

# D-PORT®

La nuova piattaforma riutilizzabile  
per la chirurgia laparoscopica transanale



Le operazioni al retto possono essere eseguite per laparotomia, laparoscopia tradizionale multi trocar, laparoscopia Single Incision o laparoscopia transanale.

Nella laparoscopia transanale il portale e gli strumenti laparoscopici vengono introdotti tramite l'ano.

In posizione endoluminale è possibile rimuovere sia lesioni benigne che lesioni maligne antecedenti del retto. Possono essere resecati tratti del retto inferiore, medio e superiore.

L'escissione totale del meso-retto (TME) può essere eseguita con tecnica transanale, penetrando dall'ano nell'addome. Il pezzo viene estratto tramite l'ano, rendendo superflua una mini-laparotomia nell'addome; l'anastomosi viene eseguita dal basso verso l'alto.

La laparoscopia transanale può essere impiegata anche in presenza di complicazioni dovute ad una resezione del retto. Attraverso l'ano è possibile trattare e suturare per via endoluminale sia fuoriuscite che emorragie intraoperatorie o postoperatorie che fistole coloretali.

L'esecuzione delle tecniche transanali necessita di una piattaforma operatoria adeguata e specifica che comprende sia i portali di accesso transanali che gli strumenti laparoscopici. Questi strumenti devono avere una forma adatta alla particolare anatomia dell'accesso anale in modo da evitare una collisione della punta degli strumenti e problemi di maneggio al chirurgo durante l'intervento.

Il nuovo portale riutilizzabile D-PORT è concepito appositamente per la laparoscopia transanale come piattaforma.

*Dr. Giovanni Dapri, PhD  
Professore di Chirurgia*

## D-PORT

Grazie al materiale impiegato questo portale transanale è riutilizzabile, il che consente una riduzione dei costi.

### D-PORT è composto di tre parti:

#### Tubo e otturatore:

Tubo del rettoscopio operatorio sec. DAPRI, Ø 30 mm, lunghezza 7,5 cm, due attaches LUER-Lock per l'insufflazione di gas ed aspirazione dei fumi.

Si è optato per questo diametro per facilitare l'introduzione del D-PORT nell'ano senza dilatatore anale. Il diametro è sufficiente per introdurre un endoscopio da 10 mm e due strumenti da 5 mm e per escludere incroci di strumenti durante la dissezione, la resezione e la sutura.

Il D-PORT consente l'insufflazione di CO<sub>2</sub> e l'aspirazione dei fumi dovuti alla dissezione. Grazie all'insufflazione continua tramite gli insufflatori high-flow (ENDOFLATOR® 40 / ENDOFLATOR® 50) e la contemporanea aspirazione di fumi gas (S-PILOT™) vengono garantiti un pneumoretto stabile ed una buona visione. L'anello del portale dispone di quattro fori ovali che permettono il fissaggio del D-PORT alla pelle nel corso delle diverse fasi dell'intervento.

Inoltre all'interno del tubo sono marcati i quattro punti cardinali che servono da orientamento all'operatore durante la dissezione e la sutura.



#### Cappuccio di tenuta:

Il cappuccio di tenuta DAPRI, in silicone, ha uno spessore di 1 cm e dispone di tre accessi per strumenti sulla linea orizzontale. Il cappuccio garantisce la libertà di movimento degli strumenti all'interno del tubo.

Le dimensioni dei tre accessi sono di 6 mm, 11 mm e 6 mm. Gli accessi sono disposti in quest'ordine e consentono l'introduzione di un endoscopio da 10 mm al centro e di due ulteriori strumenti da 5 mm ai lati. Questa disposizione rispetta uno dei cardini della laparoscopia tradizionale: la formazione di un triangolo con il sistema ottico al centro e due strumenti operativi ai lati. Inoltre l'apertura centrale del cappuccio di tenuta consente di introdurre uno stapler lineare; si rimuove l'insero della valvola da 10 mm e lo stapler può essere introdotto direttamente.



Link per il video  
"Introduzione di  
D-PORT"

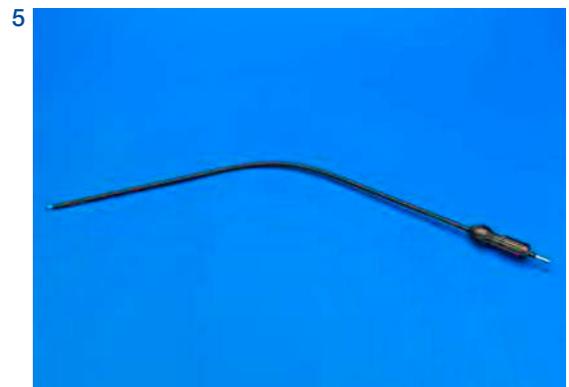
## Piattaforma transanale

D-PORT sec. DAPRI (figura 1, 2)

Sistema ottico: 10 mm, 30°, rigido e di lunghezza standard (figura 3)

Pinza da presa a curvatura semplice sec. DAPRI (figura 4)

Uncino di coagulazione a curvatura semplice sec. DAPRI (figura 5)



Portagli a curvatura semplice sec. DAPRI (figura 6)

Forbici a curvatura semplice sec. DAPRI (figura 7)

Pinza da presa ROBI® a curvatura semplice sec. DAPRI (figura 8)

Forbici ROBI® a curvatura semplice sec. DAPRI (figura 9)

Pinza da presa a curvatura semplice per piastra di pressione sec. DAPRI (figura 10)

Cannula di aspirazione ed irrigazione a curvatura semplice (figura 11)



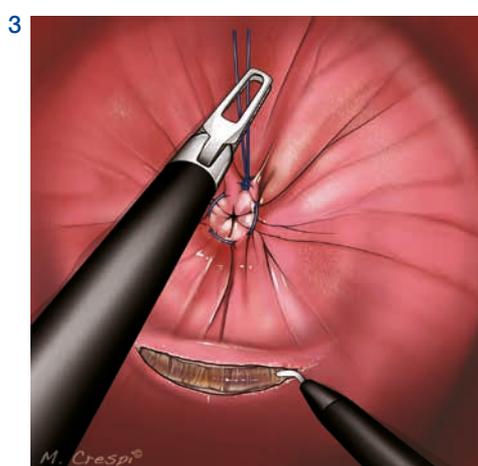
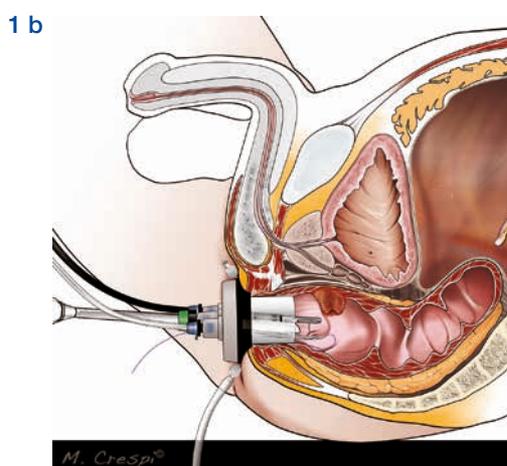
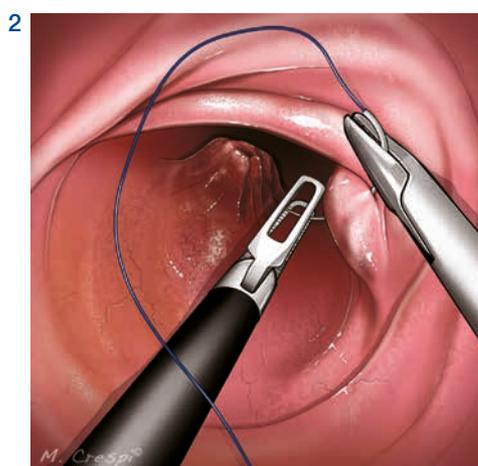
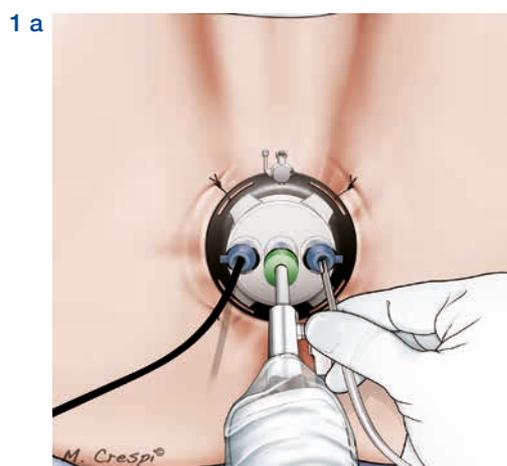
## Compendio ed esempi di applicazione

### Escissione meso-rettale totale (TME) dal basso all'alto con anastomosi colorettales

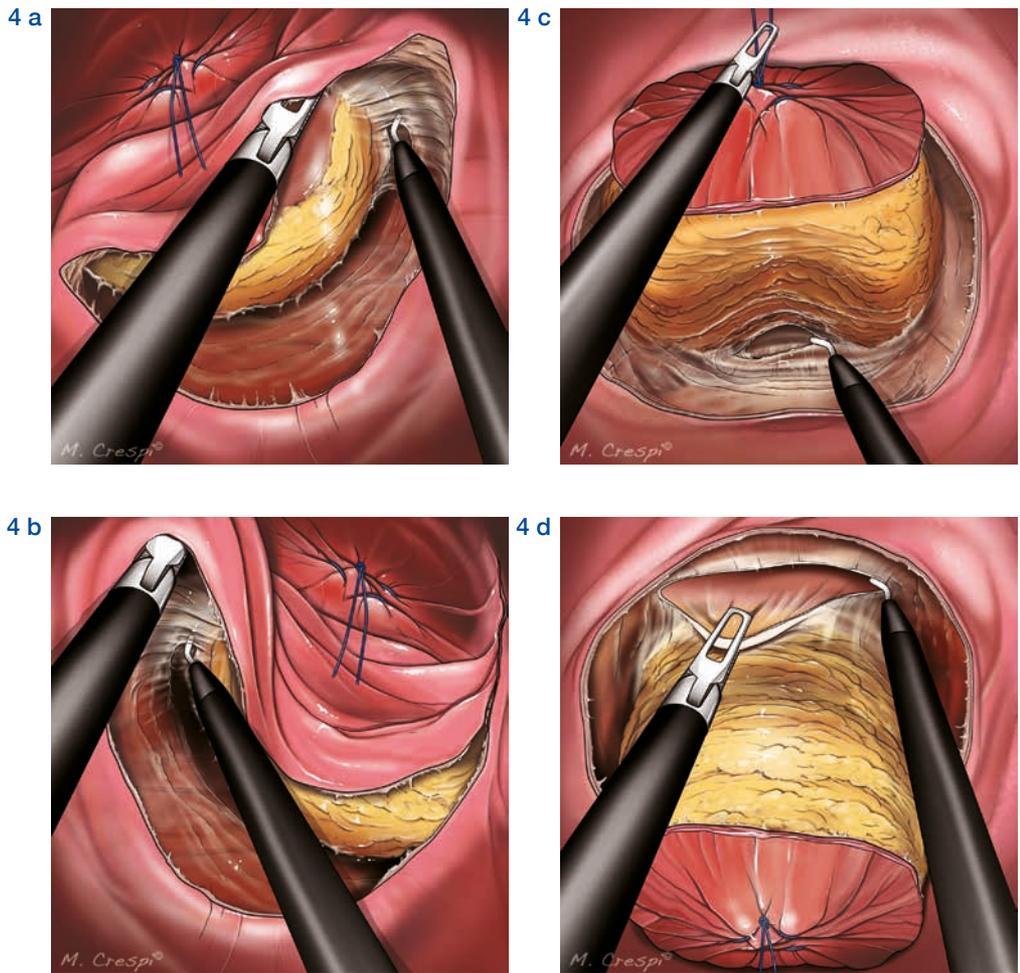
**Fig. 1 a, b:** D-PORT viene introdotto nell'ano e fissato con 4 punti alla pelle. Si utilizzano un endoscopio standard rigido da 10 mm e 30°, una pinza da presa a curvatura semplice (introdotta in posizione ore 9) e un portaghi a curvatura semplice (introdotti in posizione ore 3).

**Fig. 2:** Si pratica una sutura intraluminale alcuni centimetri al di sotto della lesione.

**Fig. 3:** La parete del retto viene perforata con un uncino di coagulazione a curvatura semplice (introdotta in posizione ore 3).



**Fig. 4 a, b, c, d:** La dissezione inizia posteriormente, rispetta la fascia presacrale e prosegue in direzione laterale e anteriore, preservando la vagina o la prostata, a seconda del sesso del paziente, per terminare nella cavità addominale e termina con l'apertura del cavo di Douglas nella cavità addominale.



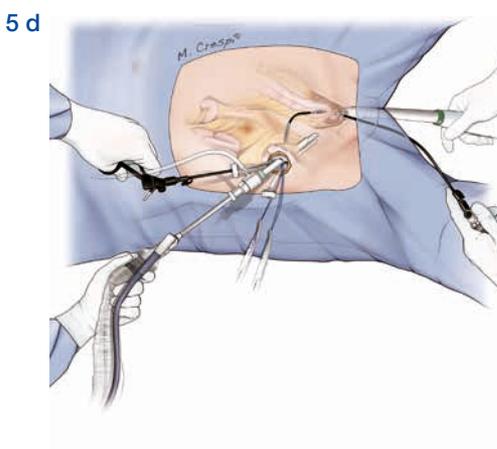
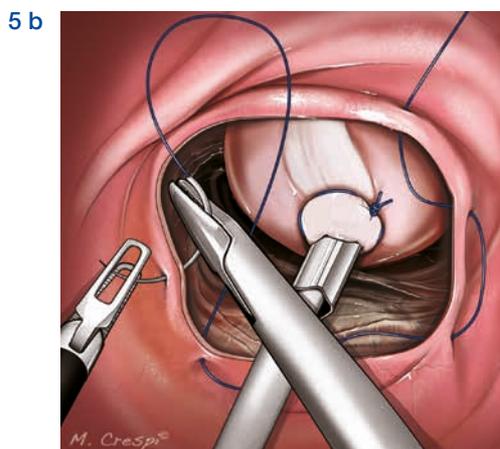
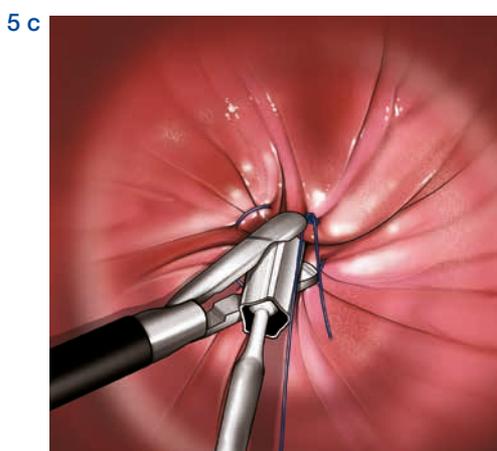
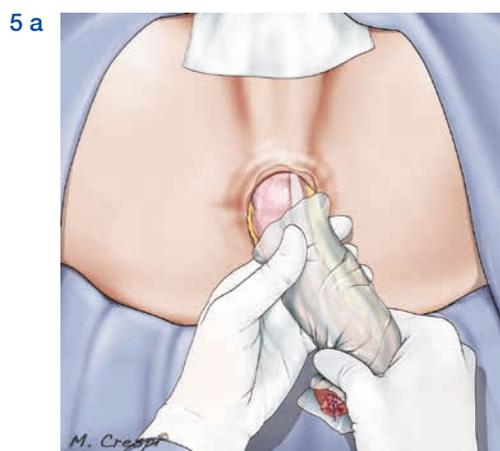
**Fig. 5 a:** Il tessuto resecato viene prelevato in modo transanale; si introduce lo stapler nel colon, premendolo nel bacino.

**Fig. 5 b:** L'apertura rettale del moncone viene chiusa in una sutura a borsa di tabacco con un portaghi e con una pinza da presa a curvatura semplice

**Fig 5 c:** Durante la chiusura della sutura a borsa di tabacco la piastra a pressione viene

tenuta con un'apposita pinza da presa a curvatura semplice.

**Fig 5 d:** La piastra di pressione si fissa ad uno stapler circolare tramite una pinza da presa a curvatura semplice, eseguendo l'anastomosi sotto controllo laparoscopico



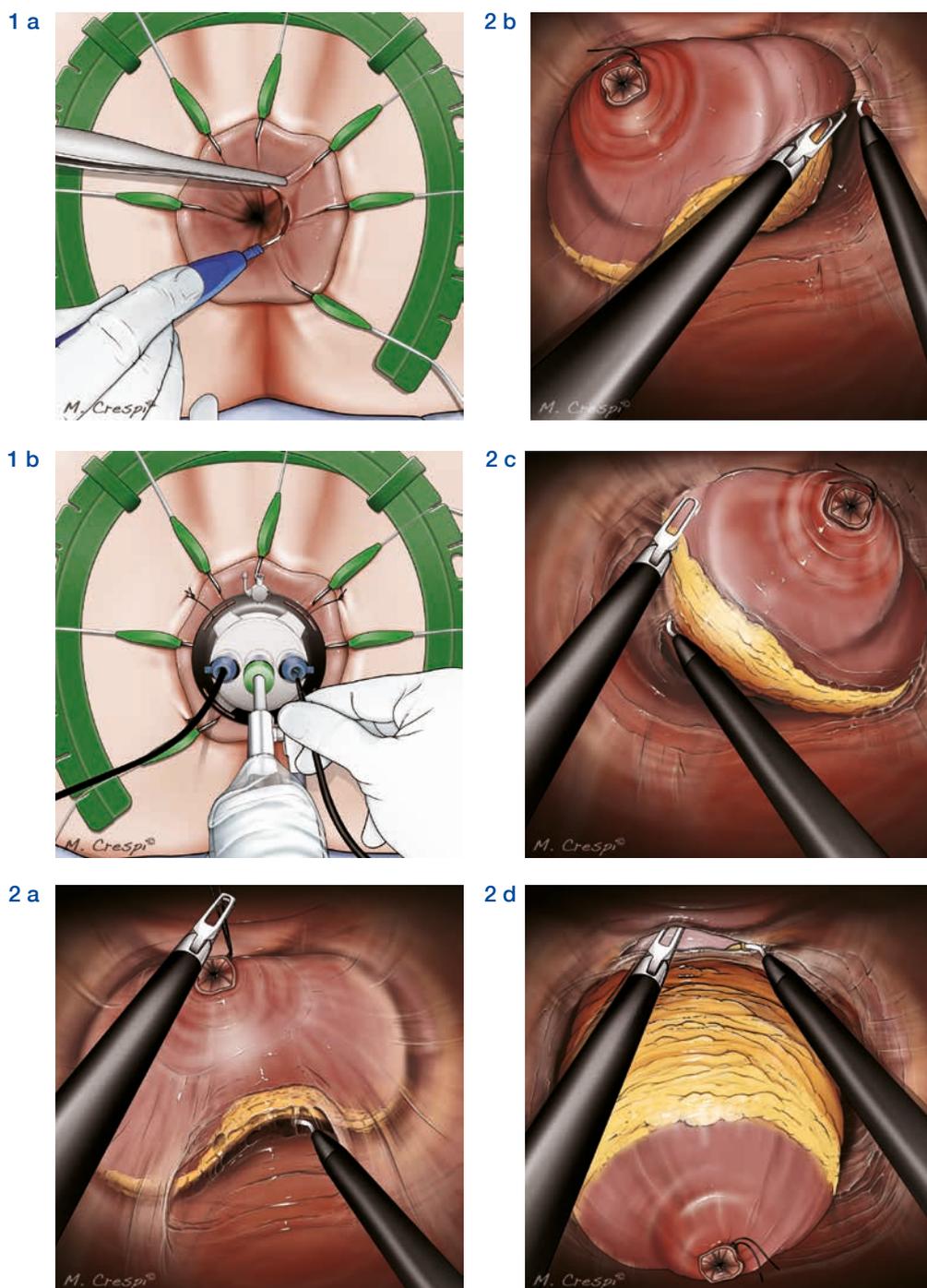
Link al video "Transanal total mesorectal excision (TME) with colorectal anastomosis"

## Escissione meso-rettale totale (TME) dal basso all'alto con anastomosi coloanale

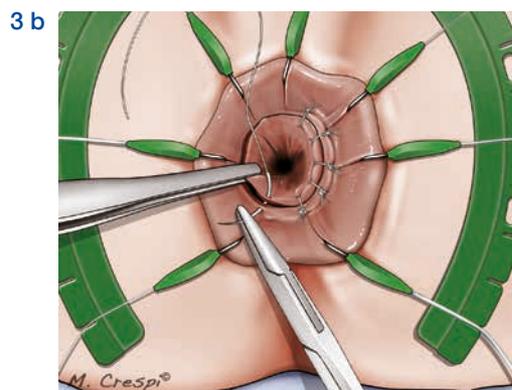
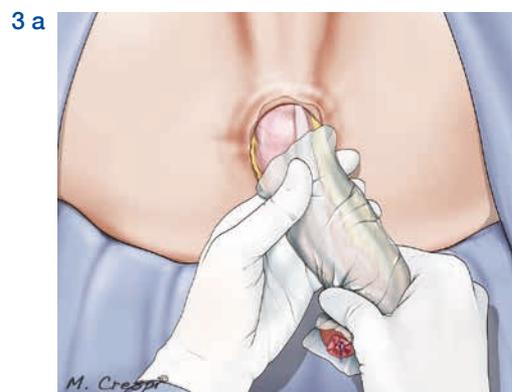
**Fig. 1 a, b:** Dopo l'incisione della mucosa anale e la chiusura del moncone vengono inseriti D-PORT, l'endoscopio, la pinza da presa a curvatura semplice e l'uncino di coagulazione a curvatura semplice.

**Fig. 2 a, b, c, d:** L'escissione meso-rettale totale (TME) inizia in modo posteriore, aprendo

il legamento retrosacrale e lasciando intatta la fascia presacrale. Si procede in seguito in modo laterale ed anteriore tendendo in considerazione prostata o vagina in base al sesso del paziente. Infine viene aperto il cavo di Douglas nella cavità addominale.



**Fig. 3 a, b:** Il pezzo resecato viene estratto per via trasrenale e viene eseguita l'anastomosi coloanale.

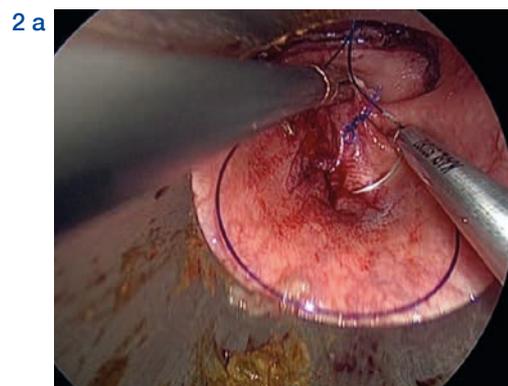


## Riparazione transanale di una fuoriuscita colorettales conseguente a resezione laparoscopica del retto

**Fig. 1:** Immagine laparoscopica di una fuoriuscita colorettales nell'addome (bolla)

**Fig. 2 a:** Sutura endoluminale

**Fig. 2 b:** Visione extracorporea dell'operare ergonomico del chirurgo



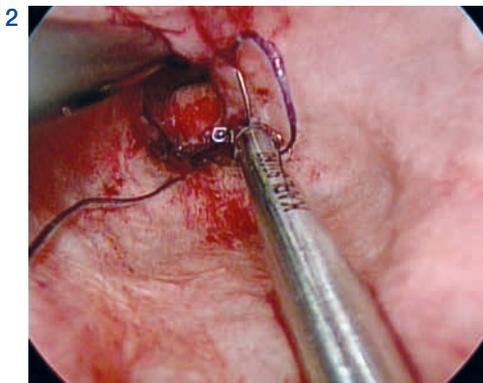
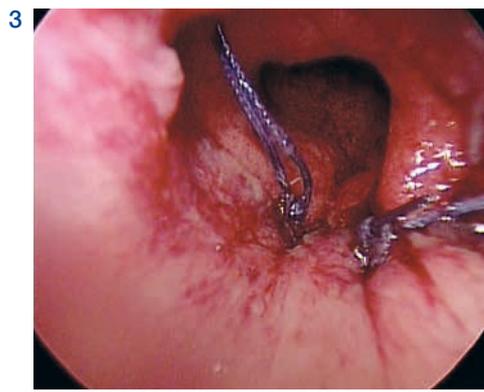
Link al video "Transanal repair of immediate colorectal leak after laparoscopic resection of the rectum"

## Riparazione transanale di una fistola colorettales conseguente a resezione laparoscopica del retto

**Fig. 1:** Esposizione endoluminale dell'apertura della fistola dopo anastomosi colorettales meccanica

**Fig. 2:** Sutura endoluminale

**Fig. 3:** Risultato



Link al video  
"Transanal repair of late colorectal fistula after laparoscopic resection of the rectum"

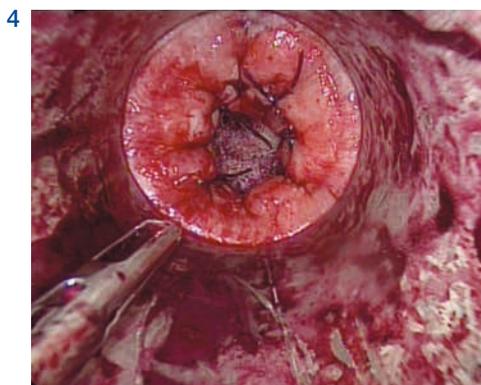
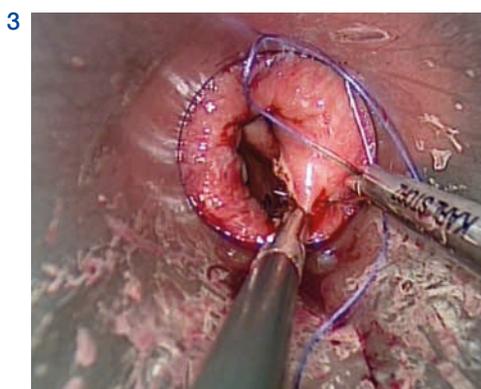
## Mucosectomia transanale

**Fig. 1:** Esposizione endoluminale di stenosi benigna situata a 2,5 cm dal bordo dell'ano

**Fig. 2:** La mucosectomia viene eseguita con un uncino di coagulazione a curva semplice

**Fig. 3:** Sutura endoluminale

**Fig. 4:** Risultato



Link al video "Transanal total mucosectomy (for benign stenosis)"

## Piattaforma transanale



24944 TS

**D-PORT**, sistema rettoscopio operatorio sec. DAPRI  
incluso:

**Tubo da rettoscopio operatorio** sec. DAPRI

**Otturatore**

**Guarnizione**, completa



24944 SA

**Guarnizione**, completa per tubo da rettoscopio  
operatorio sec. DAPRI, 3x accesso 5 mm, 10 mm  
e/oppure 13-15 mm

incluso:

**Cappuccio di tenuta** sec. DAPRI

3x **Riduttore A4**, 13/5 mm e 13/3 mm

**Riduttore A5**, 13/10 mm

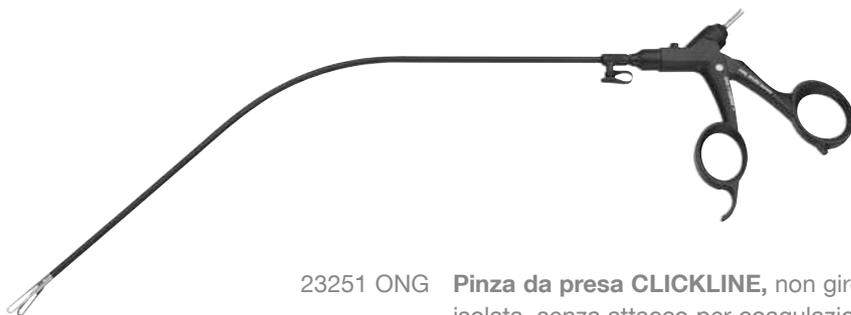
**Guarnizione della valvola**, misura 5 mm,  
confezione da 10 pezzi

**Guarnizione della valvola**, misura 10 mm,  
confezione da 10 pezzi



26003 BA

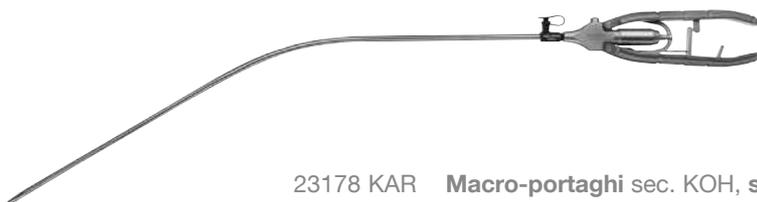
**Sistema ottico HOPKINS®** a visione obliqua 30°,  
**immagine ingrandita**, Ø 10 mm, lunghezza 31 cm,  
**autoclavabile**, con fibre ottiche incorporate,  
codice colore: rosso



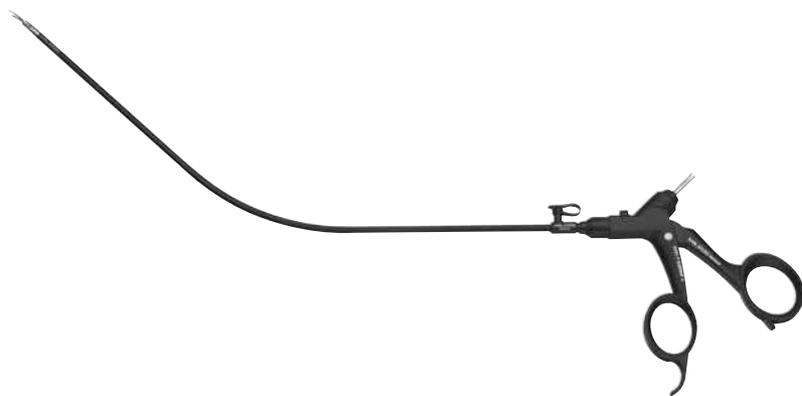
23251 ONG **Pinza da presa CLICKLINE**, non girevole, scomponibile, isolata, senza attacco per coagulazione unipolare, con attacco di irrigazione LUER-Lock per pulizia, una ganaschia mobile, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm  
incluso:  
**Impugnatura in materiale sintetico**, senza dispositivo di arresto, 4 posizioni di arresto, con attacco per coagulazione unipolare  
**Camicia esterna**, con inserto operativo



23778 CLG **Elettrodo di coagulazione e di dissezione**, senza canale di aspirazione, camicia isolata, estremità a forma di L, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm



23178 KAR **Macro-portaghi sec. KOH**, scomponibile, una ganaschia mobile, ganasche rette, con inserto in carburo di tungsteno, impugnatura ergonomica, assiale, con dispositivo di arresto disinseribile, posizione di arresto a destra, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm  
incluso:  
**Camicia esterna**, con inserto operativo  
**Impugnatura**, assiale, per impiego con materiale da sutura da 0/0 a 7/0



23251 MSG **Forbici CLICKLINE** sec. METZENBAUM, non girevoli, scomponibili, isolate, con attacco per coagulazione unipolare, attacco di irrigazione LUER-LOCK per pulizia, entrambe le ganasce mobili, curve, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm

incluso:

**Impugnatura in materiale sintetico**, non girevole, senza dispositivo di arresto, con maggiore superficie di appoggio, con 4 posizioni di arresto

**Camicia esterna**, con inserto operativo



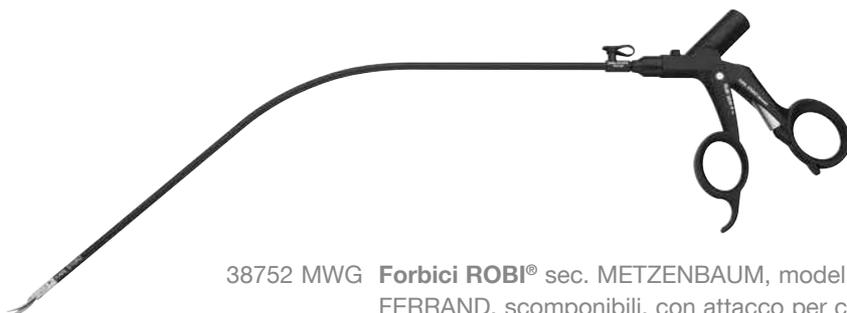
38752 ONG **Pinza da presa ROBI®**, modello CLERMONT-FERRAND, scomponibile, con attacco per coagulazione bipolare, entrambe le ganasce mobili, fenestrata, con dentatura atraumatica particolarmente sottile, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm,

codice colore: celeste

incluso:

**Impugnatura in materiale sintetico ROBI®**, senza dispositivo di arresto

**Camicia esterna ROBI®**, con inserto pinza



38752 MWG **Forbici ROBI®** sec. METZENBAUM, modello CLERMONT-FERRAND, scomponibili, con attacco per coagulazione bipolare, entrambe le ganasce mobili, lame delle forbici curve, sottili, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm

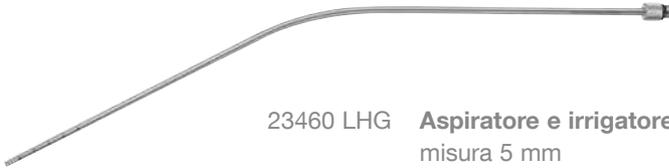
incluso:

**Impugnatura in materiale sintetico ROBI®**, senza dispositivo di arresto

**Camicia esterna ROBI®**, con inserto forbici



23137 AVG **Pinza da presa CLICKLINE**, non girevole, scomponibile, isolata, senza attacco per coagulazione unipolare, con attacco di irrigazione LUER-Lock per pulizia, entrambe le ganasce mobili, per piastra di pressione per suturatrice, curvatura della camicia sec. DAPRI, misura 5 mm  
incluso:  
**Impugnatura in metallo** sec. MOURET, con dispositivo di arresto chirurgico, 4 posizioni di arresto  
**Camicia esterna**, con inserto operativo



23460 LHG **Aspiratore e irrigatore**, con aperture laterali, curvo, misura 5 mm



30805 **Impugnatura con rubinetto a due vie**, per aspirazione e irrigazione, **autoclavabile**, per impiego con gli aspiratori e irrigatori di misura 5 mm

## Equipaggiamento di supporto per la piattaforma transanale: S-PILOT™ in combinazione con ENDOFLATOR® 40 e ENDOFLATOR® 50

Poiché durante l'aspirazione di fumi si verificano non di rado cadute di pressione, è necessaria un'unità affidabile che compensi velocemente la fuoriuscita di gas, garantendo un pneumoperitoneo stabile.

I nuovi insufflatori KARL STORZ – ENDOFLATOR® 40 (UI 400) e ENDOFLATOR® 50 (UI 500) – garantiscono questa affidabilità

La nuova concezione della regolazione e un rendimento di flusso estremamente elevato offrono i migliori presupposti per un'efficace aspirazione di fumi. Il sensibile algoritmo dell'unità riconosce immediatamente cadute di pressione dovute all'aspirazione, reagendo di conseguenza. La pressione viene ristabilita sotto accurato controllo del processo di insufflazione.

Con gli accessori High Flow offerti da KARL STORZ, come i trocar HICAP®, è possibile predisporre senza problemi il flusso massimo di 40 oppure 50 l/min. Tuttavia è necessario controllare che la pressione negativa all'interno del contenitore di aspirazione non sia inferiore a -0,3 bar per evitare il collasso del pneumoperitoneo.

Per l'elevato flusso di 50 l/min e il riscaldamento del gas è particolarmente indicato l'impiego dell'insufflatore ENDOFLATOR® 50, soprattutto in caso di interventi lunghi nei quali, in seguito all'aspirazione dei fumi, è necessario compensare continuamente la pressione del gas nel pneumoperitoneo e durante i quali la temperatura del paziente tende ad abbassarsi facilmente. Con ENDOFLATOR® 50 e il set tubo riscaldabile integrato è possibile evitare questi effetti. Inoltre il gas riscaldato riduce notevolmente l'appannamento dell'ottica.

Grazie alla loro classificazione CF ENDOFLATOR® 40 e ENDOFLATOR® 50 si prestano, in combinazione con S-PILOT™, anch'esso classificato CF, ad una molteplicità di impieghi possibili.



UP 501 S1 **S-PILOT™**, incluso interruttore a pedale  
incluso:  
**Interruttore ad un pedale**  
**Set tubo di aspirazione**, sterile, monouso,  
confezione da 5 pezzi  
**Cavo di connessione SCB**, lunghezza 100 cm



UI 400 **ENDOFLATOR® 40 SCB**,  
con modulo SCB integrato,  
tensione d'esercizio 100 – 240 VAC, 50/60 Hz,  
Requisiti per l'impiego con PC SCB: Software  
Release SCB-R-UI V03.17.00.01 o più recenti



UI 500 **ENDOFLATOR® 50 SCB**,  
con modulo SCB integrato,  
tensione d'esercizio 100 – 240 VAC, 50/60 Hz,  
Requisiti per l'impiego con PC SCB: Software  
Release SCB-R-UI V03.17.00.01 o più recenti



**STORZ**  
KARL STORZ—ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KARL STORZ SE & Co. KG  
Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Germania  
Postbox 230, 78503 Tuttlingen/Germania  
Telefono: +49 (0)7461 708-0  
Telefax: +49 (0)7461 708-105  
E-Mail: [info@karlstorz.com](mailto:info@karlstorz.com)

[www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)

