

Diagnóstico y Tratamiento de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo y la Vejiga Hiperactiva

Miguel Angel Bigozzi
MD. PhD

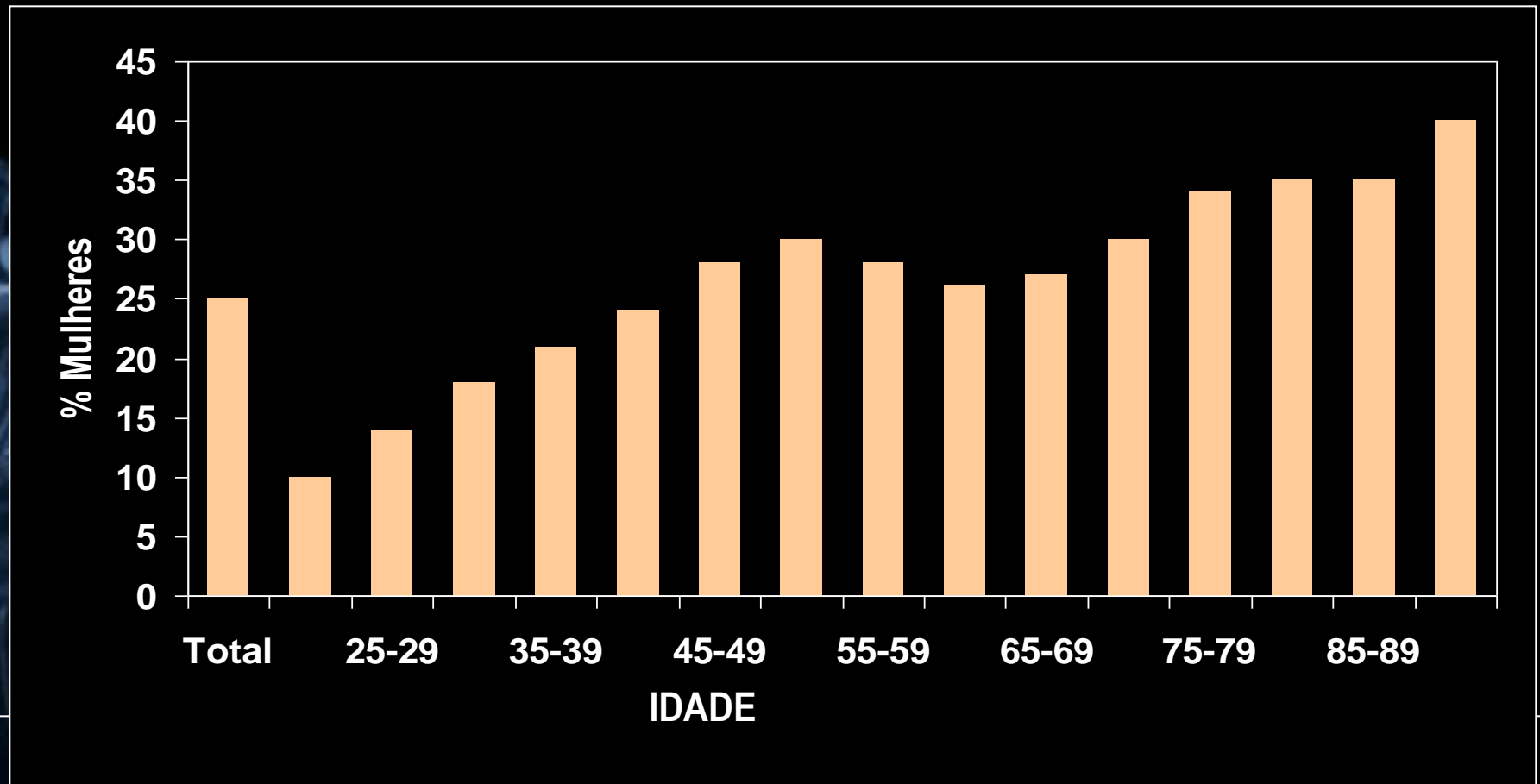
Consideraciones Generales

- Aspectos Epidemiológicos
 - Prevalencia : 26% (período Reproductivo)
 - 42% (post –menopausia)
- Aspectos Sócio-Economicos
 - Alteraciones Comportamentales
 - Alteraciones de la Calidad de vida

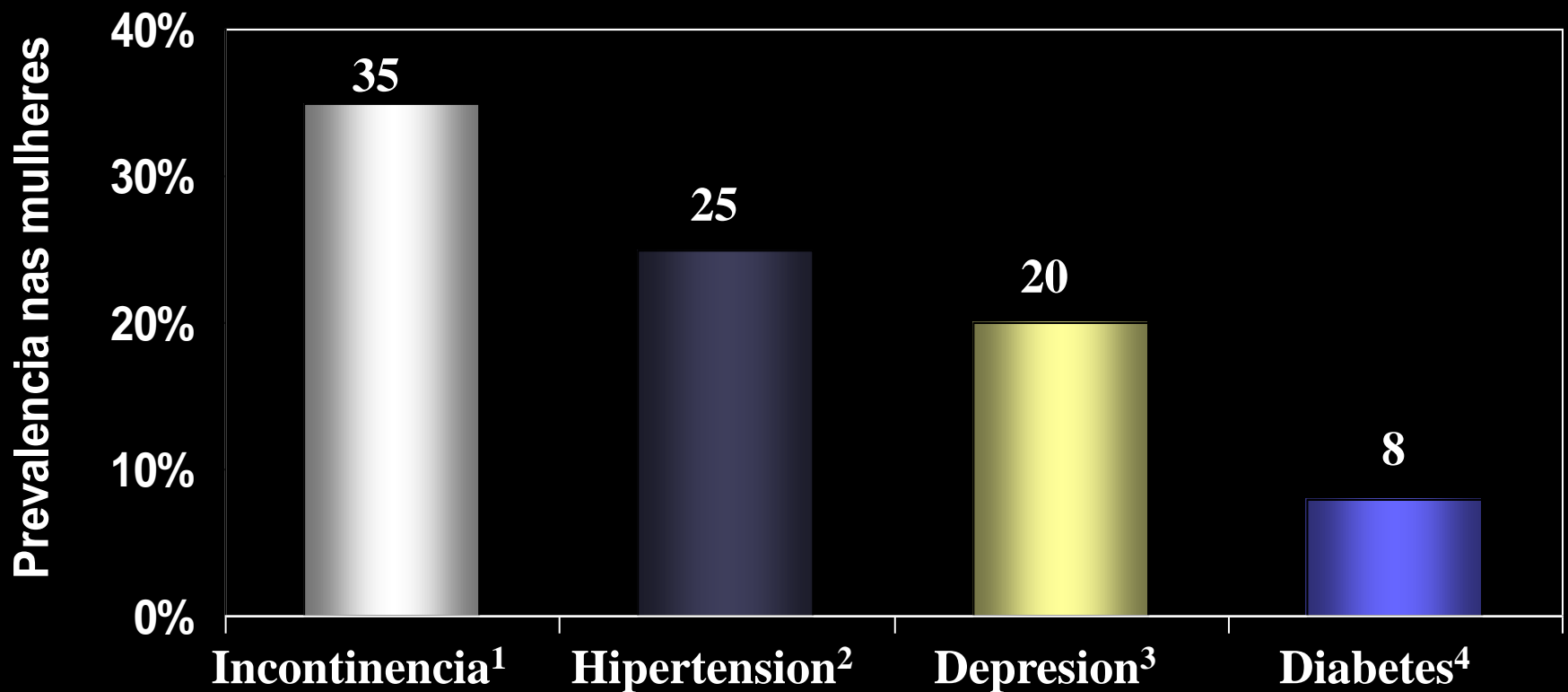
Principales Síntomas

Incontinencia Urinaria de Esfuerzo	Perdida urinaria involuntaria durante el esfuerzo, estornudo o tos
Incontinencia Urinaria De urgencia	Perdida urinaria acompañada o inmediatamente precedida de urgencia miccional
Incontinencia Urinaria Mixta	Perdida urinaria acompañada o inmediatamente precedida de urgencia miccional y TAMBIÉN a los esfuerzos

Prevalencia da Incontinencia Urinaria en las mujeres aumenta con la edad



La Incontinencia Urinaria es mas prevalente que otras enfermedades cronicas en las mujeres



1. Hampel C, et al. *Urology*. 1997;50(suppl 6A):4-14.
2. American Heart Association. Electronic Citation; 2006.
3. American Family Physician. Electronic Citation; 2001.
4. NIDDK. Electronic Citation; 2001.

Gastos con Incontinencia Urinaria X Enf. Cronica (EUA)

- Incontinencia Urinaria US \$16-26 billones anualmente (EUA)^{1,2}
- Enf. de Alzheimer U\$100 billones³
- Depresion costo estimado U\$44 billones⁴

1. Wilson L, et al. *Obstet Gynecol.* 2001;98(3):398-406.

2. Wagner TH, Hu TW. *Urology.* 1998;51(3):355-361.

3. NIH. Electronic citation; 2000.

4. Greenberg PE, et al. *J Clin Psychiatry.* 1993;54(11):419-424.

Factores de Riesgo Predominantes para la Mujer



Sexo



Hx Obstétrica



Obesidad

Factores predisponentes

- Secuelas de partos vaginales
- Edad
- Estilo de vida
- Co-morbilidades (tos crónica, esteroides)
- Estado hormonal
- Deficiencia de colágeno

Parto

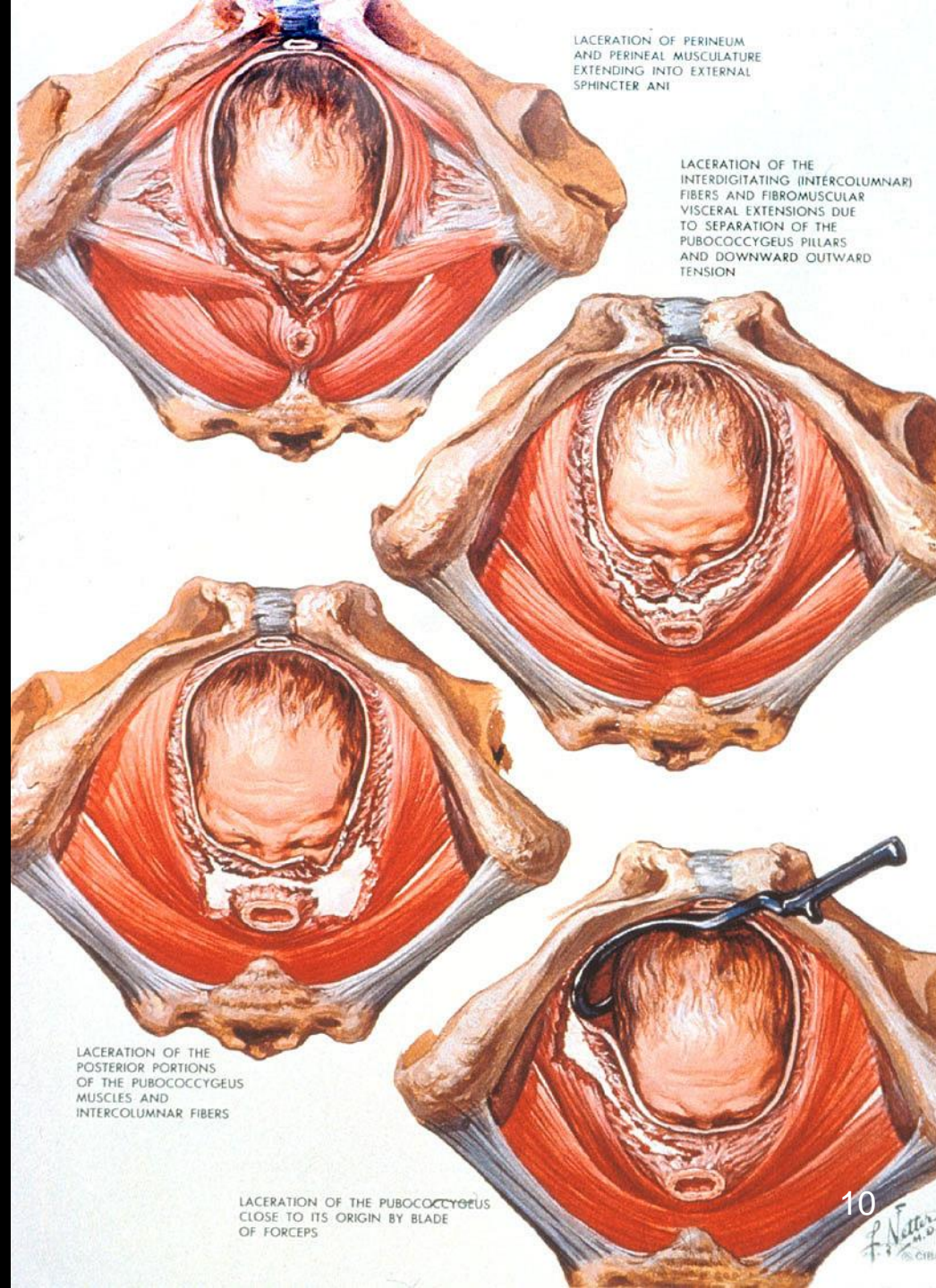
Asociado a

Lesiones

Músculo-

Fasciales y

Neurogenicas.



Factores Obstétricos

Neuropatía de N. Pudendo
Lesión Músculo-Fascial



Diminución del Tono M. Elevador del Ano
Diminución del Tono Esfinteriano Uretral y Anal
Distensión del Tejido Conjuntivo



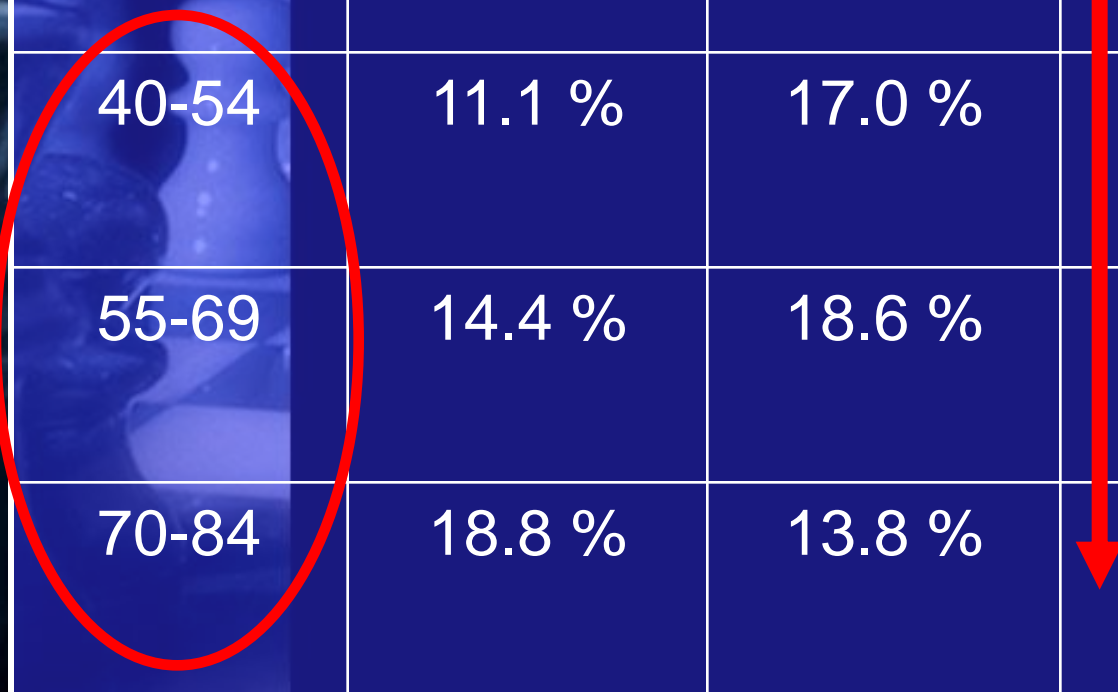
Edad; Menopausia

Ampliación del Hiato Genital
Prolapso Uterovaginal
Incontinencia Urinaria
Incontinencia Anal

Epidemiología de las Disfunciones Pélvicas

Prevalencia

Edad	VH	IUE	POP	IA
25-39	6.1 %	9.8 %	5.8 %	14.1 %
40-54	11.1 %	17.0 %	5.8 %	24.8 %
55-69	14.4 %	18.6 %	6.0 %	28.9 %
70-84	18.8 %	13.8 %	8.0 %	28.5 %



Evaluacion de la Mujer Incontinente

ANAMNESIS Y EX FISICO

```
graph TD; A[ANAMNESIS Y EX FISICO] --> B[TEST CLINICO Y LABORATORIO]; A --> C[URODINAMIA];
```

TEST CLINICO Y LABORATORIO

URODINAMIA

Evaluación de la Mujer Incontinente

En cuanto a perdida urinaria:

- Duracion, frecuencia e intensidad
- Compromiso de calidad de vida
- Síntomas urinarios asociados
- Historia clínica/quirúrgica
- Uso de medicación

Evaluación de la Mujer Incontinente: Examen Físico

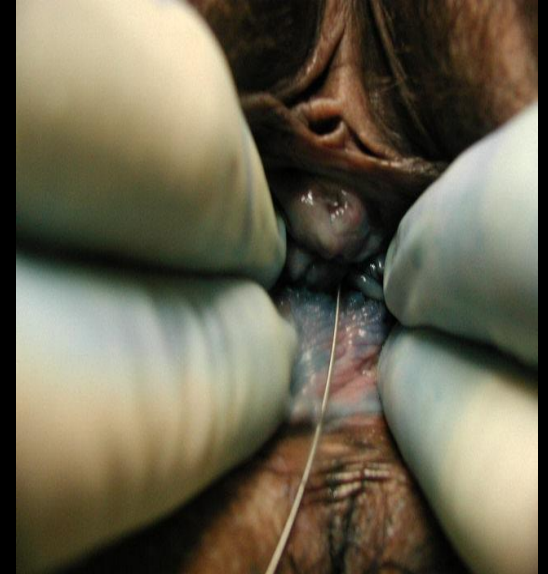
Vulvo-vaginitis
trofismo vaginal



Distopias



Fístulas



Estadios de la Atrofia Genital



Inflamación

Estadios de la Atrofia Genital



Coalescencia

Estadios de la Atrofia Genital



Estenosis

Estadios de la Atrofia Genital



Evaluación de la Mujer Incontinente

Diario Miccional:

- Volumen y frecuencia de ingestión de líquidos
- Perdidas y eventos asociados
- Micciones nocturnas y enuresis
- Volumen total de micción

Pad Test

Examen de Orina

Evaluación de la Mujer Incontinente

Estudo Urodinámico

- Siempre que hay indicacion de tratamiento quirúrgico

Sand PK, 1988 Summit RL, 1992

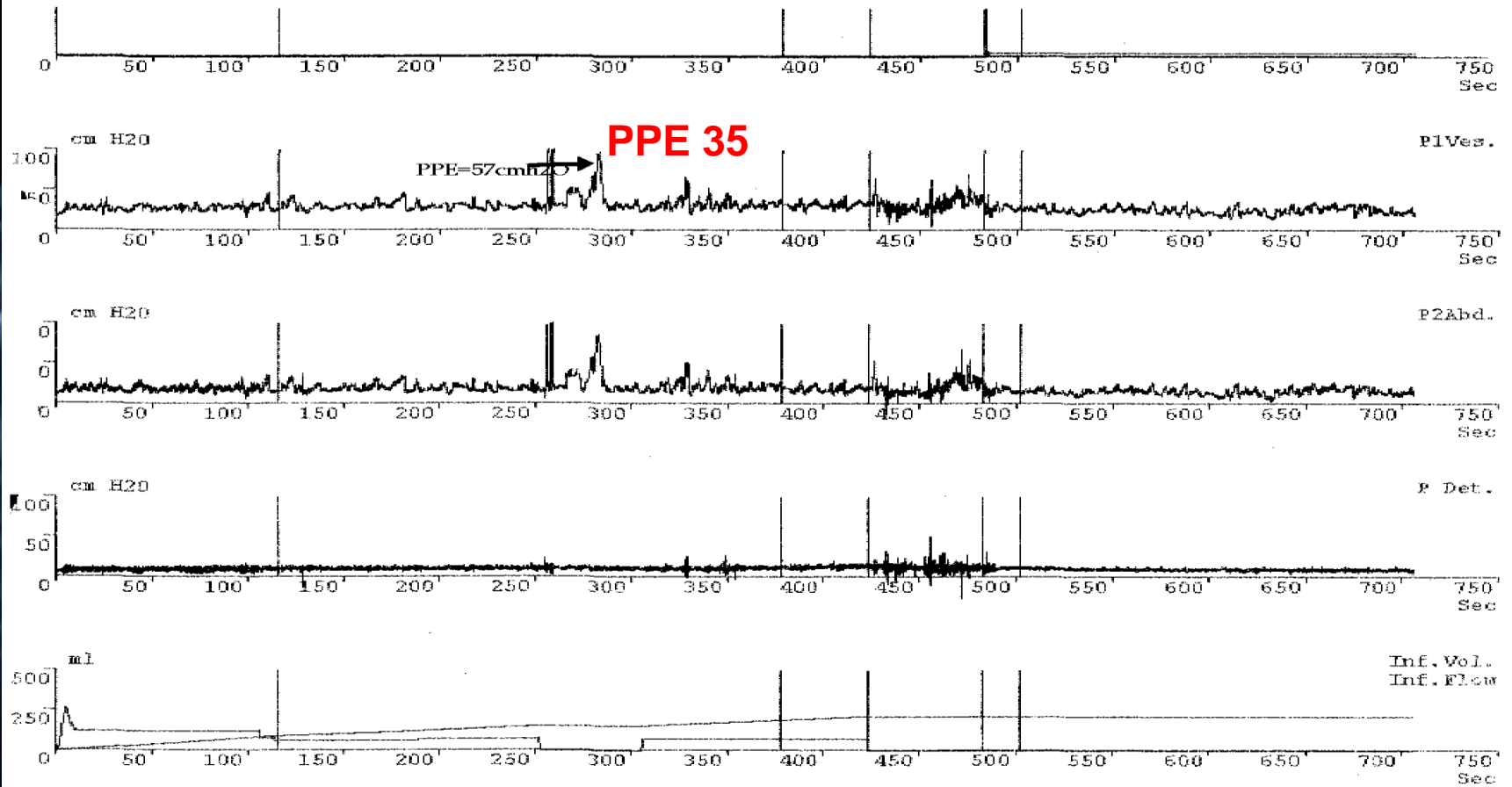
- Pacientes con queja clínica de incontinencia o de disfunción miccional.

D'Ancona CAL, 1995

Estudio Urodinámico



Urodinamico



Evaluación uretral

- Clasificación de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo



Vejiga Hiperactiva

Síndrome referente a síntomas de:

- Frecuencia
- Urgencia
- Aislados o combinados
- Con o sin pérdidas de orina
- En ausencia de patologías locales o factores metabólicos que expliquen los síntomas

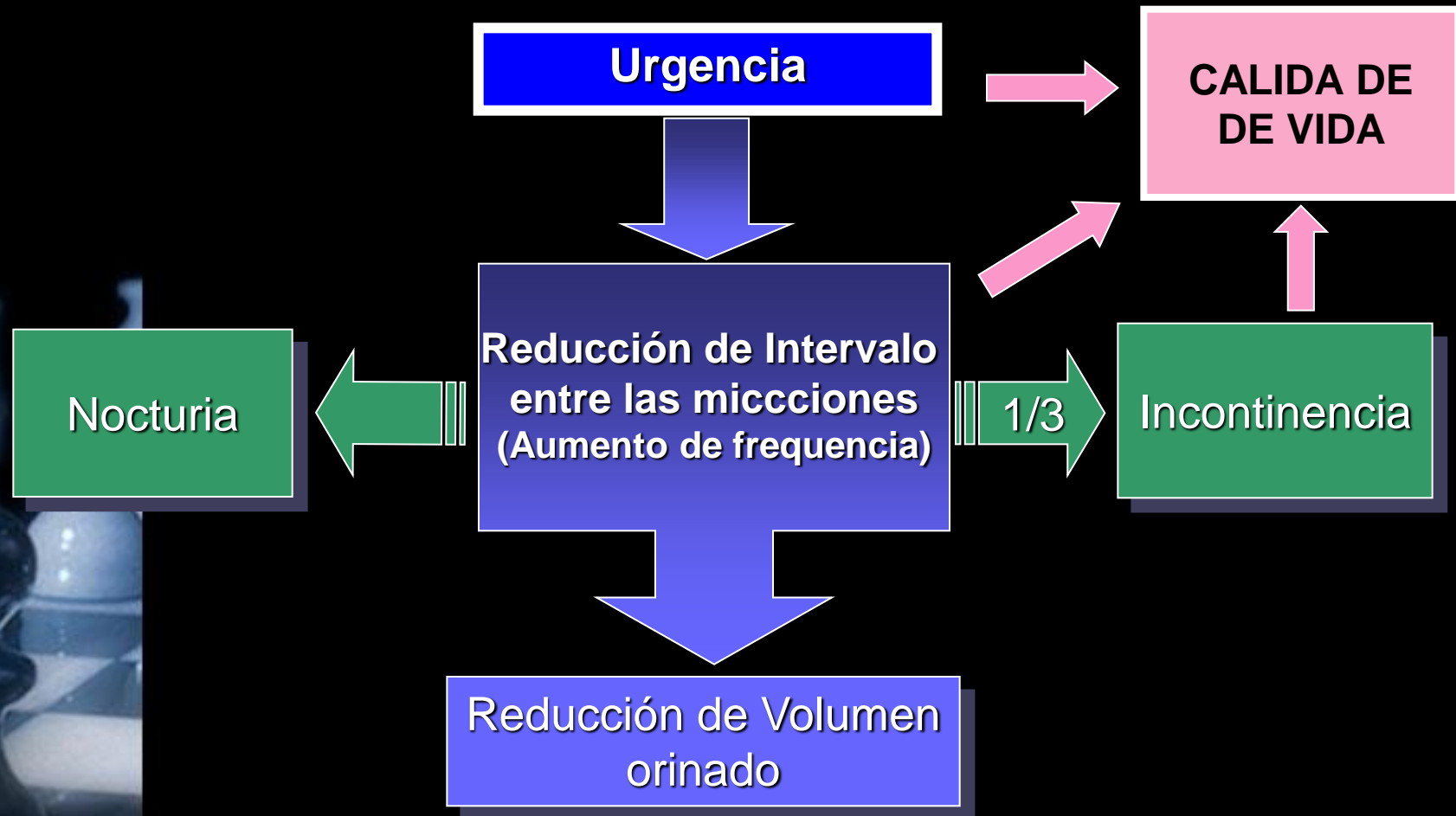
P. Abrams, L. Cardozo, M. Fall, D. Griffiths, P. Rosier, U. Ulmsten, P. Van Kerrebroeck, A. Victor, and A. Wein
Neurourology and Urodynamics (2002) 21:167-78

VH: Secuencia de Síntomas



Chapple CR, et al. BJU Int 2005;95:335–40

VH: Secuencia de Síntomas

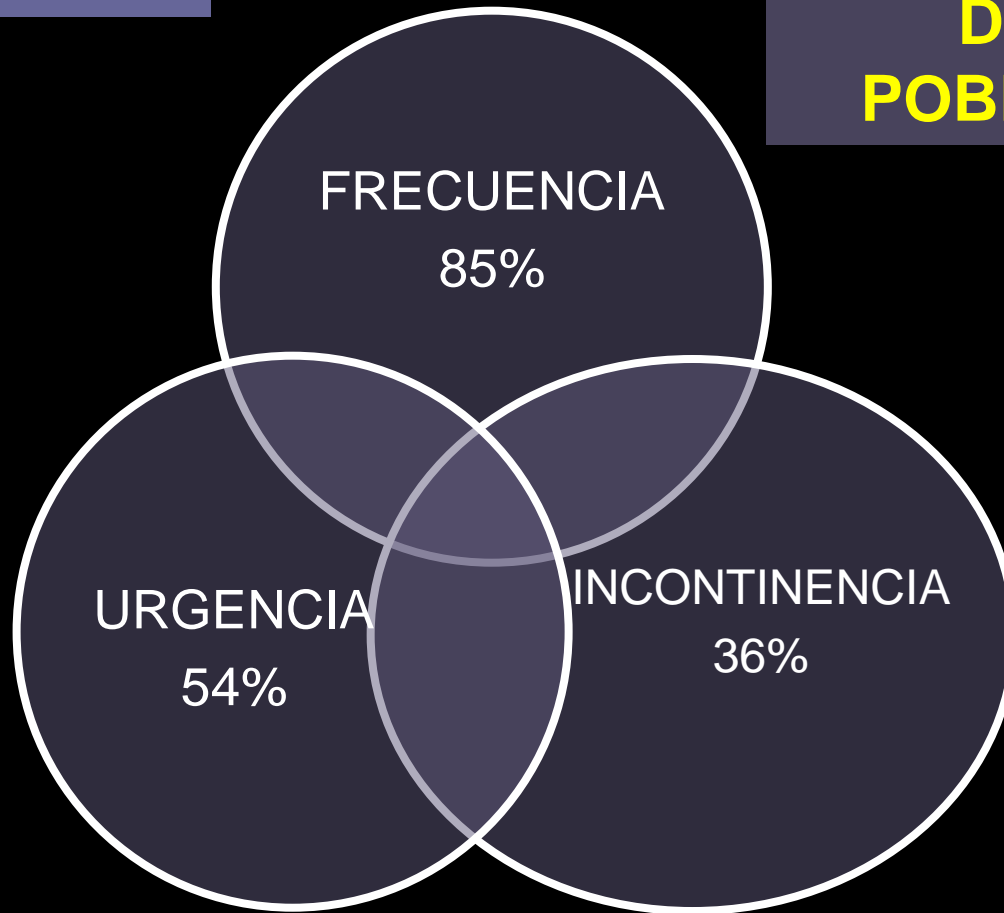


Chapple CR, et al. BJU Int 2005;95:335–40

VEJIGA HIPERACTIVA

SINTOMAS

AFECTA AL 16 %
DE LA
POBLACION



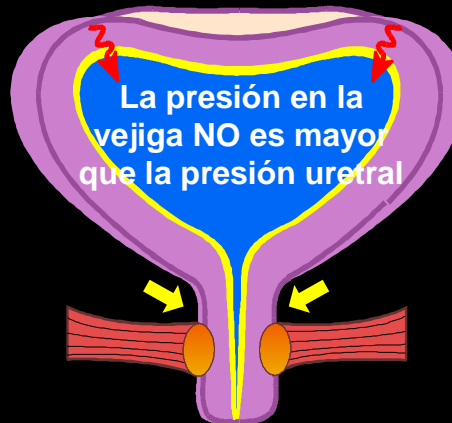
Vejiga Hiperactiva

Paciente normal



→ Presión uretral

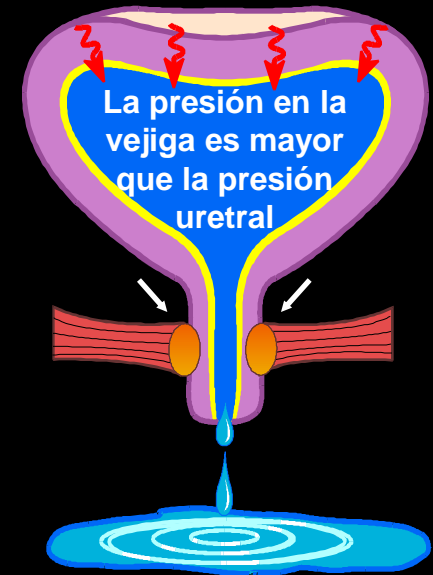
Pacientes con urgencia o frecuencia



La presión en la vejiga NO es mayor que la presión uretral

↯ Contracciones no inhibidas del detrusor

Pacientes con incontinencia urinaria de urgencia

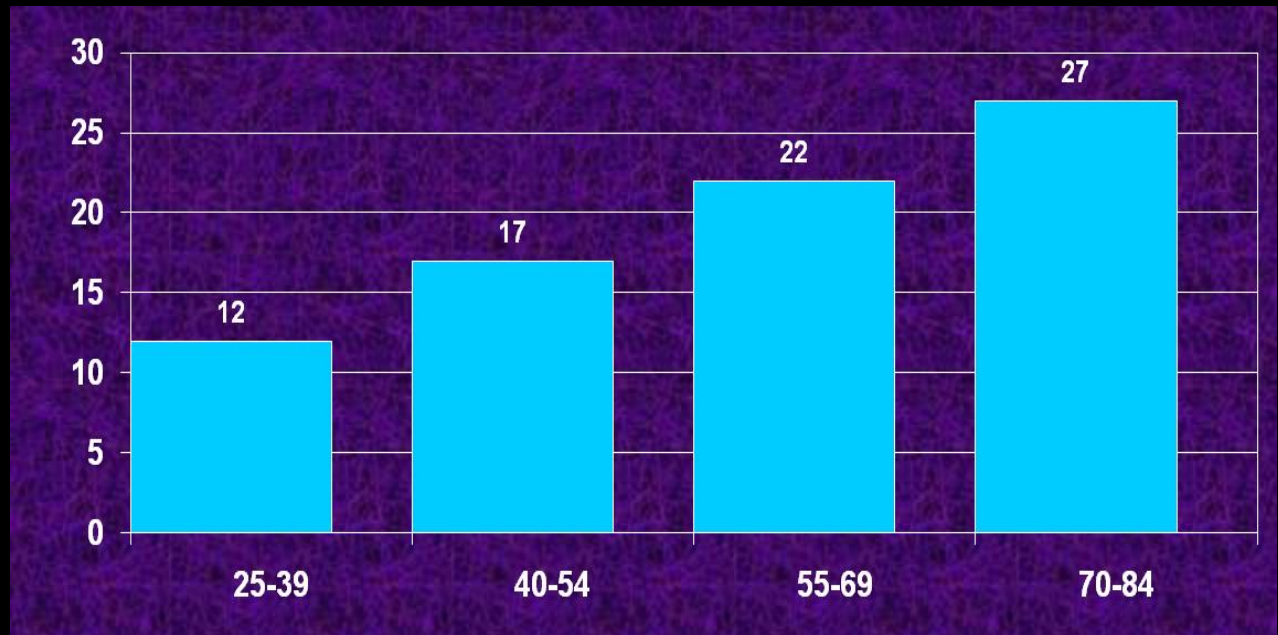


La presión en la vejiga es mayor que la presión uretral

Vejiga Hiperactiva

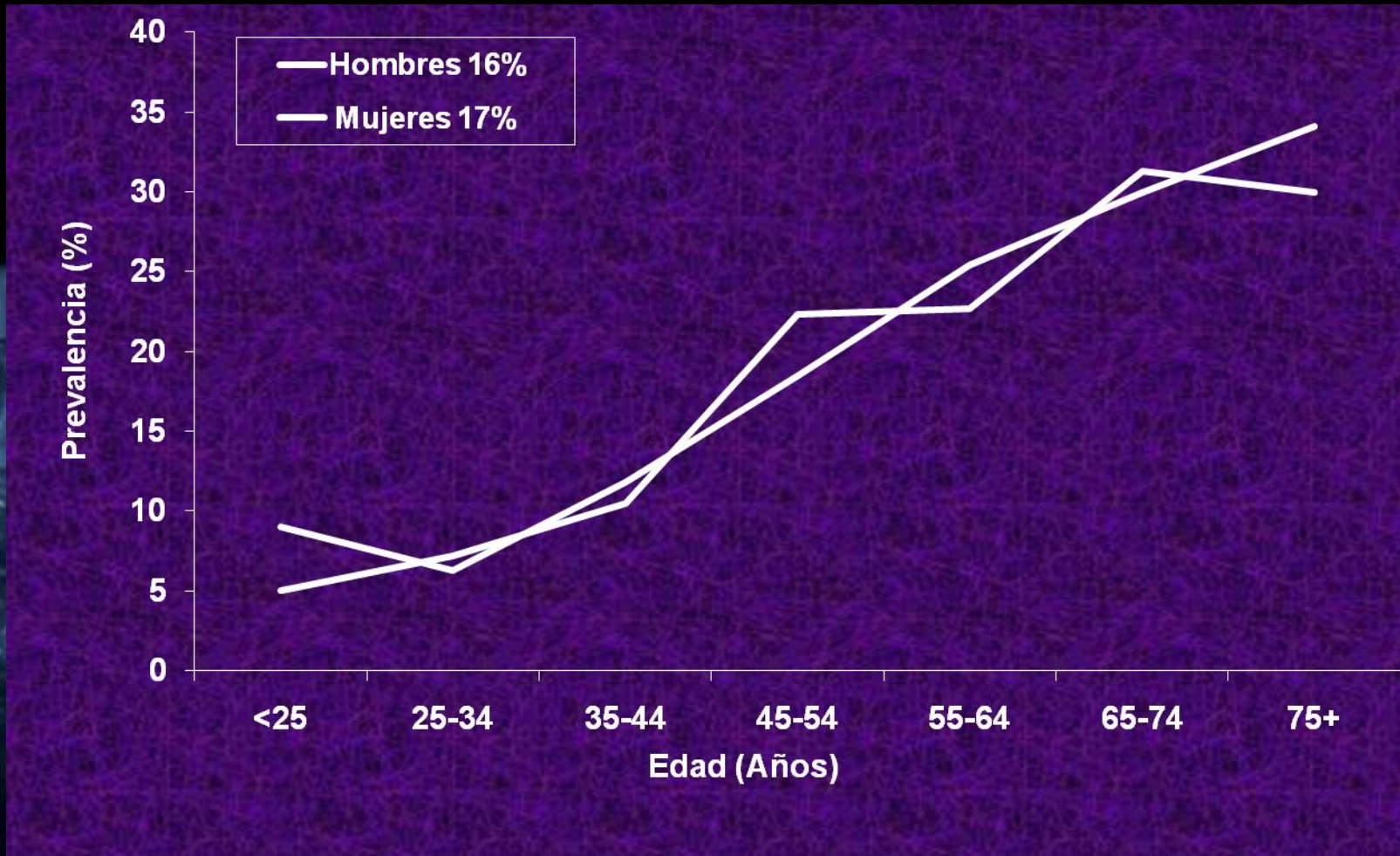
Prevalence of OAB in 4,401 Community Dwelling Women

Percent of Population



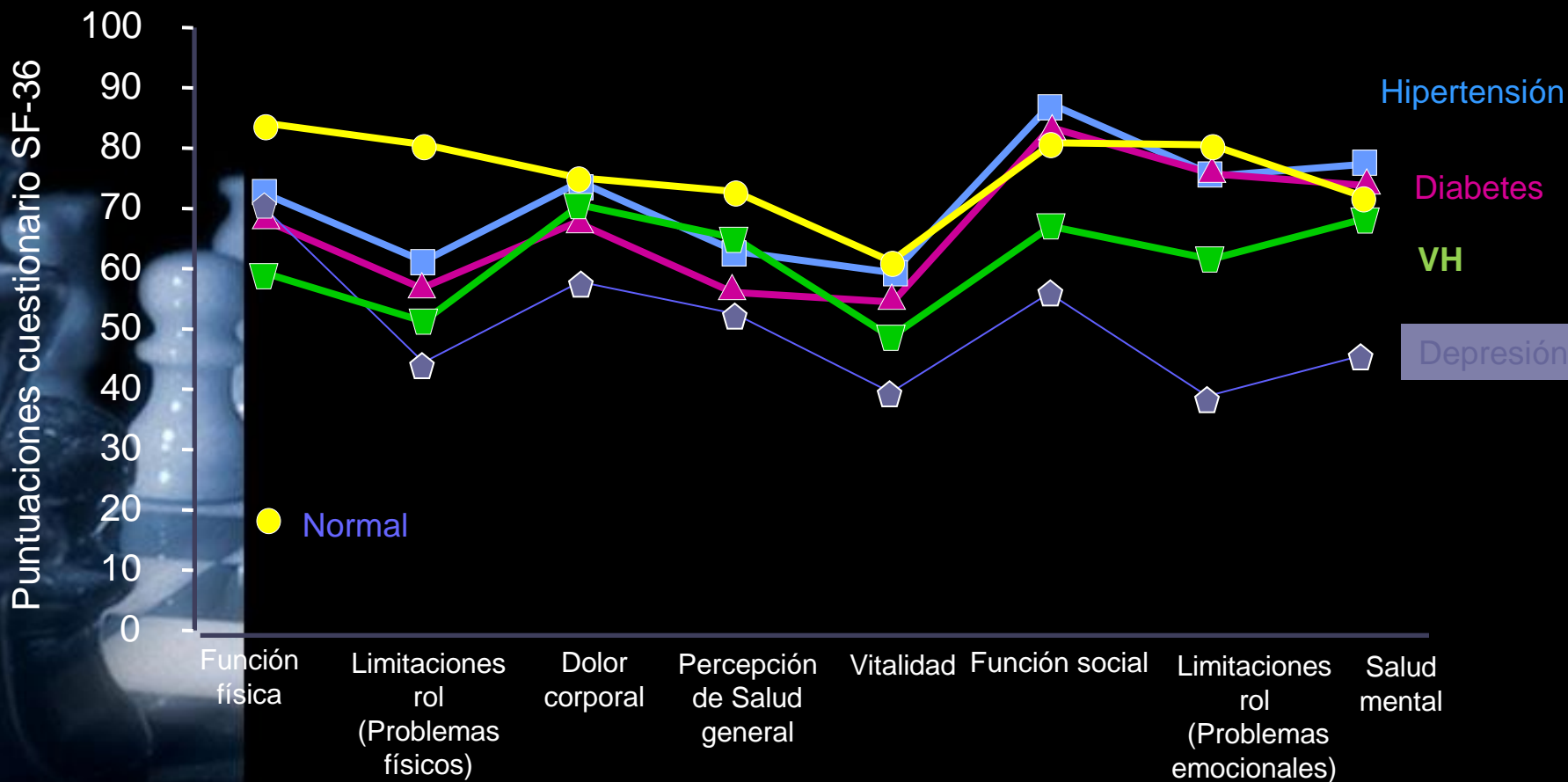
Age (years)

Prevalencia del Síndrome de VHA en los Estados Unidos – Estudio NOBLE



Problema sociosanitario: Afectación CdV

Puntuaciones de CdV: Síndrome de VH vs otras condiciones crónicas (SF-36)



VEJIGA HIPERACTIVA

NEUROGENICO

ORIGEN

MIOGENICO

CAUSA
MULTIFACTORIAL

Diagnóstico Diferencial

- Infección urinaria
- Ca in situ
- Obstrucción urinaria
- Poliuria
- Cistitis intersticial
- ≪ disminución de la complacencia

Diagnóstico Diferencial

Síntomas	Vejiga hiperactiva	Incont. urin. esf.
Urgencia	Si	No
Frecuencia c/ urgencia	Si	Raramente
Perdida urinaria c/ actividad física, tos, estornudo	No	Si
Cantidad de orina en la perdida	Grande	Pequeña
Posibilidad de llegar al baño durante	No	Si
Incontinencia noturna	Si	Raramente
Nictúria	Si	A veces

MIXTA

Vejiga Hiperactiva

Idiopática

Hiperactividad detrusor neurogenica

- ✓ **Esclerosis múltiple**
- ✓ **Enf. Cerebro-vascular**
- ✓ **Enf. De Parkinson**
- ✓ **Demencia (trauma, encefalitis, Alzheimer...)**
- ✓ **Tumor cerebral**
- ✓ **Trauma raqui-medular**

Tratamiento

✓ MEDICO:

No farmacológicos:

Medidas Comportamentales

Neuromodulación

Reentrenamiento

Ejercicios del piso perineal

Biofeedback

Farmacológicos: oral-intravesical-Transdérmico

✓ QUIRURGICO :

Ampliación vesical

Derivación urinaria



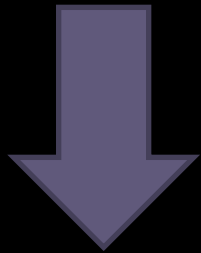
Modificaciones de Comportamiento



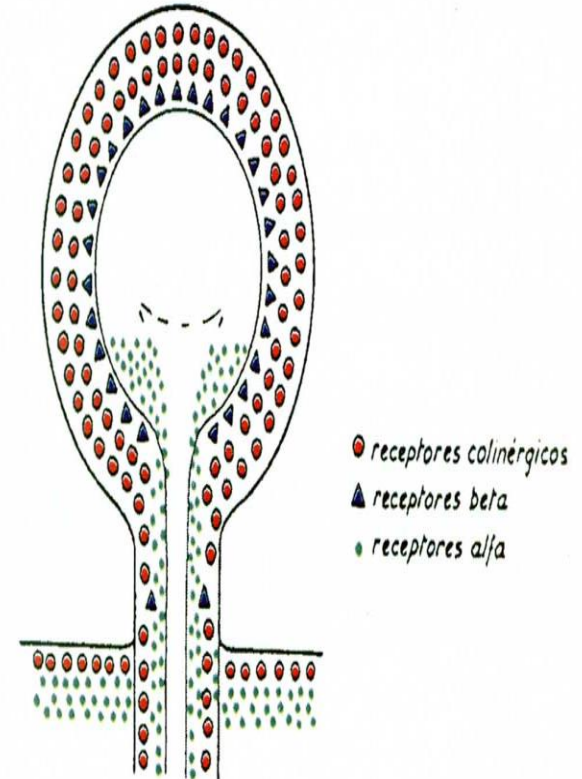
VEJIGA HIPERACTIVA

Tratamiento farmacológico

GOLD ESTÁNDAR



ANTIMUSCARINICOS



Inhibe la union de la acetilcolina a los R. Colinérgicos

OBJETIVOS



Efectos
colaterales

Mayor
eficacia
vesical

FUNCIÓN DE LOS ANTICOLINÉRGICOS ↑ EFICACIA VESICAL

- Disminuir la presión intravesical
- Aumentar la compliance
- Mayor capacidad
- Disminuir las contracciones involuntarias

VEJIGA HIPERACTIVA

Tratamiento farmacológico

**Identificar agentes farmacológicos
específicos para mucosa vesical
evitando efectos colaterales**

**SUPERSELECTIVIDAD DE
RECEPTORES M3**

ANTIMUSCARÍNICOS PRIMERA GENERACIÓN

OXIBUTININA

- Anticolinérgico
- Relajante muscular
- Anestésico

Cloruro de Trospio

- Anticolinérgico

PROVANTINE

- Anticolinérgico
- Modulador canales de Ca

ANTIMUSCARÍNICOS SEGUNDA GENERACIÓN

Tolterodina

- Antagonista competitivo

Solifenacina

- Antagonista selectivo
- Rec M3

Darifenacina

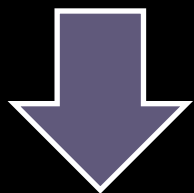
- Antagonista selectivo
- Rec M3

Solifenacina

- ❖ 5 - 10 mg/d
- ❖ Mayor selectividad R. M3
- ❖ Cuatro veces más afinidad para vejiga que glándula salival en comparación con oxibutinina, tolterodina.

Darifenacina

- ❖ 7.5 y 15 mg/día
- ❖ Antagonista selectivo de los receptores M3
- ❖ Circula unido a una proteína. 90%.
- ❖ No atraviesa la barrera BHE

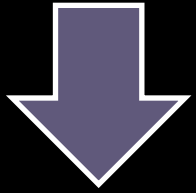


EFECTOS ADVERSOS

- CONSTIPACIÓN



Menor efectos colaterales



EFECTOS ADVERSOS

- OJO SECO



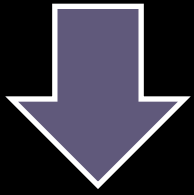
Menor efectos colaterales

EFECTOS ADVERSOS

- BOCA SECA



Menor efectos colaterales



EFECTOS ADVERSOS

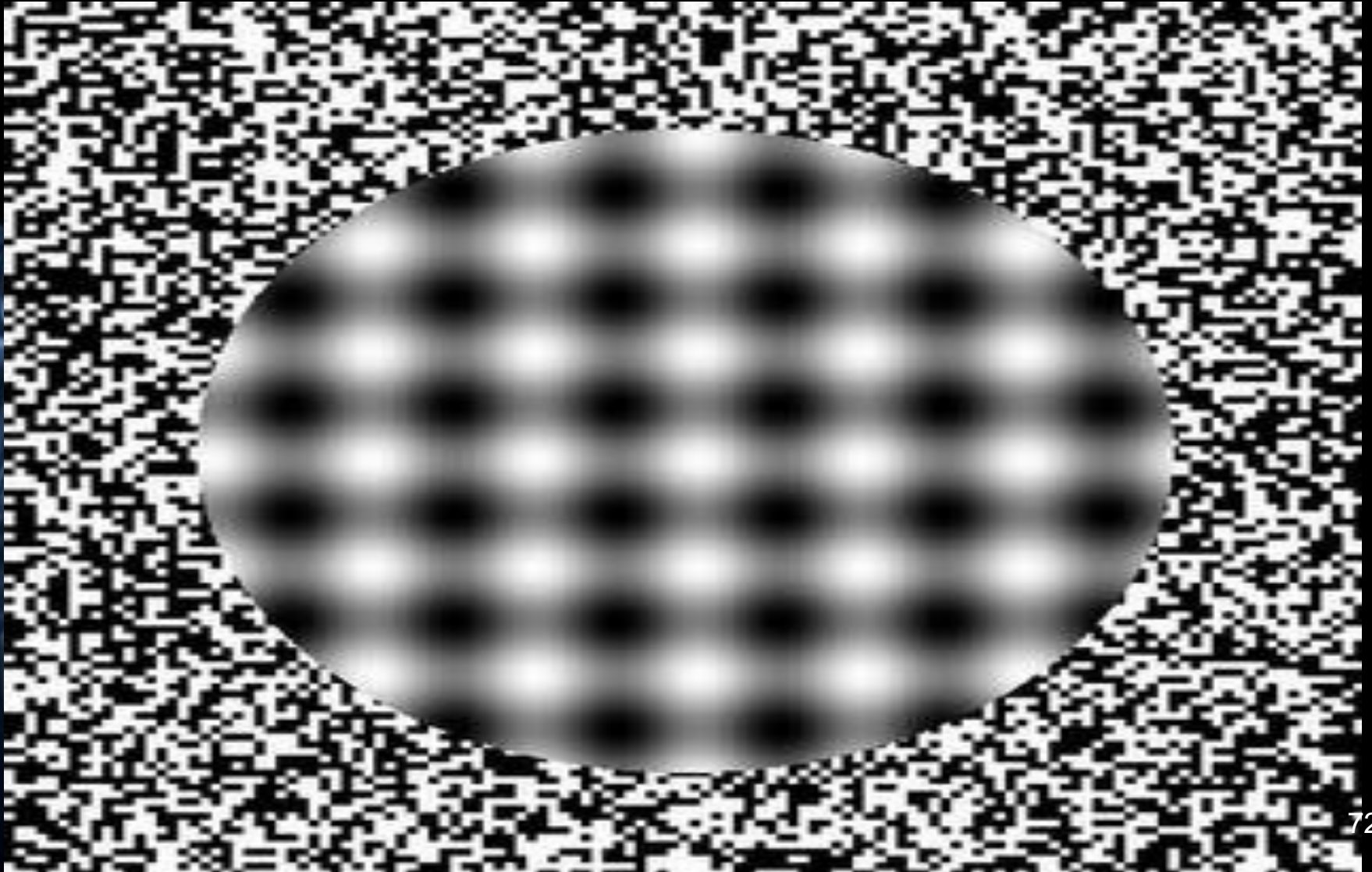
- ALTERACION DE LA FRECUENCIA CARDIACA



Menor efectos colaterales



EFECTOS ADVERSOS ALTERACIONES S.N.C



Anticolinérgicos

- Efectos Colaterales
 - Boca Seca
 - Constipación
 - Taquicardia
 - Bloqueo de Cristalino
- Contraindicaciones
 - Glaucoma; Uropatía Obstructiva y Constipación

Niveles de Evidencia

Antimuscarinics:	Level	Grade
<u>Tolterodine</u>	1	A
Trospium	1	A
Darifenacin	1	A*
Solifenacin	1	A*
Propantheline	2	B
Atropine, hyoscyamine	3	C

* Pending regulatory approval and release

Niveles de Evidencia

Drugs with mixed actions	Level	Grade
<u>Oxybutynin</u>	1	A
Propiverine	1	A
Dicyclomine	3	C
Flavoxate	2	D

Antidepressivos

Antidepressants

Level

Grade

Imipramine

3

C*

**The Electrocardiographic and Antiarrhythmic
Effects of Imipramine Hydrochloride
at Therapeutic Plasma Concentrations**

ELSA-GRACE V. GIARDINA, M.D., J. THOMAS BIGGER, JR., M.D., ALEXANDER H. GLASSMAN, M.D.,
JAMES M. PEREL, PH.D., AND SHEPARD J. KANTOR, M.D.

Circulation Vol 60, No 5, Nov. 1979

•Indicado con
cuidado

Antidepresivos Tricíclicos

- Imipramina
- Disminuye contractilidad vesical
- Aumenta la Resistencia Uretral
- Cuidado en pacientes añosos

MIRABEGRON 25 - 50 mg

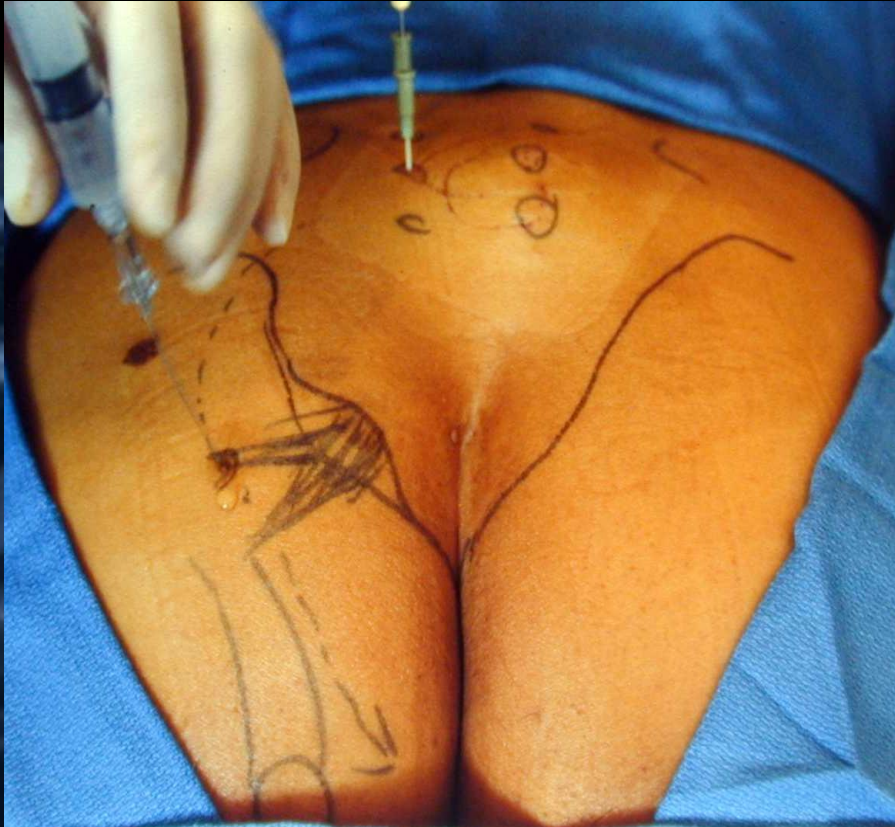
- Agonista potente y selectivo del receptor beta 3 adrenérgico
- Induce relajación del músculo liso de la vejiga en tejido aislado de rata y humano
- Aumentó el volumen medio miccional y disminuyó la frecuencia de las contracciones no miccionales
 - Dosis inicial 25 mg una vez al día con o sin alimentos.
 - Mayor eficacia a las ocho semanas
 - La dosis puede aumentarse hasta 50 mg una vez al día

Vejiga Hiperactiva

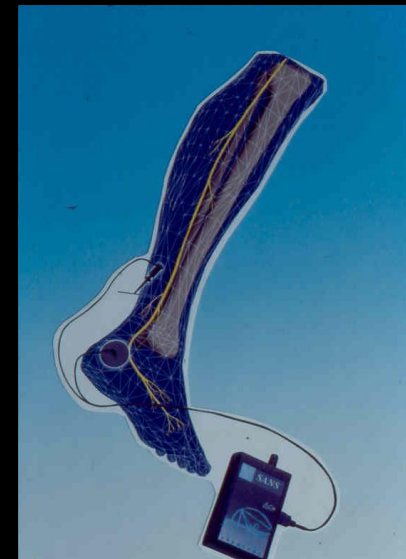
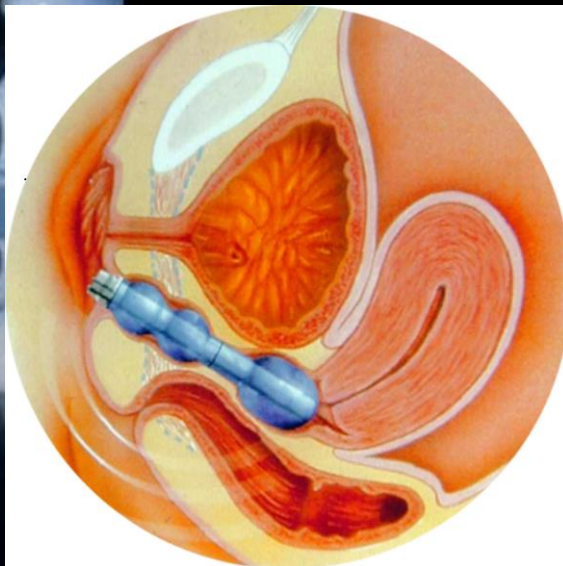
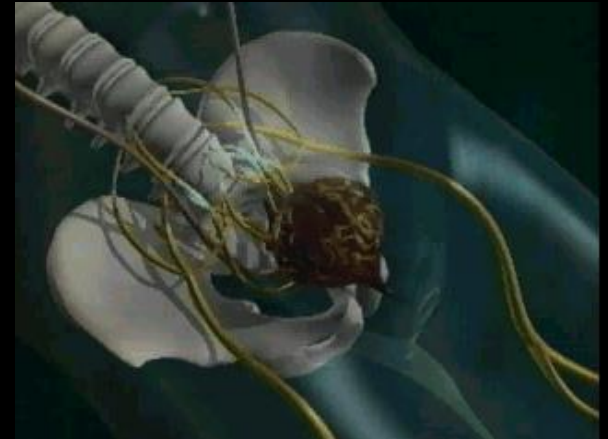
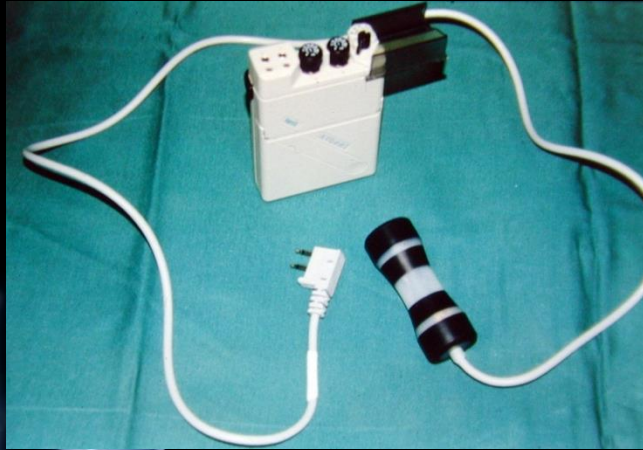
4 % of the population will have OAB
refractory to standard medications

Wein, AJ and Rackley, RR: J Urol 2006: 175:S5-S10

Neuromodulación / Electroestimulación



Neuromodulación / Electroestimulación



Electroestimulación del nervio tibial posterior para el tratamiento de la vejiga hiperactiva. Estudio prospectivo y controlado

Patricia O. Bellette, Paulo C. Rodrigues-Palma, Viviane Hermann, Cássio Riccetto, Miguel Bigozzi, Juan M. Olivares

Servicio de Urología de la Facultad de Medicina de la Universidad estatal de Campinas-Unicamp. Brasil.

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia y el impacto en la calidad de vida de mujeres con síntomas clínicos de VH, sometidas a estimulación eléctrica percutánea del nervio tibial posterior.

Material y método: Ensayo clínico randomizado, controlado, en 37 mujeres con síntomas clínicos de VH evaluadas en el Servicio de urología femenina del Hospital de Clínicas de UNICAMP. Las pacientes que presentaron los criterios de inclusión, fueron distribuidas, de forma aleatoria, en dos grupos: 21 pacientes en el grupo de tratamiento (electroestimulación percutánea del nervio tibial posterior) y 16 pacientes en el grupo placebo (sólo colocación de los electrodos sin el paso de corriente eléctrica). Las mujeres fueron interrogadas sobre: historia de síntomas, cirugías previas, presencia de síntomas menopáusicos, frecuencia urinaria, urgencia miccional y nocturia, demostrado mediante diario miccional durante tres días. Se respondió el cuestionario de calidad de vida "Overactive Bladder Questionnaire" (OABq), en el momento de la evaluación inicial y final del tratamiento. El tratamiento consistió en 8 sesiones de electroestimulación, dos veces por semana con duración de 30 minutos cada sesión.

Resultados: El trabajo mostró cambios significativos en los síntomas de frecuencia y nocturia, en el grupo sometido a electroestimulación del nervio tibial posterior ($P=0003 = ep 0001$, respectivamente). La urgencia miccional y la calidad de vida mejoró en ambos grupos significativamente

Conclusión: la electroestimulación del nervio tibial posterior demostró ser un tratamiento fisioterapéutico eficaz en el tratamiento de los síntomas clínicos y mejoría la calidad de vida de las mujeres con VH.

Vejiga hiperactiva: tratamiento médico. Nuevas drogas

- **Toxina botulínica:** inyección vesical transuretral
300 U.
30 sitios de mucosa vesical.

Resultados: aumenta capacidad vesical
reducción presión vaciado
disminución vol. OR
duración: 6 - 9 meses

Uso de Toxina Botulínica en Vejiga

- Pacientes LM con Detrusor Hiperactivo Neurogénico con o sin Disinergia Detrusor Esfínter
- Detrusor Hiperactivo Idiopático/ Neurogénico refractario a Farmacoterapia
- 200 a 300 unidades en 20 a 30 sitios de punción o 10 U/ml x punción (excepto trígono)
- Duplica volúmen de Reflejo de 215.8 ± 90.4 ml. a 415.7 ± 211.1 ($p < 0.016$)
- Capacidad cistométrica máxima de 296.3 ± 145.2 a 480.5 ± 134.1 ($p < 0.016$)

BOTULINUM-A TOXIN FOR TREATING DETRUSOR HYPERREFLEXIA IN SPINAL CORD INJURED PATIENTS: A NEW ALTERNATIVE TO ANTICHOLINERGIC DRUGS? PRELIMINARY RESULTS B. SCHURCH; M. STÖHRER; G. KRAMER; D. M. SCHMID; G. GAUL; D. HAURI *The Journal of Urology* 164(3):692 - 697

Vejiga Hiperactiva

- Toxina botulínica
7 subtipos A-B-
C1-D-E-F-G

- Tipo A



Example: 900 kD Complex (Type A)

SENSATION INVESTIGATION: INHIBIT Contraction of the Bladder

INHIBIT Bladder Contraction

- Acetylcholine (ACh) from cholinergic nerves stimulates muscarinic receptors
- BLOCK stimulation of muscarinic receptors
- Botulinum toxin blocks release of ACh

Adapted from Abrams P, et al. *Br J Pharmacol*. 2006;148:565-578.
Modified and illustrated by David R. Staskin, MD.

Toxina Botulínica

- **Contraindicaciones**
 - Infección urinaria activa
 - Hipersensibilidad al fármaco

Procedimiento de Aplicación

- 1- Introducir 2 mm de la aguja en el músculo detrusor.
- 2- Inyectar por punto 1 ml de BOTOX®.
- 3- La distancia entre cada punto debe ser 1,5 cm.

TRIGONO
DOMO
PUNTOS DE APLICACIÓN
APERTURA DEL URETER IZQUIERDO
BASE DE LA VEJIGA
CAPA MUCOSA (UROTELIO Y LÁMINA PROPIA)

Numero de Puntos

Aplicar BOTOX® en 30 puntos en el músculo detrusor.

Agujas

De 20 a 23 gauges con 30 a 35 cm de largo.

Calidad de Vida



VHA se asocia con complicaciones médicas indeseadas

- Incontinencia urinaria aumenta el riesgo
 - Caídas: 26%
 - Fracturas: 34%
- Asociación máxima con frecuencia y nocturia

Historia del Tratamiento de la IUE

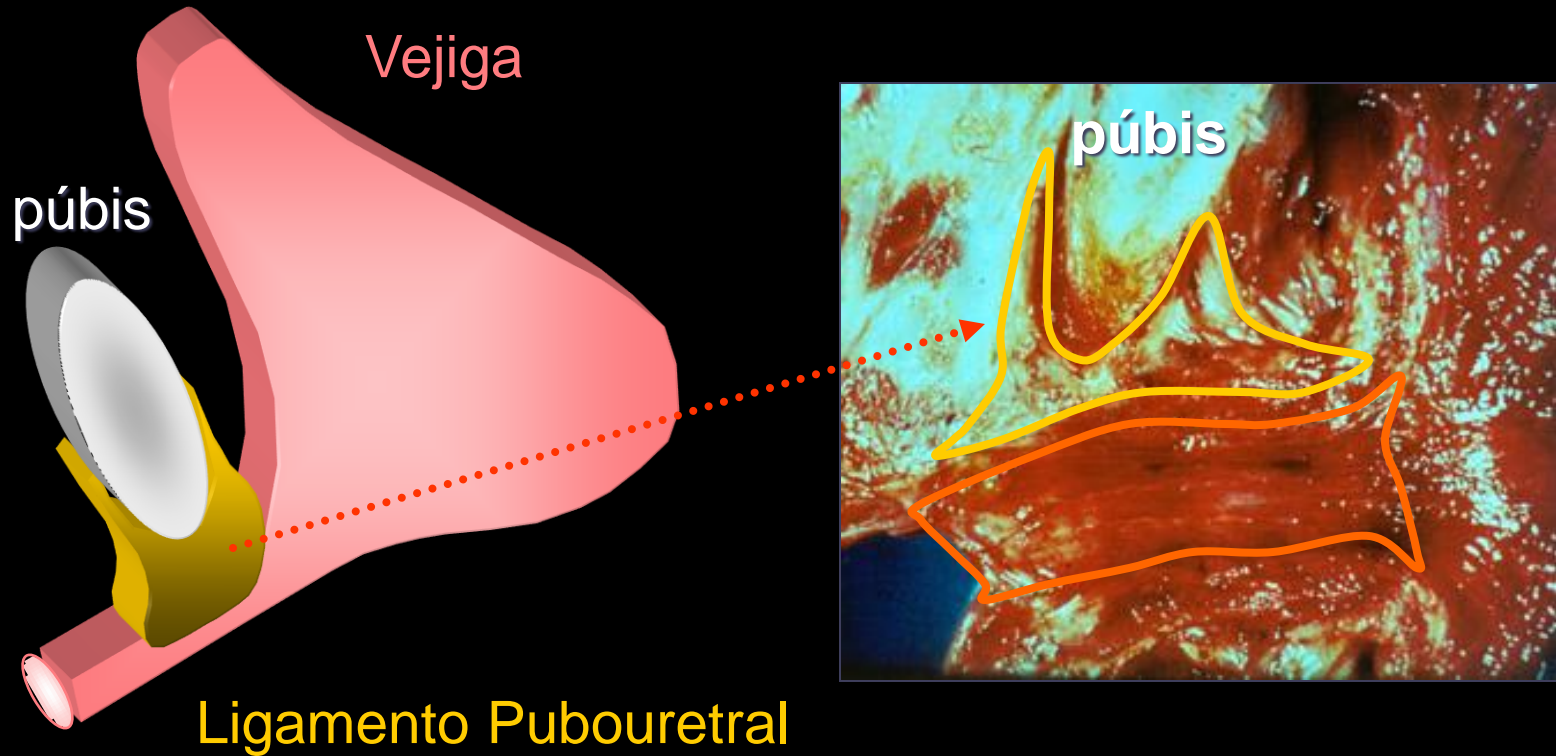
- Giordano (1907), Goebel (1910)
- Kelly (1913)
- M.M.K. (1946)
- Pereyra (1959), Stamey (1973)
- Burch (1961)

150 Técnicas Diferentes

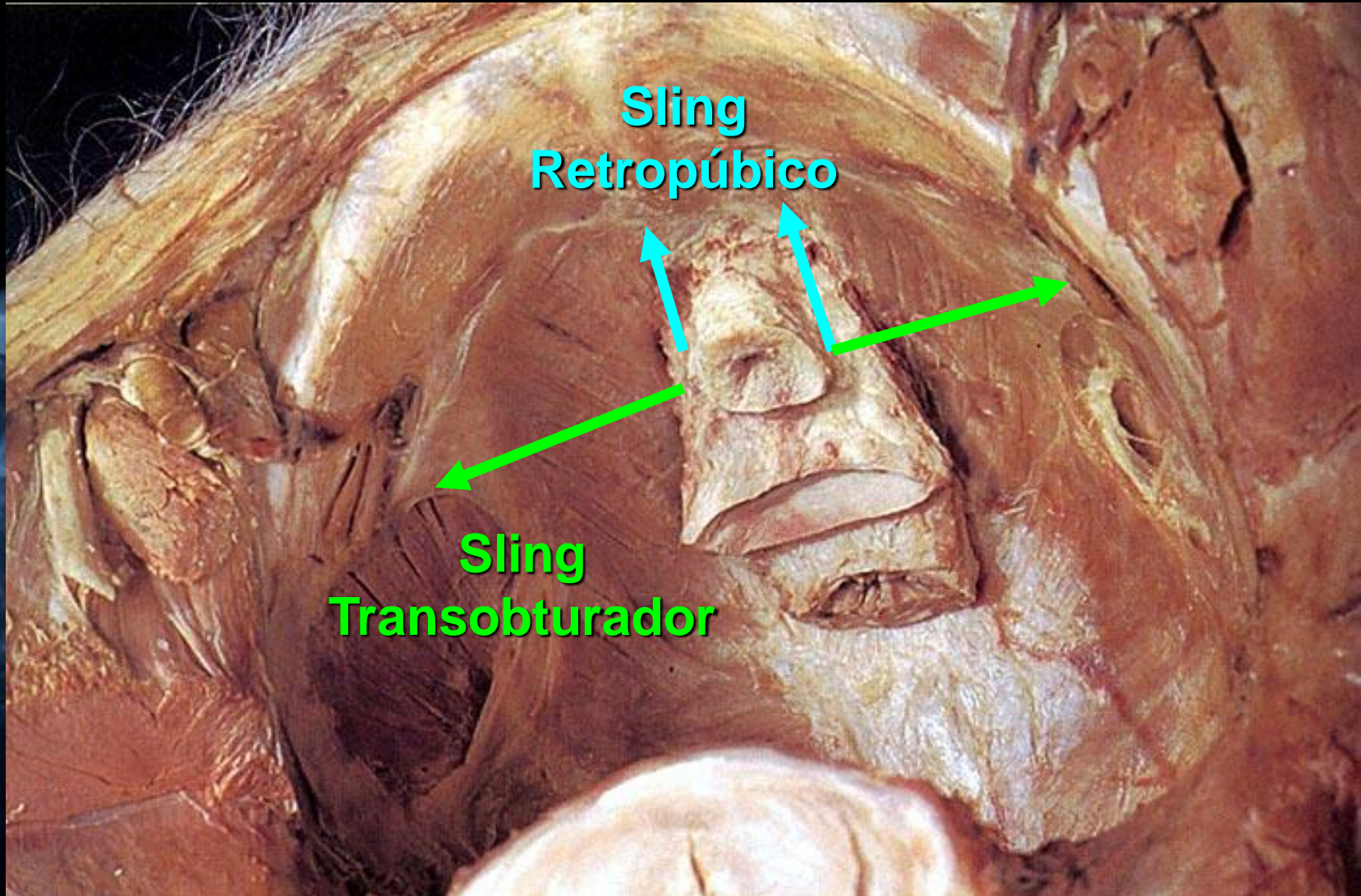
Tratamiento Quirúrgico de IUE

- Uretropexia
- Colposuspensión
- Suspensión vaginal con Aguja
- **Sling**
- ACT (Adjustable Continence Therapy)
- Inyecciones Periuretrales

Fundamentos Anatómicos

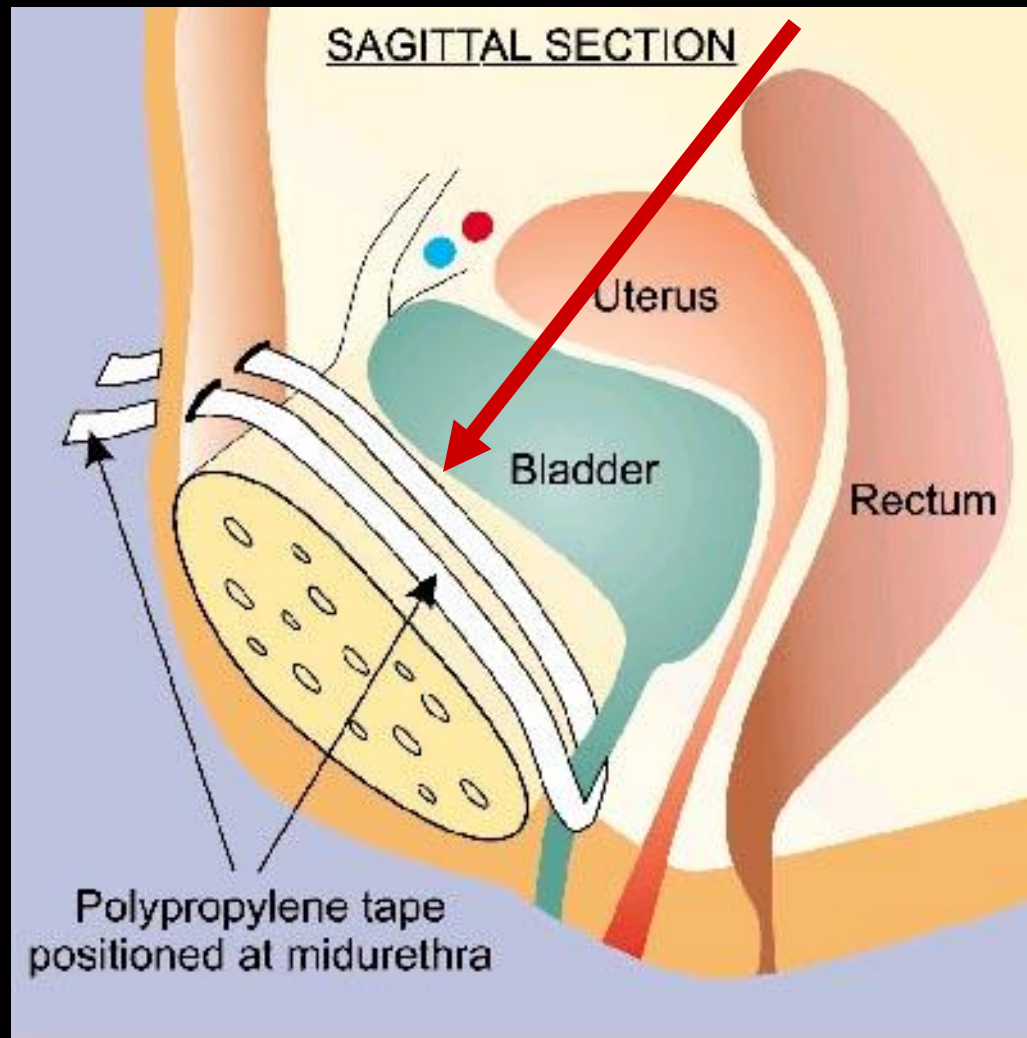


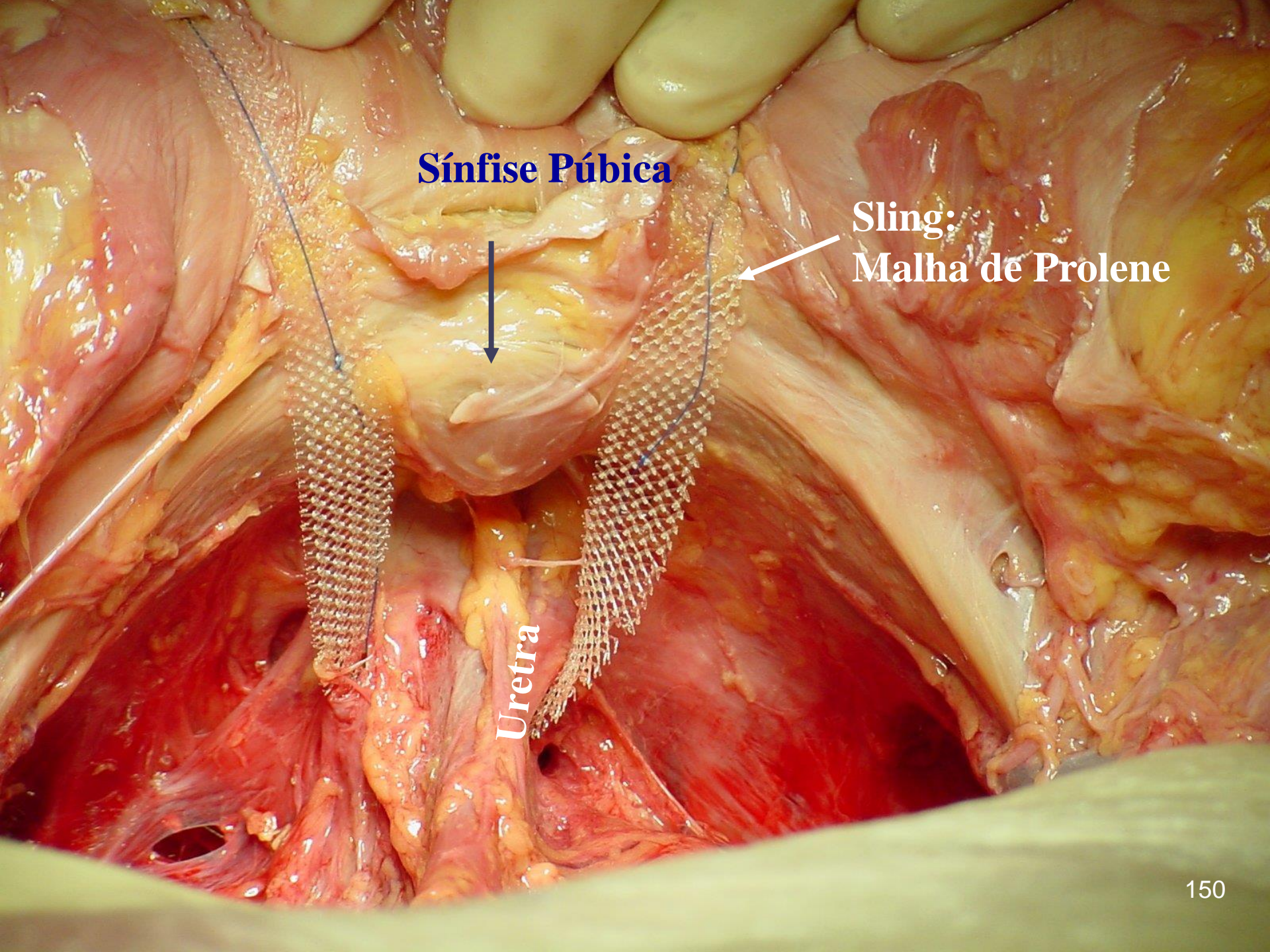
Fundamentos Anatómicos



CREATION OF ARTIFICIAL NEOLIGAMENTS

Basis for minimally-invasive incontinence surgery





Sínfise Púbica



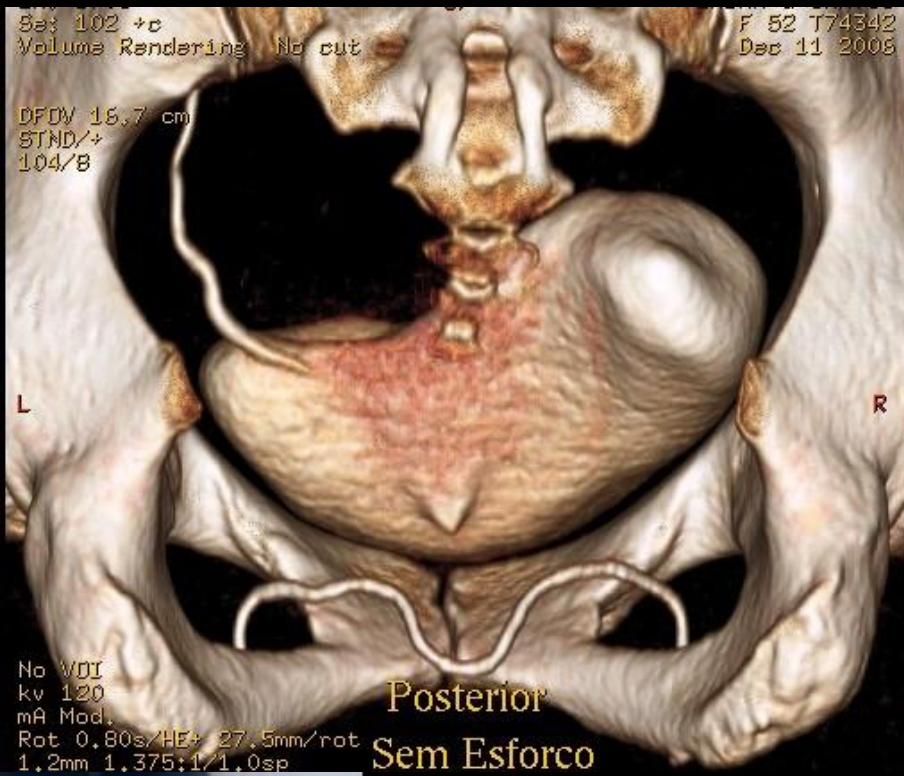
**Sling:
Malha de Prolene**



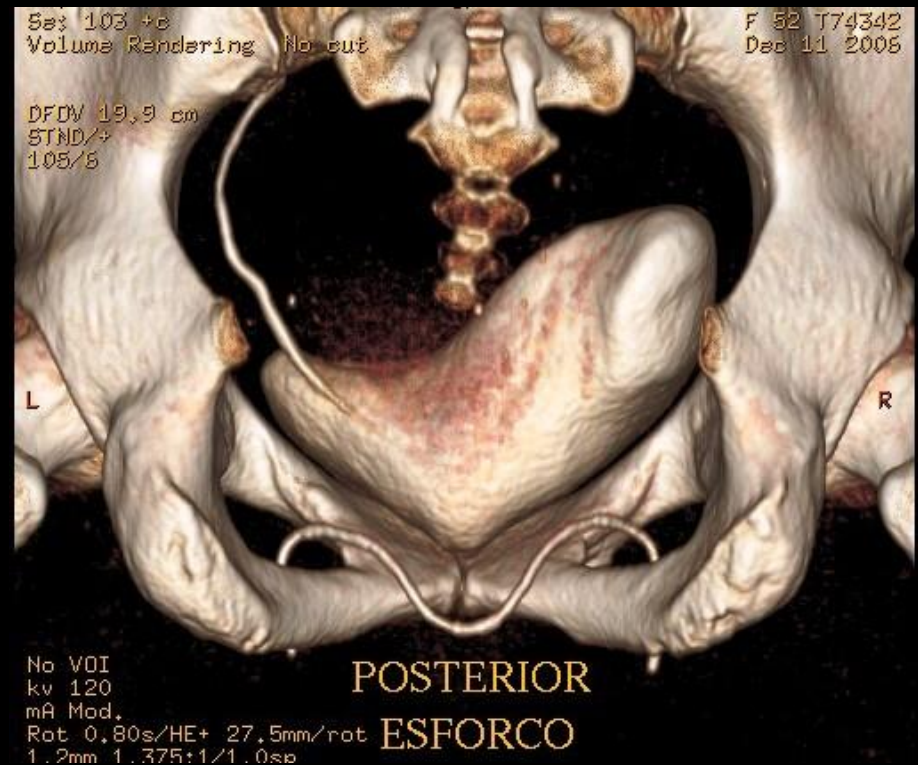
Uretra



Dynamic 3D Reconstruction

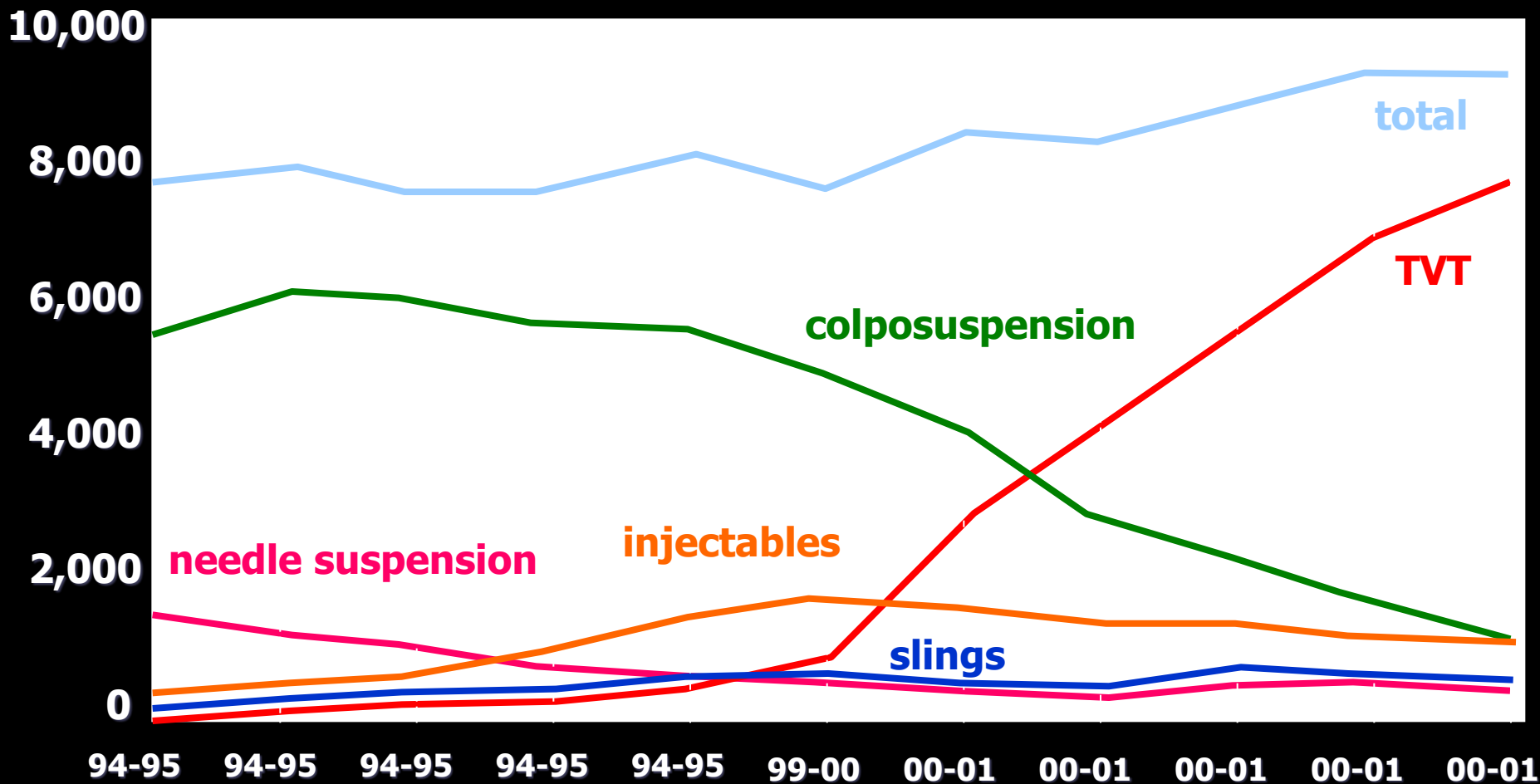


Rest



Straining

Hospital episode statistics 1994-2005



Muchas Gracias

