

ANDROLOGY  
UPDATE  
2018

Κλινικές  
δεξιότητες  
στην  
Ανδρολογία

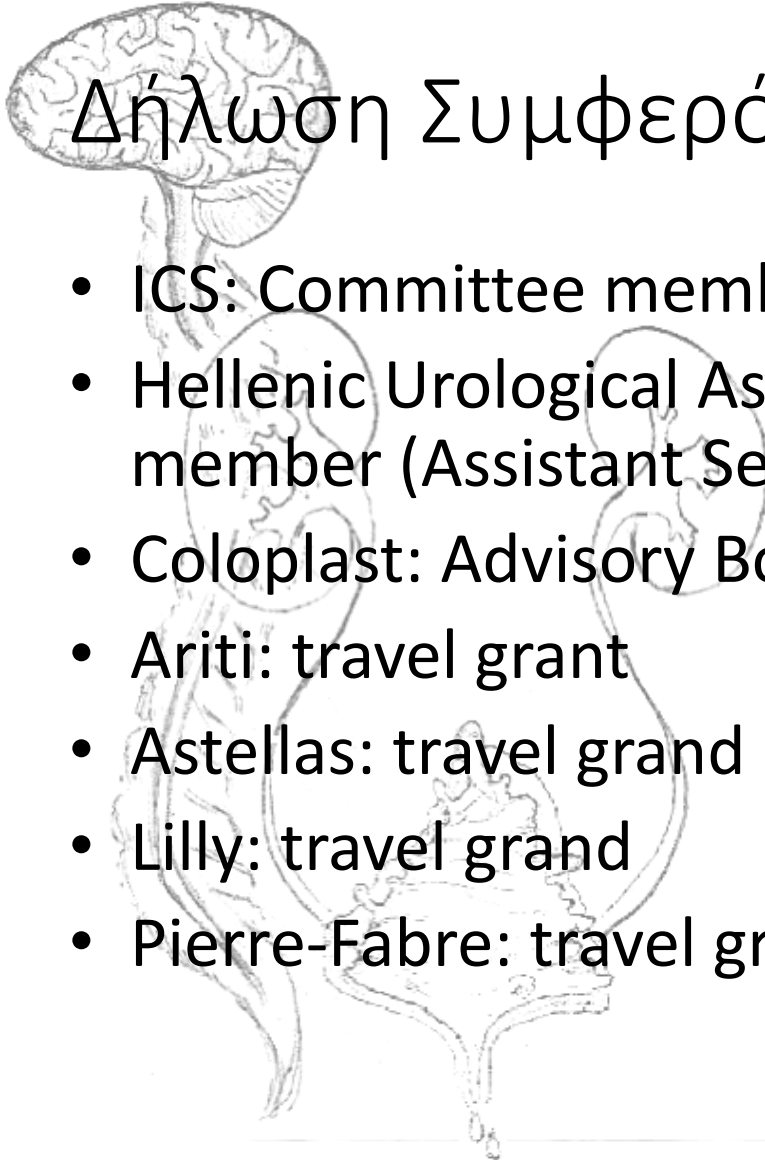
# Νευρογενής Στυτική Δυσλειτουργία

*Χαράλαμπος Κωνσταντινίδης, MD, FEBU, FECSM*

*Χαράλαμπος Θωμάς, MD, MSc, PhD, FECSM*

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

9–11 Φεβρουαρίου 2018  
Lazart Hotel, Θεσσαλονίκη

An anatomical illustration in the background shows a human brain at the top, connected by a stalk to a urogenital system below. The urogenital system includes the bladder, ureters, and urethra, with various internal structures like the prostate and vas deferens visible. The drawing is a fine-line, stippled style.

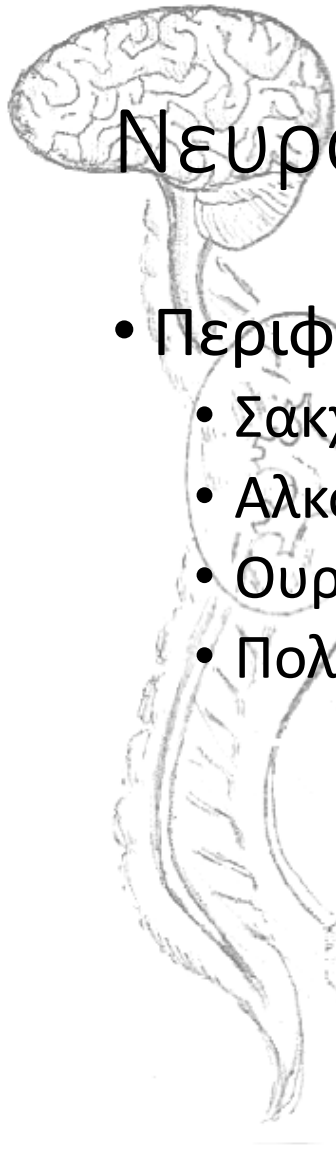
## Δήλωση Συμφερόντων - Κωνσταντινίδης

- ICS: Committee member
- Hellenic Urological Association (HUA): Executive Board member (Assistant Secretary)
- Coloplast: Advisory Board member, travel grand
- Ariti: travel grant
- Astellas: travel grand
- Lilly: travel grand
- Pierre-Fabre: travel grand



## Δήλωση Συμφερόντων - Θωμάς

- Hellenic Urological Association (HUA), Andrology and Infertility Section: Board member
- Coloplast: Advisor
- Ariti: travel grant
- Recordati: Advisor
- Astellas: travel grand
- Geneparm: travel grand
- Lilly: travel grand
- Pierre-Fabre: travel grand

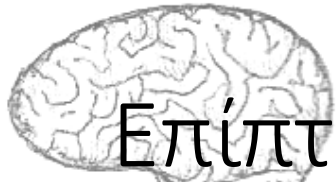


# Νευρογενής Σεξουαλική Δυσλειτουργία

- Περιφερικής αιτιολογίας
  - Σακχαρώδης διαβήτης
  - Αλκοολική πολυνευροπάθεια
  - Ουραιμία
  - Πολυνευροπάθεια

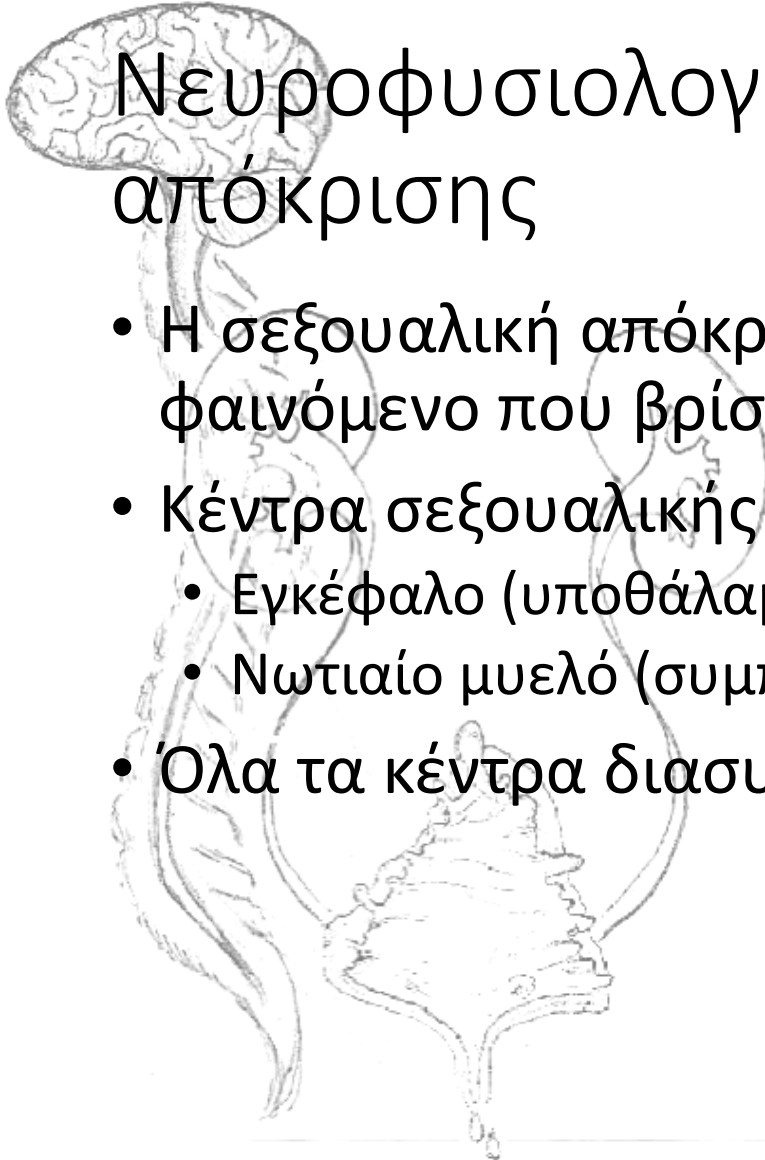
- Κεντρικής αιτιολογίας
  - Σκλήρυνση κατά πλάκας
  - Βλάβες Νωτιαίου Μυελού
  - Όγκοι
  - ΑΕΕ
  - Ν. Πάρκινσον





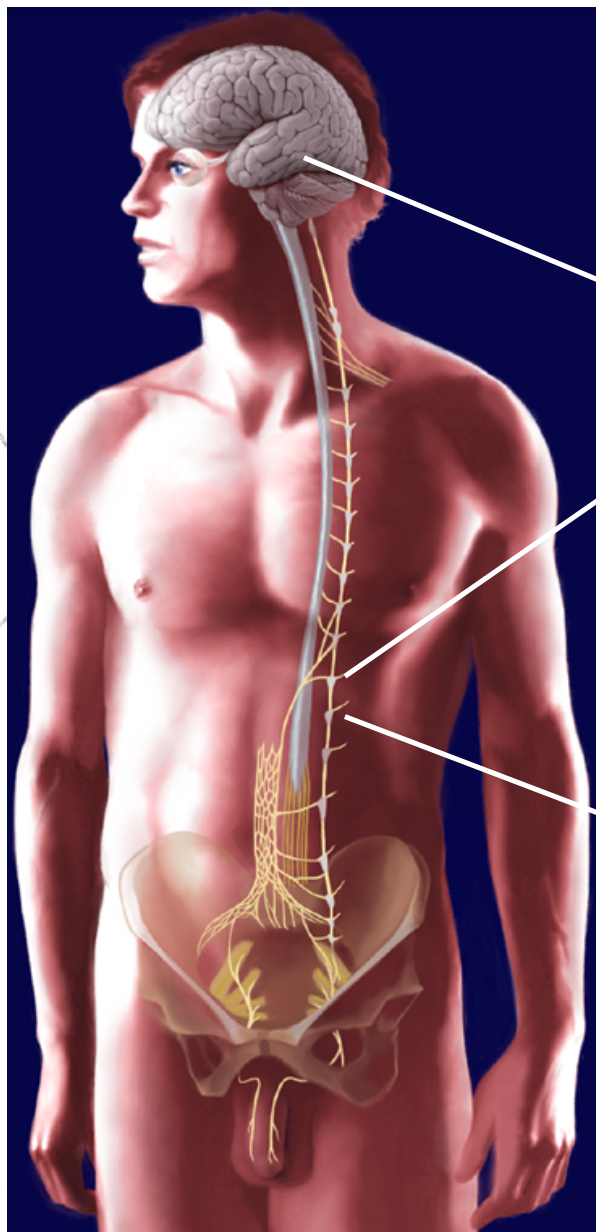
## Επίπτωση στη σεξουαλική λειτουργία

• ΑΕΕ	60%
• ΚΕΚ	60%
• Εγκεφαλική Παράλυση	50%
• ΚΝΜ	100%
• Δισχιδής ράχη	50-90%
• Σκλήρυνση Κατά Πλάκας	60-80%
• Μυοπάθειες	70%
• Ν. Parkinson	70-80%
• Επιληψία	40-50%



# Νευροφυσιολογία της σεξουαλικής απόκρισης

- Η σεξουαλική απόκριση είναι ένα νευρο-αγγειακό φαινόμενο που βρίσκεται κάτω από ορμονικό έλεγχο
- Κέντρα σεξουαλικής απάντησης στον
  - Εγκέφαλο (υποθάλαμος, μεσεγκέφαλος)
  - Νωτιαίο μυελό (συμπαθητικό, παρασυμπαθητικό)
- Όλα τα κέντρα διασυνδέονται μεταξύ τους

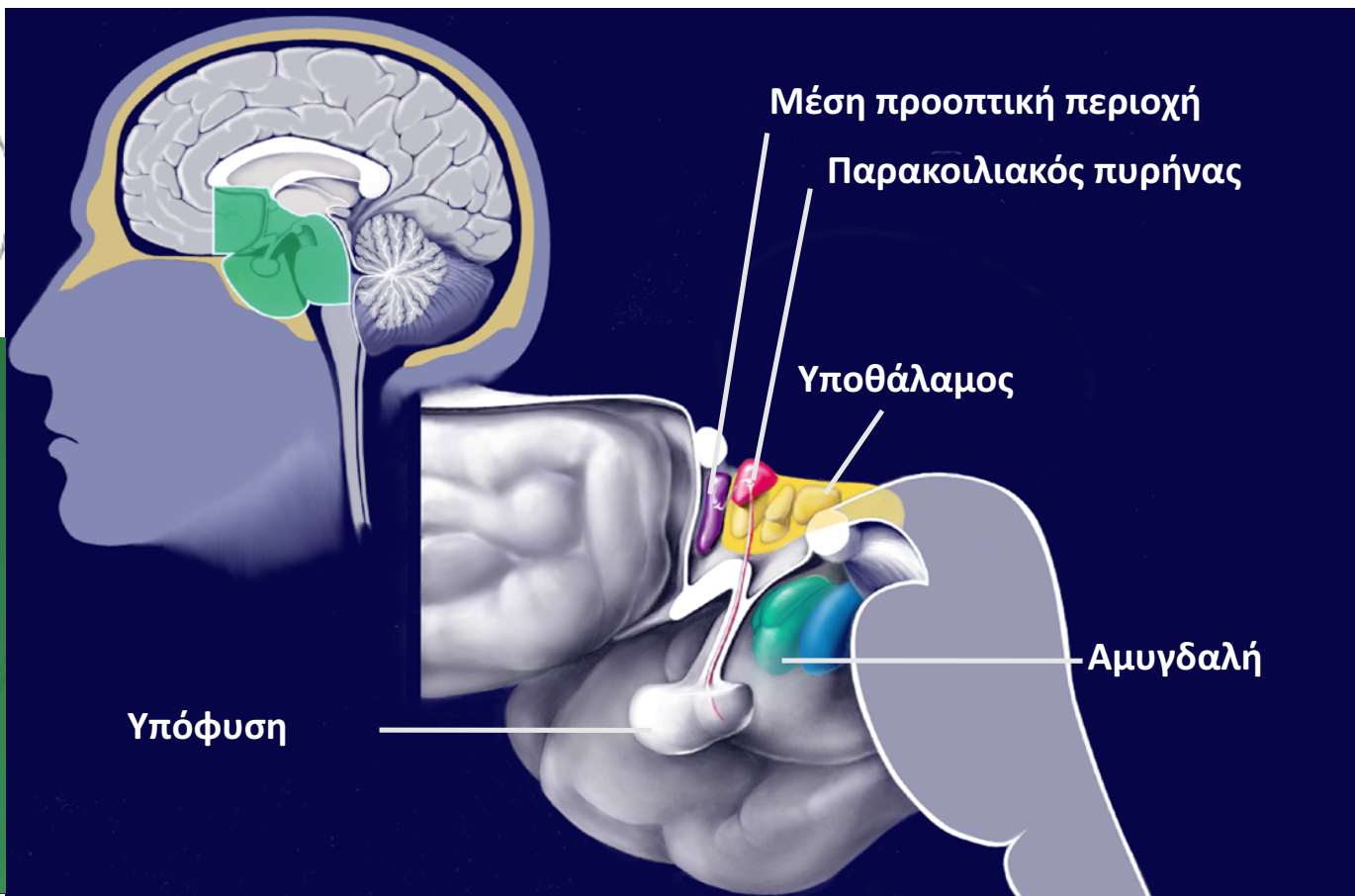
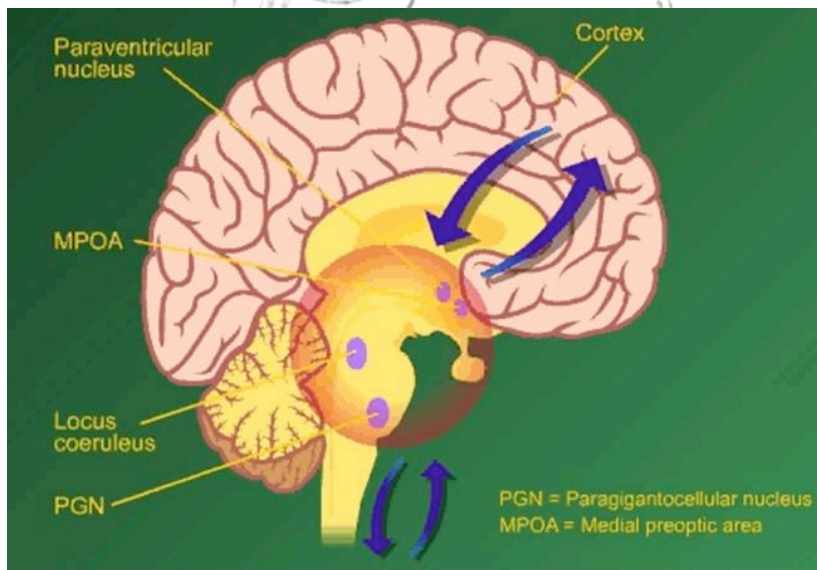


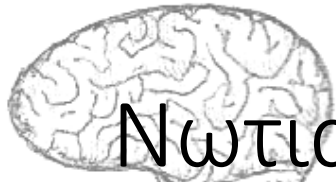
Υποθάλαμος

Ψυχογενές, συμπαθητικό  
κέντρο (Θ11/12 - Ο2/3)

Αντανακλαστικό,  
παρασυμπαθητικό κέντρο  
(Ι2 -Ι4)

# Εγκεφαλικά Κέντρα

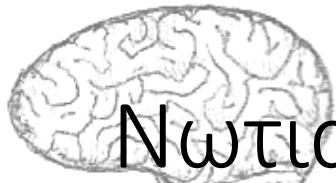




# Νωτιαία Κέντρα - Παρασυμπαθητικό

## Αντανακλαστική απάντηση

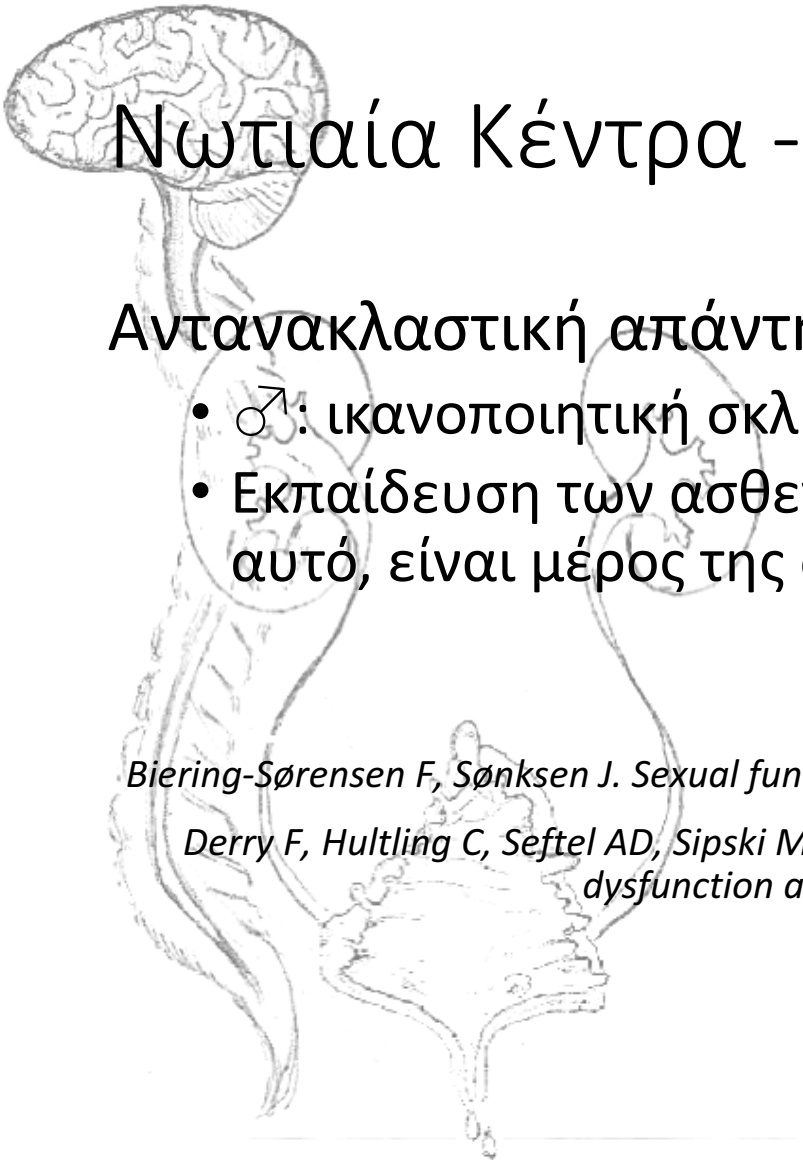
- Αντανακλαστικό τόξο μέσω των 12-4 ιερών πυρήνων του παρασυμπαθητικού και της σωματικής νεύρωσης
- Στο ίδιο νωτιαίο επίπεδο εδράζονται τα σωματοαισθητικά κέντρα της νεύρωσης των γεννητικών οργάνων
- Παρασυμπαθητικές, σωματοαισθητικές και κινητικές ίνες, 12-4
- Προσαγωγές σωματοαισθητικές ίνες από το αιδοϊκό και το ραχιαίο νεύρο του πέους
- Απαγωγές ίνες δημιουργούν τα σηραγγώδη νεύρα (μέρος του πυελικού ή κάτω υπογαστρίου πλέγματος)



# Νωτιαία Κέντρα - Παρασυμπαθητικό

## Αντανακλαστική απάντηση

- ♂: βλάβη άνωθεν του Θ11 οδηγεί σε αντανακλαστική στύση και διόγκωση της βαλάνου και του σπογγειώδους σώματος της ουρήθρας
- ♂: βλάβη κάτωθεν του Θ11 οδηγεί σε αντανακλαστική στύση μόνο των σηραγγωδών σωμάτων
- ♂: Φάση προώθησης και εκτίναξης του εκσπερματίσματος κατά την εκσπερμάτιση “explosion”



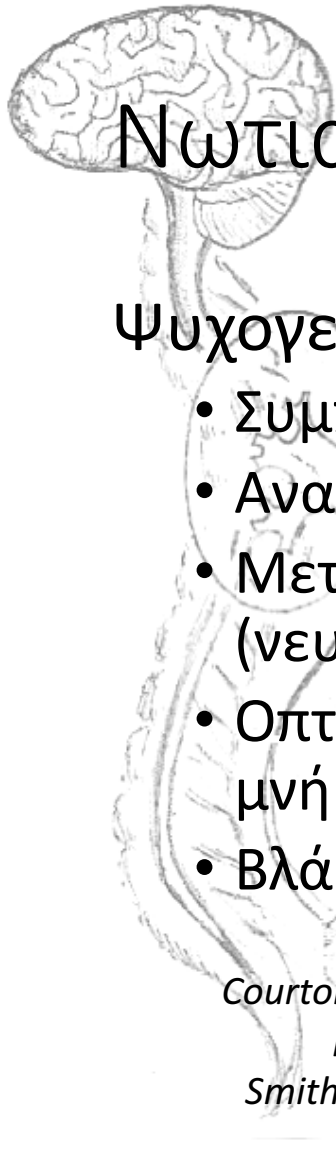
# Νωτιαία Κέντρα - Παρασυμπαθητικό

## Αντανακλαστική απάντηση

- ♂: ικανοποιητική σκληρότητα, μικρή διάρκεια
- Εκπαίδευση των ασθενών στο να εκλύουν το αντανακλαστικό αυτό, είναι μέρος της σεξουαλικής αποκατάστασης

*Biering-Sørensen F, Sønksen J. Sexual function in spinal cord lesioned men. Spinal Cord. 2001 Sep;39(9):455-70.*

*Derry F, Hultling C, Seftel AD, Sipski ML. Efficacy and safety of sildenafil citrate (Viagra) in men with erectile dysfunction and spinal cord injury: a review. Urology. 2002 Sep;60(2 Suppl 2):49-57*



# Νωτιαία Κέντρα - Συμπαθητικό

## Ψυχογενής απάντηση

- Συμπαθητικό κέντρο της σεξουαλικής απάντησης T11-L2
- Αναστολή της σεξουαλικής διέγερσης σε φυσιολογικές συνθήκες
- Μετά από βλάβη του Νωτιαίου μπορεί να δρα ευοδωτικά (νευροτροποποίηση – επαναπρογραμματισμός;)
- Οπτικά, απτικά, ακουστικά ερεθίσματα, όνειρα, φαντασιώσεις, μνήμες
- Βλάβες κάτωθεν του L2

*Courtois FJ, Goulet MC, Charvier KF, Leriche A. Posttraumatic erectile potential of spinal cord injured men: how physiologic recordings supplement subjective reports. Arch Phys Med Rehabil. 1999 Oct;80(10):1268-72*

*Smith EM, Bodner DR. Sexual dysfunction after spinal cord injury. Urol Clin North Am. 1993 Aug;20(3):535-42*





# Νωτιαία Κέντρα - Συμπαθητικό

## Ψυχογενής απάντηση

- Πυελικό ή κατώτερο υπογάστριο πλέγμα
- ♂: φάση συγκέντρωσης του εκσπερματίσματος στη προστατική ουρήθρα “Emission”
- ♂: όχι καλή σκληρότητα, συνήθως μόνο διόγκωση

*Chapelle PA, Durand J, Lacert P. Penile erection following complete spinal cord injury in man. Br J Urol. 1980 Jun;52(3):216-9.*



# Νωτιαία Κέντρα

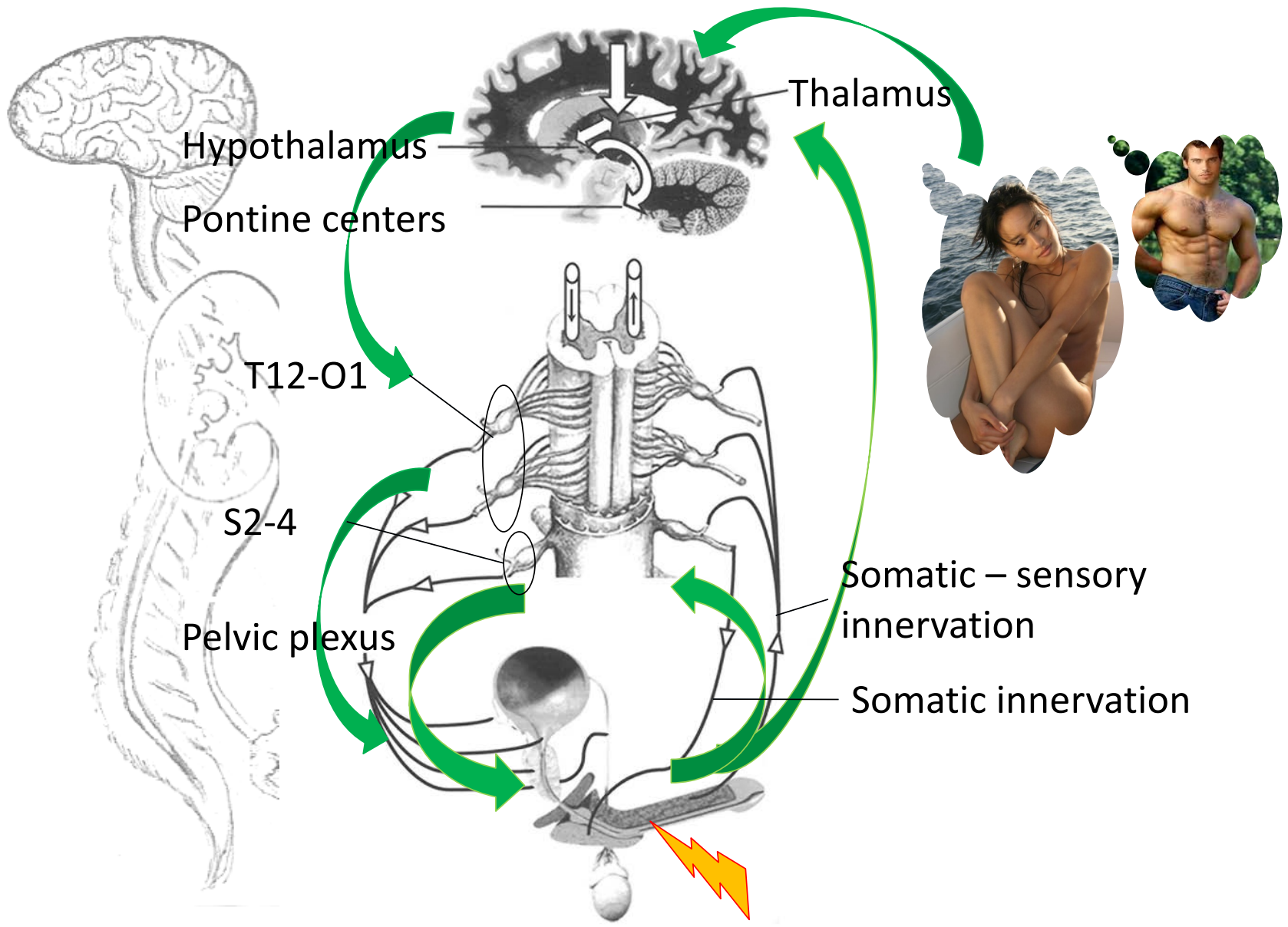
Μικτή απάντηση (αντανακλαστική και ψυχογενής)

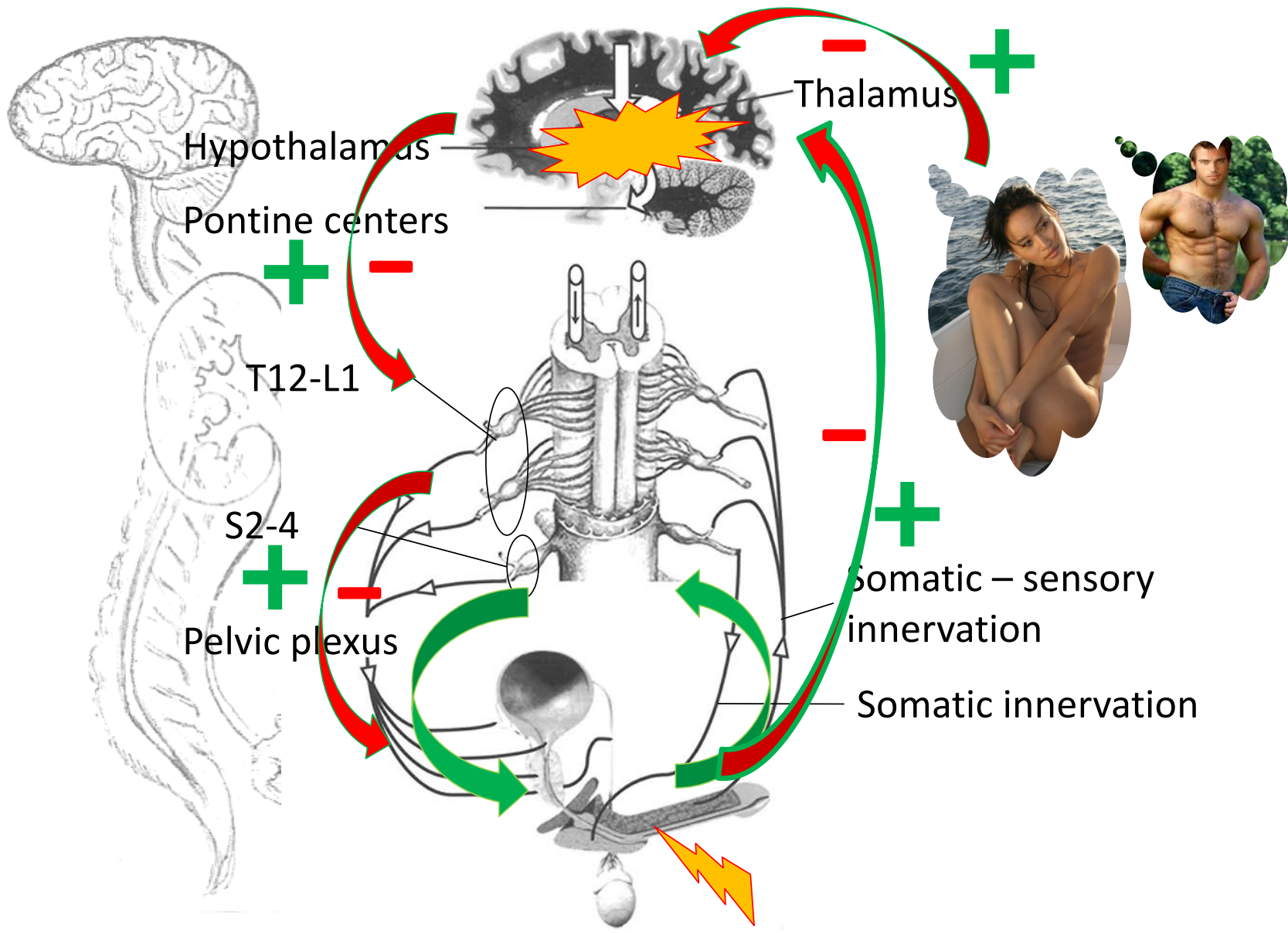
- Βλάβες ανάμεσα σε O2 και I2

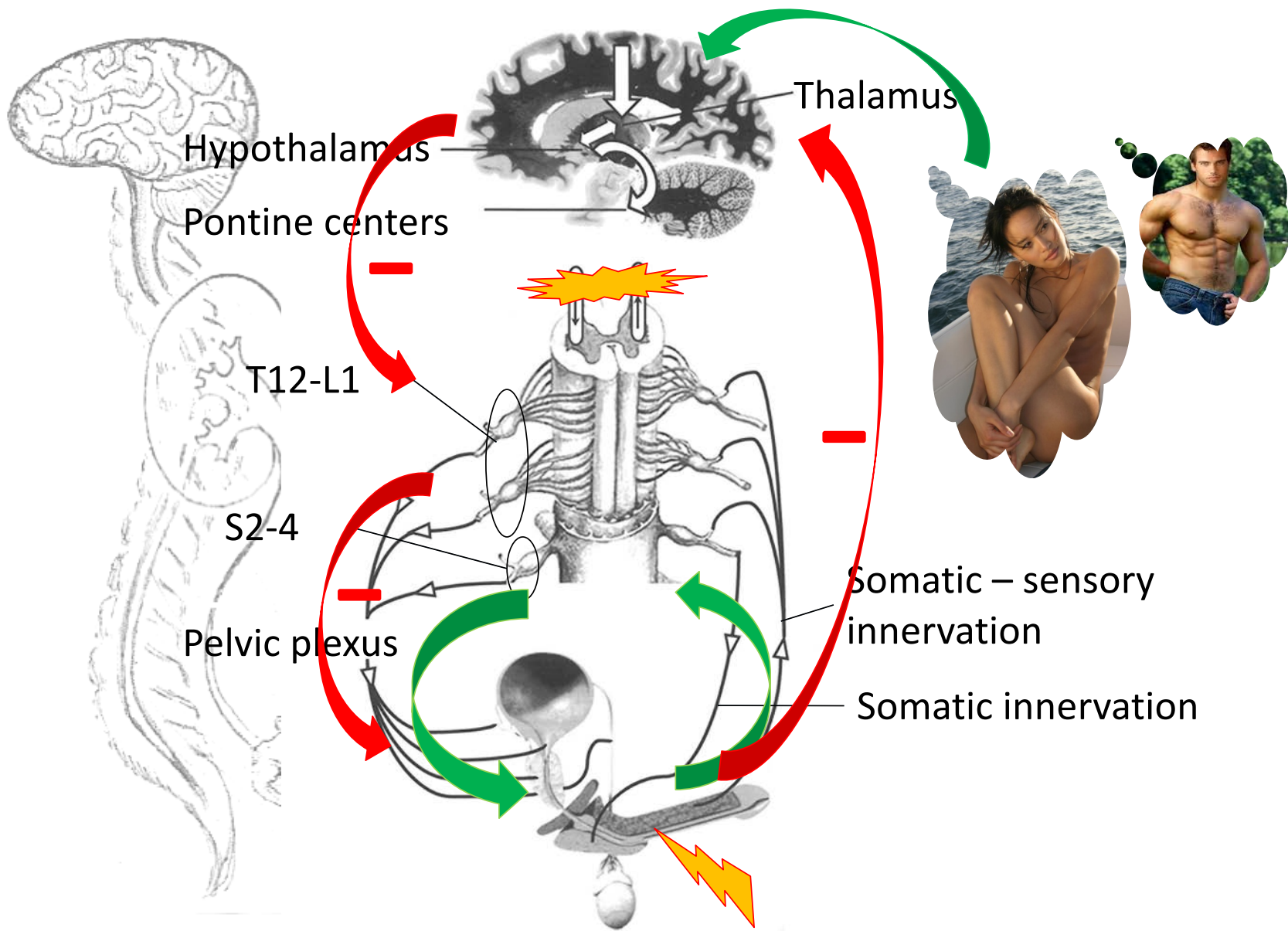
Οι ατελείς βλάβες επηρεάζουν λιγότερο τη σεξουαλική λειτουργία

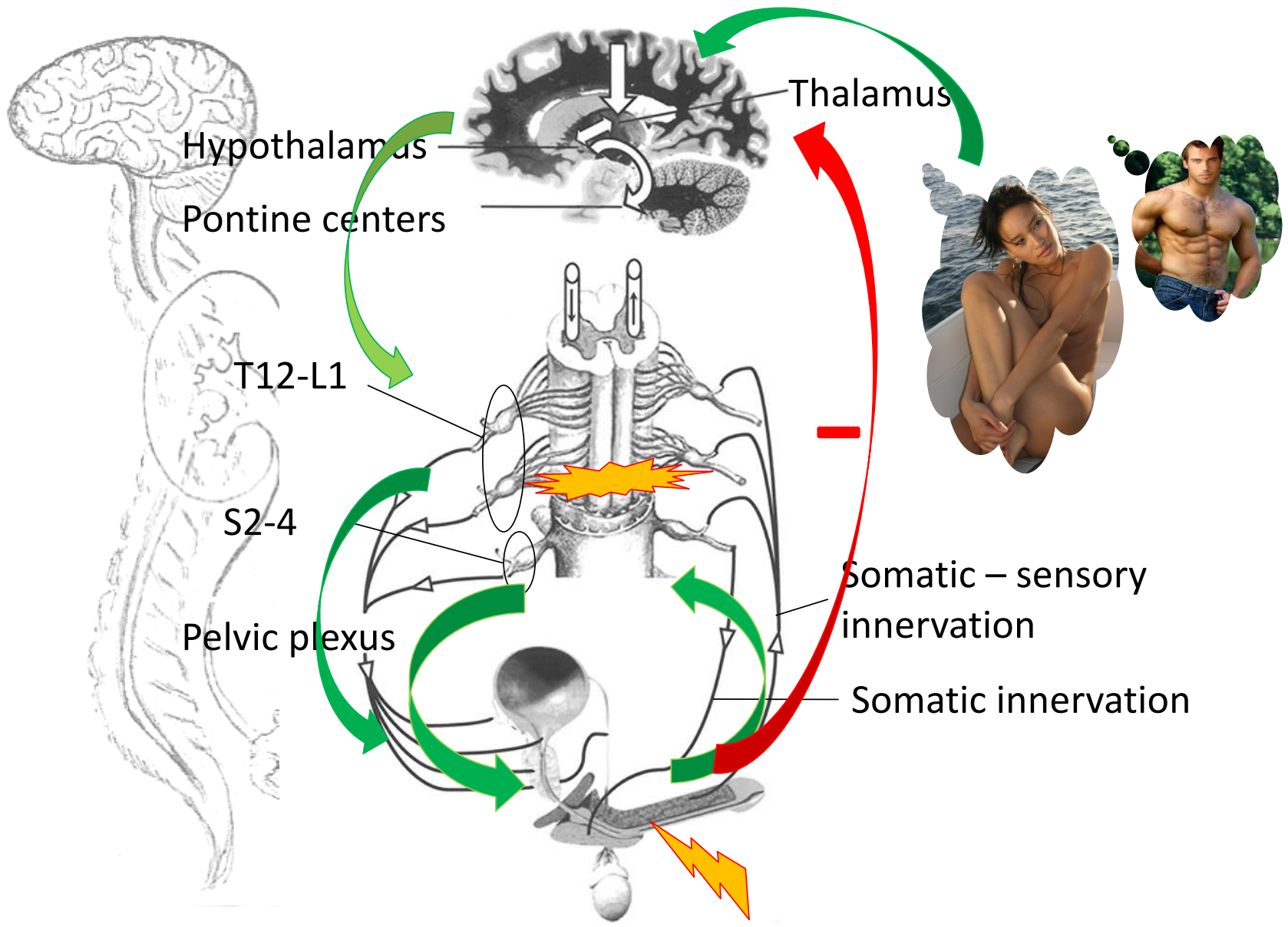
*Anderson KD, Borisoff JF, Johnson RD, Elliott SL. Long-term effects of spinal cord injury on sexual function in men: implications for neuroplasticity. Spinal Cord 2007; 45: 338-348.*

*Sipski ML, Alexander CJ, Rosen RC. Physiologic parameters associated with psychogenic sexual arousal in women with incomplete spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 1997;78:305-313.*

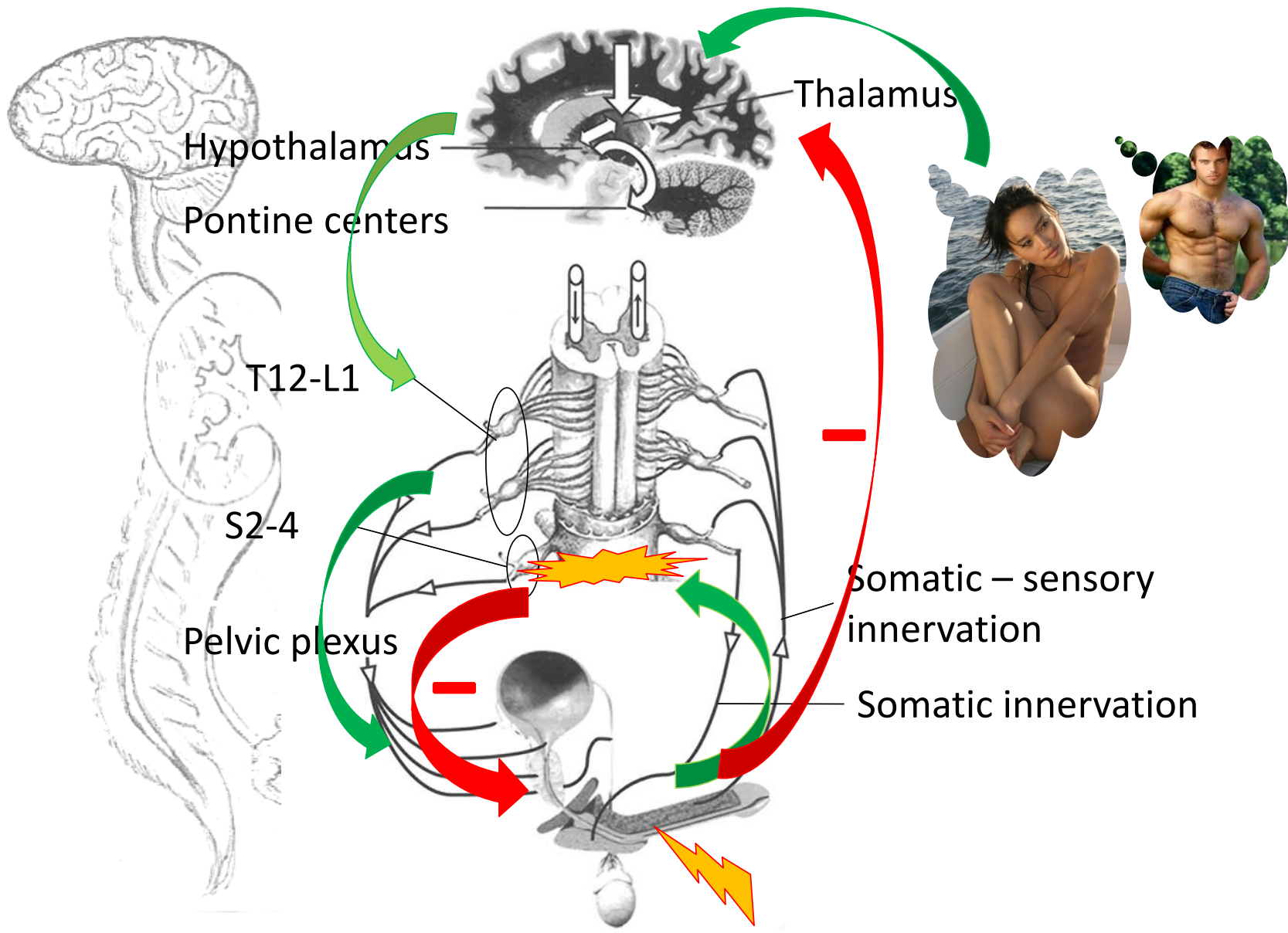


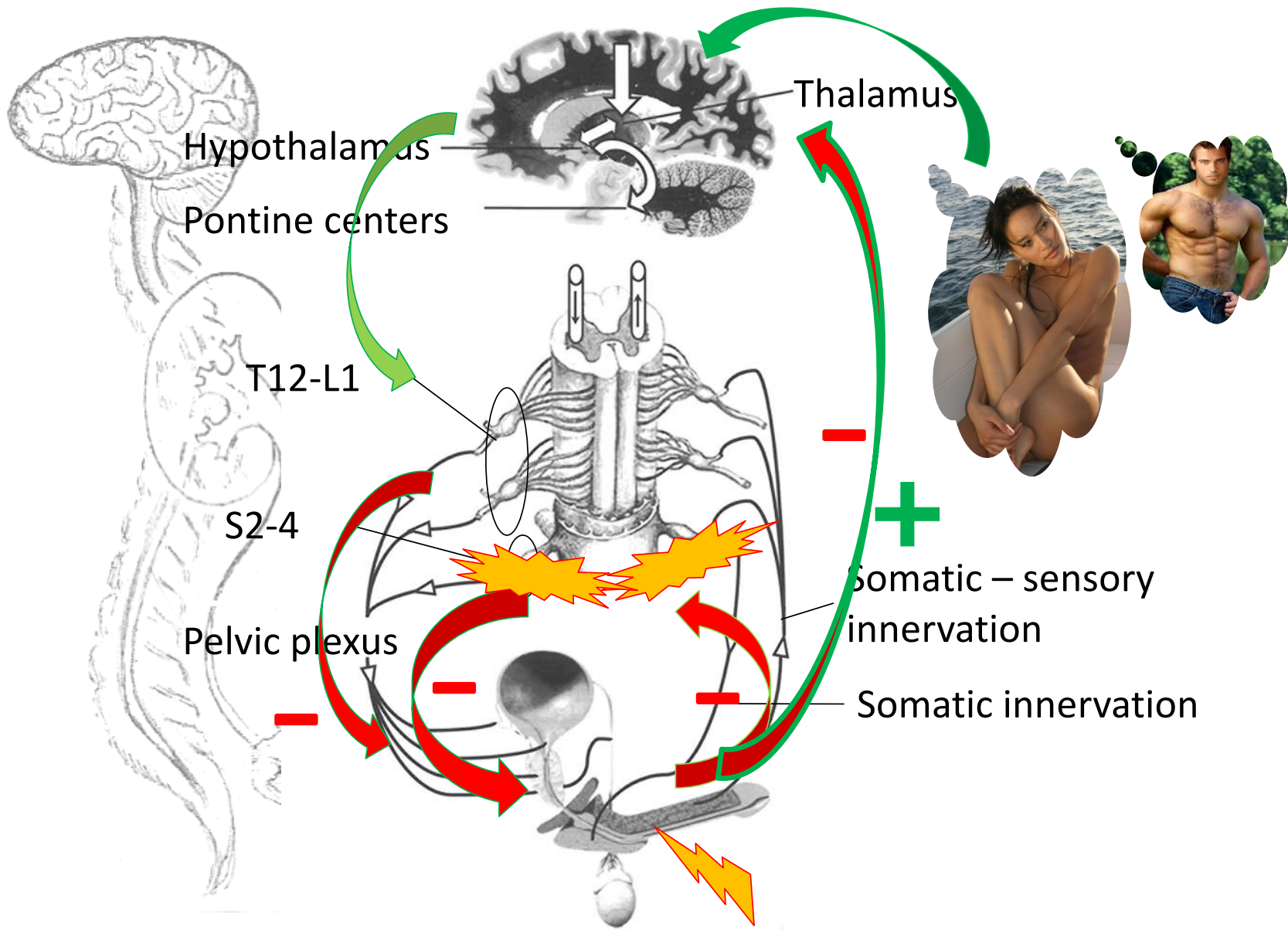










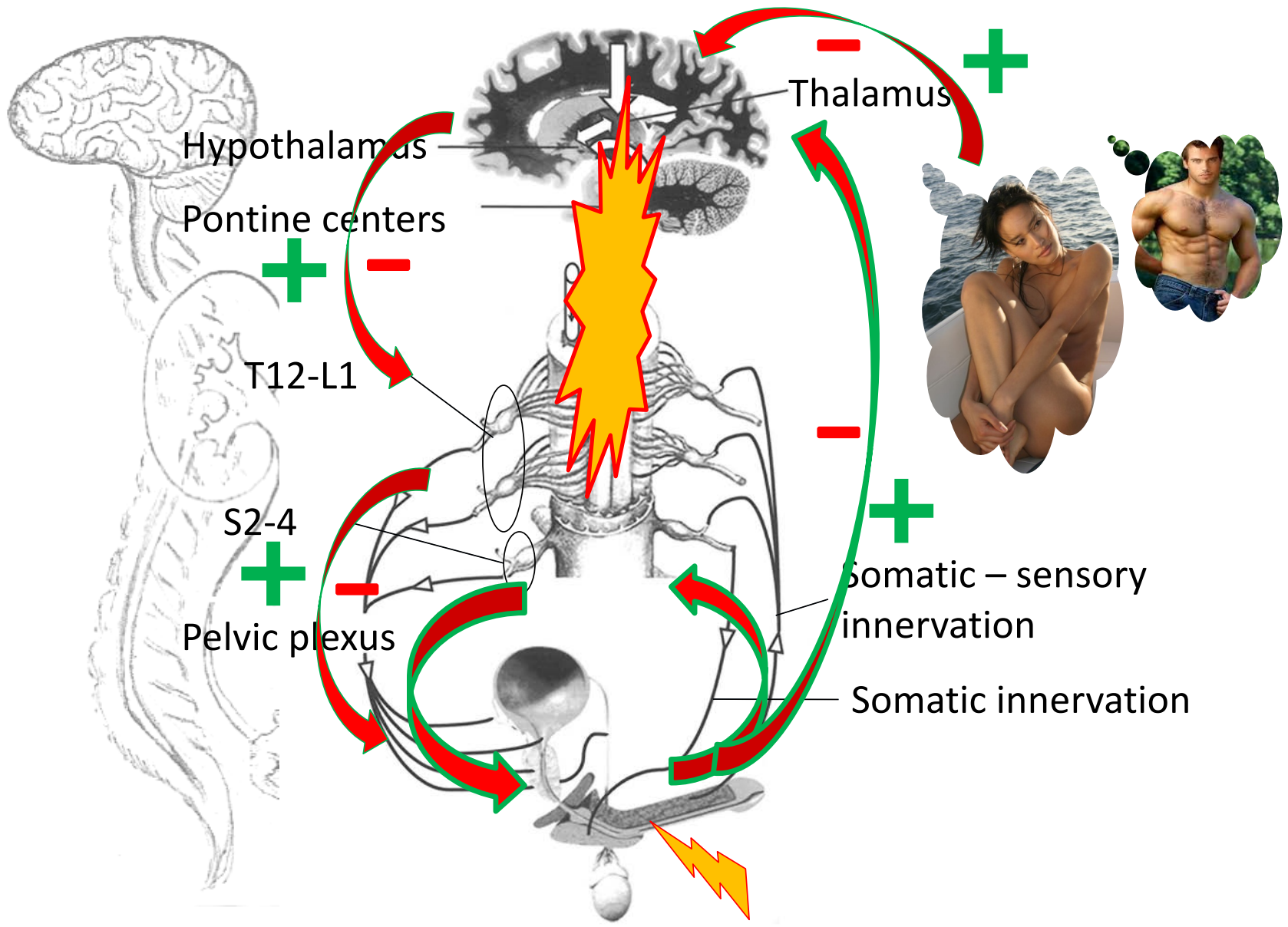






## Σκλήρυνση κατά Πλάκας

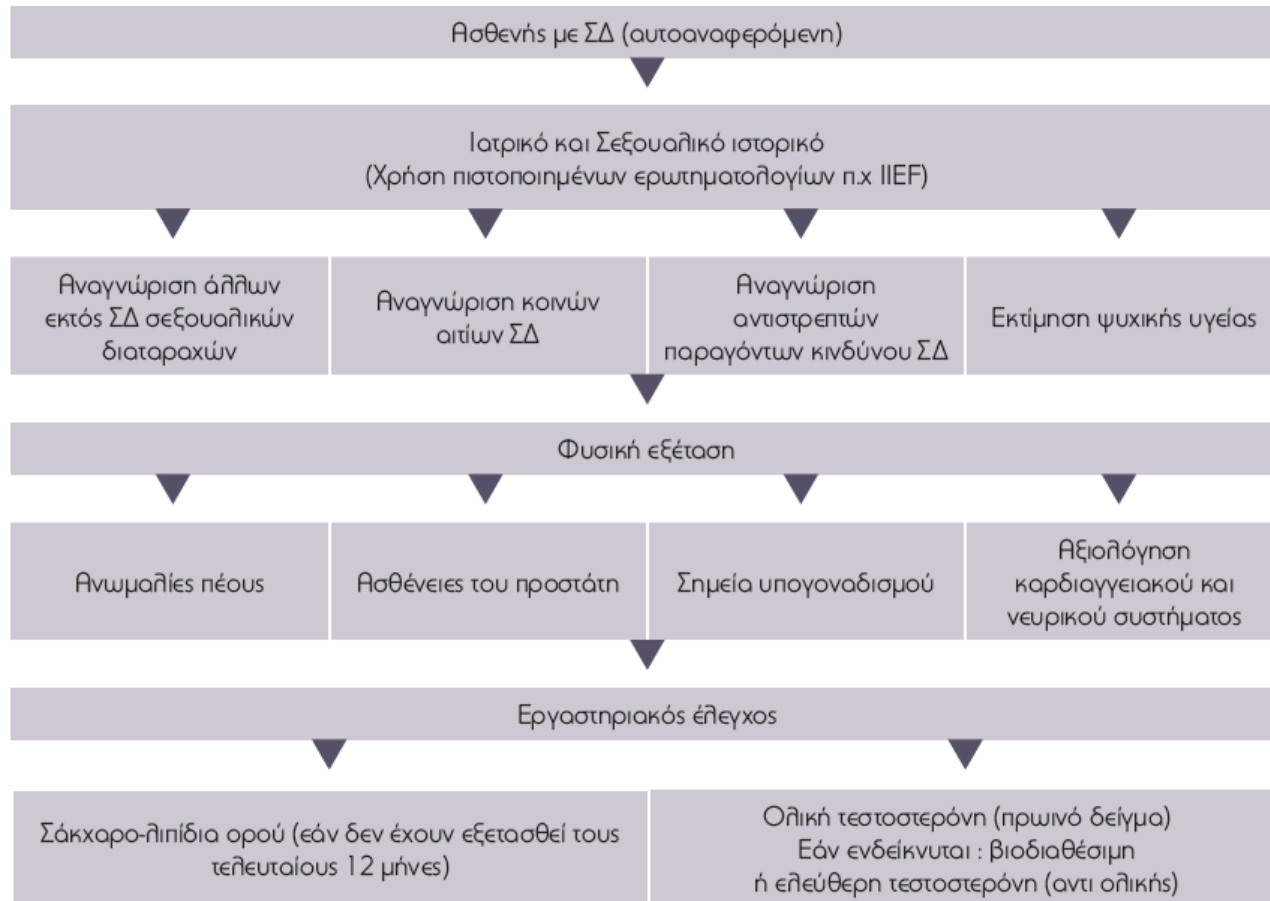
- Βλάβες σε οποιοδήποτε σημείο του ΚΝΣ
- Διασπορά στο χώρο και το χρόνο
- Φλεγμονώδες και εκφυλιστικό στάδιο της νόσου
  - Υποτροπιάζουσα - διαλείπουσα
  - Δευτεροπαθής προϊούσα
  - Πρωτοπαθής προϊούσα
  - Προϊούσα – υποτροπιάζουσα
- Κάθε ασθενής είναι μοναδικός



# Διαγνωστική προσέγγιση



# Ελάχιστη διαγνωστική προσέγγιση



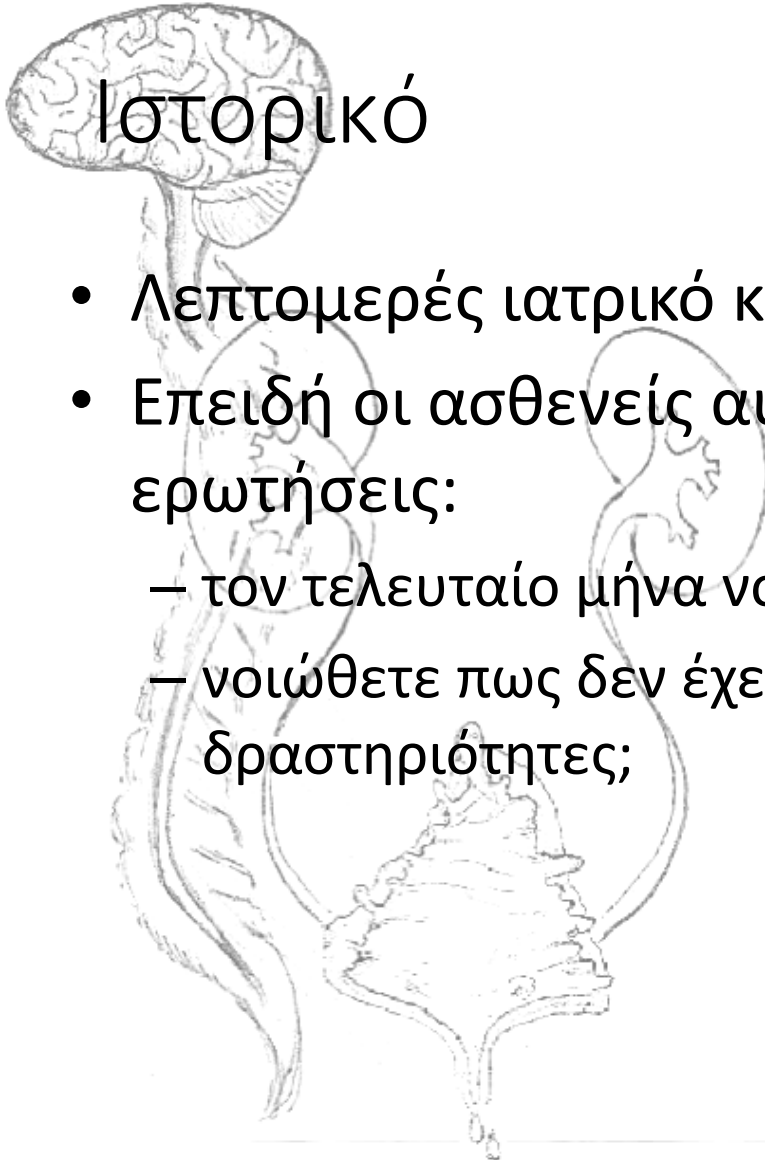
ΣΔ = Στυτική δυσλειτουργία; IIEF = International Index of Erectile Function (Διεθνής Δείκτης Στυτικής Λειτουργίας)

## EAU Guidelines on Erectile Dysfunction, Premature Ejaculation, Penile Curvature and Priapism

K. Hatzimouratidis (Chair), F. Giuliano, I. Moncada,  
A. Muneer, A. Salonia (Vice-chair), P. Verze  
Guideline Associates: A. Parnham, E.C. Serefoglu

© European Association of Urology 2017

**EAU** European  
Association  
of Urology

An anatomical drawing of a human brain and spinal cord. The brain is shown at the top, with the spinal cord extending downwards. The drawing is in a light, sketchy style.

# Ιστορικό

- Λεπτομερές ιατρικό και σεξουαλικό +/- σύντροφος
- Επειδή οι ασθενείς αυτοί μπορεί να έχουν κατάθλιψη 2 ερωτήσεις:
  - τον τελευταίο μήνα νοιώθετε αβοήθητοι, πιεσμένοι;
  - νοιώθετε πως δεν έχετε διάθεση ή δεν ικανοποιήστε από διάφορες δραστηριότητες;

An anatomical line drawing of the human brain and spinal cord. The brain is shown at the top left, with its characteristic gyri and sulci. The spinal cord extends downwards from the brainstem, with several vertebrae and intervertebral discs visible. The drawing is detailed, showing the complex structure of the central nervous system.

## Φυσική εξέταση

- Τενόντια αντανακλαστικά κάτω άκρων
- Babinski
- Αισθητικότητα ποδιών
- Αν η κλινική νευρολογική εξέταση δεν αναδείξει σημεία νευρολογικής νόσου τότε ούτε εξειδικευμένες εξετάσεις συνήθως προσφέρουν κάτι

An anatomical line drawing of the human brain and spinal cord. The brain is shown at the top left, with its characteristic gyri and sulci. The spinal cord extends downwards from the brainstem, showing the vertebrae and the meninges. The drawing is detailed, showing the structure of the brain and the spinal cord.

## Εξειδικευμένες εξετάσεις

- Χρειαζόμαστε εξειδικευμένες εξετάσεις και τότε;
- Παλαιότερα ήταν αναγκαία η διάκριση μεταξύ ψυχογενούς και οργανικής Σ.Δ. και στη περίπτωση της οργανική αν χρειαζόταν χειρουργική επέμβαση

An anatomical illustration of a human brain and spine. The brain is shown at the top left, with the spinal cord extending downwards. The spine is depicted in a light, sketchy style, showing the vertebrae and the surrounding musculature. The illustration is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the text.

## Ενδείξεις για ειδικές διαγνωστικές εξετάσεις

- Ασθενείς με πρωτοπαθή ΣΔ (δεν οφείλεται σε οργανική νόσο ή ψυχιατρική διαταραχή).
- Νεαροί ασθενείς με ιστορικό πυελικού ή περινεϊκού τραύματος, που ενδεχομένως μια αγγειοχειρουργική επέμβαση να οδηγήσει σε θεραπεία
- Ασθενείς με δυσμορφία πέους (νόσος του Peyronie, συγγενής κάμψη), όπου πιθανόν απαιτείται χειρουργική διόρθωση.



An anatomical illustration of the human brain and spinal cord. The brain is shown at the top left, with the spinal cord extending downwards and to the right. The illustration is a line drawing with some shading to indicate depth and texture.

## Ενδείξεις για ειδικές διαγνωστικές εξετάσεις

- Ασθενείς με σύνθετες ψυχιατρικές ή ψυχοσεξουαλικές διαταραχές.
- Ασθενείς με σύνθετες ενδοκρινολογικές διαταραχές.
- Ειδικές εξετάσεις μπορεί να χρειασθούν μετά από παράκληση του ασθενούς ή της συντρόφου του.
- Ιατρικοί-νομικοί λόγοι (π.χ. εμφύτευση πεικής πρόθεσης, περιπτώσεις σεξουαλικής κακοποίησης).

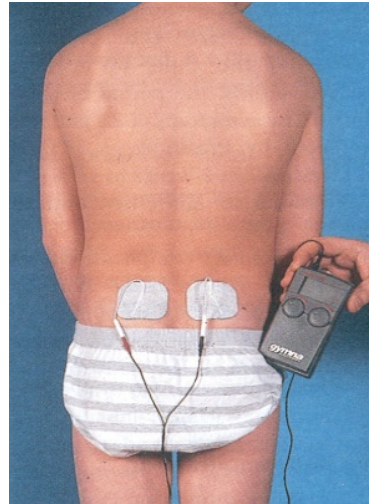


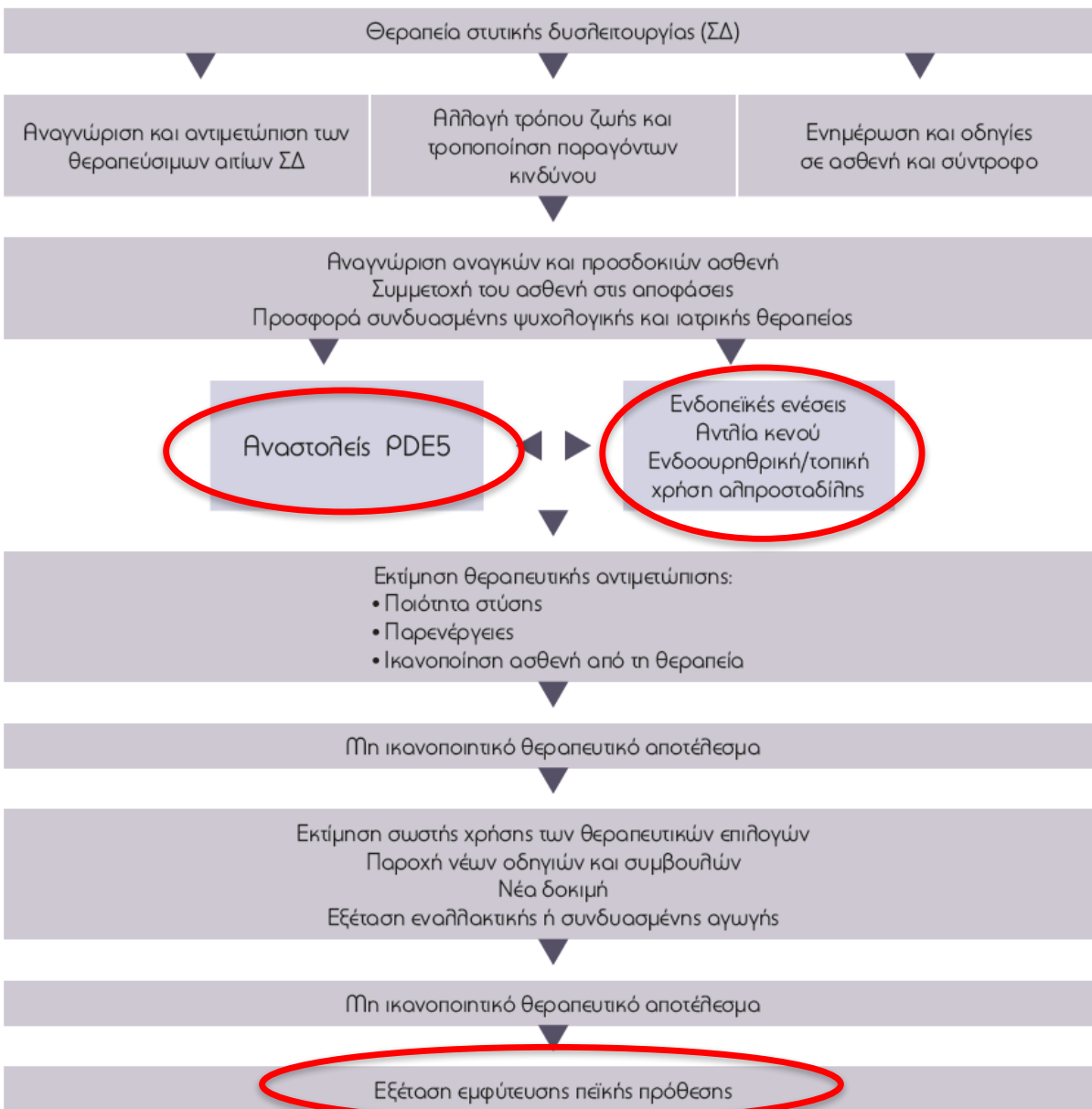
## Ειδικές διαγνωστικές εξετάσεις

- Καταγραφή νυκτερινής στυτικής δραστηριότητας με τη χρήση Rigiscan
- Αγγειακές μελέτες
  - Ενδοσηραγγώδης έγχυση αγγειοδραστικών ουσιών
  - Δυναμικό υπερηχοτομογράφημα Doppler σηραγγωδών σωμάτων
  - Δυναμική σηραγγομετρία και σηραγγογραφία πέους μετά ενδοσηραγγώδη έγχυση
  - Αρτηριογραφία έσω αιδουϊκής αρτηρίας

# Ειδικές διαγνωστικές εξετάσεις

- Ενδοκρινολογικές δοκιμασίες
- Εξειδικευμένη ψυχιατρική εκτίμηση
- **Νευρολογικές μελέτες (π.χ. μέτρηση του χρόνου έκλυσης του βολβοσηραγγώδους αντανακλαστικού, μελέτες νευρικής αγωγιμότητας)**





# EAU Guidelines on Erectile Dysfunction, Premature Ejaculation, Penile Curvature and Priapism

K. Hatzimouratidis (Chair), F. Giuliano, I. Moncada,  
A. Muneer, A. Salonia (Vice-chair), P. Verze  
Guideline Associates: A. Parnham, E.C. Serefglu

# Θεραπείες 1<sup>ης</sup> γραμμής



♪ ΤΟ ΧΑΡΟ ΤΟΥ ♪  
ΑΑΑΑΝΤΑΜΟΟΟΣΑΝ...



ΑΝΕΒΑΣΜΕΝΟ  
ΣΕ ΒΡΙΣΚΩ...



Apkias

# Αναστολείς φωσφοδιεστεράσης τύπου 5-PDE5Is



## EFFICACY AND SAFETY OF SILDENAFIL CITRATE (VIAGRA®) IN MEN WITH ERECTILE DYSFUNCTION AND SPINAL CORD INJURY: A REVIEW

FADEL DERRY, CLAES HULTLING, ALLEN D. SEFTEL, AND MARCA L. SIPSKI

*International Journal of Urology* (2006) **13**, 1428–1433

doi:10.1111/j.1442-2042.2006.01584.x

Original Article

### Up-titration of vardenafil dose from 10 mg to 20 mg improved erectile function in men with spinal cord injury

YASUSUKE KIMOTO,<sup>1</sup> SADA AKI SAKAMOTO,<sup>2</sup> KEITA FUJIKAWA,<sup>3</sup> TAKASHI TACHIBANA,<sup>3</sup> NORIYUKI YAMAMOTO<sup>3</sup> AND TOSHIKAZU OTANI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Urology, Spinal Injuries Center, Fukuoka, <sup>2</sup>Department of Urology, Nakamura Hospital, Oita, <sup>3</sup>Product Development Division, Bayer Yakuhin Ltd, Osaka, and <sup>4</sup>Department of Urology, Chubu-Rosai Hospital, Nagoya, Japan

*Spinal Cord* (2004) **42**, 643–648  
© 2004 International Spinal Cord Society. All rights reserved 1362-4393/04 \$30.00  
www.nature.com/sc



Original Article

### Time/duration effectiveness of sildenafil versus tadalafil in the treatment of erectile dysfunction in male spinal cord-injured patients

G Del Popolo<sup>1</sup>, V Li Marzi<sup>1</sup>, N Mondaini<sup>1</sup> and G Lombardi\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neurourology Section, Spinal Unit, Careggi Hospital, Florence, Italy

### Efficacy and Safety of Medium and Long-Term Tadalafil Use in Spinal Cord Patients with Erectile Dysfunction

Giuseppe Lombardi, MD, Angelo Macchiarella, MD, Filippo Cecconi, MD, and Giulio Del Popolo, MD  
Careggi Hospital, University of Florence—Neurourology Department, Florence, Italy

DOI: 10.1111/j.1743-6109.2008.01108.x

### Ten Years of Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors in Spinal Cord Injured Patients

Giuseppe Lombardi, MD, Angelo Macchiarella, MD, Filippo Cecconi, MD, and Giulio Del Popolo, MD  
Spinal Cord Department, Neurourology, Careggi University Hospital, Florence, Italy

DOI: 10.1111/j.1743-6109.2008.01205.x

### Ten-Year Follow-Up of Sildenafil Use in Spinal Cord-Injured Patients with Erectile Dysfunction

Giuseppe Lombardi, MD, Angelo Macchiarella, MD, Filippo Cecconi, MD, and Giulio Del Popolo, MD  
Careggi Hospital—Neuro-urology Department, Florence, Italy

DOI: 10.1111/j.1743-6109.2009.01426.x

ARTICLE IN PRESS

## SEXUAL MEDICINE REVIEWS

### Efficacy and Safety of Sildenafil in Men With Sexual Dysfunction and Spinal Cord Injury

Dana A. Ohl, MD,<sup>1</sup> Martin Carlsson, PhD,<sup>2</sup> Vera J. Stecher, PhD,<sup>2</sup> and Gregory A. Rippon, MD, MS<sup>2</sup>



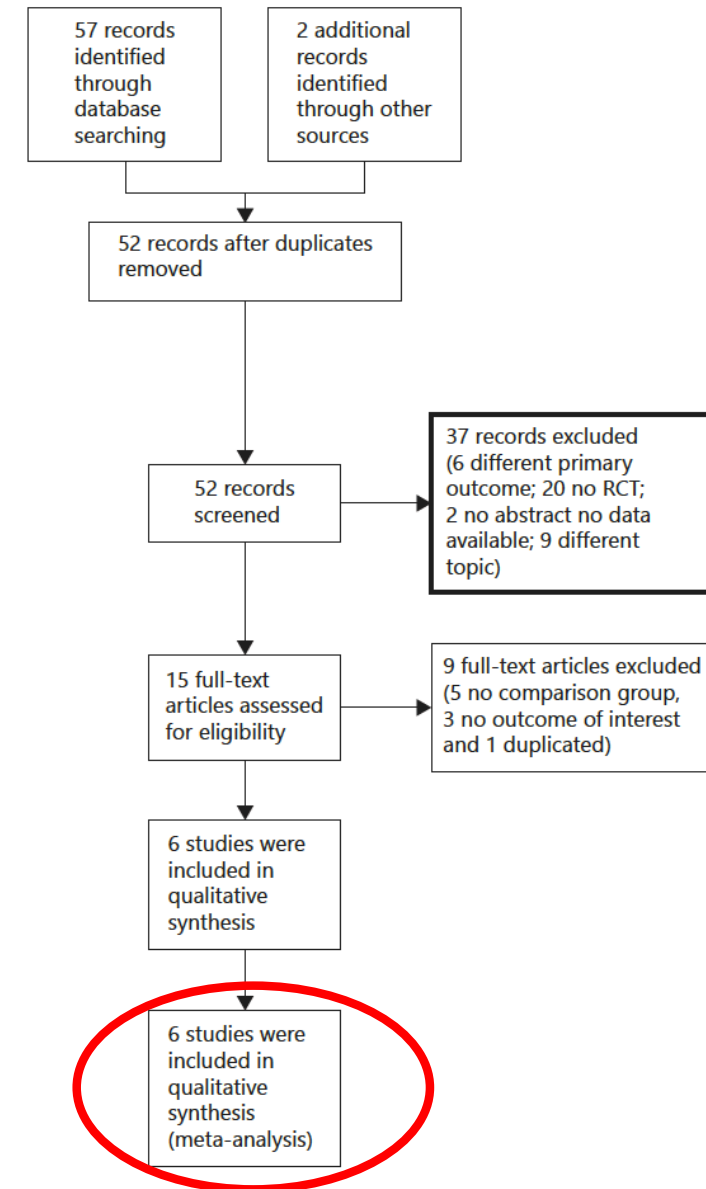
# Effectiveness of Phosphodiesterase 5 Inhibitors in the Treatment of Erectile Dysfunction in Patients with Spinal Cord Trauma: Systematic Review and Meta-Analysis

Herney Andrés García-Perdomo<sup>a,b</sup> Fernando Echeverría-García<sup>c</sup> Aurelio Tobías<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Department of Urology, Universidad del Valle, Academic Managing Director Hospital Universitario del Valle,

<sup>b</sup>Department of Epidemiology, Universidad Libre, and <sup>c</sup>Department of Urology, University of Valle, Cali, Colombia;

<sup>d</sup>Institute of Environmental Assessment and Water Research, Spanish Council for Scientific Research, Barcelona, Spain





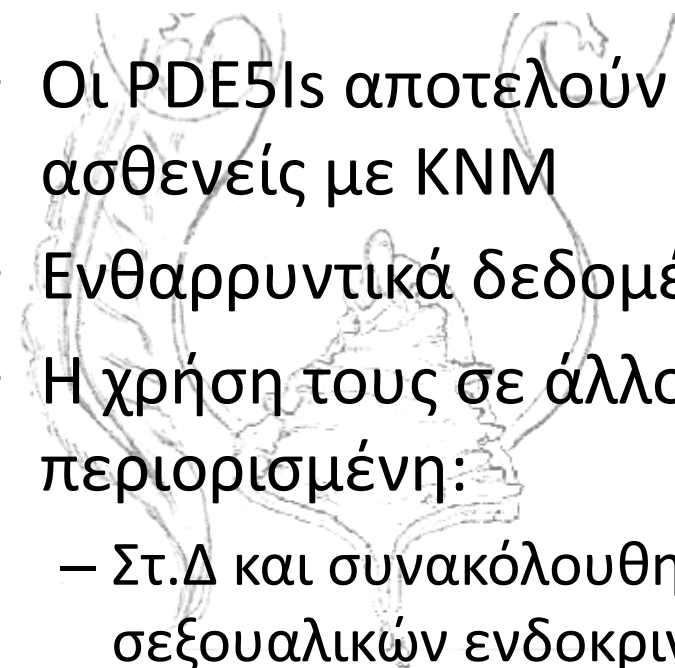
Study	Country	Number of patients	Inclusion criteria	Intervention	Comparison	Assessment
Khorrami et al. [15], 2010	Iran	Sildenafil (n = 59)/ placebo (n = 46)	Superior and inferior motoneuron injury	Sildenafil 50 mg PO	Placebo	IIEF
Ergin et al. [14], 2008	Turkey	Sildenafil (n = 24)/ placebo (n = 26)	19 years of age or older with a diagnosis of traumatic SCI at least 6 months before screening	50 mg sildenafil PO	Placebo	GEA; IIEF; EDITS scores
Giuliano et al. [16], 2007	France, Germany, Italy, Spain	Tadalafil (n = 142)/ placebo (n = 44)	18 years or older with ED. Any spinal level and neurological impairment and that occurred at least 6 months before	10 mg tadalafil PO/20 mg tadalafil PO after the first week of follow-up	Placebo	IIEF; SEP
Giuliano et al. [17], 2006	North America, Europe, Asia	Vardenafil (n = 200)/ placebo (n = 201)	18 years and older, had ED for more than 6 months according to the NIH consensus statement definition	10 mg vardenafil PO	Placebo	IIEF; SEP
Giuliano et al. [12], 1999	Europe, Australia	Sildenafil (n = 175)/ placebo (n = 174)	18 years of age or older who had sustained a traumatic SCI at least 6 months before screening	50 mg sildenafil PO	Placebo	IIEF; GEA
Maytom et al. [13], 1999	England	Sildenafil (n = 13)/ placebo (n = 14)	Aged 18 years or older, a documented history of SCI (at least 6 months), solely attributable to SCI	50 mg sildenafil PO	Placebo	GEA

## **Treating Erectile Dysfunction and Central Neurological Diseases with Oral Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors. Review of the Literature**

Giuseppe Lombardi, MD, Federico Nelli, MD, Maria Celso, MD, Marco Mencarini, MD, and Giulio Del Popolo, MD

Neuro-urology Department, University of Florence, Florence, Italy



- 
- Οι PDE5Is αποτελούν θεραπεία 1ης γραμμής μόνο για τους ασθενείς με KNM
  - Ενθαρρυντικά δεδομένα για ασθενείς με Parkinson και ΣΚΠ
  - Η χρήση τους σε άλλους ασθενείς με νόσους ΚΝΣ είναι περιορισμένη:
    - Στ.Δ και συνακόλουθη μείωση της libido λόγω κατάθλιψης και/ή σεξουαλικών ενδοκρινολογικών διαταραχών



**PAPER**

### A double blind, randomised study of sildenafil citrate for erectile dysfunction in men with multiple sclerosis

C J Fowler, J R Miller, M K Sharief, I F Hussain, V J Stecher, M Sweeney\*

*J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;**76**:700-705. doi: 10.1136/jnnp.2004.038695



### Evaluation of the Safety and Efficacy of Sildenafil Citrate for Erectile Dysfunction in Men With Multiple Sclerosis: A Double-Blind, Placebo Controlled, Randomized Study

Mohammad Reza Safarinejad\*

*From the Urology and Nephrology Research Center, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran*

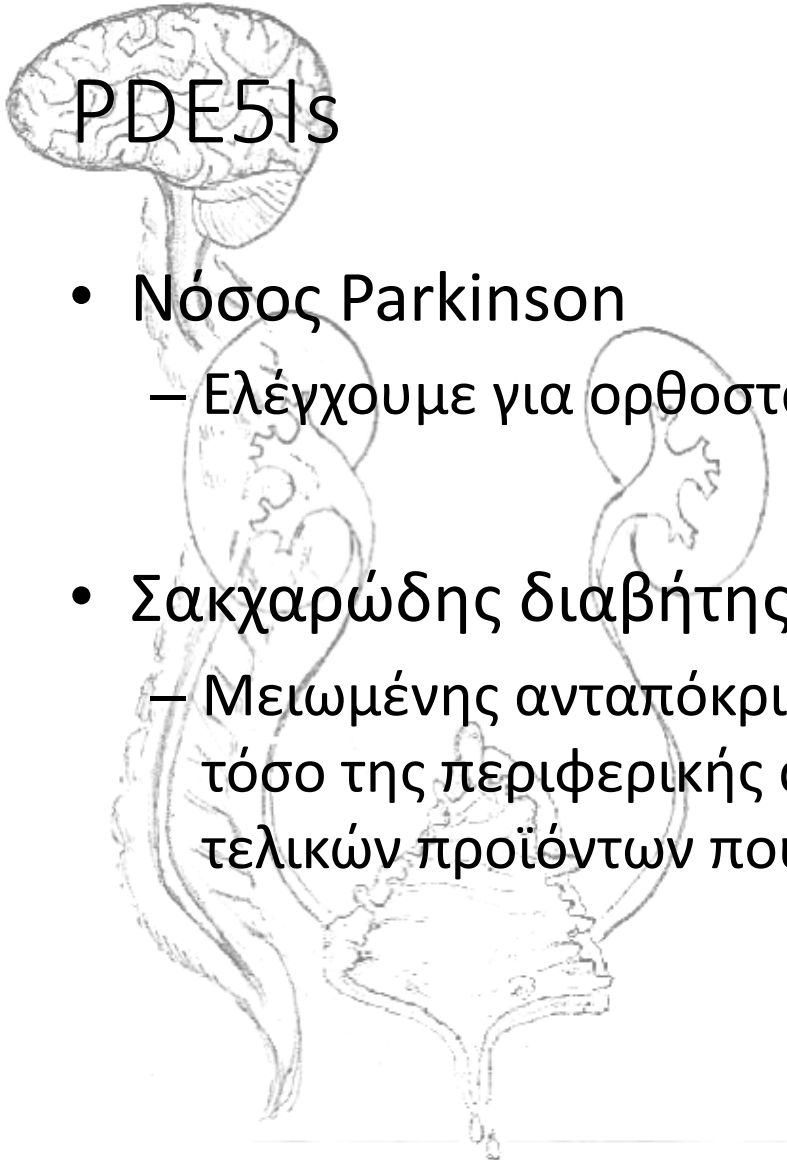
### Efficacy and Safety of Tadalafil for Erectile Dysfunction in Patients with Multiple Sclerosis

Giuseppe Lombardi, MD, Angelo Macchiarella, MD, and Giulio Del Popolo, MD

Neuro-Urology, Careggi Hospital, University of Florence, Florence, Italy

DOI: 10.1111/j.1743-6109.2010.01797.x

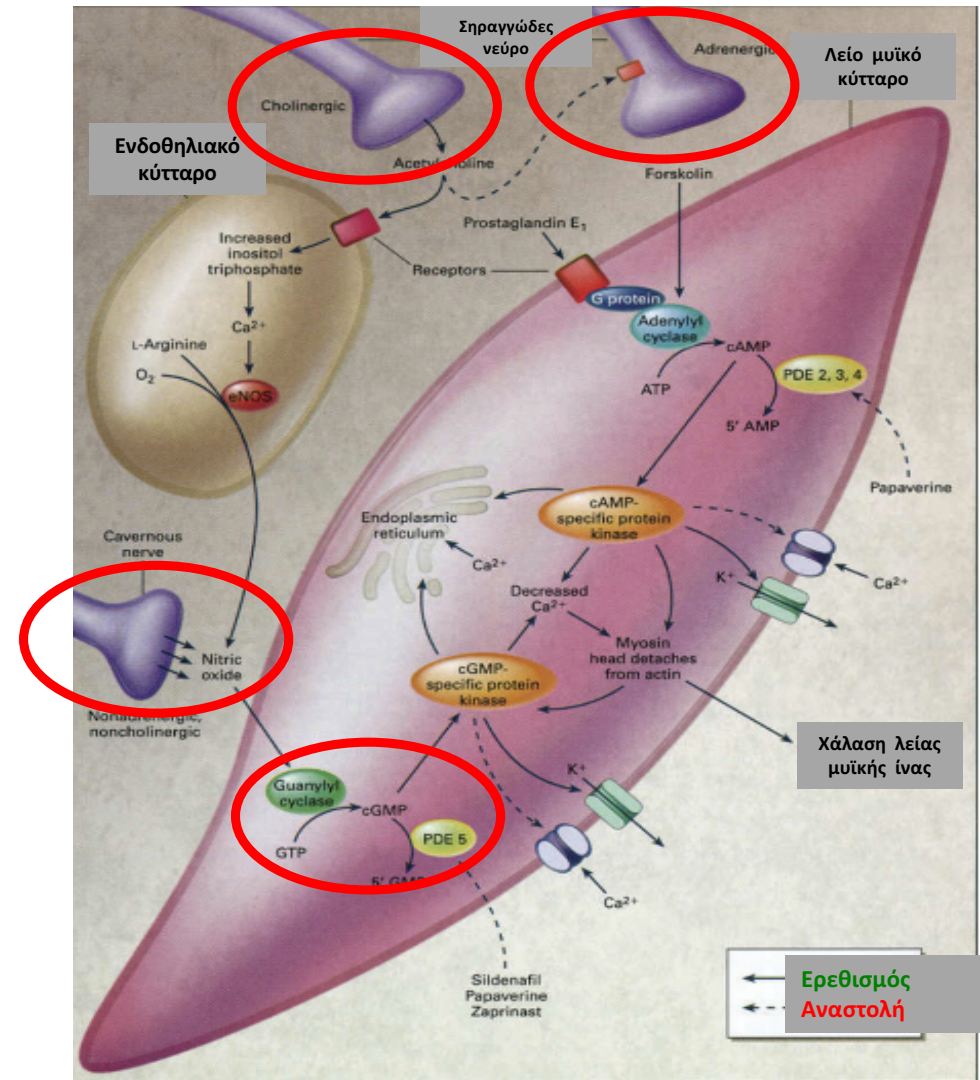




## PDE5Is

- Νόσος Parkinson
  - Ελέγχουμε για ορθοστατική υπόταση πριν την χορήγησή τους
- Σακχαρώδης διαβήτης
  - Μειωμένης ανταπόκρισης σε σχέση με άλλους ασθενείς με Σ.Δ λόγω τόσο της περιφερικής αγγειοπάθειας όσο και των γλυκοζυλιωμένων τελικών προϊόντων που μειώνουν τη δραστικότητα του NO

- Οι PDE5Is λειτουργούν μετά την έναρξη της στύσης, διατηρώντας ή ενισχύοντάς την.
- Για το λόγο αυτό οι ασθενείς με βλάβη κάτωθεν του Θ10 που έχουν πτωχή ή καθόλου νεύρωση μπορεί να μην ανταποκρίνονται καλά.
- Συγκεκριμένα, τα μεγαλύτερα ποσοστά αποτυχίας αφορούν περιπτώσεις με πλήρη καταστροφή των I2-I4.



From Lue TF: Erectile dysfunction. *N Engl J Med* 2000;342:1802-1813.  
 Copyright © 2000 Massachusetts Medical Society



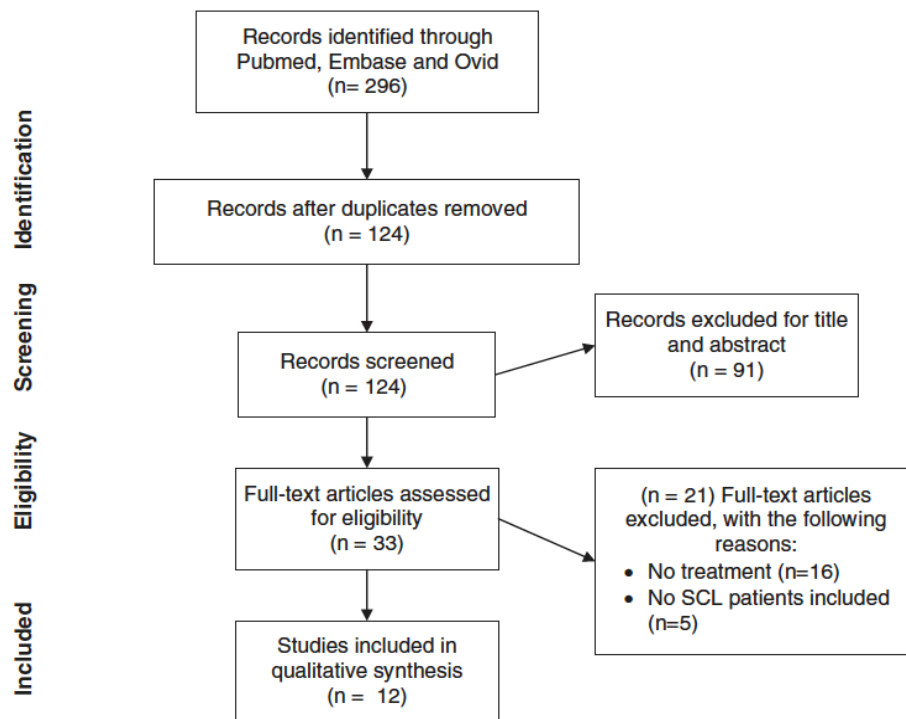


REVIEW

# Treatments for erectile dysfunction in spinal cord patients: alternatives to phosphodiesterase type 5 inhibitors? A review study

This article has been corrected since advance online publication and a corrigendum is also printed in this issue.

G Lombardi<sup>1</sup>, S Musco<sup>1</sup>, JJ Wyndaele<sup>2</sup> and G Del Popolo<sup>1</sup>



- Καμμία μελέτη δεν εκτίμησε τόσο την υπολειπόμενη στύση όσο και τη βασική αντανακλαστική ή ψυχογενή στύση
- Μόνο μερικές μελέτες συμπεριέλαβαν όλα τα επίπεδα και τους βαθμούς των κακώσεων βάσει της κλίμακας ASIA/AIS για όλους τους ασθενείς με ΚΝΜ

**Table 1 Study types and results of conservative treatments for ED alternatively to phosphodiesterase type 5 inhibitors**

	<i>Treatments (dosage)</i>	<i>Study design</i>	<i>Outcome measures</i>	<i>No. of Pts included</i>	<i>Efficacy on ED</i>	<i>Side effects</i>
Zaslau <i>et al.</i> <sup>23</sup>	ICI combination of papaverine and prostaglandin E1 (mean dosage 0.29 cc)	Ambulatory visits followed by 3 months home therapy only in responders	SQ <sup>a</sup>	37	Ambulatory sessions: 28/37 (76%). At the end of 3-month therapy: 21/28 patients (75%)	Home therapy: 2/28 (8.3%) dropped out owing to pain
Strebel <i>et al.</i> <sup>31</sup>	Apomorphine (3 mg SL)	Fixed dosage of Apomorphine 3 mg SL for 8 weeks	IIEF-15 <sup>b</sup>	22	2/22 ( 9%) achieved valid sexual intercourse with the treatment. IIEF-15 <sup>b</sup> scores are NA	2/22 patients (9.1%) dropped out: 1: palpitations and unspecified blood pressure problems 1: Severe nausea and headache
Cardenas <i>et al.</i> <sup>29</sup>	Fampridine (25 mg or 40 mg) vs placebo	<i>Three randomized groups:</i> Fampridine SR 25 mg bid (22 pts), Fampridine SR 40 mg bid (26 pts) and Placebo (24 pts)	IIEF-15 <sup>b</sup>	91 (72 males and 15 females)	Improvement of erection frequency in patients on fampridine ( $P= 0.02$ )	16/91 discontinued the treatments for AEs. The most frequent side effect associated with discontinuation was dizziness: 7 patients (8%).
Bodner <i>et al.</i> <sup>35</sup>	Alprostadil (125–1000 µg)	Medicated transurethral system was used to deliver alprostadil (MUSE)	Schramek grading scale	15	3/15 (20%) achieved a valid erection (score 4) for sexual intercourse with 1000 µg	3/15 (20%) showed transient hypotension because penile ring was not used
Cardenas <i>et al.</i> <sup>30</sup>	Fampridine 25 mg vs placebo	Study SCI-F301 <sup>c</sup> <i>Two randomized groups:</i> fampridine 25 mg b.i.d or placebo for 12 weeks	IIEF-15 <sup>b</sup>	212 (185 males and 27 women)	Improvement of EF ( $P=0.016$ ) and OF ( $P=0.032$ ) on IIEF-15 <sup>b</sup> in the group of fampridine in only one study (SCI-F301 <sup>c</sup> )	22/212 (10.4%) left the study owing to side effects. The most frequent was dizziness in 7/114 patients (6.1%) using fampridine
Courtois <i>et al.</i> <sup>36</sup>	Perineal training	One-day ambulatory session of PT combined with biofeedback and subsequently 4 weeks of PT home program	Rigiscan	10	Significant increase in penile circumference (average of 3.22 cm) and maximal tumescence (average of 3.90 cm) after 4 weeks home PT	Not reported

Abbreviations: AE, adverse event; ED, erectile dysfunction; EF, erectile function; ICI, intracavernous injection; IIEF-5, 5-item version of the International Index of Erectile Function; NA, not available; OF, orgasm function; PT, perineal training; Pts, patients. \*The number and percentage of this AE were not reported.

<sup>a</sup>Self-questionnaire.

<sup>b</sup>International index of erectile function composed of 15 items.

<sup>c</sup>Double-blind, placebo-controlled trial conducted at 45 centres in the United States from July 2002 to February 2004.



# Φαμπριδίνη

## ORIGINAL ARTICLE

### Two phase 3, multicenter, randomized, placebo-controlled clinical trials of fampridine-SR for treatment of spasticity in chronic spinal cord injury

DD Cardenas<sup>1</sup>, JF Ditunno<sup>2</sup>, V Graziani<sup>3</sup>, AB McLain<sup>4</sup>, DP Lammertse<sup>5</sup>, PJ Potter<sup>6</sup>, MS Alexander<sup>7</sup>, R Cohen<sup>8</sup> and AR Blight<sup>8</sup>

- Αναστολέας διαύλων καλίου
- Θεραπεία σπαστικότητας
- Βελτίωση 2 παραμέτρων στο IIEF-15 σε ασθενείς με ΚΝΜ και ΣΚΠ
  - στυτική και οργασμική λειτουργία
- Υψηλό ποσοστό απόσυρσης λόγω σοβαρών παρενεργειών

# Απομορφίνη

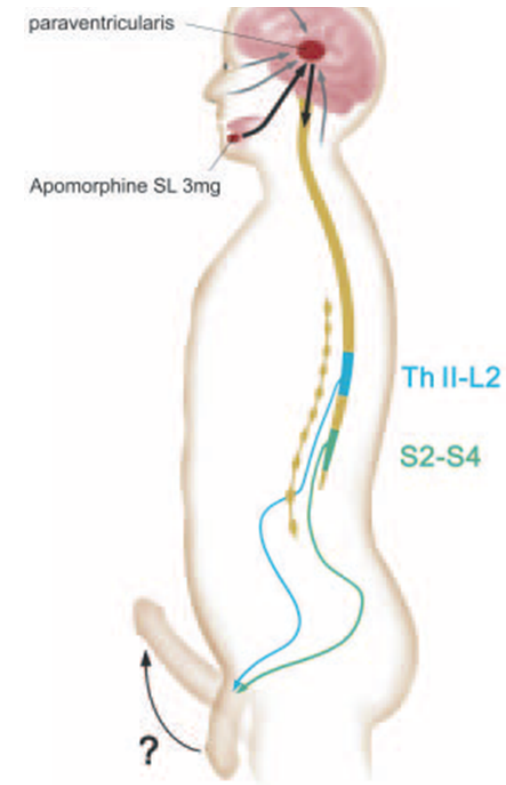
## Apomorphine sublingual as primary or secondary treatment for erectile dysfunction in patients with spinal cord injury

R.T. STREBEL\*†, A. REITZ\*, G. TENTI\*†, A. CURT\*, D. HAURI† and B. SCHURCH\*

\*Swiss Paraplegic Centre, University Hospital Balgrist, Zurich and †Department of Urology, University Hospital Zurich, Switzerland

Accepted for publication 20 September 2003

- 9,1% επιτυχείς στύσεις
- Αγωνιστική δράση στους υποδοχείς D1/D2 στους παρακοιλιακούς πυρήνες του υποθαλάμου.
- Πιθανή δράση στο Νωτιαίο Μυελό
- Ασθενείς με ανέπαφο το θωρακο-οσφυϊκό κέντρο μπορούν να επιτύχουν ψυχογενείς στύσεις, άρα μπορεί να ωφεληθούν.
- Μελέτη χωρίς εικονικό φάρμακο, ετερογενής πληθυσμός.





# Περγολίδη

- Αγωνιστής ντοπαμίνης
  - κυρίως του hD(2S) και λιγότερο του hD(2L) υποτύπου
- Σημαντική βελτίωση στο IIEF-15 μετά από 12 μήνες παρακολούθηση.



Parkinsonism and Related Disorders 11 (2005) 509–512

---

---

Parkinsonism &  
Related Disorders

---

---

[www.elsevier.com/locate/parkreldis](http://www.elsevier.com/locate/parkreldis)

The long-lasting improvement of sexual dysfunction in patients with advanced, fluctuating Parkinson's disease induced by pergolide: evidence from the results of an open, prospective, one-year trial

Michal Pohanka<sup>a</sup>, Petr Kaňovský<sup>b,c,\*</sup>, Martin Bares<sup>b</sup>, Jirí Pulkrábek<sup>b</sup>, Ivan Rektor<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Sexology, St Anne Hospital, Brno, Czech Republic

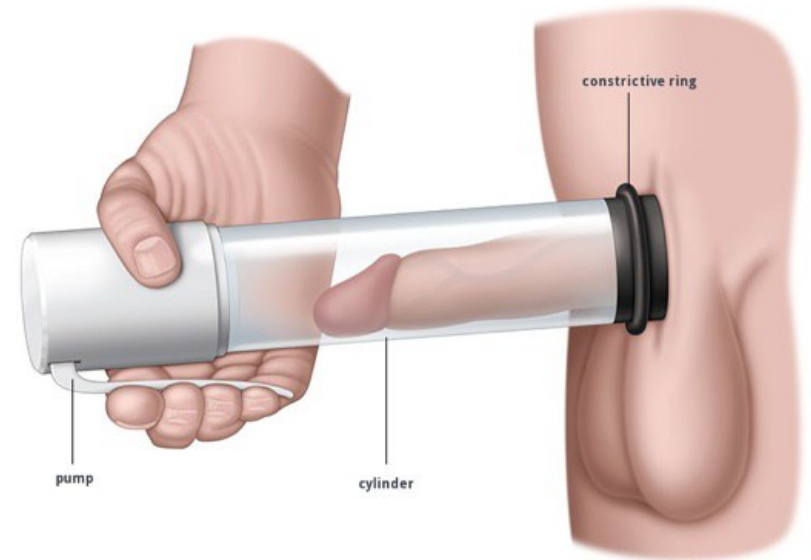
<sup>b</sup>First Department of Neurology, Masaryk University, St Anne Hospital, Brno, Czech Republic

<sup>c</sup>Department of Neurology, Palacky University, I.P. Pavlova 6, 77520 Olomouc, Czech Republic

Received 5 October 2004; revised 16 February 2005; accepted 17 March 2005

# ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΕΝΟΥ

- Δεν απαιτείται χ/ο ή φαρμακευτική αγωγή.
- Προσοχή στο χρόνο εφαρμογής.
- Προσοχή στη λήψη αντιπηκτικών.
- Απαιτεί δεξιότητα/συνεργασία συντρόφου.

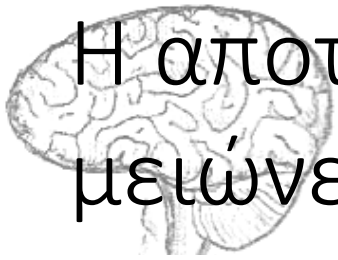




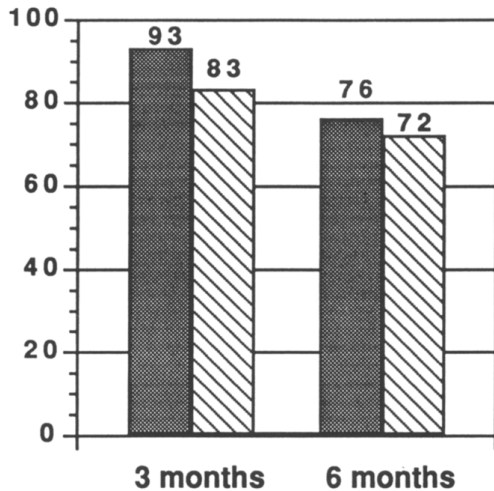
## ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΕΝΟΥ

- Πετέχειες/οίδημα δέρματος (50%)
- Επιφανειακά τραύματα/δυσφορία (31%)
- Ισχαιμία (>30 λεπτά)
- Προσοχή στην έλλειψη αισθητικότητας

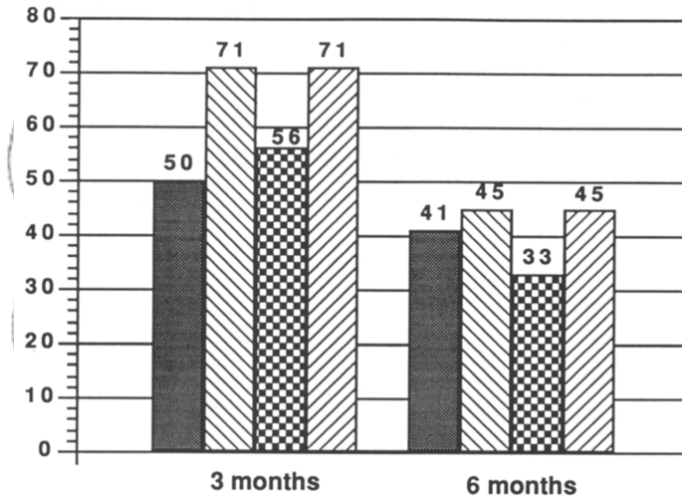




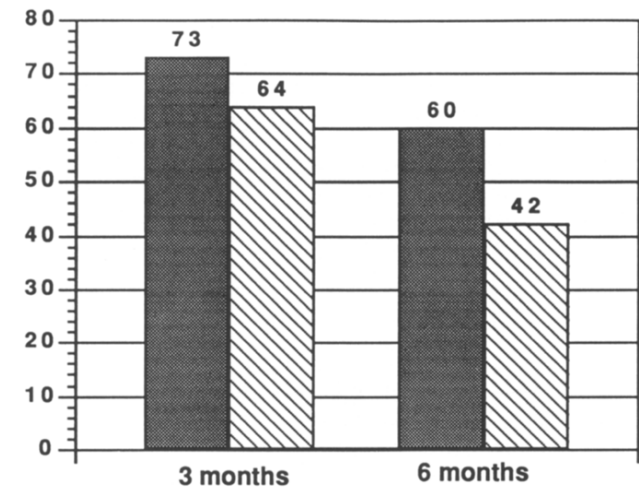
# Η αποτελεσματικότητα & η ικανοποίηση μειώνεται με το χρόνο



ποσοστό ανδρών & γυναικών που ανέφεραν ικανοποιητική διεύδυση.



ποσοστό ανδρών & γυναικών που έμειναν ικανοποιημένοι και που αποδέχτηκαν τις συσκευές.



ποσοστό ανδρών & γυναικών που ανέφεραν βελτίωση στην ερωτική τους ζωή.

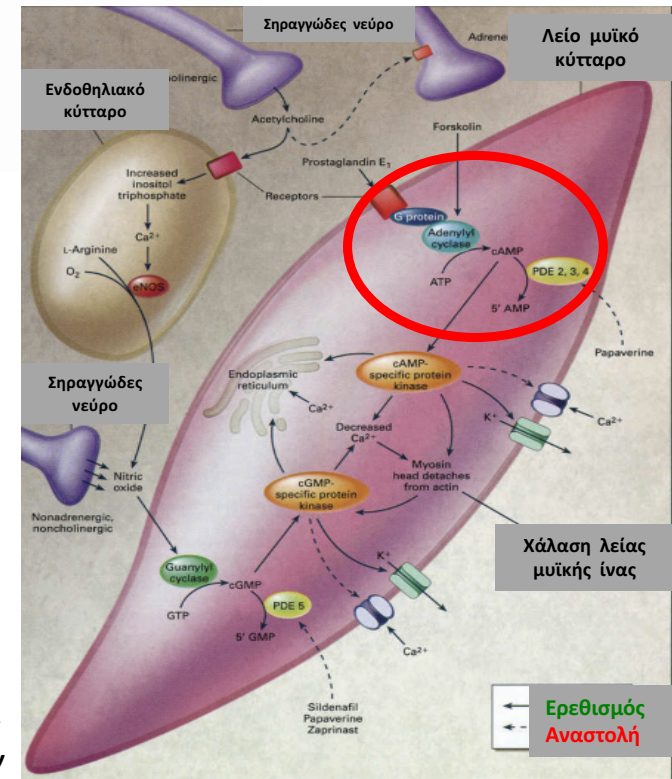
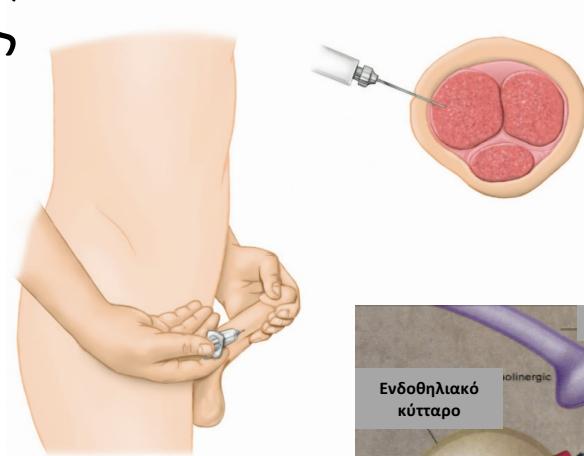
Denil J, Oh1 DA, Smythe C. Vacuum erection device in spinal cord injured men: patient and partner satisfaction. Arch Phys Med Rehabil 1996;77:750-3.

# Θεραπείες 2<sup>ης</sup> γραμμής



# Ενδοσηραγγώδεις ενέσεις

- Ταχεία δράση
- Συγχορήγηση με νιτρώδη (αποτελούν θεραπεία 1ης γραμμής σε αυτούς τους ασθενείς)
- Ανεξάρτητα από το σύστημα NO-PDE5-cGMP
- Αύξηση cAMP
- Επιτυχία >80%



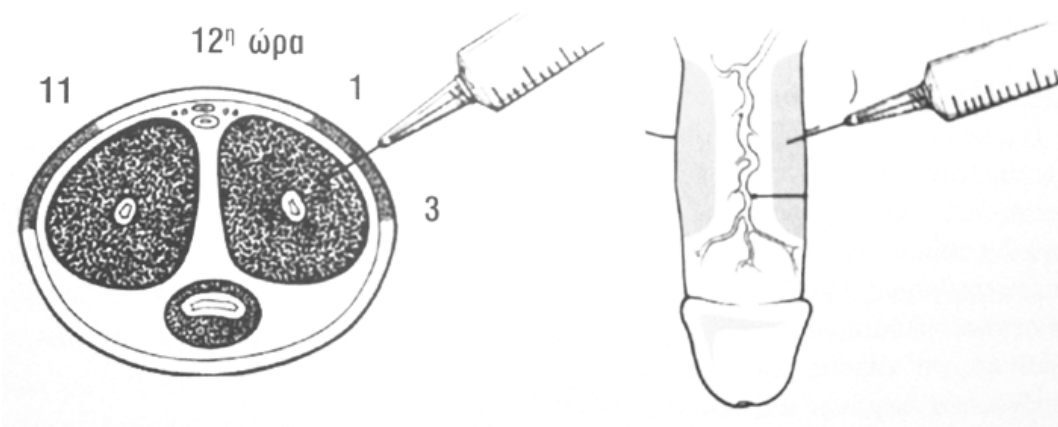
From Lue TF: Erectile dysfunction. N Engl J Med 2000;342:1802-1813.

Copyright © 2000 Massachusetts Medical Society



# Επιπλοκές - περιορισμοί

- Αυξημένος κίνδυνος πριαπισμού 2%
  - μικρότερες δόσεις, τιτλοποίηση
  - Συνήθως δεν υπάρχει αγγειακός παράγοντας Στ. Δ
- Υπόταση
- Άλγος
- Ίνωση
- Απαιτεί κινητική δεξιότητα ή συνεργασία συντρόφου



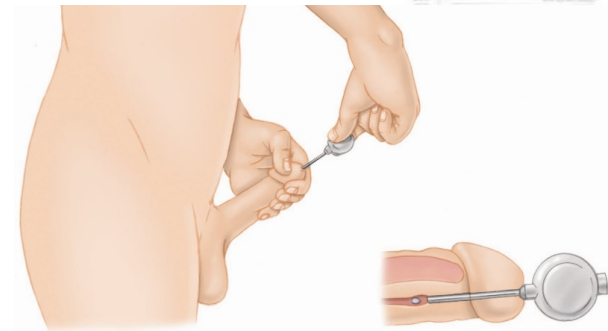
# Ενδοουρηθρική χορήγηση αλπροσταδίνης

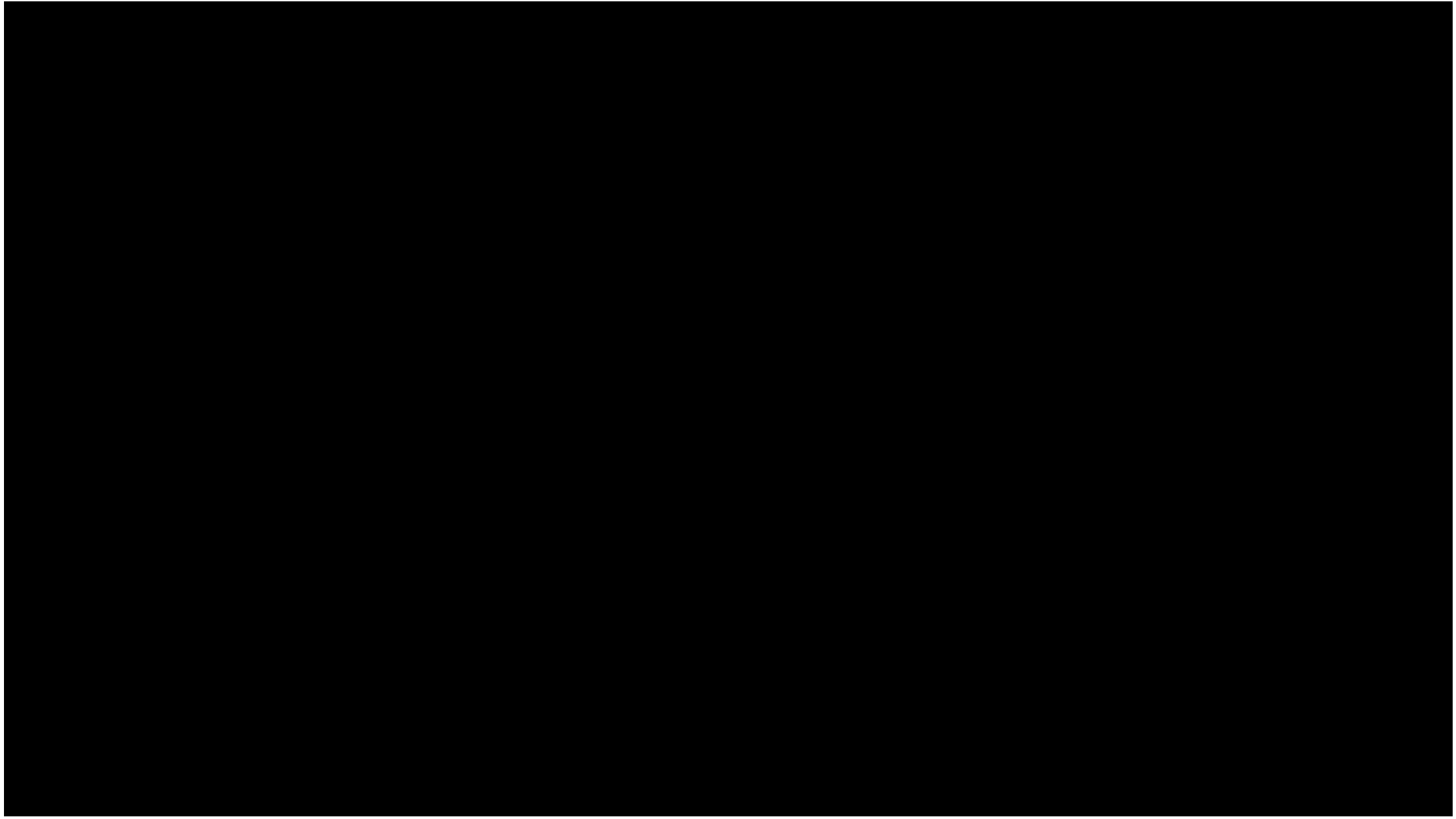
- Εναλλακτική αλλά λιγότερο αποτελεσματική μέθοδος χορήγησης αλπροσταδίνης
- 65% αποτελεσματικότητα σε βλάβες ανώτερου κινητικού νευρώνα

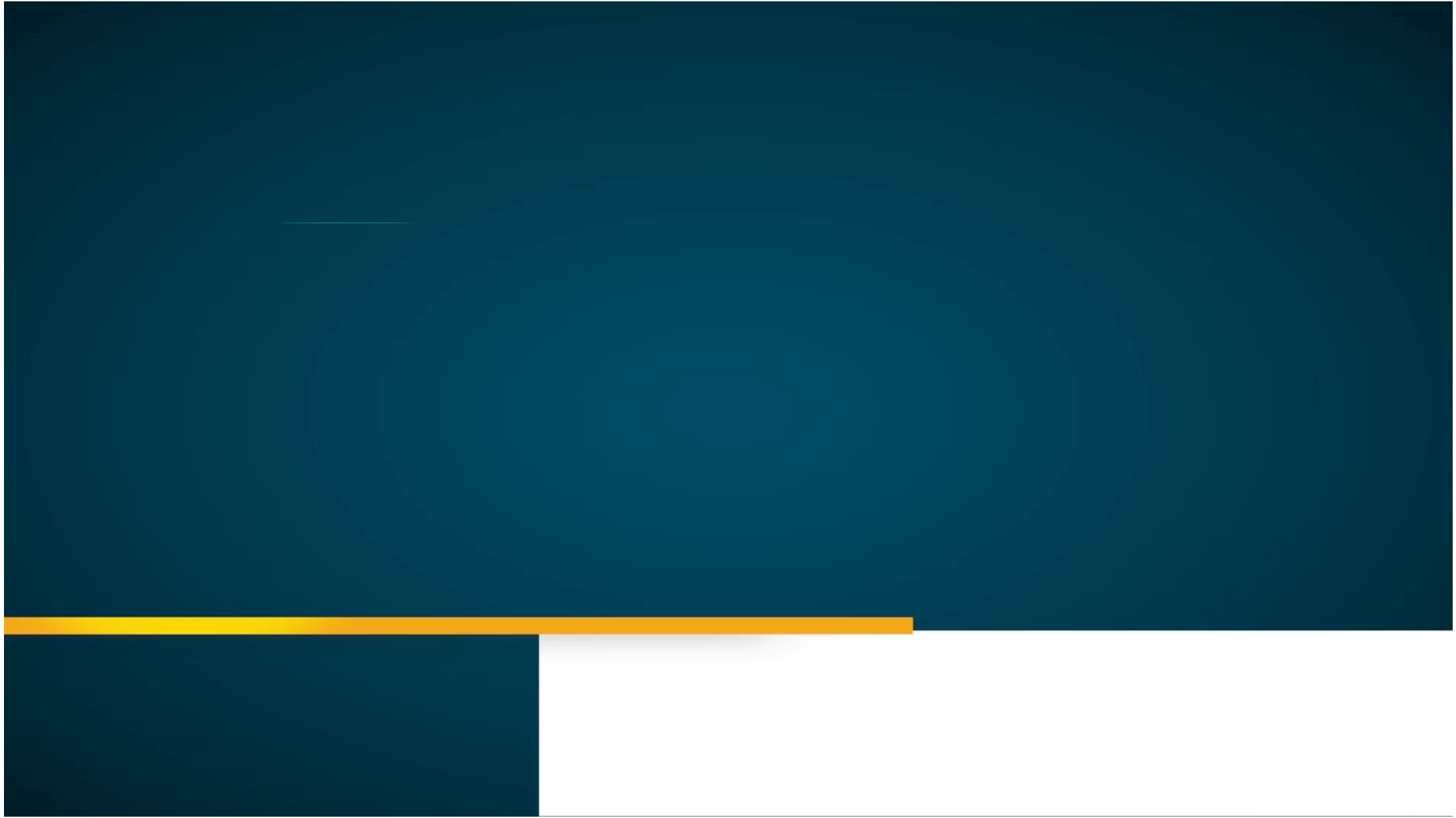
*Padma-Nathan H, Hellstrom WJ, Kaiser FE, Labasky RF, Lue TF, Nolten We, et al. Treatment of men with erectile dysfunction with transurethral alprostadil. Medicated Urethral System for Erection (MUSE) Study Group. N Engl J Med. 1997 Jan 2;336(1):1-7.*

- **Ανταπόκριση: 3/15**

*Bodner DR, Haas CA, Krueger B, Seftel AD. Intraurethral alprostadil for treatment of erectile dysfunction in patients with spinal cord injury. Urology. 1999 Jan;53(1):199-202*



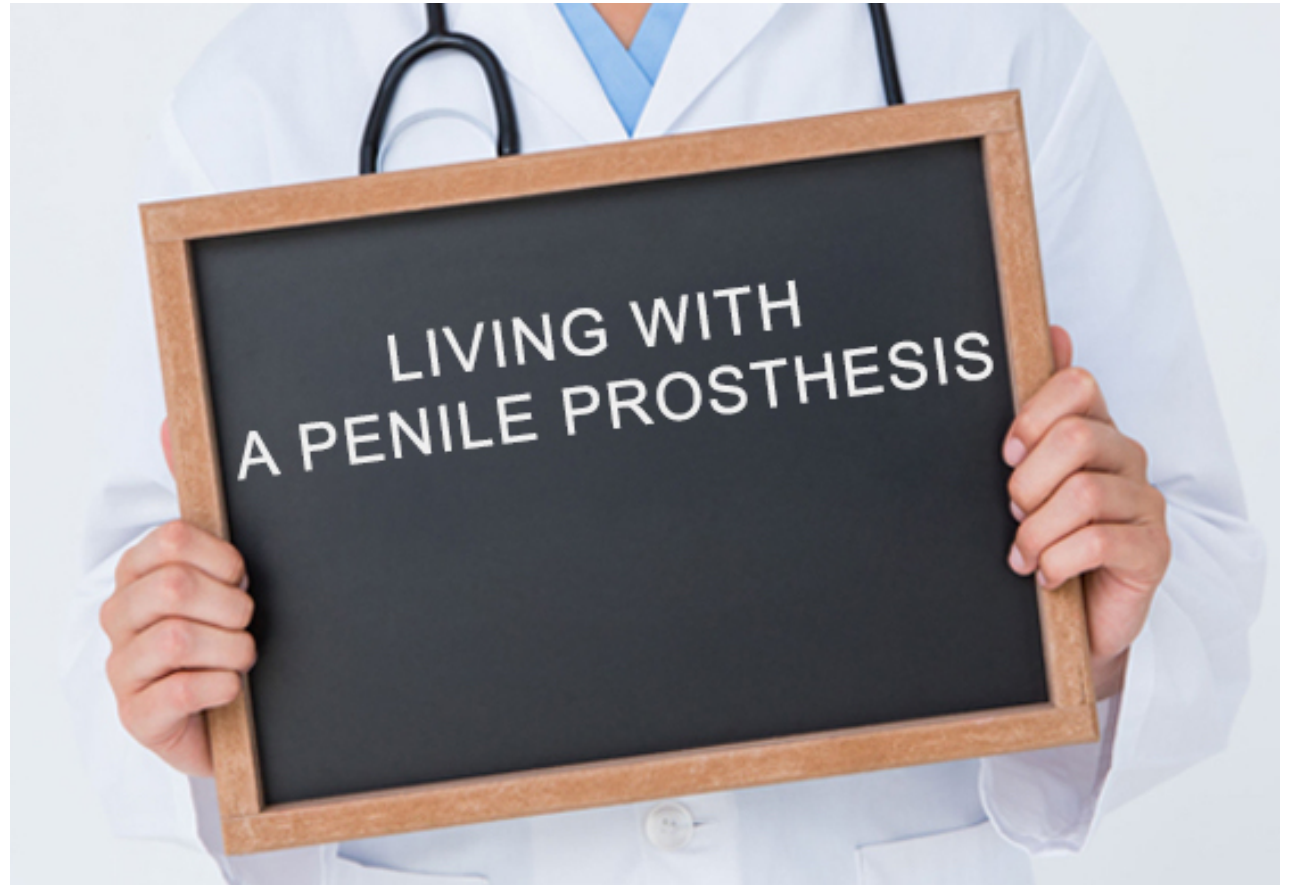


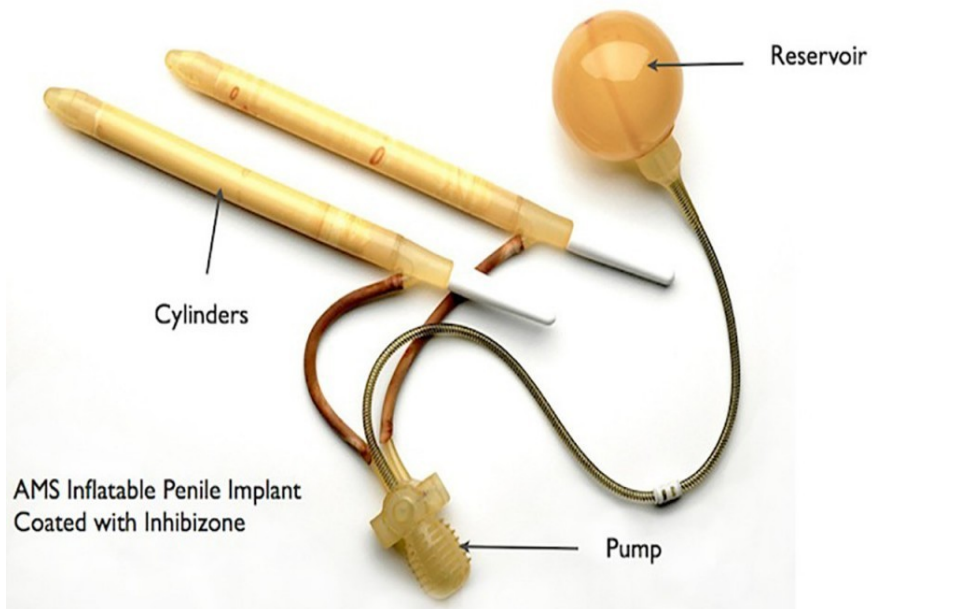


## Επιπλοκές - περιορισμοί

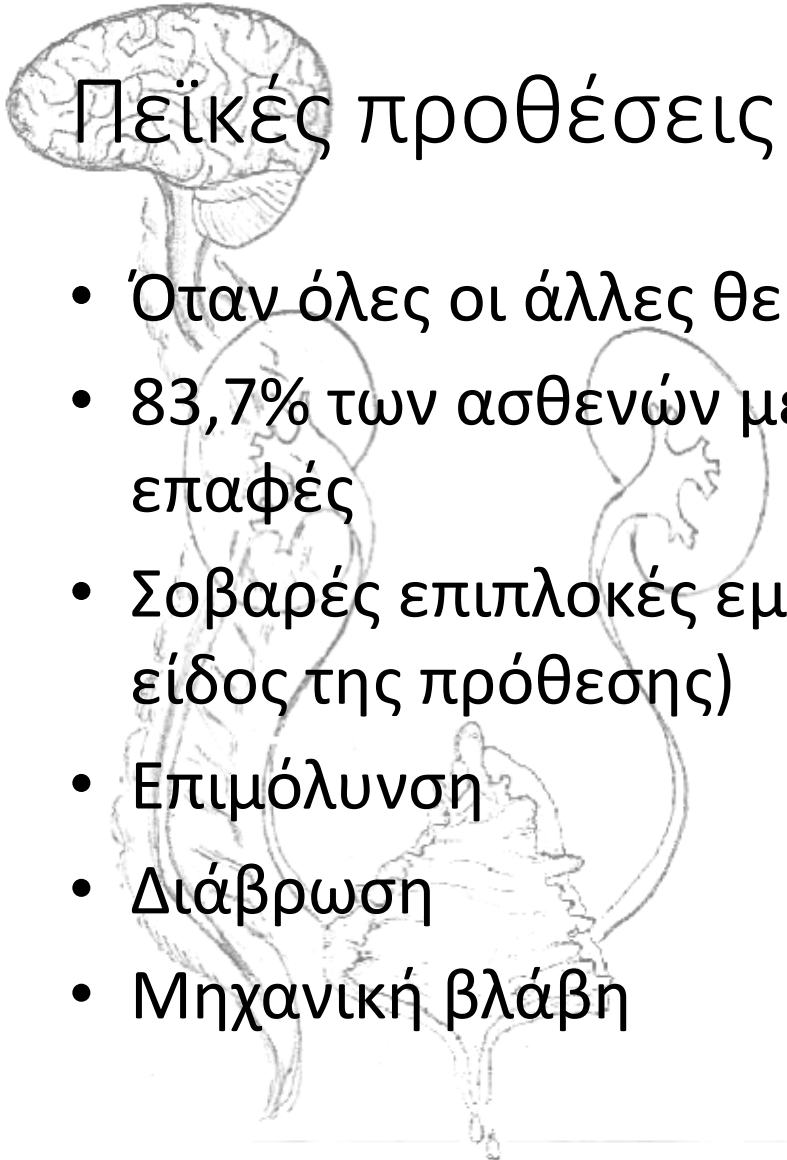
- Μειωμένη απορρόφηση με διαλείποντες
- Ουρηθρικό άλγος
- Υπόταση
  - προσοχή σε πλήρεις βλάβες άνωθεν του Θ6 καθώς η ΑΠ συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 90-110 mmHg

# Θεραπίες 3<sup>ης</sup> γραμμής









## Πεικές προθέσεις

- Όταν όλες οι άλλες θεραπείες έχουν αποτύχει
- 83,7% των ασθενών με ΚΝΜ μπορούσαν να έχουν ερωτικές επαφές
- Σοβαρές επιπλοκές εμφανίζονται στο 10% (ανάλογα με το είδος της πρόθεσης)
- Επιμόλυνση
- Διάβρωση
- Μηχανική βλάβη



Anatomical drawing of the human brain and spinal cord, showing the cerebral cortex, brainstem, and spinal cord with associated nerves.

# Νευρολογικός ασθενής και πεικλή πρόθεση

- Ιδανικός ασθενής;
- Ιδανικός ασθενής για επιπλοκές;
- Μειωμένος μυϊκός τόνος
- Μικροβιουρία/διαλείποντες
- Κακή αιμάτωση/κατακλίσεις
- Χρήση εξωτερικών περιπεϊκών καθετήρων
- Εξελισσόμενη νόσος



**ORIGINAL REPORT**

**SEXUAL FUNCTION IN A TRAUMATIC SPINAL CORD INJURED POPULATION  
10–45 YEARS AFTER INJURY**

Ida Biering-Sørensen, BM<sup>1</sup>, Rikke Bølling Hansen, MD, PhD<sup>1</sup> and  
Fin Biering-Sørensen, MD, DMSc<sup>1,2</sup>

- Επιτυγχάνουν στύση 75%
- Χρησιμοποιούν βοηθήματα 35%
- Θετικό αποτέλεσμα μετά από χρήση πεικών δονητών και φαρμάκων 78-94%
- Επιτυγχάνουν εκσπερμάτιση 44%
- Χρησιμοποιούν βοηθήματα για εκσπερμάτιση 56%
- Καθιστούν τη σύντροφο τους έγκυο 19%
- Είναι ικανοποιημένοι από την ερωτική τους ζωή (περισσότερο αυτοί που κατέστησαν έγκυο τη σύντροφό τους) 54%



# EAU Guidelines on Neuro-Urology

Συστάσεις	LE	GR	Castro-Diaz, M. Kessler Fernández, Schneider
Χορηγήστε PDE5Is ως πρώτη γραμμής θεραπεία σε νευρογενή Στ. Δ.	1b	A	
Χορηγήστε ενδοπεϊκές ενέσεις αγγειοδραστικών ουσιών (μόνες τους ή σε συνδυασμό) ως δεύτερης γραμμής θεραπεία σε νευρογενή Στ. Δ.	3	A	
Προτείνετε συσκευές κενού και δακτύλιους σε ασθενείς με νευρογενή Στ. Δ.	3	B	
Διαφυλάξτε τις πειϊκές προθέσεις για επιλεγμένους ασθενείς με νευρογενή Στ. Δ.	4	B	European Association of Urology



Σας ευχαριστούμε θερμά

