

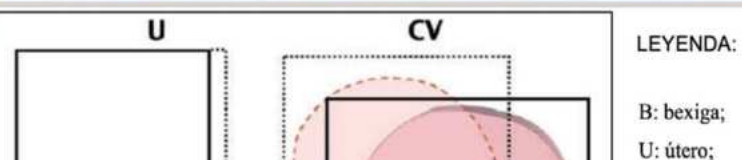
**XXXIII REUNION**

**SOCIEDAD DE OBSTETRICIA Y  
GINECOLOGIA DE LA REGION DE  
MURCIA**

**INCONTINENCIA URINARIA  
HILOS TENSORES, BULKAMID, BANDAS T.O.T.**

**22 FEBRERO  
Salón de Actos**

**Dra.Cristina Pages García  
Especialista en Obstetricia y Ginecología  
EXPERTA EN SUELO PÉLVICO Y  
MEDICINA REGENERATIVA  
CLÍNICA CRISTINA PAGES**



## CONTINENCIA URINARIA

La integridad de los esfínteres urinarios externo e interno, sistema nervioso autónomo y somático estructuras fasciales y ligamentarias, musculares, mucosa uretral y submucosa ...

# SON LOS PILARES DEL MECANISMO DE CONTINENCIA DEL SISTEMA URINARIO

ESPA  
Retrop  
Petros PE, U  
Delorme E. L

inter  
com-  
13. Frenc.

Kuhn A. Re: de Leval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. *Eur Urol* 2003;44:724-30. *Eur Urol*. 2004 Jul;46(1):136. doi: 10.1016/j.eururo.2004.03.009. PMID: 15183563

B. Fatton, M. Cayrac, V. Letouzey, F. Masia, E. Mousty, P. Marès, M. Prudhomme, R. de Tayrac, Anatomía funcional del piso pélvico, EMC - Ginecología-Obstetricia, Volume 51, Issue 1, 2015, Pages 1-20, ISSN 1283-081X, [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(15\)70032-9](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(15)70032-9).

Ricetto, C.; Palma, P. y Tarazona, A.. Aplicaciones clínicas de la teoría integral de la continencia. *Actas Urol Esp* [online]. 2005, vol.29, n.1 [citado 2024-09-12], pp.31-40.

Espuña M., Salinas J. Tratado de Uroginecología. Incontinencia Urinaria. *Ars Medica* 2004.(9)

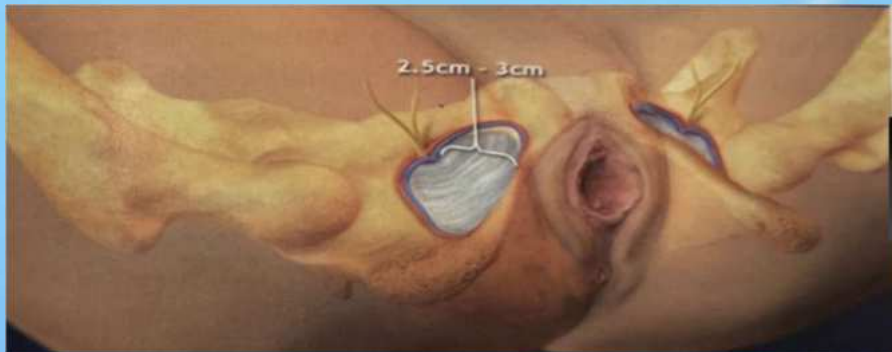
Para una correcta continencia urinaria, es necesario la integridad de 3 sistemas:

1. **LA HIPERMOVILIDAD URETRAL:** la uretra desciende de su correcta posición anatómica por el fallo de mecanismos de sujeción.

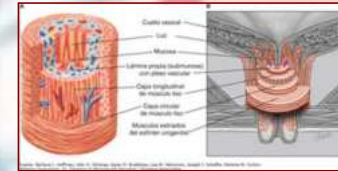
**CAUSA MÁS FRECUENTE DE INCONTINENCIA LEVE Y MODERADA**

2. **LA DISFUNCIÓN URETRAL INTRÍNSECA:** falta de resistencia de la uretra a la salida de orina y coaptación de paredes uretrales.

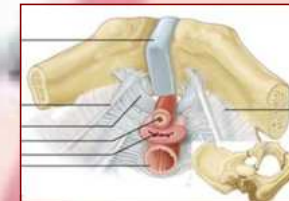
**CAUSA MÁS FRECUENTE DE INCONTINENCIA GRAVE Y MUY GRAVE**



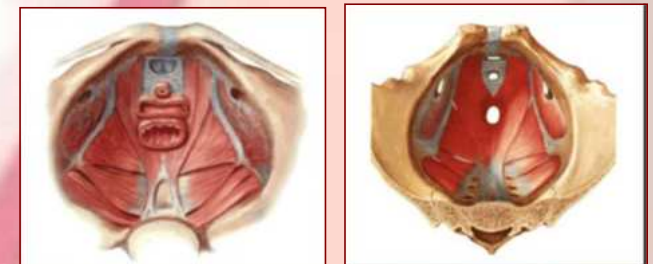
1. El sistema esfinteriano



2. El sistema de soporte: fasciales (pubocervical y puboural) y ligamentarios:



3. El sistema de soporte muscular principalmente por el elevador del ano



Dietz PH, Lanzarone V (2005) Levator trauma after vaginal delivery. Obstet Gynecol 106:707-712.

Petros PE, Woodman PJ. The Integral Theory of continence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2008 Jan;19(1):35-40. doi: 10.1007/s00192-007-0475-9. Epub 2007 Oct 30. PMID: 17968480

Petros P. A ligamentous explanation for overactive bladder symptoms as defined by International Continence Society in the female. Cent European J Urol. 2018;71(1):105-107. doi: 10.5173/ceju.2017.1597. Epub 2017 Dec 7. PMID: 29732215; PMCID: PMC5926643.



HI

IMC

FACTORES  
VALSALVAS  
ALTERACIONES

TEST DE CALIDAD

GRAVEDAD

EPIGENÉTICA/  
OBESIDAD  
DIETA  
EJERCICIO

La incontinencia no tratada se asocia con caídas y fracturas, trastornos del sueño, depresión e infecciones del tracto urinario

A

CONCOMITANTES

JAL  
NAL

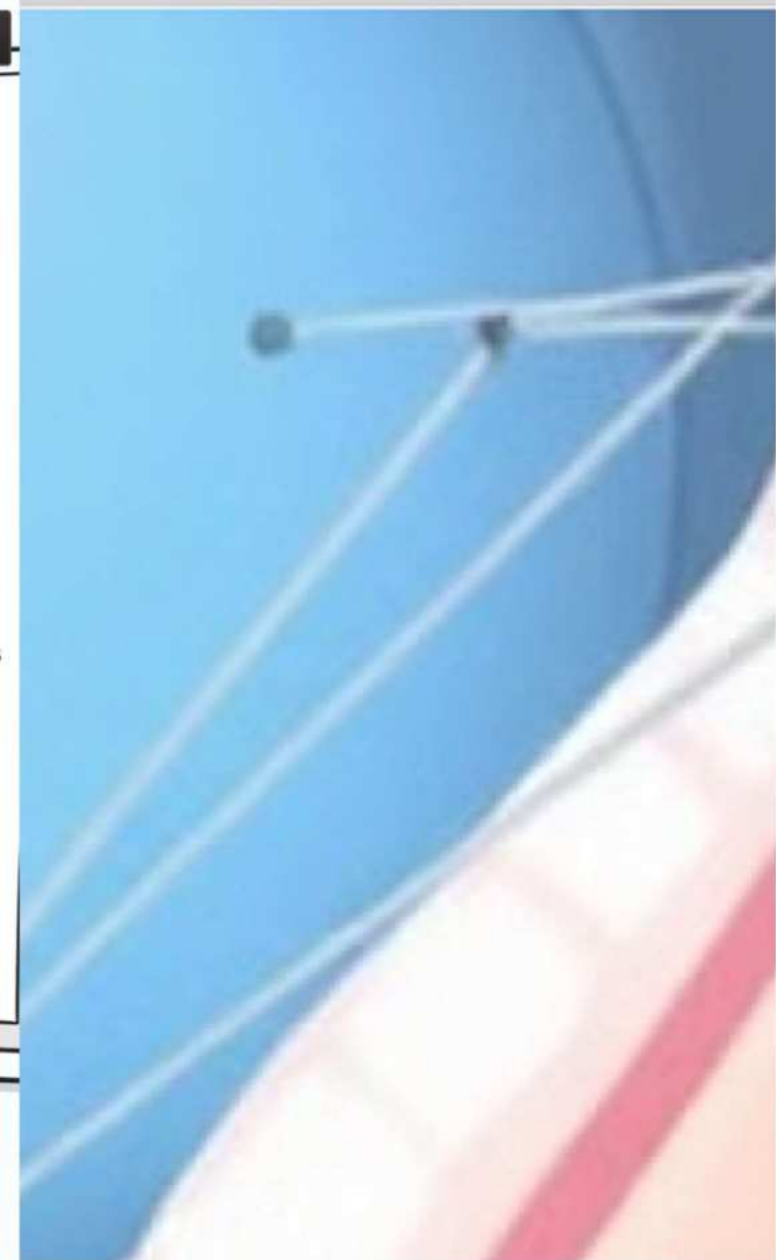
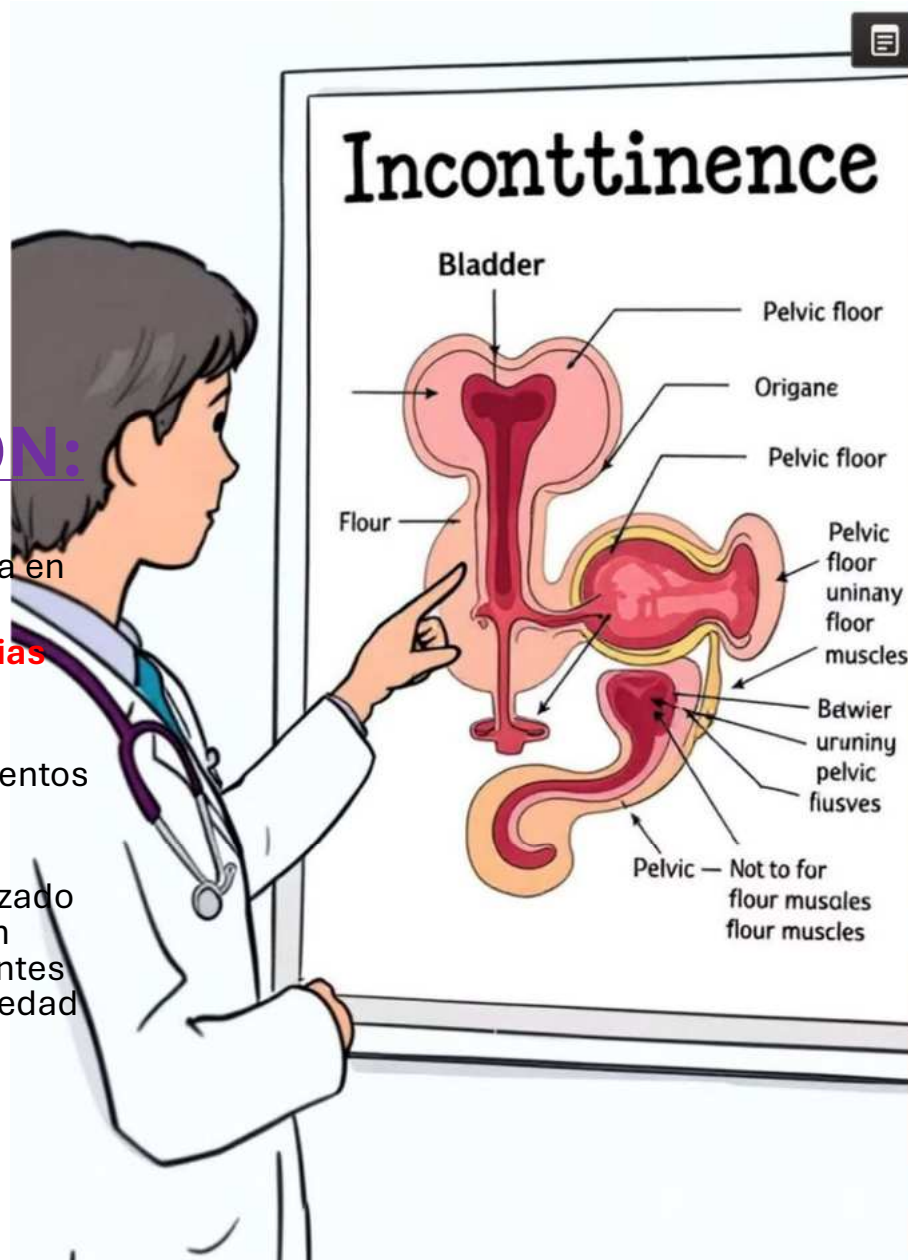
NÓMICOS

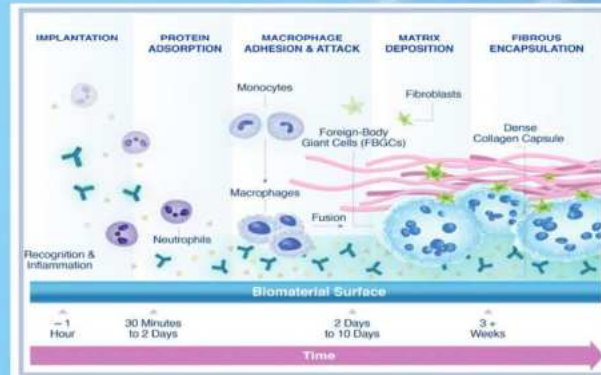
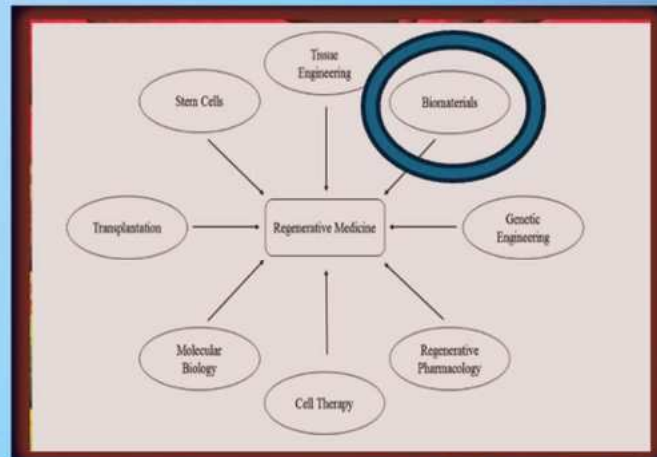
DHERENCIA

POSIBILIDAD DE SEGUIMIENTO

## • LA EVALUACIÓN:

- El **impacto** de la incontinencia en la calidad de vida
- Los **objetivos** y las **preferencias** de los pacientes para el tratamiento
- Los **resultados** de los tratamientos anteriores
- La presencia de **afecciones concurrentes** (prolapso avanzado de órganos pélvicos, infección urinaria o patologías subyacentes graves como cáncer o enfermedad neurológica grave)





➤ La respuesta inflamatoria del huésped es un determinante crítico de la éxito o fracaso de biomateriales poliméricos implantados, con resultados que van desde la respuesta a un cuerpo extraño hasta integración biomaterial-tejido

➤ Aunque muchos aspectos del sistema inmunitario aún no se conocen bien, es cada vez más posible diseñar biomateriales que aprovechen este sistema para mejorar resultados en medicina regenerativa

Whitaker R, Hernaez-Estrada B, Hernandez RM, Santos-Vizcaino E, Spiller KL. Immunomodulatory Biomaterials for Tissue Repair. Chem Rev. 2021 Sep 22;121(18):11305-11335. doi: 10.1021/acs.chemrev.0c00895. Epub 2021 Aug 20. PMID: 34415742

Fitzgerald R, Bass LM, Goldberg DJ, Graivier MH, Lorenc ZP. Physicochemical Characteristics of Poly-L-Lactic Acid (PLLA). Aesthet Surg J. 2018 Apr 6;38(suppl\_1):S13-S17. doi: 10.1093/asj/sjy012. PMID: 29897517.

Zambon JP, Williams KJ, Bennington J, Badlani GH. Applicability of regenerative medicine and tissue engineering for the treatment of stress urinary incontinence in female patients. *NeuroUrol Urodyn.* 2019 Aug;38 Suppl 4:S76-S83. doi: 10.1002/nau.24033. Epub 2019 May 16. PMID: 31099087.

Maiborodin I, Yarin G, Marchukov S, Pichigina A, Lapii G, Krasil'nikov S, Senchukova S, Ryaguzov M, Vilgelmi I, Bakarev M, Maiborodina V. Cell Technologies in the Stress Urinary Incontinence Correction. *Biomedicines.* 2022 Jan 28;10(2):309. doi: 10.3390/biomedicines10020309. PMID: 35203518; PMCID: PMC8869383

Arjmand, B.; Safavi, M.; Heidari, R.; Aghayan, H.; T Bazargani, S.; Dehghani, S.; Goodarzi, P.; Mohammadi-Jahani, F.; Heidari, F.; Payab, M.; et al. Concomitant transurethral and transvaginal-periurethral injection of autologous adipose derived stem cells for treatment of female stress urinary incontinence: A phase one clinical trial. *Acta Med. Iran.* 2017, 55, 368–374

# HILOS TENSORES

## POLIDOXANONA

### PDO

REBSORCION 5-8M  
PRODUCCIÓN Y SINTESIS DE COLAGENO  
12M DESPUÉS  
ESTIMULACIÓN COLÁGENO  
PRINCIPALMENTE TIPO I

PUNTO DE FUSION  
110- 115°C

## ÁCIDO POLI - L- LACTICO

### PLLA

REBSORCIÓN 12-18M  
MENOS RECCIÓN INFLAMATORIA  
MAYOR PRODUCCIÓN DE COLÁGENO I Y III

PUNTO DE FUSION  
175- 185°C

## POLICAPROLACTONA

### PCL

REBSORCIÓN 18-24M  
MÁS FUERTES Y MOLDEABLES  
POTENTE ESTIMULADOR DEL COLÁGENO I Y III

PUNTO DE FUSION  
58 – 63°C

Conde G, de Carvalho JRG, Dias PDP, Moranza HG, Montanhim GL, Ribeiro JO, Chinelatto MA, Moraes PC, Taboga SR, Bertolo PHL, Gonçalves Funicelli MI, Pinheiro DG, Ferraz GC. *In vivobiocompatibility and biodegradability of poly(lactic acid)/poly( $\epsilon$ -caprolactone) blend compatibilized with poly( $\epsilon$ -caprolactone-b-tetrahydrofuran) in Wistar rats.* Biomed Phys Eng Express. 2021 Mar 15;7(3). doi: 10.1088/2057-1976/abeb5a. PMID: 33652429

Fitzgerald R, Bass LM, Goldberg DJ, Graivier MH, Lorenc ZP. *Physiochemical Characteristics of Poly-L-Lactic Acid (PLLA).* Aesthet Surg J. 2018 Apr 6;38(suppl\_1):S13-S17. doi: 10.1093/asj/sjy012. PMID: 29897517

Jendrysik B, et al. *Comparison of the Influence of New Generation Threads P(LA/ CL) HA And P(LA/CL) on Convalescence and Clinical Effects Patients Undergoing Minimally Invasive Anti-Aging Treatments.* Clin Dermatol J 2020, 5(1): 000204

Nikishin DV, Sulamanidze GM and Kajaia AA. *Effectiveness of using Poly Lac-tide and Caprolactone Acid with Hyaluronic Acid Material.* AdvPlast Recon-str Surg, 2019;3(2): 274-284.



Contents lists available at ScienceDirect

Materials Today Bio

journal homepage: [www.journals.elsevier.com/materials-today-bio](http://www.journals.elsevier.com/materials-today-bio)



Extracellular vesicle-loaded hydrogels for tissue repair and regeneration

Yikun Ju<sup>a</sup>, Yue Hu<sup>b</sup>, Pu Yang<sup>a</sup>, Xiaoyan Xie<sup>c</sup>, Bairong Fang<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Plastic and Aesthetic (Burn) Surgery, The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, 410011, People's Republic of China

<sup>b</sup> School of Clinical Medicine, North Sichuan Medical College, Nanchong, 637000, People's Republic of China

<sup>c</sup> Department of Stomatology, The Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, 410011, People's Republic of China



REABSORCIÓN 18-24M  
MÁS FUERTES Y MOLDEABLES  
POTENTE ESTIMULADOR DEL COLÁGENO I Y III

PUNTO DE FUSION  
58 – 63°C

ESTIMULACION DEL COLAGENO TIPO I Y III

ESTIMULACIÓN DE LA ELASTINA

VENTAJAS:

- Menor tiempo de RHB
- Reacción inflamatoria menor
- Disminución del tejido fibroso

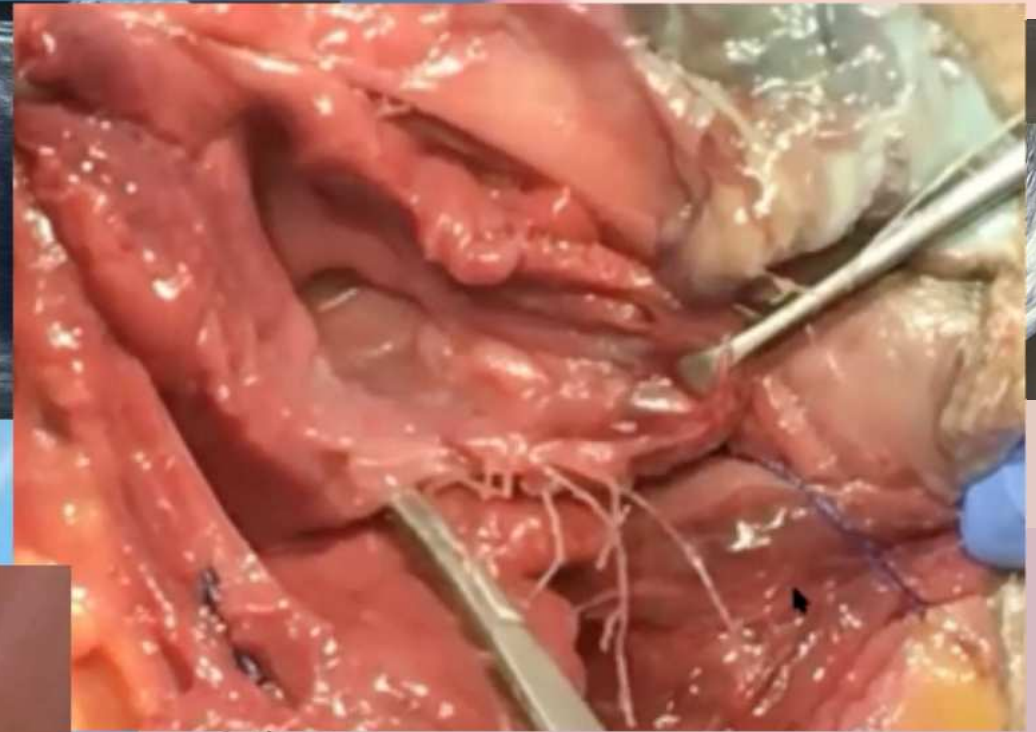
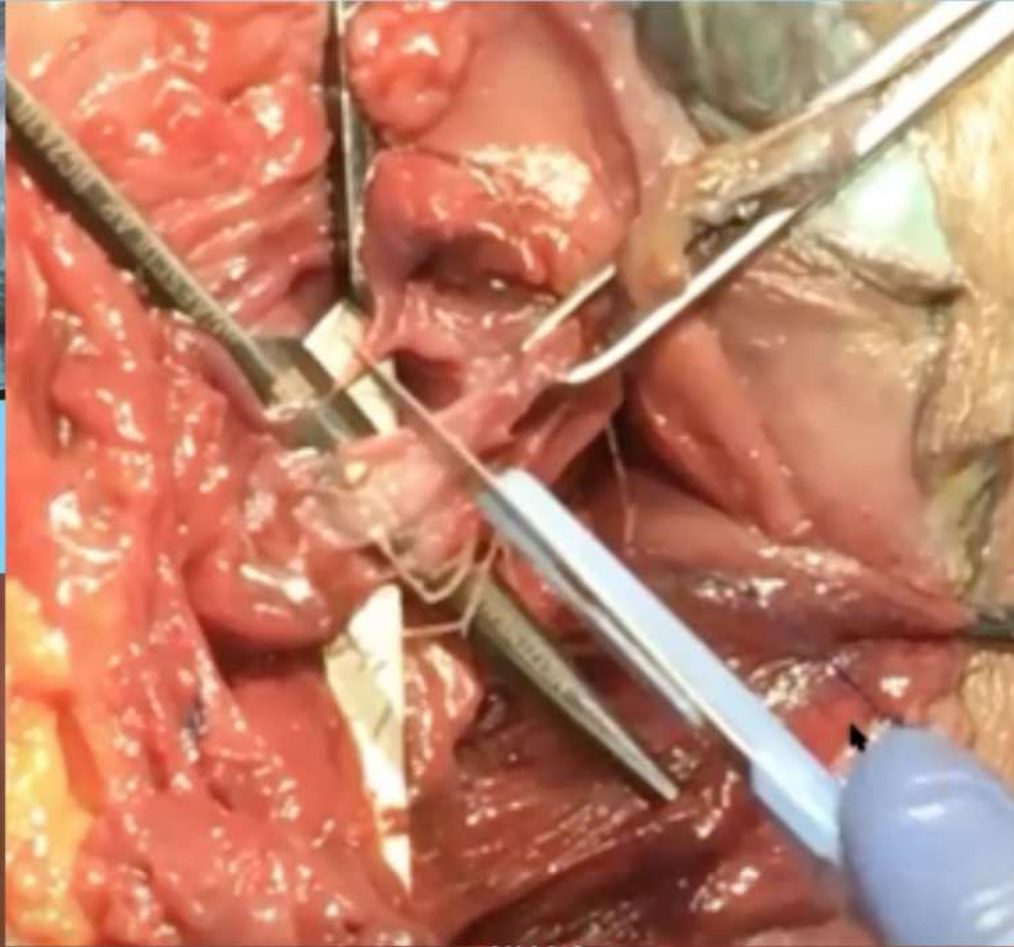
“Con el desarrollo de la ingeniería de tejidos y los biomateriales, los investigadores han descubierto que la combinación de vesículas extracelulares (EV) **con biomateriales** puede compensar las deficiencias de las EV en aplicaciones específicas en la reparación de tejidos”.

Conde G, de Carvalho JRG, Dias PDP, Moranza HG, Montanhim GL, Ribeiro JO, Chinelatto MA, Moraes PC, Taboga SR, Bertolo PHL, Gonçalves Funicelli MI, Pinheiro DG, Ferraz GC. *In vivo* biocompatibility and biodegradability of poly(lactic acid)/poly(ε-caprolactone) blend compatibilized with poly(ε-caprolactone-b-tetrahydrofuran) in Wistar rats. *Biomed Phys Eng Express*. 2021 Mar 15;7(3). doi: 10.1088/2057-1976/abeb5a. PMID: 33652429

Fitzgerald R, Bass LM, Goldberg DJ, Graivier MH, Lorenc ZP. Physicochemical Characteristics of Poly-L-Lactic Acid (PLLA). *Aesthet Surg J*. 2018 Apr 6;38(suppl\_1):S13-S17. doi: 10.1093/asj/sjy012. PMID: 29897517

Jendrysik B, et al. Comparison of the Influence of New Generation Threads P(LA/CL) HA And P(LA/CL) on Convalescence and Clinical Effects Patients Undergoing Minimally Invasive Anti-Aging Treatments. *Clin Dermatol J* 2020, 5(1): 000204

Nikishin DV, Sulamanidze GM and Kajaia AA. Effectiveness of using Poly Lac-tide and Caprolactone Acid with Hyaluronic Acid Material. *AdvPlast Recon-str Surg*, 2019;3(2): 274-284.



- 1 jeringa 1ml
- 2 tractores sin dientes
- 1 tijera
- 1 portaagujas
- 1 trenzado reabsorbible nº 0
- Gasas
- Povidona iodada vs CLX para mucosas
- 3.- Habon anestesia a 0-5-1cm de meato uretral
- 4.- Tracción con tractores sin dientes bilateralm
- 5.- Entrada con aguja hipodérmica de 18G
- 6.- Anestesia de toda la cara anterior/posterior v:
- 7.- Inserción en abanico de 10 hilos lineales
- 8.- Inserción de 4 hilos en espiral (andamiaje)
- 9.- Cierre de punto de entrada con multifilamento reabsorbible 0

x 6 Hilos



Matt Stefanelli



## Complicaciones

- Migración o expulsión del contorno del hilo
- Infección o inflamación del tejido donde se inserta el hilo
- Hematomas
- Hipersensibilidad o reacciones alérgicas
- Daño uretral
- Penetración en vísceras (vejiga, recto o espacio de Douglas)

**Stress Urinary Incontinence: Treatment With Platelet-Rich-Plasma Injection and Placement of Polydioxanone Threads—A Pilot Study**

Ariel Luksenburg, MD<sup>1</sup>, Juan J. Barcia, MD<sup>2</sup>, Roberto Sergio, MD<sup>3</sup>, Santiago Fernandez, MD<sup>4</sup>, Marco A. Pelosi II, MD<sup>5</sup>, and Marco A. Pelosi III, MD<sup>6</sup>

The American Journal of  
Cosmetic Surgery  
1-9  
© The Author(s) 2021  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/10748048211008100  
ajcos.sagepub.com/home/ajs  
SAGE

**New Insights in the Treatment of Urinary Incontinence: The Luksenburg System**

Ariel Luksenburg, MD<sup>1</sup>, Juan J. Barcia, MD<sup>2</sup>, Jorge Gaviria, MD<sup>3</sup>, Roberto Sergio, MD<sup>4</sup>, Santiago Fernandez, MD<sup>5</sup>, Marco A. Pelosi II, MD<sup>6</sup>, and Marco A. Pelosi III, MD<sup>6</sup>

The American Journal of  
Cosmetic Surgery  
1-10  
© The Author(s) 2023  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/10748048231082374  
ajcos.sagepub.com/home/ajs  
SAGE

**A Minimally Invasive, Outpatient, Office Procedure for Severe Stress Urinary Incontinence in Women: Luksenburg Systems LSG3**

Ariel Luksenburg, MD<sup>1</sup>, Juan J. Barcia, MD<sup>2</sup>, Jorge Gaviria, MD<sup>3</sup>,

The American Journal of  
Cosmetic Surgery  
1-9  
© The Author(s) 2023  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/10748048231164913  
ajcos.sagepub.com/home/ajs  
SAGE

**Annals of Minimally Invasive Surgeries**

**The Use of the Minimally Invasive APTOS Thread Method for the Treatment of Female Stress Urinary Incontinence: 3-year Follow-up Results**

T Tomadze, M Sulamanidze and M Tsvitsvadze  
Clinical Plastic and Aesthetic Surgery (CPAS) Clinic, Georgia

Vol. 4 | Issue 1 | Pages 07-14  
DOI: 10.30959/351/296



- Second prize for communication "CLINICAL RELEVANCE IN THE IMPROVEMENT OF STRESS URINARY INCONTINENCE ARISING AFTER A GYNECOESTHETIC INTERVENTION" at the II World Congress of Aesthetic and Functional Regenerative Gynecology (LIAGREF) and I International Congress of SEGERF.

- Comunicación video en el XVII CONGRESO DE LA SINUG Valencia 9,10, 11 Noviembre 2023: "Shore up" una nueva técnica mínimamente invasiva para el tratamiento de la IUE.

**Clinical relevancy of improvement of stress urinary incontinence after simple gynecocesthetic intervention. (IUGA 2023)**  
Pages, Cristina - Unidad de Suelo Pelvico, Hospitales de Madrid HM, IMI, Toledo.  
Pellicer, Begonya - Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Valencia  
Fuentes-Aparicio, Laura - PTinMOTION research group, Department of Physiotherapy, University of Valencia

"Shore-up" a novel technique with tensor threads in women with stress urinary incontinence. A case series.  
Pages C., Pellicer B., Fuentes L. Gynecologic and Obstetric Investigation (under review GOI-2024-6-14)

Abierto estudio observacional prospectivo *APTOS 01* Código CEIm 23.02.2155-GHM



# AGENTES BULKING

## ¿QUE HEMOS INYECTADO EN LA URETRA?

### Ácido hialurónico con dextranomer (Zuidex™)

Esta combinación de un polímero hidrofílico de dextran en una base de ácido hialurónico no estabilizado animal se ha utilizado ampliamente en el tratamiento del reflujo pediátrico con un excelente perfil de seguridad. Se ha comercializado como Zuidex™ para inyección a través de un novedoso dispositivo Implacer™ diseñado para entregar cuatro inyecciones del agente a granel a nivel medio de la uretra sin necesidad de guía cistoscópica. Las preocupaciones sobre los altos niveles de formación pseudoabscesos han llevado a su retirada del mercado (Lightner 2009).

### Imprante dérmico de porcino (Permacol™)

Permacol™ consiste en colágeno dérmico de porcino no reconstituido. El material nocollagésico, excepto la elastina, se retira de la dermis porcina y se realiza un proceso de enlace cruzado. El colágeno implantado conserva su arquitectura estructural tridimensional original. Esto puede proporcionar un soporte permanente para el crecimiento de los nuevos tejidos. A diferencia de GAX-collagen, este producto es no-alérgico (Tissue Science Laboratories plc).

### Politetrafluoroetileno (Polytef™)

El politetrafluoroetileno (Polytef™) es producido por la pirólisis de Teflon™. El agente abultado que se utiliza para la terapia inyectable es una pasta que comprende politetrafluoroetileno, glicerina y polisorbato (Chaliha 1995). La evidencia de migración de partículas ha detenido ahora el uso clínico de este producto.

### Partículas de silicio (Macroplastique™)

Macroplastique™, un polímero de silicona, es uno de los tratamientos inyectables más recientes que se han estudiado (Chaliha 1995). Está fabricado con partículas macro de poli-dimetil-siloxano altamente texturizadas suspendidas dentro de un hidrogel portador bio-excretable de polivinilpirrolidona (povidona o PVP). La mayoría de las partículas sólidas tienen más de 100 micras de diámetro, reduciendo el riesgo de migración. Recientemente ha sido aprobado por la FDA para su uso como agente de carga intraural.

### Grasa autóloga

El uso de un agente cosechado del paciente sería atractivo en términos de la reducción de la inmunogenicidad. Las células grasas recolectadas de la pared abdominal por succión se lavan y se re-suspenden en solución salina antes de la inyección. La rápida digestión y la posible migración de este material han detenido el desarrollo ulterior de esta opción (Lee 2001).

### Apolos de carbono (Durasfera™)

Este agente consiste en cuentas de circonio recubiertas de carbono suspendidas en un gel portador de polisacáridos y fue diseñado para tener un riesgo mínimo de migración y ser duradero (Lightner 2002).

### Calcium hidroxilapatita (CaHA) (Coaptite™)

Coaptite™ consiste en partículas esféricas hidroxilapatita de calcio (CaHA) y un portador de gel acuoso (Mayer 2007). Como constituyente normal de los huesos no es inmunogénico y fue aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) para el tratamiento de la deficiencia intrínseca de esfínteres en 2005.

### Copolímero de alcohol en vinilo de Ethylene (EVOH) (Uryx™)

Uryx™ consiste en copolímero de alcohol en vinilo de etileno (EVOH) en un portador de dimetilsulfuro (Dmochowski 2004). Fue retirado voluntariamente del mercado por Bard en 2006, dos años después de su introducción, posiblemente como resultado de las altas tasas de erosión uretral reportada (Hurtado 2009).

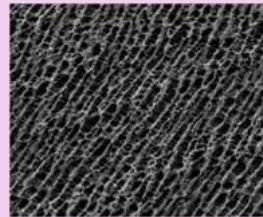
### Glutaraldehyde cross-linked collagen bovine (Contigen™)

El colágeno bovino enlazado de Glutaraldehyde cross-linked bovine (GA-collagen) está formado por colecta de acero bovina cruzado con glutaraldehído y dispersarlo en salina fisiológica fosfato-buffered (Chaliha 1995). La GAX-collagen contiene al menos 95% de colágeno de tipo I y del 1% al 5% de colágeno tipo III. Antes de inyectarse GAX-collagen para detectar una reacción de hipersensibilidad. Las complicaciones tardías han incluido reacciones cutáneas retardadas y artralgia, así como complicaciones más graves como embolia pulmonar y osteitis púbis. Sigue siendo la más utilizada en todo el mundo, y se utilizó como brazo de control en la mayoría de los ensayos incluidos en esta revisión.

# DOS TIPOS DE AGENTES INYECTABLES

## AGENTES INYECTABLES

### SIN PARTICULAS GELES HOMOGENEOS



- **Biocompatible** (no induce una respuesta inflamatoria por cuerpo extraño crónico).
- **Permite la integración celular** a través del gel.
- **Resistente a la degradación y la migración.**
- **Sin cambios adversos en el tejido.**



### CON PARTÍCULAS COMBINACIÓN DE GELES

(mini partículas en gel portador transitorio)

- **No biocompatible**
  - mini partículas que inducen una respuesta inflamatoria crónica
- **Una respuesta inflamatoria crónica** puede causar:
  - Encapsulación del tejido / dureza
  - calcificación
  - erosión
- **Riesgo de migración de minipartículas.**

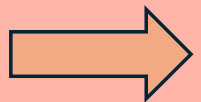
### El volumen del cojín/ burbuja depende de:

EL VOLUMEN DE HIDROGEL INYECTADO.

RESPUESTA INFLAMATORIA A UN CUERPO EXTRAÑO CRÓNICO Y MINIPARTÍCULAS.

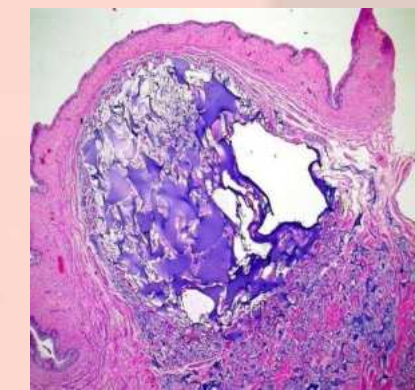
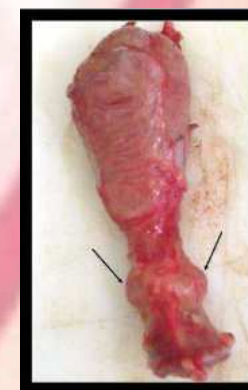
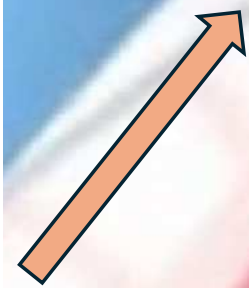
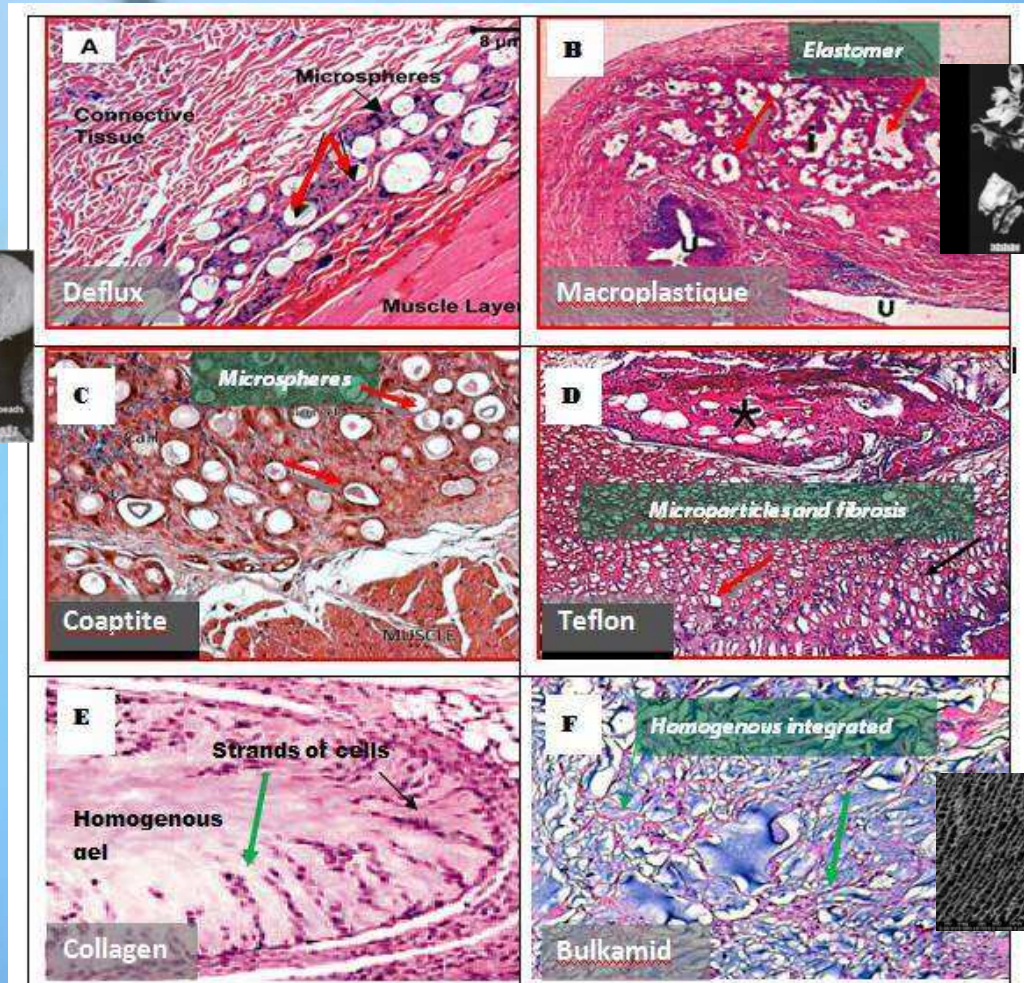
**Colágeno y PCL (Urolon®)**(degradable)  
**Bulkamid®** (Un hidrogel 2.5% de poliacrilamida reticulada y un 97.5% de agua) (no degradable)

**Macroplastique®, Durasphere®** (partículas no-degradables)  
**Deflux®/Zuidex®** (partículas de degradación lenta)



# INTEGRACIÓN AGENTES INYECTABLES

## FORMACIÓN DE FINAS REDES DE FIBRA EN EL GEL



Bulkamid 24- meses después de su implantación en ovejas

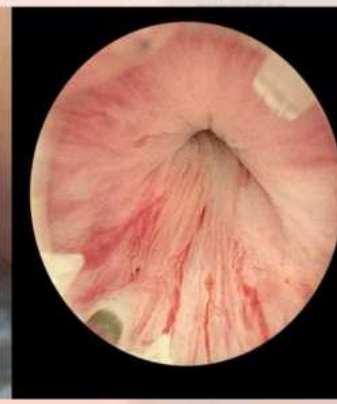
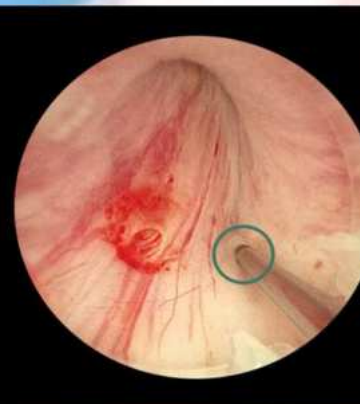
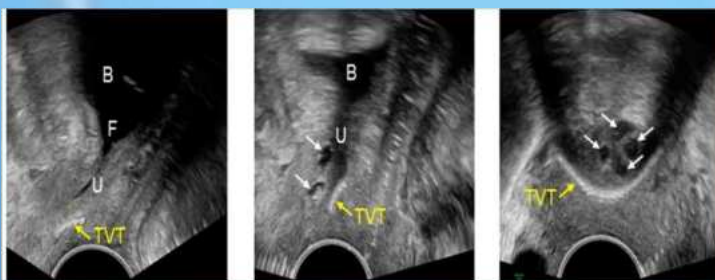
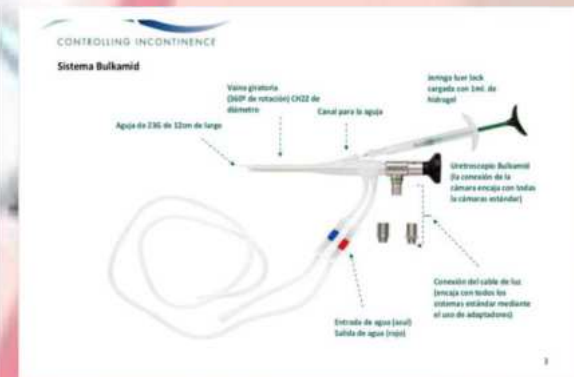


**Bulkamid®:**

IUE/ IUM PREDOMINIO DE ESFUERZO

- Aprobación de la CE en 2006
- Aprobación de la FDA en 2020

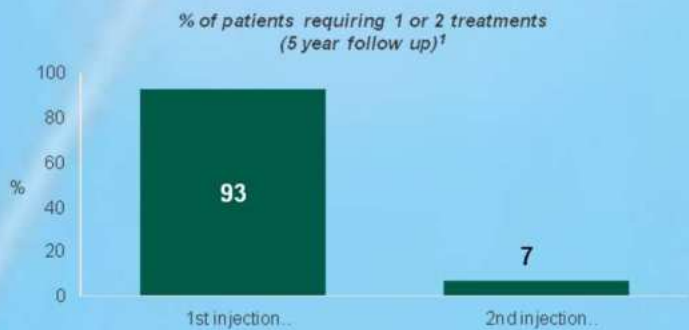
Hidrogel 2,5% de poliacrilamida interconectada y 97,5% de agua



## DATOS:

- La tasa de inyecciones repetidas se reduce con la experiencia y se ha demostrado que es tan baja como el 7% cuando Bulkamid se ofrece como una opción de tratamiento de primera línea.

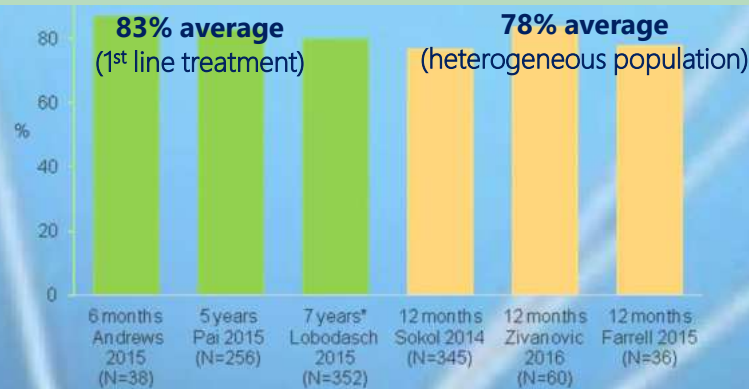
### Ofreciéndolo como primer tratamiento



### Factores comunes en los resultados exitosos

- **Los cirujanos que logran resultados exitosos de manera constante son:**
- que ofrecen el aumento de volumen como tratamiento de primera línea junto con otras opciones quirúrgicas
- que realizan procedimientos Bulkamid de manera regular y han superado la curva de aprendizaje
- que utilizan una técnica de inyección estandarizada

### % of patients cured/improved (subjective)



Los cirujanos que utilizan Bulkamid de forma rutinaria han informado de índices de éxito subjetivos del 80 al 87 %

\*Average over 7 years.

## BAJAS TASAS DE COMPLICACIONES

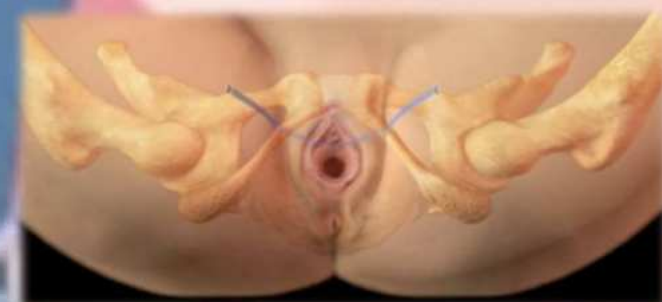
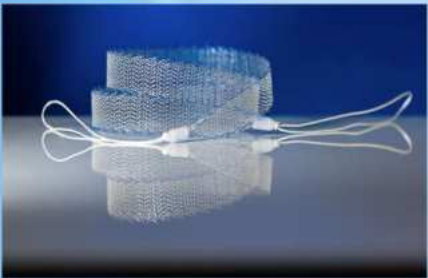
	<i>Toozs-Hobson<sup>7</sup></i>	<i>Sokol<sup>6</sup></i>	<i>Pai<sup>1</sup></i>	<i>Lobodash<sup>2</sup></i>	<i>Andrews<sup>3</sup></i>	<i>Zivanovic<sup>9</sup></i>	<i>Marthaler<sup>8</sup></i>
<i>Year of publication</i>	2012	2014	2015	2015	2015	2016	2015
<i>Number of patients</i>	135	229	256	354	38	60	122
<i>Procedure related serious AE's*</i>	0 (0%)	1 (0.4%)**	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<i>Acute urinary retention</i>	2 (1.4%)	13 (5.7%)	1 (0.4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.8%)
<i>Urinary tract infection</i>	0 (0%)	8 (3.5%)	4 (1.6%)	6 (1.7%)	1 (2.6%)	2 (3.6%)	2 (1.6%)
<i>Follow up time</i>	24 months	12 months	5 years	7 years	6 months	12 months	3 months

\*AE – Adverse event

La poliacrilamida gel ha demostrado un sólido perfil de seguridad y tiene un bajo riesgo de complicaciones relacionadas con el procedimiento.

Los efectos secundarios más frecuentes son retención urinaria aguda (0-20%), infecciones del tracto urinario (1,6-40%) y síntomas de urgencia de novo (0-10%)

Complicación <sup>1</sup>	Oxido de Zirconium coronado de carbono	Calcio Hidroxilapatita	Polidimetilo-Polímer de Siloxane	Polidimetilo-Siloxane	Poliacrilamida Hidrogel
	Durasfera. -®	Coaptite. -®	Urolastic. -®	Macroplastique. - ®	Bulkamid. -®
Migración	Sí,	Sí,	Sí 2 2		
Granuloma		Sí,			
Abscesos estériles (pseudoquistes)	Sí,				
Erosion		Sí,	Sí,	Sí,	
Calcificación					
Alergias					
Rotura del sitio de inyección					Sí,



# BANDAS SUBURETRALES

Hoy en día, **GOLD estándar** para SUI son las bandas suburetrales

Las tasas de curación son tan altas como **84- 95 %**.

Las cintas de transobturador (TOT) son igualmente tan eficaces como las TVT a corto y medio plazo.

Sin embargo, los TVT son cada vez más populares debido a mejores datos a largo plazo y menos complicaciones postoperatorias.

Los TOT se asocian con más frecuencia con dolor en la ingle y dispareunia.

El uso de minilings no pudo establecerse y faltan datos a largo plazo.

Nilsson, C.G. ; Palva, K. Aarnio, R. ; Morcos, E. Falconer, C. Diecisiete años. seguimiento del procedimiento de cinta vaginal sin tensión para la incontinencia urinaria de estrés femenino. Int. Urogynecol. J. **2013**2013, 24, 1265-1269.

Naumann, G. Aigmuller, T. ; Bader, W. Bauer, R. Beilecke, K. Betschart Meier, C. ; Bruer, G. Bschiepfer, T. Deniz, M. ; Fink, T.; et al. Diagnóstico y terapia de incontinencia urinaria femenina. Directriz de la DGGG, OEGGG y SGGG (nivel S2k, registro AWMF No. 015/091, 20 de enero de 22: Parte 2 con recomendaciones sobre terapia intervencionista/quirúrgica de la vejiga hiperactiva, tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria por estrés y diagnóstico y terapia de fístula urogenital iatrogénica. Geburtshilfe Frauenheilkd **2023**, 83, 410-436

Ford, A.A. Rogerson, L. ; Cody, J.D. ; Aluko, P. Ogah, J.A. Operaciones de honda de estiramiento medio-uretral para la incontinencia urinaria estresante en las mujeres. Cochrane Database Syst. Rev. **2017**, 77, CD006375

Zhang, Z. Zhu, L. Xu, T. Lang, J. Cinta vaginal sin tensión retropúbica y cinta de transobturador de adentro hacia afuera: Un ensayo aleatorizado a largo plazo. Int. Urogynecol. J. **2016**, 27, 103.111.

# COMPLICACIONES BANDAS

- a) Disfunción del vaciado y urgencia (64%)
- b) Erosión (2.5- 3.8%)
- c) Dolor (2-5%)
- d) Infecciones del TUI
- e) Perforación vesical
- f) Hemorragias (1- 2%)
- g) Lesiones nerviosas
- h) Fístula rectovaginal
- i) Fístula vesicovaginal
- j) Lesión intestinal
- k) Recidiva de la IUE

- Intraoperatorias
- Postoperatorias: respuesta inflamatoria 15% (biocompatibilidad+ respuesta inmunitaria)

Maier C, Feiner B, Baessler K, Christmann-Segmid C, Haya N, Marjoribanks J. Transvaginal mesh or grafts compared with native tissue repair for vaginal prolapse. Cochrane Database Syst Rev 2016. Svabik K, Martan A, Msata J, El-Haddad R, Hubka P, Pavlikova M. Ultrasound appearances after mesh implantation- evidence of mesh contraction or folding? IUJ 2011

Brubaker, L.; Norton, P.A.; Albo, M.E.; Chai, T.C.; Dandreo, K.J.; Lloyd, K.L.; Lowder, J.L.; Sirls, L.T.; Lemack, G.E.; Arisco, A.M.; et al. Adverse events over two years after retropubic o transobturator midurethral sling surgery: Findings from the Trial of Midurethral Slings (TOMUS) study. Am. J. Obstet. Gynecol. 2011, 205, 498.e1-498.e6

Kociszewski, J.; Fabian, G.; Grothey, S.; Kuszka, A.; Zwierzchowska, A.; Majkusiak, W.; Barcz, E. Are complications of stress urinary incontinence surgery procedures associated with the position of the sling? Int. J. Urol. 2017, 24, 145-150.

# DISFUNCIÓN DE VACIADO Y URGENCIA

## **PRECOCES <7DÍAS:**

-Disfunción de vaciado y urgencia

### **-Valoración ecográfica:**

Si proximal → Retirar

Si distancia correcta: 3 -5 mm → No retirar

## **TARDÍAS >7DÍAS:**

-Disfunción de vaciado y urgencia

### **-Valoración ecográfica:**

#### **POSICIÓN MALLA RESPECTO A URETRA EN REPOSO:**

Fuera del 1/3 medio → Menor curación (20.7%)

#### **DISTANCIA DE MALLA A MUSCULATURA URETRAL:**

Si < 3mm: Mayor disfunción de vaciado, VH RR x 2.8

Si > 5mm: Mayor fracaso RRx10

# EROSIÓN Y EXTRUSIÓN DE LA BANDA

- < 3MM DE EXPOSICIÓN
- ASINTOMÁTICA
- NO ACTIVA SEXUALMENTE

No suele cerrar,  
pero raramente progresa

- Tto. Hormonal local, hidratantes
- Recortar

## OBSERVACIÓN

- GRAN SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN
- EXPOSICION ASOCIADA A INF. O DOLOR
- DM, CORTICOTERAPIA O INMUNOSUPRESORES

## EXCISIÓN PARCIAL

- Pequeña exposición
- Primer abordaje qx
- Consulta/ Qx

## EXCISIÓN TOTAL

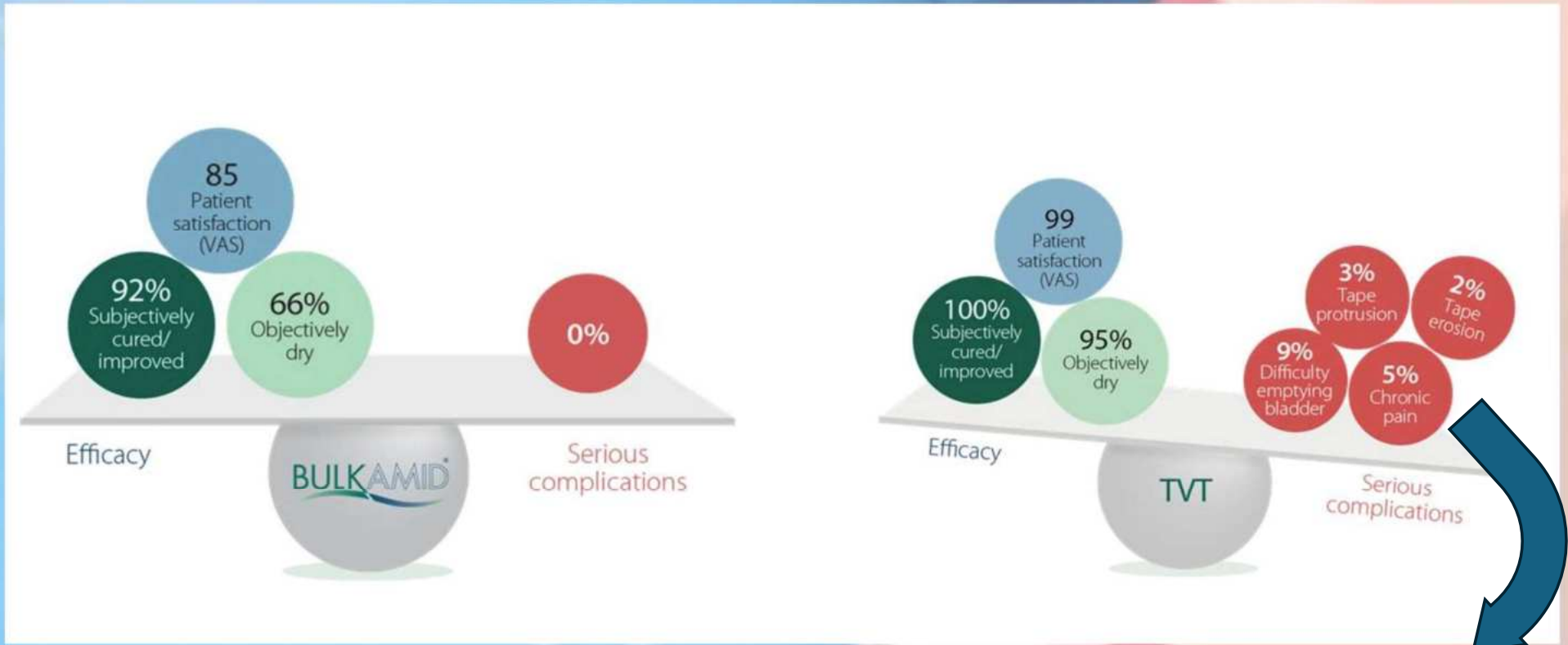
- Gran superficie de exposición
- Excisión local previa
- Infección, fístula y dolor crónico

- < 3MM DE EXPOSICIÓN
- ASINTOMÁTICA
- ACTIVA SEXUALMENTE

- Posibles infecciones
- Recortar vs no

**ABSTINENCIA 6 SEMANAS**  
**ESTROGENOS LOCALES+ ANTISÉPTICOS TÓPICOS**  
**TERAPIAS REGENERATIVAS**





## ESTUDIO ALEATORIZADO ENTRE BULKAMID VS TVT

Itkonen Freitas, A.M.; Isaksson, C.; Rahkola-Soisalo, P.; Tulokas, S.; Mentula, M.; Mikkola, T.S. Tension-free vaginal tape and polyacrylamide hydrogel injection for primary stress urinary incontinence: 3-year followup from a randomized clinical trial. *J. Urol.* **2022**, *208*, 658–667

### Kociszewski 2017:

Esto incluía dispareunia en el 29 % de los casos, dolor espontáneo en el 27 %, dolor al caminar en el 3 % y disuria en el 2 % de los pacientes.

Kociszewski, J.; Fabian, G.; Grothey, S.; Kuszka, A.; Zwierzchowska, A.; Majkusiak, W.; Barcz, E. Are complications of stress urinary incontinence surgery procedures associated with the position of the sling? *Int. J. Urol.* **2017**, *24*, 145–150.

## Esto pone de relieve la importancia

- Selección cuidadosa de los pacientes
- Asesoramiento preoperatorio detallado
  - Ejecución quirúrgica meticulosa
    - Cuidado postoperatorio

**Minimización de las complicaciones y optimizar los resultados del paciente**

# HILOS TENSORES

VS

# AGENTE BULKING

## Bulkamid®:

- **DUI**
- **Uretra inmóvil o rígida**
- Necesidad de tiempos quirúrgicos cortos
- Dificultad de suspender la anticoagulación
- Mujeres mayores y obesas con múltiples comorbilidades
- Pacientes con esperanza de vida más corta por estar más enfermas
- Preferencias no quirúrgicas de la paciente
- Fibromialgias
- Fracaso de terapias conservadoras regenerativas o insuficientes para la curación de la IUE

- **IUE Leve/moderada ( hipermovilidad uretral)**
- IUE leve/moderada con mejoría parcial de sintomatología con terapia basada en energía (LASER,RF,HIFU) y hemoderivados asociados (PRP, SARC,EXOSOMAS AUTÓLOGOS)
- **Asociación con hiperlaxitud vaginal**
- Tras recidiva de IUE post banda con uretra móvil y sintomatología leve
- Pre o post agente bulking si fracaso del mismo con sintomatología leve/moderada

VS

VS

# T.O.T

- **IUE Moderada/Grave**
- IUE Moderada/Grave con fracaso de ttos. Regenerativos y medidas básicas
- IUE Moderada/Grave con fracaso tras sustancia Bulking

Thank You



La medicina es una ciencia de la Incertidumbre y un arte de la probabilidad. (William Osler)

