

Implant pénien en cas de maladie de Lapeyronie ... binôme gagnant ?



1743 Première description



1973 Scott & Brantley

R.ANDRIANNE CHU-CETISM-Urologie Liège
SBU Mars 2015



Buts de la chirurgie MLP

- Redresser la verge
- Préserver la longueur et la circonférence de la verge
 - La chirurgie MLP peut raccourcir plus par plicature que par greffe
- Préserver la fonction érectile
 - Prévalence élevée de la DE en cas de MLP (54%)
 - DE de novo: en cas de greffe surtout, 30% selon Levine, 50% selon Mulhall, dépend essentiellement de la réserve érectile préopératoire ... PP ?
- Obtenir une satisfaction globale du patient et de sa partenaire
 - Installer des attentes réalistes en choisissant **la bonne opération pour le bon patient**
 - Satisfaction: Plicature/Nesbit : 76 à 100% - Greffe : 41 à 93%
 - Éviter la diminution des sensations « sexuelles » fréquente mais peu mentionnée avec atteinte orgasme/éjaculation

En cas de MLP, seule la PP augmente les chances de maintenir longueur et le fonctionnement de la verge

✓ ***Donc envisager une évaluation préopératoire complète est crucial***

Carson CC, Levine BJU Int 2014, 113 (5) : 704-13

Levine and al : Erectile dysfunction following surgical correction of Peyronie's disease and a pilot study of the use of sildenafil citrate rehabilitation for postoperative erectile dysfunction. J Sex Med. 2005 Mar;2(2):241-7.

Flores S, Choi J, Alex B, and Mulhall JP. Erectile dysfunction after plaque incision and grafting: Short-term assessment of incidence and predictors. J Sex Med 2011;8:2031–2037.

Bilan précis d'un patient « bien connu » et de la réserve érectile permettra le choix de la bonne procédure

- de la déformations du pénis - taille des plaques - taille de la verge (en flaccidité, en extension et en érection)
- de la réserve vasculaire (pharmaco-doppler et caverno-débitométrie)
- des détails sur les difficultés sexuelles (IIEF, EDIT, EHS ...)

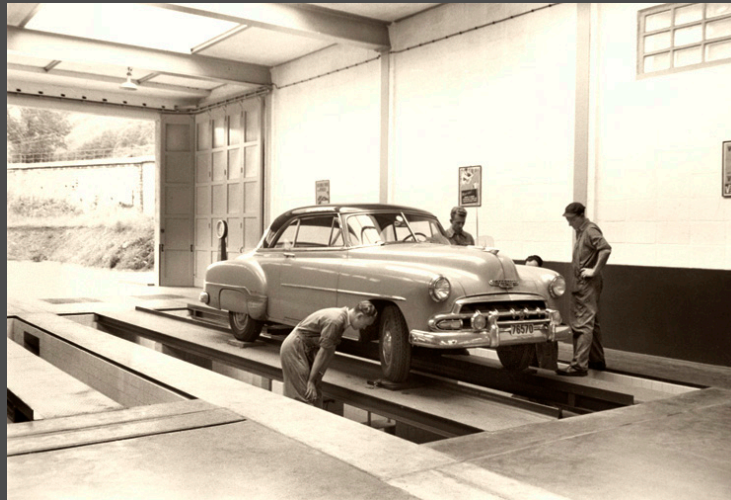
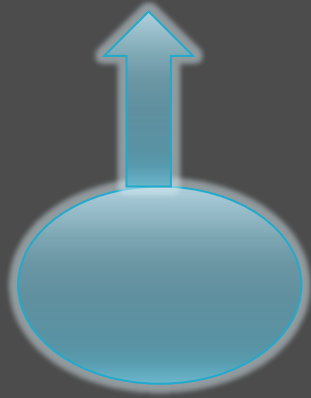


Image de la voiture « ancêtre »

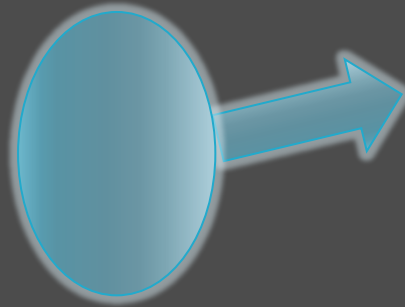
Moteur = tissu caverneux / apport artériel et système veino-occlusif pénien (67% pt avec MLP ont des facteurs de risque vasculaire et 54% connaissent un certain degré de DE ...)

Carrosserie = angulation, déformation et perte de longueur

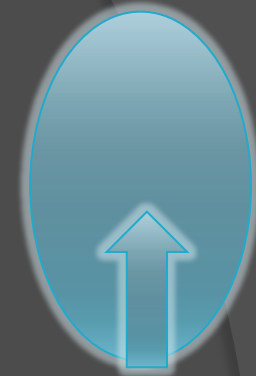
Trois incidences de Kelami



Haut/bas



Profil



Face

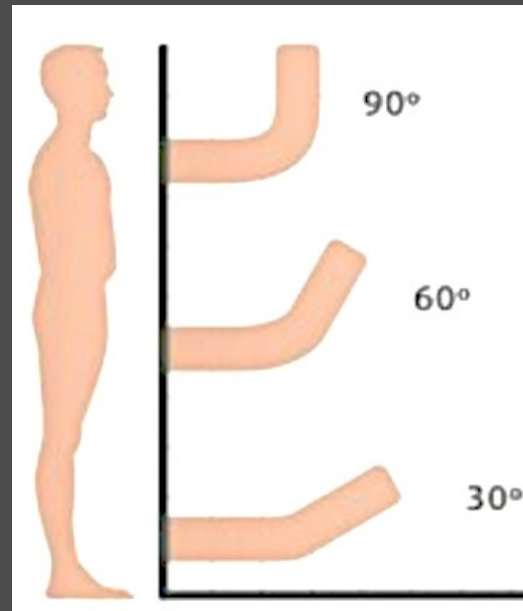


Tableau 1 Incidence des dysfonctions sexuelles pour les procédures de raccourcissement du côté convexe.

Auteurs	Procédure	Nombre de patients	Suivi moyen (mois)	Dysfonction érectile (%)	Raccourcissement (%)	Courbure résiduelle (%)	Satisfaction (%)	Changements (%) sensitifs
Ralph et al., 1995	Nesbit	359	s.o.	2	4	11	s.o.	2
Savoca et al., 2004	Nesbit	218	89	13	17	13	s.o.	11
Syed et al., 2003	Nesbit	50	84	s.o.	50	10	76	21
Popken et al., 1999	Yachia	50	34	s.o.	22	4	95	s.o.
Taylor et Levine, 2008	Plicature	100	72	19	69	10	84	36
Gholami et Lue, 2002	Plicature	132	31	3	41	15	96	6

s.o. : sans objet (non applicable).

Nesbit

Greffe

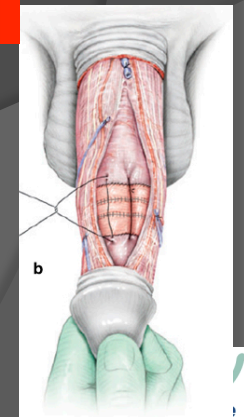
Chirurgie en cas de MLP:
Atteintes sexuelles de novo

Tableau 2 Incidence des dysfonctions sexuelles pour les procédures de greffe.

Auteurs	Procédure	Nombre de patients	Suivi moyen (mois)	Dysfonction érectile (%)	Raccourcissement (%)	Courbure résiduelle (%)	Satisfaction (%)	Changements sensitifs (%)
Austoni et al., 1995	Dermique	24	418	20	s.o.	4	s.o.	17
Green et Martin, 1979	Dermique	19	27	7	s.o.	15	30	7
Levine et Lenting, 1997	Dermique	19,6	48	25	s.o.	15	19	6
El-Sakka et al., 1998	Veine saphène	18	112	12	92	9,8	16,9	4,5
Kalsi et al., 2005	Veine saphène	12	113	15	96	8,8	25	14
Akkus et al., 2001	Veine saphène	12-36	58	7	s.o.	s.o.	22,4	14
Simonato et al., 2010	Lambeau dermique	95	26	31,8	40,9	s.o.	s.o.	36,4
Krishnamurti, 1995	Lambeau dermique	3-48	17	25	s.o.	5,8	s.o.	0
Kovac et Brock, 2007	Péricarde	19	13	61	92	23	77	0
Chun et al., 2001	Péricarde	6	9	s.o.	88,8	0	s.o.	44,4
Taylor et Levine, 2008	Péricarde	58	81	10	75	31	59	9
Kovac et Brock, 2007	Sous-muqueuse de l'intestin grêle	7,8	13	23	84,6	23	46	23,1

s.o. : sans objet (non applicable).

Les atteintes sexuelles de novo sont importantes ...
Le patient doit en être averti ...



DE et maladie de la Peyronie

- Incidence multifactorielle variable de 20 à 50 % souvent Causes psychologiques (angoisse de performance)
 - Problème de balistique +++ si atteinte ventrale et latérale ou de douleur au rapport
 - Pénis fouet (zone pénienne flaccide en érection)
 - Gland mou, perte de sensibilité
 - Dysfonction veno-occlusive (dépôt excessif de collagène immature de type III et réduction du composant de fibres élastiques)
 - A un stade avancé, la fibrose s'étend au tissu érectile
 - Déficit artériel
 - Atteinte des f.m.I. intrapéniennes

Indications PP en cas de MLP

54% des patients avec MLP ont un degré de DE (qui réagit mal aux iPDE5 (FCV))

La PP va améliorer la satisfaction d'un groupe important de patients

- Patients avec MLP extensive et stabilisée
- Patients avec facteurs de risque de DE et réserve érectile limitée
- Patients avec DE avérée ou avec flaccidité distale à l'excitation

Peyronie's Disease

A Guide to Clinical
Management

Edited by

Laurence A. Levine, MD, FACS

MLP et PP ... quelle prothèse ?

Gonflables 3 éléments

⊙ **American Médical System : Cx-Cxr**

- 3 couches
- Tissées entre Silicone, dacron et lycra
- 2001 Silicone plus fragile que les polyuréthanes donc introduction du parylène sur la surface silicone en micropolymère (=> meilleure résistance à l'usure)

⊙ **Coloplast (Porges) : Titan OTR- Titan Narrow Base**

- Bioflex = polyuréthane
 - Sauf pour les tubes et la pompe
- ⊙ Ne pas majorer la longueur de la prothèse sinon aggravation de la courbure ou érection en « S »
 - ⊙ Les prothèses permettant l'allongement (LGX) aggrave l'incurvation
 - ⊙ Eviter la pp malléable car la satisfaction = 50%

AMS 700™ CX and Titan OTR



	Bioflex	Silicone
Résistance à la traction	7500 psi	900 psi
Dureté	78–80	45–55
Résistance à la déchirure	+400 ppi	+200 ppi

MLP et PP

- ✓ Implanter une prothèse pour un redressement de la verge avec le principe de « modelage » manuel ou par greffe/plicature
- ✓ Implanter une prothèse pour un allongement de la verge en cas de petite verge

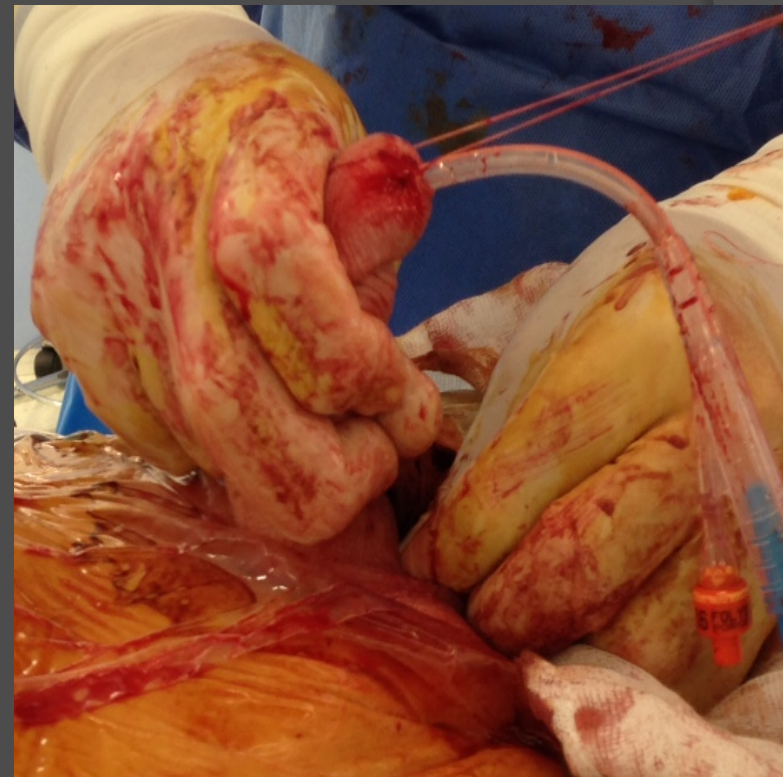
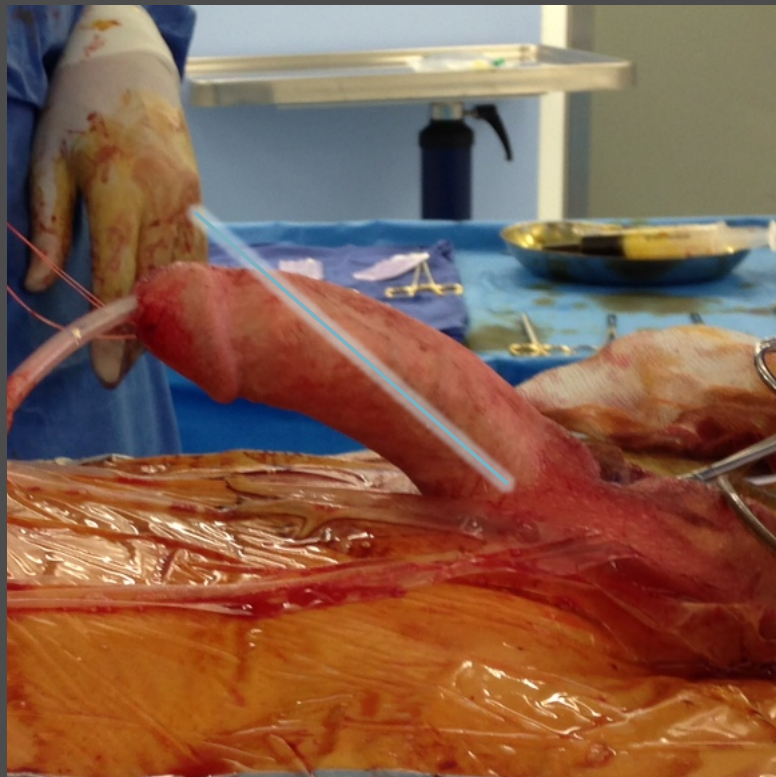
Modeling manuel



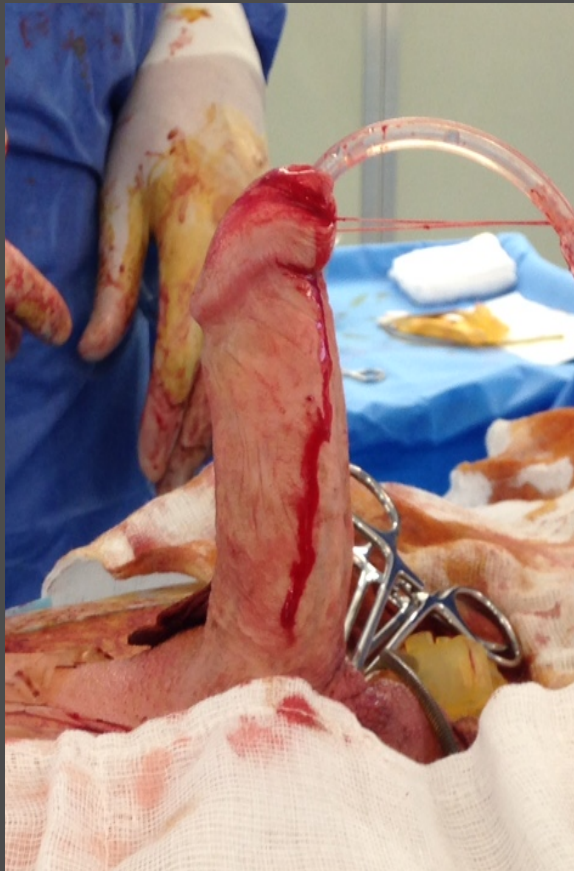
Steve Wilson a décrit en 1994 la technique du « modeling » sur prothèse pénienne qui est aujourd'hui le traitement de première ligne de la MLP modérée associée à la DE



Modeling en cas de MLP, DE et PP



Modeling en cas de MLP, DE et PP



Résultat après
premier
modeling

Durée 90 sec.

Protection des
fermetures de
cavernotomie

Modeling manuel Steve Wilson 1994



- 138 pts traités
- 118 pts récupèrent bonne rectitude (86%)
- 11 échecs (8%) nécessitent incision(s) sur la plaque
- Complications:
 - 4 perforations urétrales (complication spécifique souvent dans la fossette)
 - 4 infections (3% complication aspécifique et classique de la PP)
- Suivi à 32 mois pour 124 pts
 - Pas de diminution de la sensation du gland
 - Pas de raccourcissement de la verge
 - Pas de majoration des risques liés à une implantation de prothèse

Manuel Modeling

selon Steve Wilson 1994

- Durée 90 sec (à une ou deux reprises après réinjection de liquide dans les cylindres)
- Protéger suture de corporotomies (pts séparés) et pompe
- Un craquage est perçu dans la plaque. Vérifier l'absence de lésion urétrale
- Une incurvation résiduelle de 15 à 20° est acceptable.
- Si incurvation >20° persiste : modeling + incision (s) + Nesbit + greffe sont combinables
 - Dégantage (degloving) du fourreau utile sur un plan le plus profond possible, implique circoncision pour éviter macération
 - Libération du pédicule neuro-vasculaire dorsal (altération temporaire de la sensibilité durant 6 à 9 mois)
 - PP laissée activée à ¾ pendant 2 mois. Verge au zénith. Activation 2/Jour pendant 3 à 6 mois
 - Protrusion anévrysmale est néanmoins possible. Du collagène peut être placé dans les fenêtres ainsi que d'autres greffes.
 - Les incisions sur prothèse (AMS) au cauter (35W coag) (sutures points séparés)
- **Le modeling, l'incision et la greffe ne majore quasi pas les risques en rapport avec implantation**

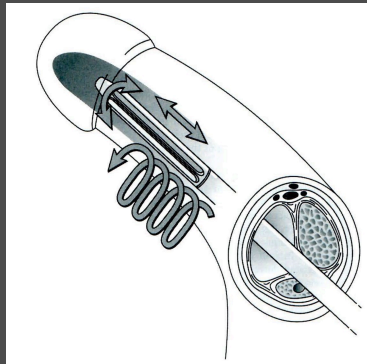
(Usta MF, Bivalacqua TJ, Sanabria J, Koksai IT, Moparty K, Hellstrom WJ. Patient and partner satisfaction and long-term results after surgical treatment for Peyronie's disease. Urology 2003; 62: 105-9)

En cas de modeling simple, **le taux de satisfaction est > à 90%**, le taux d'infection et le taux de panne mécanique ne diffèrent pas significativement chez les patients implantés avec ou sans MLP.

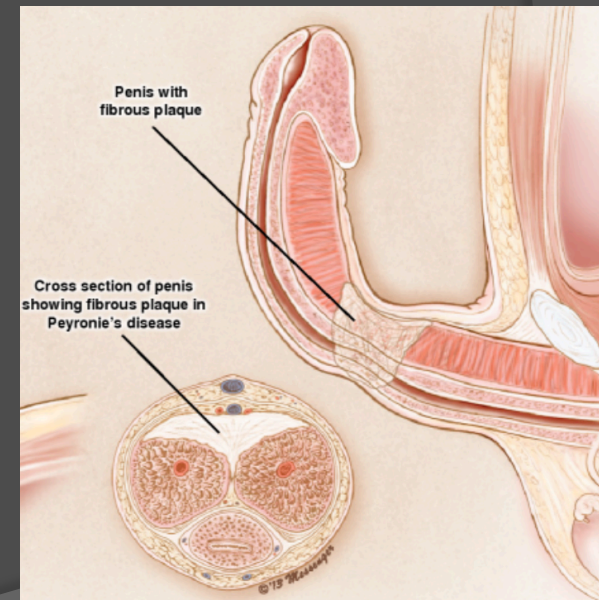
Modeling complément « Perito » pour la strangulation du sablier.

- Complété éventuellement par la « **scratch technique** » qui via un spéculum nasal permet une incision interne et destruction de la plaque par une résection complémentaire à la curette ou endo-incision au bistouri froid .

La Scratch technique permettrait d'éviter des procédures invasives et longues dans les cas qui résistent au modelage simple

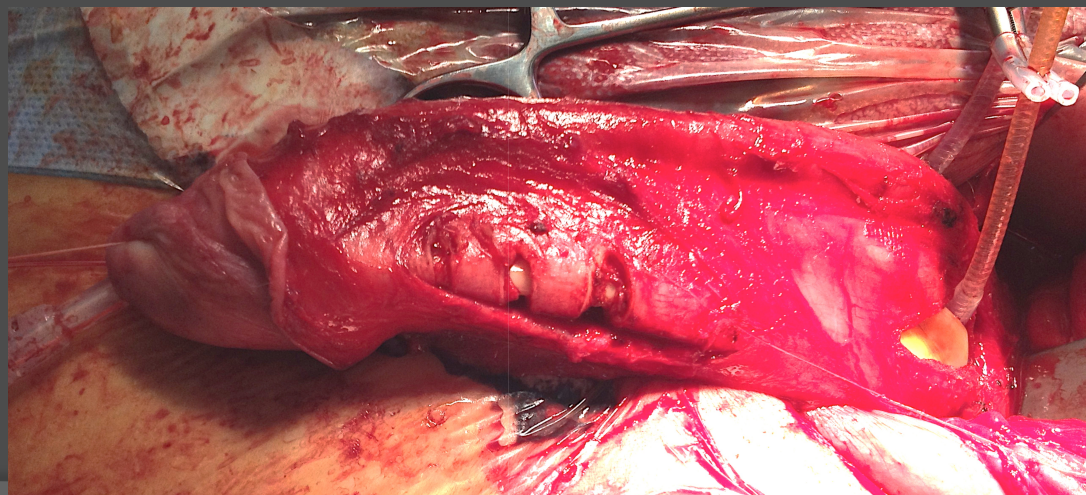


Modeling (Wilson et al.) allows surgeons to correct most if not all Peyronie's related curvatures when placing a penile prosthesis without having to use invasive and time-consuming procedures. The accepted rate of urethral disruption from modeling is nearly 5%. To diminish the possibility of this potential complication, the scratch procedure for internal disruption of the Peyronie's plaque is used as an adjunct to modeling. The procedure can also be used to rid the implanted penis of any hour-glass defects commonly found prior to implantation in Peyronie's patients.

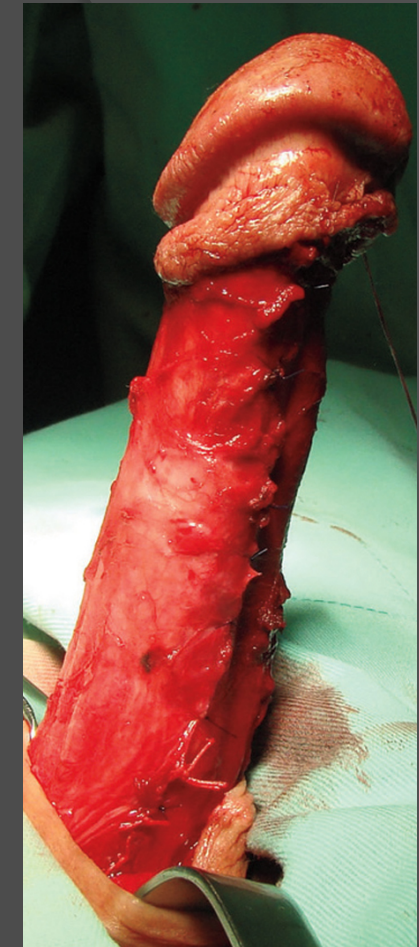
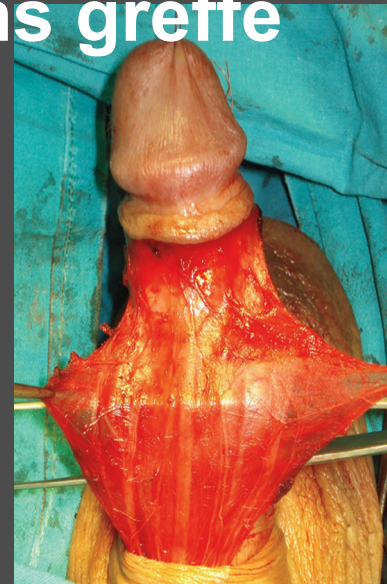
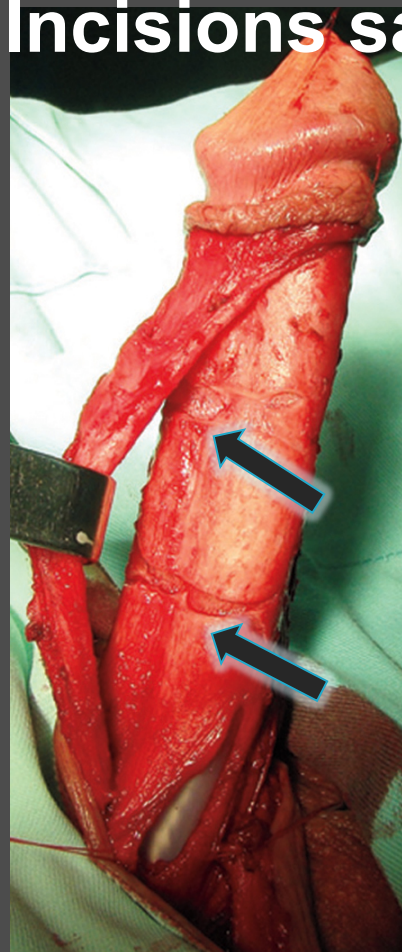


MLP associée à DE: place de l'incision-excision avec ou sans greffe

- Incurvation résiduelle après échec de « modeling »
- Avec incurvation sévère > à 60°
- Avec plaques dorsales larges > 4cm
- Plaques ventrales ou circulaires
- Petites verges



Incisions sans greffe



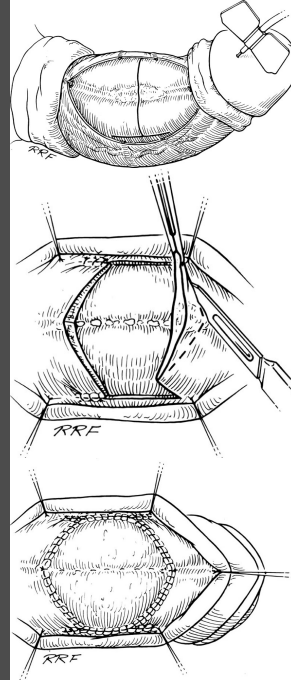
62 patients: Incisions de détente sans greffe, dissection extensive du **paquet vasculo-nerveux et du fascia de Buck**, incision de la tunique albuginée et de la région de la plaque pour corriger les déformations et allonger le pénis, repositionnement du paquet vasculo-nerveux qui couvre de toutes les incisions de la tunique albuginéale, cela permet d'éviter la greffe.

35 mois de FU (fourchette de 14 à 82 mois).Entièrement redressé dans 59 (95%) patients.

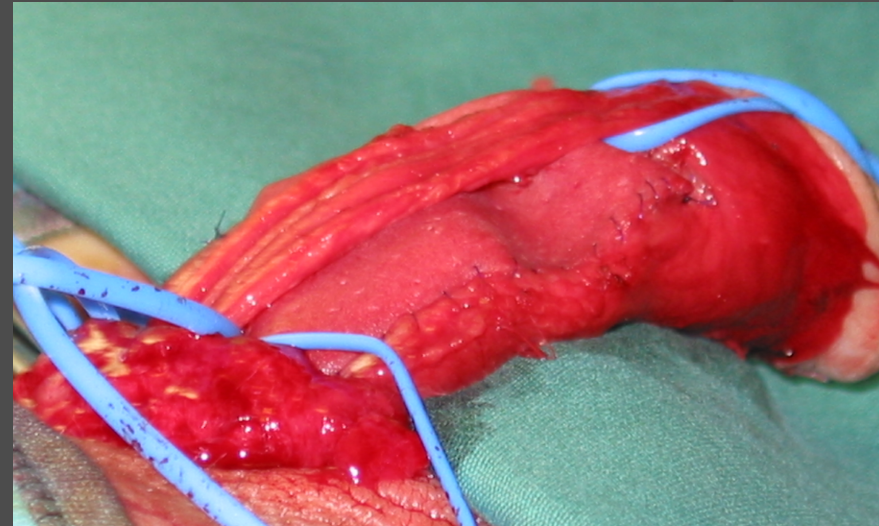
Engourdissement du gland, que les patients trouvent initialement bouleversant, diminué ou disparu en 3-6 mois

Miroslav L, Djordjevic, Kjovic V : Penile prosthesis implantation and tunica albuginea incision without grafting in the treatment of Peyronie's disease with erectile dysfunction Asian J Androl. 2013 May 6; 15(3): 391–394

MLP et DE avec plaque large (dorsale ou ventrale ou latérale)



INCISIONS/EXCISION et GREFFE



Si défaut après incision ou excision

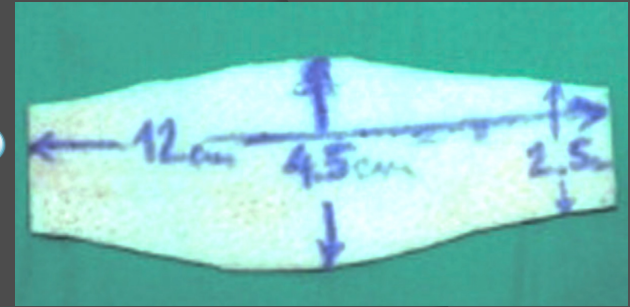
> à 2 cm

> à 50% de la circonférence du pénis



mise en place d'une greffe pour éviter une herniation de la prothèse et/ou une récurrence de la déformation sur une mauvaise cicatrisation du site sans albuginée

MLP et PP ... quelle greffe ?



Pas de tissu idéal à ce jour

Une greffe idéale devrait être prête à l'emploi, disponible en tailles variées, être élastique et résistante à la traction, devrait induire une réaction inflammatoire très limitée, être résistante à l'infection, être sans risque de transmission de maladie et enfin être peu couteuse.

- ◆ Greffes synthétiques à éviter en raison de la fibrose induite par la réaction inflammatoire, le risque infectieux (PTFE teflon) et érode PP
- ◆ Autogreffe: Derme, veine saphène autologue, muqueuse buccale, linguale, greffe autologue péritonéo-facial (sacrifice d'un autre site)
- ◆ Xénogreffe: Péricarde bovin ou de cadavre, dure mère, matrice extracellulaire sous muqueuse de jéjunum de porc : XEN MATRIX (Bard) ou SIS STRATASIS (Cook) ...

MLP, petite verge et DE ...



Que prévoir, que faire ?

Mensurations péniennes par percentiles chez les hommes caucasiens de 18 ans et plus

percentile	Repos	érection	circonférence
0	2.5 cm	6,8cm	6,0cm
10	5,0cm	12,5cm	9,5cm
20	6,0cm	14,0cm	11,0cm
30	7,3cm	14,7cm	12,0cm
40	8,0cm	15,2cm	12,5cm
50	8,8cm	16,0cm	13,0cm
60	9,5cm	17,0cm	13,4cm
70	10,0cm	17,6cm	14,0cm
80	11,0cm	18,5cm	15,0cm
90	12,0cm	20,0cm	16,0cm
100	15,7cm	26,0cm	20,5cm

La MLP circulaire conduit à la petite verge

Première publication prônant les incisions circulaires de relâchement pour l'allongement de la verge par Rigaud et Berger en 1995

- 4 patients avec plaque circulaire et raccourcissement verge
- Conclusion : « *Penile lengthening procedures to correct functionally significant penile shortening can be performed successfully, although significant complications were experienced* »



Risques: redressement incomplet, récurrence d'incurvation, diminution de la sensibilité du gland, infection de la prothèse et panne mécanique surtout en cas de greffe

- **Cette procédure est recommandée aux patients motivés avec DE, MLP circulaire et petit pénis candidats à un implant pénien**

of THE JOURNAL
UROLOGY®



Corrective Procedures for Penile Shortening Due to Peyronie's Disease

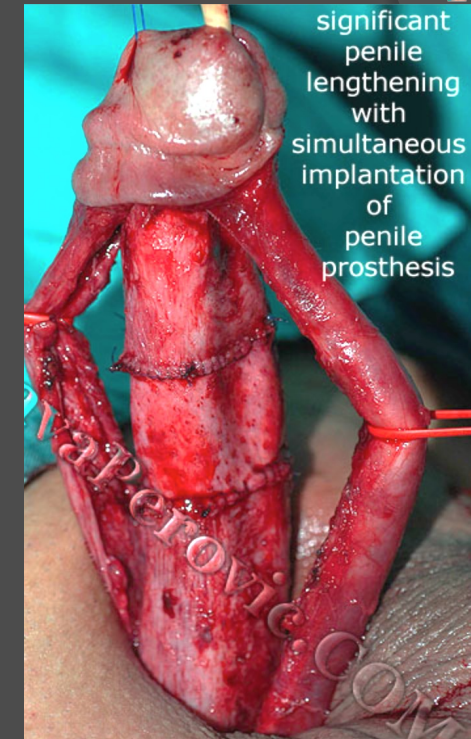
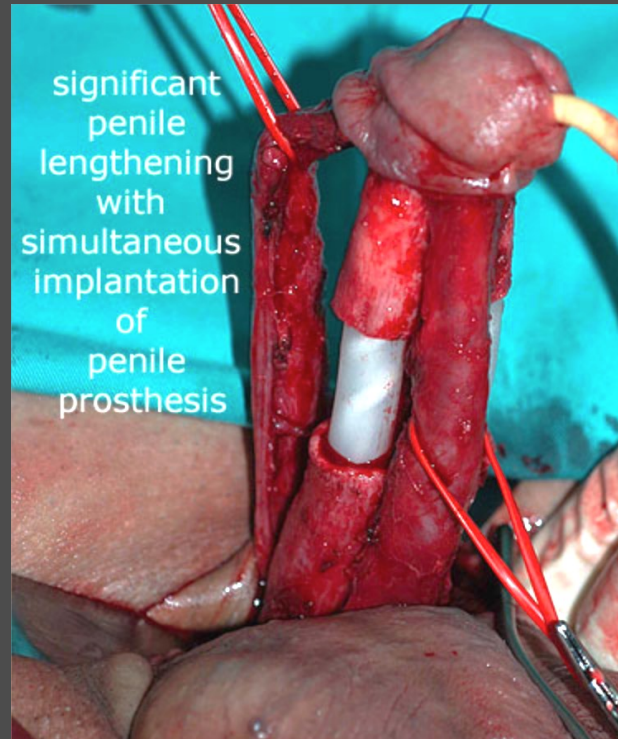
Gilbert Rigaud, Richard E. Berger

From the Department of Urology, University of Washington, Seattle, Washington

Accepted: July 22, 1994;



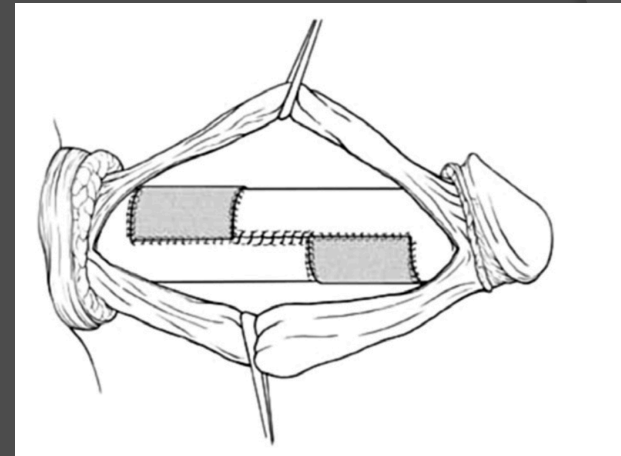
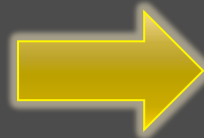
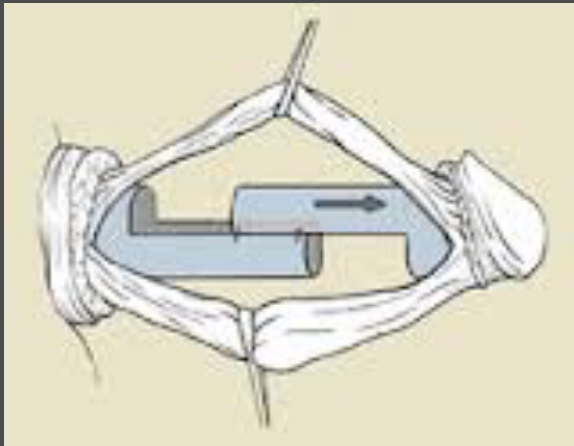
Le sommet de l'audace « penile disassembly » de Perovic



MLP: Allongement important de la verge par greffe circulaire et implant pénien selon Perovic (Serbie)
Le « désassemblage » de la verge s'adresse à des déformations de la portion distale des corps caverneux

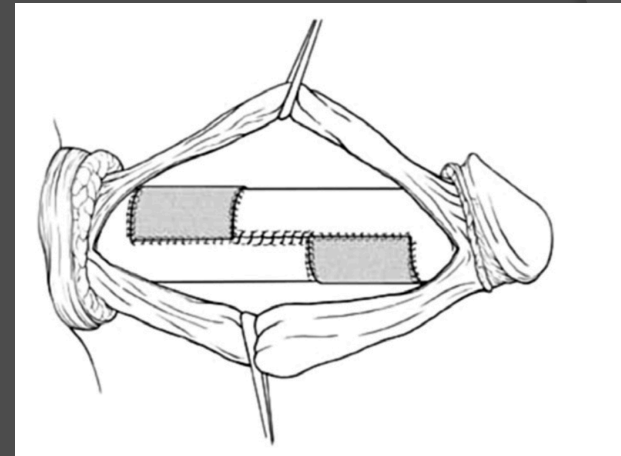
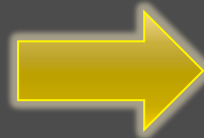
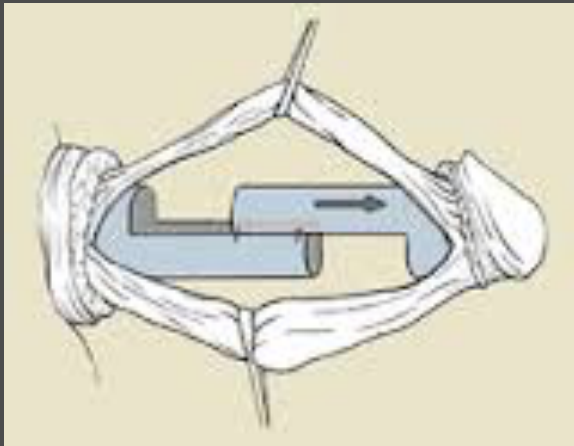
Perovic SV, Djordjevic ML :The penile disassembly technique in the surgical treatment of Peyronie's disease.
BJU Int. 2001 Nov;88(7):731-8.

Technique d'allongement basée sur des incisions ventro-dorsales et patch double avec de la sous muqueuse intestinale de porc: the "sliding technique".



- La technique du sliding pour rendre la longueur à la verge
- Des incisions ventrales ou dorsales complémentaires de l'albuginée pour rendre de la circonférence
- Diminuerait le risque de tension axiale du NVB dorsal

Technique d'allongement basée sur des incisions ventro-dorsales et patch double avec de la sous muqueuse intestinale de porc: the "sliding technique".



- Allongement intéressant 3.2 cm
- Petite série 3 patients
- Pas d'atteinte de sensibilité ou ischémie du gland
- Variante: fermeture des défauts d'albuginée par le fascia de Buck seul... sans greffe ! P.Egydio

La greffe circonférentielle est elle sûre et reproductible ... ?

Simultaneous Penile Lengthening and Penile Prosthesis Implantation in Patients with Peyronie's Disease, Refractory Erectile Dysfunction, and Severe Penile Shortening

Salvatore Sansalone MD^{1,†,*}, Giulio Garaffa MD^{2,†}, Rados Djinic MD, PhD³, Paulo Egydio MD⁴, Giuseppe Vespasiani MD¹, Roberto Miano MD¹, Carla Loreto MD⁵ and David J Ralph BSc, MS, FRCS(Urol)²

Article first published online: 24 OCT 2011

DOI: 10.1111/j.1743-6109.2011.02509.x

© 2011 International Society for Sexual Medicine

Issue



The Journal of Sexual
Medicine

Volume 9, Issue 1, pages
316–321, January 2012

Suivi de 23 allongements du pénis avec greffon circonférentiel associée à l'implantation de prothèse pénienne chez les patients avec le MLP, DE et un raccourcissement sévère du pénis.

Suivi de 22 mois, allongement moyen de 2.8 cm, 20 des 23 pts revus étaient capables de conduire un rapport sexuel satisfaisant selon l'EDITS

Complications: **20% de diminution de la sensibilité du gland**

15% gardent une déviation de 15°

pas d'infection

90% de satisfaction cosmétique et fonctionnelle

OUF !!!

Implant pénien en cas de maladie de Lapeyronie ... binôme gagnant ?

La chirurgie...
avec le p...
la chirurgie

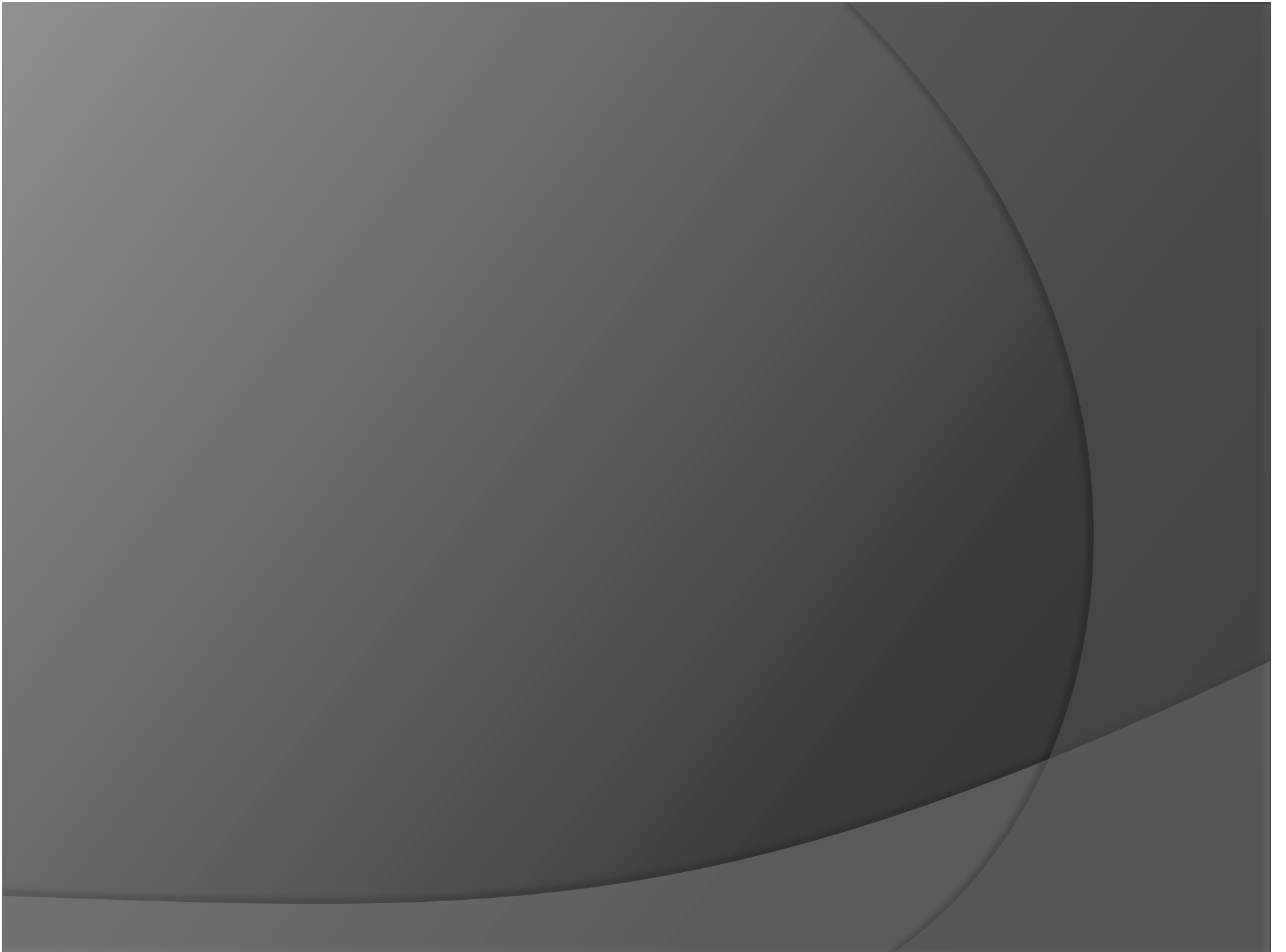
Si ces es...
solution e...

Globalem...
et la duré...
des verge...
(sauf en c...

La verge...
avec des...



Surgery at center of excellence



Conséquences MLP à 1 an minimum

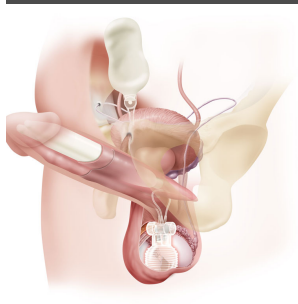
Incurvation – Raccourcissement – DE

Algorithme actuel

- ***Pour revalider la balistique sans DE***
 - Raccourcir le côté convexe par Nesbit si déviation $<60^\circ$
 - Allonger le côté concave par greffe si déviation $>60^\circ$
 - Redressement d'une déviation complexe : greffe+/- plicature

- ***Pour revalider la DE, la balistique et/ou raccourcissement***
 - DE légère et déviation légère ($<60^\circ$): Nesbit + médication

 - DE avérée ou prévisible et déviation $> 60^\circ$ ou complexe
 - Implanter une prothèse avec « modelage » manuel ou par greffe/plicature
 - Implanter une prothèse avec allongement de la verge



Stratégie MLP

○ La chirurgie d'implantation pénienne

- permet une correction immédiate de la courbure et rend une érection complète
- Avantage : niveau de satisfaction élevé acquis 6 à 12 mois après implantation
- Désavantage : risque d'une incidence basse de
 - Infection : 2 à 3%
 - Malfonction : malléable < gonflable
 - Réopération : 15% dans les 10 ans – 85% des pts ont leur première prothèse 10 ans après l'implantation
- Idéal pour pt qui connaît une DE et incurvation de la verge après essai d'iPDE5 et ICI, attente réaliste, accepte raccourcissement de la verge et bien informé. Complicité de la partenaire optimise la satisfaction.
- Le modeling, l'incision et greffe ne majore quasi pas les risques en rapport avec implantation (Usta MF, Bivalacqua TJ, Sanabria J, Koksai IT, Moparty K, Hellstrom WJ. Patient and partner satisfaction and long-term results after surgical treatment for Peyronie's disease. Urology 2003; 62: 105_9)

Taux de satisfaction dans une population globale chez des hommes implantés d'une prothèse pénienne avoisine les 90%. Cependant, chez l'homme avec MLP implanté, s'il est nécessaire de d'inciser des plaques et de procéder à des greffes, le taux de satisfaction est moindre (73–75%). La durée de vie moyenne de la prothèse est de +/- 10 ans avec panne mécanique de 4% à 5 ans et 40% à 15 ans. Le succès est défini par un redressement complet du pénis (obtenu entre 80 to 93%)

En cas de modeling simple, le **taux de satisfaction** est > à 90%, le taux d'infection et le taux de panne mécanique ne diffère pas significativement des patients implantés avec ou sans MLP.

Moindre satisfaction pour certains patients:

Pts obèses avec BMI > 25, après PVR, avec Maladie de la Peyronie
A.Olugbade, Mulhall 2006

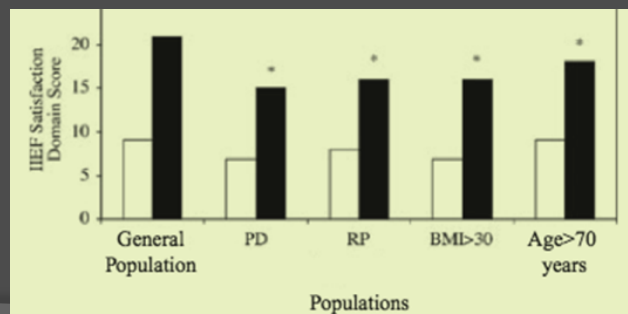
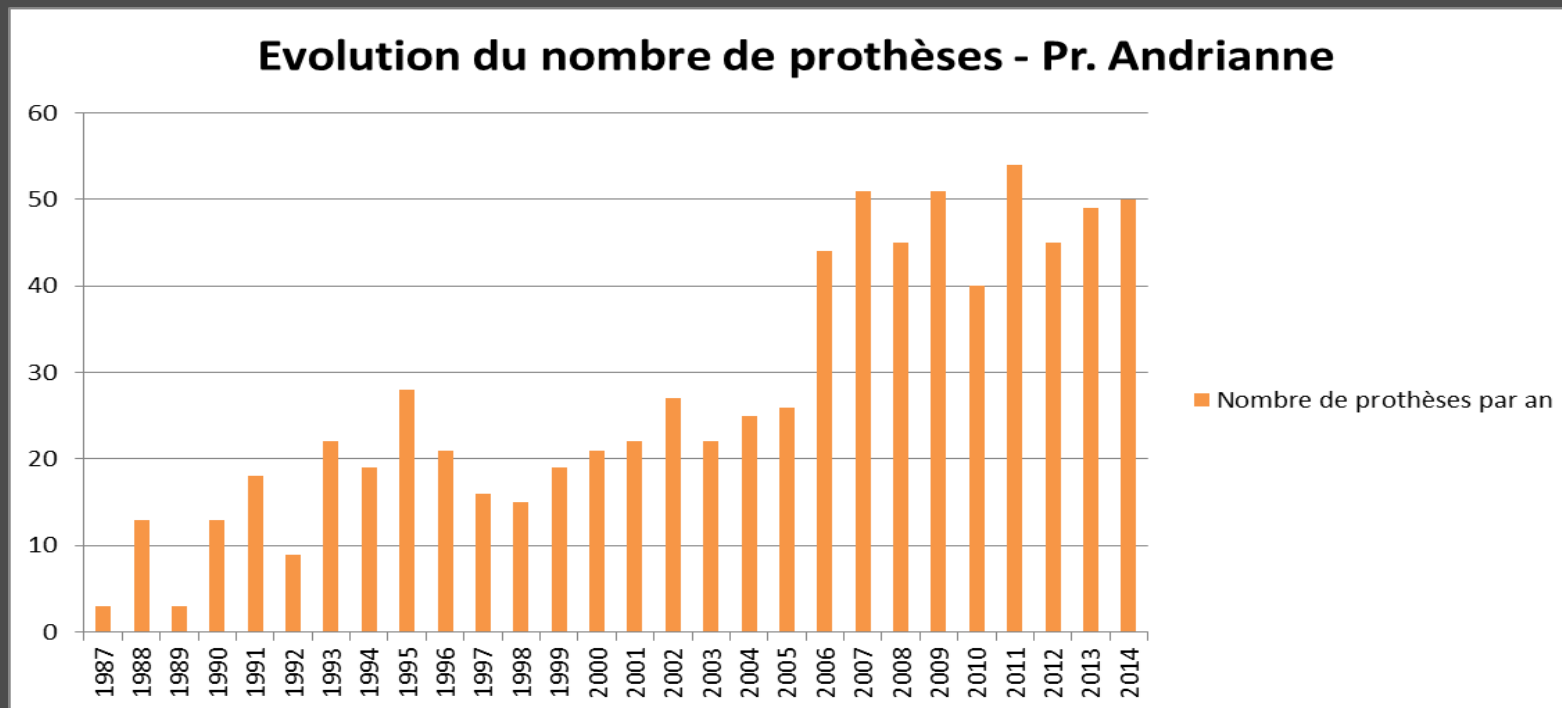


Table 1 Factors predicting ≥ 5 -point postoperative difference in IIEF satisfaction domain compared with the general implant population (univariate analysis)

Parameter	OR	95% CI
Peyronie's disease	5.6	2.4–8.9
Postradical prostatectomy	2.4	1.6–3.8
Body mass index > 30	2.2	1.2–3.2

771 procédures



- **Sexuel Medicine**

- **Penile lengthening and widening without grafting according to a modified sliding technique**

- Paulo H. Egydio^{1,†} and Franklin E. Kuehhas **Abstract**

- To present the feasibility and safety of penile length and girth restoration based on a modified “sliding technique” for patients suffering from severe ED, significant penile shortening with or without Peyronie's disease.

- **Materials and Methods**

- Between January 2013 and January 2014, 143 patients underwent our modified “sliding technique” for penile length and girth restoration and concomitant penile prosthesis implantation. It is based on three key elements: 1) the sliding maneuver for penile length restoration, 2) potential complementary longitudinal ventral and/or dorsal tunical incisions for girth restoration, and 3) closure of the newly created rectangular bow-shaped tunical defects with Buck's fascia only.

- **Results**

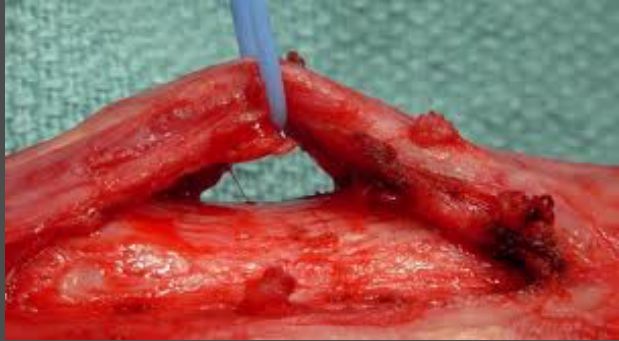
- 143 patients underwent the procedure. The etiologies of penile shortening and narrowing were PD in 53.8%, severe ED with unsuccessful intracavernosal injection therapy in 21%, post-radical prostatectomy 14.7%, androgen deprivation therapy, with or without brachytherapy or external radiotherapy, for prostate cancer in 7%, post-penile fracture in 2.1%, post-redo-hypospadias repair 0.7%, and post-priapism in 0.7%. In cases of ED and PD, the mean deviation of the penile axis was 45° (range, 0-100°). The mean subjective penile shortening reported by patients was 3.4 cm (range, 1-7 cm), and shaft constriction was present in 53.8%. Malleable penile prostheses were used in 133 patients and inflatable penile prostheses were inserted in 10 patients. The median follow-up was 9.7 months (range, 6-18 months). The mean penile length gain was 3.1 cm (range, 2-7 cm). No penile prosthesis infection caused device explantation. The average IIEF score increased from 24 points at baseline to 60 points at the six-month follow-up.

- **Conclusion**

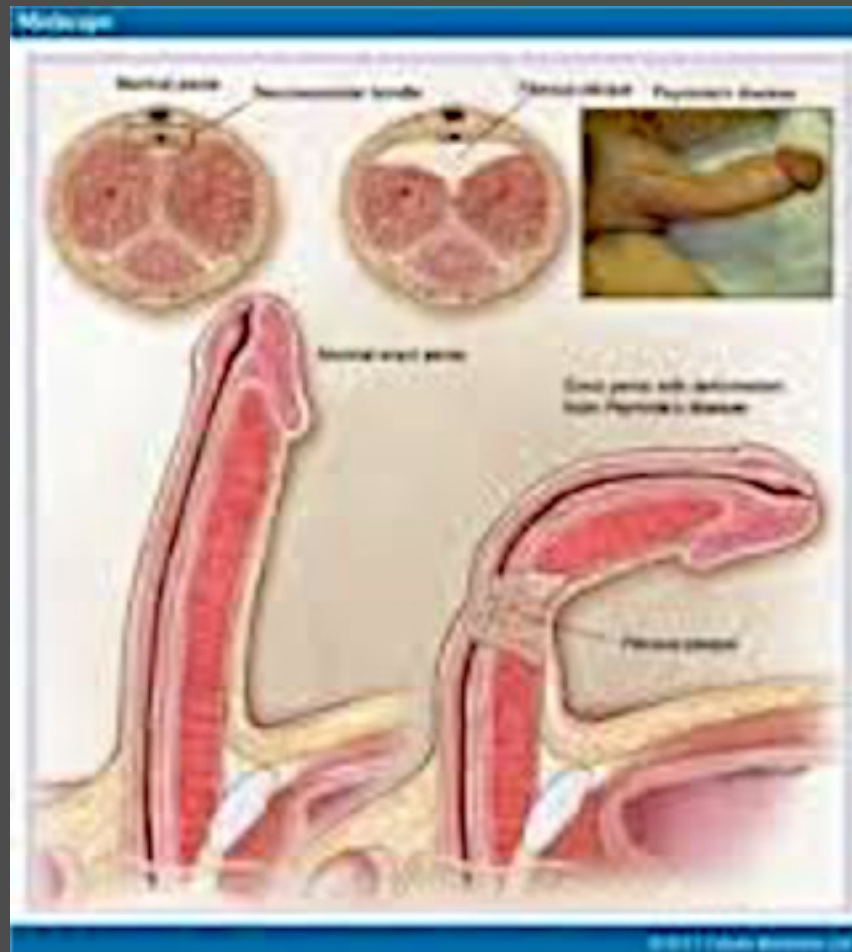
- Penile length and girth restoration based on our modified “sliding technique” is a safe and effective procedure. The elimination of grafting saves operative time and consequently, decreases infection risk and costs associated with surgery.

Manuel Modeling Steve Wilson 1994

- 2.4. Novel procedures
- Circular venous grafting and daily intermittent stretching with a vacuum erection device may be used for patients with significant penile shortening in severe PD. Lue and El-Sakka [92] performed a complete circumferential tunical incision and covered the defect with a circular venous graft in four patients who preoperatively complained of penile shortening and erectile dysfunction. Investigators recommended that all patients stretch the penis with a vacuum device for 30 minutes daily for 6 months starting 1 month after surgery. Penile length was 1 inch longer in the patient with only a 6-month follow-up who did not use the vacuum device, and 2 inches longer in the other three patients who used the device. This technique may be an alternative for patients with severe disease and significant penile shortening.
- Another new technique, “penile disassembly”, was introduced by Perovic and Djordjevic [93]. Briefly in this technique, the corporal bodies are separated from the glans, NVB and urethra. The authors claimed that the technique enables complete preservation of the NVB. After the penis is separated from its component parts, the Peyronie's plaque is incised, and a dermal or vein graft is interposed. With this technique, the authors reported an 87% (40 of 46) rate of completely straight penises. The remaining patients had minimal deformity. No significant complication was reported. The authors concluded that, despite its complexity, this technique is a good alternative for complex PD.
- In another study, Brock et al. [94] introduced the minimally invasive treatment of PD. In this technique, NVB structures are partially mobilized for all dorsally located plaques. A small incision lateral to the plaque allows introduction of a 5-mm diamond blade knife into the corpora. The blade is passed within the corporal body to the site of the plaque, and the inner portion of the plaque was incised. Limited plication sutures are placed to keep the plaque open, and small corporotomy is repaired. Of 23 patients with a mean angle curvature of 62°, all patients except two had successful curvature correction with a mean follow-up of 11 months.
- In another aspect, Hauck et al. [95] defined a combined procedure of plaque thinning using a dental drill with carbide burs, small transversal plaque incision and venous grafting in 13 patients with complex curvature. Despite satisfactory short-term results (62%), the authors found that the technique was associated with significant recurrence of PD (38%) and penile shortening (54%), probably because of activation of the disease.
- Montorsi et al. [96] introduced the concept of multiple relaxing incisions of the tunica albuginea followed by the penile prosthesis implantation for preventing penile shortening. With this technique, the authors achieved penile straightening in 9 of 10 patients. Meanwhile, the average penile length was increased 2.3 and 3cm for flaccid and erect penises, respectively. In addition, the authors concluded that this technique may be a surgical alternative for patients with severe penile curvature, shortening and erectile dysfunction attributable to penile fibrosis.
- Recently, Rahman et al. [97] described a technique using combined penile plication and placement of an inflatable penile prosthesis. In this technique, one or two pairs of plication sutures are placed to correct the curvature, but left untied. After placing and inflating the prosthesis, the plication sutures are tied with one knot, and the curvature is assessed. If the penis is straight, additional suture knots are tied. The authors achieved correct penile curvatures in five patients with follow-up ranging 3–36 months with this technique.

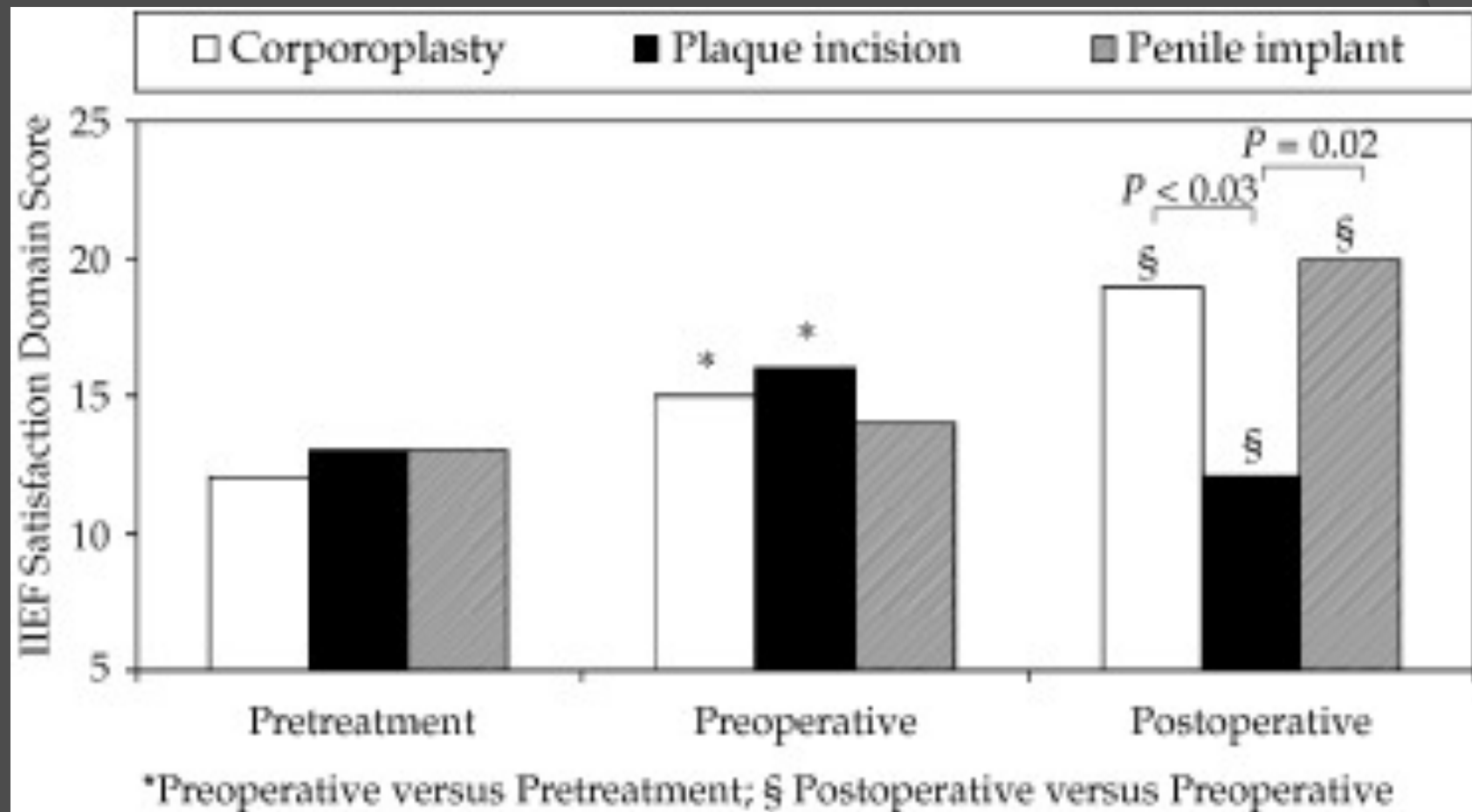






Maladie de la Peyronie

- Atteinte fibrotique du tissu conjonctif de l'albuginée du pénis
- Conduit à une incurvation de la verge et à une dysfonction érectile
- Incidence varie de 3.2 à 8.9%, à un âge moyen de 57 ans.
- Favorisée par l'âge, certaines comorbidités (diabète, postPVR, hyperlipidémie, HTA, obésité et tabagisme)
- Physiopathologie mal connue mais favorisée par des micro macro-traumatismes répétés



- L'homme avec MLP et DE est difficile à prendre en charge
- La chirurgie de redressement en cas de MLP ne restaure pas l'érection et les échecs de redressement du pénis peut être causée par une DE persistante postopératoire
- Certaines techniques utilisées donnent de bons résultats avec faible morbidité
- Levine Manual molding was attempted initially, followed by tunica incision for insufficient straightening. For tunical defects greater than 2 cm, polytetrafluoroethylene (PTFE) teflon patch grafting was performed to prevent prosthesis cylinder herniation and recurrent deformity from cicatrix contraction. **Prosthesis implantation with manual molding, implant with plaque incision, and implant with plaque incision and PTFE grafting**

- International Journal of Impotence Research (2000) 12, 147±151
© 2000 Macmillan Publishers Ltd. All rights reserved 0955-9930/00 \$15.00
- www.nature.com/ijir
- A surgical algorithm for penile prosthesis placement in men with erectile failure and Peyronie's disease
- LA Levine^{1*} and RJ Dimitriou¹

MLP

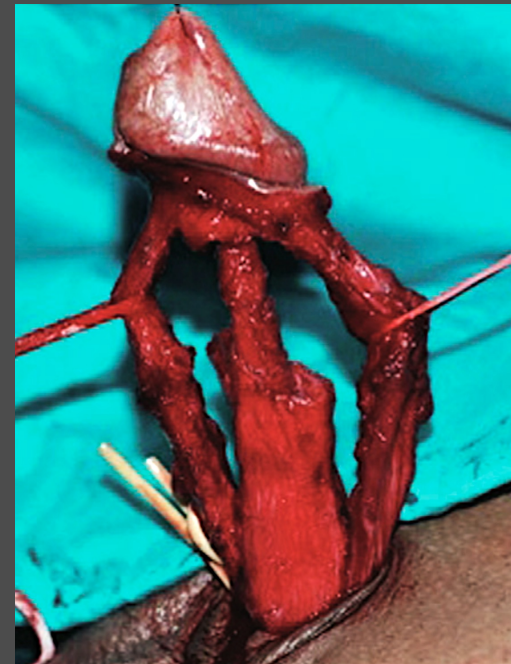
- ⊙ L'homme avec MLP et DE est difficile à prendre en charge
 - Incurvation et raccourcissement de la verge
 - DE associée organique et/ou psychogène (FCV)
- ⊙ La chirurgie de redressement en cas de MLP ne restaure pas l'érection.
- ⊙ Les échecs de redressement du pénis peuvent être causés par une DE de novo persistante postopératoire
- ⊙ Avant toute intervention chirurgicale MLP
 - - évaluation de la réserve érectile par pharmaco-doppler et cavernodébiométrie
 - 3 photos selon les incidences de Kelami

Stratégie MLP

- Tous les patients qui ne répondent pas au traitement médical et qui gardent une incurvation gênante 12 mois après le début de l'apparition des premiers signes de MLP sont éligibles pour un traitement chirurgical.
- Ces malades avec incurvation significative et avec impossibilité de pénétration pour raisons balistiques ou DE secondaires méritent d'être informés des possibilités chirurgicales.
- La procédure chirurgicale dépendra de
 - La fonction érectile préopératoire (avec ou sans iPDE5)
 - Longueur pénienne préopératoire
 - L'importance et la complexité de l'incurvation
 - Les attentes du patient et de sa partenaire

MLP, petite verge et PP

Première publication prônant les incisions circulaires de relâchement pour l'allongement de la verge par Rigaud et Berger en 1995



Rigaud G, Berger R Corrective procedures for penile shortening due to Peyronie's disease. J Urol. 1995 Feb;153(2):368-70.

MLP et PP

Première publication prônant les incisions circulaires de relâchement pour l'allongement de la verge par Rigaud et Berger en 1995



Rigaud G, Berger R Corrective procedures for penile shortening due to Peyronie's disease. J Urol. 1995 Feb;153(2):368-70.

Stratégie MLP: 3 types d'opérations

- **Les procédures de plicatures péniennes**
 - = Raccourcir le côté convexe pénien devenu fonctionnellement trop long
 - Avantages: simplicité, préservation parfaite de l'E, excellente satisfaction
 - Désavantages: perte de longueur chez 50 à 100% des pts
 - Idéal chez le pt à longue verge, courbure simple sans déformation associée: effet sablier, flaccidité distale ...
- **Les incisions et excisions de plaques et la greffe**
 - La greffe allonge le côté concave pénien ... pas de tissu idéal
 - Derme, veine autologue, muqueuse buccale, linguale
 - Xénogreffe: Péricarde bovin ou de cadavre (Tutoplast), dure mère, matrice extracellulaire sous muqueuse de jéjunum de porc (SIS - Cook; XenMatrix – Bard)
 - Greffes synthétiques à éviter en raison de la fibrose induite par la réaction inflammatoire et le risque infectieux
 - Le « tissu engineering endothelialisé » est pratique mais très coûteux. Pas moins de cicatrisation rétractile ou de DE de novo.
 - Avantages: peu ou pas de raccourcissement
 - Désavantages: DE postop., 10% de diminution de sensation
 - Idéal chez pt avec verge courte, qq soient les déformations avec E normale préop.
- **La chirurgie d'implantation pénienne**

Maladie de la Peyronie

- Les cicatrices fibreuses sont dues à une prolifération fibroblastique, à une diminution des composants élastiques et à un dépôt anormal de collagène ... calcifications
- 2 phases évolutives dont la première peut durer 1 an
- Indication chirurgicale après un an chez le patient qui présente un problème de balistique pour la présentation:
 - Raccourcir le côté convexe par Nesbitt
 - Allonger le côté concave par greffe
 - Implanter une prothèse avec ou sans « modelage » si DE

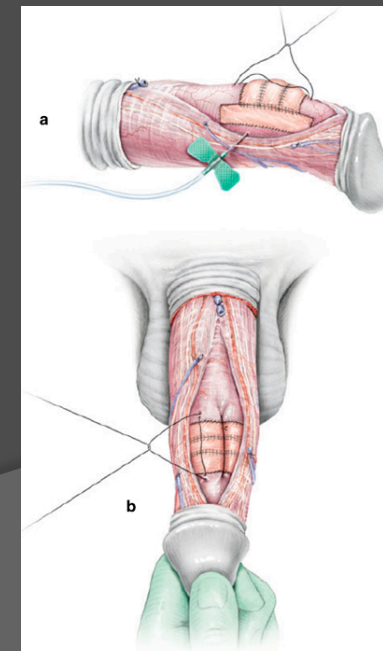
Maladie de la Peyronie

- ⦿ Physiopathologie mal connue mais favorisé par des micro macro-traumatismes répétés
- ⦿ S'engager à une intromission avec une érection partielle (DE légère) ou une incurvation est un facteur de risque de développer une MLP

Authors	No. of pts	Graft material	Mean follow-up (mo)	Penile straightening (%)	Postop ED (%)	Penile shortening (%)	Patient satisfaction (%)
Wild et al. [35]	50	Dermal graft	17	80	12	NA	70
Melman and Holland [38]	7	Dermal graft	>12	100	100	NA	
Levine and Lenting [2]	48	Dermal graft	19.6	94	25	19	NA
O'Donnell [39]	25	Tunica vaginalis graft	42.2	88	68	96	NA
Das [40]	15	Tunica vaginalis graft	4-16	87.5	NA	100	
Kargi et al. [41]	12	Facia lata graft	10	100	100		
Gelbard and Hayden [29]	12	Temporal fascia graft	NA	100	NA	100	
Bruschini and Mitre [42]	4	Muscular aponeurosis	NA	100	NA	100	
Shioshvili et al. [43]	26	Buccal mucosa graft	38.4	92.3	7.7	15.4	NA
Teloken et al. [44]	7	Crural tunica albuginea graft	6	85.7	85.7		
Schwarzer [45]	31	Proximal tunica albuginea graft	NA	83.8	19.3	93.5	
Da Ros et al. [46]	27	Crural tunica albuginea graft	NA	96.2	3.7	NA	70.4
Kim and McVary [47]	6	Deep dorsal vein graft	31	66.6	100	83.3	
Hsu et al. [48]	24	Deep dorsal vein graft	31.2	96	4	NA	100
Craatz et al. [87]	12	Rectus sheath	4-10	83.3	NA	NA	58.3

ED=erectile dysfunction; NA: not available; postop=postoperative; pts=patients.

En cas de greffe après résection ou incision de plaque chez pt MLP avec E.correcte, l'incidence de DE et du raccourcissement est importante



MLP circulaire et PP

Première publication prônant les incisions circulaires de relâchement pour l'allongement de la verge par Rigaud et Berger en 1995

- 4 patients avec plaque circulaire et raccourcissement verge
- Conclusion : « *Penile lengthening procedures to correct functionally significant penile shortening can be performed successfully, although significant complications were experienced* »
- **Cette procédure est recommandée aux patients motivés avec DE, MLP circulaire et petit pénis candidats à un implant pénien**



Rigaud G, Berger R Corrective procedures for penile shortening due to Peyronie's disease. J Urol. 1995 Feb;153(2):368-70.