

WORKSHOP:

# SUTURE IN CHIRURGIA LAPAROSCOPICA

Presidenti:

Prof. Fabrizio Bresadola, Dott. Daniele Snidero



3 APRILE 2009  
S. DANIELE DEL FRIULI (UD)

Azienda Ospedaliero Universitaria di Udine  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
Clinica Chirurgica Generale  
Direttore: Prof. F. Bresadola

## Le suture laparoscopiche nel prolasso del retto e nell'enterocele

*Giovanni Terrosu*



**Prolasso rettale completo**

# Prolasso rettale completo

## Approccio perineale

1. Rettosigmoidectomia per via perineale (Altemaier)
2. Delorme procedure
3. Cerchiaggio sec. Tiersch
4. STARR

## Approccio addominale

1. Rettopessi (semplice)
2. Rettopessi con resezione del sigma (Frykman-Goldberg)
3. Rettopessi con protesi
4. *Resezione anteriore*

## Rettopessi con protesi

1. Rettopessi anteriore (Ripstein)
2. Rettopessi antero-laterale (Orr-Loygue)
3. Rettopessi Posteriore (Wells)



**Laparoscopia**

Rettopessi  
posteriore  
con protesi  
sec. Wells  
laparoscopica

Laparoscopic repair represents the latest development in the evolution of the surgical treatment of rectal prolapse. Laparoscopic approaches to sutured rectopexy with and without resection, mesh rectopexy, and anterior resection have been reported. Potential advantages include decreased pain, shorter hospitalization, minimal wounds, earlier return of bowel function, and faster recovery.

*Kim DG, ASCRS 2003*

Source	Tech	N°	Op.time min	Hosp.stay days	Complic. %	Recurr. %
Darzi 1995	Lap	29	95	5	6.8	0
Himpens 1999	Lap	37	130	7	5.4	0
Boccasanta 1999	Open	13	190	15.1*	15.4	15.4
	Lap	10	273	6.8*	10	10
Solomon 2002	Open	19	102*	6.6*	21*	5.2
	Lap	20	153*	3.9*	0*	0

\* Statistically significant

**Rettopessi  
posteriore  
con protesi  
sec. Wells  
laparoscopica**

**Rettopessi  
posteriore  
con protesi  
sec. Wells  
laparoscopica**

.....these findings (hospital stay, return to normal diet and mobility, less morbidity) are paralleled by a reduced neuroendocrine and immunological stress response (haemoglobin level, interleukin 6, serum cortisol, C-reactive protein, urine catecholamine)

*Solomon, Br J Surg 2002, 89, 35*

	<b>Laparotomic rectopexy (n = 13)</b>	<b>Laparoscopic rectopexy (n = 10)</b>
<b>Surgical materials, USD</b>	<b>231</b>	<b>927</b>
<b>Hospital stay, USD</b>	<b>3,600 (2,800–4,800)</b>	<b>2,800 (2,000–4,800)</b>
<b>Total, USD</b>	<b>3,369 (2,569–4,569)</b>	<b>1,873 (1,073–3,873)</b>

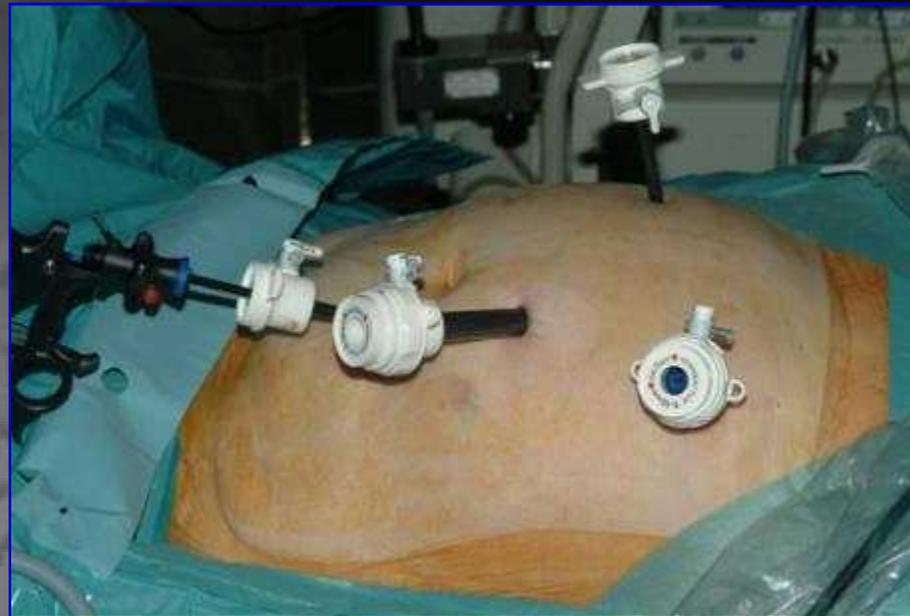
*Boccasanta, Dig Surg 1999, 16, 415*

### Topics

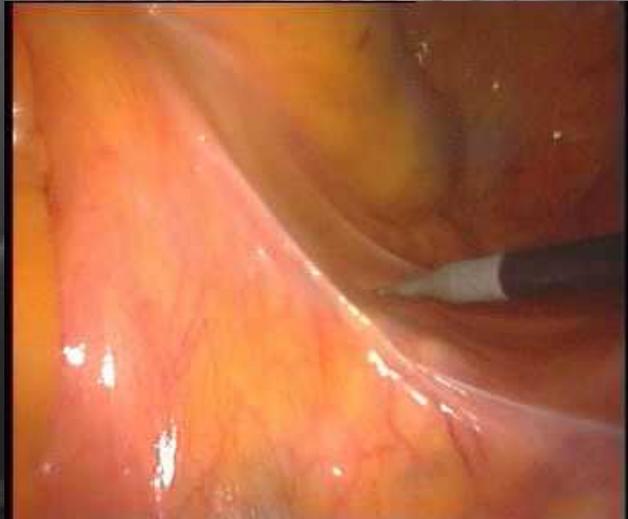
- **Posizione paziente e trocar**
- **Campo operatorio**
- **Materiale protesico**
- **Sutura al sacro**
- **Sutura laterale**
- **Ligamenti alari**

## Posizione del paziente e trocar

## Prolasso Rettale Completo

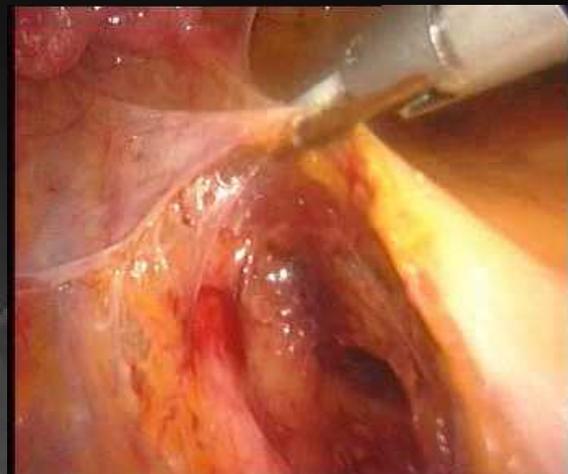
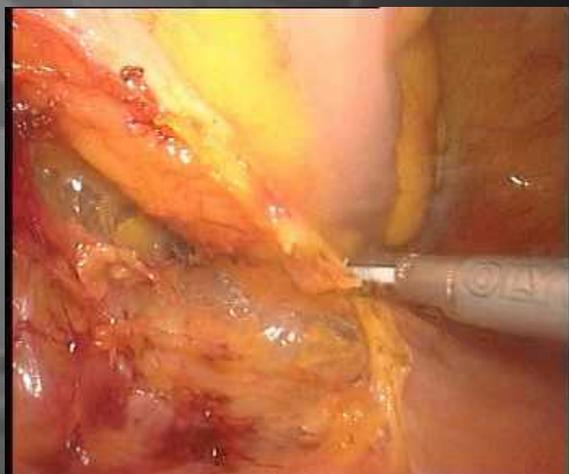


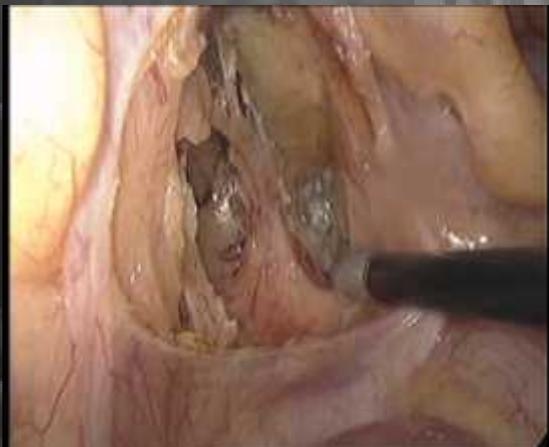
- Gambe chiuse
- Trendelemburg spinto
- Rotazione fianco dx
- Trocar come per resezione anteriore



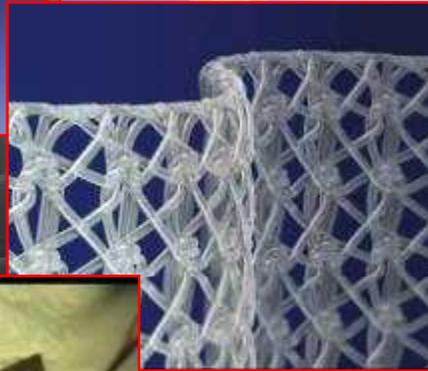
- Piano avascolare tra fascia mesorettale e fascia presacrale
- Scollamento fino al coccige
- Incisione peritoneo ampia o limitata?







## Materiali Protesici



- Fascia lata
- Materiali non assorbibili
  - Nylon
  - Polipropilene (Prolene)
  - Marlex
  - Polivinil Alcool (Ivalon)
  - Politef (PTFE)
  - Goretex
- Materiali assorbibili
  - Polyglactin (Vycril)
  - Acido Poliglicolico (Dexon)

Source	N	Design	Mesh*	Mortality, No. (%)	Continence, %	Constipation, %	Recurrence, No. (%)	Follow-up, mo
				Open				
Penfold and Hawley, <sup>30</sup> 1972	101	Retrospective	1	0	22 (+)	NS	3 (3)	48
Morgan et al, <sup>31</sup> 1972	150	Retrospective	1	4 (3)	42 (+)	58 (+)	3 (3)	36
Marr and Hoffman, <sup>16</sup> 1986	59	NS	1	0	25 (+)	39 (-)	NS	NS
Novell et al, <sup>22</sup> 1994	31	Prospective	1	0	3 (+)	48 (-)	2 (3)	47
Scaglia et al, <sup>22</sup> 1994	16	Retrospective	2	0	19 (+)	14 (-)	0	12
Notaras, <sup>33</sup> 1973	19	NS	6	NS	NS	NS	0	84
Keighley and Shouler, <sup>13</sup> 1984	100	NS	2	0	64 (+)	NS	0	24
Sayan et al, <sup>34</sup> 1990	16	Prospective	2	0	75 (+)	NC 75 25 (-)	NS	NS
Luukkonen et al, <sup>25</sup> 1992	15	Prospective	4	0	53 (+)	100	0	NS
Winde et al, <sup>36</sup> 1993	47	Prospective	3 + 4	0	17 (+)	NS	0	51
Galli and Rabau, <sup>37</sup> 1997	37	Prospective	3 + 2	0	(+)	NS	1 (3)	44
Yakut et al, <sup>7</sup> 1998	48	Retrospective	2	0	(+)	NC	0	38
Aitola et al, <sup>9</sup> 1999	96	Retrospective	2	1 (1)	26 (+)	24 (+)	6 (6)	78
Molen et al, <sup>38</sup> 2000	18	Prospective	5	NS	NS	NC	0	42

*Madiba, Wexner, Arch Surg 2005, 140, 63*

***A number of authors have shown that the use of both absorbable and nonabsorbable meshes achieved similar results***

*Madiba, Wexner, Arch Surg 2005, 140, 63*

***Because the small but definite risk of infection associate with the sponge procedure, it should be abandoned***

*Novell, Br J Surg 1994, 81, 904*

- 1 Ivalon
- 2 Polypropilene – Marlex
- 3 Polyglactin
- 4 Polyglicolic
- 5 Teflon
- 6 Mersilene

## Sutura al sacro

## Prolasso Rettale Completo

Source	Tech	N°	Technique	Complic.
Darzi 1995	Lap	29	stapler	0
Boccasanta 1999	Lap	10	stapler	0
Himpens 1999	Lap	37	stapler	1*
Benoist 2001	Lap	48	stapler	0
Solomon 2002	Lap	20	stapler	0
Dulucq 2007	Lap	77	stapler/ suture	1**
Heemskerk 2007	Lap	14	stapler	/
<b>TOT</b>		<b>235</b>		<b>2 (0.85%)</b>

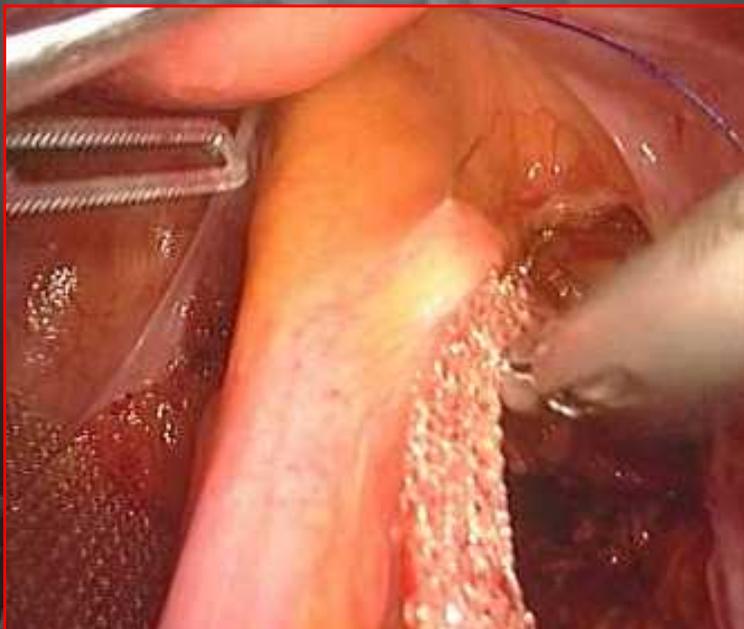
\* Bleeding from sacral vein - conversion

\*\* Bleeding from sacral vein – no conversion



## Sutura laterale

Prolasso Rettale Completo



Punti staccati non riassorbibili

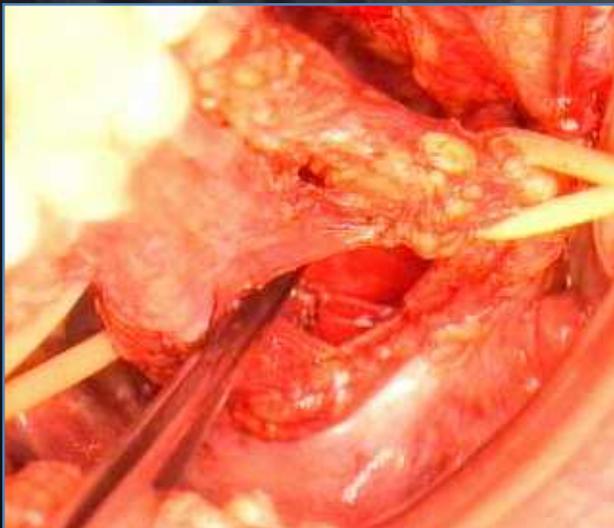


The lateral ligaments containing the parasympathetic inflow to the left colon through the pelvic autonomic fibers may be cut during the mobilization of the rectum.

*Heah, Dis Colon Rectum 2000, 43, 638*

.... in order to avoid further nerve injury to the pelvic floor that is already partially denervated due to the prolapse itself.

*Boccasanta, Dig Surg 1999, 16, 415*



**Ligamenti laterali**

**Risparmio dei  
Ligamenti laterali**

Source	N°	Technique	Continenence%	Constipation%
Luukkonen 1992	30	Wells	46+	89+
Galili 1997	37	Wells	+	NS
Aitola 1999	96	Wells	26+	24+
Boccasanta 1999	10	Wells Lap	+	NC
Mollen 2000	8	Wells	NS	NS
Lechoux 2001	35	Wells	72+	5-

**Sezione dei  
Ligamenti laterali**

Source	N°	Technique	Continenence%	Constipation%
Keighley 1983	100	Wells	64+	NS
Sayfan 1990	29	Wells	NS	NS
Scaglia 1994	16	Wells	19+	14 -
Yacut 1998	48	Wells	+	NC
Mollen 2000	10	Wells	NS	NC
Zittel 2000	29	Wells Lap	76+	NC

NC no change    NS not stated

The review provided some evidence that preserving the lateral ligaments was associated with more frequent recurrent prolapse but less frequent constipation.

*Brazzelli et al., Cochrane Database Syst Rev 2000, 2*

(the section)... although fecal incontinence may have been decreased, constipation either worsened or remained the same.

*Madiba, Wexner, Arch Surg 2005, 140, 63*

**Treatment of complete rectal prolapse: to narrow, to wrap, to suspend, to fix, to encircle, to plicate or to resect?**

*Kuijpers HC*

**World J Surg. 1992 Sep-Oct;16(5):826-30**

- Le rettopessi per via addominale deve essere riservato a pz. in buone condizioni generali
- L'approccio laparoscopico è considerato il gold standard
- La rettopessi con resezione del sigma per via laparoscopica dovrebbe essere considerata nei casi di sigma ridondante (Frykman-Goldberg)
- Nella Wells lo scollamento posteriore deve essere condotto almeno fino al coccige
- L'utilizzo delle clips metalliche per fissare la protesi al sacro espone ad un rischio contenuto di complicanze e riduce i tempi operatori



# Enterocele

### Definizione di enterocele

Erniazione del cavo del Douglas contenente anse intestinali oppure omento al di sotto della linea pubo-coccigea

### Fattori predisponenti

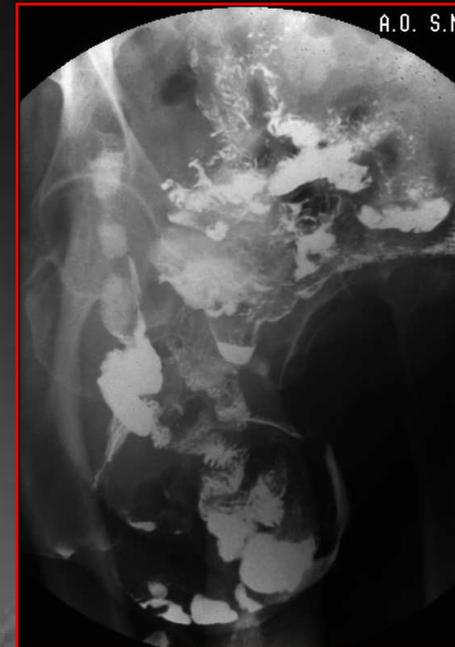
- Parto vaginale
- Precedente isterectomia
- Coccigectomia
- Lassità del mesentere del piccolo intestino
- Obesità, ascite, infezioni pavimento pelvico

Quasi sempre l'enterocele è associato ad altri difetti del distretto pelvico (rettocele, cistocele, prolasso mucoso, intussuscezione, prolasso uterino etc.)

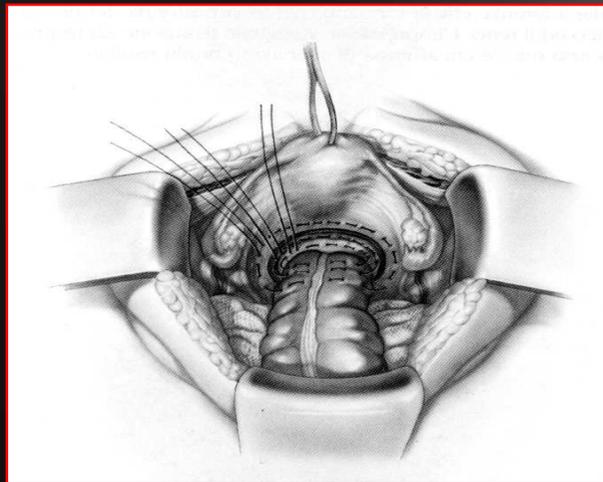
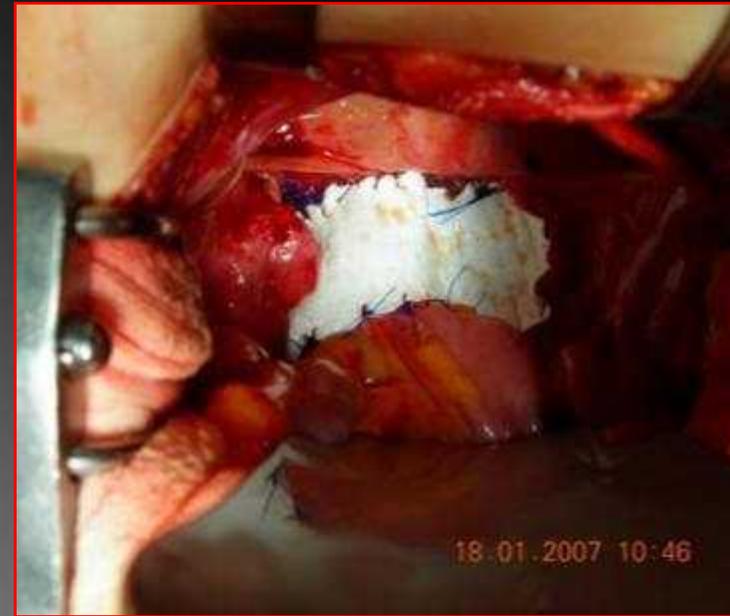
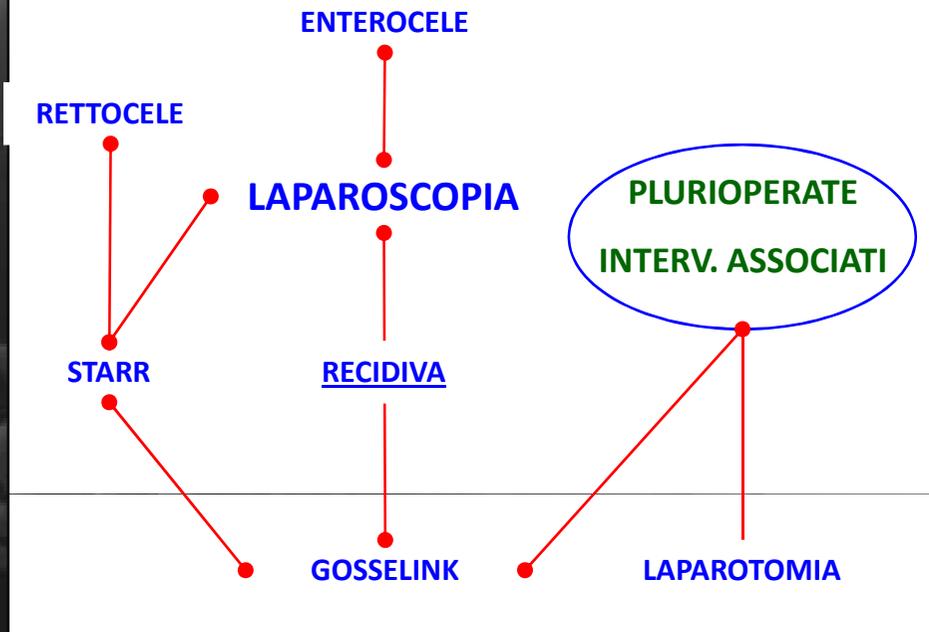


### Sintomatologia dell'enterocele

- Senso di pesantezza o di pressione nella regione vaginale
- Sensazione di pressione o dolore alla pelvi e dolore al rachide lombosacrale
- Sensazione di prolasso o falsa urgenza defecatoria



## Indicazioni chirurgiche



## Terapia chirurgica

- obliterazione dello scavo del Douglas per via laparotomica (Moschcowitz)
- obliterazione laparoscopica dello scavo del Douglas (intervento di Moschcowitz modificato)
- intervento laparotomico con protesi composita dual mesh (Gosselink)

### Casistica 2005/2008

- Clinica Chirurgica - AOU di Udine
- UO di Chirurgia - San Daniele
- UO di Chirurgia - Dolo

#### Enterocele stabile

• Pazienti	42
• Sesso(M/F)	1/41
• Parto via vaginale	41
• Isterectomia	24

#### Patologie associate

• Sintomi da defecazione ostruita	40
• Rettocele	34
• Prolasso mucoso interno con intussuscezione	24
• Ipotono sfinterico e incontinenza ai gas o alle feci	8
• Emorroidi di 2°-3° grado	4
• Cistocele	4
• Perineo discendente	3
• Incontinenza urinaria da sforzo	2
• Perforazione vaginale	1
• Ernia perineale	1



**Materiali e metodi**

- **Visita iniziale e 6 mesi p.o:**
  - questionario - sintomi enteroccele
  - stipsi (Roma II)
  - defecazione ostruita (score di Longo)
- **Day-hospital:**
  - Perineografia
  - Colonscopia
  - Visita urologica
  - Visita ginecologica
  - Visita gastroenterologica
  - Visita fisiatrice
  - Ecografia sinteriale (incontinenza a feci o gas)
  - Manometria anorettale (incontinenza a feci o gas)
- **Prima di porre indicazione chirurgica, tutti i pazienti sono stati avviati al toilet training**

**ODS score di Longo (0-40)**

<b>FREQUENZA DELLA DEFECAZIONE</b> 1-2 defecazioni ogni 1-2 giorni 2 defecazioni/settimana o 3 defecazioni o tentativi/giorno 1 defecazione/settimana o 4 defecazioni o tentativi/giorno <1 defecazione/settimana o >4 defecazioni o tentativi/giorno	0 1 2 3
<b>INTENSITA' DELLO STRAINING</b> Nessuno o leggero Moderato intenso	0 1 2
<b>DURATA DELLO STRAINING</b> Breve Prolungato o ripetuto	1 2
<b>EVACUAZIONE INCOMPLETA</b> Mai ≤1x/settimana 2x/settimana >2x/settimana	0 1 2 3
<b>FASTIDIO RETTOPERINEALE</b> Mai ≤1x/settimana 2x/settimana >2x/settimana	0 1 2 3
<b>LIMITAZIONE DELLE ATTIVITA'</b> Nessuna <25% dell'attività 25-50% dell'attività >50% dell'attività	0 2 4 6
<b>LASSATIVI</b> Mai <25% delle defecazioni 25-50% delle defecazioni >50% delle defecazioni sempre	0 1 3 5 7
<b>ENTEROCLISMI</b> Mai <25% delle defecazioni 25-50% delle defecazioni >50% delle defecazioni sempre	0 1 3 5 7
<b>DIGITAZIONE</b> Mai <25% delle defecazioni 25-50% delle defecazioni >50% delle defecazioni sempre	0 1 3 5 7

**Valutazione risultato**

- scomparsa sintomi enteroccele e ODS **ottimo**
- scomparsa sintomi o enteroccele o ODS **buono**
- diminuzione sintomi enteroccele e/o ODS **discreto**
- no miglioramento sintomi enteroccele e/o ODS **scarso**
- peggioramento della sintomatologia **pessimo**

**Criteri di Roma II**

Sforzo alla defecazione per > ¼ delle defecazioni
Feci di consistenza aumentata > ¼ delle defecazioni
Sensazione di incompleta evacuazione > ¼ delle defecazioni
○ Sensazione di ostruzione anorettale > ¼ delle defecazioni
Manovre manuali per facilitare l'evacuazione > ¼ delle defecazioni
< 3 defecazioni/settimana

**Sintomi correlati ad enteroccele**

sensazione di peso perineale
ingombro vaginale
dolore gravativo ipogastrico o sovrapubico

## Materiali e metodi

### Interventi chirurgici

• Obliterazione laparoscopica dello scavo del Douglas	18
• Obliterazione laparotomica dello scavo del Douglas con protesi composita dual mesh (Gosselink)	21
• Obliterazione laparotomica dello scavo del Douglas senza protesi (Moschcowitz)	3
Totale	42

### Interventi associati

• STARR	26
• Mucoprolassectomia meccanica secondo Longo	1
• Rettopessi secondo Wells	1
• Plastica vaginale posteriore	1
• Delorme interna	1
• Colposacropessi su banderella fasciale e colposospensione (Burch)	1
• Ciclo di legature elastiche del prolasso	1
Totale	32

**Risultati**

Dimissione	Giorni p.o
• Obliterazione laparoscopica dello scavo del Douglas	2°
• Obliterazione laparoscopica dello scavo del Douglas+ STARR	4°
• Interventi laparotomici	5°

Complicanze precoci	N° pz.	Giorni p.o
• Sanguinamento in STARR	2	1°
	1	9°

Emostasi in urgenza



Complicanze tardive	N° pz.	Giorni p.o	Terapia
• Incarceramento del tenue dopo obliterazione laparoscopica Douglas	1	48°	Laparotomia, resezione intestinale, rimozione sutura
• Occlusione intestinale da incarceramento dopo obliterazione laparoscopica Douglas	1	18 mesi	Laparoscopia, sbrigliamento, resutura Douglas, MM

Follow-up	N° pz.	Giorni po	Terapia
• Recidiva dopo obliterazione laparoscopica Douglas	1	90°	Gosselink
• Dolore perineale	2	/	NMS

Sintomi enterocele	Gosselink	Chiusura Douglas
• Scomparsi	21	16
• Diminuiti	0	5
• Uguali	0	0
• Peggiorati	0	0

*p* 0,019\*

\* test di Mann-Whitney

## Sintomi ODS

- pazienti sottoposti anche a STARR
- pazienti sottoposti solo a correzione dell'enterocele

*p*<0,0001

*p* 0,180

test di Wilcoxon

Sintomi enterocele + ODS	N° pz.	%
• Ottimo	22	52.4
• Buono	16	38.1
• Discreto	4	9.5
• Scarso	0	/
• Pessimo	0	/

### Valutazione risultato

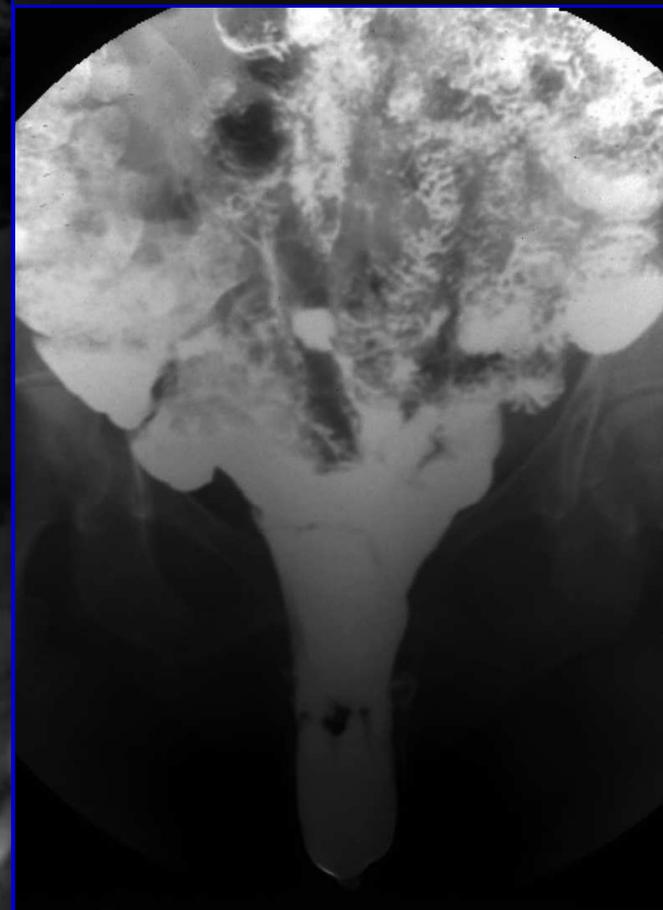
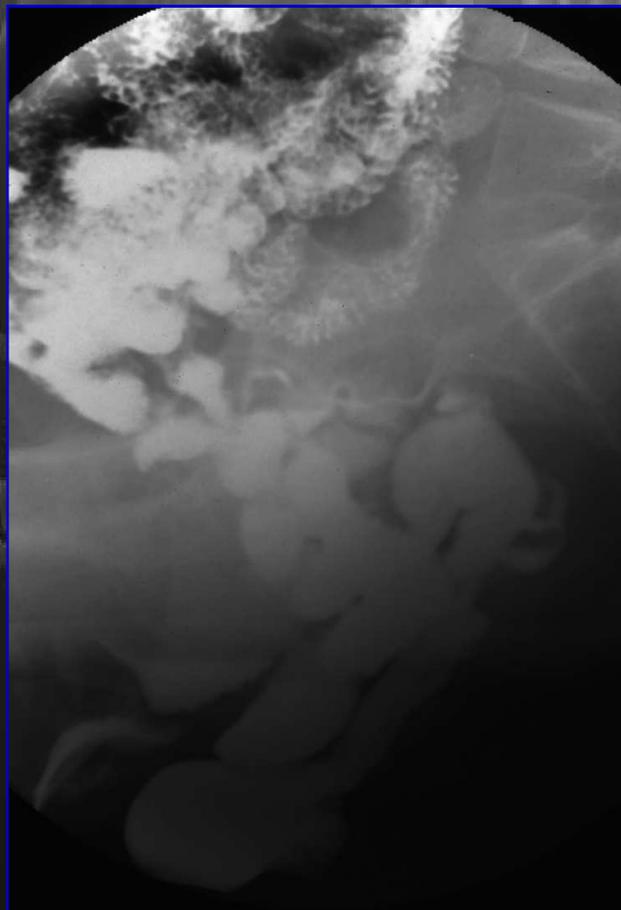
- scomparsa sintomi enterocele e ODS
- scomparsa sintomi o enterocele o ODS
- diminuzione sintomi enterocele e/o ODS
- no miglioramento sintomi enterocele e/o ODS
- peggioramento della sintomatologia

ottimo  
buono  
discreto  
scarso  
pessimo

- La chiusura del Douglas laparoscopico è un intervento fattibile, ripetibile, a bassa morbilità e confortevole per il paziente con un basso tasso di recidiva (4.7%).
- Per contro è necessario un expertise in chirurgia laparoscopica.
- La Gosselink è un intervento sicuro con buoni risultati a distanza anche se meno confortevole rispetto all'intervento laparoscopico.
- La correzione dell'enteroccele porta ad un buon controllo dei sintomi da enteroccele (senso di peso, etc.) a prescindere dalla tecnica utilizzata.
- La correzione dell'enteroccele non migliora la sintomatologia da defecazione ostruita.

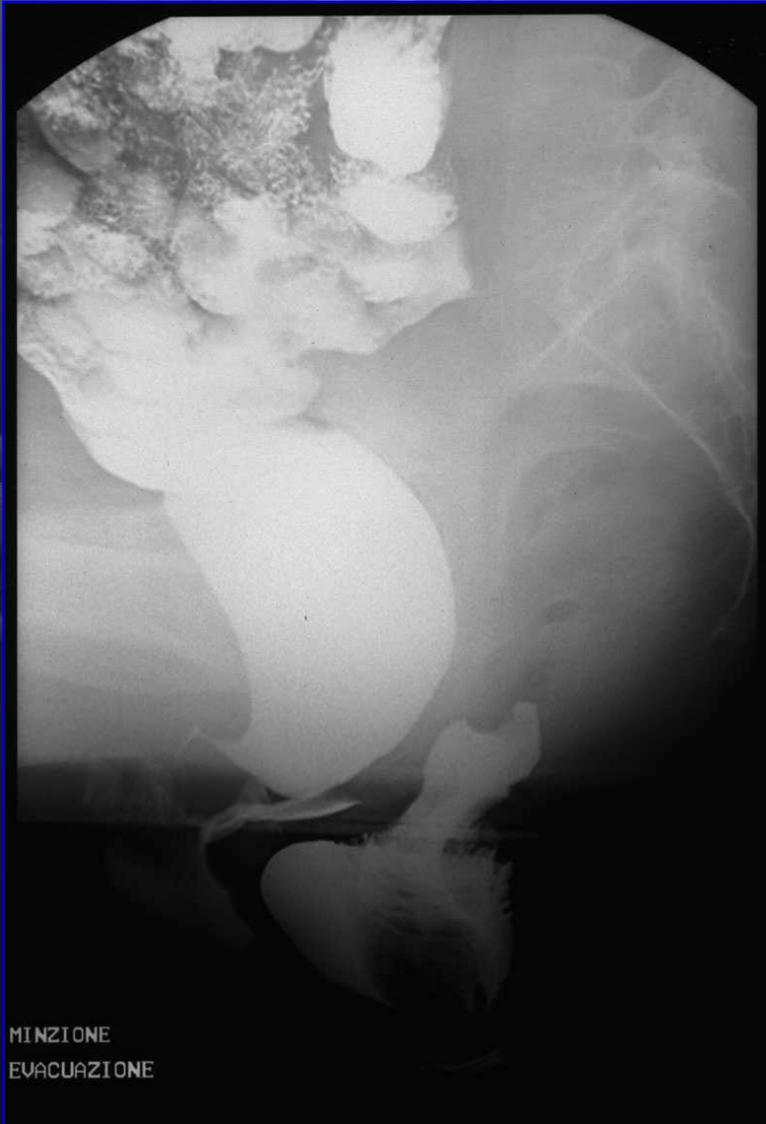
# Conclusioni

Enterocele



# Conclusioni

Enterocele



**Clinica Chirurgica-Udine**  
**Giugno 1995-Giugno 2009**

<b>N°</b>	<b>16</b>
<b>M/F</b>	<b>3/13</b>
<b>Età</b>	<b>56.3</b> <b>(range 22-83)</b>
<b>Prolasso anorettale</b>	<b>15</b>
<b>Prolasso recidivo</b>	<b>1</b> <b>(Tiersch)</b>
<b>Patologie associate</b>	
<b>Poliposi</b>	<b>1</b>
<b>Cistocele</b>	<b>2</b>
<b>Enteroccele</b>	<b>1</b>
<b>Tecnica</b>	
<b>Open</b>	<b>9</b>
<b>Laparoscopica</b>	<b>7</b>