

5° CURSO DE POSTGRADO DE FORMACIÓN EN
CLIMATERIO
MODALIDAD PRESENCIAL ANUAL
AAPEC 2019



**INCONTINENCIA DE ORINA
DE ESFUERZO
VEJIGA HIPERACTIVA**

24 DE MAYO DE 2019

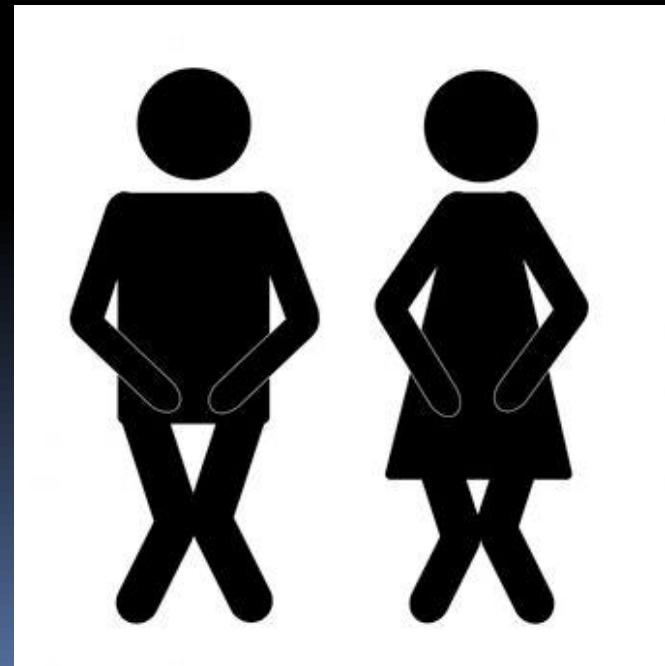
Dr. Antonio Miguel Todone
Especialista en Ginecología y Obstetricia
Médico Cirujano Ginecólogo
Encargado de la Sección de Uroginecología y Piso Pelviano.
Hospital General de Agudos "JM Ramos Mejía" - CABA



www.hospital.RamosMejia.org.ar

Incontinencia de orina

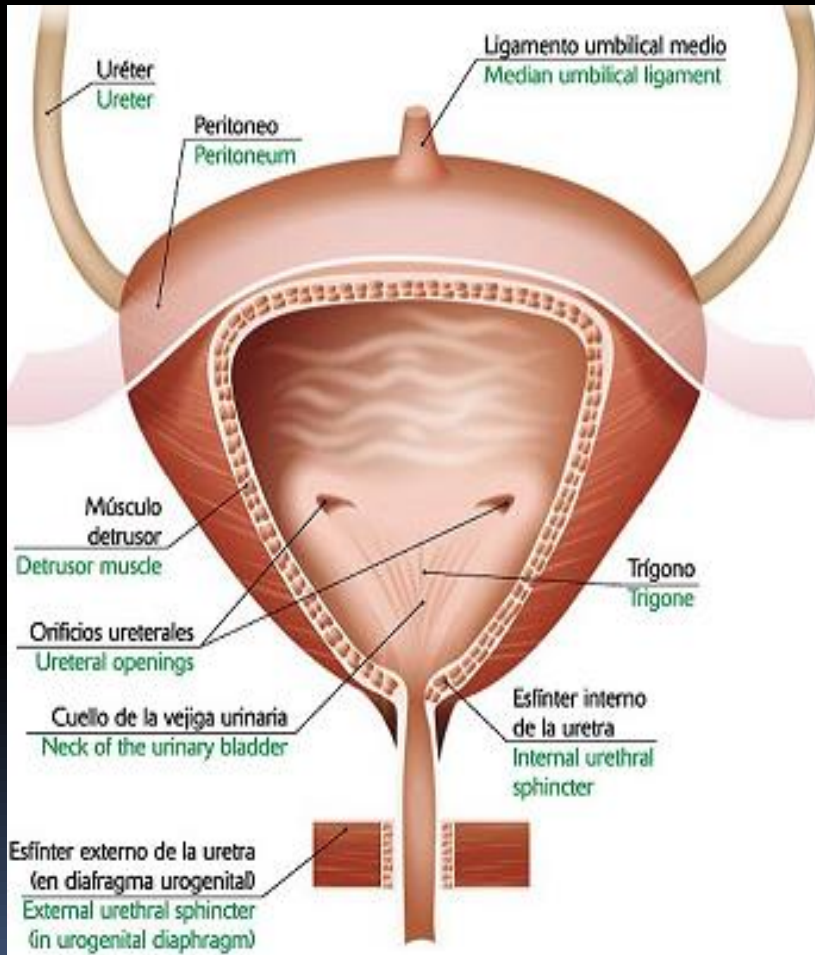
Es un problema de salud que produce gran impacto en la **calidad de vida**, ocasionando problemas emocionales y sociales importantes.



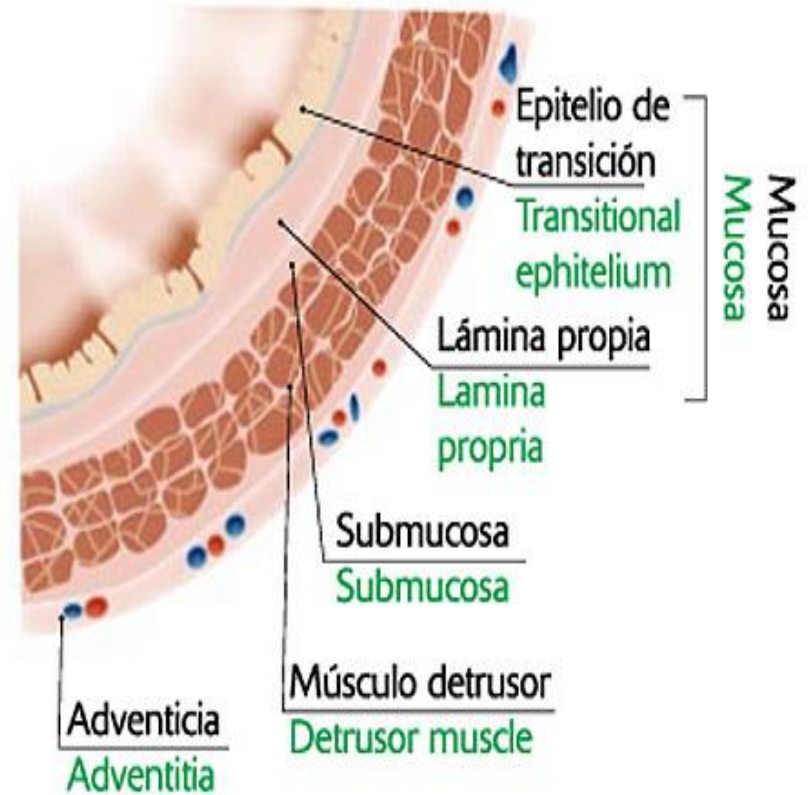
IO y calidad de vida

- La incontinencia urinaria tiene un notable efecto sobre la calidad de vida de los individuos afectados.
- El 60% se sienten avergonzadas o preocupadas por sus síntomas.
- Un 60% de las mujeres afectadas evitan alejarse de sus hogares.
- Un 45% no utiliza transporte público.
- Un 50% rechaza la actividad sexual.

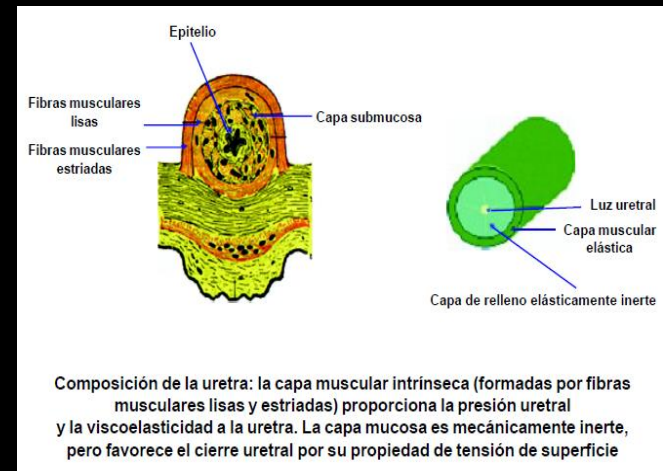
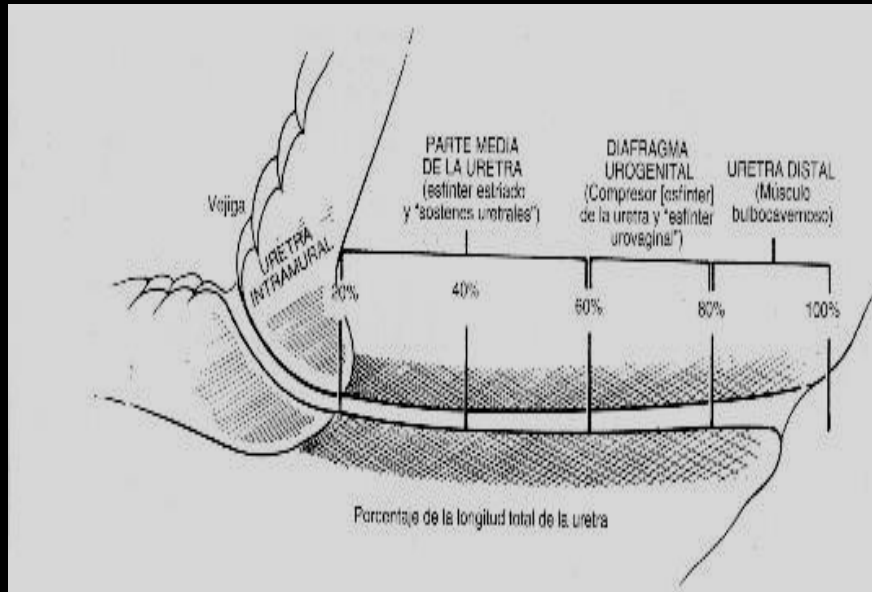
Vejiga



CAPAS DE LA PARED VESICAL LAYERS OF THE BLADDER WALL



Uretra



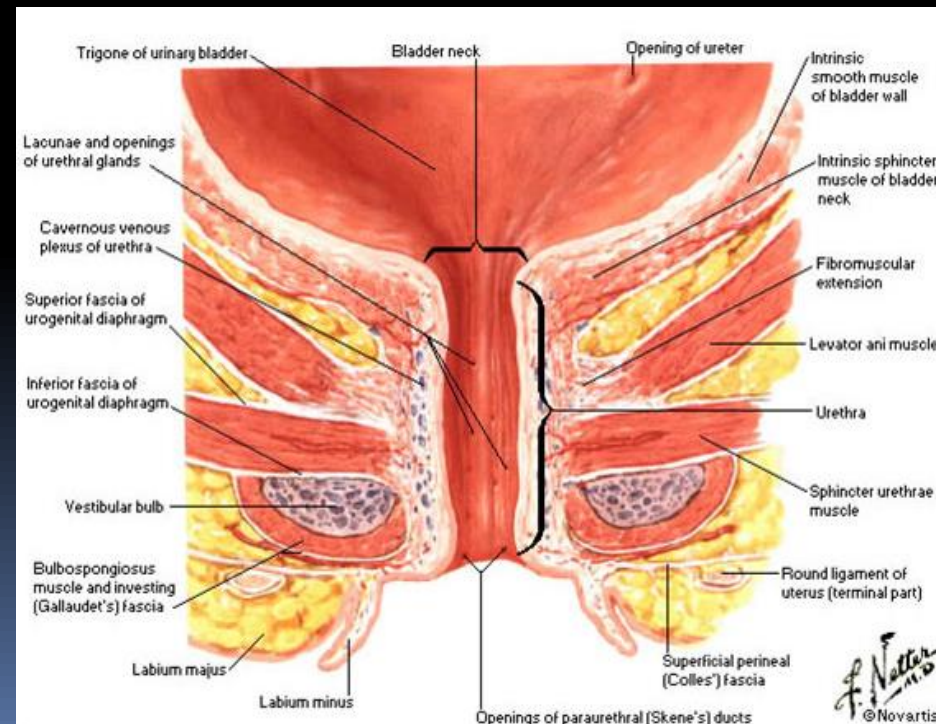
Parametrio anterior o lig. pubovesicouterino.

Hiato urogenital.

Aponerurosis del transverso profundo o ligamento triangular.

Elementos fibromusculares del perineo.

Aparato esfinteriano estriado:
 músc. estriado uretral intrínseco
 músc. estriados periuretrales



Funciones de la Vejiga y Uretra

- ❑ **Almacenamiento:** 2 ml/seg - 500 a 700 ml.
- ❑ **Contención**
- ❑ **Evacuación:** a través de la uretra
- ❑ **Control voluntario:**
 - ❑ Integridad de la vejiga y uretra
 - ❑ Mecanismo de cierre (esfínteres)
 - ❑ Músculo de la vejiga (detrusor)
 - ❑ Nervios que regula la función

Fisiología Uretrovesical

- El tracto urinario bajo (TUB) tiene dos funciones principales: **almacenamiento de orina y su vaciado**.
- La alteración más frecuente de la fase de almacenamiento es la **incontinencia urinaria**.
- Las alteraciones de la fase de vaciado se denominan **trastornos de vaciado** y son más frecuentes en el hombre.

Fisiología Uretrovesical

Fase de llenado:

- Acumulación de orina en el interior de la vejiga con una mínima elevación de la presión intravesical.
- Se percibe solo el deseo miccional cuando la vejiga esta llena.
- La continencia urinaria esta asegurada por el músculo liso y estriado de la uretra proximal, que mantiene una presión más elevada que la existente en al vejiga.

Fisiología Uretrovesical

Fase de Vaciado:

- El estímulo para la orden miccional será el incremento de la tensión del detrusor.
- El centro de control voluntario de la micción localizado en la corteza cerebral, autoriza la relajación del músculo estriado periuretral.
- Desciende la presión uretral y se produce un aumento de la presión del detrusor desencadenada por la contracción voluntaria de este.

Sistema Nervioso

➔ Nervios somáticos

AC

Músculo estriado

VOLUNTARIO

➔ Autónomo

SIMPATICO

AC

GANGL

NOR

Receptores adrenérgicos

PARASIMPATICO

AC

GANGL

AC

Receptores colinérgicos

INVOLUNTARIO

M
U
S
C.

L
I
S
O

Inervación somática

- Nervios pudendos. (S₂ - S₄)
- **Voluntario**
- Transmisor: acetilcolina
- Receptores colinérgicos : Rs. muscarínicos

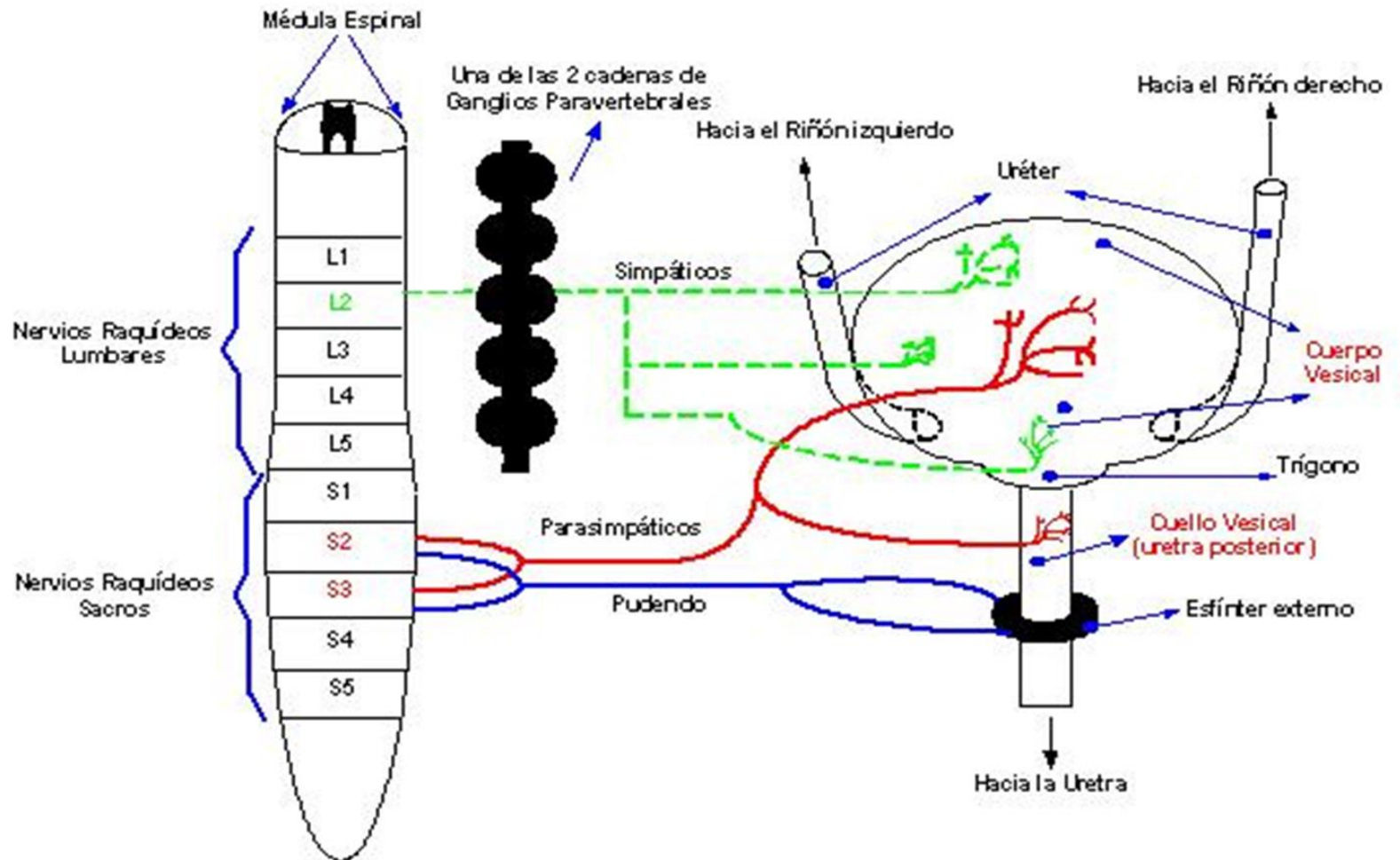
SNA: simpático

- Plexo hipogástrico. (T 10 - L 2)
- **Involuntario**
- α Adrenérgicos: **contracción** (uretra proximal y piso pélvico)
- β Adrenérgicos: **relajación** (pared vesical)
- Transmisor preganglionar: acetilcolina
- Transmisor postganglionar: noradrenalina

SNA: parasimpático

- **Plexo Pélvico. (S₂ - S₄)**
Nervio pudendo
- **Involuntario**
- **Receptores colinérgicos: muscarínicos**
- **Transmisor pre y postganglionar: acetilcolina**

Inervación



Factores que intervienen en la continencia normal

■ ANATÓMICOS

Piso perineal

Estructuras músculoaponeuróticas

Fascias y ligamentos

Factor vesical: relajación, complascencia y capacidad normal.

Factor uretral: responsable de la presión intrínseca en reposo.

Fibras elásticas del cuello y la uretra (colágeno)

Músculo liso uretral (tono)

Músculo estriado intrínseco: esf. estr. uretra y periuretral (tono)

Pliegues de la mucosa y el plexo vascular submucoso

Longitud de la uretra

APARATO DE FIJACIÓN

Aparato de sostén

Aparato de suspensión

Diafragma pelviano

Musc. elevador del ano
Musc. isquio coccigeo

Diafragma urogenital o accesorio

Apon. perineal media
Musc. transverso profundo
Esf.estr. uretra

Núcleo central del perineo

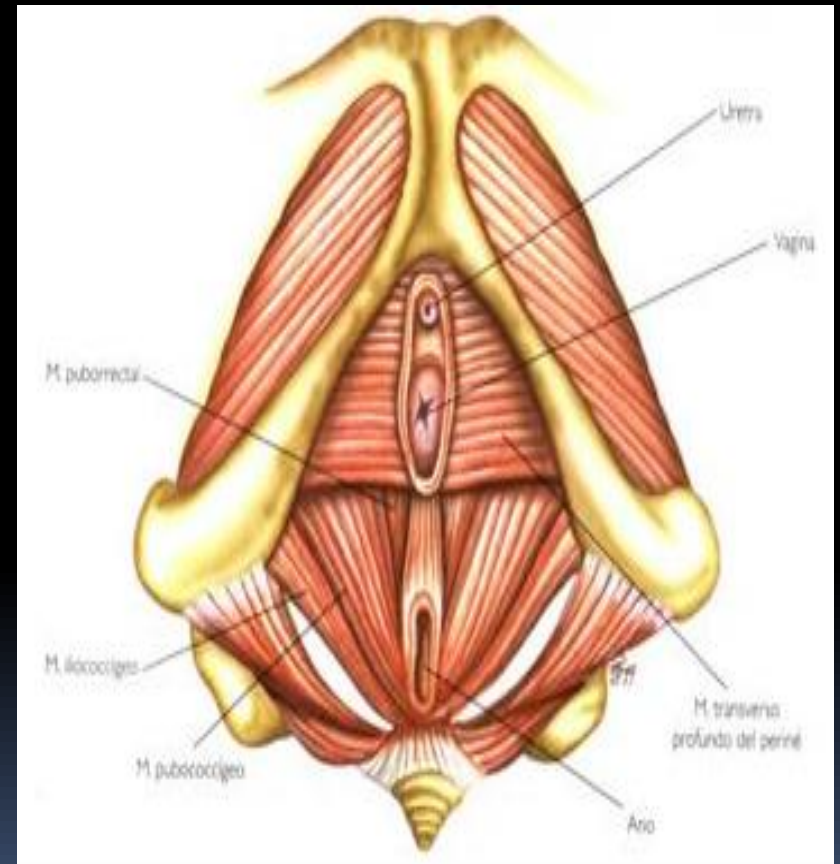
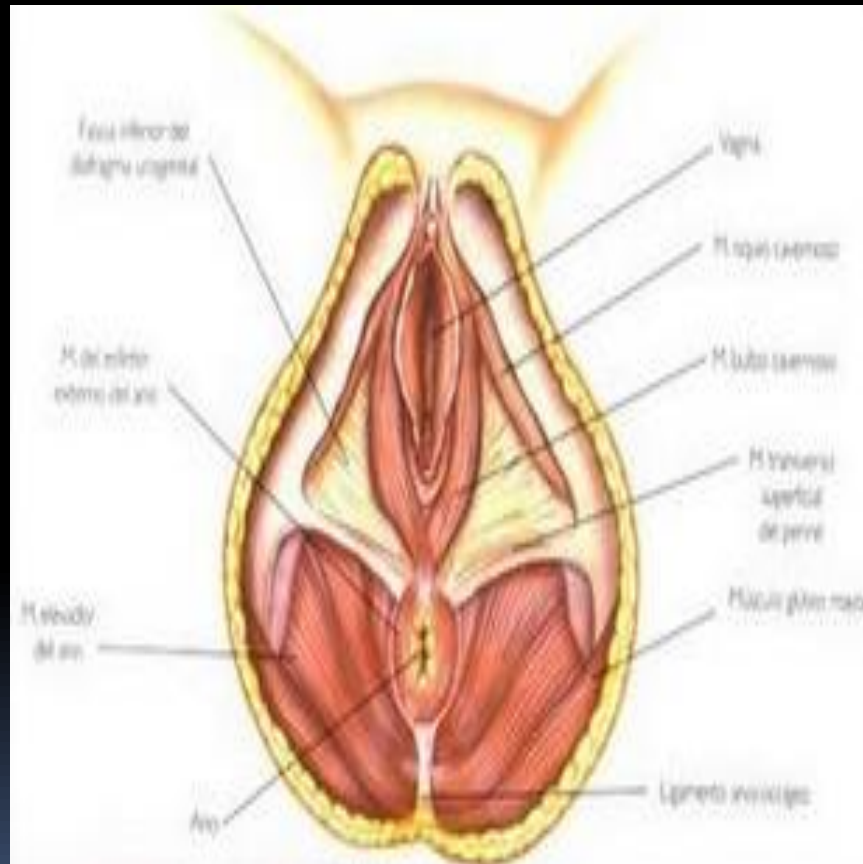
Retículo Uterino

Parametrios anterior, lateral y posterior

Fascias endo pelvicas

Endoabdominal
Propia de la vagina

Piso pelviano



Según la dinámica de los órganos pélvicos

✓ Piso superior

(Contracción en dirección horizontal): **mecanismo de continencia**

músculo pubococcigeo (contracción en dirección anterior)

músculo elevador del ano (contracción en dirección posterior)

✓ Piso intermedio

músculo longitudinal externo del ano (contracción en sentido caudal): **angulaciones del recto, vagina y vejiga.**

✓ Piso inferior

diafragma urogenital (contracción horizontal): **sopORTE**

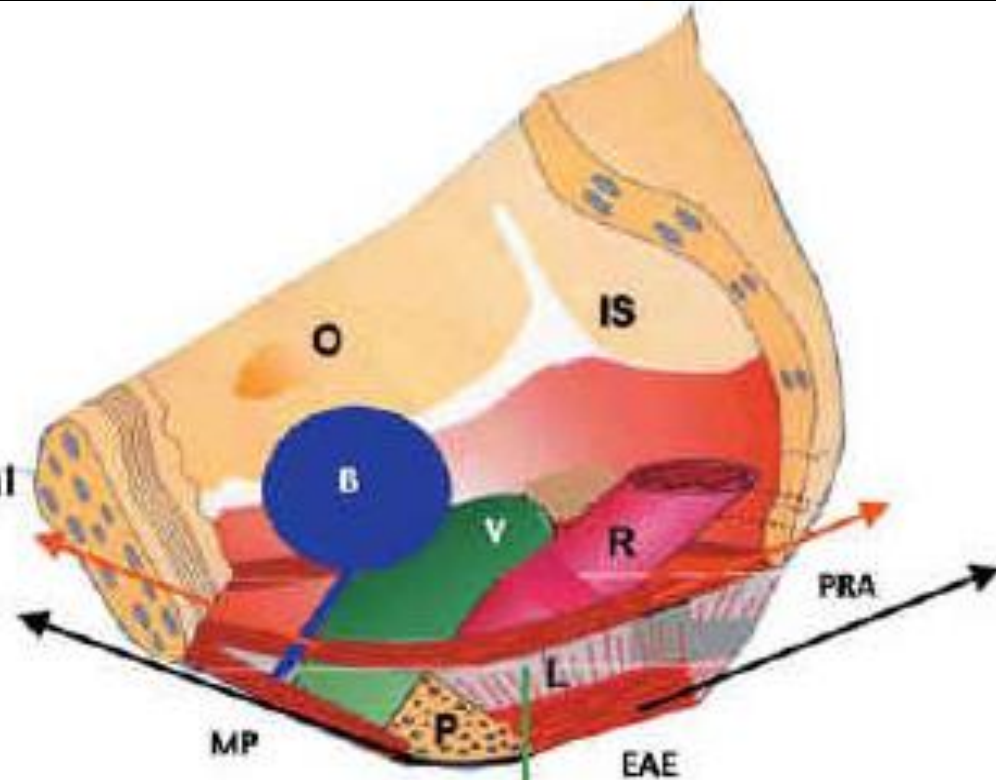
Piso pelviano

Pubo coccigeo
Elevador del ano

Piso superior:
Contracción horizontal
Continencia

Piso inferior:
Contracción
horizontal
Soporte

Diagrama urogenital



Musc. long. ext. ano

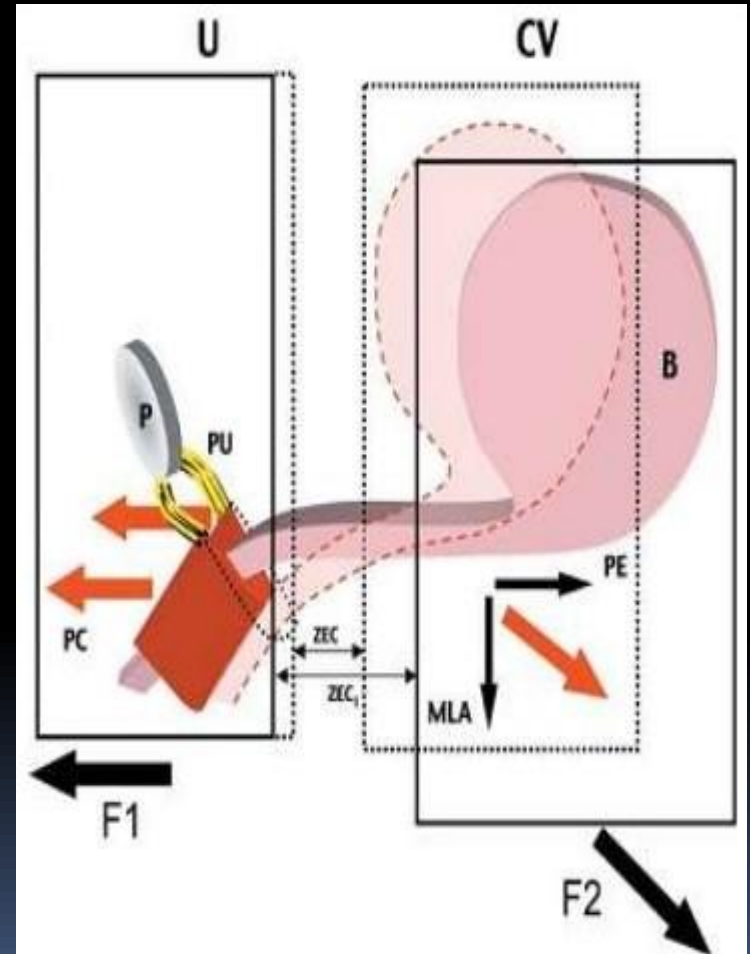
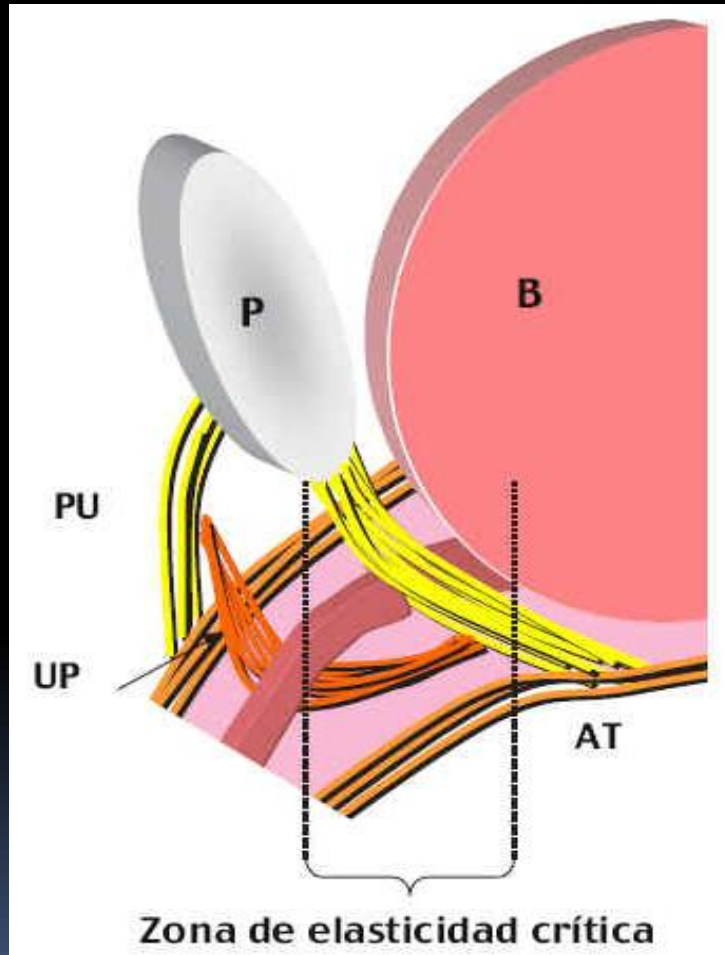
Piso intermedio:
Contracción hacia abajo
Angulación recto, vagina y cuerpo vesical

Ligamentos

Interactúan con los músculos presentando una función dinámica, conferida por su elasticidad y por los mecanismos de micción, evacuación y de continencia.

- **Ligamentos pubouretrales**
- **Ligamentos uretropélvicos:**
principal elemento de soporte suburetral
mecanismo de continencia y de micción
- **Ligamento uterosacros**

Región comprendida entre el tercio de los ligamentos pubouretrales (tercio uretral medio) y el cuello vesical



Comportamiento dinámico: fundamental en el mecanismo de la micción y de continencia urinaria.

Factores que intervienen en la continencia normal

- **HORMONALES**

Estrógenos

efecto trófico

acción sensibilizante alfa adrenérgica

↑ flujo sanguíneo plexos submucosos



Tonifica las estructuras uretrales

↑ la presión basal

**Mantiene la firmeza de ligamentos
y tejidos perineales**

Progesterona: efecto relajante de estructuras uretrales y perineales

Factores que intervienen en la continencia normal

- **NEUROMUSCULARES**

Correcto funcionamiento de los arcos reflejos que controlan la micción.

Fisiología de la micción

Circuito N° 1: corticoprotuberancial

Responsable del control voluntario de la micción (lo integran núcleos corticales, subcorticales y cerebelosos)

Circuito N° 2: troncoencéfalo medular (sacro)

Responsable de la contracción coordinada y sostenida del detrusor, representa el arco parasimpático.

Circuito N° 3: vésico-sacro-esfínter estriado

Mantiene el sinergismo vésicoesfinteriano estriado, cuando la vejiga se contrae el esfínter estriado se relaja y viceversa.. Mediado por los núcleos y nervios pélvicos y pudendo interno.

Circuito N° 4: corticosacro

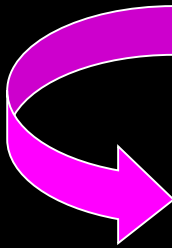
Responsable de la contracción y relajación voluntaria del esfínter estriado uretral, constituido por:

- a.-córtico medular (núcleo pudendo sacro 2,3,4): vía piramidal
- b.-médulo esfínter estriado (periférico): nervio pudendo interno.

W. Bradley, 1975)

Fase de llenado

Activación del simpático y pudendo:
uretra cerrada.
Inhibición del parasimpático:
vejiga relajada



CONTINENCIA

Fase de evacuación

Activación del parasimpático:
vejiga contraída
Inhibición del simpático y el pudendo:
uretra abierta



MICCIÓN

Porque se produce la IO?

- Ausencia de inhibición de la contractilidad vesical, debido a las contracciones involuntarias del detrusor: **hiperactividad vesical**.
- Insuficiente contracción de la musculatura uretral y pélvica: **incontinencia de esfuerzo** (de causa anatómica o afectación intrínseca uretral)
- Acumulo de orina residual por insuficiente contracción vesical o un aumento de la resistencia uretral: **incontinencia por rebosamiento**.

Incontinencia urinaria

Pérdida involuntaria de orina por la uretra, objetivamente demostrable que provoca un trastorno higiénico o social.

Según su mecanismo de producción:

- IOE: de esfuerzo
- IOU: de urgencia
- IO Refl.: refleja
- IO Reb.: por rebosamiento
- Mixtas
- Extrauretrales: fistulas
- IO psicógena

Incontinencia de orina de esfuerzo

Pérdida de orina que ocurre con los esfuerzos o ejercicios físicos.

□ **SINTOMA**

□ **SIGNO**

□ **CONDICIÓN URODINÁMICA**



ALTERACIÓN DE LA ESTÁTICA VESICouretral

DISMINUCIÓN DE LA RESISTENCIA URETRAL

ALTERACIÓN DE LA ESTÁTICA VESICOURETRAL

Causas

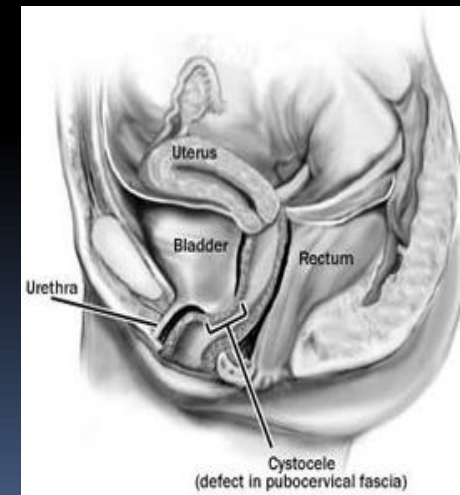
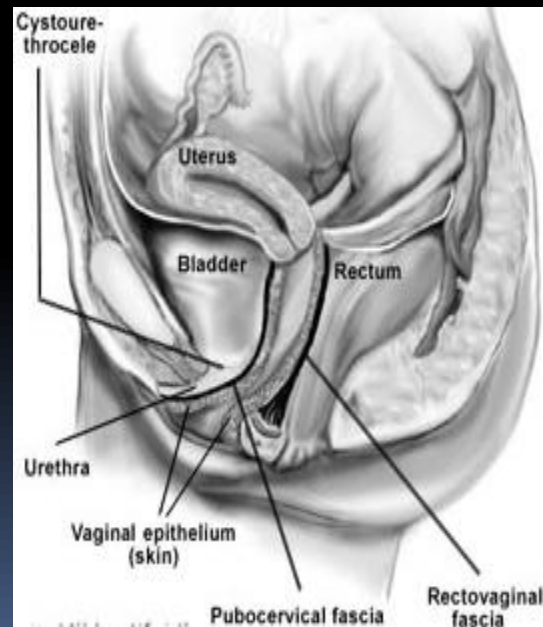
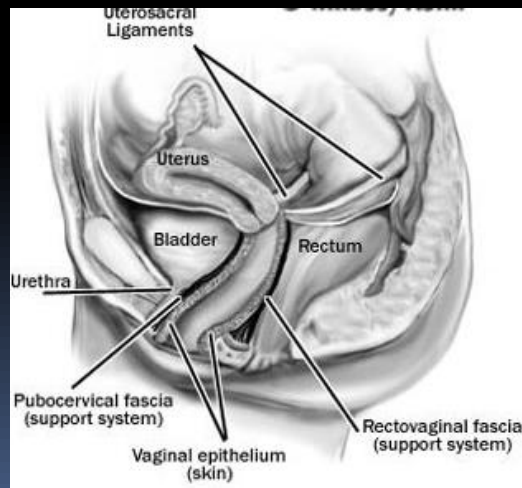
- o Trauma obstétrico
- o Deficiencias hormonales
- o Hábito constitucional
- o Insuficiencia funcional del elevador del ano

HERNIA PELVIANA

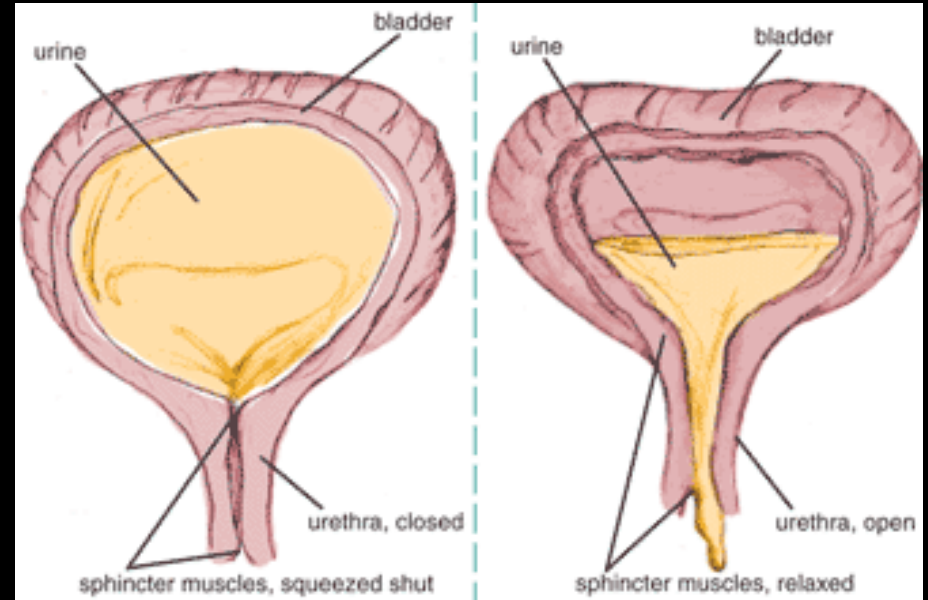


ALTERACIÓN DE LA ESTÁTICA VESICoureTRAL

salida del cuello vesical y de la uretra proximal de la cavidad abdominal durante el esfuerzo:
uretrocistocele



DISMINUCION DE LA RESISTENCIA URETRAL

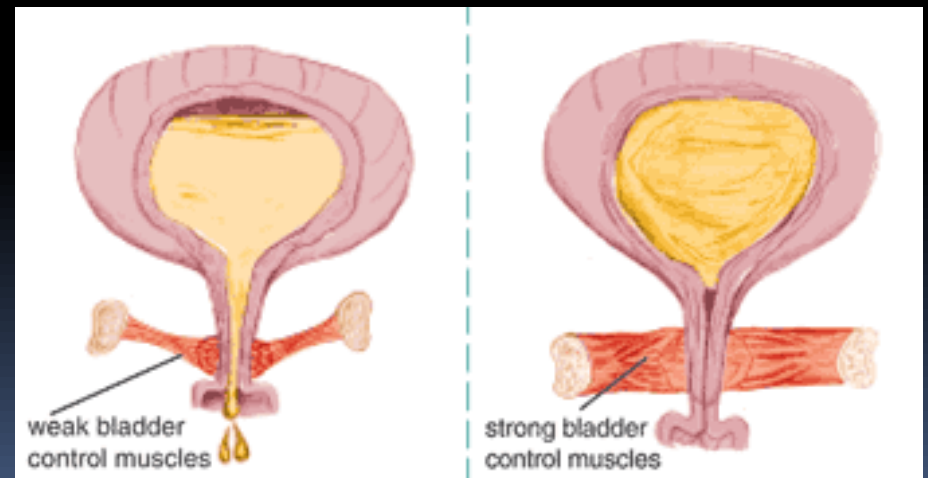


Complicación de la cirugía de la corrección estática

Fármacos antihipertensivos (alfa bloqueantes)

Enfermedades que afectan el S.N.P. (diabetes)

Déficit de estrógenos



Incontinencia de orina de esfuerzo: diagnóstico

✓ **Anamnesis**

✓ **Examen físico**

✓ **Clasificación:**

- ✓ Leve o grado 1: 2-3 paños/día
- ✓ Mod. o grado 2: 5-6 paños/día
- ✓ Sev. o grado 3: >10 paños/día



Anamnesis

Motivo de consulta

La paciente refiere que pierde orina cuando corre, camina o tose que cesa cuando finaliza el esfuerzo.

No se acompaña de intenso deseo miccional previo.

Puede referir polaquiuria como una conducta preventiva.

Antecedentes personales

Obstétricos

Cirugías pelvianas o ginecológicas previas

Menopausia

Enfermedades neurológicas o metabólicas

Drogas que ingiere

Embarazo y parto

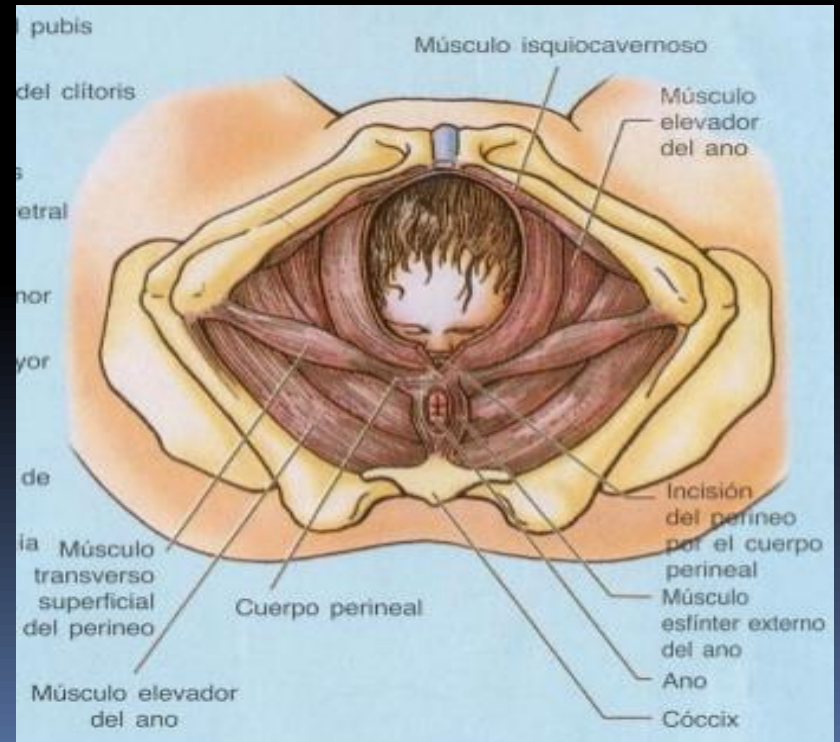
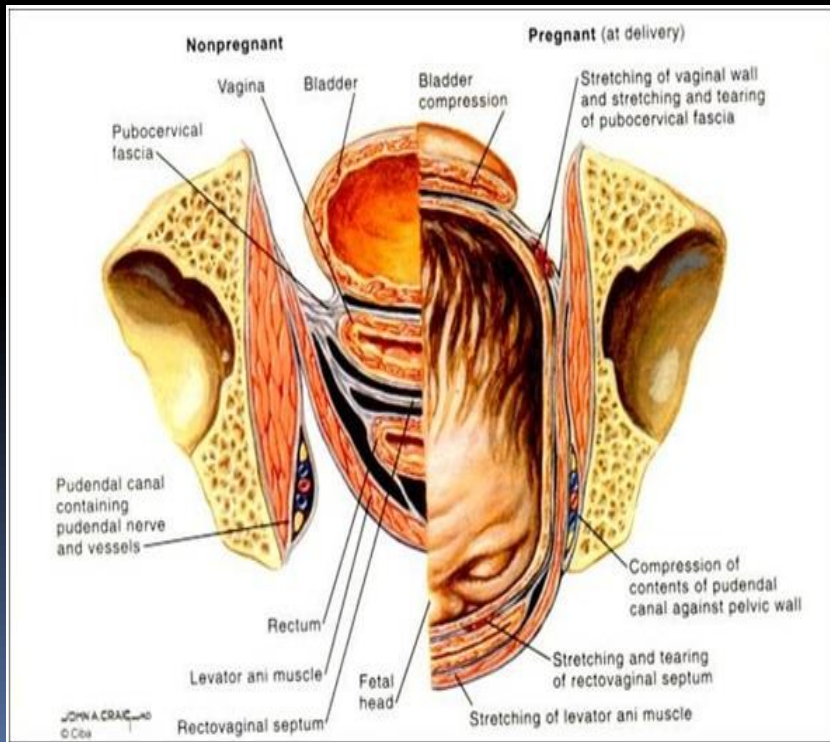
Gran cantidad de estudios evidencian que el parto vaginal es el principal responsable de la disfunción del suelo pélvico, como consecuencia de la hipersolicitación mecánica a que son sometidos los tejidos músculo-conjuntivos y nerviosos del suelo pélvico.

Esta disfunción puede dar lugar a:

- incontinencia urinaria
- incontinencia ano-rectal
- estreñimiento terminal
- prolapsos de órganos pélvicos.

Prevención:

- .- ejercicios de la musculatura perineal en el embarazo y en el post- parto
- .- ejercicios de gimnasia abdominal hipopresiva diseñados por Caufriez.



Técnicas de reeducación perineal para IOE e IMF

- **Trabajo manual intravaginal**: correcta contracción del suelo pélvico (tono, fuerza y resistencia muscular).
- **Ejercicios activos del suelo pélvico**: programa de entrenamiento intensivo de la musculatura del suelo pélvico (ejercicio repetitivos activos entre la semana 8 a 16)
- **Biofeedback** : técnica activa de reeducación perineal, toma de conciencia rápida de los músculos elevadores.
- **Electroestimulación**: técnica pasiva (corriente rectangular bifásica simétrica):
 - Fibras tipo I: aumenta el tono de base y la resistencia a la fatiga.
 - Fibras tipo II: ganancia de fuerza
 - Efectos antalgicos y tróficos

Examen Físico

Se pone de manifiesto la I.O.E. y la hipermovilidad del cuello vesical y tercio superior de la uretra con el esfuerzo.

Se ve la pérdida de orina cuando se le pide a la paciente (en posición ginecológica) que haga valsalva o tosa.

Si no se produce la pérdida se debe asegurar que la vejiga contenga por lo menos 200 a 300 ml de orina. Para ello se llenara con solución fisiológica y se repite la maniobra de pie.

Clasificación de la I.O.E.

- **Grado 1 o Leve:** 2 o 3 paños por día. La pérdida por vez y en cantidad total es poca – ocurre de pie – con esfuerzos importantes de tos o estornudos.
- **Grado 2 o Moderada:** 5 a 6 paños por día. La pérdida es mayor en volumen por vez y total – ocurre con menos esfuerzos - ocurre sentada o en decúbito dorsal con mayores esfuerzos (toser o estornudar)
- **Grado 3 o Grave:** mas de 10 paños por día. La pérdida es continua de pie – en decúbito dorsal es a mínimos esfuerzos – con volúmenes vesicales muy bajos. Suele ser privativa de la pérdida de presión uretral.

Incontinencia de orina de esfuerzo: métodos complementarios de diagnóstico

- **Laboratorio**
- **Uretrocistoscopia**
- **Examen urodinámico**: define el mecanismo fisiopatológico que produce la IO.
- **Examen radiológico**:
 - Uretrocistografía: urografía parcializada de la topografía uretrovesical; estudia forma, posición y movilidad uretrovesical.
 - Cineradiología: filmación radioscópica de un proceso dinámico.
 - Rx columna lumbosacra

Estudio Urodinámico

Método que nos permiten estudiar funcionalmente el aparato urinario inferior al obtener datos de los fenómenos que ocurren en las dos fases de la micción (fase de llenado y de vaciamiento).

¿En que consiste?

Registro del Caudal (flujometría)

- **Registro de la presión vesical o cistometría**
- **Registro de la presión abdominal**
- **Presión del detrusor**
- **Electromiografía (EMG)**
- **Registro de la presión uretral (Presión Uretral)**
- **Presión de pérdida**
- **Uretrocistometría**
- **Residuo postmiccional**

Tratamiento medico

INDICACIONES

Aliviar o resolver el problema en mujeres que padecen I.O.E. de grado leve.

Pacientes que no puedan o no quieran ser intervenidas quirúrgicamente.

En casos de I.O.E. de regresión espontánea (I.O.E. posparto).

Es auxiliar y complementaria del tratamiento quirúrgico tanto en el pre como en el posoperatorio.

- **Modificación de los hábitos**
- **Tratamiento farmacológico**
- **Tratamiento fisioterápico**
- **Tratamiento instrumental o protésico**

Modificación de lo hábitos

- Disminución de cualquier ingesta excesiva de líquidos (no se debe disminuir la ingesta de líquidos si se toma en cantidades normales).
- Orinar con mayor frecuencia para disminuir la cantidad de orina que se escapa.
- Modificar las actividades físicas para evitar movimientos de saltar o correr, que pueden causar mayor fuga de orina.
- Regular las deposiciones con fibra en la dieta o laxantes para evitar el estreñimiento (lo cual puede empeorar la incontinencia).
- Dejar de fumar para reducir la tos y la irritación de la vejiga (y el riesgo de cáncer vesical).
- Evitar el alcohol y la cafeína que pueden estimular en exceso la vejiga.
- Bajar de peso si tiene sobrepeso.
- Evitar alimentos y bebidas que irriten la vejiga, como comidas condimentadas, bebidas carbonatadas y los cítricos.
- Control de la diabetes.

Tratamiento fisioterápico

Busca la recuperación funcional de los músculos perineales.

Entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMSP): puede asociarse a biofeedback, estimulación eléctrica o conos vaginales.

Ejercicios de Kegel con o sin pesas progresivas (conos vaginales) que deben ser retenidas en la vagina. Se repiten los ejercicios 3-4 veces al día por 15 a 30 min.

Electroestimulación de la musculatura perineal en sesiones periódicas de 15 a 30 min por día.

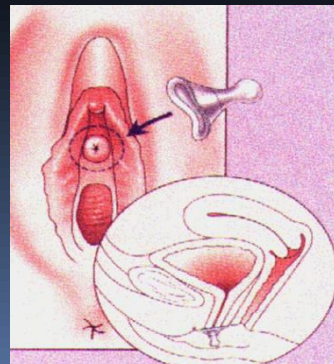
Tratamiento instrumental o protésico

Pesarios (anillos de caucho).

Esferas que mantienen reducido el cistourethrocele y ejercen cierto grado de compresión uretral.

Dispositivos de oclusión intrauretral.

Pañales o absorbentes para adultos, ultimo recurso.



Incontinencia de orina de esfuerzo: tratamiento quirúrgico

OBJETIVO

restablecer la normalidad funcional
mediante la restauración anatómica:

- ✓ al reponer la uretra y el cuello vesical en el abdomen
- ✓ recuperar el ángulo uretrovesical
- ✓ proveer apoyo y cierto grado de compresión para corregir el déficit de la resistencia uretral

Incontinencia de orina de esfuerzo: tratamiento quirúrgico

Vía vaginal: colpouretrocistorrafia

Vía abdominal – suprapubica:

Operación de Marshall-Marchetti-Krantz: Fijación retropubiana de la uretra y cuello vesical al periostio retropubiano. Alto riesgo de complicaciones.

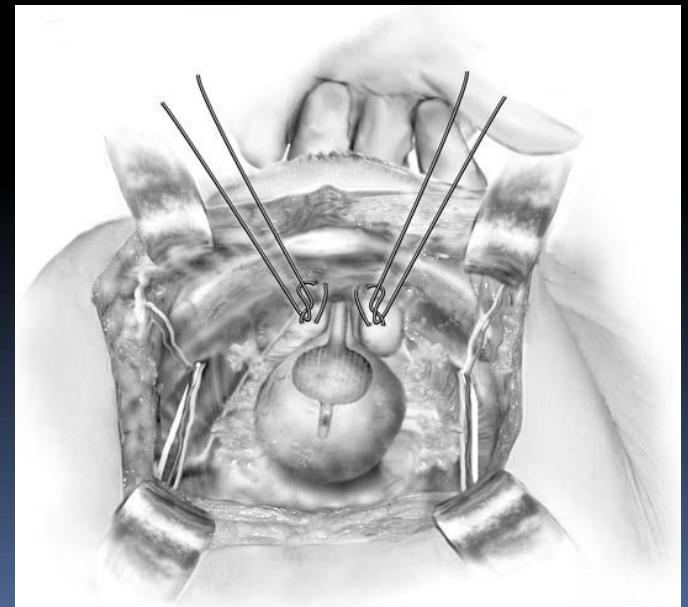
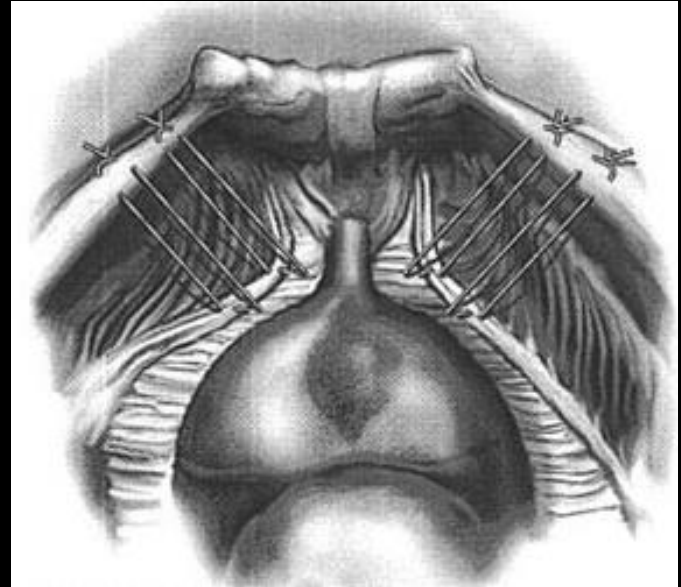
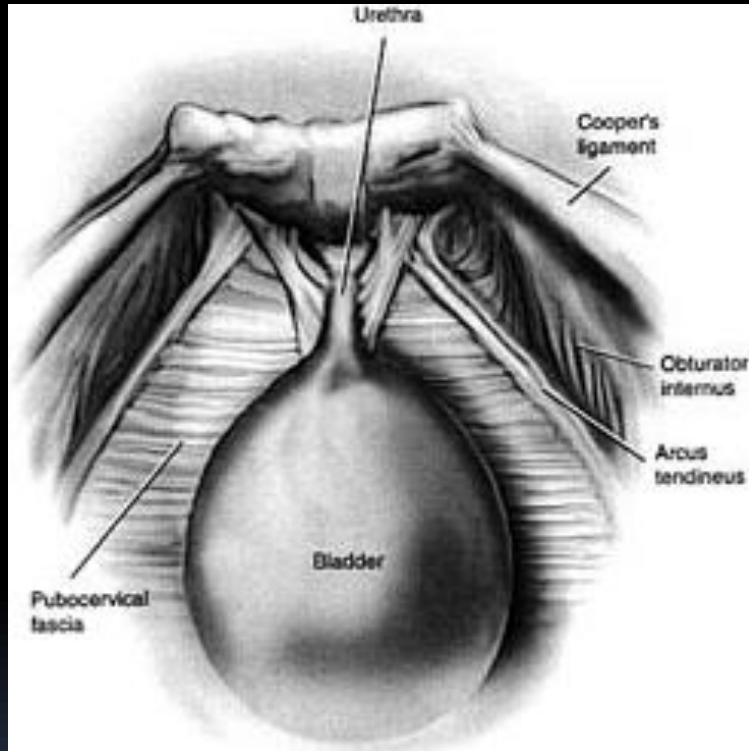
Operación de Burch: Se fijan las paredes laterales de la vagina cercanas al cuello vesical al ligamento de Cooper.

Vía vaginal y suprapubica:

Operación de Pereyra

Operación de Pereyra modificada

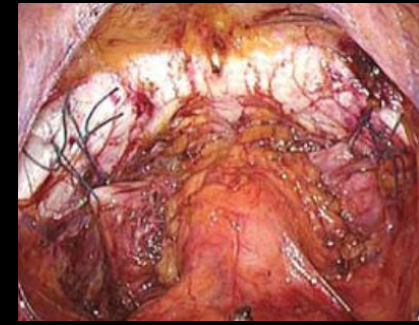
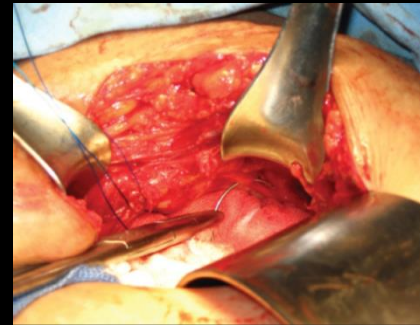
Operación de Burch



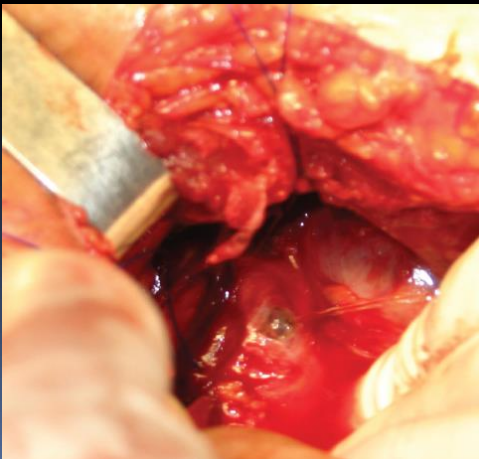
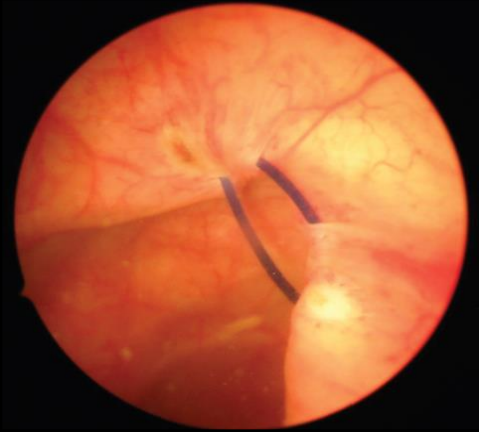
Op. De Marshall-Marchetti-Krantz

OPERACIÓN DE BURCH: COLPOSUSPENSIÓN RETROPÚBICA

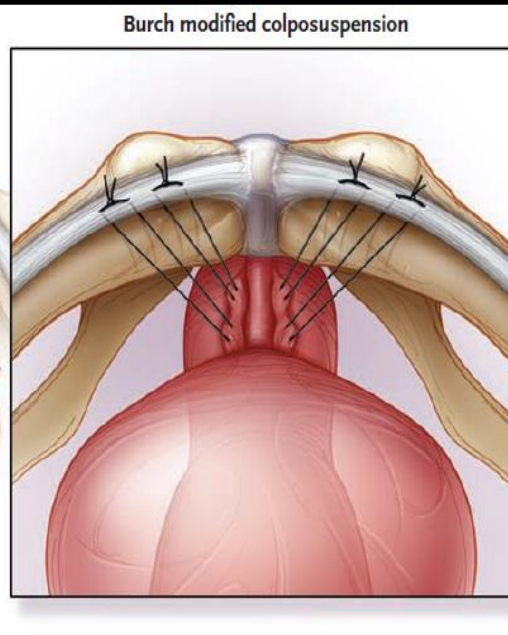
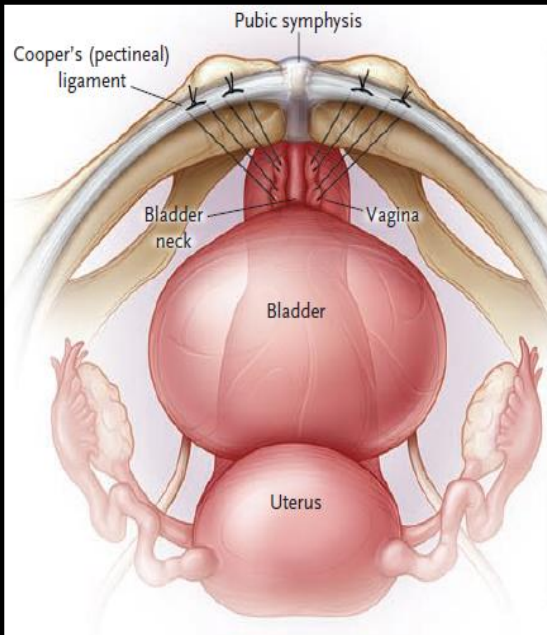
- Elevada efectividad a largo plazo (20 años)
- Tasa de curación:
 - 1 año: 85%
 - 5 años: 75 %
 - 10 a 20 años: 69%
- 9% más de éxito vs Burch laparoscópico
- Resultados similares a sling suburetrales a corto y medio plazo (seguimiento máximo a 10 y 12 años)



Op de Burch: complicaciones



- Retención urinaria
- Detrusor hiperactivo de novo: 5-20%
 - Obstrucción uretral
 - Daño nervioso x disección excesiva
 - Cambios del soporte uretral que acomodan el cuello vesical
- Apertura inadvertida de la vejiga
- Fistula vesicovaginal
- Obstrucción uretral
- Morbilidad infecciosa
- Hemorragia
- Dolor



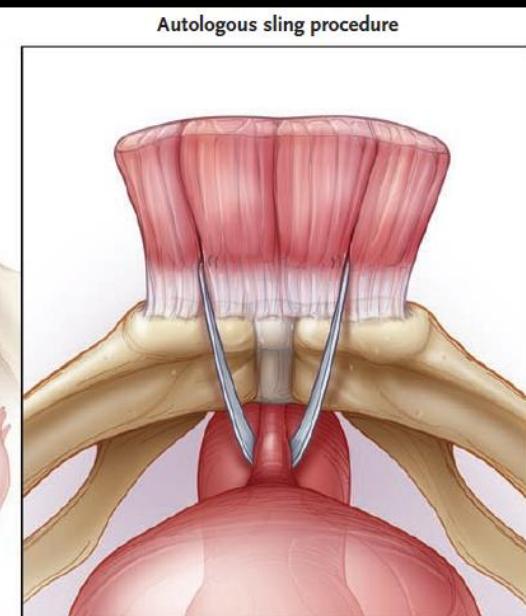
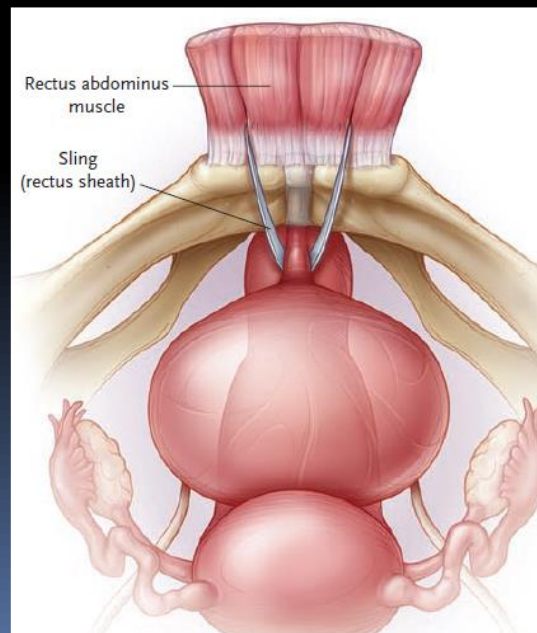
Burch Colposuspension versus Fascial Sling to Reduce Urinary Stress Incontinence

Michael E. Albo, M.D., Holly E. Richter, Ph.D., M.D., Linda Brubaker, M.D., Peggy Norton, M.D., Stephen R. Kraus, M.D., Philippe E. Zimmern, M.D., Toby C. Chai, M.D., Halina Zyczynski, M.D., Ananias C. Diokno, M.D., Sharon Tennstedt, Ph.D., Charles Nager, M.D., L. Keith Lloyd, M.D., MaryPat FitzGerald, M.D., Gary E. Lemack, M.D., Harry W. Johnson, M.D., Wendy Leng, M.D., Veronica Mallett, M.D., Anne M. Stoddard, Sc.D., Shawn Menefee, M.D., R. Edward Varner, M.D., Kimberly Kenton, M.D., Pam Moalli, M.D., Larry Sirls, M.D., Kimberly J. Dandreo, M.Sc., John W. Kusek, Ph.D., Leroy M. Nyberg, M.D., Ph.D., and William Steers, M.D., for the Urinary Incontinence Treatment Network*

Colposuspensión de Burch modificada con sling autólogo (fascia de rectos)

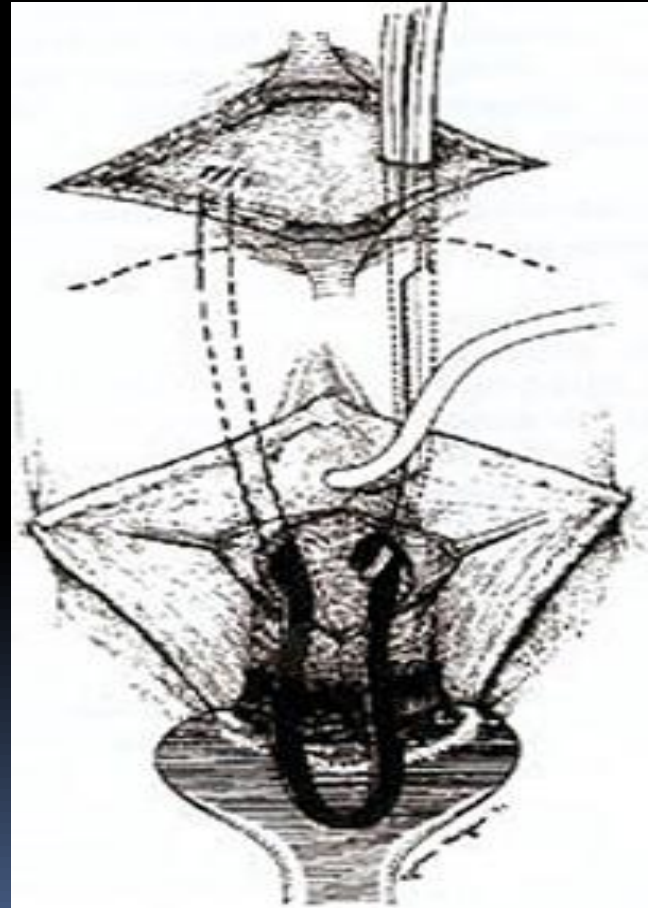
Multicéntrico, randomizado
Nº: 655 mujeres: 326 sling y 329 Burch.

Conclusión: sling alta tasa de éxito en la IO, pero mayor morbilidad que op. Burch.



Sling (cabrestillo suburetrales)

Pasa por debajo de la uretra, la suspenden y ejercen cierta compresión sobre la misma, ofreciendo un plano firme contra el cual se puede aplicar la presión abdominal.



Aspectos fundamentales

- ✓ Efecto de proporcionar un adecuado soporte suburetral
- ✓ Restitución del complejo ligamentario adyacente a la uretra
- ✓ Concepto de libre de tensión
- ✓ Técnica mínimamente invasiva y prácticamente ambulatoria

Cabrestillos suburetrales

- Goebel (1910): sutura los músculos piramidales por debajo de la uretra.
- Frangenhein (1914): aponeurosis de rectos anteriores.
- Otros tejidos corporales (siglo 20): fascia lata, fascia rectos anteriores, pared vaginal, fascia de cadáveres, dermis, etc.
- Técnicas agresivas, elevado tiempo quirúrgico y malos resultados: 25 % de éxito a los 5 años.

Cabrestillos suburetrales

Materiales sintéticos no reabsorbibles (1950):

(Nylon, Marlex, Teflon, Silastex, Goterex, Prolene)

mala tolerancia, infecciones, erosiones, resultados diferentes según el material. (Morgan JE, J Urol 1995)

Hasta 1990, indicados solo para IOE graves o recidivantes: éxito del 91 %. Riesgo de erosiones y dificultad miccional postcirugía. (Mc Guirre EJ, J Urol 1978; Niknejad K, Clinic Urol 2002)

1995: Progresiva mejoría de materiales. Conocimiento de la fisiopatología de la IOE. Aparición del **TVT**, por Ulmsten (Ulmsten U, Petros P. Scan J Urol Nephrol 1995)

Materiales usados para procedimientos de cabestrillo

Materiales orgánicos

Tejidos autólogos

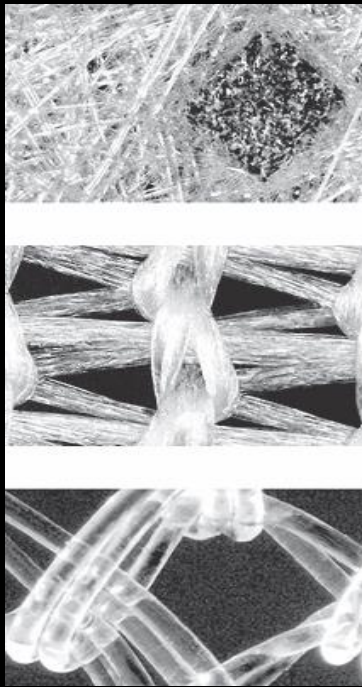
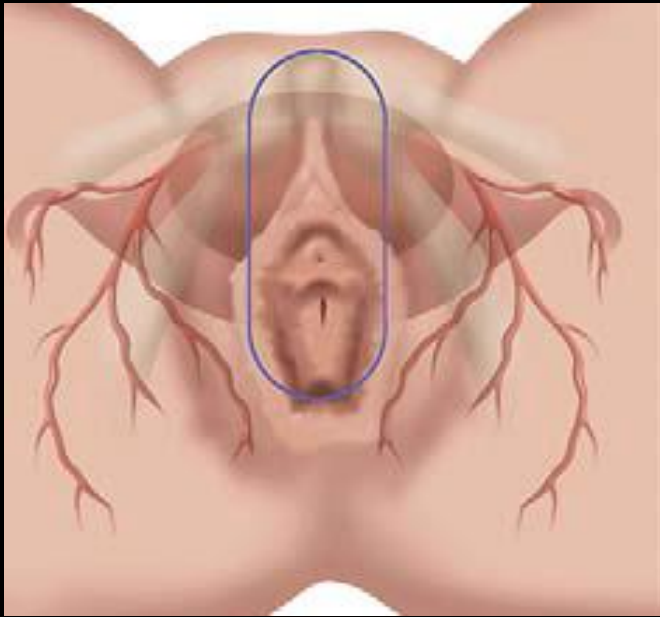
- Fascia lata
- Fascia del músculo recto anterior
- Colgajos vaginales
- Fascia del músculo gracilis
- Ligamento redondo
- Músculo piramidal

Tejidos heterólogos

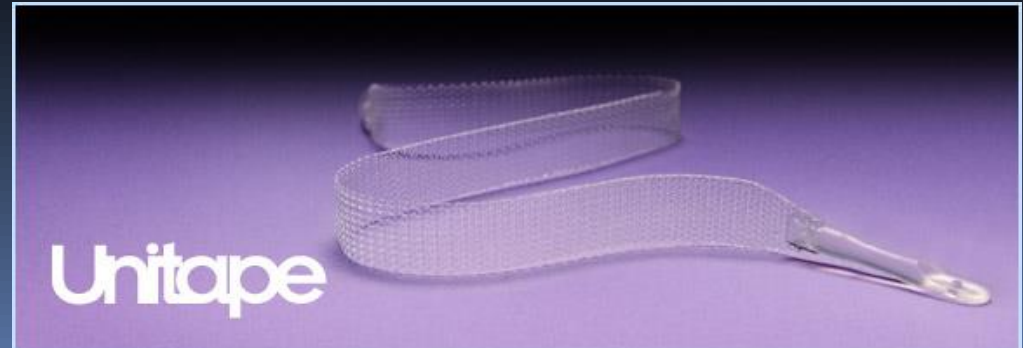
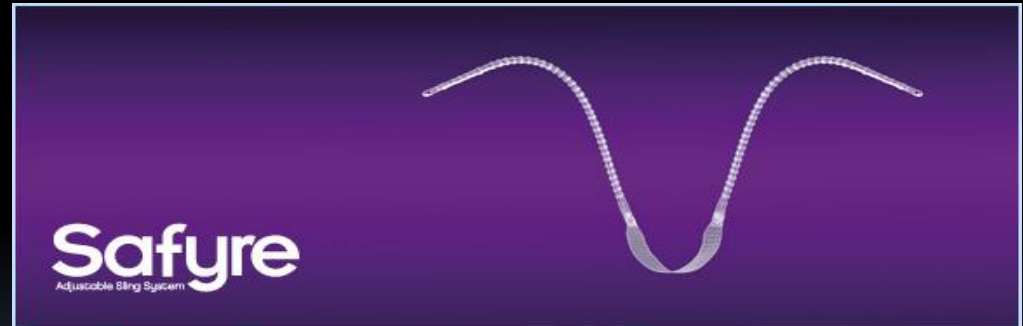
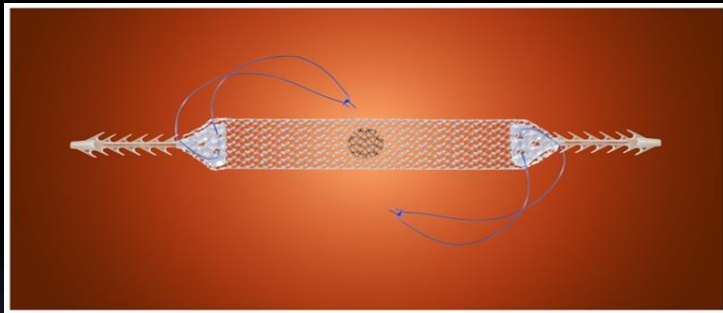
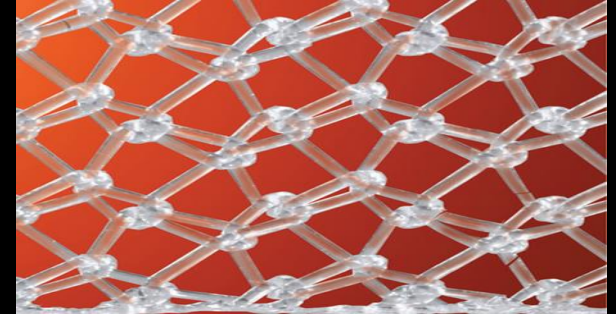
- Duramadre OX liofilizado
- Dermis porcina

Materiales sintéticos

- Nylon
- Marlex
- Mersilene
- Silastic
- Gore-tex
- **Polipropileno monofilamento**



Microscopia de mallas
monofilamentares,
multifilamentares y prensadas



TVT: conceptos

El mecanismo del TVT/TOT se basa en la teoría del cierre uretral (Teoría integral) de Petros y Ulmsten (1990)

La uretra se cierra en la porción media y no en el cuello vesical.

La falta de soporte de la uretra media por los ligamentos pubouretrales de la pared vaginal anterior suburetral y el deterioro de la función e inserción de los músculos pubococcigeos, predisponen a la IOE.

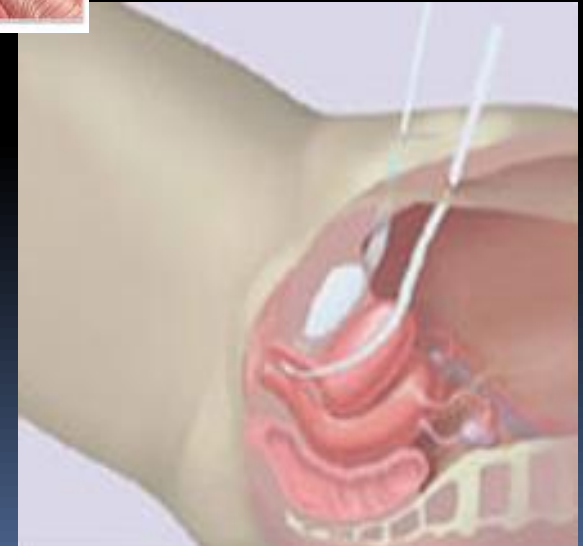
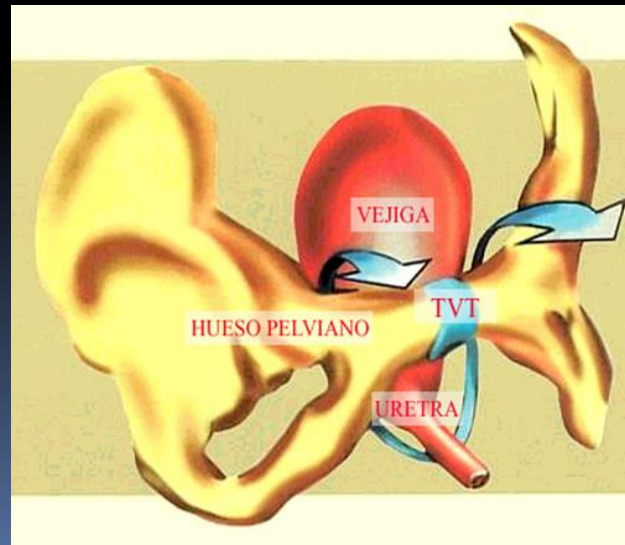
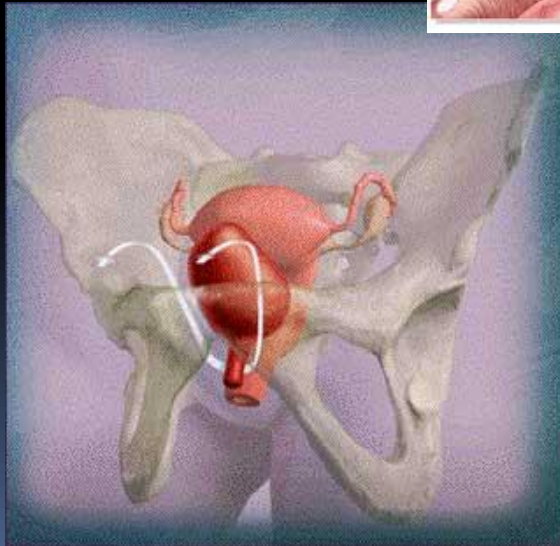
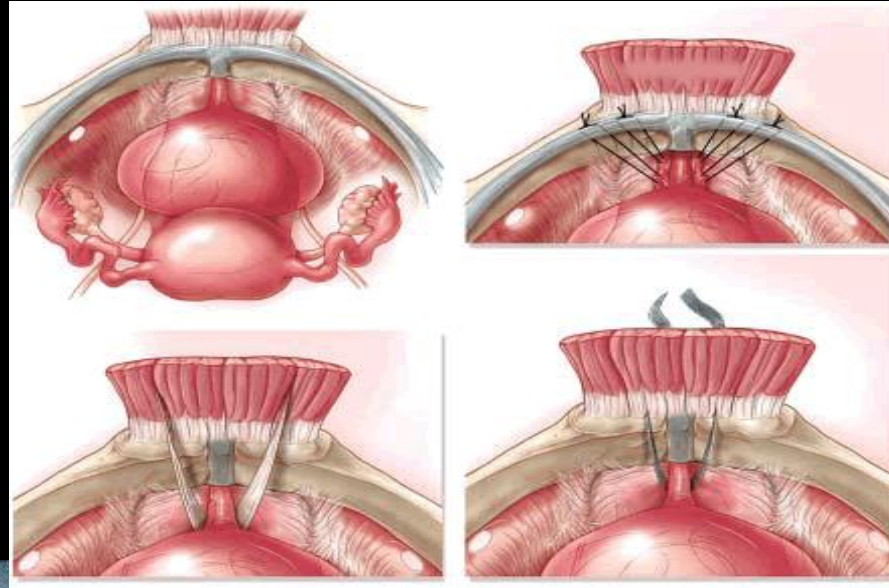
TVT[®] (tension free vaginal tape)

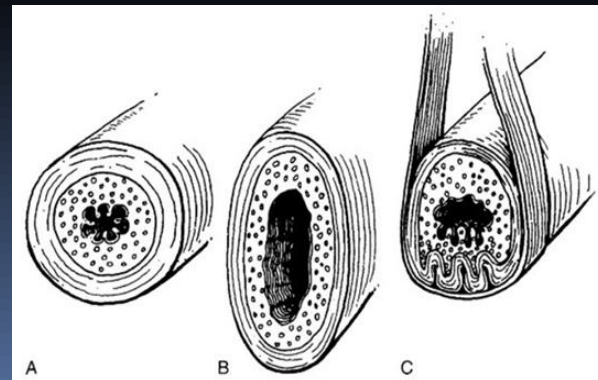
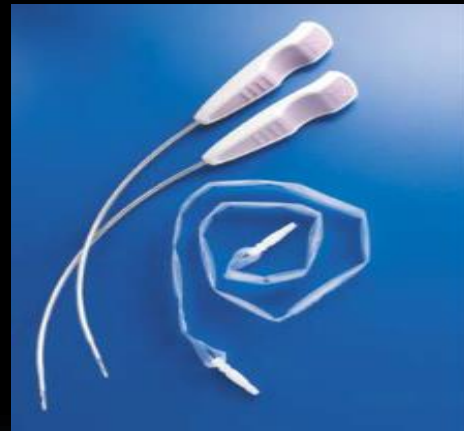
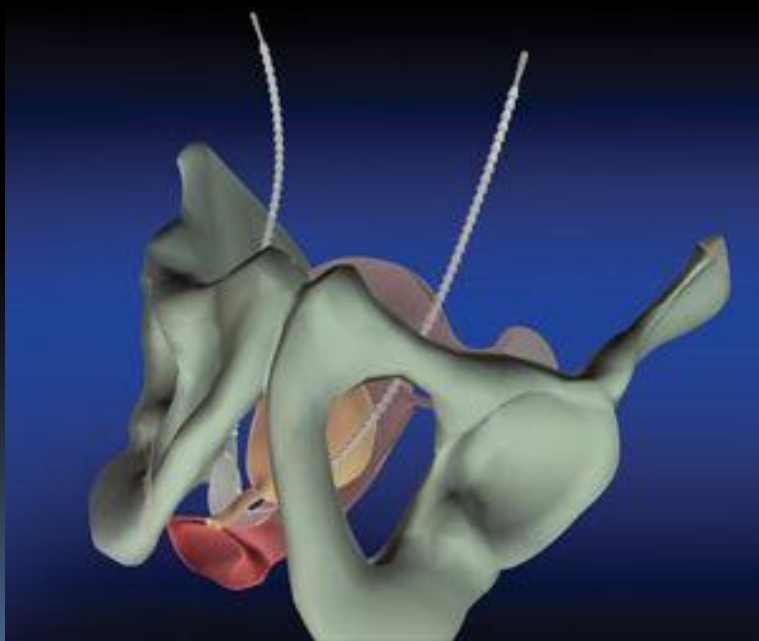
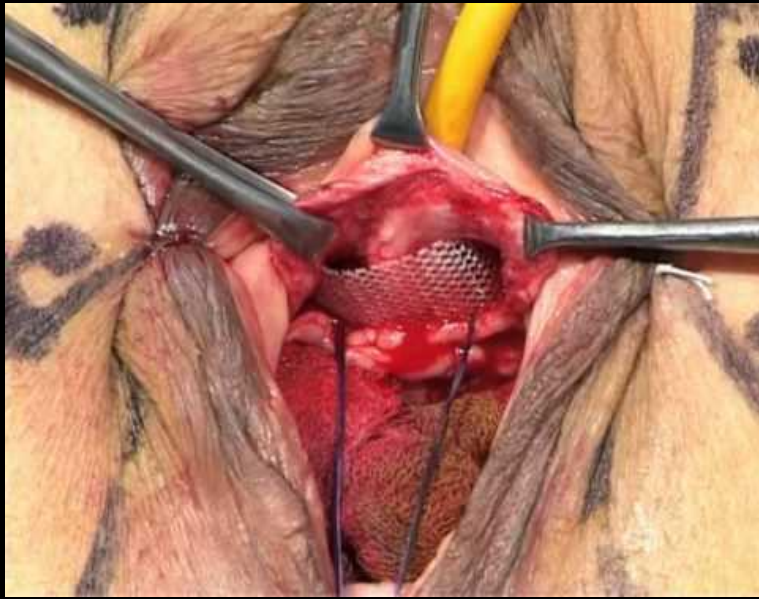
- El objetivo fundamental del dispositivo vaginal libre de tensión o TVT[®], es restaurar la integridad del piso pélvico proporcionando un soporte sub-uretral **a nivel de la uretra media**
- **Recuperar la función de los ligamentos pubouretrales elongados** de manera de restablecer la integridad del mecanismo de cierre uretral.

TVT® (tension free vaginal tape)

- Pacientes con incontinencia urinaria al esfuerzo genuina
- Problemas asociados de urgencia e incontinencia por urgencia
- Incontinencia recurrente o con antecedentes de cirugías fallidas
- Las asociadas a defectos del piso pélvico
- Secundarias a hipermovilidad uretral y/o deficiencia esfinteriana intrínseca o ambas.
- Resultados exitosos con el TVT®: 75% a 85% luego de 7 años de seguimiento

Técnica de la cinta mediante implante libre de tensión Tension-free Vaginal Tape (TVT)

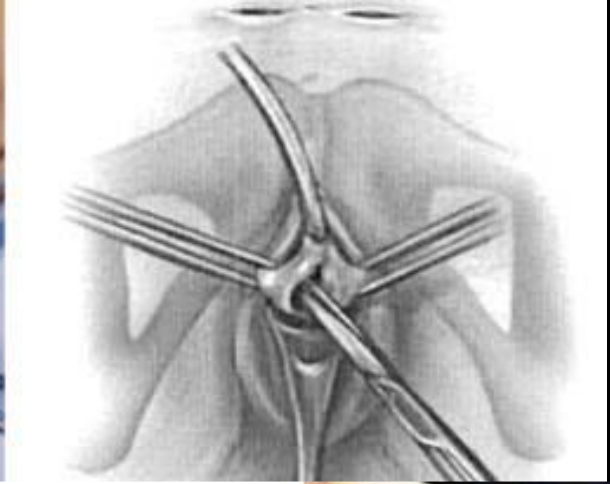




TVT: conceptos

- **Objetivos:**
 - Evitar problemas de vaciamiento vesical
 - Mínima invasión
 - Anestesia local o regional
 - Poco tiempo de internación
- **Complicaciones:**
 - Retención urinaria
 - Lesiones del tracto urinario
 - Experiencia del especialista
- **Cistoscopia intraquirúrgica**

Tasa de curación: 89% (continencia completa)



AMS SPARC



TOT

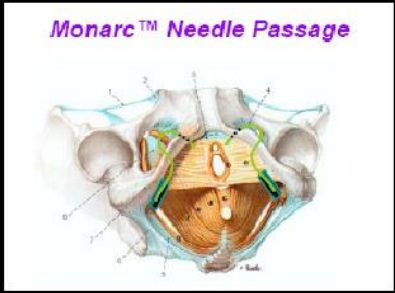
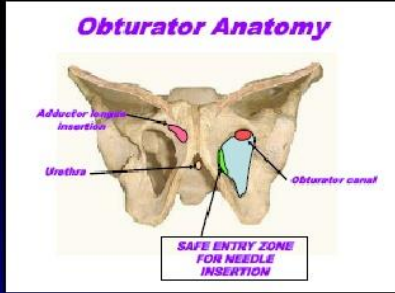
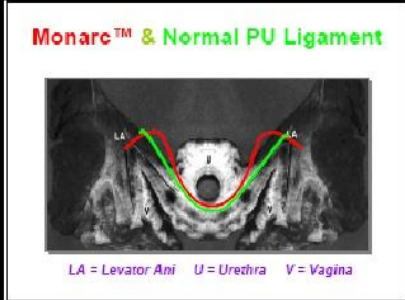
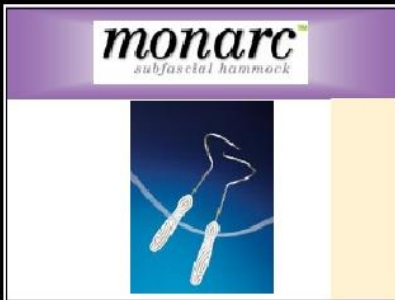
(tension free transobturador tape)

- 2001: Delorme describe una vía de abordaje alternativa: vía obturatriz. Colocando el sling suburetral pasando a cada lado del agujero obturador. (Delorme E, Prog Urol 2001)
- Ventajas:
 - Evita la apertura del espacio de Retzius (obesas)
 - Disminuye lesiones de vísceras huecas, hemorragia y hematoma de ese espacio
 - No es necesaria la cistoscopia intraoperatoria

TOT

(tension free transobturator tape)

- La cinta se posiciona en forma holgada bajo la uretra media.
- Se extiende horizontalmente hacia los forámenes obturadores de la pelvis.
- Disminuye el riesgo de obstrucción y retención urinaria por angulación excesiva de la uretra.
- Técnica:
 - Outside-in: Optatape, Monarc, Unitape
 - Inside- out: TVT, Gynecare, Steema



STEEMA

DUAL TOT SLING SYSTEM

Comparación de Sistemas de Slings Transobturadores

	TVT-O (Onclay)	Obteq II (Boston Scientific)	STEEMA (Promedon)
Espesor de la malla	0.63 mm ¹	0.66 mm ²	0.5 mm ³
Tamaño de la fibra (diámetro)	0.15 mm ¹	0.15 mm ²	0.14 mm ³
Peso (g/m ²)	100 ¹	100 ²	90 ³
Tensión de rotura	70 N ¹	70 N ²	90 N ³
Fuerza de pasaje del sling	1.11 Kg ⁴	0.73 Kg ⁵	0.77 Kg ⁶
Fuerza de pasaje de la aguja	1.65 ¹ Nm	1.15 ² Nm (aprox.)	1.15 ³ Nm

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO
 STEEMA Dual TOT Sling System
 Código del producto: KIT-STEEMA-T-PLUS

1) Sling STEEMA
 2) Aguja(s) STEEMA T Plus
 1) Protector Uretral

Promedon
 People + Innovation
www.promedonproducts.com/steema

1. Huel, R., et al. "Security properties of the currently used total-external oblique needles for the TVT™ - (a) Engstrom" (2007) 18:355-365.
 2. Información publicada por Boston Scientific, Inc. No. 232 302 441 de 1.1.10.
 3. Información en archivo. Propiedad del diseño de los datos.
 4. Información en archivo. Prueba de fuerza de tensión de ruptura de la malla de la malla.
 5. Información en archivo. Prueba de fuerza de tensión de ruptura de la malla de la malla.
 6. Información en archivo. Prueba de fuerza de tensión de ruptura de la malla de la malla.

STEEMA

DUAL TOT SLING SYSTEM

Sistema Transobturador Premium de Sling Suburetral para el tratamiento de incontinencia urinaria de esfuerzo

- ABORDAJE DUAL
- FÁCIL POSICIONAMIENTO
- BAJA ELASTICIDAD

Promedon
 People + Innovation

OFRECIENDO LA MÁXIMA VERSATILIDAD EN PROCEDIMIENTOS TOT

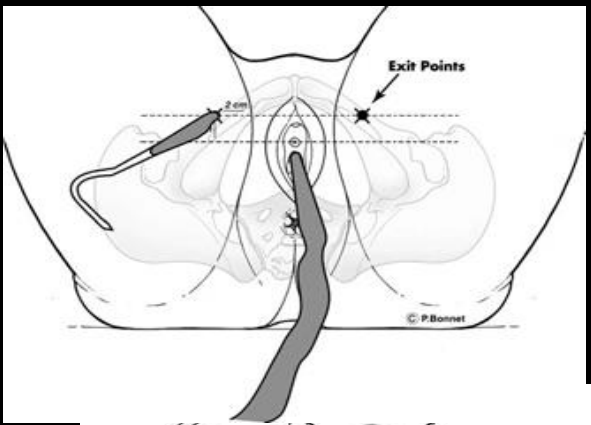
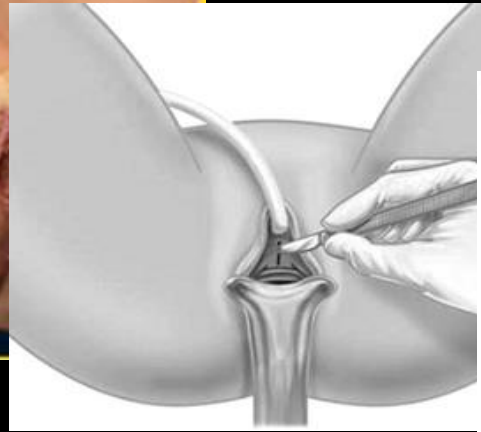
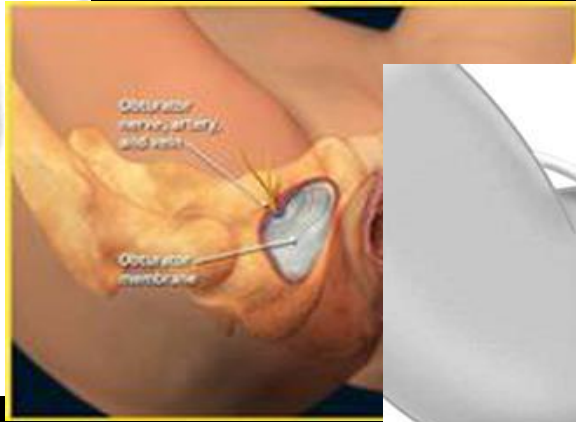
Sling Transobturador Premium para el tratamiento de UIE. Diseñado para ser utilizado en cualquiera de los 2 lados. Dependiendo de la preferencia del cirujano.

DATO IMPORTANTE
30% MENOS FUEZA DE PASAJE DE LA AGUJA COMPARADO AL SISTEMA TVT OBTURADOR.

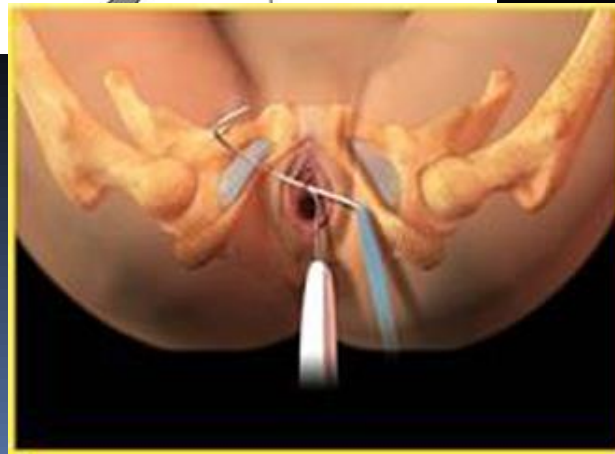
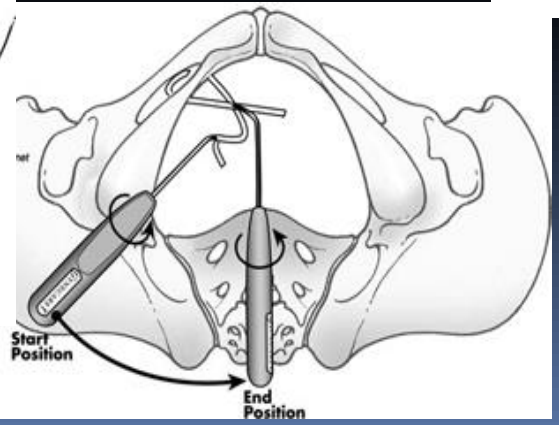
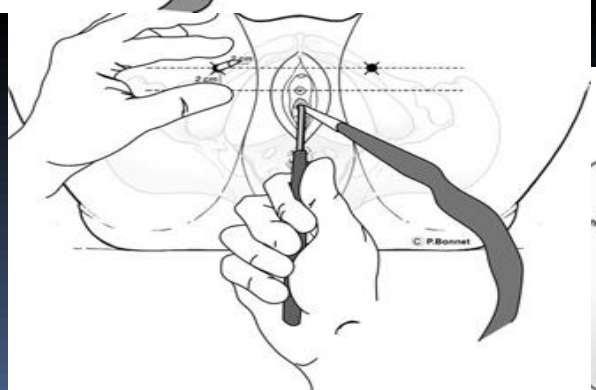
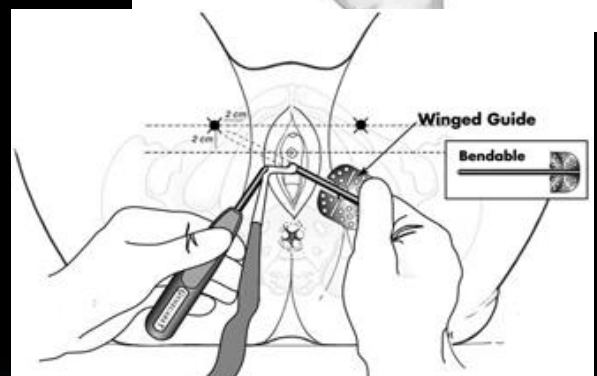
Algunos detalles:
 Agujas de menor diámetro del "cuello" (2mm) que reducen el trauma y permiten una inserción más fácil.
 Malla de alta elasticidad (90%) para permitir el movimiento natural de la vejiga.
 Sling con un punto de inserción único.
 Protección uretral para evitar la irritación y el dolor.
 Protección uretral para evitar la irritación y el dolor.

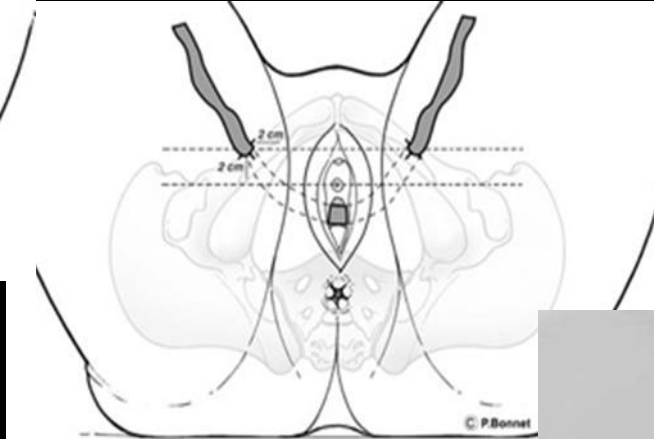
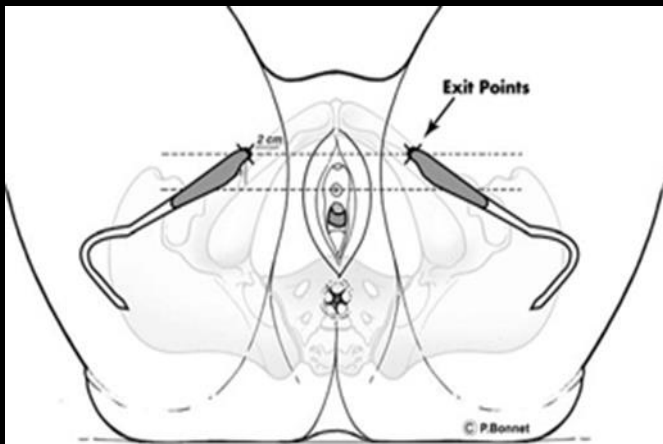
Características:
 Malla de alta elasticidad (90%) para permitir el movimiento natural de la vejiga.
 Sling con un punto de inserción único.
 Protección uretral para evitar la irritación y el dolor.



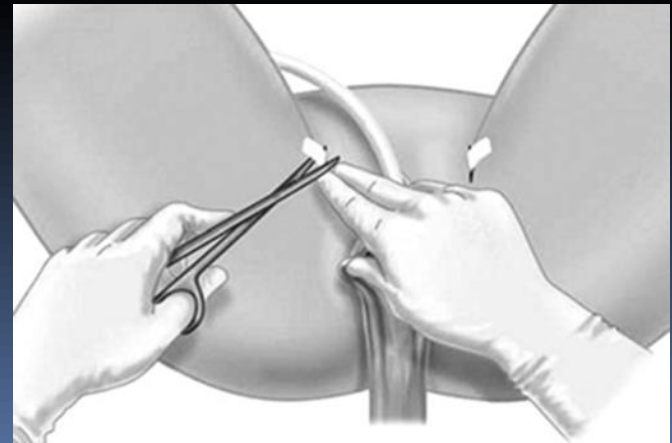
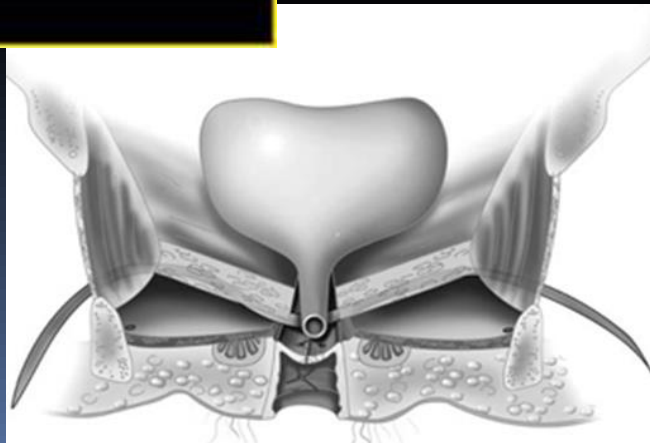
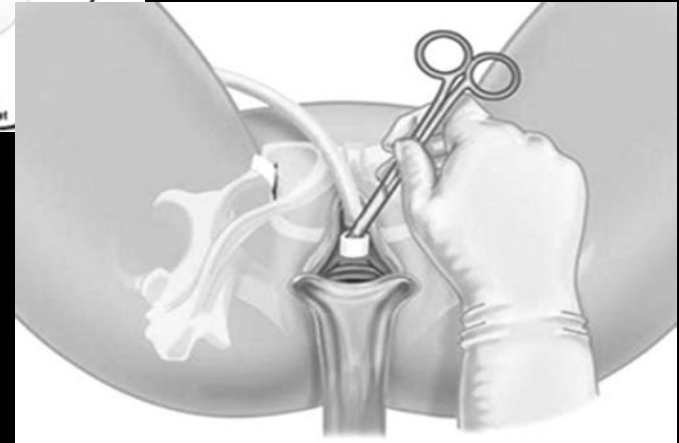


Inside-out





Inside-out



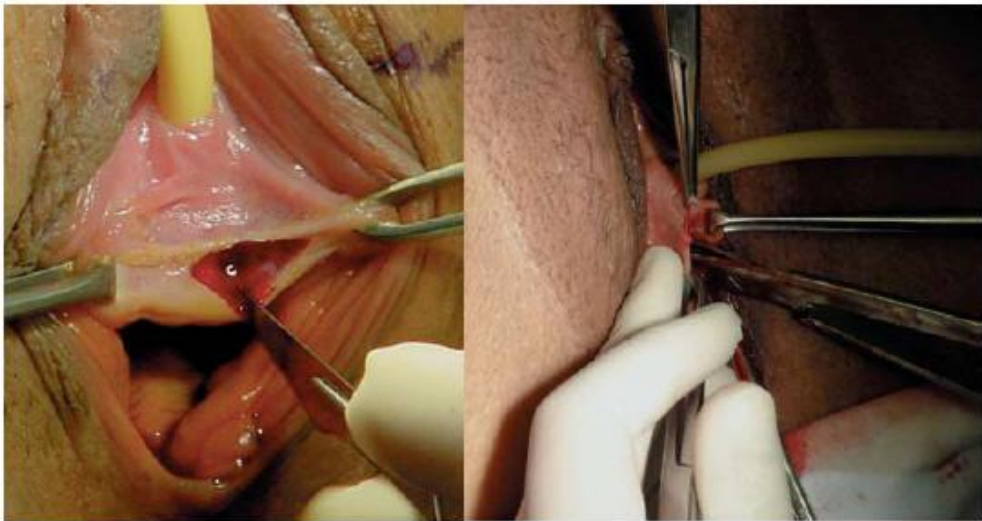


FIGURA 2

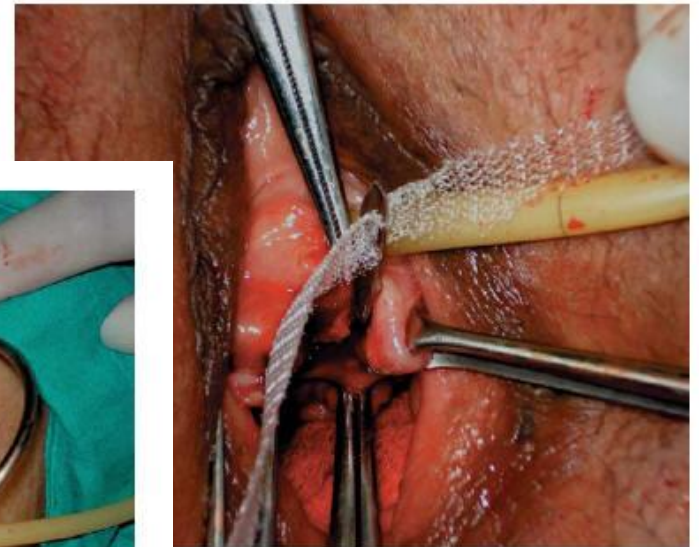


FIGURA 5



FIGURA 4

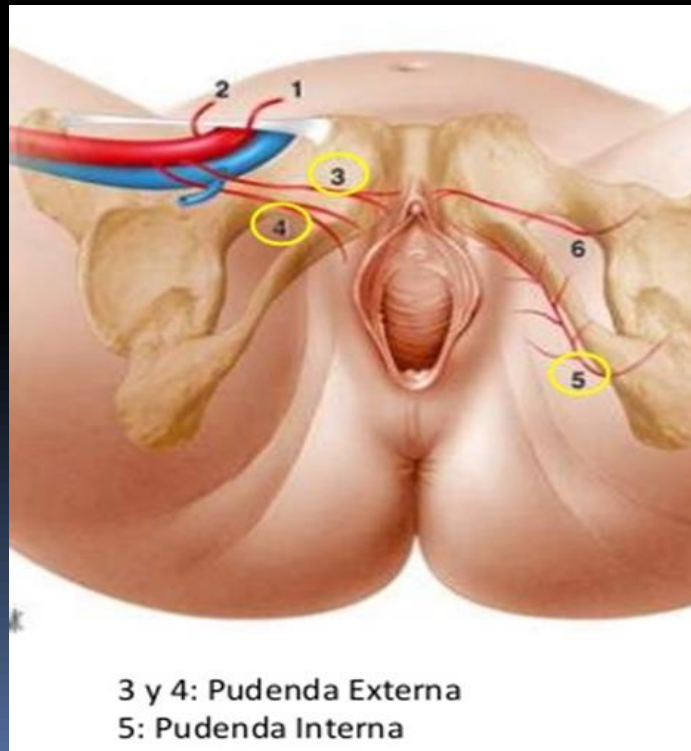
Outside-in

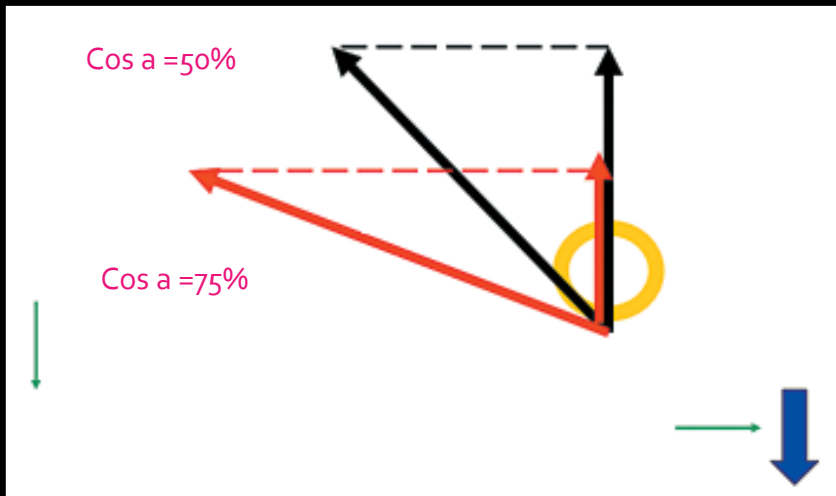
Transobsturatoriz (TOT)

- La corrección del soporte uretral en esta técnica, está basado en la **restitución del ligamento uretropélvico** (eje horizontal), mediante un abordaje a través del foramen obturador, distante de las estructuras vasculares, mediante el movimiento técnico de las agujas
- Pacientes con intervenciones previas en el espacio de Retzius, con obesidad u otras alternativas que no permitían desarrollar la vía pubovaginal o falla después de un abordaje pubovaginal.
- Es un procedimiento mínimamente invasivo, seguro y de fácil reproducción. **Al no requerir control cistoscópico reduce el tiempo quirúrgico y facilita su implementación.**

Transobstetric (TOT)

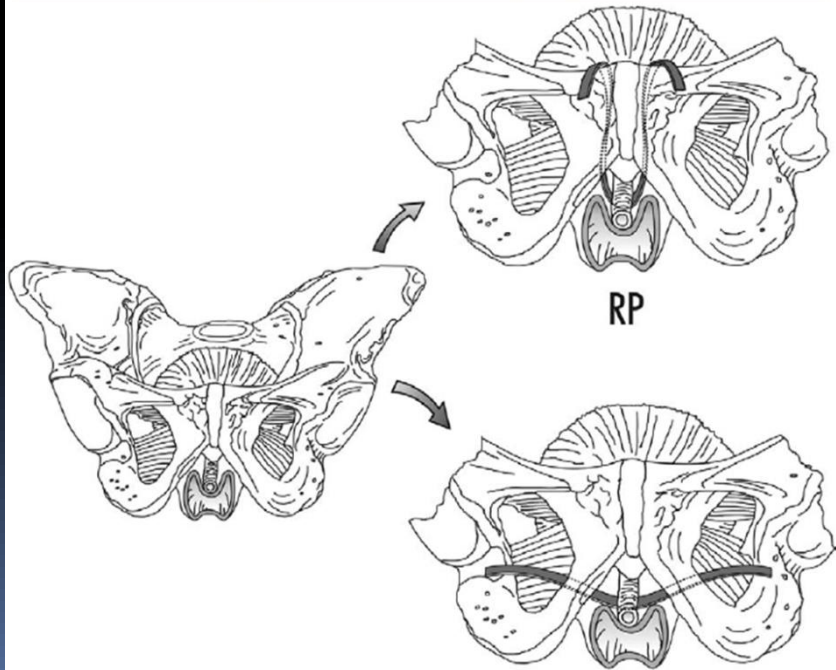
- Permite realizar cirugías asociadas (celes): tratamiento integral del suelo pélvico.
- Resultados satisfactorios al ser una técnica segura y efectiva en el tratamiento de la IOE.



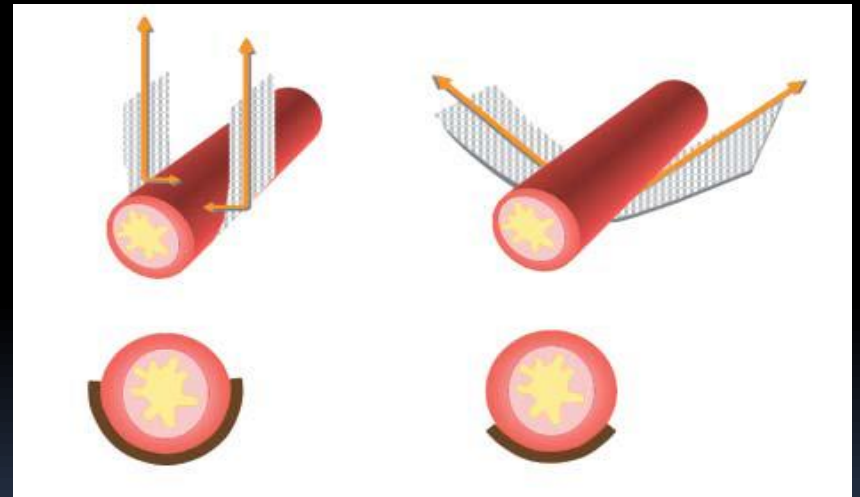


El coseno (cos) de un vector es dado por su proyección en el eje vertical. Observar que en el TOT (Cincha transobturatriz) la **compresión uretral es menor** al igual que el **efecto de retracción** que en las cinchas pubovaginales, de acuerdo con el vector resultante que actúa sobre la uretra.

FIGURE
Schematic of normal pelvis with well-developed paraurethral folds



B



El contacto de la cincha con la uretra es menos en el TOT comparado con la cincha pubovaginal y los vectores de la tracción tienen sentidos diferentes.

Complicaciones

TABLE II. Major Complications of TVT, SPARC, and TO Sling Procedures in Literature

References	Demographics	Major/total complications	Specific major complication
Klutke et al. [2001]	600 patients, TVT	0/18	
Meschia et al. [2001]	404 patients, TVT	3/52	2 transfusions + ex lap (0.5%), 1 obturator nerve injury (0.25%)
Tamussino et al. [2001]	2,795 patients, TVT	20/208	1 bowel perforation (0.03%), 19 hematomas (0.7%)
Kuiva and Nilsson [2002]	1,455 patients, TVT	24/367	6 transfusion/signif bleed (0.4%), 11 bladder perforations (0.75%), 2 vascular injury (0.1%), 1 nerve injury (0.07%), 4 abscesses (0.2%)
Hong et al. [2003]	375 patients, TVT	5/143	1 nerve injury (0.3%), 4 hematomas (1.1%)
Kobashi and Govier [2003]	140 patients, SPARC	6/6	4 transfusions (2.8%), 1 bowel perforation (0.7%), 1 hematoma (0.7%)
Karram et al. [2003]	350 patients, TVT	6/97	2 hematomas (0.9%), 3 nerve injury (0.9%), 1 urethral erosion (0.3%)
Abouassaly et al. [2004]	241 patients, TVT	7/173	6 significance bleed >500 ml (2.5%), 1 hematoma (0.4%)
Levin et al. [2004]	313 patients, TVT	2/67	2 unrecognized blad perf (0.6%)
Wang [2004]	600 patients, TVT	0/28	
Tsvian et al. [2004]	200 patients, TVT	1/25	1 unrecognized blad perf (0.5%)
Hodroff et al. [2005]	445 patients, SPARC	2/82	1 bowel perforation (0.2%), 1 rectus hematoma (0.2%)
Hammad et al. [2005]	1,459 patients, TVT 993, SPARC 466	2/121	2 urethral erosion (0.1%)
Paick et al. [2005]	274 patients, TVT	0/110	
De Leval [2003]	107 patients, TO generic (inside-out)	0/7	
Delorme et al. [2004]	32 patients, Uratape	0/8	
DeTayrac et al. [2004]	30 patients, Uratape	1/8	1 obturator hematoma (3%)
Costa et al. [2004]	183 patients, Uratape	2/20	2 urethral erosion (1%)
Mellier et al. [2004]	94 patients, Monarc	0/3	
Domínguez et al. [2005]	65 patients, Uratape 43, Obtape 21	1/10	1 obturator abscess (1.5%)
Fischer et al. [2005]	220 patients, Monarc, Serasis-TO	0/18	
Spinosa and Dubuis [2005]	117 patients, Obtape	0/10	
Naidu et al. [2005]	96 patients, Monarc	0/12	

TABLE III. Major Sling Complications in the FDA MAUDE Database

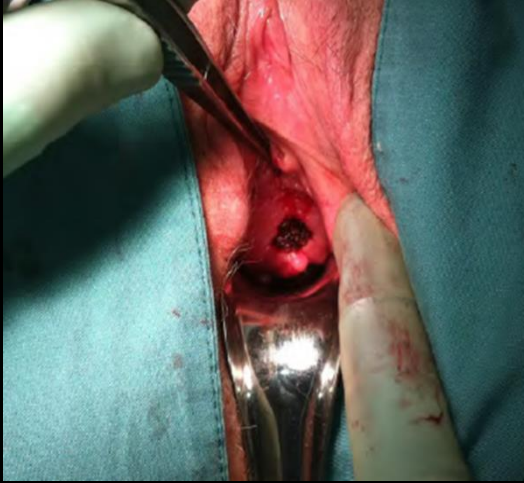
	TVT (4/1999–9/2005)	SPARC (2002–8/2004)	TVT-O (7/15/2005)	ObTape (2004–9/2005)	Monarc (2004–8/2005)
TVT, tension-free vaginal tape-obturator	700	66	1	149	12
Vascular injury	32 (2 deaths)	1		2 (1 death)	1
Bowel injury	33 (6 deaths)	5			
Bladder perforation	40	6			
Urethral perforation	25	1			
Nerve injury	10				
Necrotizing fasciitis	1			1	
Ischioanal abscess				2	
Sepsis			1 (1 death)		
Total	141	13	1	5	1
Deaths	8		1	1	

The dates in parentheses denote the period data was available. The total number of complications is listed beneath the dates. In the patient who died on postoperative day 3 of overwhelming sepsis and multiorgan failure after a TVT-O sling, autopsy did not determine any sepsis source and all postmortem cultures were negative.

FDA, food and drug administration; MAUDE, manufacturer and user facility device experience; TVT-O, tension-free vaginal tape-obturator.

- Lesiones vasculares
- Perforación vesical
- Lesiones intestinales
- Perforación o lesión uretral
- Lesiones nerviosas
- Retención urinaria
- Dispareunia
- Fascitis necrotizante
- Celulitis
- Hematomas
- Abscesos isquiorectales

Complicaciones ECTRUSIONES



TERMS USED	DEFINITION
PROSTHESIS	A fabricated substitute to assist a damaged body part or to augment or stabilize a hypoplastic structure
A: Mesh	A (prosthetic) network fabric or structure
B: Implant	A surgically inserted or embedded prosthesis
C: Tape (Sling)	A flat strip of synthetic material
GRAFT	Any tissue or organ for transplantation. This term will refer to biological materials inserted
A: Autologous Grafts	From the woman's own tissues e.g. dura mater, rectus sheath or fascia lata
B: Allografts	From post-mortem tissue banks
C: Xenografts	From other species e.g. modified porcine dermis, porcine small intestine, bovine pericardium
COMPLICATION	A morbid process or event that occurs during the course of a surgery that is not an essential part of that surgery
CONTRACTION	Shrinkage or reduction in size
PROMINENCE	Parts that protrude beyond the surface (e.g. due to wrinkling or folding with no epithelial separation)
SEPARATION	Physically disconnected (e.g. vaginal epithelium)
EXPOSURE	A condition of displaying, revealing, exhibiting or making accessible e.g. vaginal mesh visualized through separated vaginal epithelium
EXTRUSION	Passage gradually out of a body structure or tissue
COMPROMISE	Bring into danger
PERFORATION	Abnormal opening into a hollow organ or viscus
DEHISCENCE	A bursting open or gaping along natural or sutured line

An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) joint terminology and classification of the complications related directly to the insertion of prostheses (meshes, implants, tapes) & grafts in female pelvic floor surgery

Bernard T. Haylen · Robert M. Freeman · Steven E. Swift · Michel Cosson · G. Willy Davila · Jan Deprest · Peter L. Dwyer · Brigitte Fatton · Ervin Kocjancic · Joseph Lee · Chris Maher · Eckhard Petri · Diaa E. Rizk · Peter K. Sand · Gabriel N. Schaer · Ralph J. Webb

Table 2 A classification by category (C), time (T), and site (S) of complications directly related to the insertion of prostheses (meshes, implants, tapes) or grafts in female pelvic floor surgery

General Description	CATEGORY			
	A (Asymptomatic)	B (Symptomatic)	C (Infection)	D (Abscess)
1 Vaginal: no epithelial separation Include prominence (e.g. due to wrinkling or folding), mesh fibre palpation or contraction (shrinkage)	1A: Abnormal prosthesis or graft finding on clinical examination	1B: Symptomatic e.g. unusual discomfort / pain; dyspareunia (either partner); bleeding	1C: Infection (suspected or actual)	1D = Abscess
2 Vaginal: smaller ≤ 1cm exposure	2A: Asymptomatic	2B: Symptomatic	2C: Infection	2D = Abscess
3 Vaginal: larger >1cm exposure, or any extrusion	3A: Asymptomatic 1-3Aa if no prosthesis or graft related pain	3B: Symptomatic 1-3B (b-e) if prosthesis or graft related pain	3C: Infection 1-3C / 1-3D (b-e) if prosthesis or graft related pain	3D = Abscess
4 Urinary Tract: compromise or perforation Including prosthesis (graft) perforation, fistula and calculus	4A: Small Intraoperative defect e.g. bladder perforation	4B: Other lower urinary tract complication or urinary retention	4C: Ureteric or upper urinary tract complication	4D = Abscess
5 Rectal or Bowel: compromise or perforation Including prosthesis (graft) perforation and fistula	5A: Small Intraoperative defect (rectal or bowel)	5B: Rectal injury or compromise	5C: Small or Large bowel injury or compromise	5D = Abscess
6 Skin and / or musculoskeletal: complications Including discharge pain lump or sinus tract formation	6A: Asymptomatic, abnormal finding on clinical examination	6B: Symptomatic e.g. discharge, pain or lump	6C: Infection e.g. sinus tract formation	6D = Abscess
7 Patient: compromise Including hematoma or systemic compromise	7A: Bleeding complication including haematoma	7B: Major degree of resuscitation or intensive care*	7C: Mortality * *additional complication - no site applicable - S 0)	
TIME (clinically diagnosed)				
T1: Intraoperative to 48 hours		T2: 48 hours to 2 months		T3: 2 months to 12 months
SITE				
S1: Vaginal: area of suture line	S2: Vaginal: away from area of suture line	S3: Trocar passage Exception: Intra-abdominal (S5)	S4: other skin or musculoskeletal site	S5: Intra-abdominal
<p>N.B. 1. Multiple complications may occur in the same patient. There may be early and late complications in the same patient, i.e. All complications may be listed. Tables of complications may often be procedure specific. 2. The highest final category for any single complication should be used if there is a change over time. (patient 888) 3. Urinary tract infections and functional issues (apart from 4B) have not been included.</p>				

Patient Number	Description of complications	Code	Code
000	Retropubic haematoma following a tape procedure (first 24 hours)	7A /T1/ S3	
111	Persistent thigh pain six weeks after an obturator tape	6B /T2/ S4	
222	Bowel obstruction and 2cm vaginal vault exposure with bleeding 6 months after a mesh sacrocolpopexy	5C /T3/ S5	3B /T3/ S1
333	Mesh fibre exposure (lateral vaginal) in a woman at a 6 week postop review whose partner is describing discomfort with intercourse	1B /T2/ S2	
444	A midline vaginal exposure of mesh (< 1cm) with redness, dyspareunia, discharge 15 months after an anterior colporrhaphy using mesh.	2Cc/T4/S1	
555	Lateral vaginal extrusion with malodorous discharge and a midline rectovaginal fistula 8 months after a posterior vaginal tape	3C /T3/ S2	5B /T3/ S1
666	Intraoperative obturator vessel injury during a transobturator tape procedure requiring major resuscitation	7B /T1/ S3	
777	Persistent intravesical tape / calculus formation / haematuria 2 years after a retropubic tape procedure	4B /T4/ S3	
888	Pelvic abscess presenting 8 days after a mesh sacrocolpopexy complicated by an intraoperative bowel defect (final category). Initial code was 5A/T1/S5	5D /T2/S5	
999	Tender prominent mesh contraction noted 9 months after an anterior mesh repair (no symptoms, husband unwell)	1Bb/T3/S1	
XXX	Persistent postvoid residual of 150mls with recurrent UTI requiring posterior division of suburethral tape 4 months after insertion	4B /T3/S1	



CODE T S

Comparison of Retropubic versus Transobturator Approach to Midurethral Slings: A Systematic Review and Meta-Analysis

Vivian W. SUNG, MD MPH¹, Mark D. SCHLEINITZ, MD MS², Charles R. RARDIN, MD¹, Renee M. WARD, MD¹, and Deborah L. MYERS, MD¹

- **Objetivo:** revisión sistemática y cuantitativa de la literatura comparando los resultados y complicaciones de sling mediouretral según la técnica retropubico y transobturador.
- **Diseño:** Pubmed, Ovid, EMBASE, CINAHL, POPLINE, web of science, Cochrane colaboracions resources, TRIP, Global Health database de 1990 a 2006.
- **Conclusión:** la técnica transobturatriz esta asociada con bajo riesgo de complicaciones; sin embargo es poco claro si una técnica resulta superior en resultados subjetivos y objetivos.

Conclusiones TVT vs TOT

- Niveles de curación objetivas y subjetivas similares a corto plazo (3 años) entre TVT (80-93%) y TOT (83 y 96%).
- Vía TOT: menor tiempo Qx (30%), menor hemorragia (20%). Cistoscopia en casos seleccionados.
- Mayor tasa de complicaciones intraoperatorias en vía retropúbica: perforación vesical o uretral (8-10%), comparando con la TOT (0.1%).

Conclusiones TVT vs TOT

- Mayor incidencia de dificultades miccionales posoperatorias en grupo TVT (8-40%) vs TOT (3-13 %).
- Vía TOT más fácil acceso en mujeres obesas, mientras que la vía TVT es más problemática.
- Técnica outside-in: riesgo de lesión vesical
- Técnica inside-out: riesgo de lesiones nerviosas por lesiones del nervio pudendo, más dolor y más tiempo de duración.

The use of laser in urogynaecology

Introduccion .El uso del laser en uroginecologia se ha incrementado en los últimos años. Su uso ha sido descrito en prolapso de organos pelvicos, incontinencia de orina y sintomas genito urinarios de la menopausia. El objetivo de este estudio es una revision de la literatura publicada sobre el laser CO₂ y el erbium:YAG usados en uroginecologia.

Método . Extensa a busqueda de literatura en base de datos (PubMed, EMBASE) de distintas publicaciones (full text –abstracts) hasta julio de 2018. Relevantes estudios fueron seleccionados y analizados por criticos independientes. Fueron seleccionados 25 estudios en total.

Resultado . Todos los estudios fueron prospectivos o estudios caso-control. Los resultados de los estudios individuales indicaron que ambos laseres eran efectivos al tratar una condición uroginecologica. La mayoría de los estudios utilizan un abordaje vaginal con solo dos investigaciones de aplicación intrauretral

The use of laser in urogynaecology

Conclusión

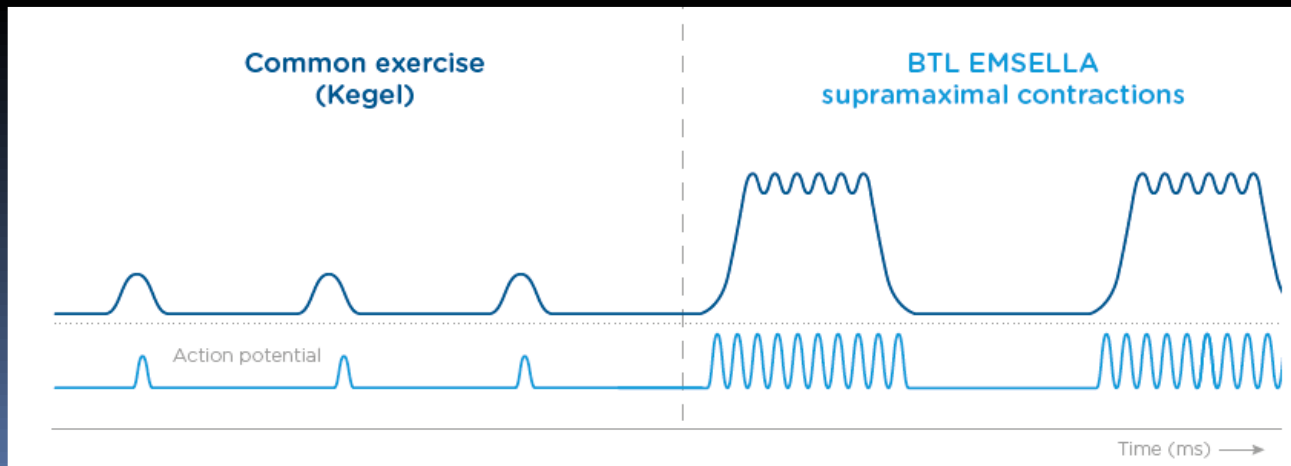
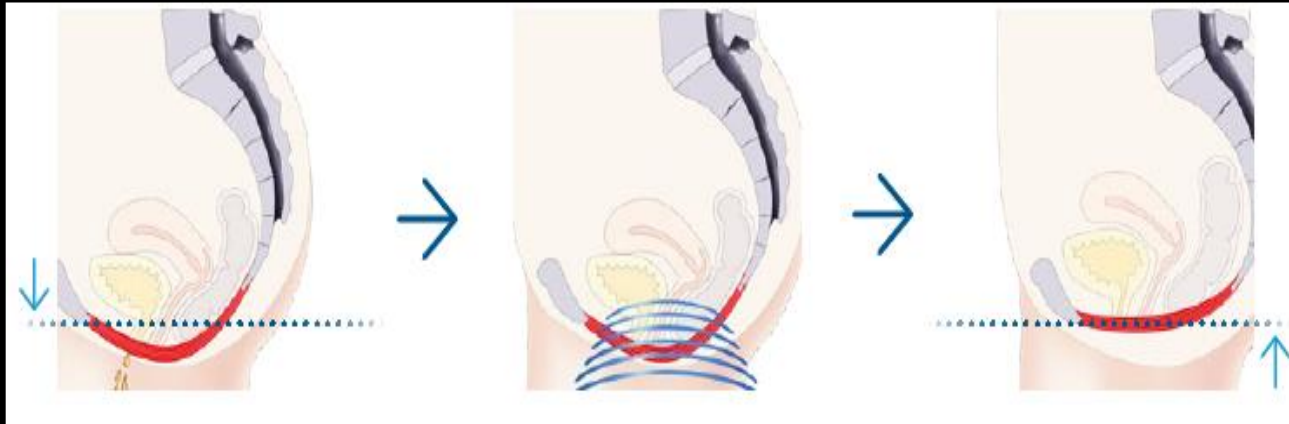
El uso de láser para tratar estas condiciones puede parecer atractivo. Sin embargo, la falta de evidencias aceptables como trials randomizados, multicéntricos, placebo controlados es preocupante. La seguridad y efectividad de estos dispositivos láser no han sido establecidas. El uso de láseres puede provocar eventos adversos graves, como quemaduras vaginales, cicatrización, dispareunia y dolor crónico.

Se requieren ensayos aleatorios controlados con placebo, además de la evaluación formal de los dispositivos láser antes de poder recomendar esta modalidad de tratamiento.

HIFEM (High-Intensity Focused ElectroMagnetic) TECHNOLOGY THE NON-INVASIVE TREATMENT OF URINARY INCONTINENCE

Samuels J., MD1 and Guerette N., MD2. 38th American Society for Laser Medicine and Surgery Annual Conference on “Energy-based Medicine and Science”, April 11-15, 2018

BTL EMSELLA



- Retrospectivo
- Nº:20 pacientes
- Edad: 45-70 años
- Diagn: IOE, IOU, IOM
- 6 tratamientos: 28' (2v/sem, 3 sem)
- King Health Quest.
- Mejoría: 60%

Conclusiones

- El tratamiento de la IOE debe:
 - Restaurar la anatomía del tracto urinario bajo
 - Aumentar la presión máxima del cierre uretral (PMCU)
 - Mejorar la transmisión de presión de la vejiga a la uretra.
- La mayoría de las técnicas antiincontinencia no aumentan la PMCU (presión máxima de cierre uretral), por eso la cirugía no debe limitarse solo a la uretra y el cuello vesical, sino a equilibrar fuerzas en la pelvis femenina, que de no corregirse, pueden comprometer los resultados de la cirugía.
- El éxito de la cirugía se obtendrá a partir de una precisa clasificación y diagnóstico del tipo de incontinencia y/o prolapso asociado, la corrección de éstos y la aplicación de la técnica más apropiada según el caso.

MUCHAS GRACIAS



Dr. Antonio Miguel Todone

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Sección Uroginecología y Piso Pelviano - Servicio de Ginecología

Hospital de Agudos JM Ramos Mejia

antmigtod1@gmail.com