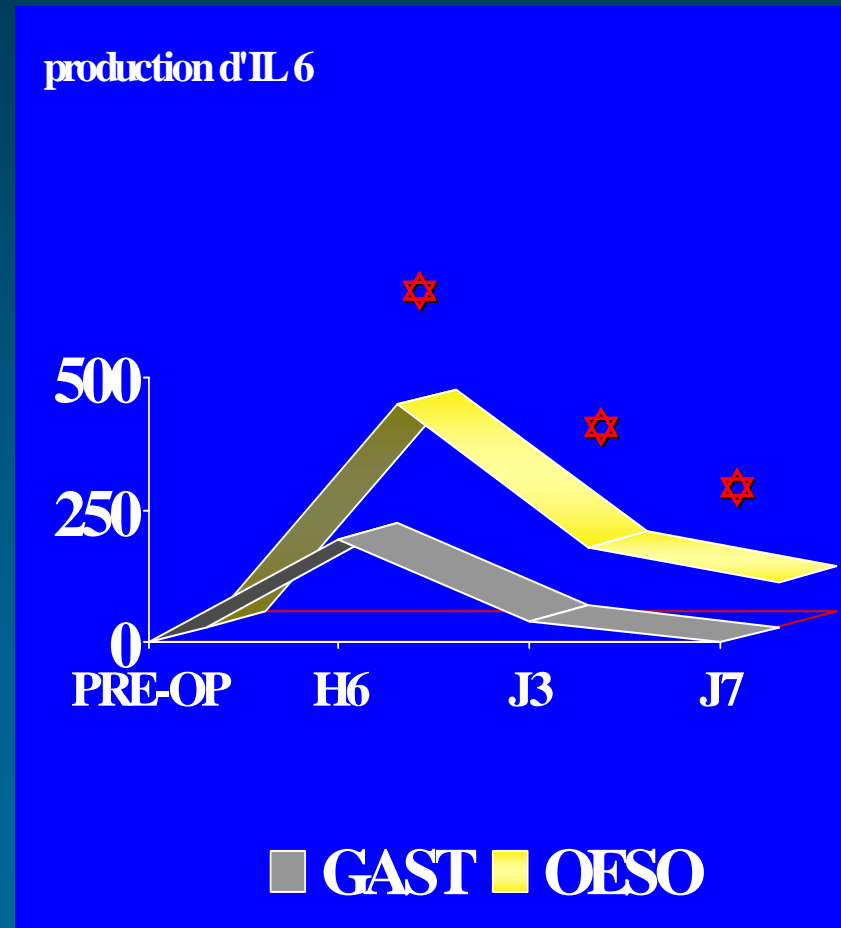
Evaluation réponse inflammatoire  
(Crp,Cortisol,IL6)

Evaluation réponse immune  
( prolifération lymphocytaire stimulée par Con A et PHA)

Pré Op H6 J3 J7 J21

*TASHIRO NUTRITION 1999*

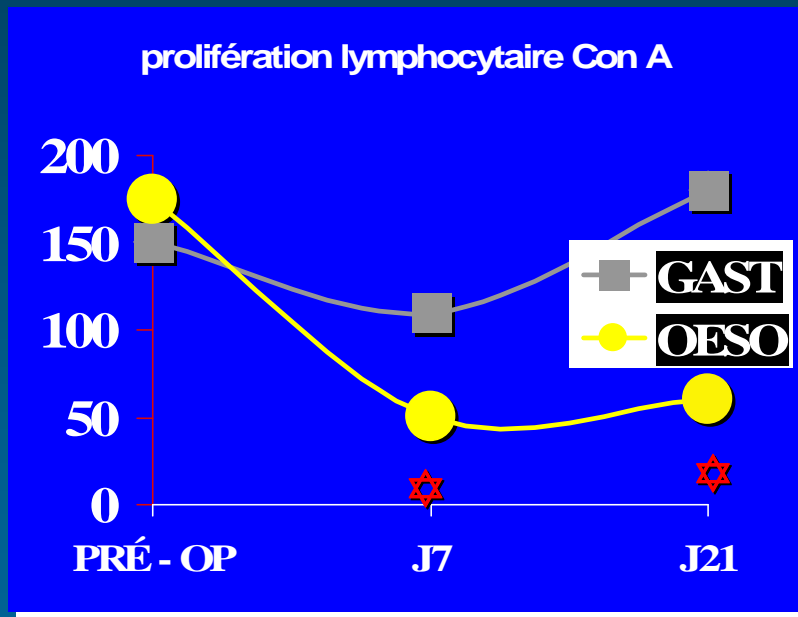
# OESOPHAGECTOMIE INDUIT UNE REPONSE HYPERINFLAMMATOIRE



**Elévation Cortisol ,CRP, IL6**  
*TASHIRO NUTRITION 1999*

*L'hyper inflammation est source de dysfonction d'organe : dysfonction myocardique et ALI*

# OESOPHAGECTOMIE DIMINUE LA FONCTION IMMUNE



L'oesophagectomie induit  
une réponse hyper  
inflammatoire suivie d'  
une immunodépression  
*TASHIRO NUTRITION 1999*

*Altération de l'immunité  
cellulaire est source :  
d'infection*



# COMMENT MODULER LA REACTION INFLAMMATOIRE ?

**3 techniques sont possibles:**

**l'analgésie péridurale thoracique**  
**la corticothérapie préopératoire**  
**la nutrition entérale précoce**

# **ANALGÉSIE PÉRIDURALE POST OP ET RÉPONSE INFLAMMATOIRE**

**Chirurgie abdominale lourde**

**n = 115**

**PCA morphine vs PCEA fenta bupi (vs morphine sc)**

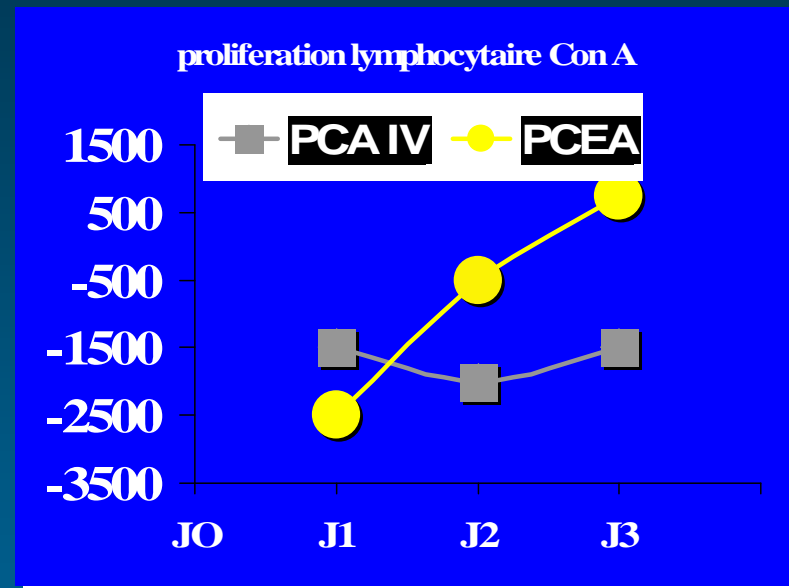
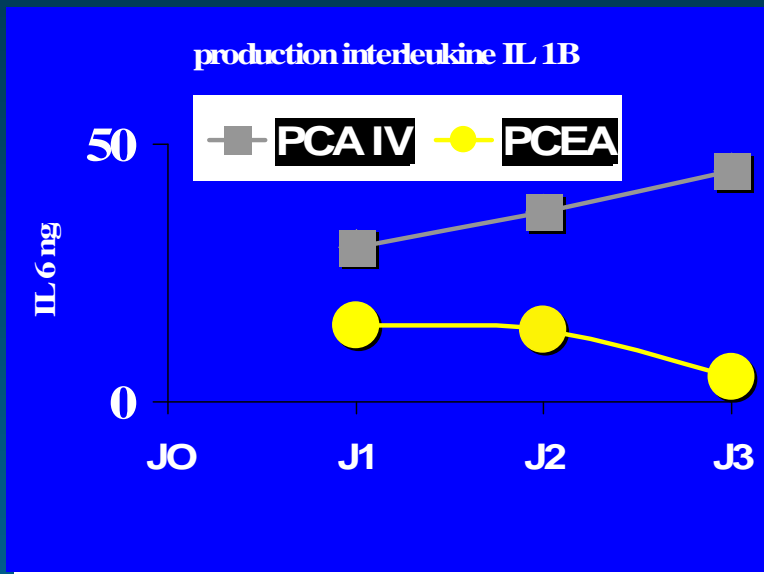
**évaluation : production cytokine (IL1 IL6)**

**évaluation prolifération lymphocytes ( PHA et ConA)**

**douleur postopératoire**

*B. BEILIN, Anesth Analg 2003*

# ANALGÉSIE PÉRIDURALE POST OP ET RÉPONSE INFLAMMATOIRE



Réduction douleur au repos et à la toux

Limitation de l'inhibition de la prolifération lymphocytaires

Production IL-1 $\beta$  et IL-6 moins importante

*B. BEILIN, Anesth Analg 2003*

# **LA CORTICOTHERAPIE PREOP ATTENUUE LA DETRESSE RESPIRATOIRE POST OESOPHAGECTOMIE**

**L'oesophagectomie élève le taux de cytokine pro  
inflammatoire sérique et dans le LBA (IL6 et IL8)**

**Nippon Ika Daigaku Zaisshi 1998**

**L'administration de 10 mg/kg de  
Methylprednisolone :**

- diminue le taux systémique et local IL6 et IL 8**
- améliore le rapport PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> à J2 et J3**

**J Nippon Med Sch 2003**

# LA CORTICOTHERAPIE PREOP DIMINUE LES COMPLICATIONS POSTOP

**Etude prospective, contrôlée, randomisée, double  
aveugle**

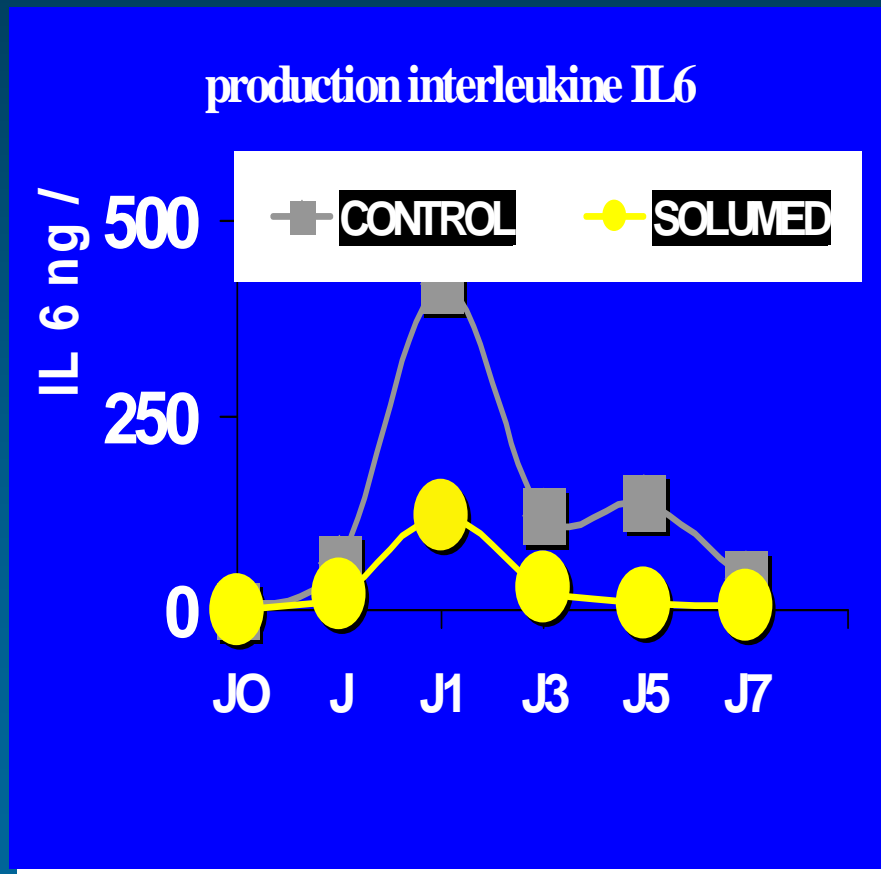
**n = 66 œsophagectomie trois champs**

**methylprednisolone 10 mg/kg contre placebo à  
l'induction**

**exclusion: radio chimio pré opératoire, cirrhose, diabète,  
IRC, BPCO, tuberculose et hépatite.**

*SATO, Ann Surg 2002*

# LA CORTICOTHERAPIE PREOP MODIFIE LA REPONSE INFLAMMATOIRE A L'AGGRESSION



La corticothérapie induit:

diminution IL1, IL6, IL8

élévation IL 10

élévation du taux de cortisol

*SATO, Ann Surg 2002*

# **LA CORTICOTHERAPIE PREOP AMELIORE EVOLUTION POSTOPERATOIRE**

**Diminution délai d'extubation 3 vs 5 Jours**

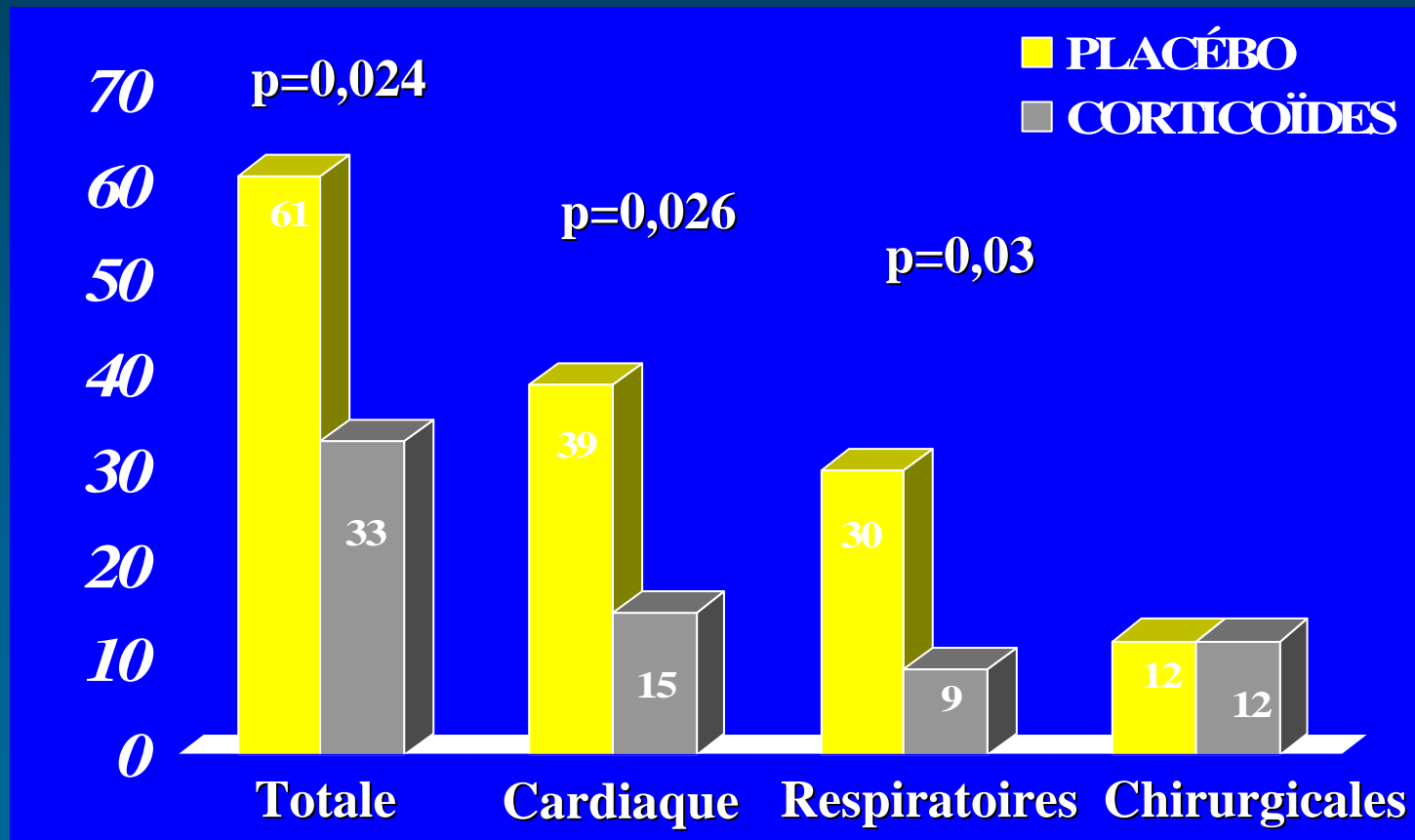
**Diminution des complications post op J7**

**Mortalité à J 30 : Nulle**

*SATO, Ann Surg 2002*

# LA CORTICOTHERAPIE PREOP DIMINUE LES COMPLICATIONS POSTOP J0-J7

*SATO, Ann Surg 2002*





# LA VOIE ENTERALE DIMINUE L'HYPERINFLAMMATION POSTOP

Oesophagectomie 3 champs

n = 29

TPN vs EN

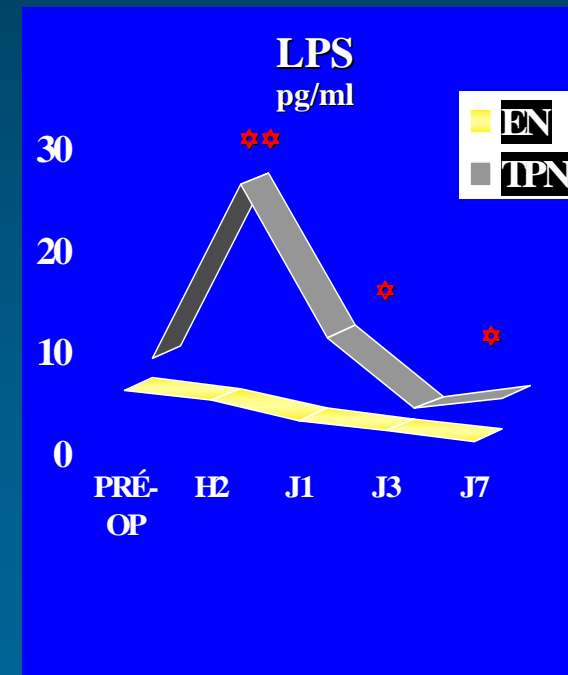
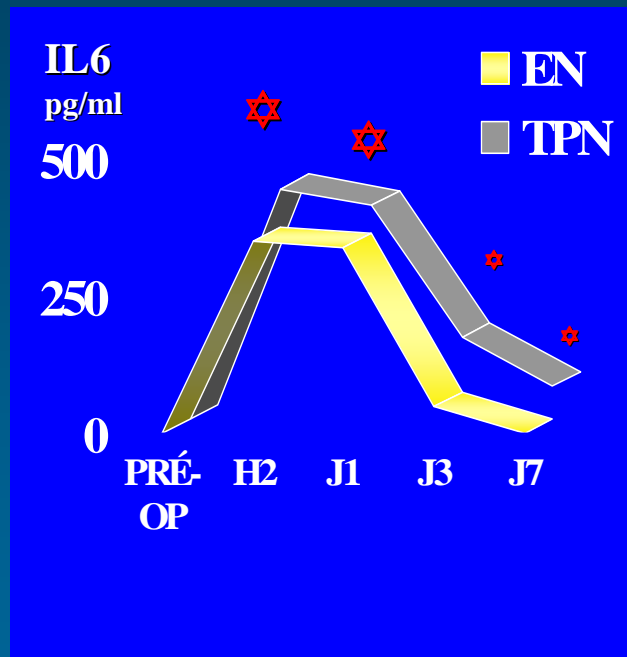
J-10 à J 14

reprise EN à J2

*TAKAGI, Nutrition 2000*

# LA VOIE ENTERALE DIMINUE L'HYPERINFLAMMATION POSTOP

*TAKAGI, Nutrition 2000*



# LA NUTRITION ENTERALE PERIOPERATOIRE

**N'agit pas en changeant le statut nutritionnel :**  
**Alb, preAlb, Transff inchangées**

**Agit en modifiant le statut immunitaire :**  
**diminue la réponse inflammatoire**  
**diminue l'immunodépression**  
**en diminuant la translocation de LPS**

*TAKAGI, Nutrition 2000*

# PLAN

- 1 - Mise au point sur la maladie
- 2 - Mise au point sur le traitement
- 3 - Le traitement chirurgical
- 4 - La morbidité et la mortalité de l'intervention
- 5 - La préparation respiratoire
- 6 - La préparation nutritionnelle
- 7 - L'anesthésie : particularités
- 8 - Comment réduire les complications respiratoires
- 9 – Faut il moduler la réaction inflammatoire postop ?
- 10 - La transfusion grève t-elle le pronostic ?

# TRANSFUSION ET PRONOSTIQUE

**n = 247 - même chirurgien**

**suivi: 19 ± 16 mois [0 -129]**

**mortalité péri opératoire: 5,6 %**

**saignement: 700 ml [150-7000]**

**68 % patients transfusés – en moyenne 2,6 U. [0-12]**

**transfusion > 3 U facteur prédictif indépendant de la mortalité**

*Langley, Ann Thorac Surg, 2002*

# TRANSFUSION ET INFECTIONS POSTOP

**Autotransfusion vs transfusion allogénique**

**Diminution des complications infectieuses  
pulmonaires et de parois**

**Taux CD4 et activité natural killers restent plus  
élevés J15**

**Programme de transfusion autologue ?**

# CONCLUSION

**Chirurgie lourde**

**Morbidité et mortalité élevées**

**Indications Chirurgicales : stade local et loco régional**

**Efficacité équivalente du traitement médical des formes évoluées**

**Equipes expérimentées : diminution mortalité et morbidité**

**Evolution dominée par les complications respiratoires**

- Nutrition pré opératoire : immunonutrition ?
- Préparation respiratoire
- Analgésie post opératoire, PCEA
- Réhabilitation active et précoce
- Methylprednisolone ?
- Impact de la transfusion ?