

✓ **CLASSIFICAZIONE sec. HIRSH (1980)**

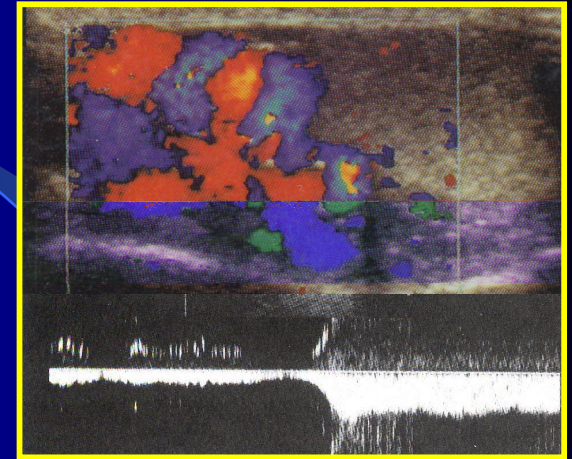
GRADO I	Reflusso venoso limitato
GRADO II	Reflusso venoso mild
GRADO III-IV-V	Reflusso venoso prolungato

Hirsh AV - BJU 52: 50-56, 1980

✓ **CLASSIFICAZIONE sec. SARTESCHI (1993)**

GRADO I	Assenza di varici
GRADO II	Piccola dilatazione delle vene del plesso posteriore che si limitano alla porzione superiore del testicolo
GRADO III	Assenza di dilatazione venosa in clinostatismo che compare in ortostatismo e durante la manovra di Valsalva
GRADO IV	Presenza di dilatazione venosa in clinostatismo che aumenta in ortostatismo e durante la manovra di Valsalva
GRADO V	Importante dilatazione venosa ben evidente il clinostatismo che non si modifica in ortostatismo

Sarteschi LM - Giornale Italiano di Ultrasonologia 4(2):43-49, 1993

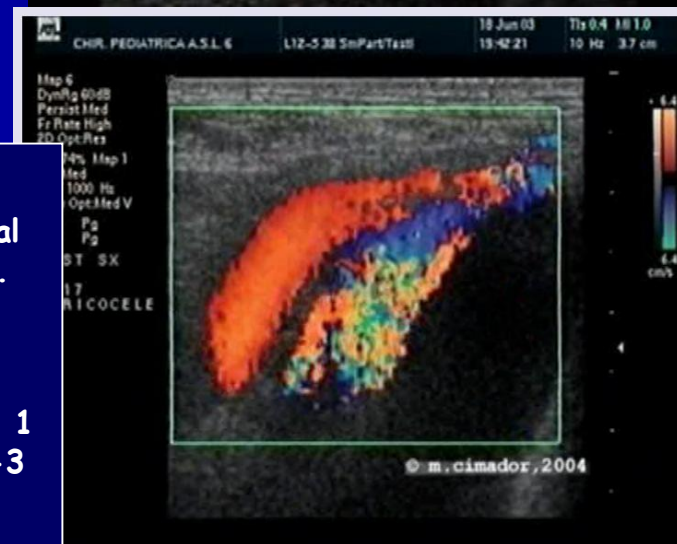
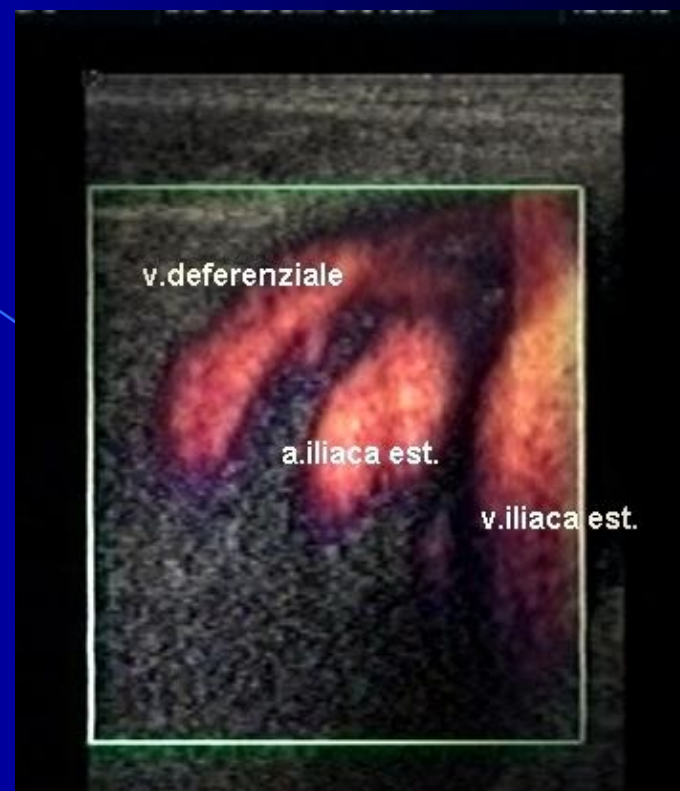




PDF
Complete

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Cimador M

The role of Doppler ultrasonography in determining the proper surgical approach to the management of varicocele in children and adolescents.

BJU Int. 2006 Jun;97(6):1291-7

Colour-Doppler ultrasonography was a reliable diagnostic tool for assessing boys with varicocele. It clearly distinguished Coolsaet-type 1 varicoceles that can be treated laparoscopically, from Coolsaet type-3 varicoceles that should be treated with microsurgical subinguinal ligature.

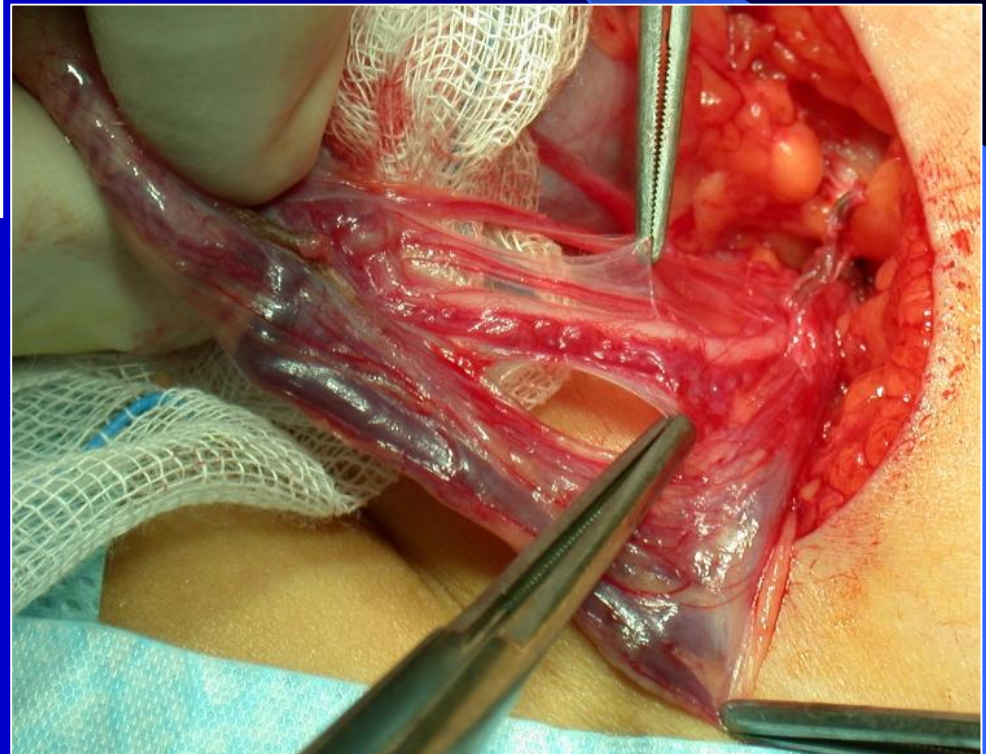
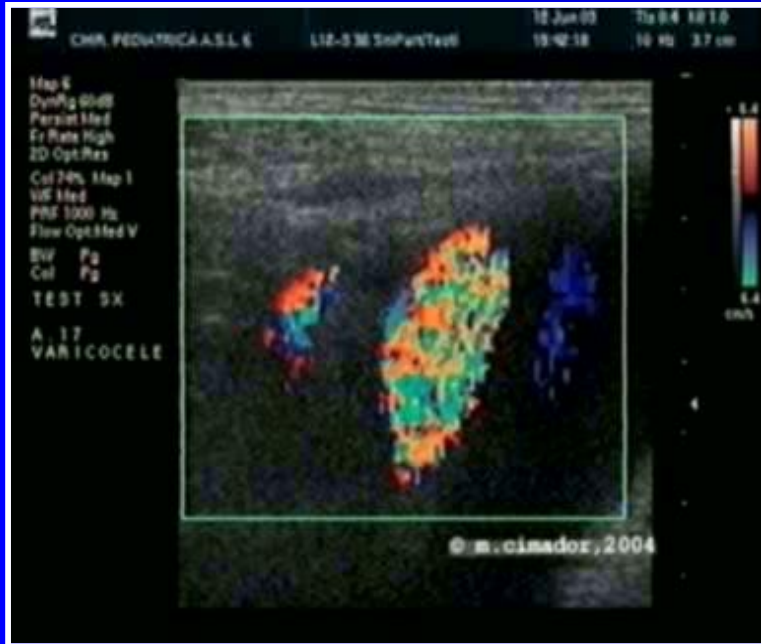


PDF
Complete

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

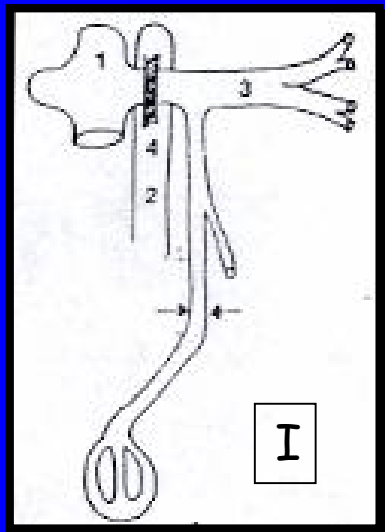
SO ILIACO-DEFERENZIALE





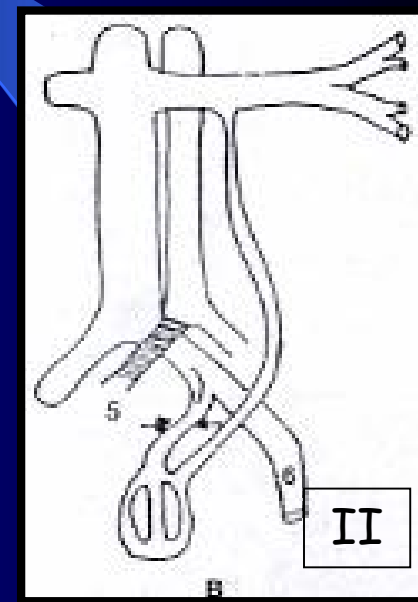
FLEBOGRAFIA

LAZIONE RADIOLOGICA sec COOLSAET



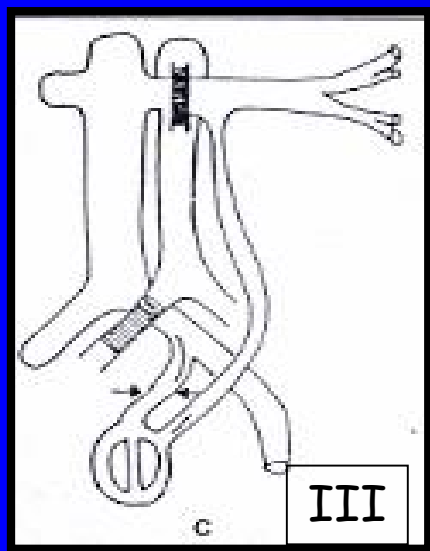
TIPO I

Reflusso reno-spermatico causato dalla compressione della vena renale da parte della arteria mesenterica superiore per agenesia valvolare - Varicocele anteriore



TIPO II

Reflusso iliaco testicolare (vena deferenziale e cremasterica) causato dalla compressione della vena iliaca sinistra da parte dell'arteria iliaca comune di destra - Varicocele posteriore



TIPO III

Associazione del Tipo 1 e Tipo 2
Tipo 1 con un regime ipertensivo che si propaga sulla circolazione deferenziale e cremasterica



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

TERMOGRAFIA

**IN PRESENZA DI VARICOCELE LA TEMPERATURA
DELLO SCROTO AUMENTA DI 2° - 4°**





INDICAZIONI AL TRATTAMENTO

- **FORME SINTOMATICHE** (sensazione di pesantezza, dolore)
- **VARICOCELE GRADO III ± IPOTROFIA TESTICOLARE**
- **VARICOCELE GRADO II + IPOTROFIA TESTICOLARE**
- **VARICOCELE CON PROLUNGATO REFLUSSO VENOSO**
(grado II e III all'eco-color-doppler) + **IPOTROFIA TESTICOLARE**
- **PERSISTENZA DI REFLUSSO VENOSO PROLUNGATO**
(grado III e IV all'eco-color-doppler) + **IPOTROFIA TESTICOLARE**
- **DIAGNOSI PRECOCE** (screening scolastico , prepuberi: **10% asintomatici**)
- **Soggetti infertili con varicocele clinico o subclinico all'eco-color-doppler**



IMING CORRETTIVO

- **82% degli urologi pediatri operano il varicocele in epoca prepuberale**

Richter F. - Urology 58(1): 98-102, 2001

- **Persistenza di malattia più frequente nei prepuberi
(16% casi trattati < 12 a. e 4,5 % dei casi trattati > 13 a.)**

Chendi D. - Congresso Nazionale della SICP, Torino 1996

- **Il trattamento precoce in epoca adolescenziale riduce il rischio di infertilità :**

- miglioramento della funzione testicolare
- reversibilità dell'ipotrofia

Kass E.J. - Pediatr Clin North Am 48(6): 1559 -1569, 2001

- miglioramento della concentrazione e della motilità degli spermatozoi
- riduzione del danno testicolare - istologia

Johnsen et Agger - Fert Steril 29:58-63, 1978

Gorelick et Goldstein - Fert Steril 59(3): 613-616, 1993

Lenzi Fert Steril 69: 347-349, 1998



OPZIONI TERAPEUTICHE

1. Chirurgia Tradizionale

sovrainguinale { Ivanissevich
Palomo
inguinale — Bernardi; Ivanissevich
sottoinguinale — Goldstein

2. Anastomosi Microchirurgiche

{ Ishigami
Belgrano
Fox

3. Tecniche video- laparo-retroperitoneoscopiche

{ Palomo transperitoneale
Ivanissevich transperitoneale
Palomo retroperitoneale

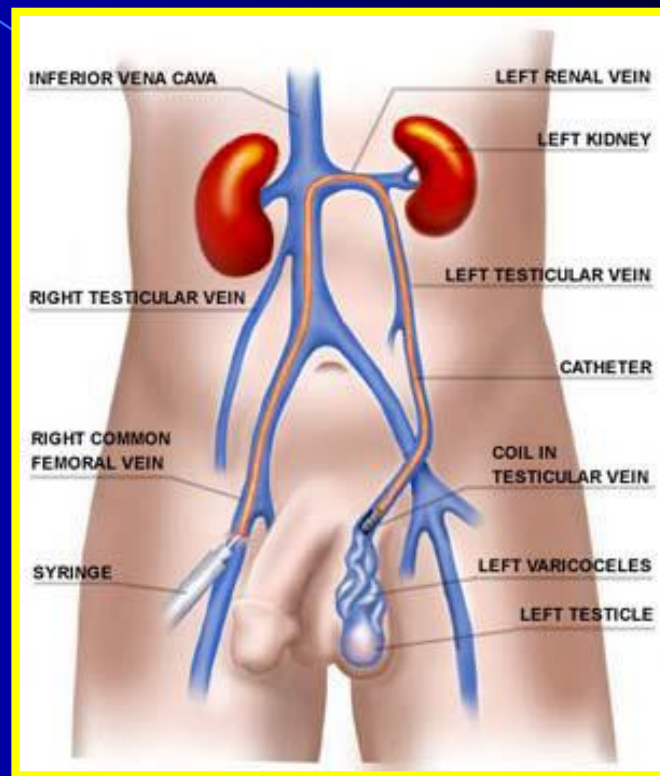
4. Scleroembolizzazione radiologica

{ Anterograda — Tauber
Retrograda { v. femorale
v. basilica

EMBOLOGIZZAZIONE RADIOLOGICA

retrograda - V. femorale destra

- ✓ A. G. o Sedazione + A. L. (infiltrazione della regione inguinale dx con Xilocaina 1% senza adrenalina, max 5 mg/Kg)
- ✓ Cateterizzazione della vena femorale con la tecnica di Seldinger
- ✓ Incannulazione della vena renale destra
- ✓ Incannulazione della vena spermatica destra
- ✓ Iniezione di mdc per verificare la presenza di vene collaterali
- ✓ Avanzamento del catetere oltre qualsiasi collaterale e iniezione di 2 - 4 ml di Thrombovar (sodio tetradecile solfato)
- ✓ Embolizzazione con eventuale 1 o più spirali prossimali
- ✓ Attendere 10' poi ripetere la flebografia per verificare la occlusione dei vasi
- ✓ Rimuovere tutti i cateteri e applicare pressione per 10'
- ✓ Il paziente resta in osservazione per circa 2 ore con controllo ogni 30'di segni neurovascolari



Applicata 72,5-90%
Efficace 89-95,7%
Persistenza malattia 10-15%
Complicanze 3-5,8%
(ematoma infiammazione locale)

Alqahtani A - J Pediatr Surg 37(5):783-5,2002
Sivanathan C - Ann R Coll Surg Engl 85(1):50-1, 2003
Di Biceglie C - J Endocrinol Invest 26(11):1059-64,2003
Nabi G - Urology 63(2):359-63, 2004
Garel L - Can Assoc Radiol J 55(11):39-44,2004



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

BOLIZZAZIONE RADIOLOGICA

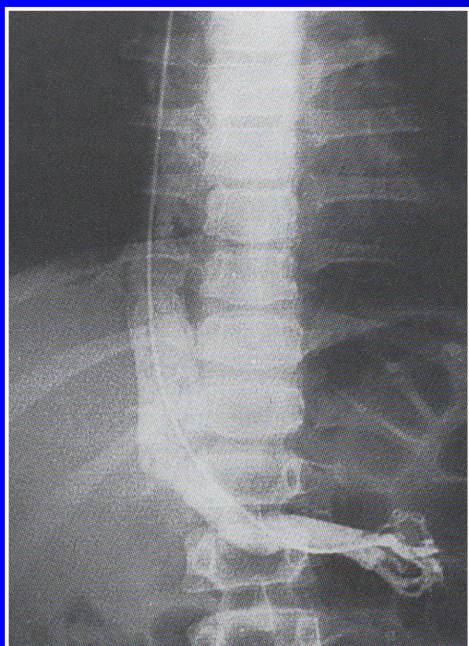
Retrograda - V. basilica destra

Applicata 83,3 % (16,7% a scopo diagnostico)

Efficace 92%

Persistenza di malattia 3-9%

Complicanze 5-11% (infiammazione locale)

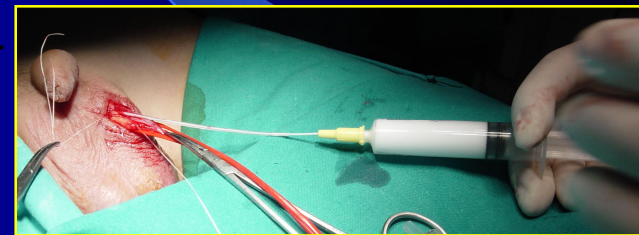


Pieri S - Radiol Med (Torino) 106(3):221-31, 2003
Minucci S, Mazzoni G - Arch Ital Urol Androl 76(1): 29-33, 2004

BOLIZZAZIONE RADIOLOGICA

BOLIZZAZIONE ANTEROGRADA sec TAUBER

- ✓ Sedazione + A. L. o A. G.
- ✓ Incisione scrotale ed esposizione del funicolo spermatico
- ✓ Incannulamento di una vena dilatata del plesso pampiniforme anteriore con ago 24G, iniezione di m.d.c (Iopamiro 300 mg J/ml), monitoraggio fluoroscopico del flusso venoso dalla v.spermatica alla vena renale
- ✓ Iniezione di 1ml di aria poi 2 - 3 ml di Ethoxisclerol 2% .
Iniezione di 1 ml di aria.
- ✓ Controllo fluoroscopico
- ✓ Ritiro dell'ago e legatura della vena utilizzata



Tauber R. J. - J Urol 151: 386, 1994

TECNICA MODIFICATA:

- ✓ Utilizzo di un catetere in silicone al posto dell'ago
- ✓ Utilizzo sodiotetradecil sulfato come agente sclerosante che viene iniettato sotto forma di schiuma sec. la tecnica di Tessari con un rapporto aria/liquido 3/1.
- ✓ Iniezione dell'agente sclerosante sotto diretta visione fluoroscopica.

Applicazione 95-100%
Efficacia 87-97%
Persistenza malattia 2,2-13%

Mazzoni G - Congresso Nazionale SIUP, Modena, 2002
Ficarra V - Asian J Androl 4:213-219, 2002
Ficarra V - J Pediatr Surg 39(7):1034-6, 2004
Minucci S - Arch Ital Urol Androl 76(1):29-33, 2004
Tauber R - Urologe A 42(9):1238-43, 2003

21,9% sec. Mickevicius R - Medicina (Kaunas) 40(5):423-8, 2004



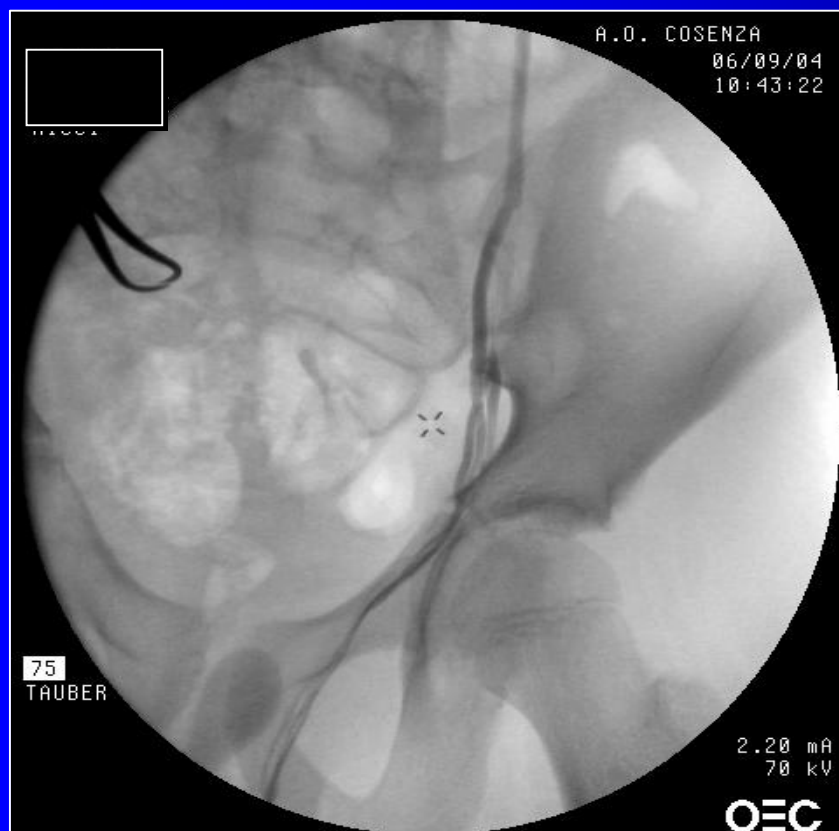
PDF
Complete

Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

BOLIZZAZIONE RADIOLOGICA

BOLIZZAZIONE ANTEROGRADA sec TAUBER



Pre - Iniezione



Dopo Iniezione

CHIRURGIA TRADIZIONALE

LEGATURA SOVRAINGUINALE

Legatura selettiva delle vene spermatiche per via smussa
retroperitoneale (IVANISSEVICH 1960)

- **DURATA INTERVENTO** : 15' - 40'
- **A. G.**
- **DEGENZA** :24 ore
- **PERSISTENZA DI MALATTIA**: 12 % de casi
(0- 5% plus flébographie)
- **IDROCELE SECONDARIO**: 8 % dei casi
(1,7 % plus flébographie i. o. plus injection du bleu de méthylène)
- **COSTO:DRG= 1460 EURO**



Ivanissevich O - J Intern Coll Surg 34:742,1960

Niedzielski J, - J Urol 167(2 Pt 1): 653- 654, 2000

Di Maggio G. - 17° Congresso Congiunto SINP e SIUP, Roma 2001

Riccabona M - J Urol 169(2):666-8,2003

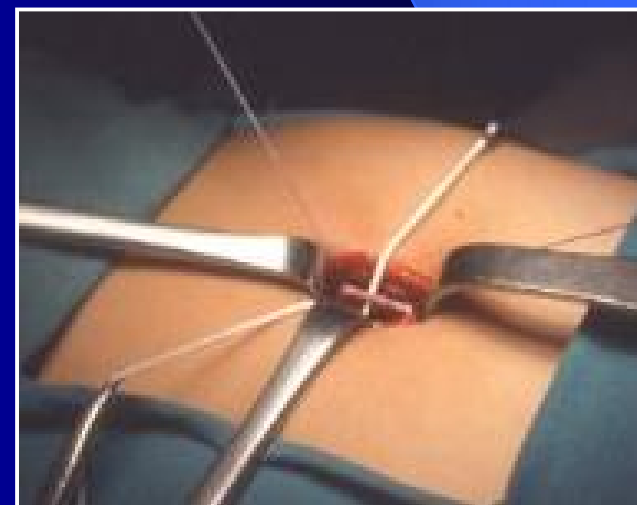
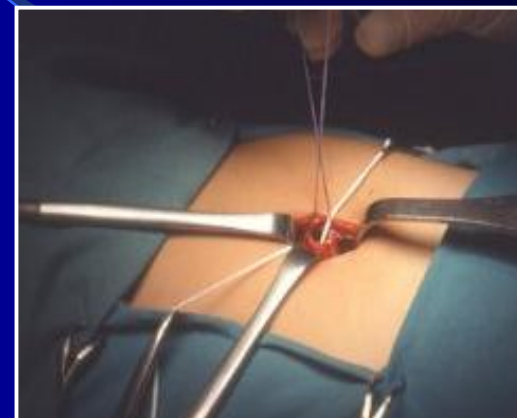


CHIRURGIA TRADIZIONALE

LEGATURA SOVRAINGUINALE

Legatura in blocco di vene spermatiche e arteria per via smussa retroperitoneale (PALOMO 1949)

- **DURATA INTERVENTO : 15' - 30'**
- **A. G.**
- **DEGENZA : 24 ore**
- **PERSISTENZA DI MALATTIA: 1-5 % de casi**
- **IDROCELE SECONDARIO: 12-15 % dei casi**
(5 % plus flébographie i. o. plus bleu de méthylène)
- **COSTO:DRG= 1460 EURO**



Palomo A - J Urol 61:604, 1949

Oswald J. - BJU Int 87 (6): 502 - 504, 2001

Misseri R. - BJU Int 87(6) : 494 - 498, 2001

Varlet F. - Eur J Pediatr Surg 11(6): 399 - 403, 2001

Riccabona M - J Urol 169(2):666-8, 2003

Yeniyol CO - Int Urol Nephrol 35(1):65-68, 2003

Khan M - J Coll Physicians Surg Pak 13(5):280-3, 2003

Esposito C - J Urol 171 (3):1271-3, 2004



PDF
Complete

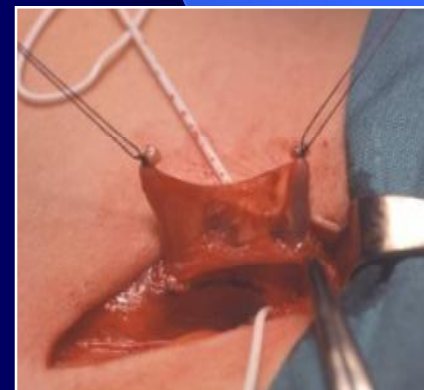
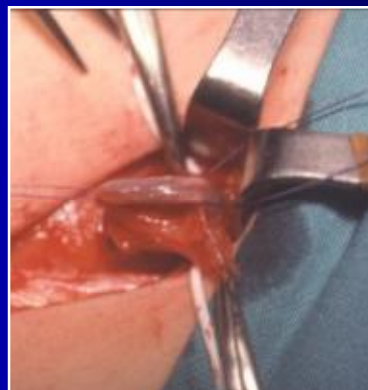
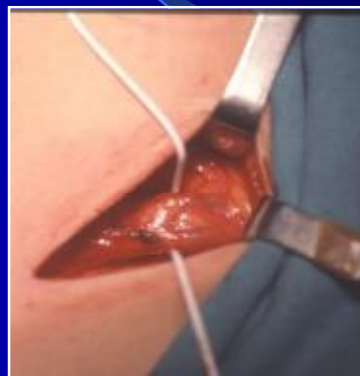
Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

CHIRURGIA TRADIZIONALE

LEGATURA SUB INGUINALE

- **LEGATURA DELLE vv SPERMATICHE** $\pm$ **eversione della vaginale**
- **DURATA:** 40' - 60'
- **SEDAZIONE + A.L. o A. G.**
- **DEGENZA** : 24 ore
- **PERSISTENZA MALATTIA:** 1.8 - 8.7 % dei casi
- **IDROCELE SECONDARIO:** 4 - 13 % dei casi
- **LOOPS/MICROSCOPIO:** 4x
- **COSTO:** DRG= 1460 EURO
- **VANTAGGI** :consente di individuare le vene extrafunicolaricome la VENA SPERMATICA ESTERNA responsabile di persistenza di malattia
- **LIMITI:** le vene del plesso sono numerose , separazione dell'arteria e rischio di danno funicolare.



Bernardi R - Varicocele, Seminologia y Cirurgia, 1947
Amelar RD - J Urol 170(2):366-9,2003
Cimador M - Minerva Pediatr 55(6):599-605, 2003



CHIRURGIA TRADIZIONALE

ECTOMIA SUB INGUINALE bassa sec GOLDSTEIN

- **DURATA:** 40' - 60'
- **SEDAZIONE + A.L. o A. G.**
- **DEGENZA :** 24 ore
- **PERSISTENZA MALATTIA:** 0,6-2,8% dei casi
- **IDROCELE SECONDARIO:** 4 % con eversione vaginale , 13 % senza eversione
- **LOOPS/MICROSCOPIO:** 4x , 16X
- **COSTO:** DRG= 1460 EURO
- **VANTAGGI :** consente di individuare le vene extrafunicolaricome la VENA SPERMATICA ESTERNA e del Gubernaculum responsabile di persistenza di malattia
- **LIMITI:** le vene del plesso sono numerose , separazione dell'arteria e rischio di danno funicolare.

Goldstein - Urol 148:1808-1811, 1992

Cimador M - Minerva Pediatr 55(6): 599-605, 2003

Grober ED - J Androl 25(5): 740-743, 2004

Fisch H - Urol Int 72(2) : 162-164, 2004

Kumar R - Urol Int 71(4): 368-372, 2003

Hopps CV - 170(6 Pt 1): 2371-2373, 2003.