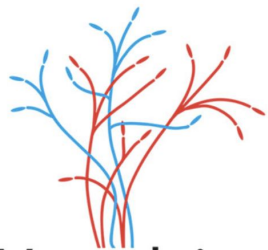
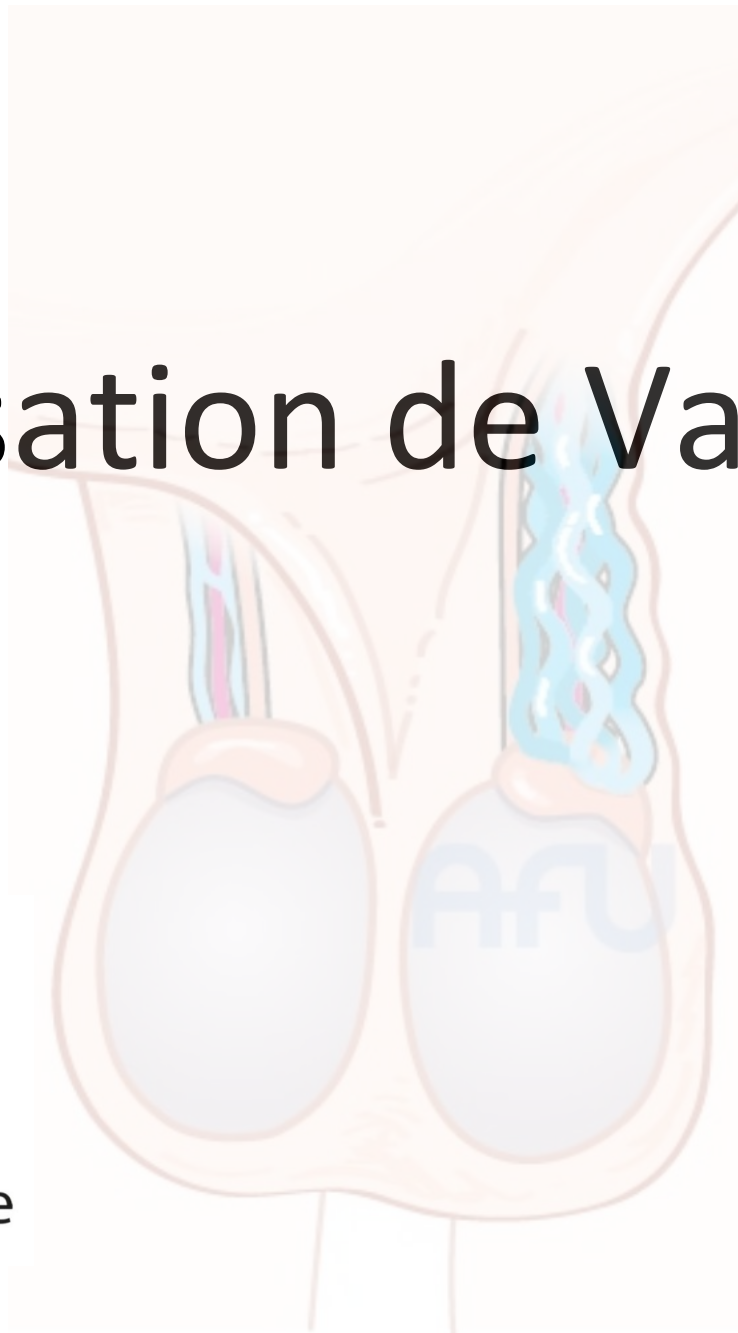


Embolisation de Varicocèle



Chirurgie Vasculaire De Savoie



Réunion ARCHIV Oct 2025
Albéric de LAMBERT

Définition

Affection le plus souvent bénigne qui se caractérise par une dilatation des veines du cordon spermatique en lien avec une incontinence des veines spermatiques.

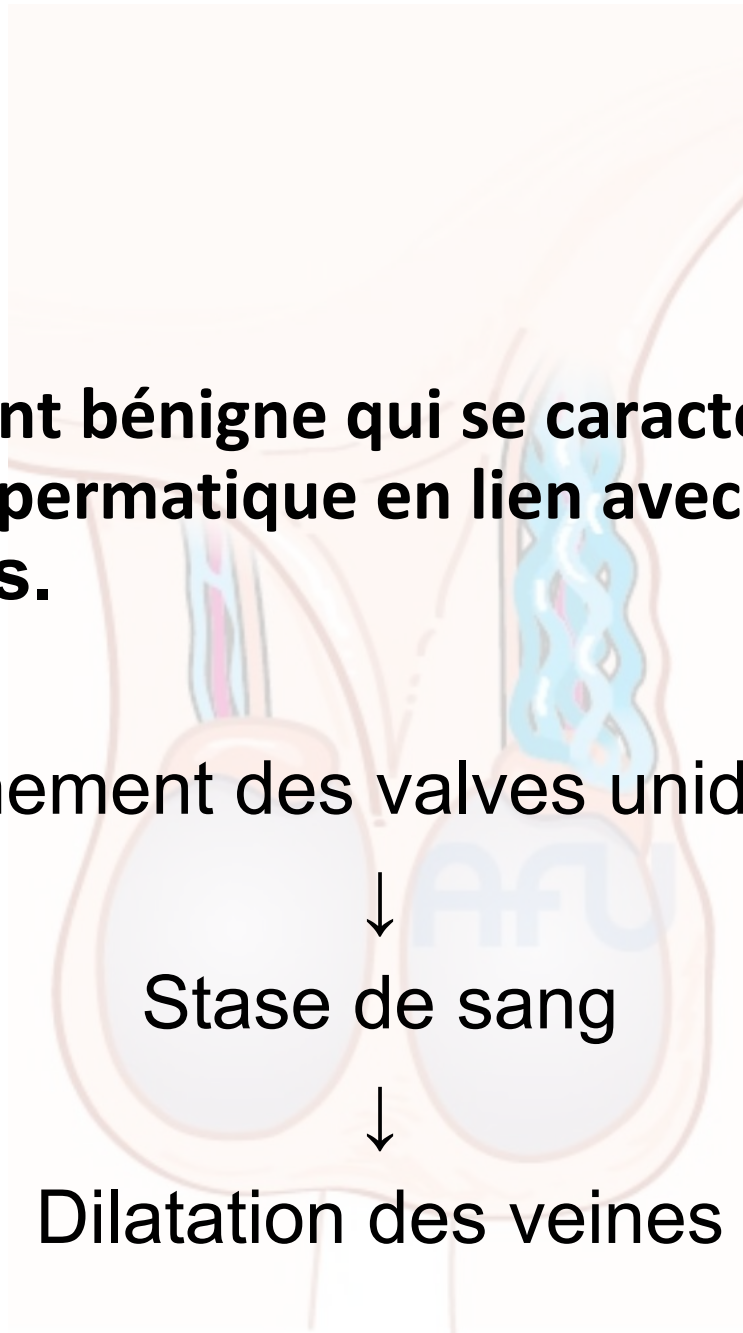
Dysfonctionnement des valves unidirectionnelles



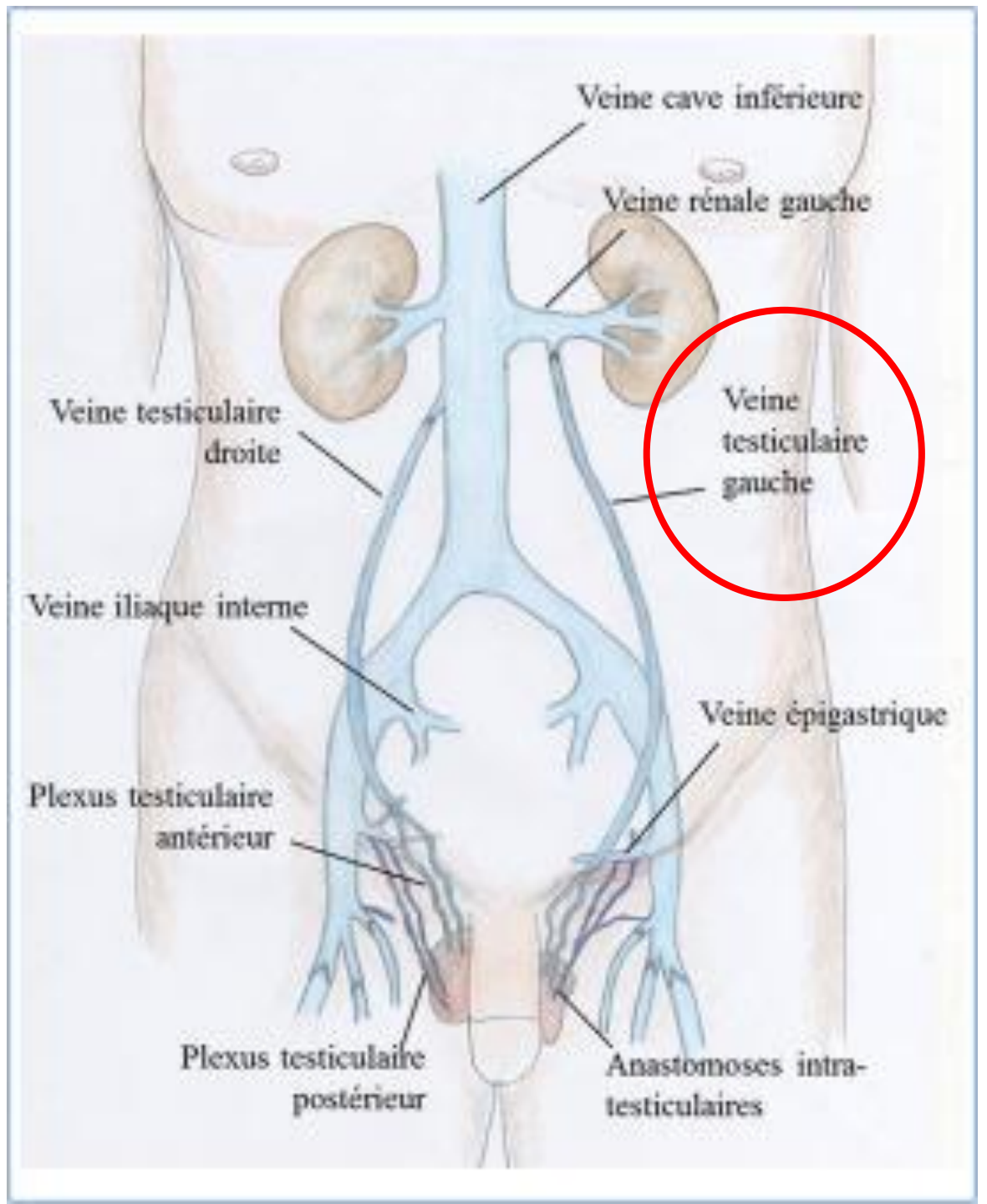
Stase de sang



Dilatation des veines



Une histoire de longueur et de pression ...



Variabilité des abouchements de la veine spermatique

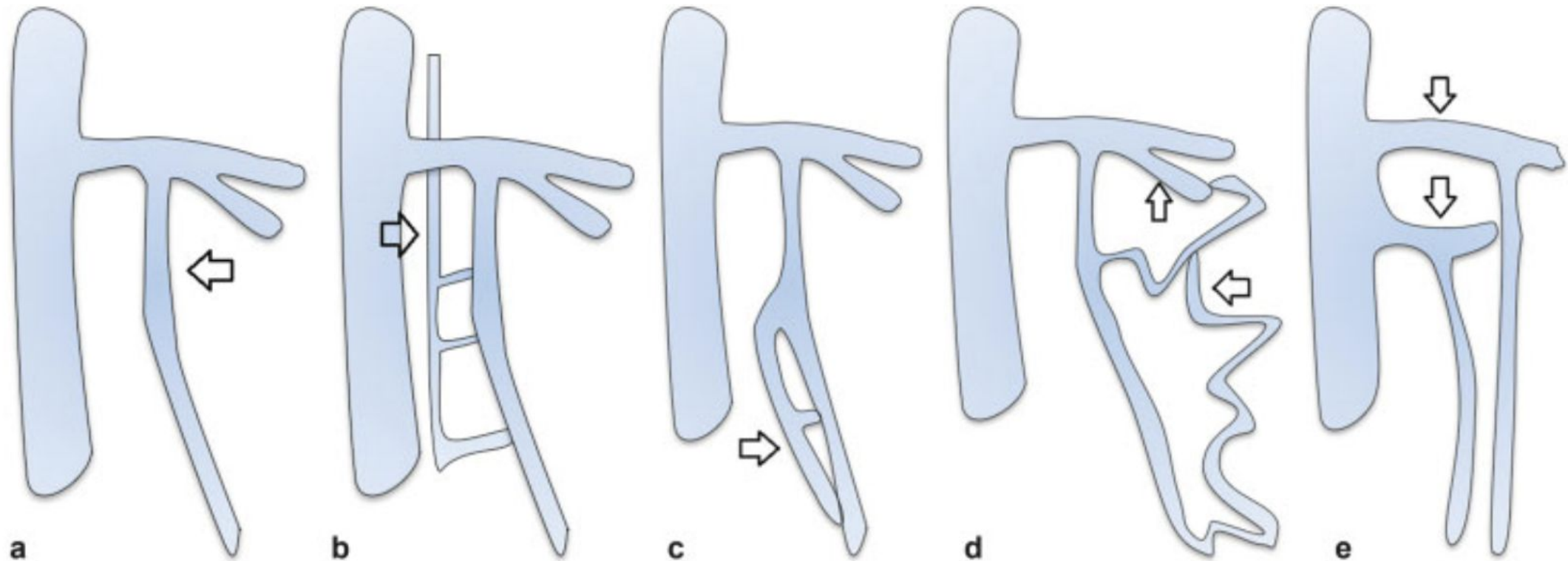


Fig. 2 Illustrated varicocele classification. (a) Single gonadal vein (GV; arrow). (b) GV with accessory communicating veins to the paravertebral venous plexus (arrow). (c) Duplicated GV (arrow), which can be further classified into high, mid, low, and multiple GVs. (d) Single GV with multiple collaterals (arrows) to the left renal vein. (e) Single or double GV with duplicated left renal vein (arrows). (Adapted from Jargiello et al.¹)

2 modes de présentation

Symptomatique



Douleur
testiculaire

- 90 % des cas à gauche
- 10 à 15 % des Hommes en âge de procréer
- Incidence qui augmente avec l'âge
- 40 % des patients avec spermogramme anormal



Lourdeur dans
le sac scrotal



Bilan d'infertilité

Diminution volume testiculaire

oligozoospermie/azoospermie

Asthénospermie

Tératospermie

Varicocèle

- Diagnostic clinique

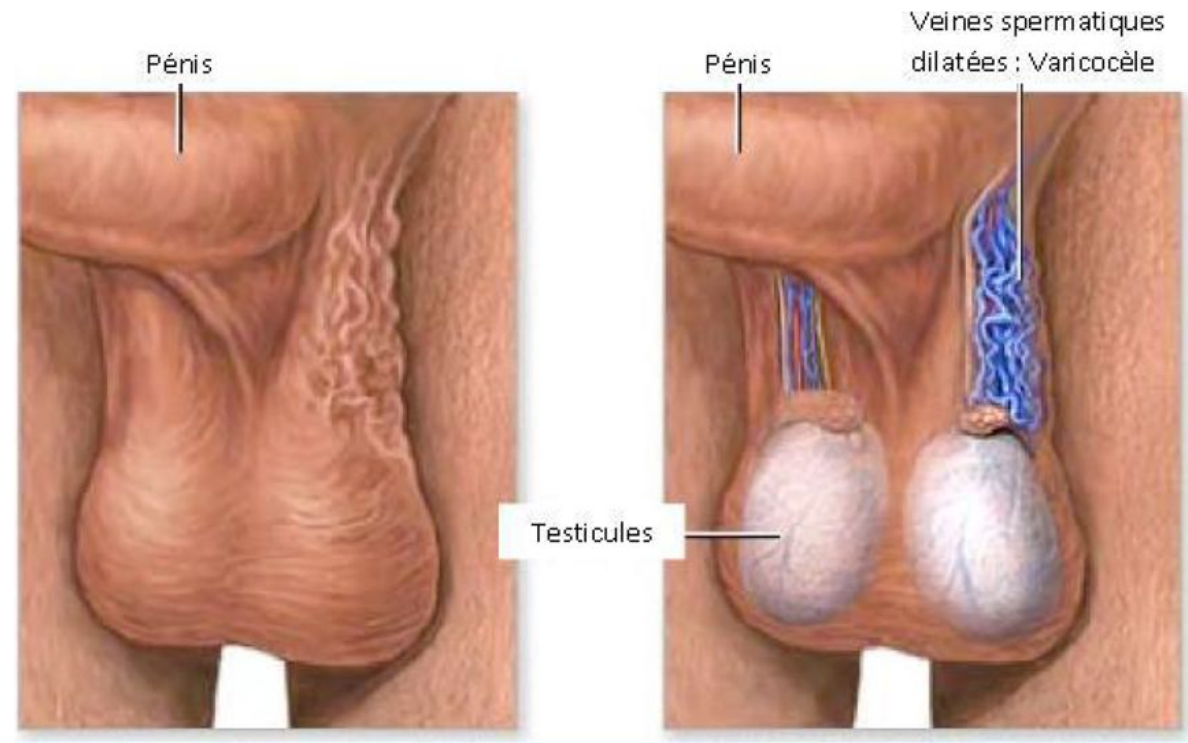
- Position debout
- Position couchée
- Valsalva

- Échodoppler des Vx spermatices:

- Confirme le diagnostic
- Évalue l'importance du reflux

- Échographie abdomino-pelvienne permet éliminer une cause secondaire

- Thrombose veine rénale, Masse/tumeur rétropéritonéale, Nutcracker syndrome



«la Varice des bourses»

4 grades (cliniques)

Classification de Dublin

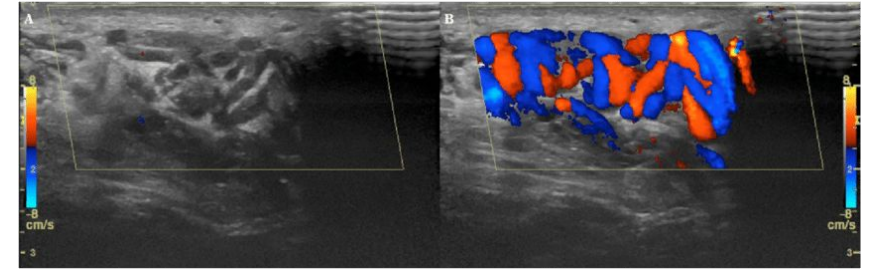
Grade 0: varicocèle non visible, non palpable et détectable uniquement par échographie

Grade 1: varicocèle palpable après manœuvre de Valsalva mais non visible

Grade 2 varicocèle non visible mais palpable, se remplissant par gravité en position debout

Grade 3 varicocèle visible et palpable sans manœuvre de Valsalva

Echodoppler scrotal



- Echographie mode B
 - Volume testiculaire
 - étude morphologique des structures anatomiques scrotales
 - Au moins trois veines visibles $> 3\text{mm}$ du plexus pampiniforme, avec augmentation durant la manœuvre de Valsalva
- Echographie mode Doppler quantifie le reflux trois grades selon la classification de Hirshen :
 - Grade 1 : Absence de reflux spontané mais discret reflux $< 1\text{s}$ en Valsalva.
 - Grade 2 : Reflux $< 2\text{s}$, décroissant en Valsalva.
 - Grade 3 : Reflux $> 2\text{s}$ en, en plateau constant, ou reflux spontané permanent.

Varicocèle: quand proposer un traitement?

- Infertilité masculine avec varicocèle clinique
- Varicocèle associée à une douleur testiculaire
- Varicocèle avec retentissement sur la croissance testiculaire (adolescent ++)

« L'état actuel des connaissances ne permet pas de recommander le traitement d'une varicocèle infraclinique unilatérale ou en l'absence d'altération des paramètres du spermogramme chez un patient asymptomatique »

Chirurgie de la varicocèle

But : interruption du drainage veineux spermatique

Voie chirurgicale ouverte
(inguinale/subinguinale/rétroP



Coelioscopie

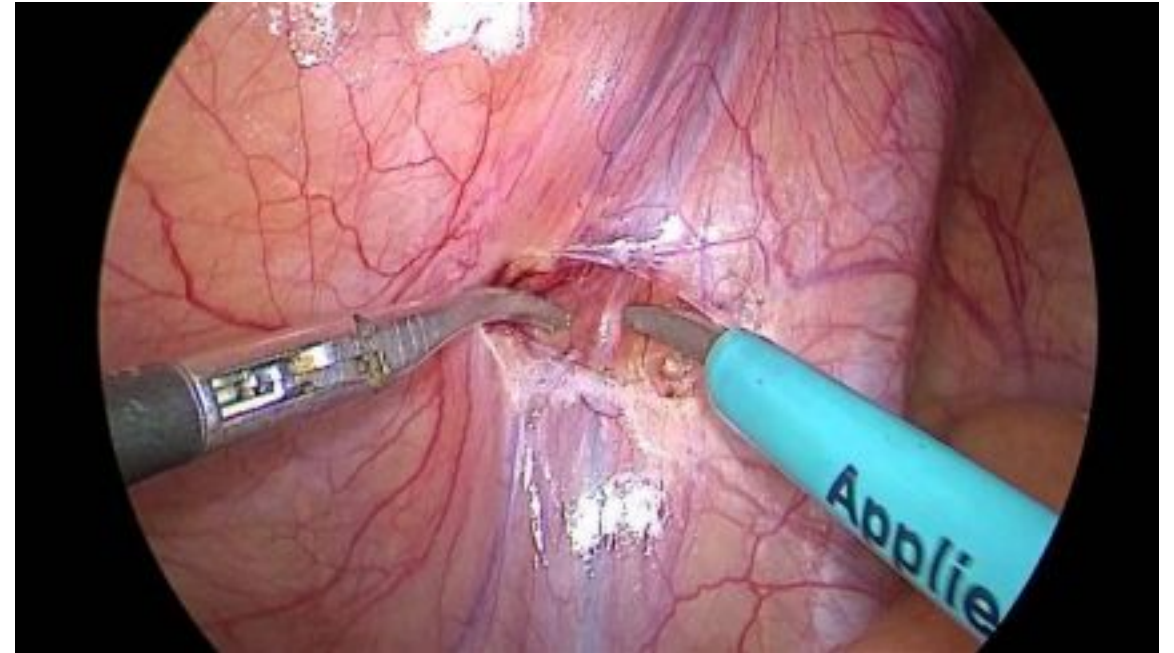


Tableau 2a Différents types de cures de varicocèle : taux de récurrence et complications potentielles.

Techniques	Taux de grossesse	Récurrence ou échec	Hydrocèle	Complications (hors anesthésie)
Ligature haute rétro-péronéale (Palomo) [55]	37 %	15-29 %	5-10 %	Atteinte de l'artère testiculaire, atteinte intestinale, vasculaire et nerveuse, embolie pulmonaire, péritonite, douleur au niveau des épaules, infection de paroi
Coelioscopie [55]	30 %	4-15 %	3-12 %	
Inguinal haut (Ivanissevitch) [52]	36 %	3-15 %	3-30 %	Hydrocèle, atteinte artérielle (1/1000), hématome, retard de cicatrisation, douleur
Sub-inguinale [55]	42 %	1-4 %	0.5 %	
Embolisation [54]	32 %	4-13 %	0	Thrombose du plexus pampiniforme, Douleur de thrombophlébite, hématomes, infections, perforation veineuse, hydrocèle, migration de coils, fibrose rétro-péritonéale
Sclérothérapie antégrade [54]		9 %	0	Sclérose de la veine rénale, ischémie colique

Chirurgie de la varicocèle

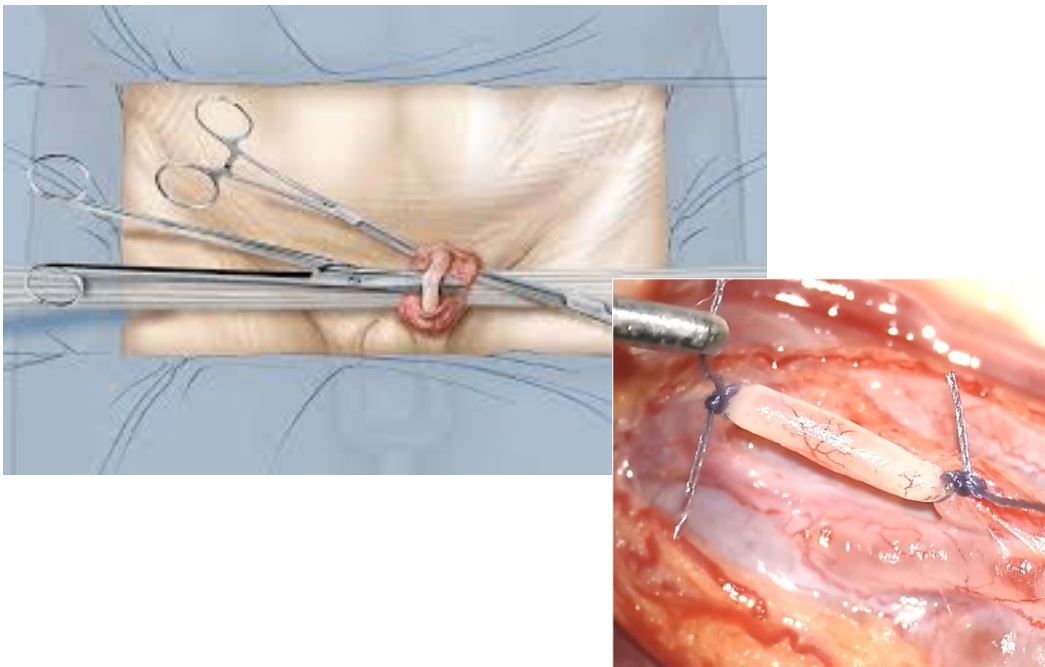
**Recommandations du Comité d'Andrologie
et de Médecine Sexuelle de l'AFU
concernant la prise en charge de la
Varicocèle**



Recommendations of the Committee of Andrology and Sexual Medicine of the AFU concerning the management of Varicocele

Progrès en urologie (2021) 31, 119–130

Varicolectomie chirurgicale par voie subinguinale avec magnification



La varicocélectomie microchirurgicale par voie subinguinale apparaît comme la méthode de référence entraînant le moins de récurrence et de complications (NP3 GRC). Elle nécessite une courbe d'apprentissage et la disponibilité du matériel de microchirurgie (des loupes ou un microscope opératoire) [39,70]. (Niveau 1, grade A). La magnification optique permet une préservation artérielle et lymphatique en réduisant le risque de persistance ou de récurrence de la varicocèle [39,71]. (Niveau 2, grade B).

Et l'embolisation?

« L'embolisation percutanée rétrograde est une alternative mini invasive offrant des résultats satisfaisants avec des complications rares et souvent bénignes »

**Recommandations du Comité d'Andrologie
et de Médecine Sexuelle de l'AFU
concernant la prise en charge de la
Varicocèle**

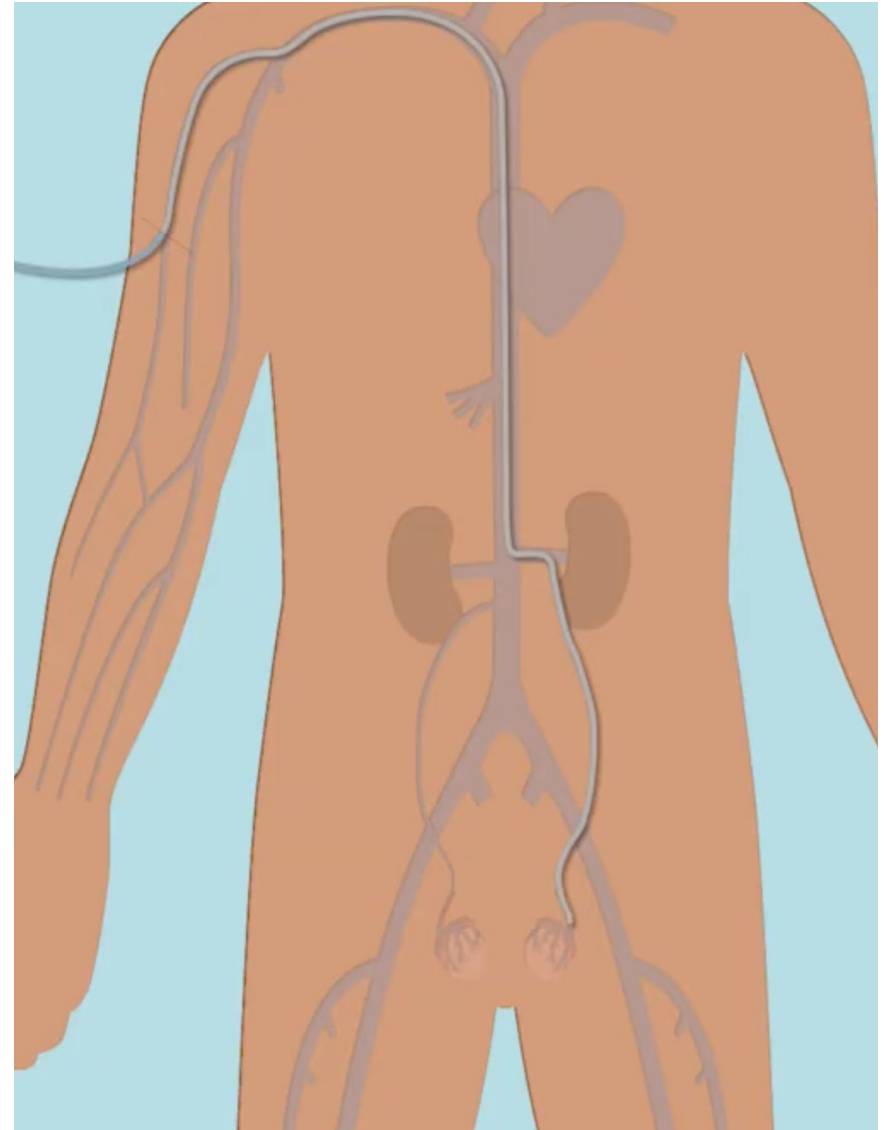


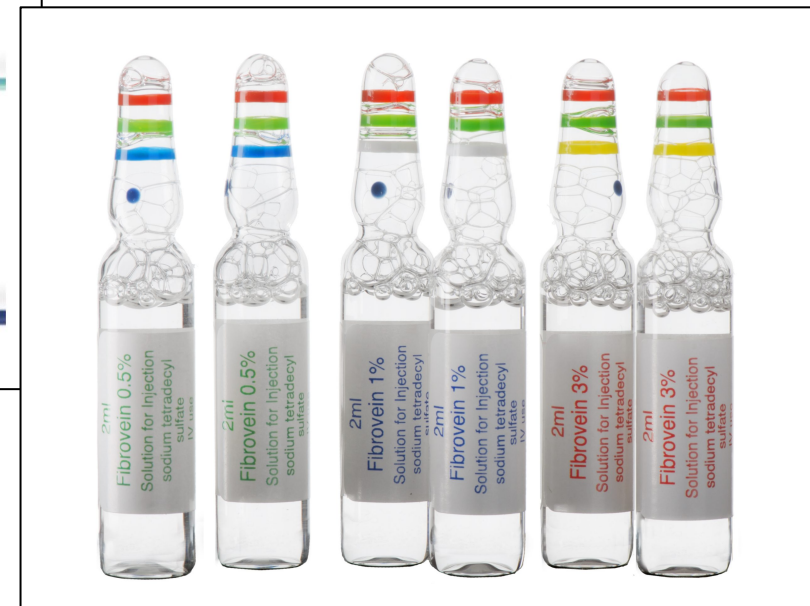
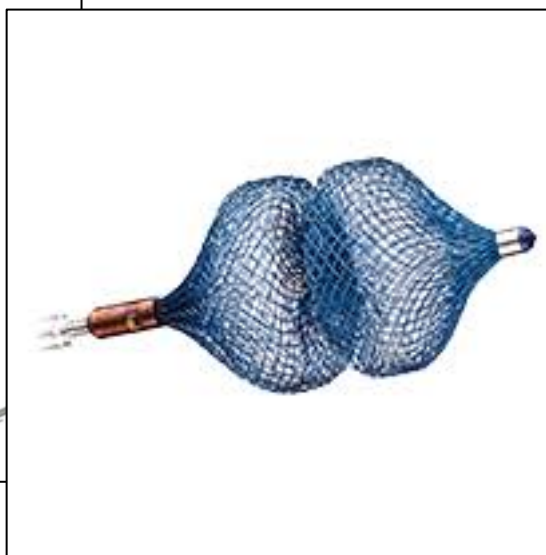
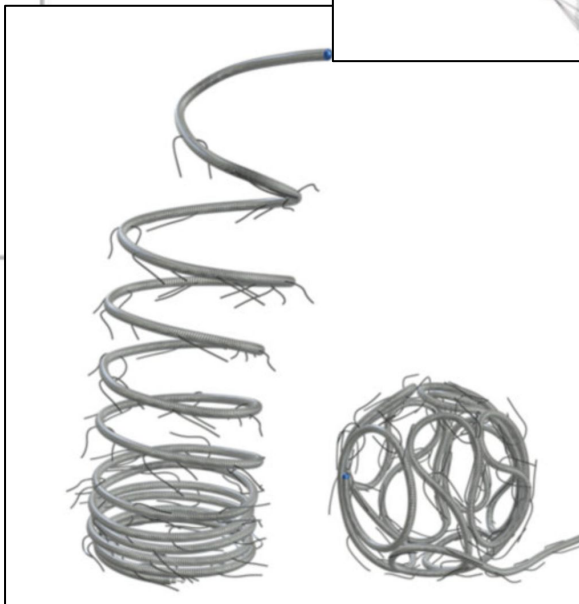
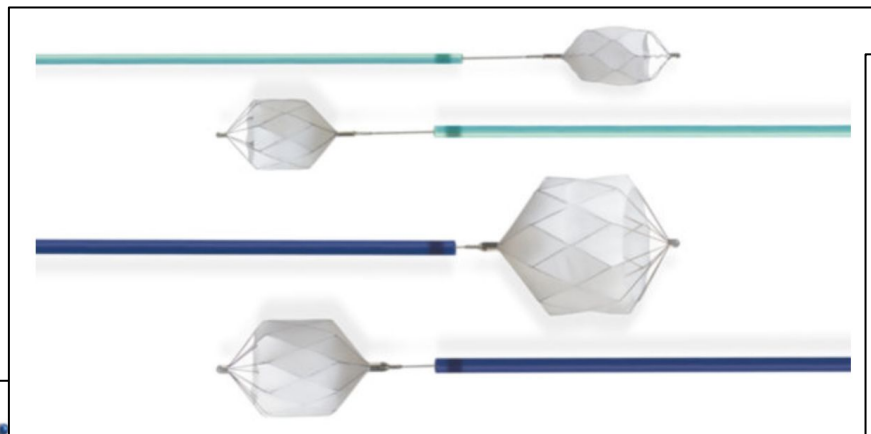
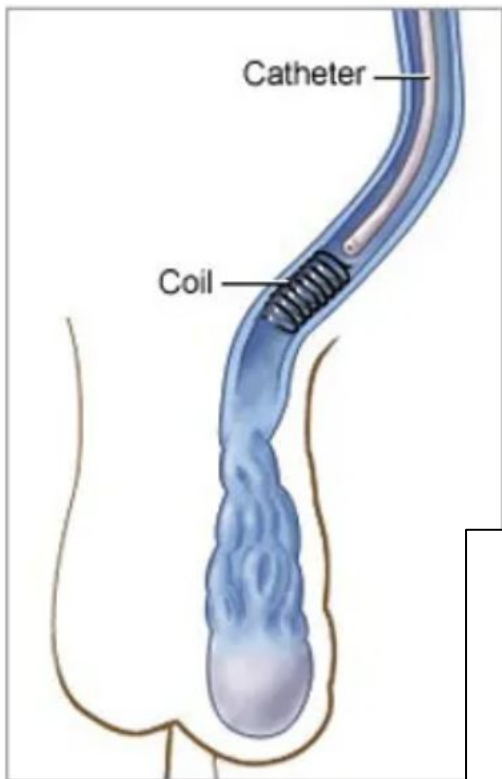
*Recommendations of the Committee of Andrology and Sexual Medicine of the
AFU concerning the management of Varicocele*

Progrès en urologie (2021) 31, 119–130

L'embolisation

- En ambulatoire
- Sous AL + neuroleptanalgésie
- Voie fémorale, jugulaire ou humérale
- Cathétérisme de la veine rénale puis de la veine spermatique
- Phlébographie en Valsava
- Matériel embolisation Coïls/Plugs/Agents d'embolisation





通用 | 易站 | 360°可触

Quel matériel choisir?

Cardiovasc Intervent Radiol (2023) 46:19–34
<https://doi.org/10.1007/s00270-022-03293-x>



CIRSE STANDARDS OF PRACTICE GUIDELINES

VENOUS INTERVENTIONS

CIRSE Standards of Practice on Varicocele Embolisation

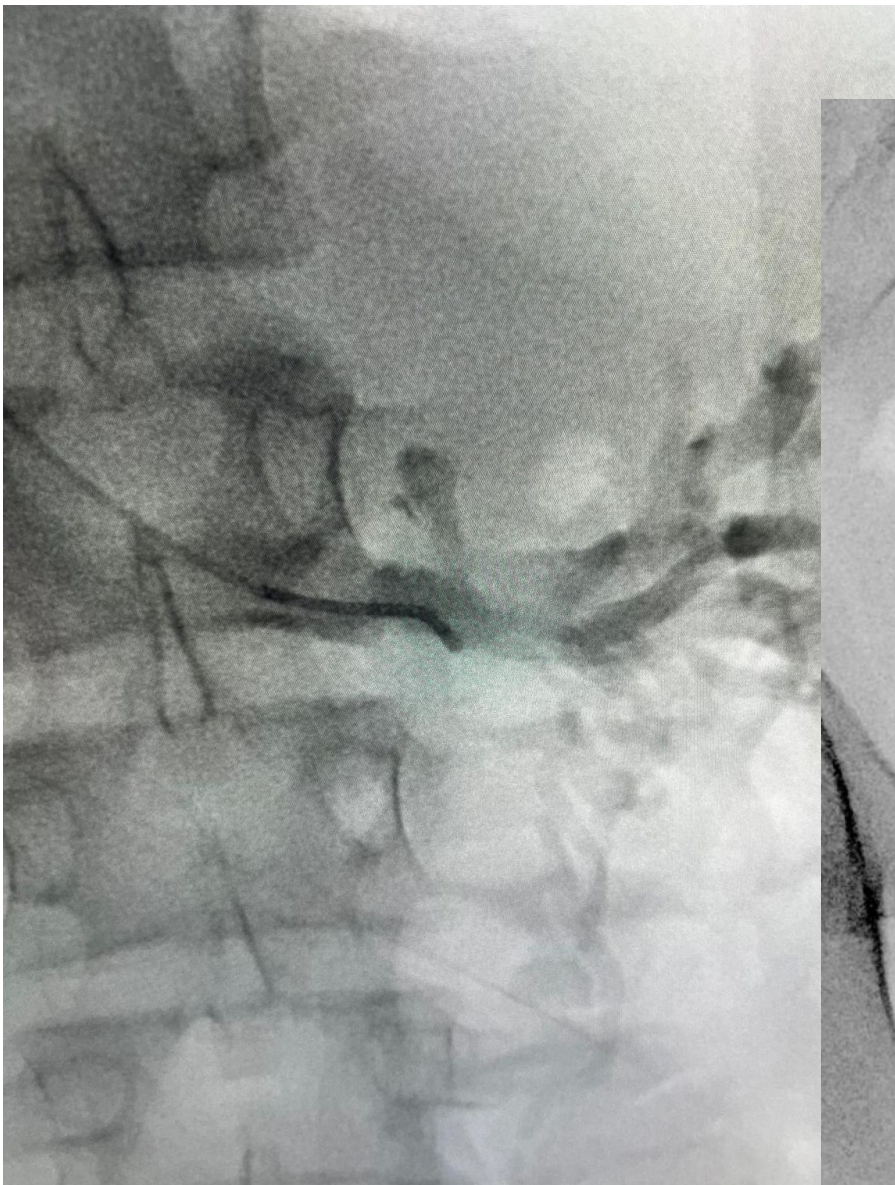
Anna Maria Ierardi¹  · Pierpaolo Biondetti¹ · Dimitrios Tsetis² · Costantino Del Giudice³ · Raman Uberoi⁴

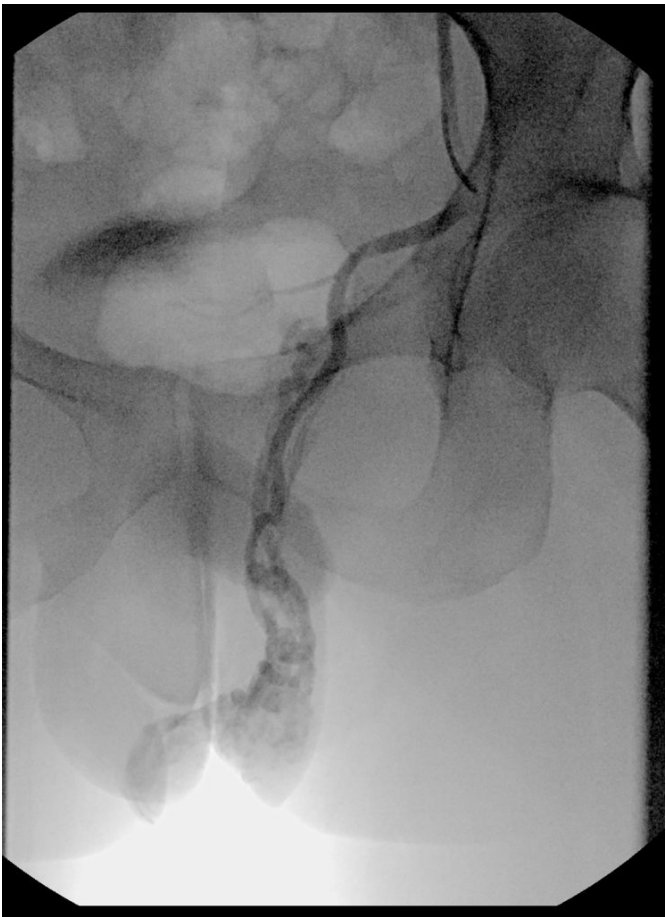
The Choice of the Embolic Material

To date, there are **no randomised controlled trials (RCT) comparing different embolic agents** and their choice therefore depends on operator experience.

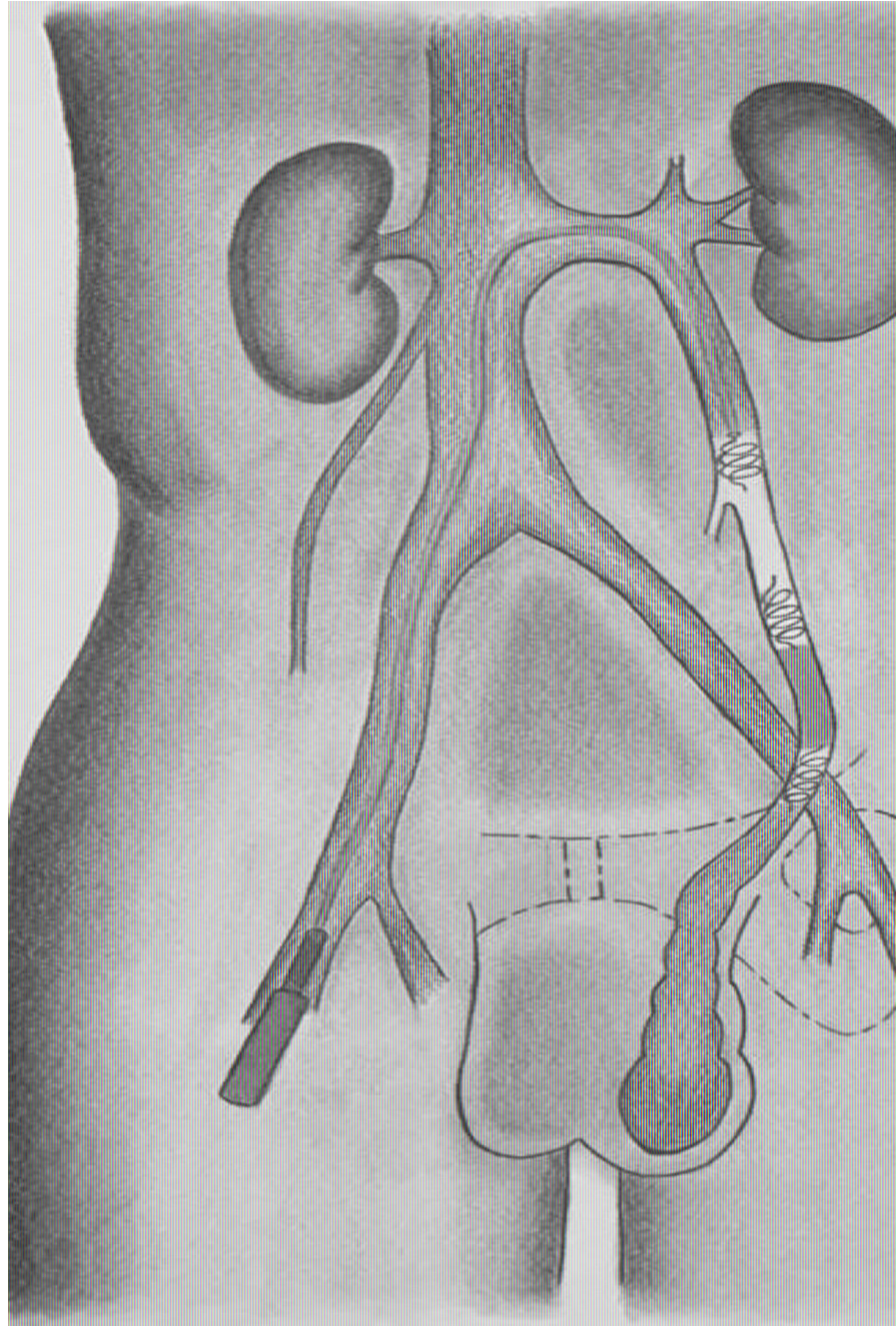
Sclerosants and coils for varicocele embolisation are equally safe and effective. A recent retrospective compared analysis demonstrated that the use of sclerosants was, however, associated with lower radiation exposure and procedural costs than coils.

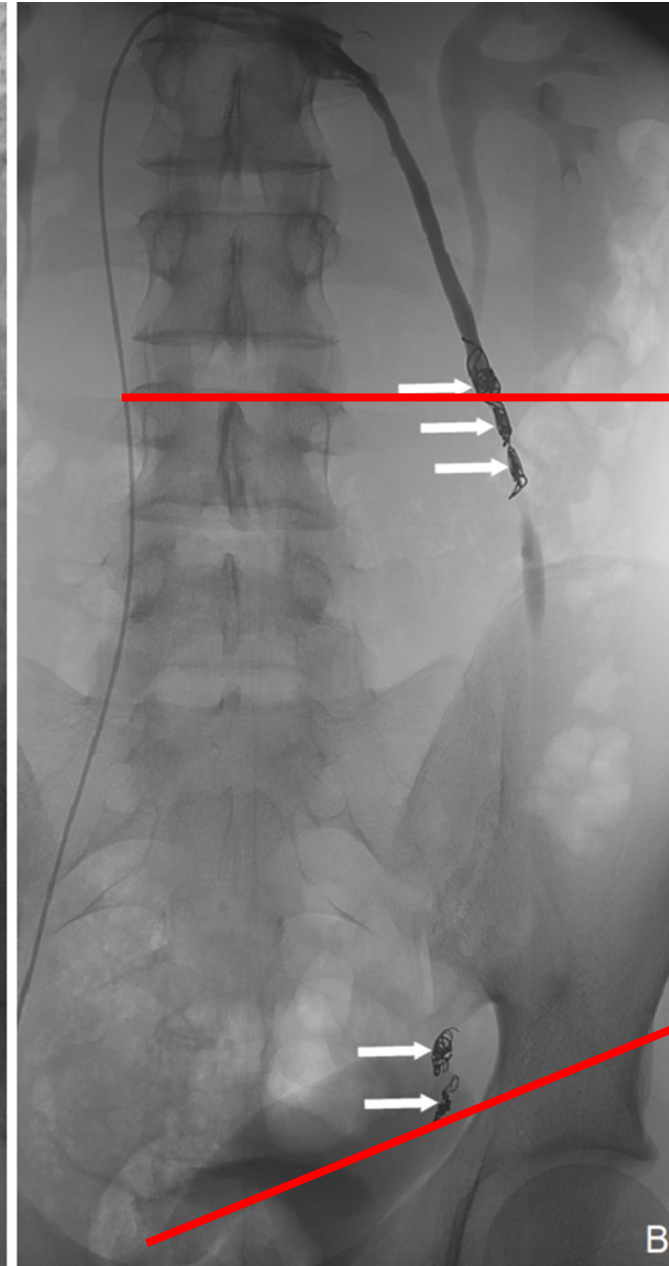
Nevertheless, based on the evidence available, **the choice of embolic agent** should be still **based on the operator's experience.**







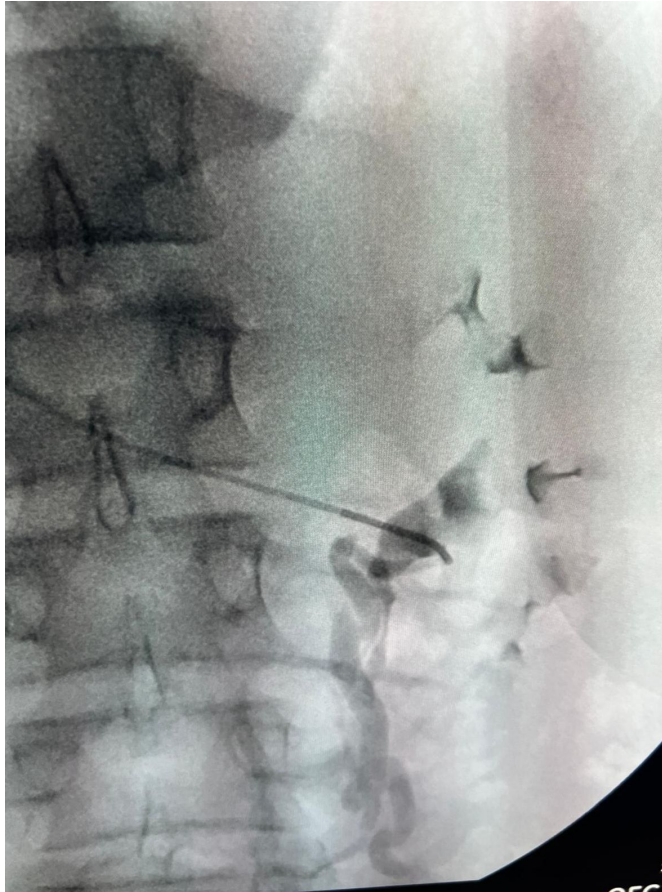




Emboliser au moins jusqu'à L4

Rester au dessus du ligament inguinal

Quelques échecs



Difficulté de Cathétérisme
(tortuosités, veine spermatique
droite +++)

Extravasation PdC



Suites

- Reprise déambulation immédiate
- Légère douleur (Antalgiques classe 1, AINS)
- Eviter sport et activités physiques intenses pdt 2 semaines
- Taux succès technique > 90%
- Spermogramme 3 mois après
- Récidive rare < 4%

Complications

- Mineures

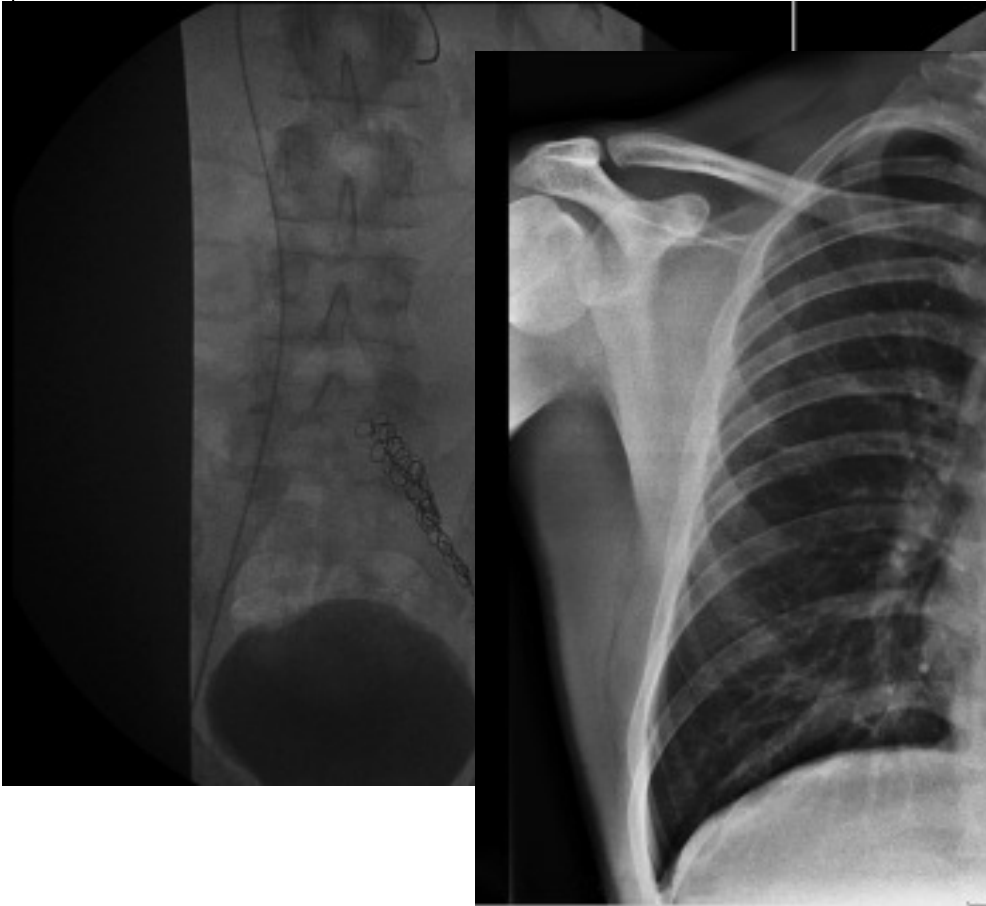
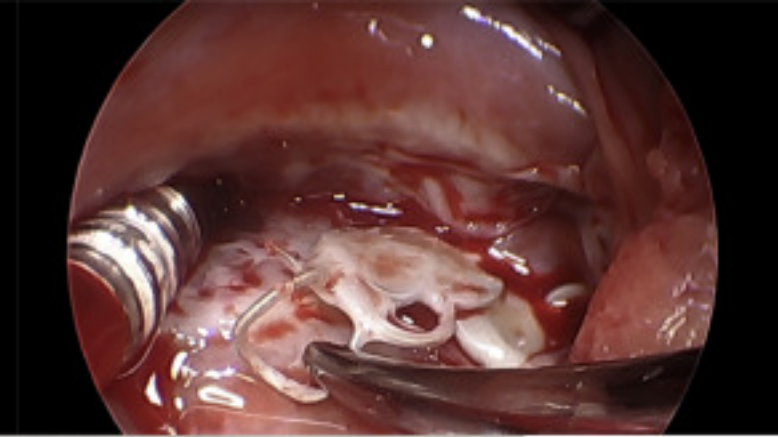
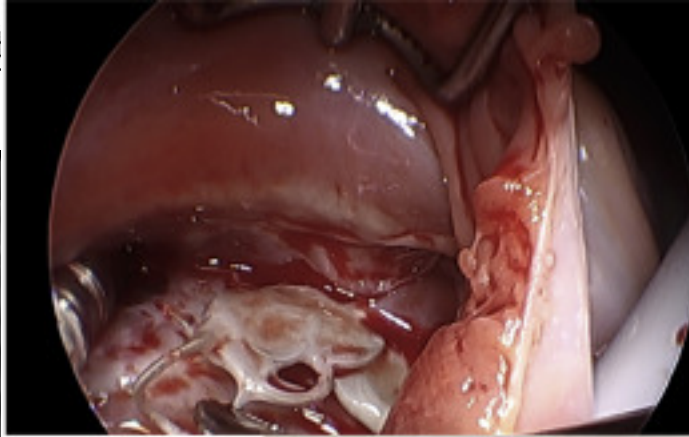
- Hématome point de ponction
- Thrombose du plexus pampiniforme (emboles liquides++)
- Perforation vasculaire

- Graves mais rares:

- Migration de matériel (sous dimensionné/largage trop proximal)
- Thrombose de la veine rénale (exceptionnelle)

Migration of a Varicocele Coil to the Right Heart

Nina Karia MBBS^{a*}, Damian Balmforth MBBS^{b*}, Kulvinder
Sanjeev Bhattacharyya MD^a  

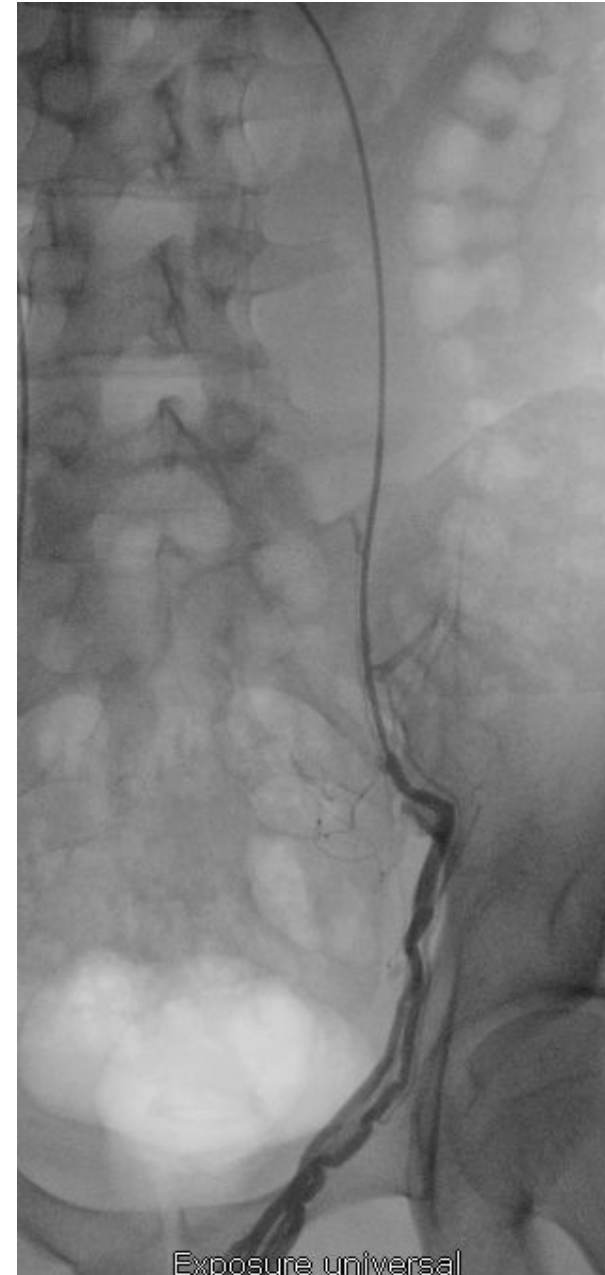


Récidive

Moins fréquente avec
Agent liquides ?

Attention aux veines dupliquées
Cliché obliques ++

Embolisation suffisamment longue et
packing de qualité



Varicocele Embolization: Patient Selection: Preprocedure Workup, and Technical Considerations

Vibhor Wadhwa, MD¹ James A. Kashanian, MD¹ Marc Schiffman, MD¹ Timothy D. McClure, MD¹

¹Departments of Urology and Radiology, Weill Cornell Medicine, New York City, New York

Address for correspondence Timothy D. McClure, MD, Departments of Urology and Radiology, Weill Cornell Medicine, 525 E. 68th St., New York City, New York (e-mail: tim9047@med.cornell.edu).

Semin Intervent Radiol 2021;38:176–181

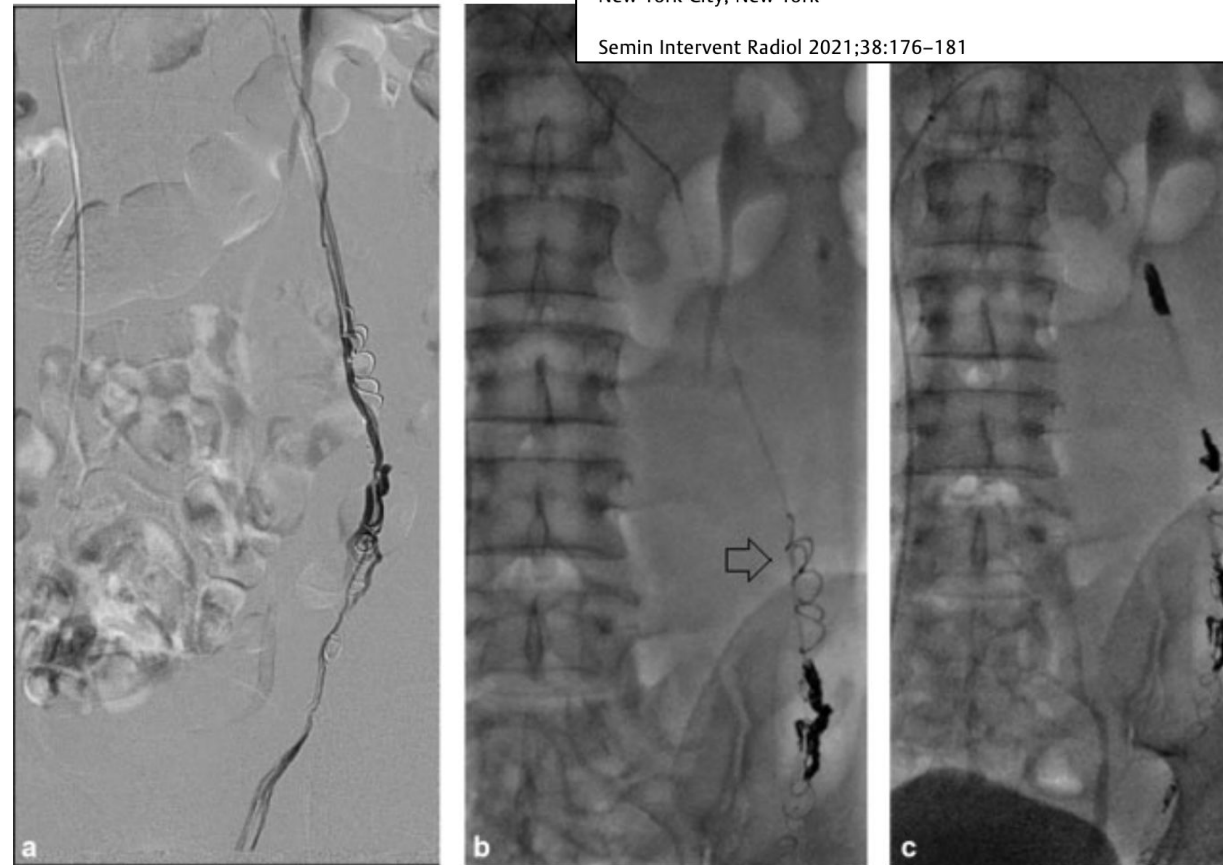


Fig. 4 A 31-year-old man with history of prior embolization 8 years previously presented with recurrence. (a) Digital subtraction angiography (DSA) through the left gonadal vein showing contrast opacification up to the inguinal canal. (b) Loosely packed coils from prior embolization can be seen in the mid-left gonadal vein (arrow). (c) Embolization performed using sandwich technique, using interrupted coils and sodium tetradecyl sulfate foam. Final DSA (not shown) showed complete embolization of the gonadal vein without reflux.

Quel traitement?

Recommandations Uro 2020

**Recommandations du Comité d'Andrologie
et de Médecine Sexuelle de l'AFU
concernant la prise en charge de la
Varicocèle**



*Recommendations of the Committee of Andrology and Sexual Medicine of the
AFU concerning the management of Varicocele*

Progrès en urologie (2021) 31, 119–130

Malheureusement, il n'existe aucune étude de fort niveau de preuve comparant la technique chirurgicale de référence (la cure chirurgicale par voie sub-inguinale avec magnification optique) et l'embolisation percutanée.

« La cure de varicocèle peut être réalisée par chirurgie ou embolisation percutanée »

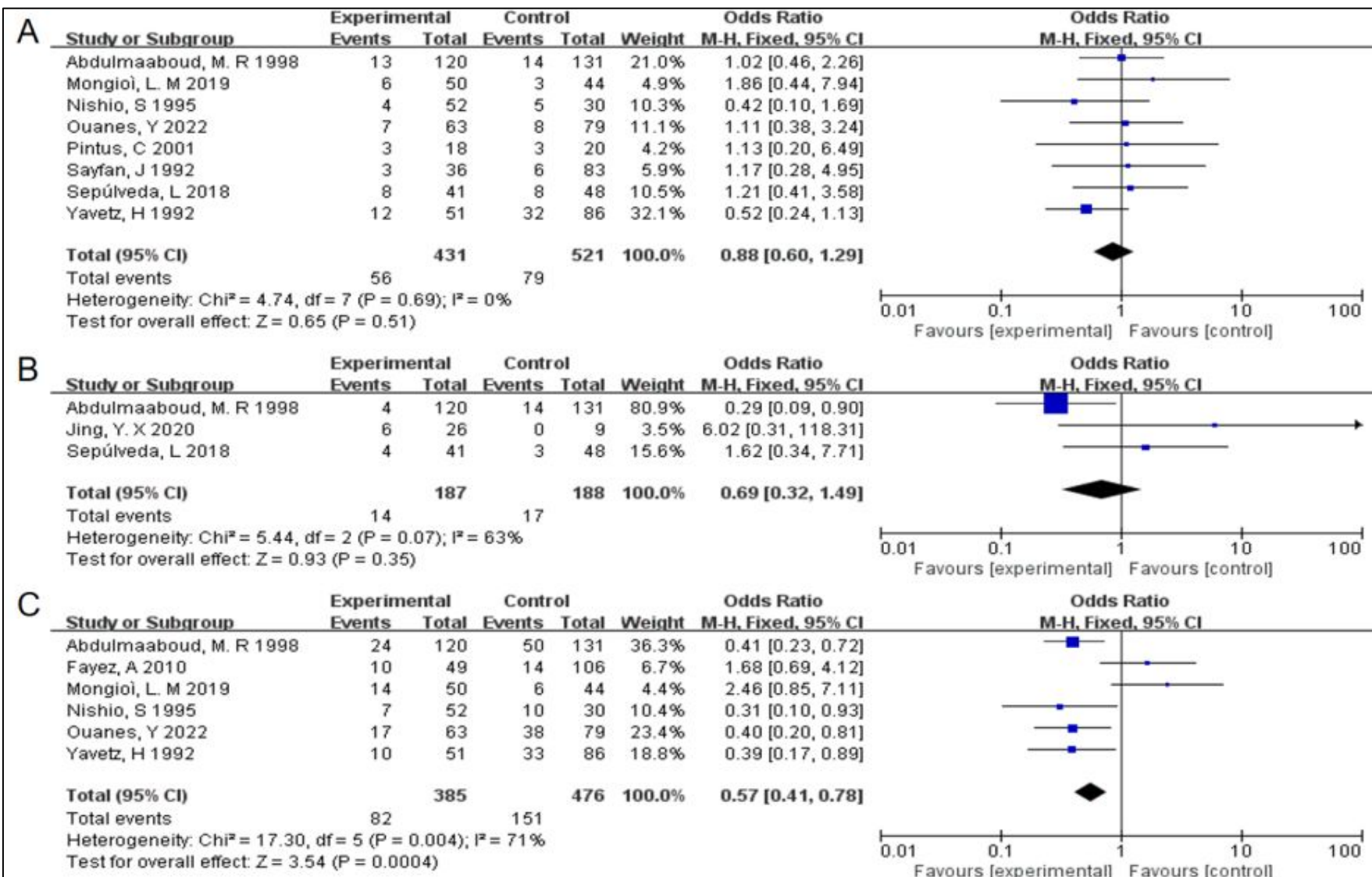
Depuis...

A Systematic Review and Meta-Analysis Comparing Endovascular, Laparoscopic, and Open Surgical Therapies for Varicocele

Xianfei Liu^{1,#}, Zilin Lu^{2,#}, Mintao Li^{3,#}, Jian Zhou^{2,*}, Jian Dong^{3,*}, Zheng Shu^{3,*}

**MEDS Clinical Medicine (2024)
Clausius Scientific Press, Canada**

**DOI: 10.23977/medsc.2024.050217
ISSN 2616-1907 Vol. 5 Num. 2**



Embolisation

Moins d'hydrocèle ?

Cout moins élevé

Sous AL

Cardiovasc Intervent Radiol (2023) 46:19–34
<https://doi.org/10.1007/s00270-022-03293-x>



CIRSE STANDARDS OF PRACTICE GUIDELINES

VENOUS INTERVENTIONS

CIRSE Standards of Practice on Varicocele Embolisation

Anna Maria Ierardi¹  · Pierpaolo Biondetti¹ · Dimitrios Tsetis² · Costantino Del Giudice³ · Raman Uberoi⁴

Pas d'étude comparative entre les
deux techniques de référence

Résultats sur la douleur

*Recommandations du comité d'andrologie et de
médecine sexuelle de l'AFU concernant la prise en charge
de la varicocèle*

3 paramètres apparaissent comme prédictifs de la réponse au ttt:

- **Ancienneté** de la douleur (> 3 mois)
- **Caractéristiques** de la douleur (douleur sourde à type de brûlure ou pesanteur, généralement après une position debout prolongée)
- **Grade** de la varicocèle

Résolution complète de la douleur après cure de varicocèle
symptomatique est observée chez 54 à 90 % des patients

Résultats sur l'infertilité ... après 3 à 9 mois

*Recommandations du comité d'andrologie et de
médecine sexuelle de l'AFU concernant la prise en charge
de la varicocèle*

- Amélioration des paramètres spermatiques
- Augmentation du taux de grossesse naturelle
- Permet
 - D'éviter la chirurgie d'extraction de spermatozoïdes testiculaires
 - Réalisation une insémination intra utérine plutôt qu'une ICSI

Approche antérograde

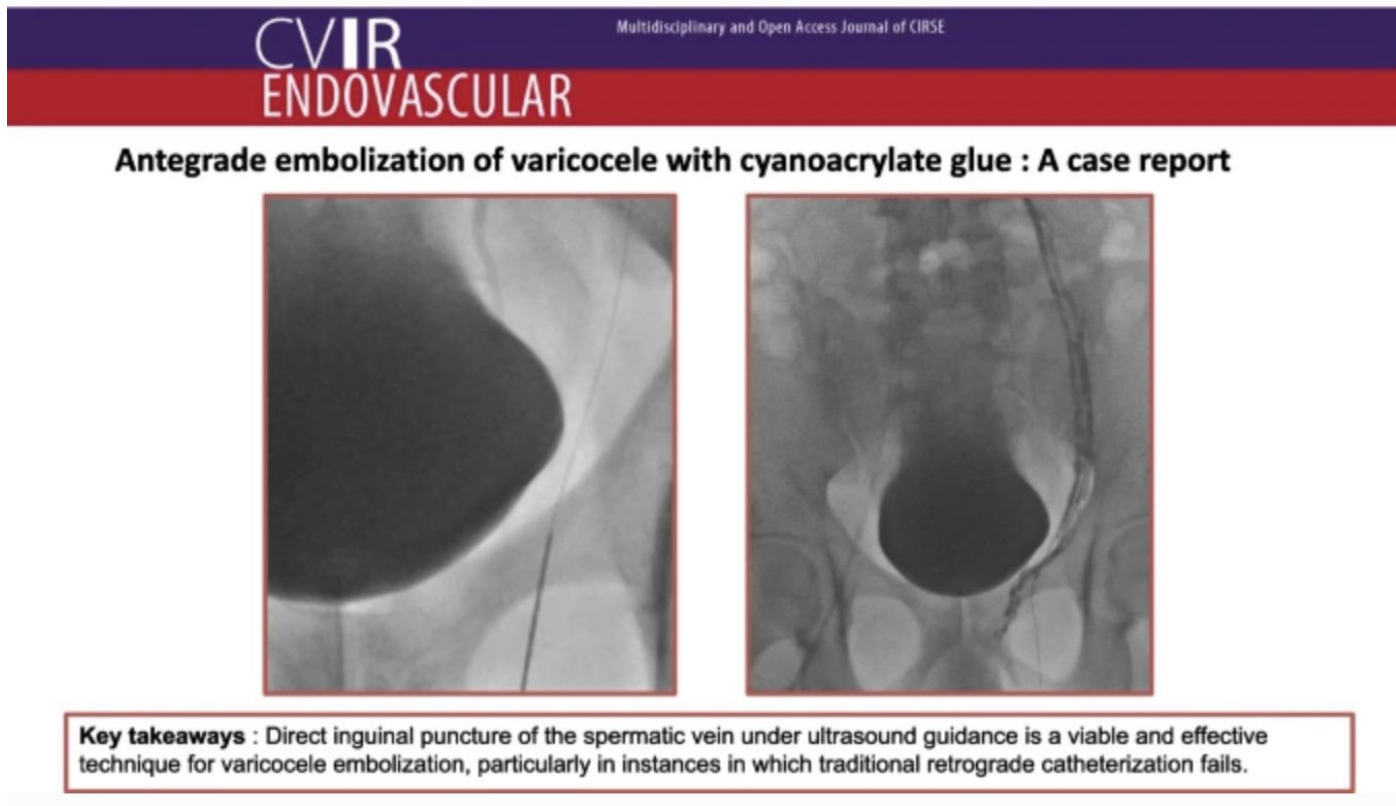
CASE REPORT

Open Access



Antegrade embolization of varicocele with cyanoacrylate glue: a case report

Thomas Le Tat^{1,2*} , Raphaël Jost¹, Clément Hanotin¹, Alexandre Lucas¹, Liess Laouisset¹, Antoine Hakime^{1,3} and Viseth Kuoch¹



Antegrade embolization of varicocele with cyanoacrylate glue: a case report

[Thomas Le Tat](#) , [Raphaël Jost](#), [Clément Hanotin](#), [Alexandre Lucas](#), [Liess Laouisset](#), [Antoine Hakime](#) & [Viseth Kuoch](#)

[CVIR Endovascular](#) 7, Article number: 52 (2024) | [Cite this article](#)



Fig. 1 Direct puncture of the left testicular vein and catheterization with the V-18 guidewire

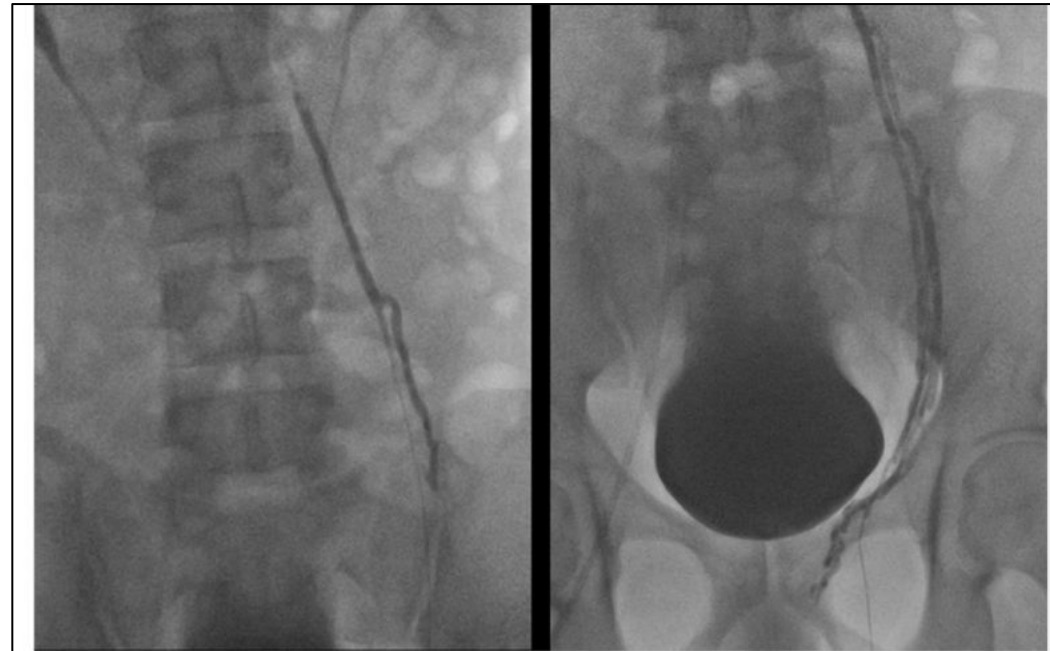
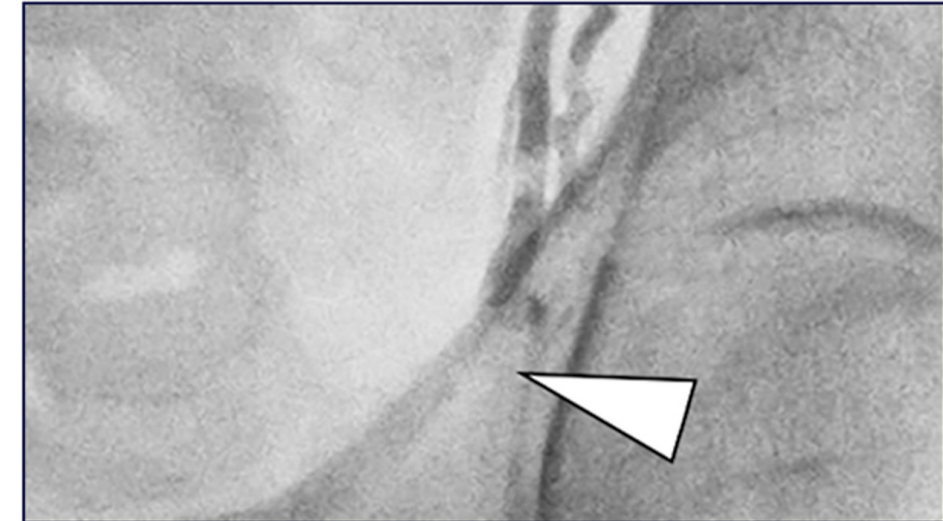


Fig. 2 Glubran® embolization of the left testicular vein

Brief Report

Percutaneous Anterograde Varicocele Embolization: Technique and Clinical Outcomes

Jimmy Kyaw Tun MBChB, MA, MD(Res)^a   , Thomas Le Tat MD^b, Antoine Hakime MD^c



Série rétrospective de 20 patients traités après échec d'embolisation rétrograde

- 100 % de taux de succès
- Pas de récurrence à 2 ans
- Moins de rayons

Conclusion

embolisation de varicocèle

- Souvent proposée en 1ere intention en cas de varicocèle symptomatique
- Technique fiable et reproductible, peu de complications
- Succès technique élevé
- En 2eme intention, Traitement chirurgical (tortuosités, valvule infranchissable, malformations vasculaires, récidence)
- Approche antérograde?

