

Dolore pelvico cronico: il punto di vista del neurourologo

Francesco Cappellano

U.O. Urologia

Servizio di Neurourologia

Policlinico Multimedica IRCCS

Definizione di CPP

- Dolore di origine non oncologica percepito a livello pelvico
- Di difficile trattamento in relazione alla difficoltà di diagnosticarne l'origine.
- Dolore ricorrente o persistente per un periodo > di 6 mesi
- Tutti i casi in cui non sono identificati i meccanismi patogenetici del dolore acuto

Definizione di CPPS

- Dolore rettale, genitale o addominale cui possono essere associati disturbi urinari e fecali, così come un senso di disagio durante e dopo i rapporti sessuali.
- E' come avere un continuo mal di testa nella pelvi , con tutti i disturbi neurovegetativi e relazionali associati, esattamente come una cefalea.

Dolore pelvico cronico urologico

- Cistite interstiziale (PBS)
- Prostatite
 - I Prostatite batterica acuta
 - II Prostatite batterica cronica
 - IIIa CPPS prostatite abatterica infiammatoria(GB)
 - IIIb CPPS prostatite abatterica non infiammatoria
 - IV Prostatite asintomatica infiammatoria
- Orchialgia cronica
- LUTS

Dolore pelvico cronico ginecologico

- Endometriosi
- Vulvodinia o vestibulite vulvare (dolore vaginale con impossibilità ad avere rapporti sessuali)

Dolore pelvico cronico anorettale

- Proctite
- Emorroidi
- Ragadi anali
- Defecazione ostruita

Dolore pelvico cronico neurogeno

- Neuropatia periferica
 - Ileoinguinale
 - Genitocrurale
 - Pudendo
- Patologie del midollo spinale
 - Traumatiche
 - Virali
 - Degenerative



Dolore pelvico cronico di altra origine

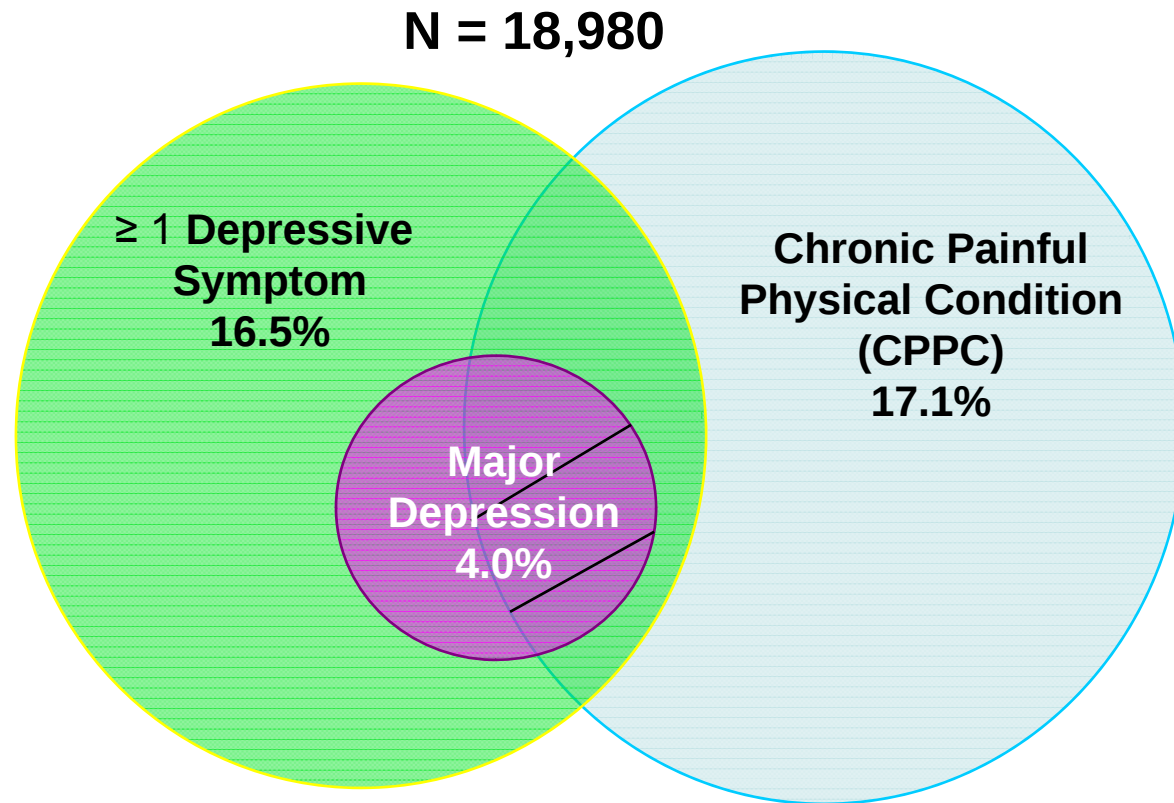
- Vascolare
- Cutanea
- Osteomuscolare
 - S. piriforme
 - Mialgia tensiva pavimento pelvico
 - S. elevatore dell'ano
- Psichiatrica !

Dolore pelvico e disturbi psichiatrici

Chronic pain patients with depression have

- More pain complaints
- More intense pain
- Longer duration of pain
- Higher rates of non-recovery, for both pain and depression symptoms!

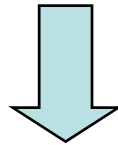
Dolore pelvico e disturbi psichiatrici



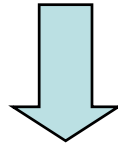
4.6% of subjects had a CPPC AND ≥ 1 depressive symptom
1.7% of subjects had a CPPC AND major depression

Terapia

Diagnosi precisa



Terapia efficace



Risoluzione del dolore e miglioramento QoL

Ma non sempre è così

Dati di fatto

- Il tempo medio di diagnosi di una sindrome dolorosa pelvica cronica è di circa 4 anni (1- 12) !
- Mediamente vengono consultati 8 specialisti
- Vengono prescritti farmaci sintomatici che vanno dal paracetamolo alla morfina!
- Aumento casi di depressione rispetto alla popolazione generale

Considerazione

- CPPS
 - Dolore rettale, genitale o addominale cui possono essere associati disturbi urinari e fecali, così come un senso di disagio durante e dopo i rapporti sessuali.
 - IL PUDENDO INNERVA
- Cute perineale e genitale
 - Sfintere anale esterno ed uretrale
 - M. bulbocavernoso ed ischiocavernoso
 - Muscolo trasverso del perineo
 - Vescica e retto

Neuropatia e nevralgia del pudendo

- S. da intrappolamento del pudendo
 - Traumi
 - Iperattività fisica (rimodellamento osseo)
 - Alterazioni posturali
 - Chirurgia
- *Infiammazione neuromediata ?*
 - Infezione cronica
 - Alterazioni funzionali urinarie e fecali
 - Abuso sessuale

Infiammazione neurogena

- Prime osservazioni sull'origine dell'infiammazione neurogena in seguito a stimolazione di neuroni gangliari delle radici dorsali (sensitivi) con conseguente vasodilatazione periferica
- Funzione non solo afferente delle fibre sensitive, ma anche efferente

(*Bayliss 1901*)

Infiammazione neurogena

- Necessità di fibre sensitive per la comparsa di alcune risposte infiammatorie
(Bruce 1910)
- Infiammazione neurogena dipendente da una innervazione intatta dei tessuti coinvolti

(Jasmin e Janni 2003)

Infiammazione neurogena

- Lo stress psicologico è in grado di indurre una risposta infiammatoria simile a quella prodotta da un trauma o una infezione

(Black 2002)

- Episodi cronici di stress possono dare origine ad una malattia infiammatoria cronica (aterosclerosi, artrite, asma)

(Black 2002)

Infiammazione neurogena

- La maggior parte delle patologie dolorose croniche (CI, IBS, prostatite cronica III, appendicopatia neurogena) mostrano elementi tipici dell'infiammazione neurogena
(Aubock 1982, O'Sullivan 2000, Wesselmann 2001, Pontari 2004)
- Comunicazione bidirezionale fra SN e Sistema Immunitario, utilizzando in comune neurotrasmettitori e kinasi
- Di fondamentale importanza la presenza di fibre sensitive di piccolo diametro capsaicino sensibili *(fibre C) responsabili della nocicezione.*

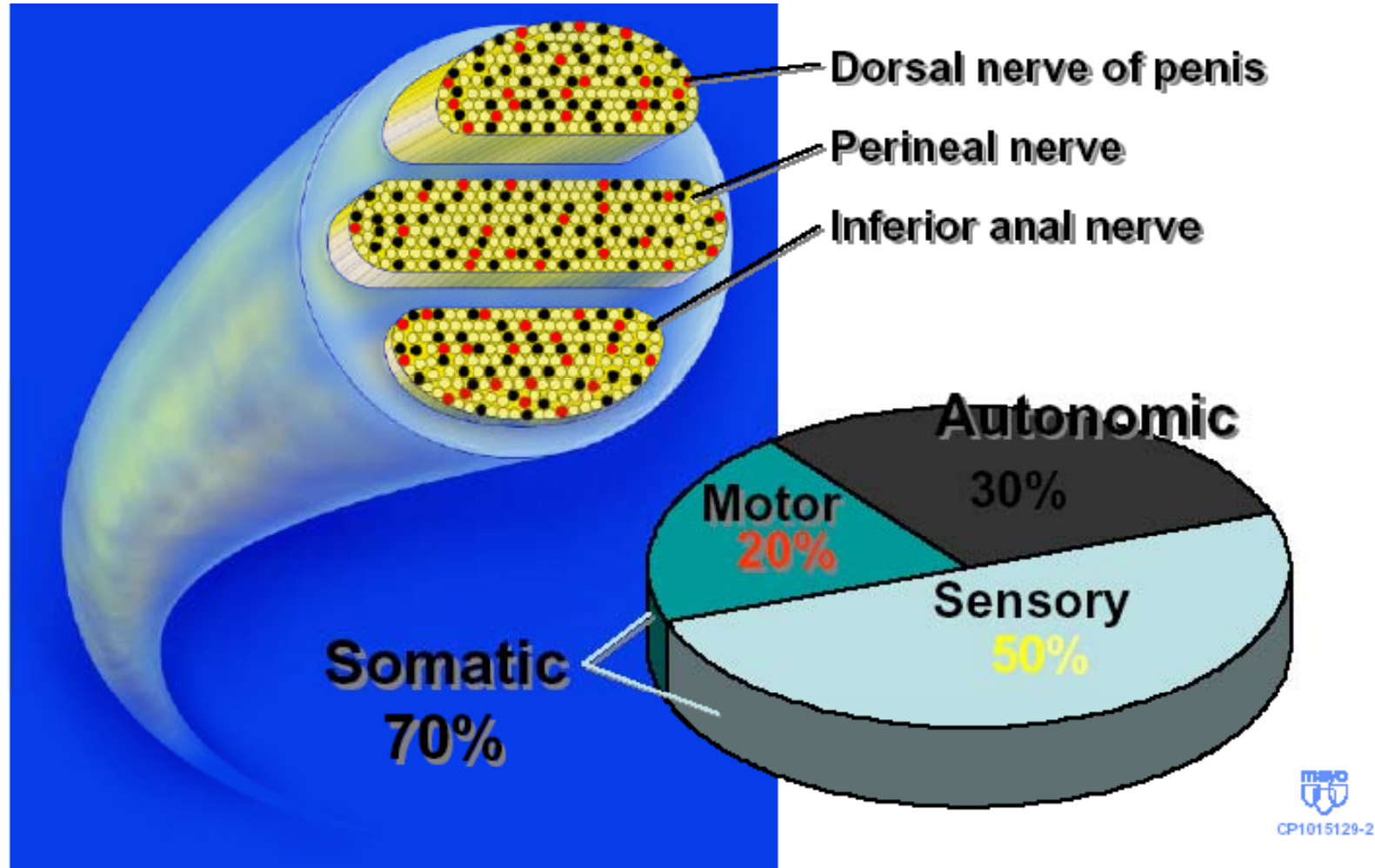
Infiammazione neurogena

- IN è mediata da
 Sostanza P
 Calcitonin Gene Related Peptide (CGRP)
- Espressi in una sottopopolazione di neuroni dei gangli della radici dorsali (DRG) con fibre mieliniche (A δ) e amieliniche (C)
- La stimolazione delle fibre C provoca il rilascio di SP e CGRP a livello del midollo dorsale e in tessuti periferici

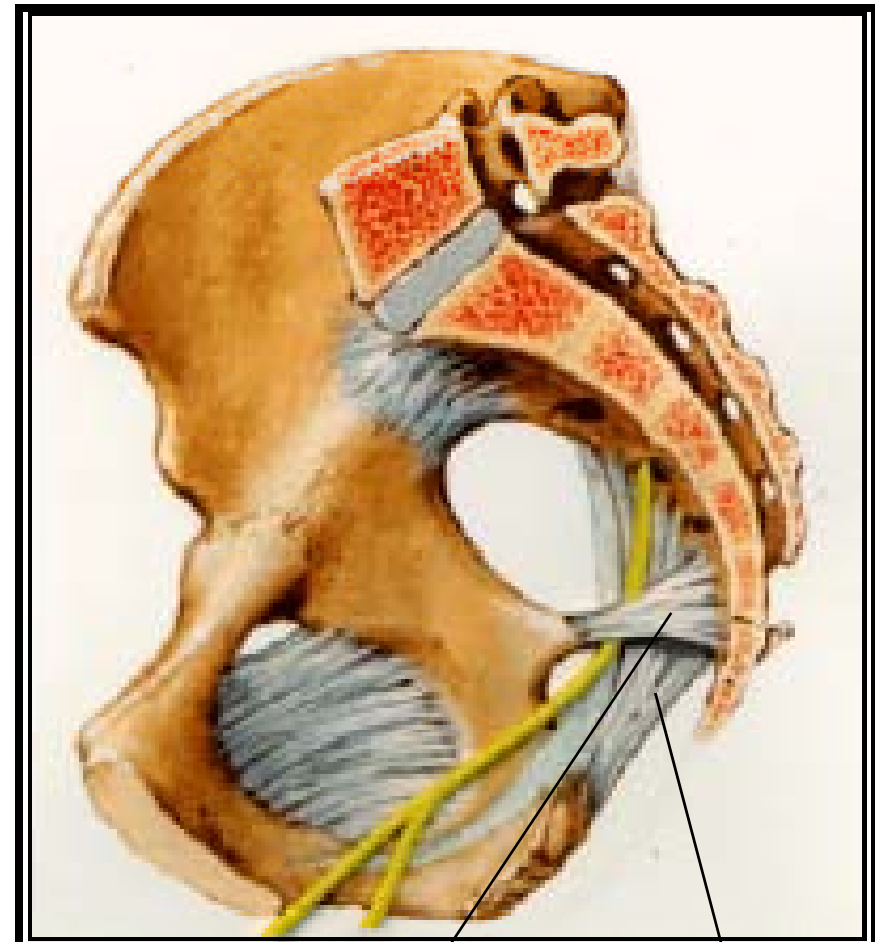
Infiammazione neurogena ed estrogeni

- Riscontro di una percentuale elevata di donne affette da patologie neuro infiammatorie
- Elevato numero di mastociti con recettori estrogeno positivi nelle biopsie vescicali di pazienti affette da CI (*Bjorling 2001*)
- Sinergismo noto fra gli estrogeni e i recettori del NGF nello sviluppo fetale
- Persistenza nell'età adulta con una up regulation dell'azione del NGF e della neuroplasticità

Ultrastruttura del n. pudendo



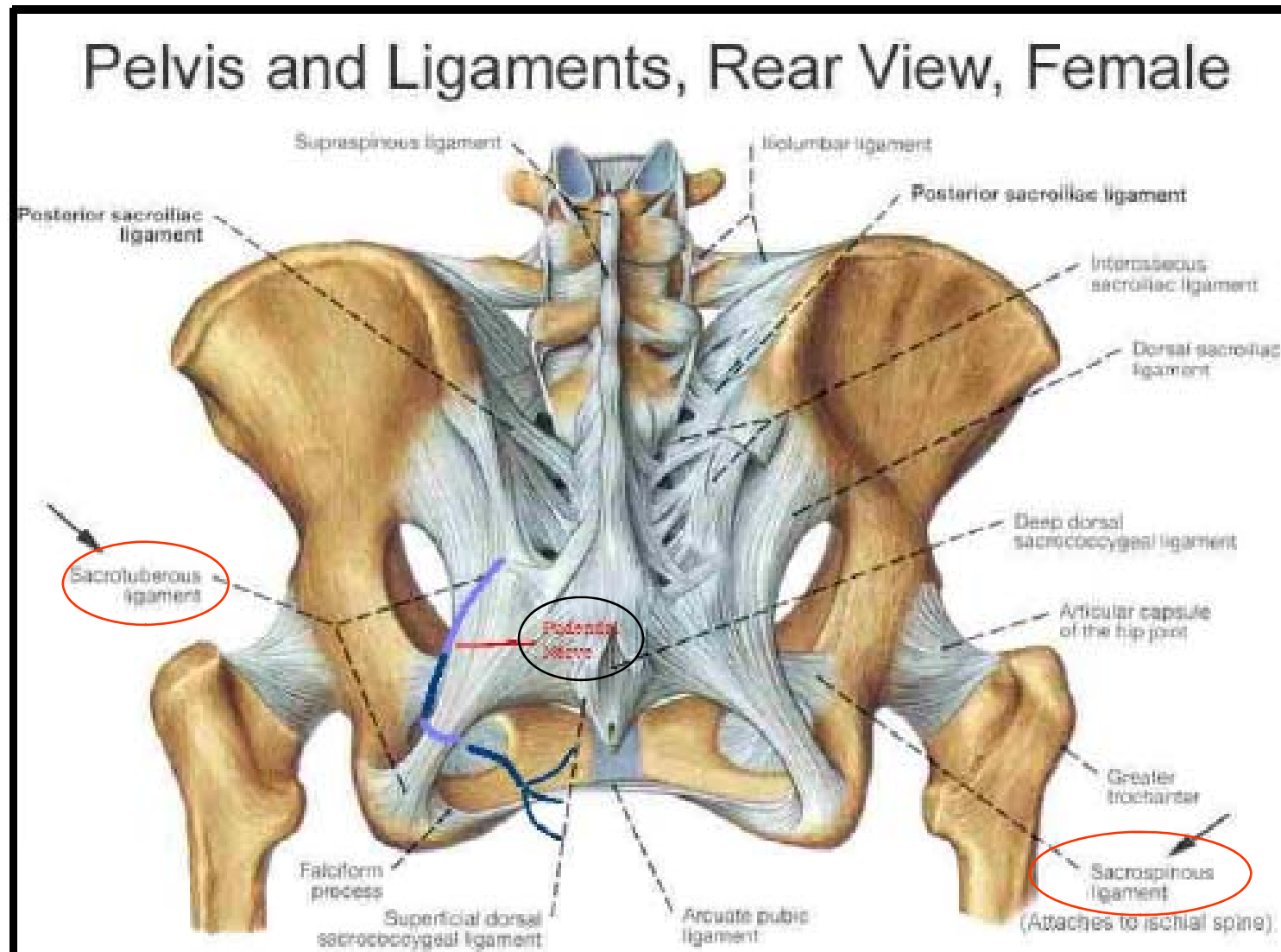
Anatomia



Leg. sacrospinoso

Leg. sacrotuberoso

Anatomia



Autonomic phenomena

Skin changes

- Sudomotor and Vasomotor
(evidence of complex regional pain syndrome)

Cutis anserina



Cyanosis marmorata
(cutis reticularis)



Peau d'orange
(Positive match stick test)



Standard Tests

- MRI LS Spine...rarely abnormal
- MRI LS Plexus...rarely abnormal
- No evidence of organ disease

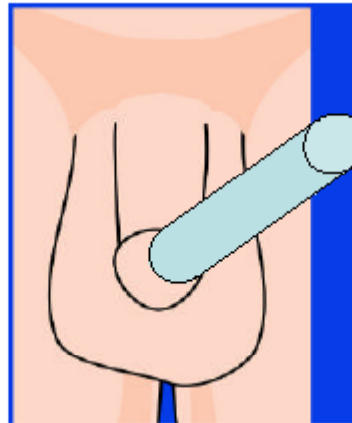
Confirmatory Tests

- Pudendal Nerve Terminal Motor Latency Test (PNTMLT)
- Quantitative sensory threshold testing (QST)

Biotesiometria

Normal Value (5-7)

	Right	Left
Glans		
Scrotm		
Peri-anal		



PN patient Value (>10)

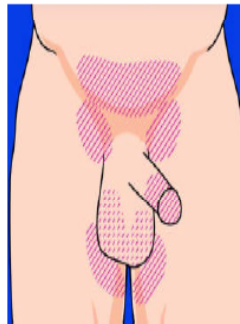
	Right	Left
Glans		
Scrotm		
Peri-anal		

Nevralgia del pudendo

Pudendal neuralgia:
Pain in the territory of the pudendal nerve

Primary sites of pain in men aged 25 to 78 with PN, n=88

- Perineal 30%
- Unilateral scrotal/"testicular" 28%
- Bilateral scrotal/"testicular" 12%
- Penile/urethral 21%
- Perianal 9%
- Suprapubic 5%
- Ejaculatory pain 62%



- Dolore peggiora sedendosi
- Si riduce in piedi
- Scompare distesi
- Viene alleviato sedendosi sul bidet

(S.J. Antolak , 2005)

Treatment Strategies

Medical management...

- Amitriptyline
- Neurontin and other anti-epileptics
- Lidocaine=topical gel or patches
- Narcotics=neuropathic pain does not respond well to narcotics
- Methadone is a viable option for patients with very high narcotic requirements.

Sequential Treatment of PN

- I. Self-care (Perineal Hyperprotection)

Cessation of sitting, exercise, climbing, cycling.

Use of perineal suspension pad

Sequential Treatment of PN

- I.
- II. **Perineural injections:**
Corticosteroids and bupivacaine (PNPI)
 - two into interligamentary space
 - one into the Alcock canal
- III.

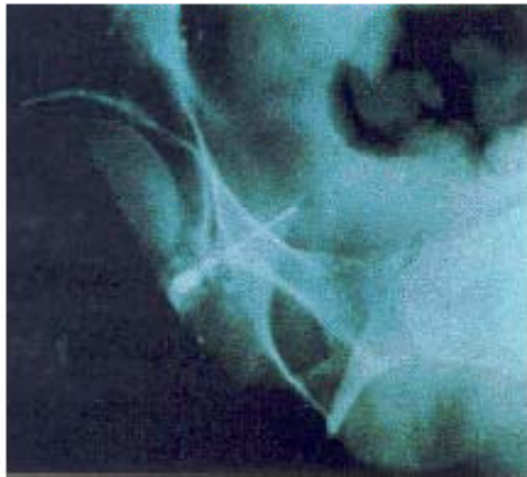
Pudendal Neuralgia
Chronic Pelvic Pain Syndrome

- Perineural anesthesia provides dramatic definition of PN symptoms by relieving them.

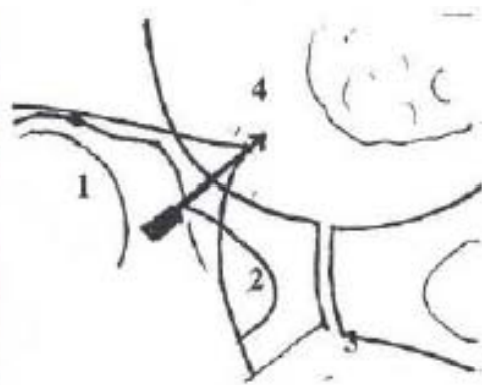
Fluoroscopically guided PNPI

Bensignor, Hotel Dieux, Nantes, Fr.

Interligamentary injection only using fluoroscopy.
(between sacrotuberous and sacrospinous ligaments)
Ipsilateral hip elevated Left sided injection in this patient).



Bensignor



Antolak

PNPI Alcock canal; No pain relief, no analgesia **to pin prick**

Improper



Patient

Injection too cephalad
(at level of femoral head)
Needles vertical
No anesthesia

MI 3589066

Proper



Comparison

Injection lower.
Contrast in A.C. outlines n-v
bundle
Numb, Analgesia

es 7165098

Pudendal Nerve Blocks

Demonstrated by Emmet 1953, Bors & Comar, Schmidt 1989 in SCI.
Bensignor 1994 and McDonald 2000 for non-malignant Pelvic Pain.

- Relieve neuritic pain symptoms
- Relieve sphincter obstruction
 - urinary...void without need for CIC
 - anal...relief of obstructed defecation
- Relieve irritable bladder symptoms
- Normalize erectile and ejaculatory function or female sexual dysfunction
- Durable: hours, weeks; maximum >2 years.

Symptomatic Relief

- Depends on accuracy of placement.
 - anatomy highly variable
- Variable duration of action:
 - bupivacaine...minutes to 1-21 days
 - corticosteroids... onset after 7-10 days;
 - duration...usually 1-3 weeks,
 - cumulative, may be permanent.
- Variable sensory, motor or autonomic response. Unpredictable.

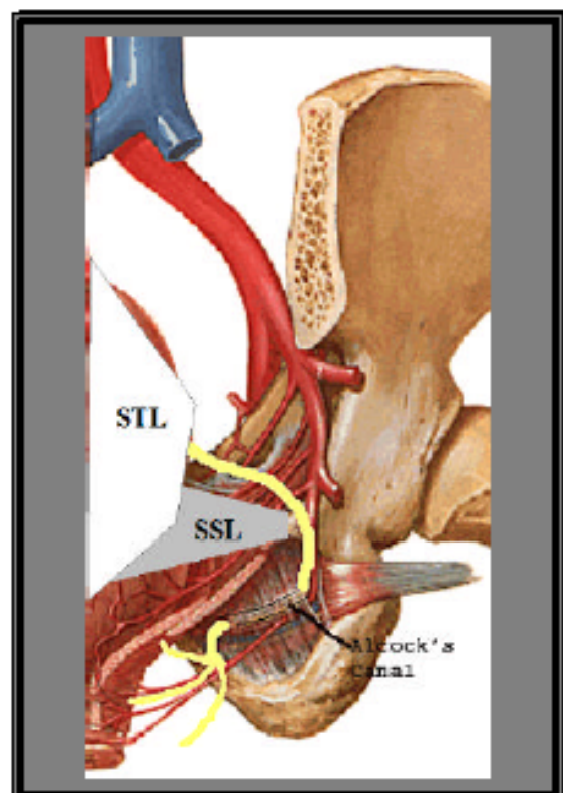
Sequential Treatment of PN

- I.
- II.
- III. Decompression surgery and transposition of the pudendal nerve.



Common Surgical Findings

- Hypertrophic ligaments often with sharp edges/prominence
- Conjoined ligaments (funicular)
- Ligamentous bands traversing the nerve
- Adhesions
- Binding and Compression against S-T ligament
- Proximal branching
 - Inferior anal branch penetrating SSpL
- Main nerve trunk traversing coccygeus muscle
- Elongated ischial spine



Used with permission and modified from Dr. Lee Ansell