

WORKSHOP:

SUTURE IN CHIRURGIA LAPAROSCOPICA

Presidenti:

Prof. Fabrizio Bresadola, Dott. Daniele Snidero



Suture laparoscopiche e Fast Track

Aldo Infantino



S. Vito al Tagliamento

3 APRILE 2009

S. Daniele del Friuli (UD)

Fast track surgery

definizione

Tecniche per facilitare il precoce recupero postoperatorio dopo chirurgia maggiore

fattori condizionanti

- *anestesia*
- *adeguata idratazione peroperatoria*
- *preparazione intestinale*
- *dolore postoperatorio*
- *durata intervento*
- *alimentaz precoce e personalizzata x intervento e x paz*
- *mobilizzazione precoce*
- *clima ambientale*

Preparazione meccanica intestinale: *E' necessaria?*

No ??

- **Complications after colorectal surgery without mechanical bowel preparation.**
van Geldere D, Fa-Si-Oen P, Noach LA, Rietra PJ, Peterse JL, Boom RP. J Am Coll Surg. 2002;194:40-7
- **Is mechanical bowel preparation really necessary in colorectal surgery?**
Ahmad M, Abbas S, Asghar MI. J Coll Physicians Surg Pak. 2003;13:637-9

Preparazione meccanica intestinale: per chirurgia coloretale in elezione

"The use of mechanical bowel preparation before elective colorectal surgery reduces the incidence of postoperative complications?"

- **Metanalysis di studi randomizzati: 1204 pts**
- 1. *Deiscenze anastomotiche - stratificate per retto e colon***
- 2. *Deiscenze globali***

Preparazione meccanica intestinale: per chirurgia colorettales in elezione

- **Mortality: 0.6% vs 0%**
- **Peritonitis: 5.1% vs 2.8%**
- **Reoperation: 3.3% vs 2.5%**
- **Wound infection: 7.4% vs 5.7%**
- **Infectious extra-abdominal complication: 8.3% vs 9.4%**
- **Non-infection extra-abdominal compl.: 8.0% vs 7%**
- **Surgical site infection: 9.8% vs 8.3%**

Not significant

Studio randomizzato clinico sulla preparazione meccanica intestinale vs nessuna preparazione prima di una emicolectomia sin in elezione

- 153 patients
- preoperative MBP (3 litres of polyethylene glycol) or surgery without MBP

	MBP no-MBP		
	%	%	p<
Infectious complications	1	8	.028
Anastomotic leak	6	1	.021
Extra-abdominal morbidity	24	11	.034
Hospital stay (days)	14.9±13.1	9.9±3.8	.024

Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials on the Role of Mechanical Bowel Preparation Before Colorectal Surgery

Slim K et Al, Ann Surg, 2009

<p>14 trials 4859 pazienti</p>	no MBP group 2407	
	MBP group 2452	
Deiscenza anastomotica	OR = 1.12 (0.82-1.53)	P = 0.46
Ascesso pelvico o addominale		P = 0.75
Infezione di ferita		P = 0.11
Infezioni in tutti i siti	OR = 1.40 (1.05-1.87)	P = 0.02

QUALUNQUE TIPO DI MBP DEVE ESSERE EVITATA NELLA CHIRURGIA DEL GROSSO

INTESTINO

Minimal invasive surgery

Riduzione

Dolore

Morbidity

Ricovero

Con meccanismi non sempre riconosciuti

Minimal invasive surgery

Colecistectomia v-l: stessa risposta endocrino-metabolica dell'open

MA riduzione delle risposte infiammatorie ed immunitarie

Miglioramento:

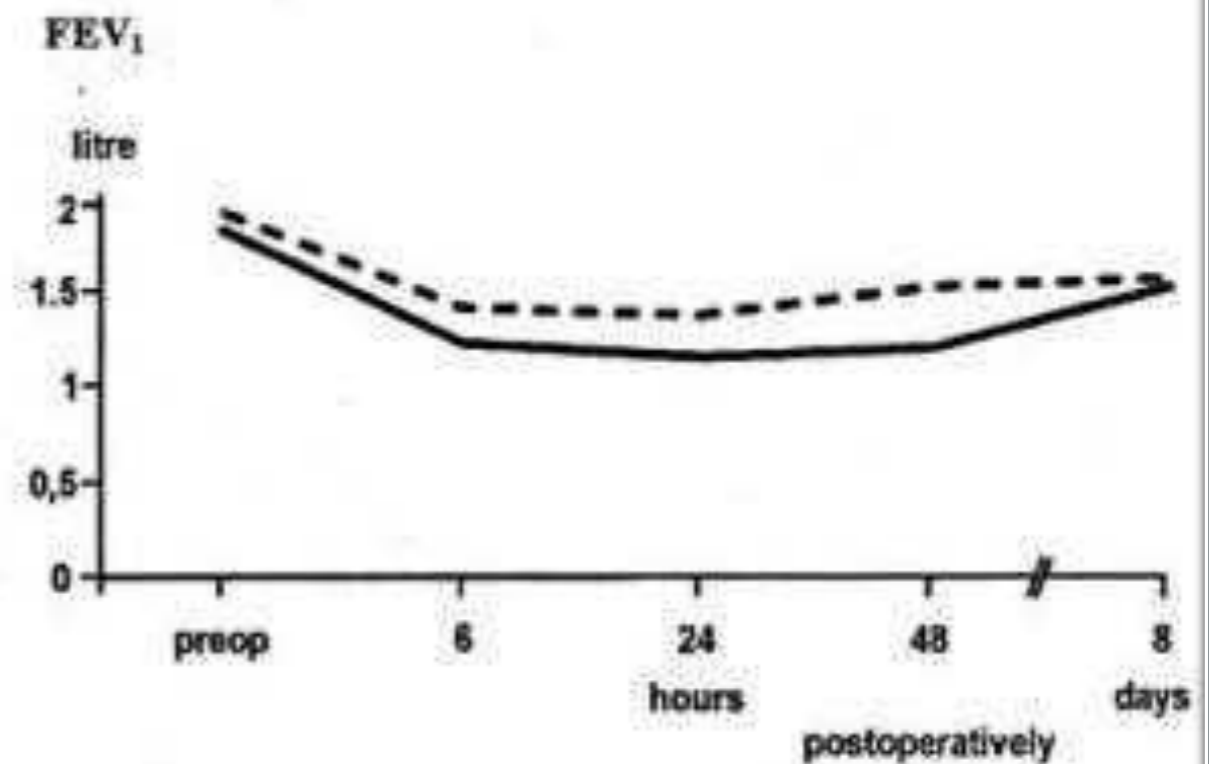
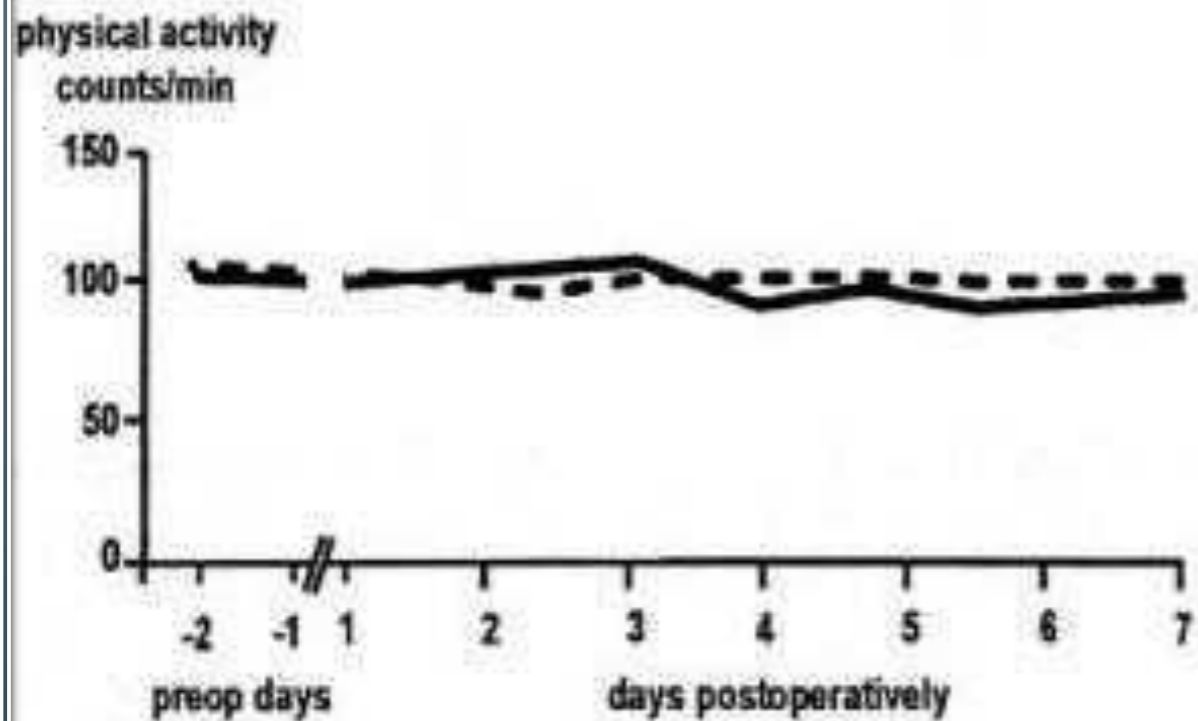
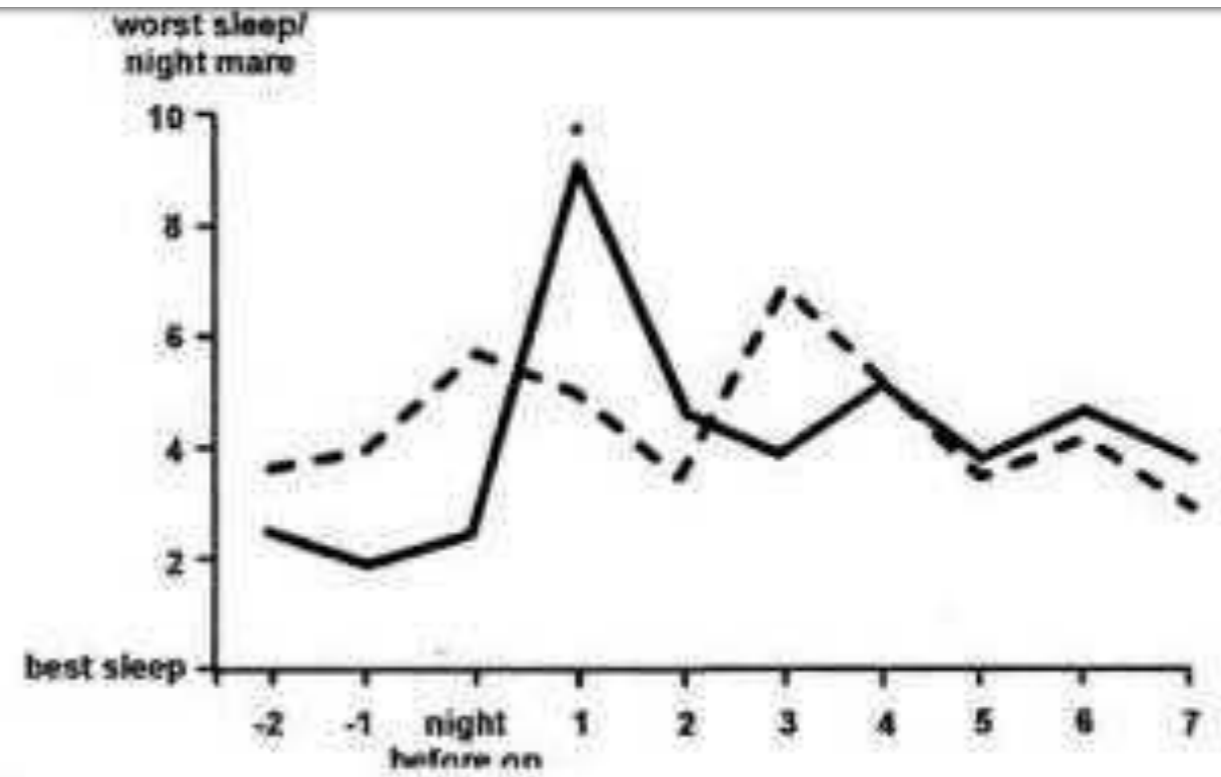
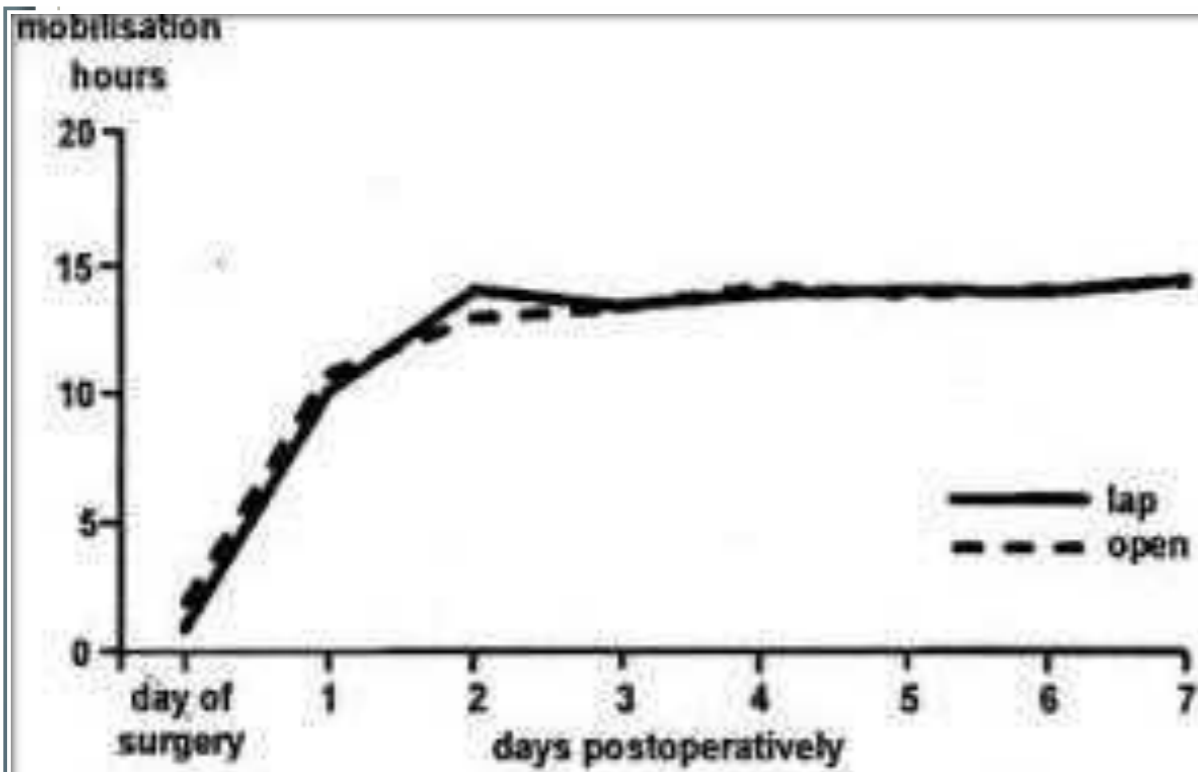
- **Funzione respiratoria**
- **Ileo post-operatorio**

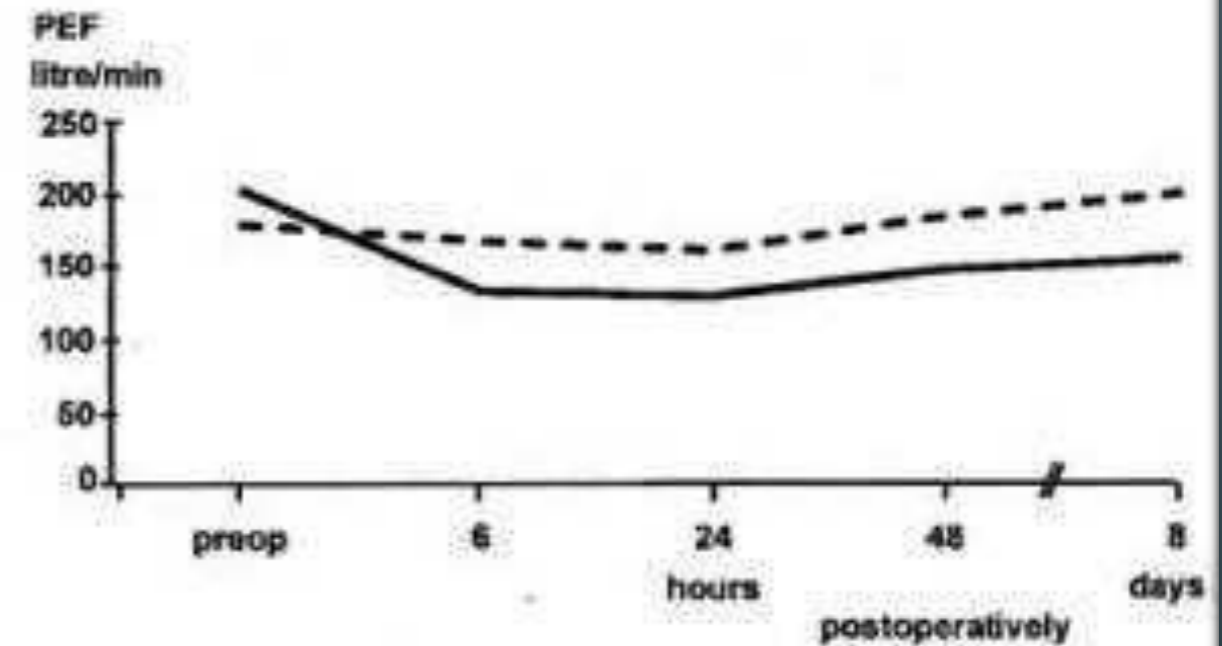
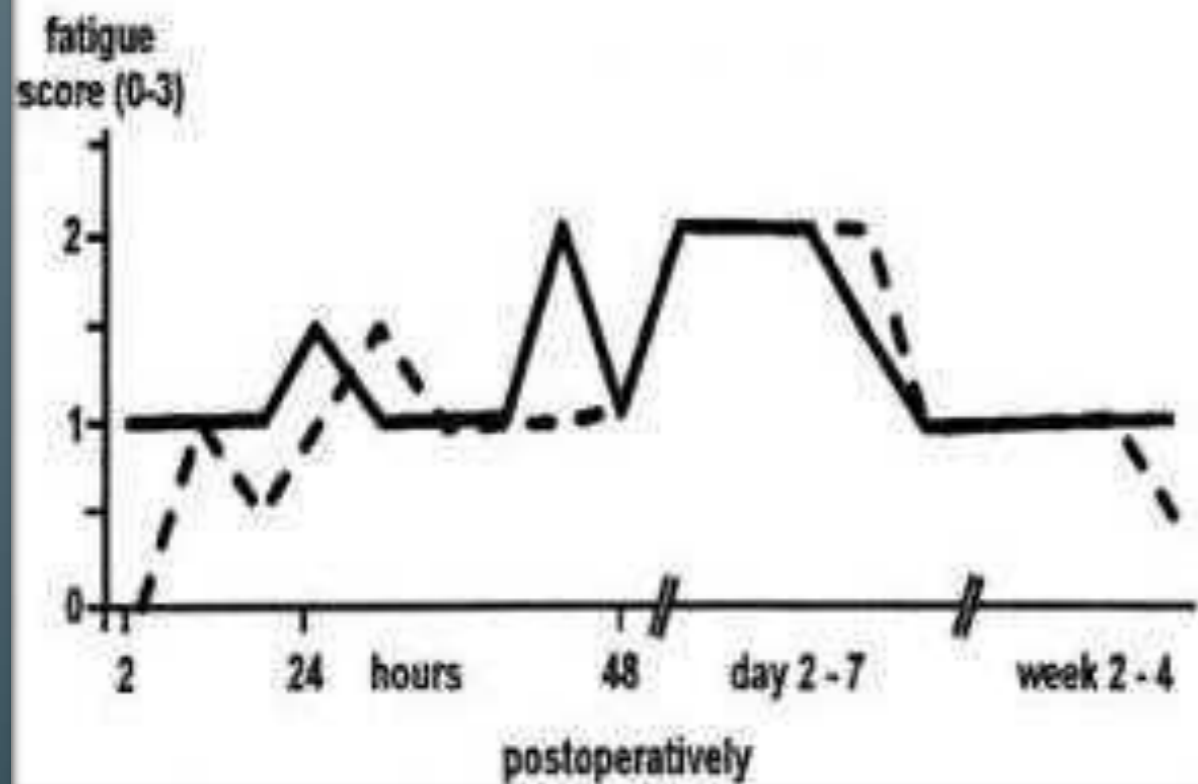
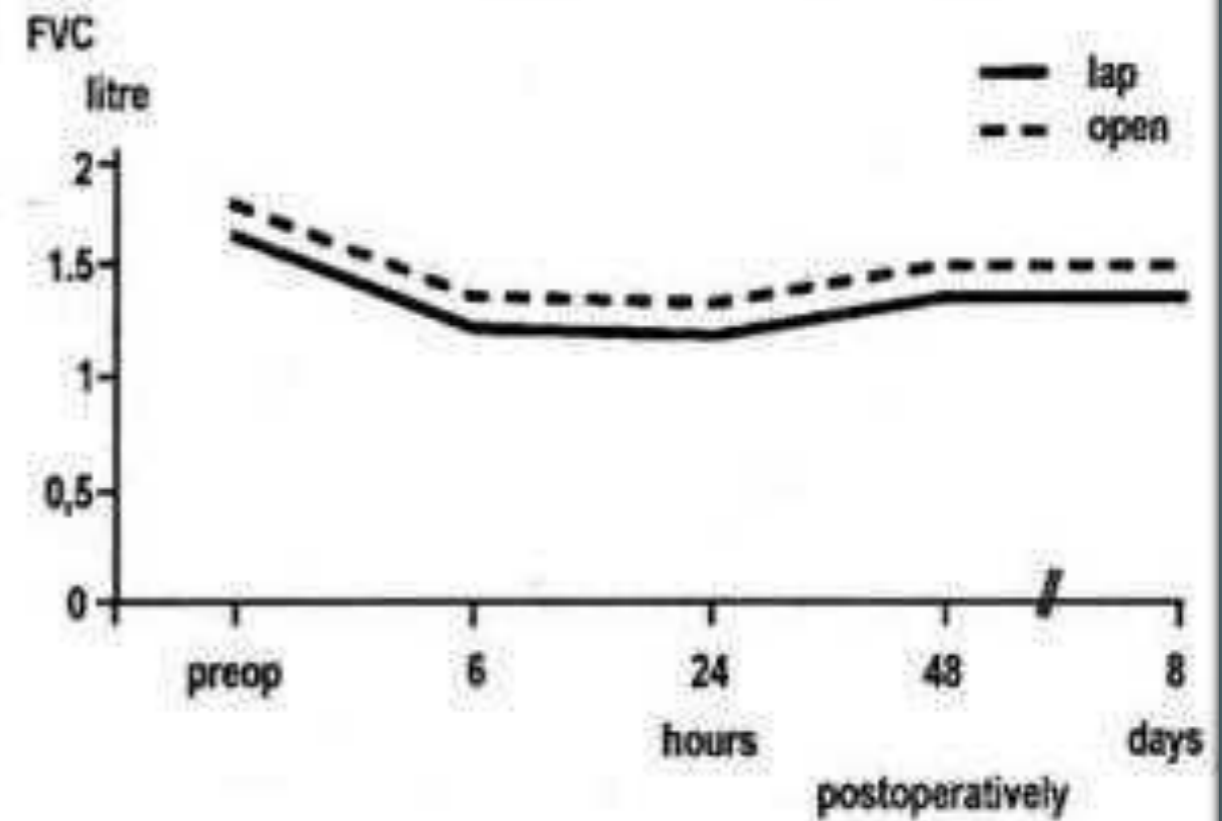
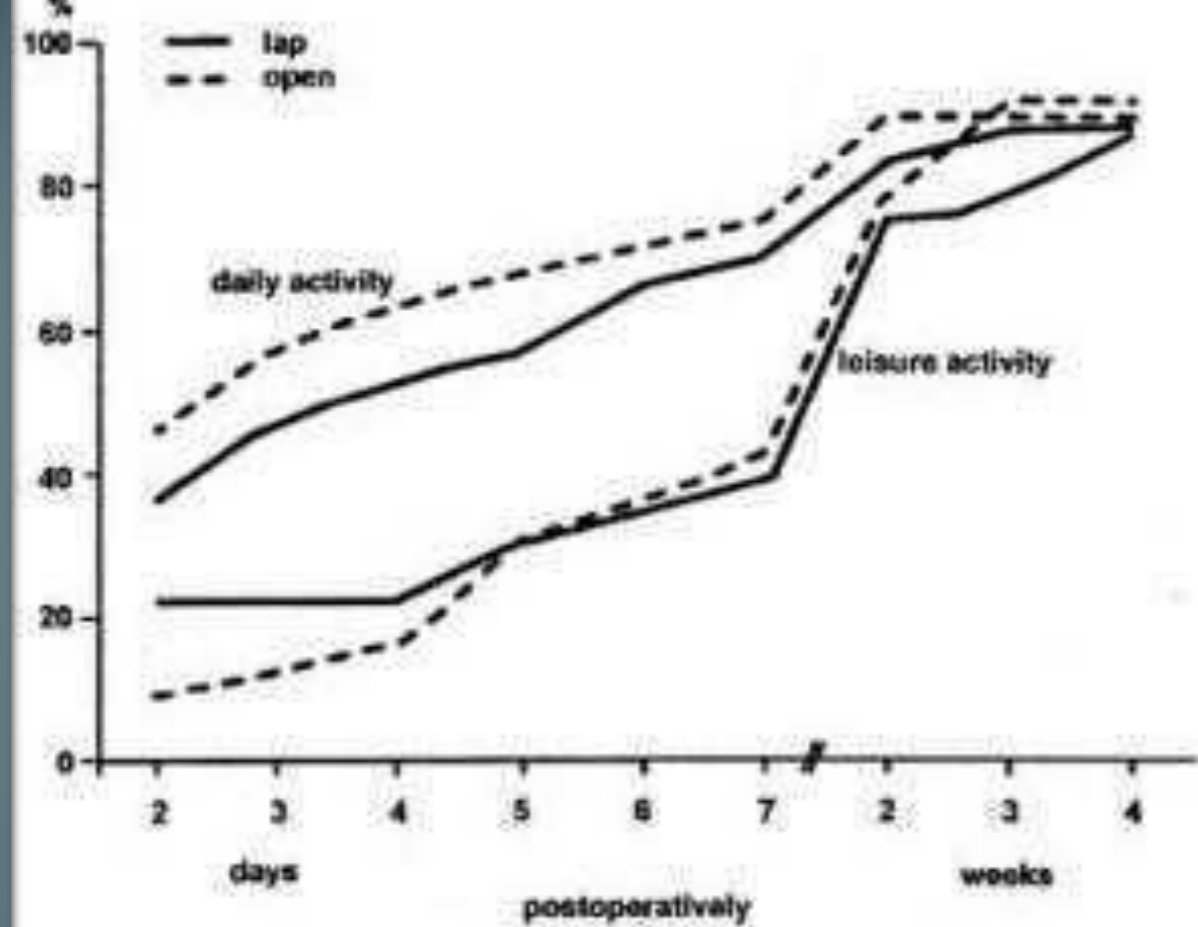
Kehlet H. Surgical stress response: does endoscopic surgery confer an advantage?
World J Surg 1999

Shea JA, Berlin JA, Bachwich DR, Staroscik RN, Malet PF, McGuckin M, et al.
Indications for and outcomes of cholecystectomy: a comparison of the pre and
postlaparoscopic eras. *Ann Surg 1998*

Functional Recovery After Open Versus Laparoscopic Colonic Resection. A Randomized, Blinded Study

Linda Basse et al. Ann Surg. 2005 March; 241(3): 416-423.





Functional Recovery After Open Versus Laparoscopic Colonic Resection. A Randomized, Blinded Study

Linda Basse et al. Ann Surg. 2005 March; 241(3): 416-423.

Resezioni Coliche

Fast track laparoscopic vs open

*Non differenze nel recupero
funzionale*

Bandram L et al, Br J Surg 2000
Senagore AJ et al, Dis Colon Rectum 2003
Basse L et al, Ann Surg 2000
Basse L et al, Dis Colon Rectum 2004

Stefen AE et al, Surgery 2003
Delaney CP, Dis Colon Rectum 2003
Senagore AJ et al, Dis Colon Rectum 2002
Anderson ADG et al, Br J Surg 2003

V-L



Effetto psicologico (?)

Kehlet H World J Surg 1999

Ridotta morbilità in pts ad
alto rischio (?)

Senagore AJ et al, Arch Surg 2003

Kelet H et al Am J Surg 2002

.....MA.....

Minimal invasive surgery

Cochrain Library (2009):

- Da Metanalisi: benefici su
 - Perdite ematiche
 - Recupero post-operatorio
 - Ileo post-operatorio
 - Deiscenze
 - Complicanze cardiorespiratorie
 - Mortalità

Minimal invasive surgery

Normotermia Intraoperatoria

- ✓ Sale operatorie fredde
- ✓ Pazienti svestiti
- ✓ Farmaci anestetici riducono la risposta al freddo
- ✓ > negli interventi con più di 2 ore → 2-4°C
- ✓ Nel riscaldamento: cortisolo e catecolamine → aumento dello stress chirurgico

Sessler DI. Mild operative hypothermia. N Engl J Med 1997

Paziente caldo = Riduzione delle infezioni di ferita

Minimal invasive surgery

Paziente normotermico

Riduzione di:

- **Di tre volte le infezioni di ferita**
- **Perdite ematiche**
- **Problemi cardiologici (es: tachicardia ventricolare)**
- **Eliminazione di molecole azotate**
- **Malessere del paziente**

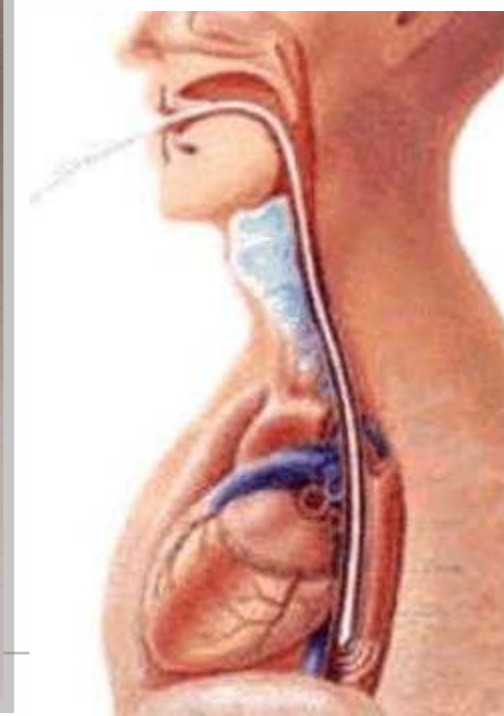
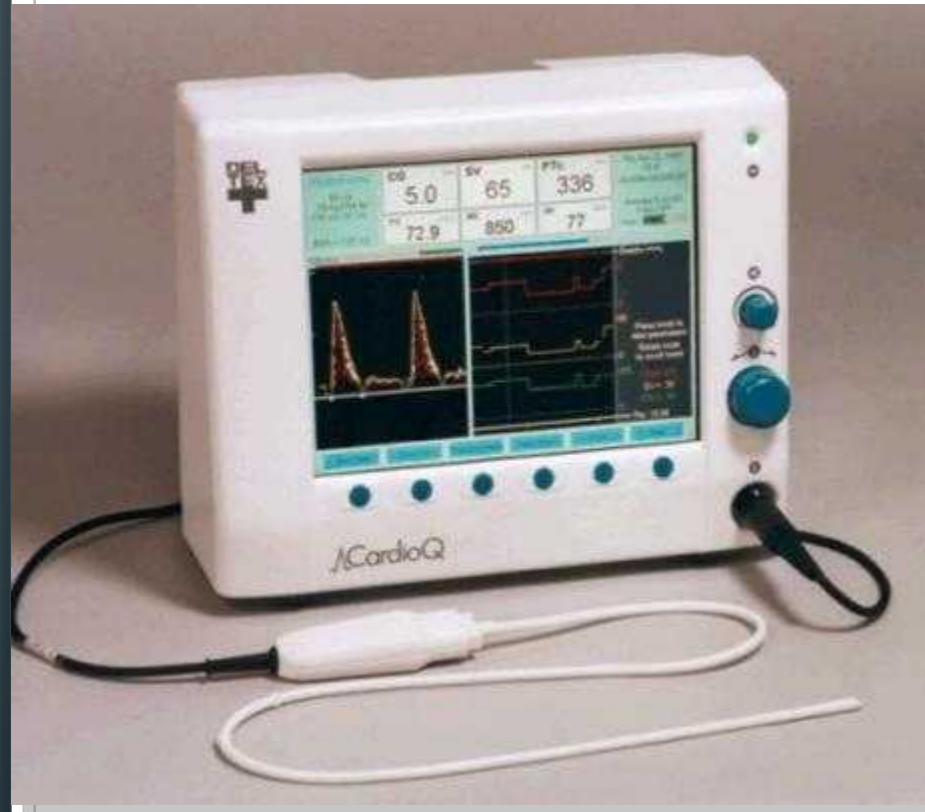
Results of 281 consecutive total laparoscopic Roux-en-Y gastric bypasses to treat morbid obesity.

De Maria EJ et al Ann Surg 2002 May;235(5):640-5

- 281 pazienti consecutivi
- riduzione del tempo chirurgico significativo da nel primo quartile a 162 +/- 42 minuti nell'ultimo quartile.
- Postop stay: 4 gg (range 2-91) → 75% entro 3 gg
Median hospital stay: 2 gg.
- *deiscenza anastomotica con peritonite: 14 pts (5.1%)*
- *deiscenza anastomotica negli ultimi 164: 3 pts (1.8%)*
→ **anastomosi doppio strato**

Meta-analysis sulla **somministrazione dei liquidi** standard, in restrizione e in positivo in chirurgia colorettales

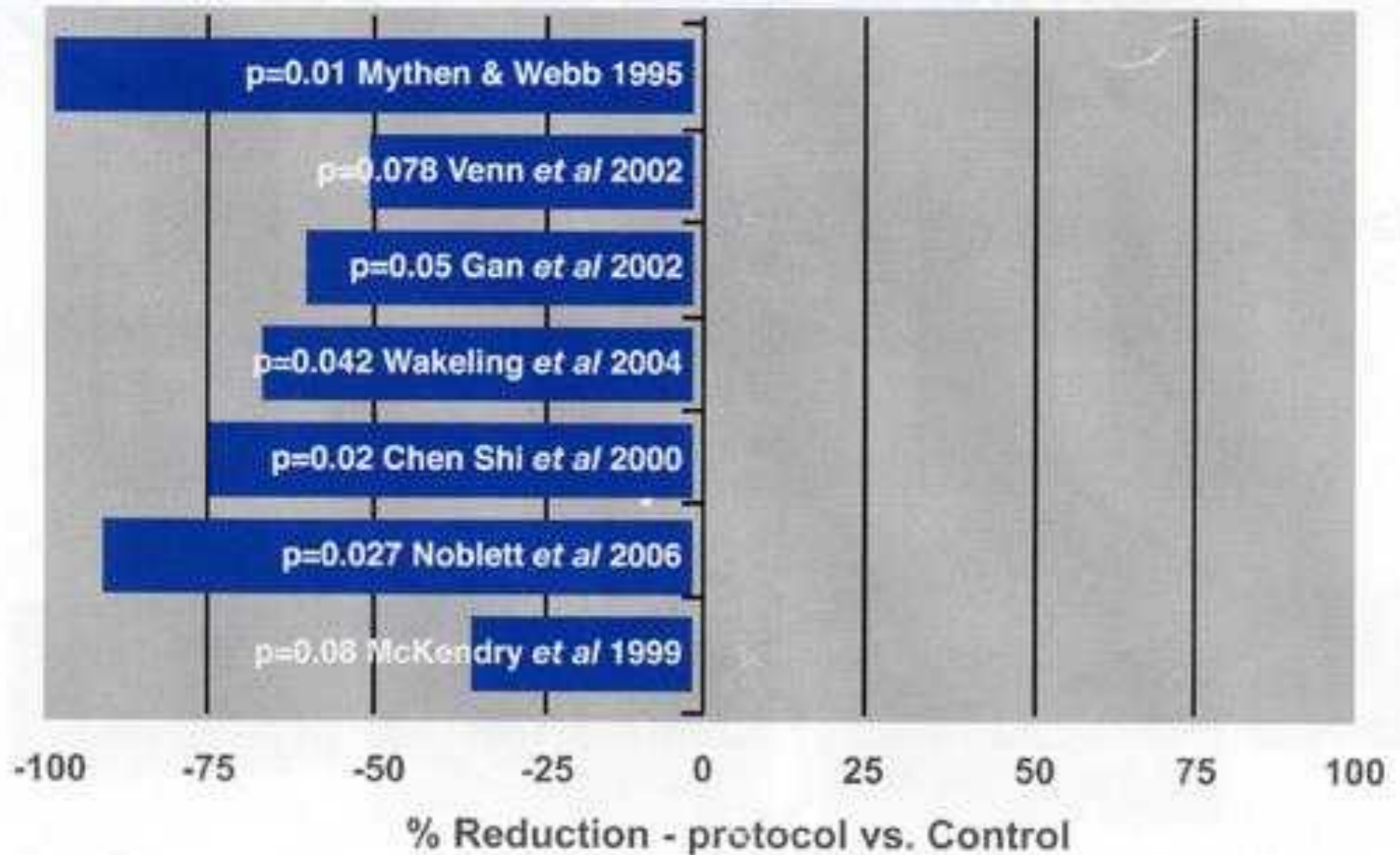
- Il bilancio negativo piuttosto che la somministrazione standard secondo il parere dei testi
- e la fluido-terapia da variabili ottenute da *oesophageal Doppler-derived* (Cardio-Q[®]) piuttosto che quella guidata dalle variabili emodinamiche convenzionali



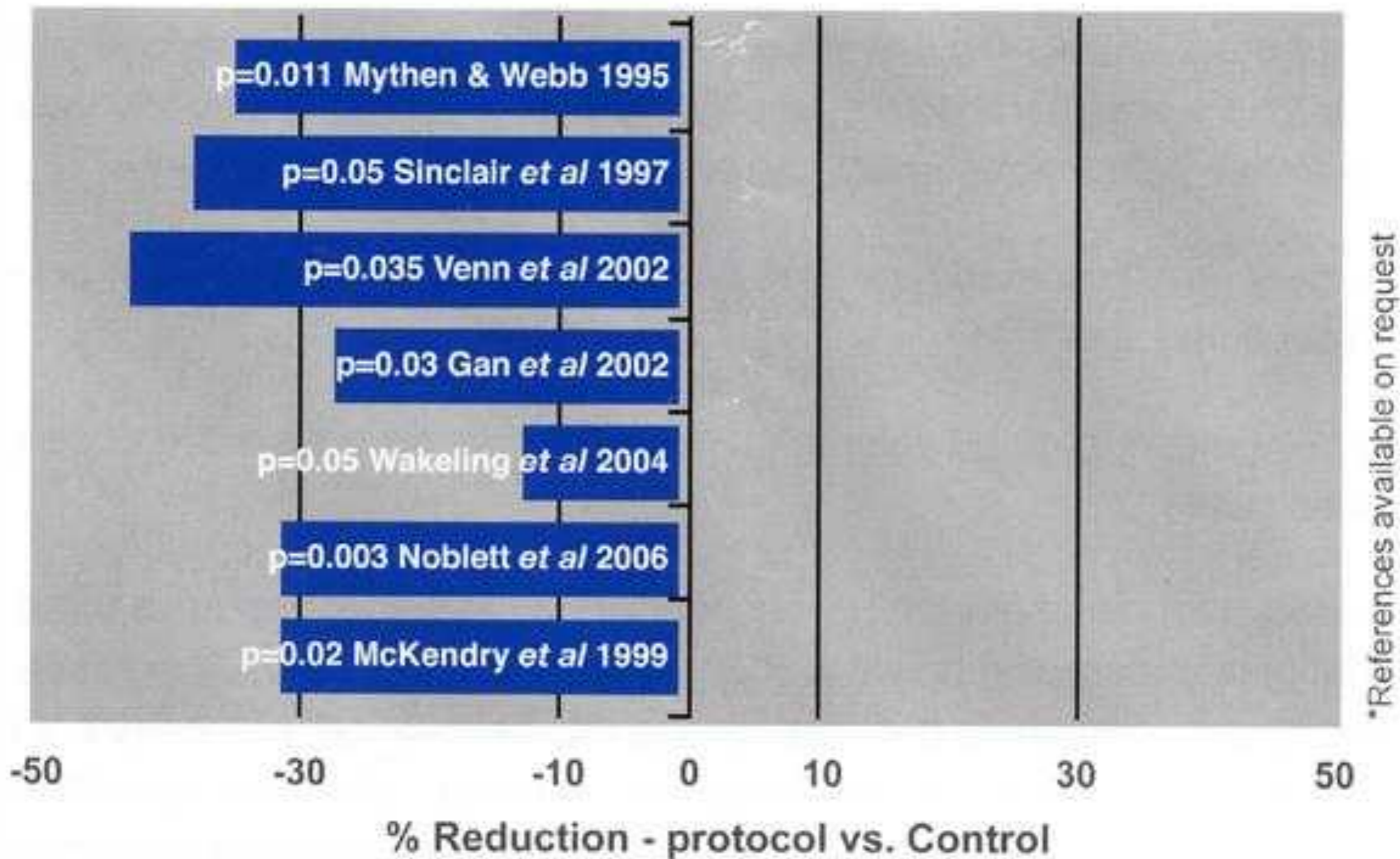
Riducono la morbidity dopo resezione colorettales

N. N. Rahbari et al. Br J Surg 2009, 96 (4)

Reduction in Complications*



Reduction in Length of Stay*



Le prime 24 ore

SNG

Da una meta-analisi di 26 trials randomizzati:

- ✓ **Aumentata incidenza di polmoniti**
- ✓ **Ritardo della precoce alimentazione per os**

Il SNG non dovrebbe essere usato routinariamente nella chirurgia gastrointestinale.

Farmaci devono essere utilizzati per prevenire nausea e vomito.

Le prime 24 ore

**Trials randomizzati:
i drenaggi hanno scarso utilità dopo**

- **Colecistectomia**
- **Protesi d'anca**
- **Tiroidectomia**
- *Resezione colica*

Se si ritiene necessario,

.....drenaggi in basso numero e per tempi ridotti

Le prime 24 ore

L'allettamento non è desiderabile:

- **Perdita di massa magra**
- **Debolezza**
- **Funzionalità polmonare**
- **Predisporre alla stasi venosa ed alla tromboembolia.**

Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997; 78

Favorire il movimento postoperatorio

... possibile con il controllo del dolore

Le prime 24 ore

- **Digiuno postoperatorio**
- **Non abbiamo farmaci per migliorare lo svuotamento gastrico**
- **Ileo associato ad anestesia postoperatoria**

Holte K, Kehlet H. Postoperative ileus: a preventable event. Br J Surg 2000

L'assunzione per os può iniziare sei ore dopo la chirurgia

...anche dopo interventi al colon con anastomosi

Basse L, et Al. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. Ann Surg 2000

Le prime 24 ore

*Il dolore postoperatorio
amplifica*

La risposta allo stress

La disfunzione d'organo

Allunga la fase di recupero

*La riduzione del dolore permette
il precoce movimento*

**Educazione dello staff e dei
pazienti**

Servizio per il dolore acuto

**Uso di analgesici attivi a più
livelli.**

*Power I et Al. Analgesic agents for the postoperative
period. Nonopioids. Surg Clin North Am 1999*

*McQuay H, et Al. Treating acute pain in
hospital. BMJ 1997*

Le prime 24 ore

Chirurgia minore o media

- Analgesici non-oppioidi → FANS
→ evitare gli effetti collaterali che prolungano il ricovero

Power I, Barratt S. Analgesic agents for the postoperative period. Nonopioids. Surg Clin North Am 1999

Chirurgia maggiore

- Analgesia peridurale continua

Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anaesth 1997

Il management ottimale del dolore acuto dopo chirurgia maggiore è prerequisito per la *fast track surgery*

... dovrebbe essere utilizzato per tutti i pazienti chirurgici

Seconda - quinta giornata postop

Risoluzione del dolore e dell'affaticamento

Nel primo periodo post-op:

Alterazioni del sonno:

- **Rumori**
- **Attività degli operatori**
- **farmaci**
- **Fattori dell'infiammazione**

- *Perdita della forza muscolare e del peso* → da riduzione dell'alimentazione



- **Ridurre lo stress chirurgico**
- **Nutrizione precoce enterale o per os**
- **Mobilizzazione precoce**

Seconda - quinta giornata postop

profilassi della nausea e del vomito

- ***Ileo postoperatorio:***

- Inibizione dei riflessi neurali simpatici viscerali
- Risposta infiammatoria intestinale

migliorata da una combinazione di:

Anestetici locali peridurali
Analgesia con ridotto uso di oppioidi
Chirurgia miniinvasiva
Farmaci antiemetici (*droperidol, antiserotonergic drug*)

Tali accorgimenti, combinati con precoce nutrizione enterale, possono ridurre o prevenire l'ileo paralitico dopo resezione del colon

Table 5. Number of patients with complications

	ERAS (n=50)	Conventional (n=50)	P value*
Urinary infection	2	12	0.008
Ileus	5	18	0.005
Cardiopulmonary	11	21	0.032
Wound	6	10	0.275
Intra-abdominal collection	1	1	1.000
Urinary retention	5	3	0.715
Anastomotic leak	4	3	1.000
Reoperation	4	4	1.000
Readmissions	6	7	0.766
Death	0	2	0.495
Uncomplicated recovery	23	17	0.221

ERAS = enhanced recovery after surgery. * - * comparisons made by using χ^2 test.

Table 7. Compliance with ERAS Protocol

Intervention	Target	Compliance (%)
Time from admission to surgery	0 days	80
Epidural analgesia	100%	92
Intraoperative IVF	2 liters	67
Duration of epidural	2 days	85
Duration of IDC	1 day	80
Time to first meal	1 day	78
Time to mobilization	1 day	80
Duration of postoperative stay	3 days	40

ERAS = enhanced recovery after surgery; IVF = intravenous fluids; IDC = indwelling urinary catheter.

Multimodal Perioperative Rehabilitation in Elective Conventional Resection of Colonic Cancer: Results from the German Multicenter Quality Assurance Program 'Fast-Track Colon II'

Braumann C, et Al. Dig Surg. 2009 Mar 5;26(2):123-129

prospective multicenter data from 24 German hospitals

- **Compliance was high for**
 - ✓ **epidural analgesia (89%)**
 - ✓ **systemic basic nonopioid analgesia (93%)**
 - ✓ **'restrictive' intraoperative intravenous fluids (81%)**
 - ✓ **oral feeding (73%)**
 - ✓ **enforced mobilization (84%) on the day of surgery.**
-
- **Surgical complications: 20%**
 - **general morbidity occurred: only 13% of all patients,**
 - **3 patients (0.4%) died in the early postoperative period.**
 - **Readmission within 30 days: 27 patients (4%).**
-

Recent developments on fast track surgery from single centre studies

<u>Operation</u>	<u>Hospital stay</u>
• Laparoscopic cholecystectomy	Ambulatory procedure
• Laparoscopic or vaginal hysterectomy	Ambulatory procedure, 1 day
• Lap gastro-oesophageal reflux surgery	Ambulatory procedure, 1 day
• Elective surgery for aortic aneurysm	3-4 days
• Carotid endarterectomy	1-2 days
• Mastectomy	Ambulatory procedure, 1 day
• Lung lobectomy	1-2 days
• Prostatectomy	1-2 days
• Partial colect	2 days

Recent advances: Management of patients in fast track surgery.

D W Wilmore, F Sawyer , H Kehlet BMJ 2001;322:473-476

Staff training/reorganisation and procedure specific care plans

Preoperative information and optimisation of organ function

Stress reduction

- Regional anaesthesia
- Minimal invasive operations
- Normothermia
- Pharmacological modifiers

Effective pain relief and prophylaxis for nausea and vomiting

Modification of perioperative care

- Early mobilisation
- Minimal use of tubes, drains, and catheters
- Oral nutrition

Fast track surgery

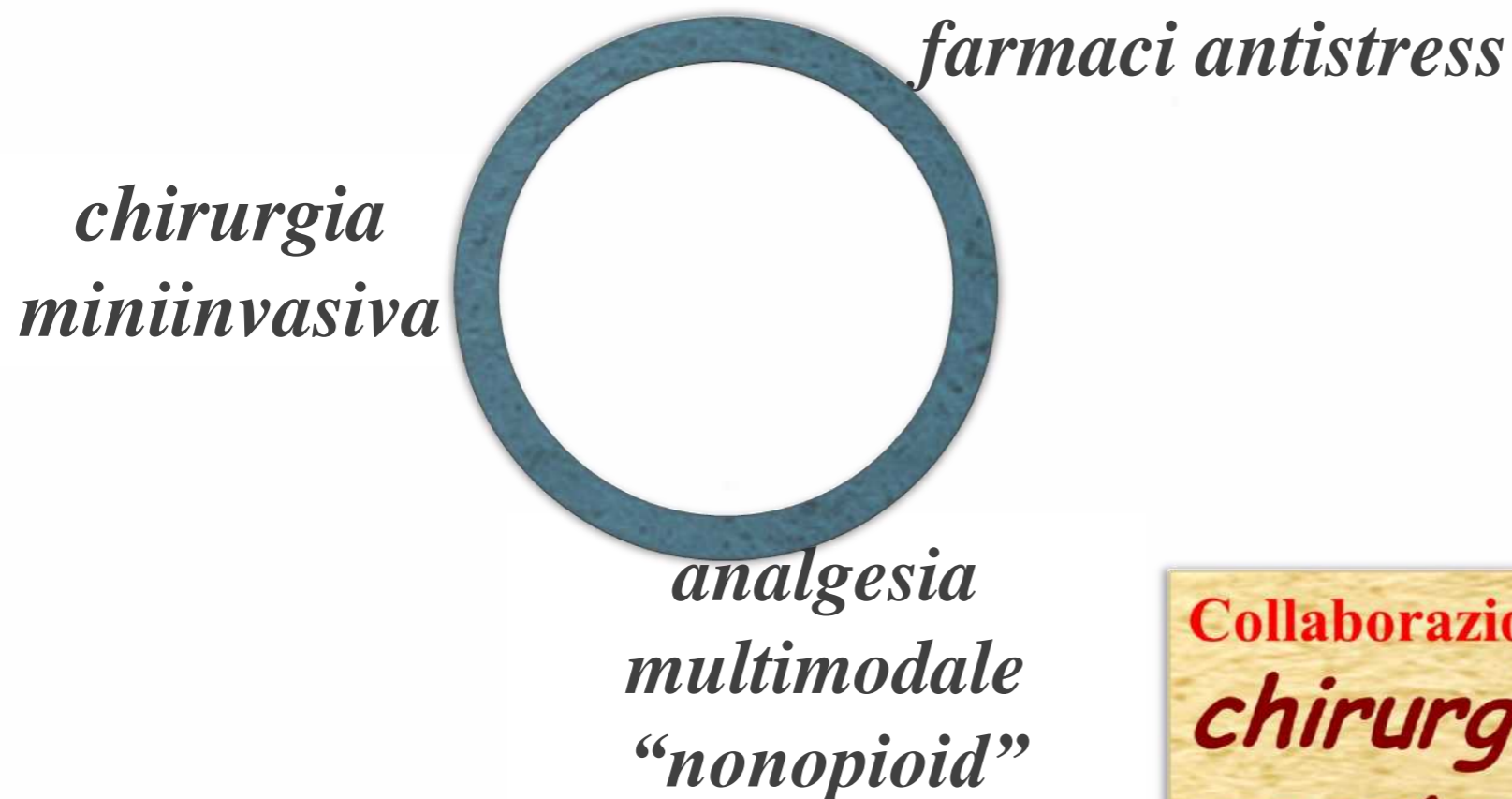
Documentation

- Morbidity
- Safety
- Cost
- Patient satisfaction

Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery

Kehlet H, Wilmore DW. Ann Surg. 2008 Aug;248:189-98

Ridotta morbilità “medica” ma invariata la “surgery-specific”





www.siccr.org



Grazie

