

# Πεικκή κάμψη

Χαράλαμπος Γ. Θωμάς

Χειρουργός Ουρολόγος

MD, MSc., PhD, FECSM



Αθήνα 20 Φεβρουαρίου 2019



# Συγγενείς κάμψεις





## Διαχωρισμός όρων:

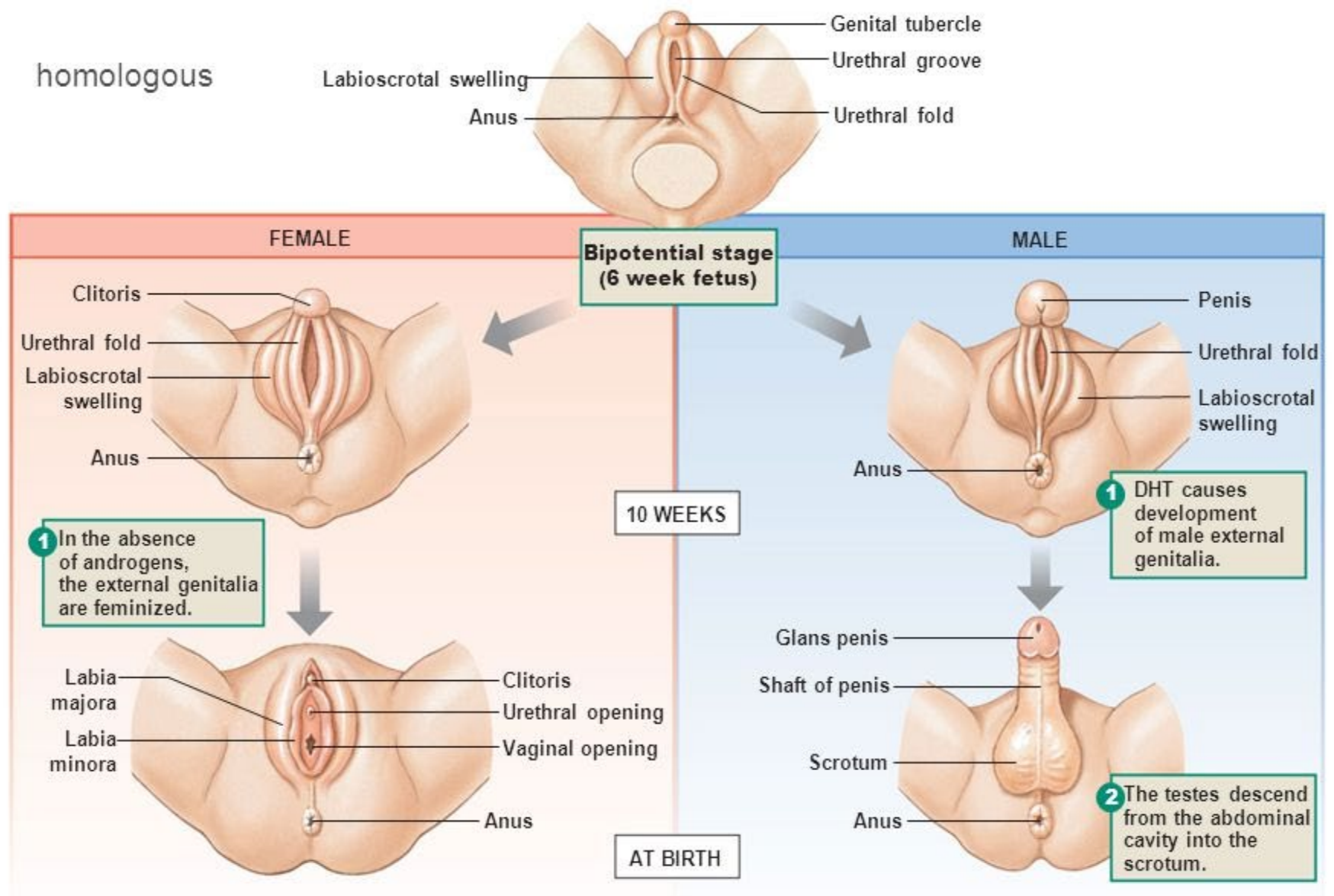
Συγγενής κάμψη πέους - χορδή χωρίς υποσπαδία

Χορδή = κάμψη

Η χορδή αναφέρεται στους ιστούς που προκαλούν την κάμψη

Χορδή χωρίς υποσπαδία = φυσιολογική θέση έξω στομίου

# Development of External Genitalia



(b) DEVELOPMENT OF EXTERNAL GENITALIA

Figure 26-3b



# Τύποι συγγενούς κάμψης:

*C. J. Devine Jr. and Horton, 1973*

## Τύπου Ι:

- Το έξω στόμιο της ουρήθρας είναι στην κορυφή της βαλάνου αλλά καμία περιβάλλουσα δομή δεν είναι φυσιολογικά σχηματισμένη.
- Η ουρήθρα σχετίζεται με ανώμαλη σύντηξη του σπογγιώδους σώματος και όλων των ιστών επιφανειακά της ουρήθρας.



## Τύπου ΙΙ:

- Κάτω και πλάγια από την ουρήθρα υπάρχει μια δυσγενετική λωρίδα συνδετικού ιστού που φυσιολογικά θα δημιουργούσε την περιτονία του Buck και το δαρτό.
- Η ουρήθρα παρ' όλα αυτά περιέχεται σε φυσιολογικά σχηματισμένο σπογγιώδες σώμα.



## Τύπου ΙΙΙ:

- Φυσιολογική ανάπτυξη ουρήθρας, σπογγιώδους σώματος και περιτονίας του Buck.
- Υπάρχει όμως μια μικρή περιοχή ανελαστικού ιστού στο δαρτό που προκαλεί σχετικά οξεία κάμψη.
- Συνήθως συνδυάζεται με σύνθετες κάμψεις.



## Τύπου IV:

- Φυσιολογική ανάπτυξη της ουρήθρας, του σπογγιώδους σώματος και των περιτομιών.
- Σχετικά κοντός ή ανελαστικός ινώδης χιτώνας των σηραγγωδών σωμάτων.
- Το πέος σε χάλαση είναι φυσιολογικό σε μέγεθος ενώ σε στύση μεγάλο.
- Πολλοί ασθενείς παρατηρούν την κάμψη και πριν την εφηβεία.



## Τύπου V:

- Σπάνια
- Γνωστή και ως "Συγγενής βραχεία ουρήθρα".
- Η φυσιολογική κατά τα άλλα ουρήθρα στη στύση δεν ακολουθεί τις υπόλοιπες δομές σε μήκος και ενδοτικότητα.



## Χορδή χωρίς υποσπαδία:

Τύποι I, II και III

- Έξω στόμιο ουρήθρας σε φυσιολογική θέση
- Κάμψη πέους λόγω ατελούς ανάπτυξης των κοιλιακών πείκων δομών.
- Συνήθως κοιλιακή κάμψη+/-πλάγια κάμψη.
- Μέσος όρος μήκος πέους σε χάλαση (13,1 εκ)

*Schonfeld & Beebe, 1942*



Συγγενής κάμψη του πέους:

Τύπος IV

•Κοιλιακή κάμψη, πλάγια κάμψη-αριστερή ή δεξιά

Ο τύπου V αν και σπάνιος και αξίζει ξεχωριστής διάγνωσης-αντιμετώπισης προτιμάται να συζητάται με τους I, II και III.



# Επιδημιολογία

Σπάνια

<1%

*Yachia D, Beyar M, Aridogan IA, et al.  
The incidence of congenital penile curvature. J Urol 1993*

4-10% επί απουσίας υποσπαδία

*Montag S, Palmer LS.  
Abnormalities of penile curvature: chordee and penile  
torsion. ScientificWorldJournal 2011*



# Διαγνωστική προσέγγιση:

## Αυτοφωτογράφιση:

Στη χορδή χωρίς υποσπαδία το πέος σε στύση έχει περίπου το ίδιο μέγεθος σε χάλαση.

Στη συγγενή κάμψη το πέος σε στύση είναι σημαντικά μεγαλύτερο.



# Θεραπεία

- Ανδρογόνα σε ενήλικες χωρίς αποτέλεσμα

*Catuogno C, Romano G.  
Androstanolone treatment for congenital penile curvature. Eur Urol 2001*

- Η μόνη αποτελεσματική αντιμετώπιση είναι η χειρουργική

- Τεχνικές πτύχωσης (επιτυχία 67-97%)

*Hayashi Y, Kojima Y, Mizuno K, et al.  
Modified technique of dorsal plication for penile curvature with or without hypospadias. Urology 2002*

*Bar Yosef Y, Binyamini J, Matzkin H, et al.  
Midline dorsal plication technique for penile curvature repair.  
J Urol 2004*



Ο ευθειαςμός του πέους στη χορδή χωρίς υποσπαδία έχει υψηλά επίπεδα επιτυχίας και συνήθως πραγματοποιείται σε ένα στάδιο.

*(Devine et al, 1991)*

Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να επιτευχθεί ευθειαςμός με την εκτομή όλων των δυσγενετικών ιστών από την κοιλιακή πλευρά του πέους και την ευρεία κινητοποίηση του σπογγιώδους σώματος από τη βάλανο μέχρι το περίνεο.



Ακόμα και σε εμφανείς ανωμαλίες του σπογγιώδους σώματος, η ευρεία κινητοποίηση συνήθως αποκαλύπτει ότι δεν ευθύνεται το σπογγιώδες για την κάμψη αλλά η ανελαστικότητα του κοιλιακού τμήματος των σηραγγωδών σωμάτων.



Σε μια συνάντηση ομοφωνίας του Π.Ο.Υ. το 2000, η επιτροπή για τη νόσο του Peyronie και τη συγγενή κάμψη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η πλειοψηφία των συγγενών κάμψεων αντιμετωπίζεται καλύτερα με πτύχωση και όχι με μόσχευμα.

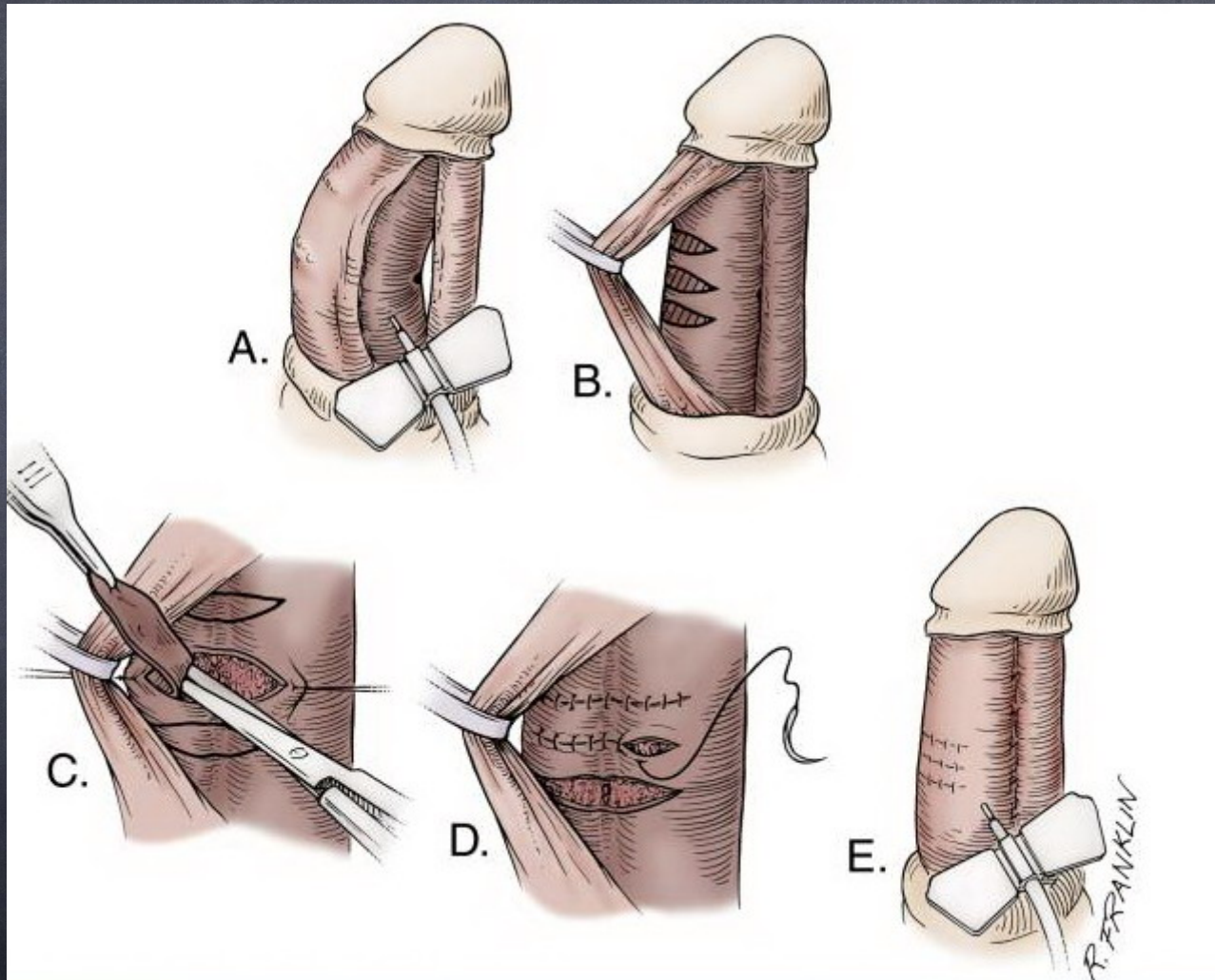
*(Jardin et al, 2000; Lue, 2004)*

Στην περίπτωση χορδής χωρίς υποσπαδία και με προβλεπόμενη σημαντική μείωση του μεγέθους του πέους προβαίνουμε σε τομές με μοσχεύματα.

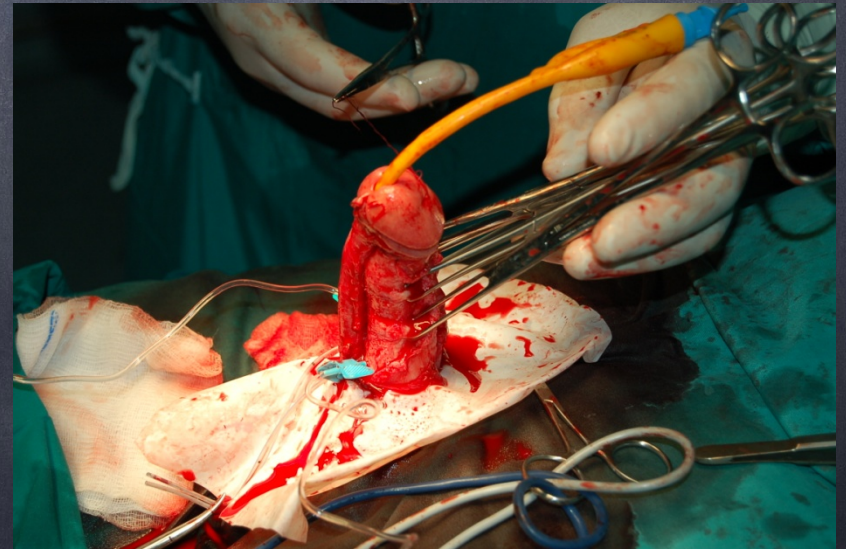
*(Devine and Horton, 1975)*



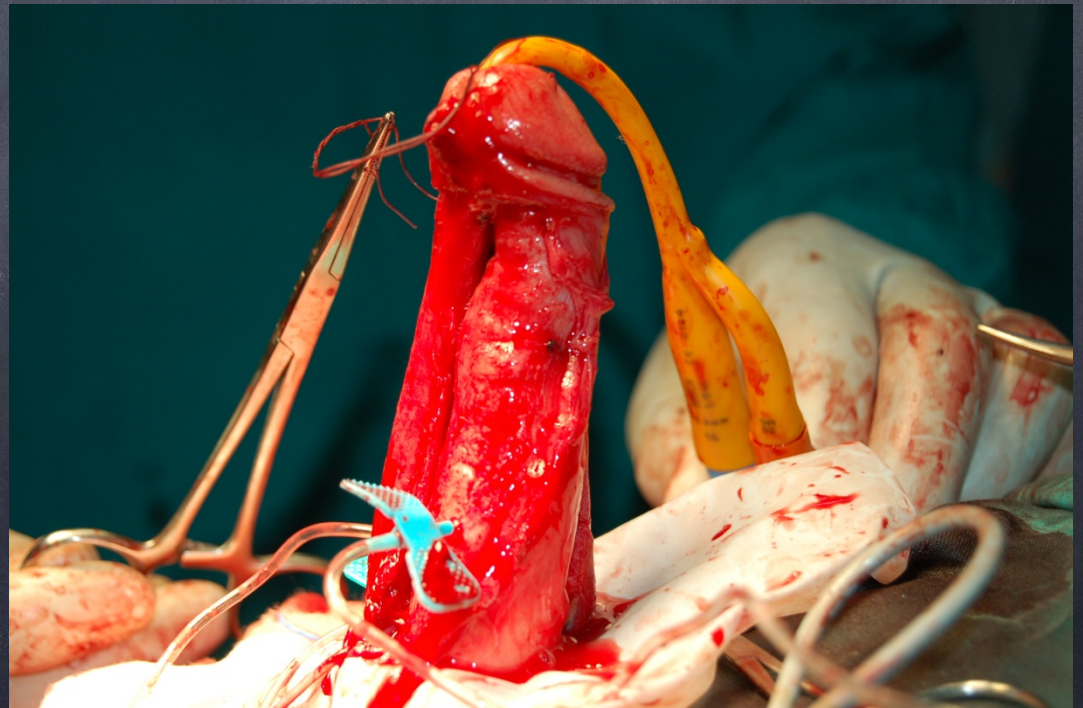
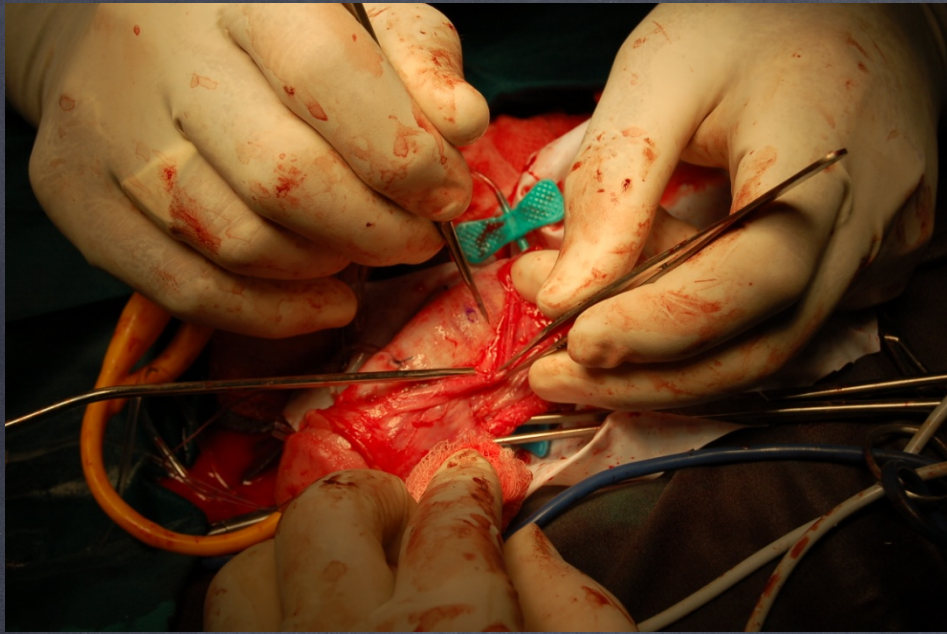
# Χειρουργική αντιμετώπιση













	LE
<p>Ιατρικό &amp; σεξουαλικό ιστορικό. Φυσική εξέταση εν στύσει</p>	3
<p>Η χειρουργική αντιμετώπιση αποτελεί την μοναδική θεραπεία και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε οποιαδήποτε στιγμή στην ενήλικη ζωή.</p>	3

## Guidelines on Penile Curvature

K. Hatzimouratidis (Chair), I. Eardley, F. Giuliano,  
I. Moncada, A. Salonia

© European Association of Urology 2015

**EAU**  
European  
Association  
of Urology



# Επίκτητες κάμψεις





Οι επίκτητες κάμψεις ακολουθούν πάντα τραυματισμούς του πέλους

✓ Κάταγμα πέλους

- Υποκλινικό
- Κλινικό

✓ Νόσος la Peyronie





Bent out of shape?

Νόσος la Peyronie

(Induratio Plastica of the Penis)



## Ιστορική ανασκόπηση:

Η νόσος οφείλει το όνομά της στο Γάλλο François Gigot de la Peyronie ο οποίος δεν την πρωτοπεριέγραψε αλλά το 1743 δημοσίευσε την πρωτότυπη εργασία " Sur quelques obstacles qui s'opposent a l'ejaculation naturelle de la semence" στο Memoire de Academic Royale de Chir.

Η περιγραφή της νόσου πηγαίνει πίσω στον Theodoric of Bologna τον 13<sup>ο</sup> αιώνα.

Παρόμοια συμπτωματολογία περιγράφηκε και από τους μεταγενέστερους Wilhelm του Salieto το 1476, Gabriele Fallopio το 1561, Andreas Vesal το 1543, Arantius το 1579 και Nicolaas Tulpius το 1641.



François Gigot de  
la Peyronie  
1678-1747



# Επιδημιολογικά στοιχεία:

✓ Συχνότητα στο Γενικό Πληθυσμό: 0,4-9%

*Schwarzer U, Sommer F, Klotz T, et al. 2001*

*Rhoden EL, Teloken C, Ting HY, et al. 2001*

*Mulhall JP, Creech SD, Boorjian SA, et al. 2004*

✓ Βέβαια, το % αυτό υποεκτιμάται λόγω του αισθήματος ντροπής που οι περισσότεροι ασθενείς νοιώθουν.



## Επιδημιολογικά στοιχεία:

- ✓ Η επίπτωση της ΙΡΡ αυξάνει με την ηλικία και είναι υψηλότερη μεταξύ της 5ης και 6ης δεκαετίας.



## Επίπτωση της νόσου του *la Peyronie* ανάλογα με την ηλικία

Cross-sectional studies			Ηλικία (έτη)			
	Συνολικά	<40	40-49	50-59	60-69	>70
Lindsay et al. (6)	0,39	0,089 <sup>a</sup>	30,2 <sup>a</sup>	66,0 <sup>a</sup>	46,3 <sup>a</sup>	7,8 <sup>a</sup>
Sommer et al. (7)	3,2	4,5	3	3	4	6,5
Case series						
Rhoden et al. (14)	3,67	NR	NR	3,19 <sup>b</sup>	4,49 <sup>b</sup>	3,81 <sup>b</sup>
Mulhall et al. (15)	8,9	—	2,8	8,6	9,7	10,9
La Pera et al. (16)	7,1	NR	NR	5 (50-54 yr)	7,6 (60-64 yr)	NR
				5,9 (55-59 yr)	9,1 (65-69 yr)	
Kadioglu et al. (27,33)	1	9,4	20,5	44,2	23,4	2,28

NR=μη αναφερόμενα

<sup>a</sup>=ποσοστά επίπτωσης /100.000 πληθυσμού για την PD κατά τη διάγνωση

<sup>b</sup>=αριθμός ανδρών που εξετάστηκαν κατά ηλικία με πλάκες από *Peyronie*



## Αιτιολογία:

- Ελάχιστα γνωστή
- Πολυπαραγοντική
- Γενετική προδιάθεση
- Καυκάσιοι/Αφροαμερικανοί=9/1
- Επαναλαμβανόμενος μικροαγγειακός τραυματισμός ή τραύμα στο επίπεδο του ινώδη χιτώνα

*Devine CJ Jr, Somers KD, Jordan SG, et al.  
Proposal: trauma as the cause of the Peyronie's lesion.  
J Urol 1997 Jan;157:285-90.*



## Αιτιολογία:

✓ Συνύπαρξη με άλλες νόσους

• **v. Dupuytren,**

30-40% των ασθενών με PD θα πάσχουν και από Dupuytren

*Nyberg et al, 1982; Ralph et al, 1997*

4% των ασθενών με Dupuytren θα πάχουν και από PD

• **v. Ledderhose,**

• **τυμπανοσκλήρυνση**

*Carrieri et al, 1998*

- ΣΔ
- ΑΥ
- Ισχαιμική καρδιοπάθεια
- Κάπνισμα









## 1<sup>η</sup> φάση:

- Οξεία φλεγμονή
- Άλγος στη χάλαση ή τη στύση
- Παρουσία μικρού όζου ή πλάκας
- Πείικη κάμψη

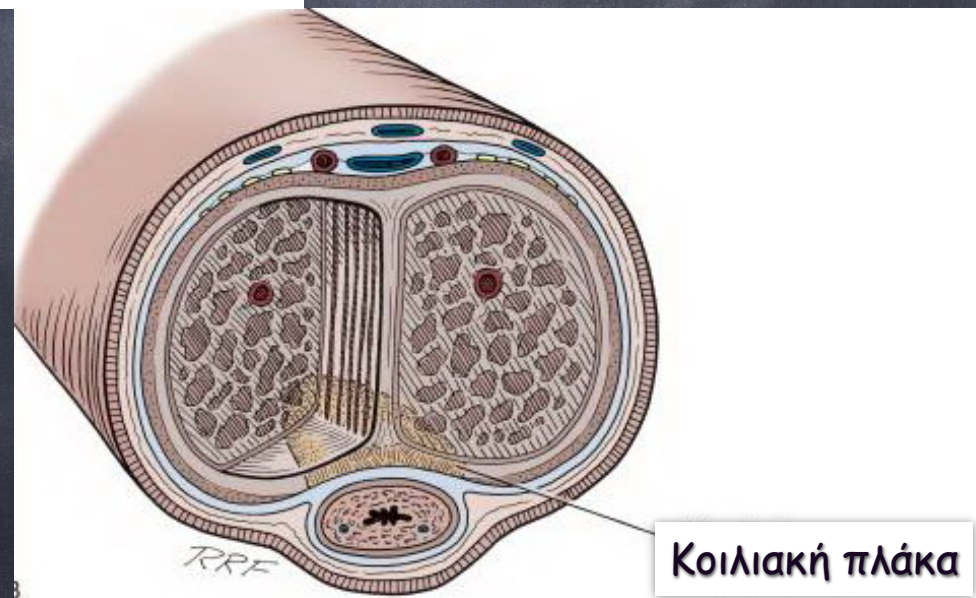
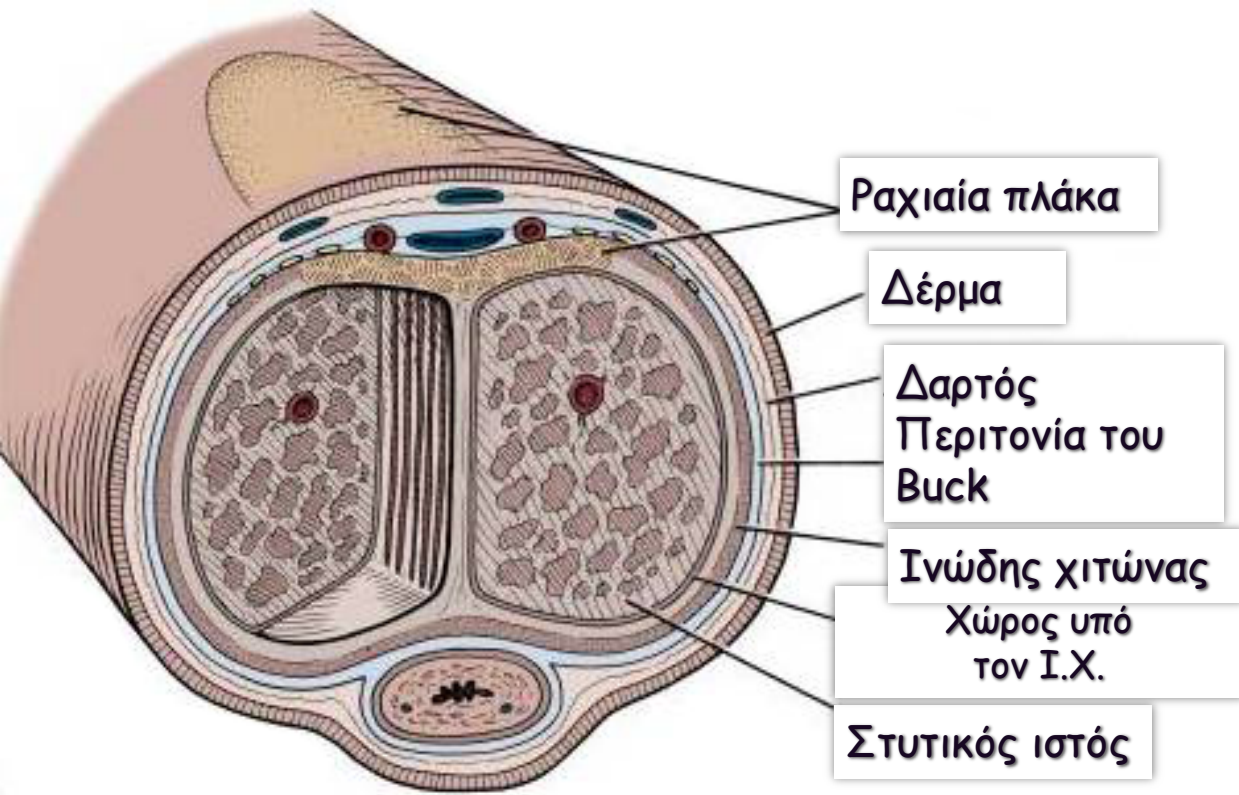


## 2<sup>η</sup> φάση:

- Ίνωση
- Σκληρή ψηλαφητή πλάκα (ίσως και οστεοποιημένη)

Οστεοποιημένες  
πλάκες







## Σημεία και συμπτώματα:

- ✓ Πλάκα
- ✓ Πόνος (35-45% στην 1<sup>η</sup> φάση, υποχωρεί στο 90%)
- ✓ Γωνίωση του πέους ή/και παραμόρφωση
- ✓ Χαλαρή στύση περιφερικά της βλάβης
- ✓ Σύμπτυξη του πέους
- ✓ Δύσκολη ή αδύνατη Διείσδυση
- ✓ Μειωμένη Στ. Λειτουργία
- ✓ Κατάθλιψη (48%)





## Φυσική πορεία της νόσου:

- Επιδείνωση 30-50%
- Σταθεροποίηση 47-67%
- Αυτόματη βελτίωση 3-13% (κυρίως στην 1<sup>η</sup> φάση)



## Διαγνωστική προσέγγιση:

	LE	Gr
Ιατρικό & σεξουαλικό ιστορικό (διάρκεια νόσου, άλγος, αλλαγή βαθμού κάμψης, δυσκολία διείσδυσης, ΣΤ.Δ.	2b	B
Φυσική εξέταση (ψηλάφηση πλάκας, μέτρηση μήκους πέους, εκτίμηση βαθμού κάμψης- αυτοφωτογράφιση, προκλητή στύση-έλεγχος για συννοσηρότητα	2a	B
Μην χρησιμοποιείται το PDQ ερωτηματολόγιο στην καθημερινή κλινική πράξη	2a	B
Η μέτρηση του μήκους της πλάκας με US είναι ανακριβής και δεν συνιστάται	3	C
Εκτίμηση της στυτικής ικανότητας με doppler	2a	B



# Θεραπευτική προσέγγιση

1. Συντηρητική
2. Χειρουργική



# Θεραπευτική προσέγγιση

## 1. Συντηρητική

Στα αρχικά στάδια της νόσου



	LE	GR
Αρχικά στάδια της νόσου ή σε ασθενείς μη ικανούς για επέμβαση ή σε ασθενείς που δεν επιθυμούν επέμβαση	3	C
Το Rotaba ίσως μειώσει σημαντικά το μέγεθος της πλάκας και να οδηγήσει σε ύφεση του άλγους και σταθεροποίηση της κάμψης	1b	C
Ενδοπλακική χορήγηση βεραπαμίλης Ίσως σημαντική μείωση της κάμψης και της πλάκας	1b	C
Ενδοπλακική χορήγηση ιντερφερόνης μπορεί να βελτιώσει την κάμψη, το μέγεθος της πλάκας και το άλγος	1b	B
Η τοπική εφαρμογή γέλης βεραπαμίλης 15% μπορεί να βελτιώσει την κάμψη και το μέγεθος της πλάκας	1b	c
Η ιοντοφόρηση με 5 mg βεραπαμίλης και 8 mg δεξαμεθαζόνης μπορεί να βελτιώσει την κάμψη και το μέγεθος της πλάκας	1b	C



	LE	GR
Η ενδοπλακική χορήγηση κλωστηριδίου κολλαγενάσης οδηγεί σε σημαντική μείωση της κάμψης και της πλάκας	1b	C
Τα κρουστικά κύματα δεν βελτιώνουν την πεικκή κάμψη και δεν μειώνουν το μέγεθος της πλάκας και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται παρά μόνο για την ύφεση του πόνου	1b	C
Οι συσκευές έλξης ίσως μειώσουν την κάμψη και αυξήσουν το μήκος του πέους	2b	C
Η ενδοπλακική χορήγηση στεροειδών δεν οδηγεί σε σημαντική μείωση της κάμψης, της πλάκας ή του πόνου, άρα δεν προτείνεται	1b	B
Η ρος χορήγηση βιταμίνης E και ταμοξιφένης δεν οδηγούν σε σημαντική μείωση της κάμψης ή της πλάκας άρα δεν προτείνονται	2b	B
Άλλες ρος θεραπείες (ακετυλικοί εστέρες καρνιτίνης, πεντοξυφυλλίνη ή κολχικίνη) δεν προτείνονται	3	C



Η κολλαγενάση του κλωστηριδίου είναι το μόνο εγκεκριμένο φάρμακο για τη θεραπεία της νόσου του Peyronie από το FDA και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA) αυτή τη στιγμή.





# Θεραπευτική προσέγγιση

## 2. Χειρουργική

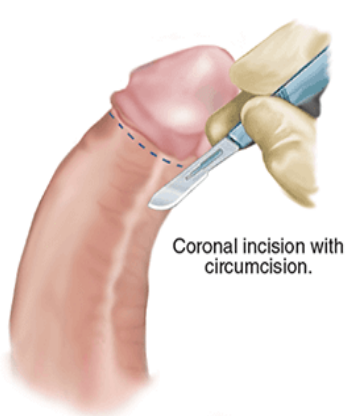
Στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να επιτευχθεί ικανοποιητική διείσδυση και οι ασθενείς δυσφορούν σταθερή νόσος για τουλάχιστον 3 μήνες (6-12)  
Καλά ενημερωμένος ασθενής (σμίκρυνση πέους, ψηλαφητοί κόμποι ή μόσχευμα, de novo Στ.Δ, ανάγκη περιτομής, υποτροπή)



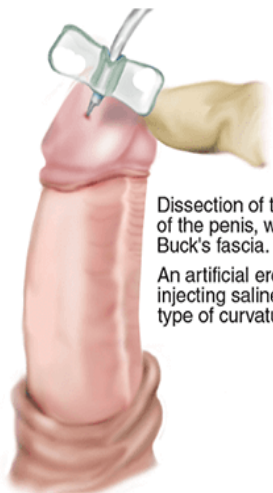
1. Τεχνικές σμίκρυνσης

2. Τεχνικές επιμήκυνσης

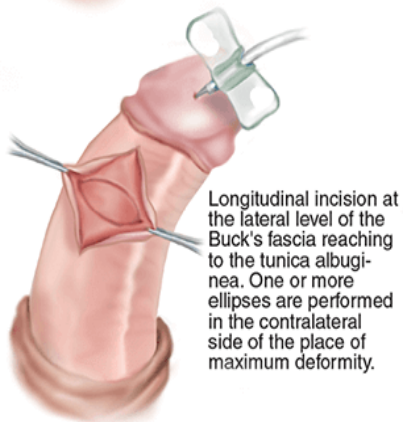




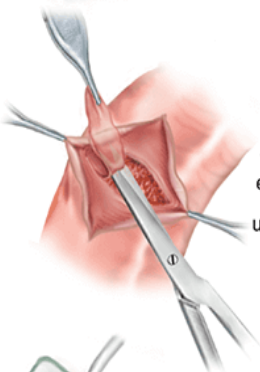
Coronal incision with circumcision.



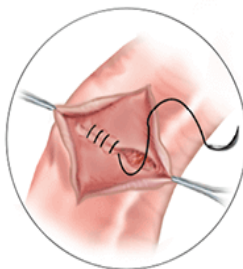
Dissection of the skin to the base of the penis, with exposure of the Buck's fascia.  
An artificial erection is caused by injecting saline to evaluate the type of curvature.



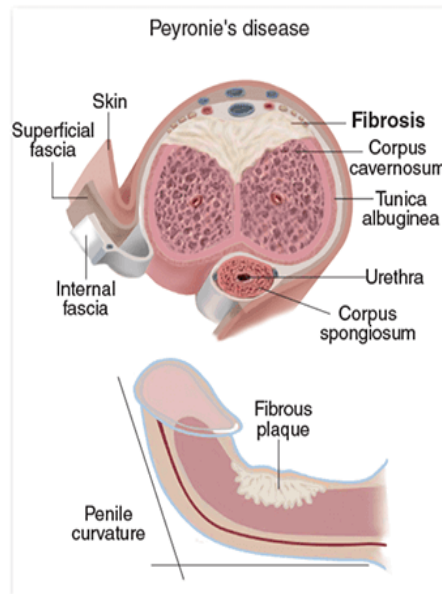
Longitudinal incision at the lateral level of the Buck's fascia reaching to the tunica albuginea. One or more ellipses are performed in the contralateral side of the place of maximum deformity.



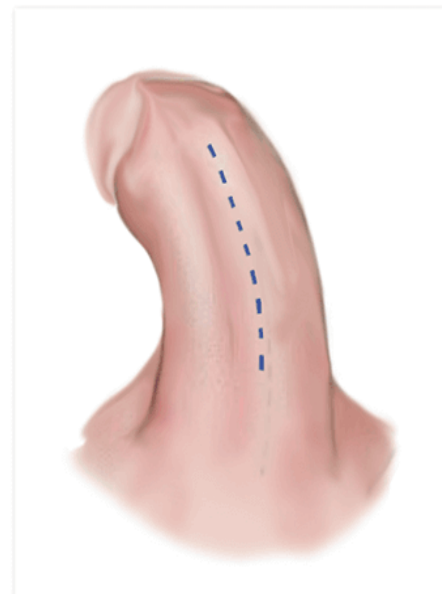
When removing the ellipse it is important not to injure the underlying cavernous tissue.



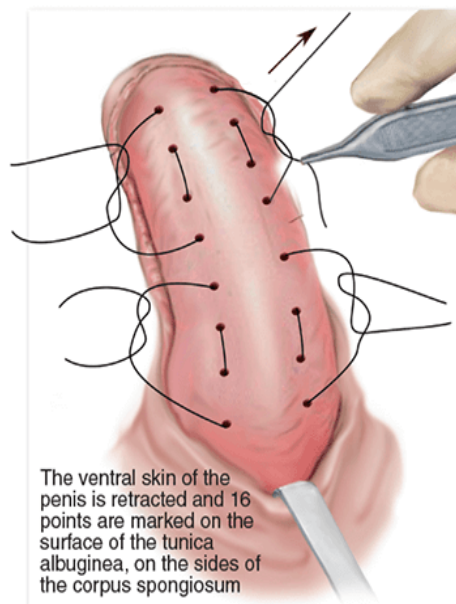
The penis is sutured and examined in erection.



Peyronie's disease

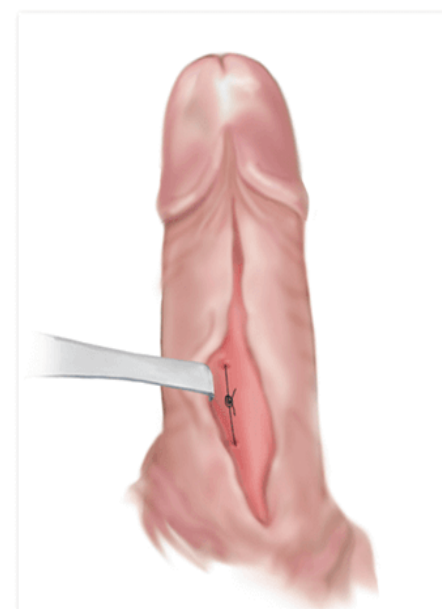


In a penis with a dorsal curvature a ventral longitudinal incision is made.



The ventral skin of the penis is retracted and 16 points are marked on the surface of the tunica albuginea, on the sides of the corpus spongiosum

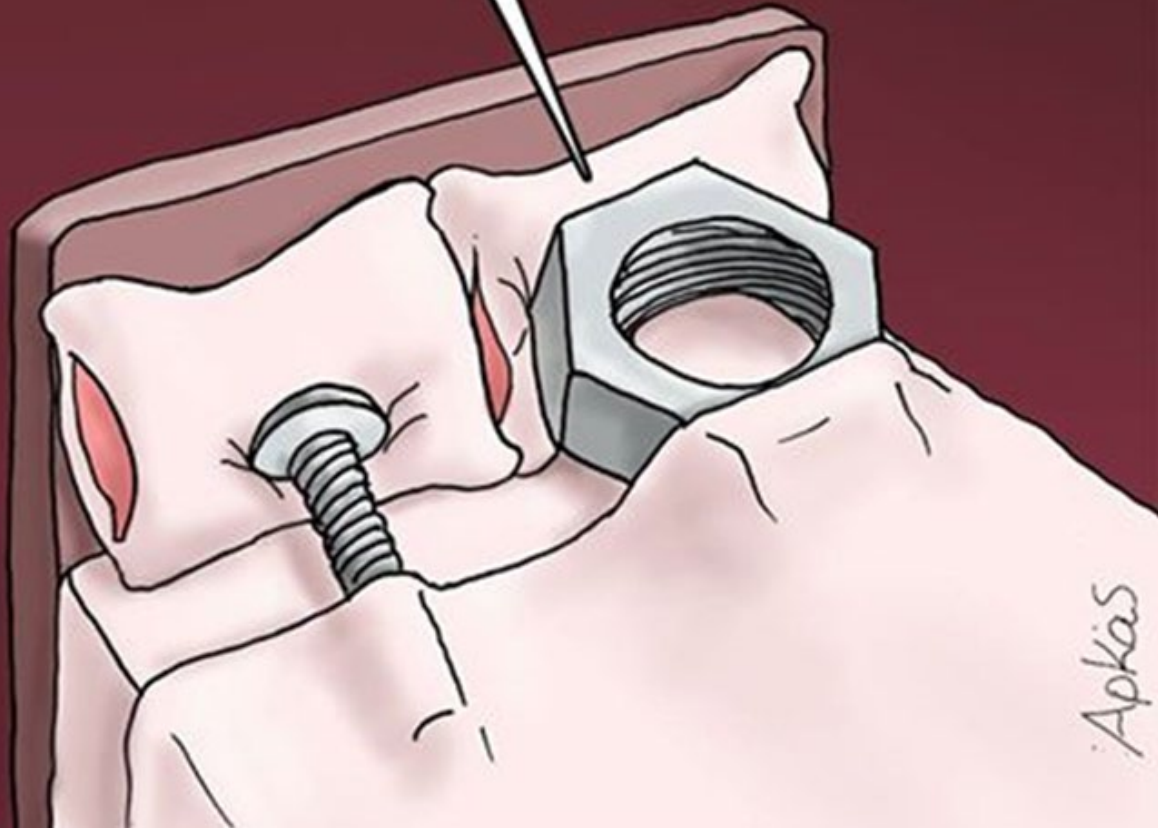
Non-absorbable sutures are placed connecting the dots and the tension is adjusted to correct the curvature.



The penis erection is examined for adjusting the tension of the sutures as necessary.



ΜΗΝ ΤΟ ΠΑΡΕΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ,  
ΑΛΛΑ ΤΕΛΙΚΑ, ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ  
ΜΕΤΡΑΕΙ!





## Αλλομοσχεύματα

Πτωματικό περικάρδιο

Πτωματική μηριαία περιτονία

Πτωματική σκληρά μήνιγγα

Πτωματικό χόριο



## Ξενομοσχεύματα

Χοίριο υποβλεννογόνιο μόσχευμα από λεπτό έντερο

Βόειο περικάρδιο

Χοίρειο χόριο

Συνθετικά μοσχεύματα

Gore-Tex

Dacron



Αυτόλογα μοσχεύματα

Χόριο

Φλεβικά

Ελυτροειδής χιτώνας

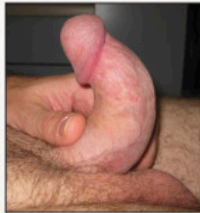
Ινώδης χιτώνας

Κροταφική περιτονία

Στοματικός βλεννογόνος



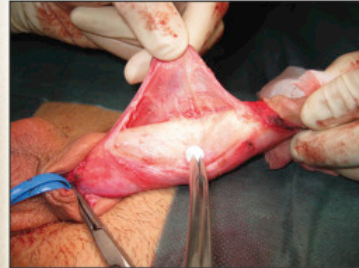
Penile curvature in Peyronie's disease



Injection of physiological saline



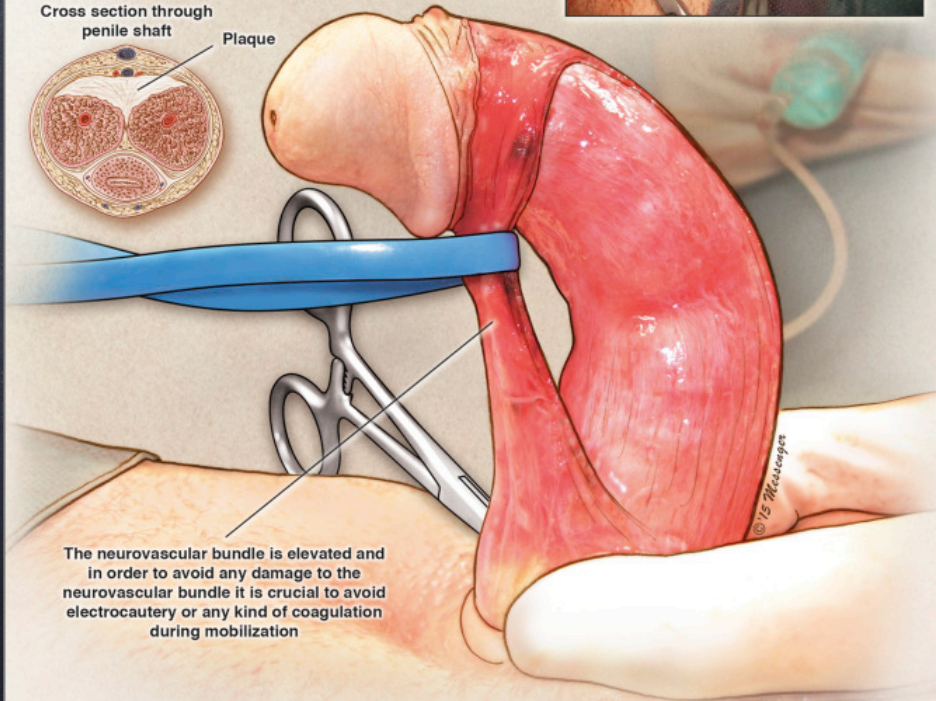
Buck's fascia is opened on both sides



Cross section through penile shaft



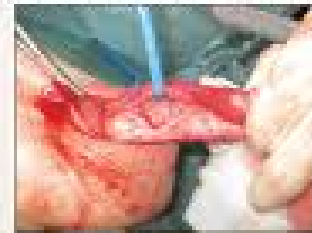
Plaque



The neurovascular bundle is elevated and in order to avoid any damage to the neurovascular bundle it is crucial to avoid electrocautery or any kind of coagulation during mobilization

© 15 Mossgen

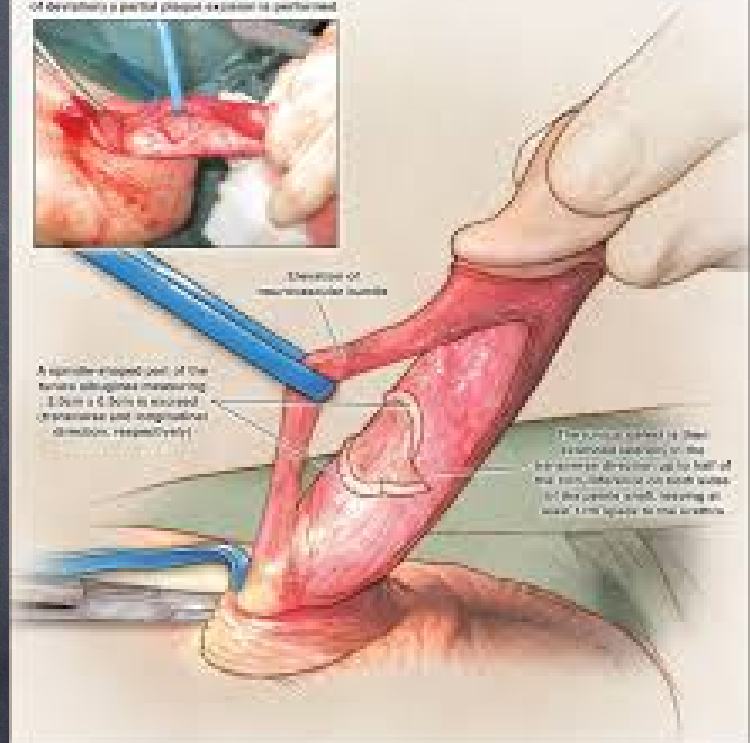
At the point of maximum curvature (concave side of curvature) a partial plaque excision is performed



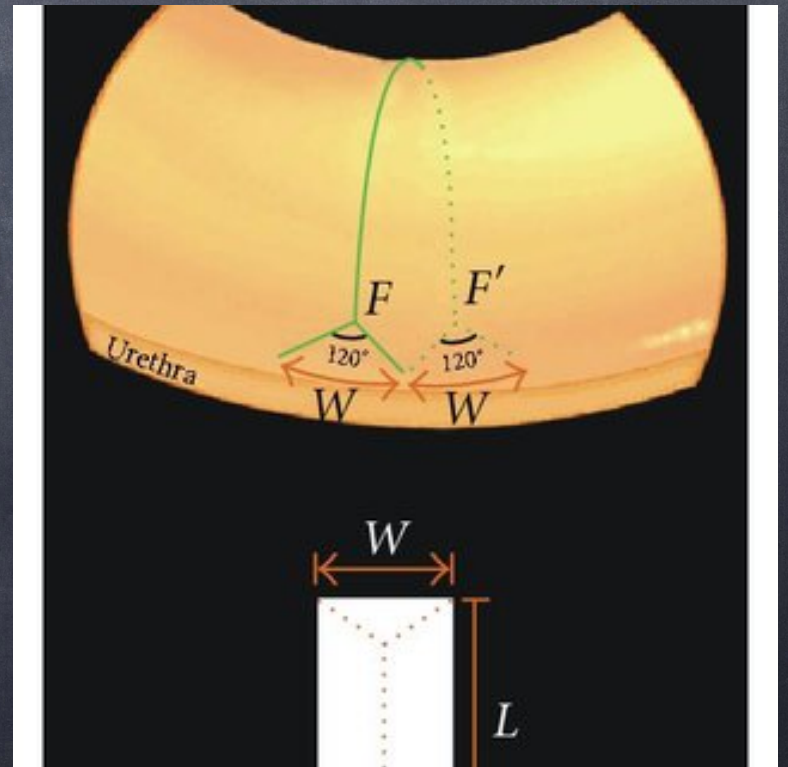
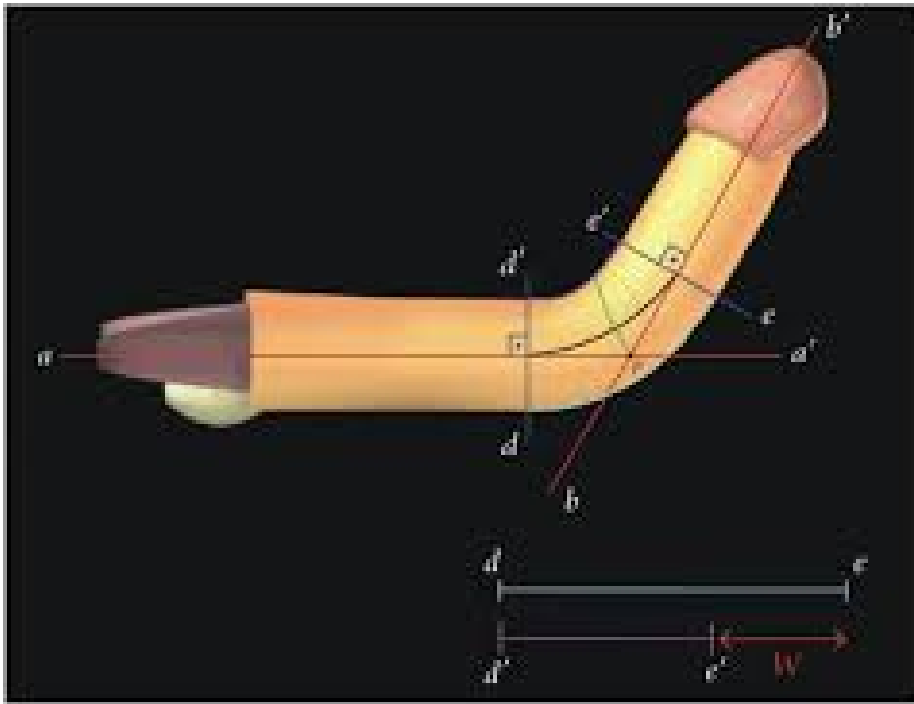
Excision of neurovascular bundle

A spindle-shaped part of the tunica albuginea (measuring 1.0cm x 4.0cm) is removed (anteroposterior and longitudinal direction, respectively)

The tunica albuginea is then sutured leaving a 1cm margin (direction of half of the tunica albuginea on each side) for the penile shaft, leaving at least 1 cm beyond the plaque





















	Επέμβαση		
	Nesbit	Πτύχωση	Μόσχευμα
Σμίκρυνση πέους	4,7-30,8%	41-90%	0-40%
Ευθιασμός πέους	79-100%	58-100%	74-100%
Επίμονη ή υποτροπιάζουσα κάμψη	4-26,9%	7,7-10,6%	0-16,7%
Μετεγχειρητική Στ.Δ.	0-13%	0-22,9%	0-15%
Υποαισθησία	2-21%	0-21,4%	0-16,7%
Τεχνικές τροποιήσεις	1	Τουλάχιστον 3	Πολλοί τύποι μοσχεύματος και τεχνικές



# Αντιμετώπιση νόσου Peyronie

Συζήτηση φυσικής πορείας της νόσου  
Καθησυχασμός ασθενούς περί καλοήθους φύσης  
Συζήτηση τρεχουσών  
θεραπευτικών επιλογών  
Συναποφάσεις

Ενεργός νόσος  
(άλγος, επιδείνωση  
κάμψης, χωρίς  
πλάκες στον US)

Συντηρητική  
θεραπεία

Κάμψη < 30°  
Απουσία σοβαρής  
δυσμορφίας  
(κλεψύδρα, στροφική  
παραμόρφωση)  
Απουσία Στ.Δ

Καμμία περαιτέρω  
ενέργεια

Σταθερή νόσος  
(χωρίς άλγος, χωρίς  
επίδεινωση κάμψης,  
χωρίς πλάκες στον  
US)

Κάμψη > 30°  
Σοβαρή δυσμορφία  
Στ.Δ

Χειρουργική  
αντιμετώπιση



Πεική  
πρόθεση;





	LE	GR
Το χειρουργείο ενδείκνυται σε σταθερή για τουλάχιστον 3 μήνες νόσο (χωρίς πόνο ή επιδείνωση κάμψης) συνήθως 12 μήνες μετά την έναρξη της νόσου και επί αδυναμίας διείσδυσης	3	C
Προεγχειρητική εκτίμηση του μήκους του πέους, της κάμψης, της στυτικής λειτουργίας και των προσδοκιών του ασθενούς	3	C
Οι τεχνικές πτύχωσης αποτελούν την 1 <sup>η</sup> επιλογή επί ικανοποιητικού μεγέθους, <math><60^\circ</math> κάμψη και απουσία ειδικών δυσμορφιών	2b	B
Τεχνικές με μόσχευμα επί ανεπαρκούς μήκους & ειδικών δυσμορφιών επί απουσίας ΣΤ.Δ.	2b	B
Πείκη πρόθεση επί ΣΤ.Δ. μη ανταποκρινόμενης σε φαρμακευτική αγωγή	2b	B



# Μηνύματα για το σπίτι

LESS  
IS  
MORE



Ευχαριστώ για την  
προσοχή σας