

TESIS DOCTORAL

VALORACIÓN FUNCIONAL Y DE LA CALIDAD DE VIDA TRAS IMPLANTE DE CABESTRILLO REAJUSTABLE TIPO REMEEX EN INCONTINENCIA DE ORINA FEMENINA RECIDIVADA O INSUFICIENCIA ESFINTERIANA INTRÍNSECA

AUTOR:
CARLOS ERRANDO SMET

DIRECCIÓN:
PROF. ANTONI GELABERT MÁS
DR. FÉLIX MILLÁN RODRÍGUEZ
DR. JOAN PALOU REDORTA

DEPARTAMENT DE CIRURGIA
UNIVERSITAT AUTÒNOMA
DE BARCELONA · 2015

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



5. RESULTADOS

5.1 Resultados Generales de Continencia

Tras un seguimiento medio de 72 meses (18-159), 170 pacientes (83%) no presentan IOE (relatan no tener escape, no usan compresa o no la mojan de orina en caso de usarla, no tienen escape durante la exploración física, la prueba de la tos ni durante la urodinamia). En 35 pacientes (17%) persiste la IOE. De éstas, 17 rechazan la posibilidad de reajuste del sistema por satisfacción con la mejoría parcial obtenida (todas ellas con un grado de satisfacción ≥ 7) y/o miedo a una eventual infección del sistema durante la intervención para el reajuste. Diez pacientes están pendientes de reajuste en el momento de finalizar la recogida de datos. En 6 pacientes se extrajo la prótesis, en 5 casos por infección y en 1 caso por sección yatrógena de los hilos durante cirugía de hernia inguinal. Dos pacientes son fracasos de la cirugía no candidatas a reajuste.

Treinta y una pacientes (15%) curadas de la IOE presentan incontinencia de urgencia. Todas ellas fueron evaluadas mediante urodinamia evidenciándose detrusor hiperactivo de novo en 21 casos (10%) mientras que 10 pacientes ya tenían detrusor hiperactivo antes de la cirugía (Tabla 9).

Tabla 9: Resultados de Continencia

	N	%
Sin IOE (Curaciones)	170	83
Con IOE	35	17
Rechazan reajuste	17	8
Pendientes de reajuste	10	5
Extracción de la prótesis	6	3
Mal resultado	2	1
IOUrg	31	15
De novo	21	10
IOI por Detrusor hiperactivo previo	10	5

El porcentaje de pacientes sin IOE es similar en ambas indicaciones, con una tasa de curación del 84% en IOERec y del 82% en IEI, no siendo dicha diferencia estadísticamente significativa (Tabla 10).

Tabla 10: Distribución del resultado de Continencia según la Indicación

Indicación		Resultado		
		IOE	Continentes	Total
IOERec	N	15	81	96
	% dentro de Indicación	16%	84%	100%
IEI	N	20	89	109
	% dentro de Indicación	18%	82%	100%
Total		35	170	205
		17%	83%	

$Ji^2_{1, 0,05, p=0,8}$ (ns)

En las pacientes curadas de la IOE se objetivó una disminución estadísticamente significativa en el número de compresas empleadas, pasando de una media de 3,6 a 0,7 compresas al día después de la cirugía. Esta disminución en el número de compresas fue significativa tanto en el grupo de pacientes con IOERec como en el grupo con IEI, no siendo la magnitud de la mejoría significativamente diferente comparando los 2 grupos de indicaciones (Tabla 11).

Tabla 11: Disminución del nº de compresas pre/post en pacientes continentales (n=170) y según la indicación

	Pre Media (de)	Post Media (de)	Diferencia media	IC 95%	t	p intra grupo	p intergrupo $t_{169, 0,9}$
Continentes	3,6 (1,8)	0,7 (1,3)	3	2,6 3,2	18	<0,001	--
IOERec	3,7 (1,9)	0,7 (1,3)	3	2,5 3,6	12	<0,001	=0,35
IEI	3,5 (1,7)	0,7 (1,4)	2,8	2,3 3,1	14	<0,001	ns

En las pacientes con persistencia de la IOE también se objetivó una disminución estadísticamente significativa del número de compresas empleadas, pasando de una media de 4,3 a 2,7 compresas al día después de la cirugía. Esta disminución fue estadísticamente significativa tanto en pacientes con IOERec como en pacientes con IEI, sin que el cambio fuera significativamente diferente comparando los 2 grupos de indicaciones (Tabla 12).

Tabla 12: Disminución del nº de compresas pre/post en pacientes con IOE (n= 35)

Nº Compresas	Pre Media (de)	Post Media (de)	Diferencia media	IC 95%	t	p intra grupo	p intergrupo t ₃₄ , -1,2
Pacientes con IOE	4,3 (2)	2,7 (0,9)	1,7	0,8 2,4	4,2	<0,001	--
IORec	3,8 (1,5)	2,7 (0,7)	1,1	0,07 2,2	1,8	=0,03	=0,2 ns
IEI	4,8 (2,3)	2,7 (1,1)	2	0,9 3,3	3,6	<0,002	

En las pacientes con IOUrg se objetivó una disminución estadísticamente significativa (de 1,2 compresas al día de media), que se produce básicamente a expensas del grupo de IEI (disminución de 1,3 compresas/día) y que podría ser atribuida a que tienen un mayor uso de compresas preoperatoriamente. No se observa una disminución significativa en el grupo con IOERec y tampoco hay diferencia significativa entre ambos grupos (Tabla 13).

Tabla 13: Disminución del nº de compresas pre/post en pacientes con IOUrg (n=31)

Nº Compresas	Pre Media (de)	Post Media (de)	Diferencia media	IC 95%	t	p intragrupo	p intergrupo t ₃₀ , -0,5
Pacientes con IOUrg	4,2 (1,5)	3 (1,6)	1,2	0,4 1,9	3	<0,005	--
IOERec	3,8 (1,3)	2,9 (1,7)	0,9		1,7	=0,1 ns	=0,6
IEI	4,5 (1,6)	3,1 (1,5)	1,3	0,2 2,5	2,5	=0,02	ns

5.2 Complicaciones

Dos pacientes presentaron erosión vaginal, resolviéndose una de ellas mediante resección parcial del segmento de malla extruido con anestesia local, mientras que la otra paciente presentó infección debiendo extraerse toda la prótesis. Dos pacientes presentaron erosión uretral que obligó a la extracción de toda la prótesis y uretrorrafia. Tres pacientes presentaron infección de la prótesis a nivel

hipogástrico, una en el posoperatorio inmediato y otra tras cirugía de colocación de manipulador para reajuste. La última se produjo tras drenaje reiterado (3 ocasiones) de seroma estéril a nivel hipogástrico alrededor del varitensor, que terminó infectándose iatrogénicamente. En total, 6 pacientes (3%) requirieron explante de la prótesis. Tres pacientes presentaron un elevado residuo postmiccional por detrusor hipocontráctil que requirió autosondaje intermitente durante 1 a 3 meses. Veintiocho pacientes (13,6%) desarrollaron un detrusor hiperactivo de novo y veintiuna presentaban IO por DH de novo, dando lugar a una tasa global de complicaciones del 28,8 % (Tabla 14).

Tabla 14: Complicaciones

Complicación	Clavien	N	%
DH de novo	II	28	13,7
IO por DH de novo	II	21	10,2
Retención Urinaria (Autosondaje temporal)	II	3	1,5
Total Clavien II		52	25,4
Infección hipogástrica; Extracción	III	3	1,5
Erosión uretra; Extracción y uretrorrafia	III	2	1
Erosión vaginal:	III	2	1
Resección parcial		1	
Infección y Extracción prótesis		1	
Total Clavien III		7	3,4
Total Complicaciones		59	28,8

5.3 Satisfacción con el resultado de la cirugía

El grado de satisfacción media con la cirugía para todas las pacientes intervenidas fue de 8,5/10, siendo significativamente mejor en las pacientes continentales versus incontinentes (Tabla 15) y de forma similar en ambas indicaciones. Las pacientes que presentaban IOUrg valoraron la satisfacción con el resultado de la cirugía con un punto menos como media.

Tabla 15: Satisfacción con el resultado 0/10 (N = 205)

Grado Satisfacción 0/10		Media (de)	Diferencia media	IC 95%		t	p
Resultado	Continentes	8,5 (1,4)	2,7	1,9	3,5	-6,5	<0,000
	IOE	5,8 (1,7)					
Indicación	IOERec	8,4 (1,6)	0,4			0,9	=0,3 ns
	IEI	8 (1,8)					

Grado Satisfacción 0/10		Media (de)	Diferencia media	IC 95%		t	p
Resultado	No IOUrg	8,3 (1,7)	-1	-0,1	-2	-2	<0,04
	IOUrg	7,3 (1,5)					

5.4 Resultados de Calidad de Vida (n = 80)

El análisis de la variación en la CdV según los resultados del cuestionario KH mostró una mejoría en la mayoría de pacientes (66/80 pacientes = 82,5%), un empeoramiento en 14/80 (17,5%) y ninguna paciente con igual puntuación antes y después de la cirugía.

Las proporciones de mejoría o empeoramiento fueron similares en pacientes curadas o no de su IOE (Tabla 16) y en ambos grupos de indicaciones (Tabla 17).

Tabla 16: Cambio en CdV según el resultado de la cirugía (n = 80)

			Puntuación Total		Total
			Empeoramiento	Mejoría	
Resultado	Con IOE	N	2	13	15
		% dentro de Resultado	13%	87%	100%
	Sin IOE	N	12	53	65
		% dentro de Resultado	18,5%	81,5%	100%
Total	N	14	66	80	
	%	17,5%	82,5%	100%	

$\chi^2_{1, 0,2} p= 0,638$ (ns)

Tabla 17: Cambio en CdV según el grupo de Indicación

		N	Puntuación Total		Total
			Empeoramiento	Mejoría	
Indicacion	IOERec	N	8	38	46
		% dentro de Indicación	17%	83%	100,0%
	IEI	N	6	28	34
		% dentro de Indicación	18%	82%	100,0%
Total		N	14	66	80
		% dentro de Indicación	17,5%	82,5%	100,0%

$Ji^2_{1, 0,01} p=0,976$ (ns)

Las pacientes con IOUrg no mostraron una tasa significativamente mayor de empeoramiento en el cuestionario KH postoperatorio a pesar de presentar esta complicación (Tabla 18) sino que la mayoría (69%) presentaron mejoría de su CdV.

Tabla 18: Cambio en CdV en pacientes con IOUrg

		N	Puntuación Total		Total
			Empeoramiento	Mejoría	
Resultado	IOUrg	N	4	9	13
		% dentro de Resultado	31%	69%	100%
	No IOUrg	N	10	57	67
		% dentro de Resultado	15%	85%	100%
Total		N	14	66	80
		% dentro de Resultado	17,5%	82,5%	100%

$Ji^2_{1, 0,95} p=0,17$ (ns)

La puntuación total del cuestionario KH mostró una mejoría estadísticamente significativa tras la cirugía, tanto en pacientes continentes (-26 puntos) como en pacientes con persistencia de la IOE (-28 puntos). Estas mejorías no fueron significativamente diferentes entre ambos grupos (Tabla 19).

Las pacientes con IOUrg como complicación no presentaron un cambio significativo en la puntuación total del cuestionario antes y después de la cirugía, ni en comparación con las pacientes sin IOUrg que sí mostraron una mejoría significativa tras la cirugía (Tabla 19).

Las pacientes con incontinencia tras la cirugía no mostraron una diferencia significativa en las diferencias de las puntuaciones antes y después de la cirugía comparadas entre grupos con IOE versus IOUrg (Tabla 19).

Tabla 19: Puntuación total de CdV pre/post según la presencia de IOE o IOUrg tras la cirugía

Score Total KH	Pre Media (de)	Post Media (de)	Diferencia media	IC 95%	t	P intra grupo	p intergrupo
Sin IOE	51 (21)	24 (20)	-26	-20 -33	-8	<0,001	t ₇₉ , -0,268 p = 0,789 (ns)
Con IOE	67 (22)	38 (25)	-28	-14 -43	-4,2	=0,001	
Con IOUrg	60 (22)	42 (26)	-18		1,6	=0,1 (ns)	t ₇₉ , 1,306 p = 0,195 (ns)
Sin IOUrg	53 (22)	24 (19)	-29	-34 -23	-10	<0,001	

La mejoría observada en la puntuación del cuestionario KH fue similar en ambos grupos de indicación quirúrgica, IOERec versus IEI independientemente del resultado de continencia postoperatoria (Tabla 20).

Tabla 20: Puntuación total de CdV pre/post según el resultado de la cirugía y por indicación

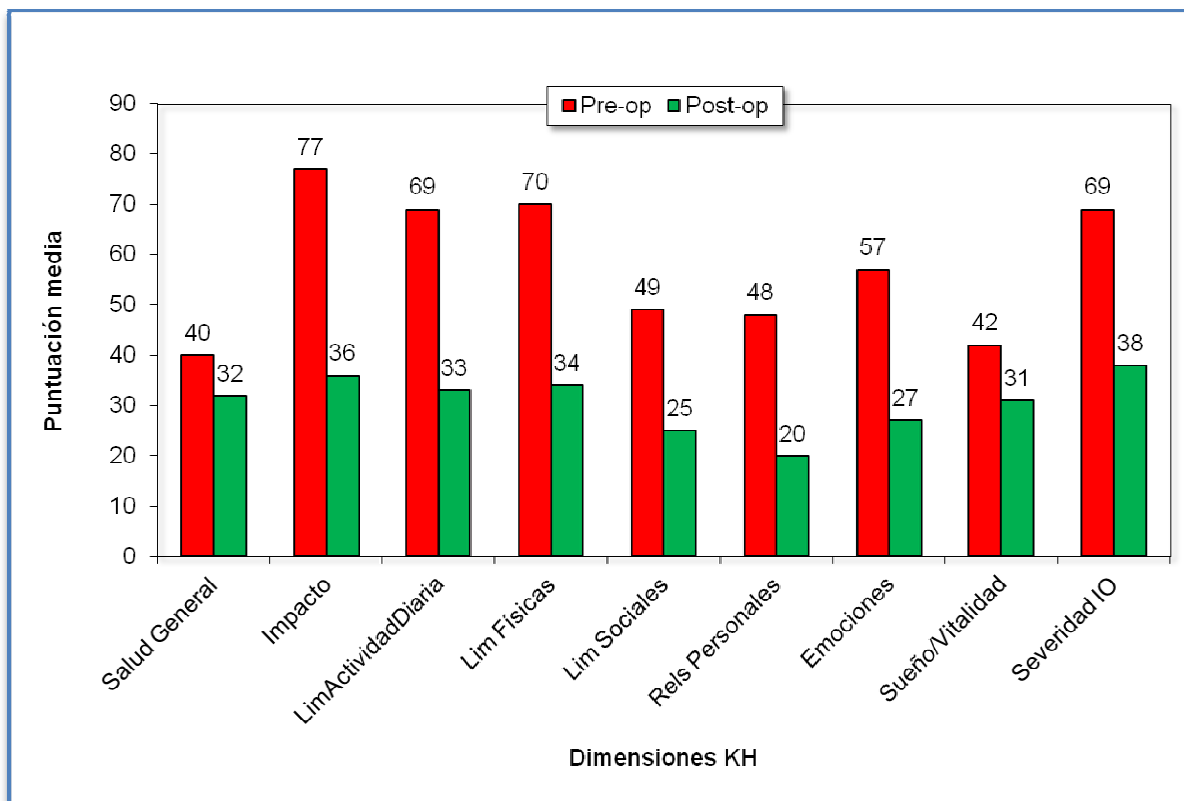
Mejoría Score Total KH	IOERec Media (de)	IEI Media (de)	t	p
Sin IOE	-28 (31)	-25 (24)	-0,4	=0,6 (ns)
IOE	-33 (28)	-19 (19)	-0,5	=0,3 (ns)
Sin IOUrg	-32 (33)	-25 (25)	-1,2	=0,2 (ns)
IOUrg	-17 (51)	-20 (10)	0,14	=0,8 (ns)

En la comparación entre las puntuaciones del KH pre y postoperatorias se objetivó una mejoría estadísticamente significativa en los 9 dominios que lo componen. El cambio medio entre la puntuación preoperatoria y la postoperatoria fue de 10 puntos como mínimo en 8 de 9 dominios, salvo en el dominio de *Percepción del Estado de Salud General* (Tabla 21, Gráfica 2).

Tabla 21: Cambios pre/postoperatorios en los dominios del KH

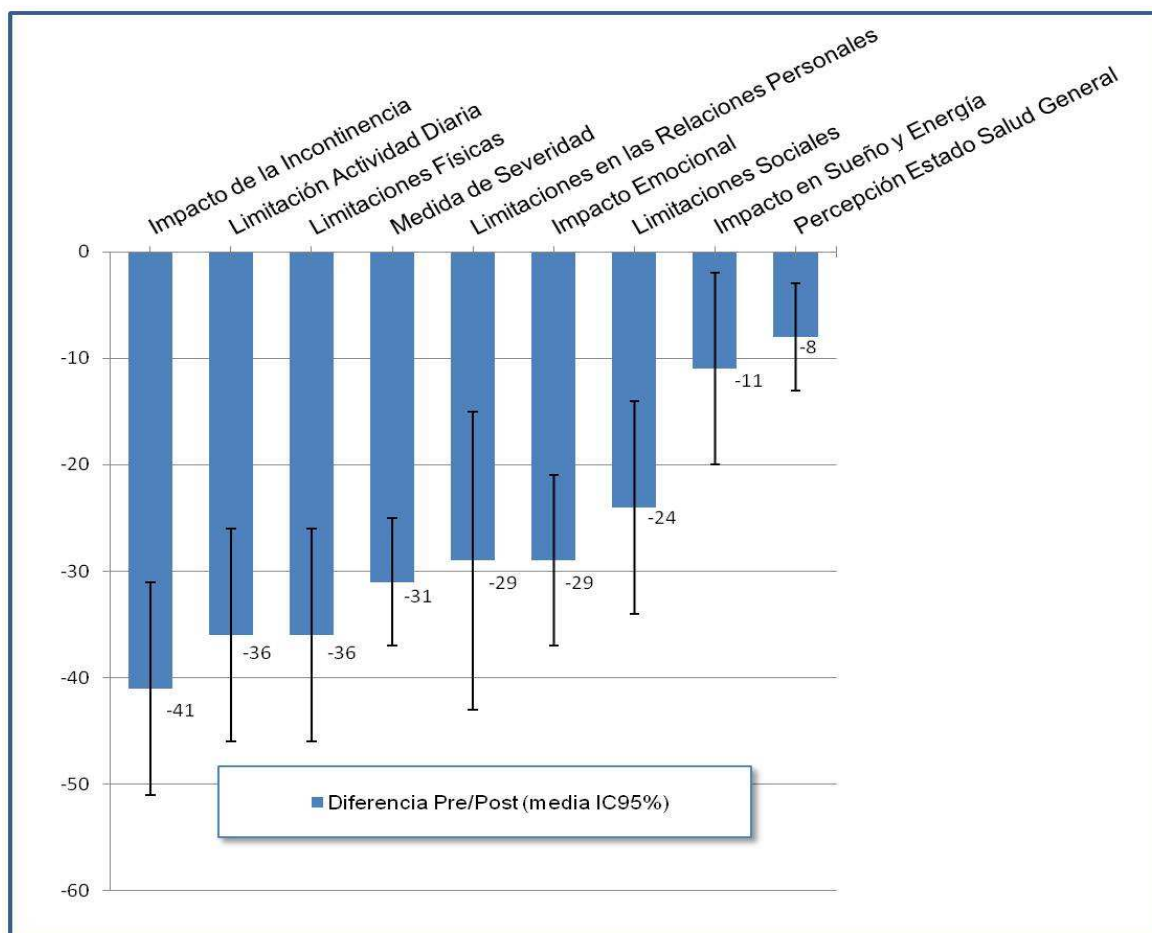
Dominios Cuestionario KH	Pre Media (de)	Post Media (de)	Diferencia media	IC 95%		t	p
Percepción Estado Salud General	40 (21)	32 (23)	-8	-3	-13	3	=0,003
Impacto de la Incontinencia	77 (33)	36 (35)	-41	-31	-52	7,7	<0,0001
Limitación Actividad Diaria	69 (32)	33 (31)	-36	-26	-45	7,6	<0,0001
Limitaciones Físicas	70 (31)	34 (31)	-36	-26	-45	7,6	<0,0001
Limitaciones Sociales	49 (35)	25 (35)	-24	-14	-33	5	<0,0001
Limitaciones en las Relaciones Personales	48 (38)	20 (32)	-29	-15	-42	4,3	<0,0001
Impacto Emocional	57 (32)	27 (30)	-29	-21	-38	7,1	<0,0001
Impacto en Sueño/Vitalidad	42 (35)	31 (32)	-11	-2	-20	2,4	=0,015
Medida de Severidad	69 (19)	38 (25)	-31	-25	-37	9,5	<0,0001

Gráfica 2: Cambios pre/postoperatorios en los dominios del KH:



Las dimensiones que presentaron una mayor mejoría fueron las de *Impacto de la Incontinencia*, *Limitación de las Actividades Físicas* y *Limitación de las Actividades Diarias*, mientras que el *Impacto sobre el Sueño y Vitalidad* (-11 puntos) y la *Percepción del Estado de Salud General* (-8 puntos) mostraron los cambios más discretos (Gráfica 3).

Gráfica 3: Media e IC95% de la diferencia pre/postoperatorios en cada dominios del KH en toda la serie



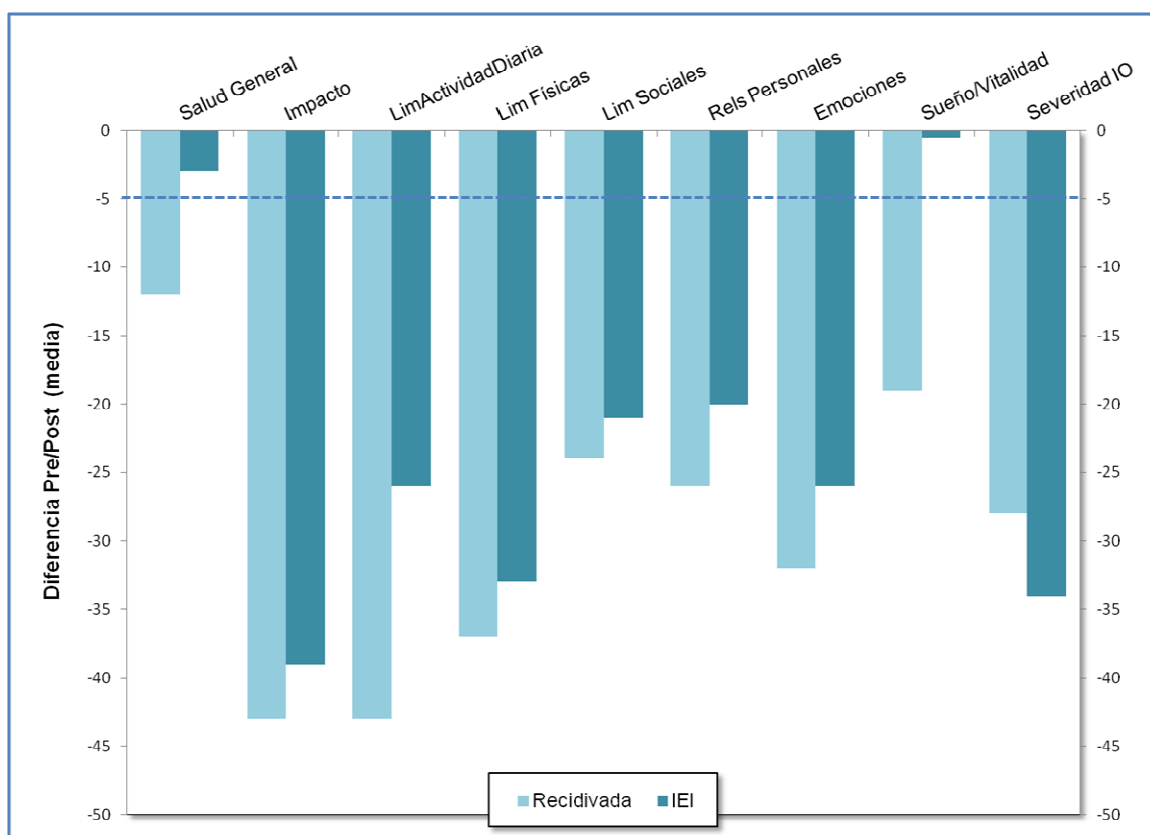
En el análisis detallado de la mejoría en cada dominio por grupo de indicación (IOERec/IEI) se observa que ésta es inferior a 5 puntos en los dominios de *Percepción del Estado de Salud General* e *Impacto sobre el Sueño y Vitalidad* en el grupo de pacientes con IEI. Sin embargo, la diferencia entre los grupos IOERec e IEI es significativa sólo en el dominio de *Impacto sobre Sueño y Vitalidad* (Tabla 22, Gráfica 4).

Resultados

Tabla 22: Diferencias pre/post en los dominios del cuestionario KH según la indicación quirúrgica

Dominios Cuestionario KH	IOERec Media (de)		IEI Media (de)		Diferencia media	IC 95%	t	p
Percepción Estado Salud General	-12	(24)	-3	(23)	-9		-1,6	=0,09
Impacto de la Incontinencia	-43	(39)	-39	(57)	-4		-0,3	=0,7
Limitación Actividad Diaria	-43	(38)	-26	(45)	-17		-1,8	=0,07
Limitaciones Físicas	-37	(44)	-33	(38)	-4		-0,4	=0,69
Limitaciones Sociales	-24	(46)	-20	(37)	-3		-0,3	=0,72
Limitaciones en las Relaciones Personales	-26	(42)	-20	(41)	-5		-0,5	=0,6
Impacto Emocional	-31	(38)	-26	(34)	-5		-0,6	=0,5
Impacto en Sueño/Vitalidad	-18	(42)	-0,5	(33)	-18	-1,5 -35	2	=0,034
Medida de Severidad	-28	(33)	-34	(23)	-6		0,8	=0,38

Gráfica 4: Diferencias pre/post en los dominios del cuestionario KH según la indicación quirúrgica. (Mínimo cambio con significación clínica = -5 puntos (97))



La mejoría observada en cada dominio del cuestionario KH no es estadísticamente diferente en las pacientes continentales comparadas con las pacientes con persistencia de la IOE (Tabla 23).

Tabla 23: Diferencias pre/post en los dominios del cuestionario KH según el resultado de cirugía

Dominios Cuestionario KH	IOE		Sin IOE		Dif media	t	p
	media	(de)	media	(de)			
Percepción Estado Salud General	-8	(28)	-8	(23)	0	-0,04	=0,9
Impacto de la Incontinencia	-31	(32)	-43,5	(50)	12,5	0,9	=0,3
Limitación Actividad Diaria	-36	(39)	-36	(43)	0	0,03	=0,9
Limitaciones Físicas	-31	(47)	-37	(41)	6	0,5	=0,6
Limitaciones Sociales	-29	(35)	-21	(44)	-8	-0,6	=0,5
Limitaciones en las Relaciones Personales	-41	(52)	-20	(39)	-21	-1.4	=0,16
Impacto Emocional	-30	(40)	-29	(36)	-1	-0,1	=0,9
Impacto en Sueño/Vitalidad	-19	(40)	-9	(40)	-10	-0,8	=0,4
Medida de Severidad	-28,5	(23)	-30,5	(31)	2	0,2	=0,8

5.5 Resultados Urodinámicos

En el análisis de las variables urodinámicas comparando los resultados antes y después de la cirugía en toda la serie, se observan diferencias significativas en la gran mayoría de los parámetros urodinámicos tanto de fase de llenado como de vaciado, que se detallan en la tabla 24.

Resultados

Tabla 24: Cambios en los parámetros urodinámicos antes y después de la cirugía (N=205)

	pre		post		Dif Media	IC 95% Diferencia		t/ji ² McN	p
Fase de llenado									
Cistometría									
Vol Primer Deseo (media, de)	159	(72)	153	(74)	-7			1,0	*=0,312
Pdet Primer Deseo (media, de)	4	(3)	5	(4)	1	1,7	0,3	2,8	*=,005
Vol Capacidad Máx (media, de)	426	(104)	374	(104)	-52	-34,6	-70,4	-5,8	*<0,001
Pdet Capacidad Máx (media, de)	7	(5)	9	(4)	2	3,2	1,1	4,0	*<0,001
DH (n,%)	31	(15)	59	(29)	28			13	+<0,001
IO por DH asociada (n,%)	10	(5)	31	(15)	21			10	+<0,001
Acomodación (media, de)	100	(86)	75	(57)	-25	-10,1	-39	-3,3	*=0,001
Fase de vaciado									
Flujometría Fisiológica									
Vol Miccional (media, de)	302	(169)	266	(139)	-36	-8,3	-62,1	-2,6	*=0,01
Qmax (media, de)	27	(11)	20	(9)	-7	-5,3	-8,5	-8,6	*<0,001
Residuo (media, de)	25	(47)	49	(70)	24	34,1	14,8	5,0	*<0,001
Liverpool (media, de)	36	(31)	20	(24)	-16	-11	-20	-6,5	*<0,001
Liverpool < 10 (N, %)	62	(30)	98	(48)	36			8,1	+<0,01
Presión/Flujo									
Qmax PF (media, de)	21	(9)	16	(7)	-5	-3,4	-6,1	-7,1	*<0,001
Pdet PF (media, de)	17	(8)	23	(11)	6	7,1	4,1	7,4	*<0,001
RU (media, de)	0,19	(1,3)	0,36	(1,7)	0,17			1,1	=0,25
Nomograma BG Obs (n,%)	22	(11)	65	(32)	43			30	+<0,001
Función Uretral									
Perfil									
LUF (media, de)	24	(0,7)	30	(5)	0,6			-1,4	=0,17
Pcierre (media, de)	32	(15)	32	(14)	0			0,0	=0,9

Vol: Volumen, BG; BlaivasGroutz, *t student, +Ji-cuadrado, McN : McNemar

Sin embargo, las diferencias objetivadas en los parámetros estudiados no muestran diferencias estadísticamente significativas según el resultado de la cirugía (continentes o con IOE) salvo en IO con DH acompañante, más frecuente en el grupo continente (Tabla 25).

Resultados

Tabla 25: Diferencia de los parámetros urodinámicos en función de la continencia postoperatoria (N=205)

	Cont		IOE		Diferencia media	t/ji ²	p
Fase de llenado							
Cistometría							
Dif Vol Primer Deseo (media,de)	-10	(92)	10	(88)	20	-1,2	*=0,8
Dif PDet Primer Deseo (media,de)	0,95	(5)	1,17	(4)	0,2	-0,2	*=0,3
Dif Vol Capacidad Máx (media,de)	59	(127)	17	(143)	-42	-1,8	*=0,08
Dif Pdet Capacidad Máx (media,de)	-2,08	(8)	-2,31	(6)	-0,2	-0,16	*=0,8
DH (n,%)	50	(29)	9	(26)	41	0,2	+ =0,6
IO DH acompañante (n,%)	31	(18)	0	(0)	31	7,5	+ =0,02
Dif Acomodación (media,de)	27	(99)	12	(95)	-15	-0,8	*=0,4
Fase de vaciado							
Flujometría							
Dif Vol Miccional (media,de)	-58	(192)	-83	(164)	25	0,7	*=0,47
Dif Qmax (media,de)	-12	(50)	-6	(11)	7	0,78	*=0,43
Dif Residuo (media,de)	24	(72)	27	(57)	3,5	0,3	*=0,78
Dif Liverpool (media,de)	-17	(34)	-9	(31)	7,5	1,1	*=0,2
Liverpool<10 (N,%)	83	49	15	43	6	0,2	+ =0,3
Presión/Flujo							
Dif Qmax (media,de)	-5	(10)	-3,5	(8)	1,5	-0,8	*=0,4
Dif Pdet (media,de)	5	(11)	6	(10)	1	0,5	*=0,7
Dif RU (media,de)	0,2	(2)	0,1	(0,2)	0,08	0,2	*=0,82
Nomograma BG Obstrucción	11	31	54	31	0	0,002	+ =0,9
Función Uretral							
Perfil							
Dif LUF (media,de)	-0,62	(6)	-0,78	(4)	-0,16	-0,13	*=0,89
Dif Pcierre (media,de)	-0,35	(15)	1,74	(9)	2	0,7	*=0,4

Cont: Continente, Dif: diferencia, Vol: Volumen, BG: Blaivas Groutz, *t student, + Ji-cuadrado

En la comparación entre grupos de indicación (IOERec versus IEI) solo se observa una diferencia significativa en el percentil del nomograma de Liverpool, inferior en el grupo IEI (Tabla 26).

Resultados

Tabla 26: Diferencia de los parámetros urodinámicos en función de la indicación quirúrgica (N=205)

	IOERec		IEI		Diferencia Media	IC 95% diferencia		t/ji ² McM	p
Fase de llenado									
Cistometría									
Dif Vol Primer Deseo (media,de)	12	(86)	1,5	(97)	10,5			0,8	*=0,41
Dif PDet Primer Deseo (media,de)	-1,1	(4)	-0,90	(5)	0,2			-0,1,5	*=0,8
Dif Vol Capacidad Máx (media,de)	61	(129)	44	(131)	17			0,9	*=0,34
Dif Pdet Capacidad Máx (media,de)	-2,8	(9)	-1,50	(7)	1,3			-1,3	*=0,21
DH (n,%)	27	(28)	32	(29)	1			0,04	+0,8
IO por DH asociada (n,%)	16	(17)	15	(14)	3			0,3	+0,5
Dif Acom (media,de)	-36	(101)	-14	(94)	-22			1,6	*=0,1
Fase de vaciado									
Flujometría									
Dif Vol Miccional (media,de)	29	(188)	41	(204)	12			-0,4	*=0,67
Dif Qmax (media,de)	5	(11)	-17	(62)	-11			-1,7	*=0,08
Dif residuo (media,de)	-24	(76)	-25	(64)	1			0,2	*=0,86
Dif Liverpool (media,de)	-10	(30)	-20	(37)	10	0,7	20	2,1	*=0,04
Liverpool<10 (N,%)	46	(48)	52	(48)	6			0,01	*=0,9
Presión Flujo									
Dif Qmax (media,de)	4	(9)	6	(10)	2			-1,3	*=0,2
Dif Pdet (media,de)	-6	(11)	-5	(10)	1			-0,5	*=0,6
Dif RU (media,de)	-0,35	(2,4)	-0,02	(2)	0,3			-1,1	*=0,3
Nomograma BG Obs (n,%)	30	(31)	35	(32)	5			0,01	+0,9
Función Uretral									
Perfil									
Dif LUF (media,de)	-0,97	(8.2)	-0,32	(2)	0,65			-0,7	*=0,5
Dif Pcierre (media,de)	-0,74	(16)	0,69	(13)	1,43			-0,6	*=0,52

Dif: diferencia, Vol: Volumen, BG: Blaivas Groutz, *t student, +Ji-cuadrado, McM: MacNemar

En el análisis por separado del grupo de pacientes curadas de su IOE, se observan cambios significativos en la gran mayoría de variables estudiadas de la fase de llenado y de vaciado (tabla 27).

Tabla 27: Diferencias en los parámetros urodinámicos antes y después de la cirugía en pacientes curadas de su IOE (N = 170)

	Pre		Post		Dif. Media	IC 95% diferencia		t/Ji ²	p
Fase de llenado									
Cistometría									
Vol Primer Deseo (media,de)	161	(71)	151	(75)	-10			1,4	*=0,162
Pdet Primer Deseo (media,de)	4	(3)	5	(4)	1	-2	0	-2,3	*=0,020
Vol Capacidad Máx (media,de)	428	(101)	369	(101)	-59	-41	-79	-6.1	*<0,000
Pdet Capacidad Máx (media,de)	7	(5)	9	(7)	2	-3	-1	-3,4	*<0,001
Acomodación (media,de)	100	(91)	73	(53)	-27	-11	-44	-3,3	*<0,001
DH (n,%)	13	(14)	50	(29)	37			14	*<0,001
IO por DH acompañante (n,%)	10	(6)	31	(18)	21			14	*<0,001
Fase de Vaciado									
Flujometría Fisiol									
Vol Miccional (media,de)	302	(173)	270	(136)	-31	-1	-62	-2,0	*<0,044
Qmax (media,de)	33	(49)	21	(8)	-12	-5	-20	-3,2	*=0,002
Residuo (media,de)	24	(47)	48	(69)	24	35	13	4,3	*<0,000
Liverpool (media,de)	37	(31)	20	(23)	-17	-12	-22	-6,3	*<0,000
Liverpool<10 (N,%)	49	(29)	83	(49)	20			7,5	*=0,005
Presión/Flujo									
Qmax PF (media,de)	21	(10)	16	(7)	-5	-4	-6	-6,7	*<0,000
Pdet PF (media,de)	17	(8)	23	(11)	5	4	7	6,4	*<0,000
RU (media,de)	0.2	(1,4)	0.4	(1,8)	-0.2			-1,0	*=0,303
Función Uretral									
Perfil									
L Uretral Funcional (media,de)	2.4	(0,8)	3.0	(6,2)	0.6			-1,1	*=0,262
Pcierre (media,de)	32	(16)	33	(14)	0			-0,3	*=0,791

Vol: Volumen, *t student, +Ji-cuadrado, McN: McNemar

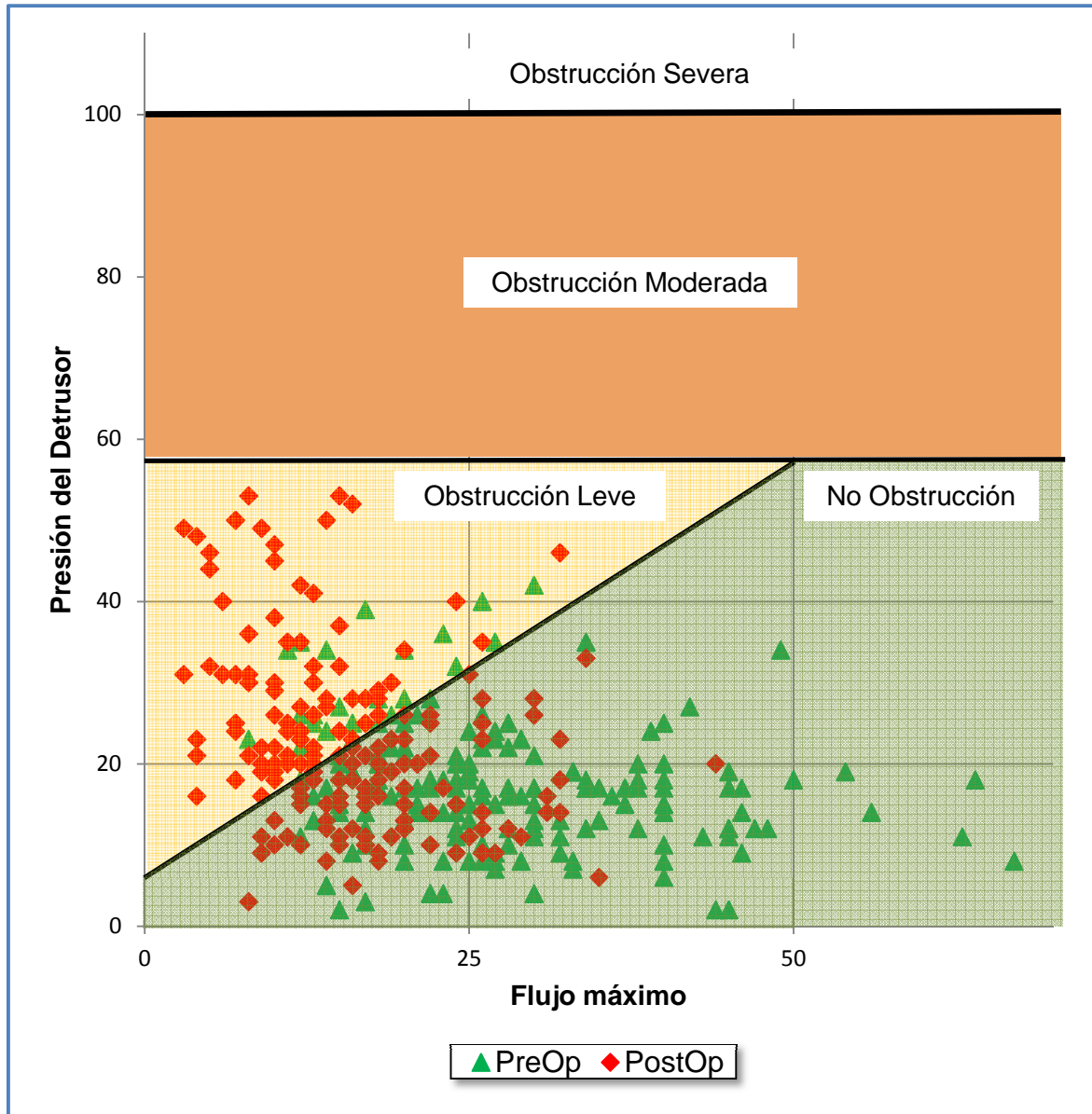
Empleando los diferentes puntos de corte y los nomogramas que se han propuesto como criterio de obstrucción infravesical femenina según diferentes autores, se observa un aumento significativo de las pacientes en el área obstruida en cada uno de ellos en el estudio postoperatorio respecto al preoperatorio según todas las definiciones propuestas (Tabla 28).

Tabla 28: Diferencias de los parámetros urodinámicos del estudio P/F antes y después de la cirugía en pacientes curadas de su IOE, según los puntos de corte descritos por diferentes autores (N = 170)

	Pre		Post		Diferencia	McN +ji ² *binomial	p
	(N,%)		(N,%)				
Fase de Vaciado							
Nomogramas Presión/Flujo							
Blaivas Groutz (80)	21	(12)	54	(32)	20	22	*<0,000
Chassagne (81)	28	(17)	53	(31)	14	3,4	*=0,01
Lemack (82)	6	(4)	26	(15)			*<0,000
Groutz (83)	8	(5)	32	(19)	14	16,5	*<0,000
Kuo (84)	3	(2)	19	(11)	9		*<0,000
Defreitas (85)	2	(1)	24	(14)	13		*<0,000
Cucci (86)	0	(0)	2	(1)	1		
Salvatore (87)	0	(0)	0	(0)			

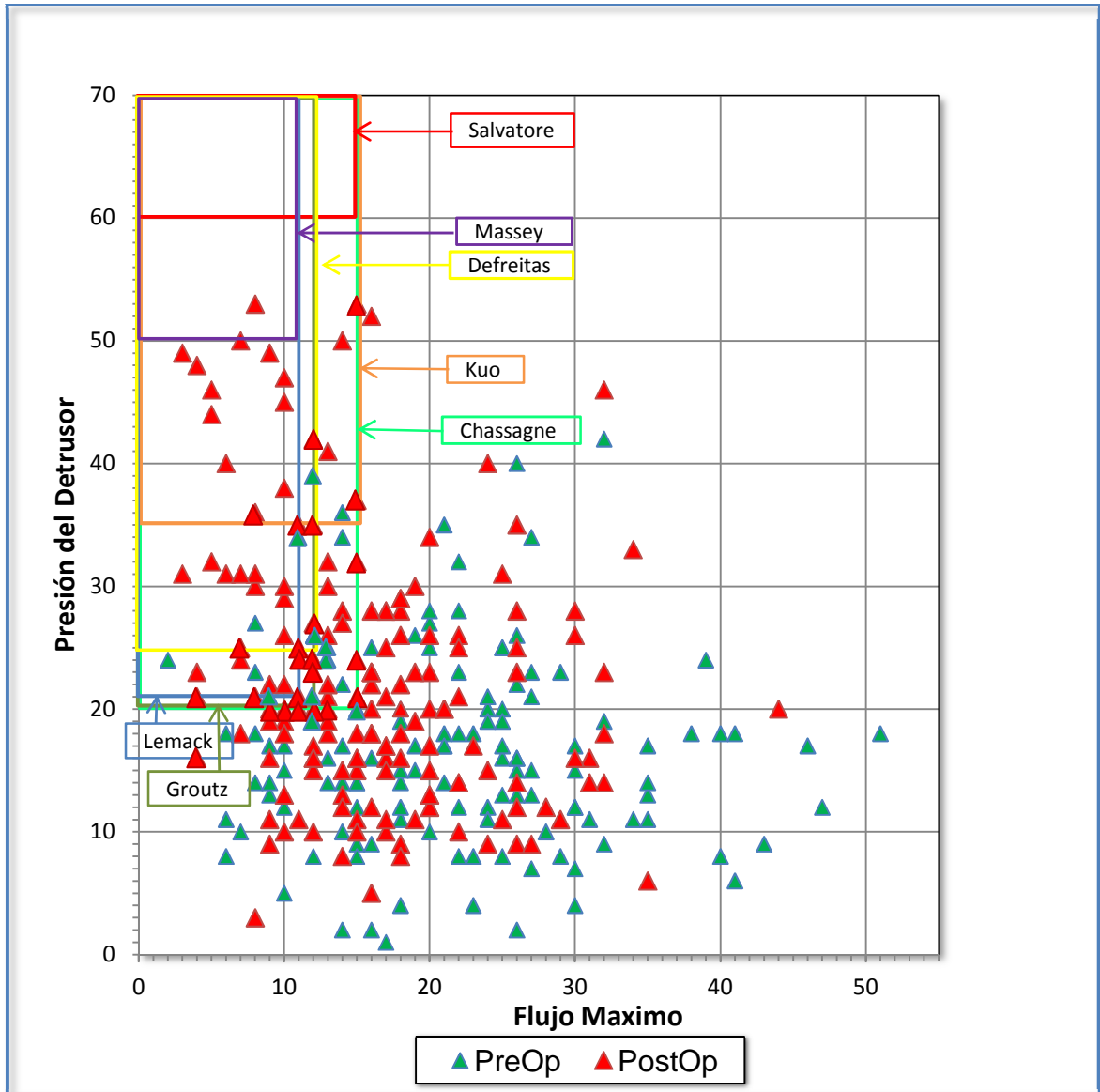
La gráfica 5 muestra la distribución de los valores de Qmax y PdetMax aplicados sobre el nomograma de Blaivas y Groutz (80), donde se observa que no hay ninguna paciente en la zona de obstrucción moderada y severa, pero sí un notable aumento de las pacientes en zona de obstrucción leve, comparado con el estudio preoperatorio.

Gráfica 5: Valores de PdetMax y Qmax y pre y postoperatorios representados sobre el nomograma de Blaivas Groutz (80) (N = 170)



La gráfica 6 muestra los valores de PdetQmax y Qmax en el P/F según los nomogramas de Chassagne, Lemack, Groutz, Kuo, Defreitas, Massey y Salvatore (81-87), observándose un mayor número de casos postoperatorios con valores situados en las áreas consideradas de obstrucción infravesical.

Gráfica 6: Valores de PdetQMax y Qmax durante el P/F, pre y postoperatorios representados sobre los nomogramas de diferentes autores (81-85) (N = 170). Las áreas sombreadas corresponden a las pacientes obstruida según cada nomograma.



Analizando los cambios urodinámicos observados en las pacientes curadas de su IOE, se observa un comportamiento similar en las dos indicaciones (tabla 29).

Resultados

Tabla 29: Diferencias de los parámetros urodinámicos antes y después de la cirugía en pacientes curadas según su indicación (IOERec y IEI, N= 170)

	IOERec		IEI		Diferencia	t	p
	de		de		Media		
Fase de Llenado							
Cistometria							
Dif Vol Primer Deseo (media,de)	-14	(88)	-7	(96)	-7	-0,49	*=0,6
Dif PDet Primer Deseo (media,de)	1	(5)	1	(6)	0	0,09	*=0,9
Dif Vol Capacidad Máx (media,de)	-67	(123)	-54	(130)	-13	-0,66	*=0,5
Dif Pdet Capacidad Máx (media,de)	3	(9)	1	(6)	2	1,79	*=0,07
DH (n,%)	22	(28)	28	(30)	2	0,1	+ =0,6
IO por DH acompañante (n,%)	16	(20)	15	(16)	4	0,4	+ =0,5
Dif Acomodación (media,de)	-45	(107)	-12	(89)	-33	-2,06	*=0,07
Fase de Vaciado							
Flujometria Fisiol							
Dif Vol Micc Flujo (media,de)	-63	(187)	-55	(198)	-8	-0,28	*=0,7
DifQmax Flujo (media,de)	-6	(10)	-18	(68)	12	1,7	*=0,09
Dif Residuo Flujo (media,de)	21	(79)	25	(66)	-4	-0,36	*=0,7
Dif Liverpool (media,de)	-12	(30)	-21	(38)	10	1,8	*=0,07
Liverpool<10 (n,%)	37	(47)	46	(51)	4	0,2	*=0,6
Presión/ Flujo							
Dif Qmax Presión/Flujo (media,de)	-4	(9)	-6	(10)	2	1,15	*=0,2
Dif PdetQmax Presión/Flujo (media,de)	6	(12)	5	(10)	1	0,88	*=0,3
Dif RU (media,de)	0,4	(2,6)	0,0	(2)	0,4	1,17	*=0,2
Nomograma BG Obs (n,%)	25	(32)	29	(32)	0	0,001	+ =0,5
Función Uretral. Perfil							
Dif L Uretral Funcional (media,de)	0,9	(8,6)	0,3	(2,1)	0,6	0,51	*=0,6
Dif PCierre (media,de)	1	(17)	-1	(14)	2	0,74	*=0,4

Vol: Volumen, BG; BlaivasGroutz, *t student, +Ji-cuadrado, McN: McNemar

6. DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico de una patología conduce a la curación o mejoría en un alto porcentaje de casos; sin embargo, la solución no siempre restablece la fisiología del órgano o sistema intervenido. Así, la cirugía ampliamente refrendada de resección transuretral de próstata soluciona eficazmente la obstrucción infravesical, pero elimina el mecanismo de cierre fisiológico del cuello vesical. En el tratamiento de la IOE, el cabestrillo sintético mediouretral condiciona una determinada presión que se limita a un segmento de la longitud y de la circunferencia uretral, que probablemente aumenta durante el esfuerzo, y que dependerá de las características de elasticidad y de capacidad de fijación a los tejidos circundantes de la malla, aunque esta será incapaz de relajarse activamente durante la fase de vaciado. Su capacidad de solventar la incontinencia es indudable, pero la alteración funcional que condiciona está por aclarar, así como la repercusión que tiene la curación sobre los diferentes ámbitos de la vida diaria de la paciente.

Hoy en día el manejo de la IOERec y de la IEI es todavía un tema controvertido y no resuelto, por lo que existen múltiples opciones propuestas por las guías clínicas de las diferentes sociedades y grupos de consenso, dada la falta de evidencia científica que respalde una recomendación común (15,51,56). Entre las opciones terapéuticas, los inyectables por su baja tasa de resultados y el esfínter artificial por su mayor invasividad y coste son técnicas empleadas excepcionalmente en estas indicaciones, siendo los cabestrillos en sus diversas modalidades y modificaciones la alternativa más empleada en la actualidad (52,63-66).

El manejo de la IOE ha cambiado desde la aparición del cabestrillo mediouretral sin tensión, que proporciona un buen resultado funcional en casos no complicados (88-90). Sin embargo, todas las series reportan entre sus resultados casos de obstrucción infravesical como complicación, o de fallo de la técnica en la corrección de la incontinencia (89,91), lo que sugiere que probablemente haya un exceso (obstrucción) o un defecto (incontinencia) de tensión del cabestrillo en estas situaciones. Ello subraya la importancia de conseguir la tensión mínima necesaria en el cabestrillo suburetral para conseguir un buen resultado y evitar complicaciones relevantes como la obstrucción infravesical, el detrusor hiperactivo secundario y el residuo postmiccional elevado.

En la IOERec y en la IEI, los resultados de estas técnicas no son tan prometedores. Los resultados publicados en el uso del cabestrillo sin tensión en el tratamiento de las recidivas muestran resultados del orden del 71% para el retropúbico versus 48% para el transobturador (92) o 80% versus 55% según el metanálisis de Pradhan (37). En el caso de la IEI, los resultados son algo inferiores con tasas de continencia entre el 34 y el 76% (37,43,44,46,53,54).

El cabestrillo de tensión reajutable supone una evolución del cabestrillo suburetral que, basándose en los mismos principios de éste, colocación mediouretral de una malla sintética a mínima tensión, aporta la posibilidad de ajustar la presión ejercida sobre la uretra de forma continua. En los casos donde el cabestrillo sin tensión ya ha fallado (IOERec), o en las situaciones clínicas donde tiene más posibilidades de fallar, como en la IEI (41-93,94), el cabestrillo tipo Remeex[®] permite un ajuste preciso de la tensión de la malla para conseguir unas tasas de continencia según la literatura de hasta el 95% y evitar la obstrucción (70-75).

En este trabajo la tasa global de resolución de la IOE (83%) es algo inferior a la de la literatura (Tabla 4), probablemente por ser el estudio con el mayor número de casos y seguimiento de la literatura, pero confirma la utilidad de poder reajustar el sistema a largo plazo, tanto para aumentar como para disminuir la tensión del cabestrillo. El procedimiento de reajuste a largo plazo fue realizado bajo anestesia local en 71 pacientes (43% de la serie) y permitió modificar la tensión del cabestrillo en casos de reaparición de la incontinencia u obstrucción. Los 82 casos (40%) en los que se aumentó la tensión hubieran requerido de una nueva cirugía de haber sido tratadas con un cabestrillo convencional no reajutable. Sin embargo, y de forma similar al estudio de Iglesias, la posibilidad potencial de reajustar el sistema no se llevó a cabo en todas las pacientes con recidiva de la IOE (69). Un 8% de las pacientes potencialmente curables (9,5% en la serie de Iglesias, 69) rechazaron someterse a un reajuste del cabestrillo, por sentirse satisfechas al haber obtenido una mejoría parcial de la incontinencia y/o preocupadas por la posibilidad de que se produjera una infección del material protésico expuesto durante el procedimiento, que implicara su retirada. La extracción de la prótesis por una infección contraída durante

el acto de reajuste es una eventualidad infrecuente (una paciente en nuestra serie (0,5%), pero que merece ser tenida en cuenta e informada previamente dada la repercusión que supone.

La posibilidad de disminuir la tensión del cabestrillo es trascendental en casos de obstrucción. En las 6 pacientes (3%) en las que fue necesario, el sistema reajutable permitió disminuir la tensión del cabestrillo solucionándose la obstrucción en todas ellas y desapareciendo el detrusor hiperactivo en 5 casos que lo habían desarrollado de novo, aunque persistió en una paciente que ya lo presentaba preoperatoriamente.

El protocolo de reajuste realizado en este estudio difiere del resto de la literatura en el criterio empleado a la hora de disminuir la tensión. En todos los trabajos en los que se detalla en sus métodos (69,70,72-74,77), se disminuye la tensión cuando las pacientes presentan un residuo postmiccional superior a 100 ml sin realizarse más estudios. El protocolo empleado en éste trabajo contempla la destensión únicamente en las pacientes cuyo residuo es debido a obstrucción infravesical demostrada por estudio presión/flujo. Ello explicaría que nuestra tasa de destensión (3%) sea inferior a la mayoría de series de la literatura, en las que se reporta entre un 5,2 al 18% (72-74). En las pacientes con residuo persistente por alteración de la contractilidad (y por lo tanto sin obstrucción) se ha instaurado autosondaje intermitente. Este manejo más fisiopatológico del residuo ha supuesto, por otra parte, una tasa de autosondaje del 1,5% bastante inferior al 10-17% reportado por otros autores como Barrington y Campos (71,72).

En la evaluación de los resultados de una técnica quirúrgica se obtiene una visión parcial si sólo se considera la valoración objetiva de la continencia resultante y la tasa de complicaciones. Los ensayos clínicos emplean múltiples medidas objetivas, que ni siquiera son comunes a todos ellos, para conocer fehacientemente la eficacia y seguridad de un tratamiento. Sin embargo, el análisis de la percepción subjetiva de la paciente requiere tener en cuenta la satisfacción con el procedimiento y su repercusión sobre la CdV (95). La carga que supone la incontinencia para cada paciente es una vivencia propia en cada individuo, y la percepción particular que cada paciente tiene de su incontinencia es lo que condiciona la búsqueda o no de

ayuda sanitaria. La medición objetiva de los síntomas es insuficiente o parcial a la hora de conocer de forma real el impacto que supone la curación de la incontinencia (95,96). Por ello, conocer el impacto desde el punto de vista de la paciente y la repercusión en su CdV es mandatorio en la valoración de los resultados de un tratamiento concreto (95).

Los estudios de Seo y Park (76,77) reportan un 74 y 54% de pacientes satisfechas y un 26 y 34% de pacientes muy satisfechas con el resultado de la cirugía con Remeex[®] empleando cuestionarios de satisfacción de un sólo ítem. En el presente estudio se emplea una escala cuantitativa de 0 a 10 que permite analizar las mejorías con mayor detalle observándose que, lógicamente, la puntuación es significativamente mejor en pacientes continentales, sin diferencia en el grado de satisfacción según el grupo de indicación (tabla 15). Por otra parte, las pacientes con IOUrg puntúan su grado de satisfacción con un punto menos como media que las pacientes sin IOUrg, probablemente reflejo de la notable repercusión de éste síntoma en la CdV. Aun así, ello no impide que su grado de satisfacción postoperatorio sea relativamente alto (media 7,3), tal vez debido a la curación de la IOE. De forma análoga, es probable que la satisfacción de 5,8/10 en las pacientes no curadas de su IOE haga patente una mejoría parcial en su continencia.

Para la correcta interpretación del resultado numérico del cuestionario KH, debe tenerse en cuenta que la CdV empeora con el aumento de la puntuación.

El análisis por separado de cada una de las dimensiones que componen el cuestionario KH muestra una mejoría estadísticamente significativa tras la cirugía de todos los parámetros de CdV en toda la serie (Tabla 21 y Gráfica 2), observándose los cambios más discretos en las dimensiones de *Percepción del Estado de Salud General* e *Impacto en Sueño y Vitalidad* (Gráfica 3). Podemos considerar que las diferencias observadas tienen importancia clínica, dado que la diferencia observada en 8 de 9 dominios (Tabla 21) es superior a la diferencia mínima que se considera clínicamente significativa en la literatura, que sería de 5 a 10 puntos (97). Esta diferencia es de sólo -8 puntos en el dominio *Percepción del estado de salud general* (Tabla 21 y Gráfica 3) tal y como ocurre en otros trabajos (71,96). Ello sería

explicable por la baja especificidad de esta escala que interroga únicamente acerca de la percepción del propio estado de salud de forma global en ese momento (Anexo 1) y puede estar influida por otras patologías o situaciones de ánimo de la paciente. En este mismo sentido, en el análisis según la indicación quirúrgica observamos que dicha dimensión junto con el *Impacto en sueño y vitalidad* muestran mejorías de escasamente 3 y 0,5 puntos de media en pacientes con IEI (Gráfica 4). Esta mínima mejoría en *impacto en sueño y vitalidad* en pacientes con IEI es significativamente inferior a la observada en el grupo IOERec (Tabla 21), que podría explicarse porque las pacientes con IEI son de mayor edad y pueden presentar otros factores intercurrentes que afecten su sueño y vitalidad (tabla 4).

De forma similar al comportamiento de la variable *grado de satisfacción*, se observa que el porcentaje de pacientes que incrementan su CdV es similar en pacientes curadas o no de su IOE, de forma que el 87% de pacientes no curadas presentan una mejoría del resultado general del KH (Tabla 16).

La mejoría significativa observada en la puntuación total del cuestionario KH (Tabla 19) y en la de cada dimensión es de similar magnitud en pacientes curadas o no de su IOE (Tabla 23). La mejora de -28 puntos observada en estas pacientes supone un cambio estadísticamente significativo en la puntuación global postoperatoria. Ello evidencia que una mejoría parcial en la continencia, aunque no condicione una curación objetiva, sí es percibida como un avance en la CdV de la paciente (Tabla 19).

Esta mejoría de CdV en pacientes no curadas ya se reporta en la literatura (98) y sugiere que el fallo de la técnica según los parámetros objetivos no tiene por qué condicionar una falta de mejora o empeoramiento de la CdV. Zimmern llama la atención sobre la discrepancia entre los estrictos criterios objetivos de curación y la satisfacción de las pacientes, describiendo la figura de las *“happy failures”* (95) claramente descriptiva de esta situación vital.

La falta de paralelismo entre la mejora objetiva y de CdV también queda patente en el caso de las 12 pacientes (19%) curadas de la IOE que presentan empeoramiento

de su calidad de vida (tabla 16), y que sólo puede explicarse parcialmente por la aparición de IOUrg en 4 de estas pacientes (tabla 18). Es conocido que en situación basal la IOUrg tiene mayor impacto en la CdV que la IOE (99) y consecuentemente, la aparición de detrusor hiperactivo a pesar de la curación de la IOE puede repercutir negativamente sobre la CdV. Bidmead reporta en su trabajo sobre colposuspensión que hay pacientes continentales que presentan empeoramiento en su CdV (medida también con KH) debido a la aparición de IOUrg (98). Sin embargo, en nuestra serie, sólo un 31% de las pacientes con IOUrg empeoraron su CdV (tabla 18). Las pacientes con IOUrg presentaron una mejoría media de -18 puntos (no significativa) en la puntuación total del KH tras la cirugía (tabla 19) lo que probablemente traduce el impacto de este tipo de incontinencia sobre la CdV. El hecho de no observarse diferencias significativas en las diferencias medias en la puntuación en las pacientes incontinentes, ya sea por IOE o por IOUrg, podría atribuirse al escaso número de pacientes en cada grupo al ser analizarlos por separado (Tabla 17).

De acuerdo con el primer objetivo específico de la tesis, se han analizado las variables urodinámicas antes y después de la intervención, observándose cambios estadísticamente significativos en la mayoría de parámetros, tanto de la fase de llenado como de vaciado en toda la serie (tabla 24). La magnitud de estas diferencias son similares en las pacientes de ambos grupos de indicaciones (tabla 26) e independientemente de la eficacia de la cirugía a la hora de corregir la causa de la incontinencia (curadas o no de su IOE, tabla 25). A pesar de este último resultado, se analizan los casos de las pacientes curadas por separado, con la intención de homogeneizar el grupo y responder directamente a la pregunta de si la curación implica obstrucción. Además, porque es más probable que se produzcan alteraciones funcionales cuando el cabestrillo está corrigiendo la incontinencia, que cuando no actúa.

En el análisis de las pacientes curadas se observa claramente un empeoramiento estadísticamente significativo en las principales variables de la fase de llenado y de vaciado (tabla 27), lo que permitiría rechazar la primera hipótesis de la tesis. No obstante la importancia clínica de esta significación estadística proviene del análisis

de las diferencias y sus intervalos de confianza para cada variable, que se detallan a continuación.

Zheng, estudiando el perfil uretral en 388 pacientes, encontró un aumento significativo de la presión de cierre uretral postoperatoria, con un valor significativamente más alto (4 a 7 cm de agua) tras TVT versus TOT (100). Por otra parte, Richter en el estudio Tomus, (también comparando TVT y TOT) no objetiva variaciones significativas en este parámetro (101), aunque ninguno de los dos estudios analiza las pacientes curadas por separado. Los resultados de esta serie no muestran un cambio significativo ni en presión de cierre ni en longitud uretra funcional, ni en toda la serie ni en pacientes curadas. Hay que considerar que los valores de presión de cierre uretral presentan una variabilidad importante y un gran solapamiento entre valores normales y patológicos, por lo que la recomendación de la ICS es que se tenga en cuenta su baja sensibilidad y especificidad así como la habitual variación intraindividual en los estudios donde se analicen estas variables (102,103).

En el presente estudio, la variación detectada en la capacidad cistométrica máxima muestra que las pacientes curadas tienen una capacidad 60 ml menor tras la cirugía como media, (IC95: 41-79 ml), con una media postoperatoria (369 ml) dentro de la normalidad. Krauss, en un estudio comparando 655 pacientes operadas mediante cabestrillo autólogo o Burch, evidenció que la capacidad máxima fue el único parámetro que presentó una interacción significativa con el resultado de la cirugía. Las pacientes curadas tras Burch presentaban una disminución significativa, mientras que tras el cabestrillo presentaban un aumento significativo en este parámetro sin una explicación plausible de este hallazgo. Además, las magnitudes de dichas variaciones fueron de escasamente -42 y +13 ml respectivamente (104). Otros estudios realizados tras TVT no muestran cambios significativos en esta variable (100,105). Teniendo en cuenta que la variabilidad en la determinación de la capacidad máxima varía en el mismo sujeto de forma fisiológica unos 50-60 ml y la variabilidad entre sujetos tiene una desviación estándar de 100 ml (102,103,106-110,Tabla 30), es probable que la importancia clínica de la significación estadística observada en este trabajo sea mínima.

Tabla 30: Valores normales y de variabilidad en pacientes con IOE según la literatura

	Valores normales			Variabilidad	
	Media	de	Rango	Intrasujetos	Intersujetos
Fase de llenado					
Cistometría					
Vol Primer Deseo (media,de)	142	90-100	170-200	55	76
Vol Capacidad Máx (media,de)	390-480	100-138	370-630	100	144
Acomodación (media,de)	71-124	136-197	31-114		
Detrusor Hiperactivo (%)	8-10		4-18		
Fase de vaciado					
Flujometría					
Vol Miccional (media,de)	300	135	250-350		
Qmax (media,de)	17-23	9-12	23-49		
Residuo (media,de)	22	26-38	<50		
Presión/Flujo					
Qmax PF (media,de)	21-22	9-10	13-25		
Pdet PF (media,de)	15-26	9-16	18-49		
Función Uretral					
Perfil Uretral					
Long Uretral Funcional (media,de)	3,3				
P cierre (media,de)	39-60	50	5-84	35-50	3-11%
102, 103,106-110					

Las variaciones detectadas en la presión del detrusor en el primer deseo y a la capacidad máxima, aunque estadísticamente significativas, son de 1 y 2 cm de agua como media respectivamente. Probablemente se podrían considerar clínicamente insignificantes, teniendo en cuenta que estas magnitudes son difíciles de discriminar por las limitaciones técnicas de los sistemas de medida empleados en los estudios de urodinamia.

La acomodación vesical ha mostrado una disminución media de 27 ml/cm de agua (IC95: 11 a 44), que está muy por debajo de la desviación estándar de los valores normales en pacientes con IOE, que según la literatura es de hasta 197 (102,103,106-110,Tabla 30). Además, se observa que el valor postoperatorio medio (73 ml/cm de agua) está claramente dentro del rango de la normalidad.

Aunque en este particular, la ICI reconoce que actualmente no hay datos suficientes para definir con precisión los puntos de corte entre la acomodación normal y patológica, considerando de forma amplia que un valor entre 12,5 y 30 ml/cm H₂O sería el límite inferior de la normalidad (102).

Es más llamativo el aumento en el hallazgo de Detrusor Hiperactivo tras la cirugía. La incidencia de síntomas de llenado de novo en un estudio multicéntrico prospectivo randomizado fue de hasta el 14% tras TVT y 11% tras TOT, aunque no analizaron las pacientes curadas por separado (109). En esta serie el porcentaje de pacientes con detrusor hiperactivo se duplica en el postoperatorio, con una tasa final del 29% en toda la serie. Aunque es importante destacar que en las pacientes curadas, de los 50 casos de detrusor hiperactivo en el postoperatorio, sólo 31 tienen IOUrg. Teniendo en cuenta que 10 pacientes ya la tenían preoperatoriamente, el resultado neto es de un 12% más de IOUrg tras la cirugía (tabla 27). Este porcentaje es similar a la media de DH en mujeres con IOE según la literatura, que sería de entre el 4 y el 18% (promedio: 8%) (106).

La molesta aparición de DH de novo es una complicación que se ha referido como consecuencia de todas las cirugías antiincontinencia descritas, con una incidencia que varía entre el 8 y el 27% (53,86-90,92,101,111,112). Su manejo no es sencillo, dado que se ha reportado además una mala respuesta al tratamiento médico (hasta un 44% de refractariedad) en estos casos (112).

Se han propuesto diversas teorías etiológicas que incluyen la irritación uretral por el material del sling, irritación vesical por hematoma pelviano no detectado, denervación uretral durante la disección, entre otras (113). Sin embargo, y a pesar de las notables diferencias en la técnica quirúrgica, disección, material sintético o propio, etc., no se ha demostrado una diferente incidencia entre la colposuspensión clásica tipo Burch, el cabestrillo de fascia autóloga y el cabestrillo sin tensión de material sintético (86,104).

La teoría etiológica más plausible postula la presencia de una obstrucción moderada, cuya clínica leve o ausente la haría pasar desapercibida, pero capaz de desencadenar alteraciones secundarias en la fase de llenado (113). En este

sentido, diversos estudios muestran un empeoramiento significativo en los parámetros de la fase de vaciado tras cirugía antiincontinencia, que incluyen el flujo máximo (114, 115) sin una clara relación con el resultado (curación o no) de la cirugía (104).

En el estudio de Wang comparando Burch y TVT, observan un empeoramiento significativo en la flujometría fisiológica tras ambas cirugías, pero en el estudio Presión/Flujo sólo empeora significativamente la PdetQmax (aumenta en 7 cm de agua) y la Resistencia Uretral (aumenta 0,02) en el caso del Burch, sin detectar diferencias tras TVT ni en relación con el resultado de la cirugía (115). Por otra parte, Krauss en un estudio con 655 pacientes reporta resultados diametralmente opuestos. Así, las pacientes curadas con cabestrillo asociaron una relativa obstrucción infravesical consistente en un aumento en la PdetQmax media de 18 cm de agua, comparados con 6 cm de agua en los cabestrillos fallidos, y una mínima diferencia (3,8 cm de agua) tras el Burch (104). Los resultados de su serie sugieren que en el caso del cabestrillo, el buen resultado de la cirugía asocia un aumento en la PdetQmax.

El presente estudio muestra un empeoramiento significativo en los parámetros de vaciado. En la flujometría fisiológica observamos un flujo máximo postoperatorio de 21 ml/s (8) de media (de), con un empeoramiento medio de -12 ml/s (IC95: -5 a -20). Hay que tener en cuenta que los valores normales en pacientes con IOE son de 17-20 de media y 9-12 ml/s de desviación estándar (Tabla 30,102,103,106-110), variaciones que expresan los diferentes mecanismos miccionales que utilizan las mujeres en el vaciado vesical. Tanto el valor de flujo postoperatorio como la variación encontrada en nuestra serie estarían incluidos en los valores normales y de variabilidad publicados. No obstante, el análisis empleando el nomograma de Liverpool (116) muestra que las pacientes tienen una disminución media de más de un centil, y en la valoración postoperatoria un 20% más de pacientes se encuentra bajo el percentil 10% (tabla 27), valor que se considera discriminante de alteraciones del vaciado en la mujer (13). Aunque los datos sugieren un empeoramiento del vaciado, no pueden ser considerados de forma categórica, dado que el nomograma de Liverpool sólo categoriza el resultado del

flujo fisiológico y no implica obstrucción dado que la flujometría no contempla el factor de contractilidad del detrusor.

En este sentido, se ha reportado que a pesar de un empeoramiento significativo tras un cabestrillo tipo TVT de más de 2 centiles como media en los valores de flujo máximo en el estudio postoperatorio, estos vuelven a la normalidad en estudios a largo plazo, desapareciendo paralelamente la clínica de vaciado (105). Aunque en ese estudio no se realizaron estudios Presión/Flujo por lo que no se conoce la contractilidad del detrusor ni por lo tanto la causa subyacente en la disminución del flujo máximo. Ante la falta de mayor evidencia, una hipótesis podría ser una inicial falta de contractilidad frente a un aumento súbito en la resistencia uretral en el postoperatorio inmediato y que se resuelve con el tiempo, tal vez al recobrar una contractilidad más acorde con la nueva resistencia uretral y mejorando así el flujo máximo postoperatorio. Contrariamente, el estudio de Sander (117) muestra resultados totalmente opuestos, donde se objetiva un empeoramiento global de todos los parámetros de la flujometría y del residuo un año tras la cirugía, que persisten en una nueva evaluación a los 3 años, sugiriendo que los cambios en la función de vaciado tras TVT no son reversibles con el tiempo. Una limitación de esta tesis en relación a este parámetro en concreto es no disponer de un seguimiento longitudinal a más largo plazo que nos permita aclarar este extremo.

Por otra parte, se ha propuesto que tras la colocación de un cabestrillo suburetral se provoca una disminución relativa del calibre uretral en algunas pacientes, que daría lugar a una respuesta del músculo del detrusor como adaptación a una micción relativamente más obstructiva, de forma similar a la respuesta compensatoria que se observa en animales bajo obstrucción experimental aguda (118). En consecuencia, es preocupante que se puedan producir consecuencias a largo plazo de este aumento crónico de la presión de vaciado y su repercusión sobre el detrusor, especialmente teniendo en cuenta que sólo se resolverá la obstrucción en las pacientes en las que dé lugar a clínica, se llegue a un diagnóstico certero y se trate adecuadamente.

Murray demostró en un grupo de 64 pacientes operadas por disfunción de vaciado tras cabestrillo “sin tensión” el hallazgo de angulación uretral patológica (*kinking*) mediante uretrografía miccional, y que esta angulación se correlacionaba con una PdetQmax un 40% mayor y un mayor residuo postmiccional (118). Aunque la diferencia en la magnitud es notable, no mostró significación estadística por falta de potencia en el estudio. Pero es destacable que estos hallazgos se presentaron sin variación de los valores de la flujometría, lo que además refuerza la idea de que ésta no puede usarse como indicador fiable de obstrucción tras la colocación de un cabestrillo.

Respecto a la evolución del residuo postmiccional después de cirugía de cabestrillo, se ha reportado tanto la ausencia de cambios como el incremento o la disminución del mismo (115,117,118) sin relación con la curación o no de la incontinencia (104). En el presente estudio, la diferencia media en el residuo muestra un empeoramiento estadísticamente significativo de 24 ml con un IC95 de 14 a 34. El parámetro de normalidad del residuo posmiccional en la mujer es de menos de 50 ml, (media: 22, desviación estándar: 26-38 ml) (102,103,106-110,Tabla 30). El resultado postoperatorio y su IC95 se encuentran dentro de los parámetros mencionados. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que el residuo no puede asimilarse a obstrucción, dado que guarda una gran relación con la función contráctil del detrusor, por lo que es un parámetro que no puede ser analizado aisladamente.

En esta tesis sí se analizan los datos del estudio presión flujo, que permiten observar un aumento medio de 5 cm de agua (IC95 4-7) en la PdetQmax postoperatoria y una disminución media de 5 ml/s (IC95 4-6) en el QmaxPF. Salvo el valor de QmaxPF postoperatorio (16 ml/s) que es algo inferior a los valores reportados en la literatura, las variaciones observadas se encuentran dentro de la desviación estándar considerada normal en pacientes con IOE (102,103,106-110,Tabla 30). De forma similar al estudio de Wang (115), no se observan tampoco variaciones significativas en la resistencia uretral. Todo ello sugeriría una escasa importancia clínica de la significación estadística objetivada.

La definición de obstrucción infravesical en la mujer sigue siendo controvertida, sin existir un consenso claro al respecto. Los valores de corte basados en las curvas ROC en diferentes estudios de pacientes con obstrucción, comparadas con normales, sugieren que valores cercanos a una PdetQmax superior a 20 cm de agua asociada a un Qmax inferior a 12 ml/s son sugestivos de obstrucción (102). En la tabla 31 se muestran los diferentes criterios propuestos en la literatura para la definición de obstrucción infravesical, donde se aprecia que, aunque de escasa magnitud, existe una diferencia en los puntos de corte propuestos por cada autor.

Tabla 31: Criterios diagnósticos de obstrucción infravesical femenina propuestos en la literatura

	Pdet.Qmax	Qmax	Sensibilidad	Especificidad
Chassagne (81)	>20	<15	74,3	91,1
Groutz (83)	>20	<12		
Lemack (82)	>21	<11	91,5	73,6
Kuo (84)	≥35	≤15	81,6	93,9
Defreitas (85)	≥25	<12	76	72
Massey (86)	>50	<12		
Salvatore (87)	>60	<15		

En este estudio observamos que tras la cirugía, en las pacientes curadas hay entre un 9 y un 20% de pacientes más con valores sugestivos de obstrucción, dependiendo del nomograma empleado (tabla 28, Gráfica 6). En el mismo sentido, el análisis detallado del vaciado mediante el nomograma de BlaivasGroutz (80) (Tabla 28, Gráfica 5) muestra un 20% más de pacientes en la zona de leve obstrucción tras la cirugía. Si bien estos datos sugieren una tendencia hacia la obstrucción tras la cirugía en pacientes curadas, el hecho de que ninguna paciente esté en la zona de *moderada* o *severa obstrucción*, permitiría concluir que dichos cambios pueden considerarse a lo sumo leves.

La observación del conjunto de cambios funcionales observados en el postoperatorio, interpretados de forma global, pone de manifiesto una tendencia hacia el empeoramiento de la fase de vaciado tras la cirugía. Aunque hay que destacar que los valores preoperatorios de Qmax (33 ml/s), y QmaxPF (21 ml/s)

son superiores a los valores de la población normal sin IOE, que serían de 24 ± 9 ml/s de Q_{max} , y entre 13 y 20 ml/s de $Q_{maxPF}(80,84,85)$. Igualmente la $PD_{Det}Q_{max}$ (17 cm de agua) es inferior al valor medio reportado en población normal (18-24 cm de agua) (80,84,85). Es decir, que antes de la cirugía nuestras pacientes con IOE orinan con unos parámetros de vaciado especialmente favorables, por lo que tal vez, más que de empeoramiento podríamos hablar de una *normalización* del vaciado en el postoperatorio.

Sin embargo, un empeoramiento del vaciado no sería un fenómeno llamativo tras la colocación de una malla de soporte suburetral, que claramente ha dejado atrás el concepto original "*libre de tensión*" y que sin duda requiere algún grado de tensión para ser eficaz. Tensión que, por otra parte, se circunscribe al segmento inferolateral de la uretra, y que carece de un mecanismo de relajación activo durante el vaciado.

El concepto del cabestrillo reajutable Remeex permite un ajuste sutil, proporcionando la mínima tensión necesaria para la continencia, por lo que sería previsible que su efecto sobre el vaciado fuera el mínimo esperable. Los resultados de esta tesis demuestran la ya mencionada tendencia al empeoramiento del vaciado. Sin embargo el hecho de que los valores postoperatorios no sean patológicos y que la magnitud de estas diferencias se limite a pocos mililitros por segundo o centímetros de agua, permite concluir que la importancia clínica de estas variaciones es escasa.

7. CONCLUSIONES

- El implante del cabestrillo de tensión reajutable Remeex® produce una alteración estadísticamente significativa en los parámetros urodinámicos que estudian el funcionalismo del tramo urinario inferior, tanto de la fase de llenado como de la de vaciado. No obstante, la importancia clínica de las alteraciones detectadas durante el seguimiento de esta serie es escasa.

Atendiendo a la diferencia observada entre significación estadística e importancia clínica sería planteable reformular la hipótesis inicial en los siguientes términos:

“La corrección de la IOERec y de la IEI mediante cabestrillo suburetral de tensión reajutable tipo Remeex® no produce una alteración significativa del funcionalismo del tramo urinario inferior ni a nivel estadístico ni a nivel clínico”.

Tras esta reformulación se afirmaría que a nivel estadístico los datos muestran una alteración significativa de los parámetros urodinámicos y se rechazaría que esta tenga importancia clínica.

- Independientemente de la continencia postoperatoria, esta cirugía proporciona una mejoría significativa en la Calidad de Vida percibida por las pacientes, valorada mediante el cuestionario KH, tanto en el resultado absoluto como en particular en la mayoría de los dominios que lo componen.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2002; 21:167-78.
2. Damián J, Brenes F, Pastor-Barruso R, Salinas JI; en representación del Observatorio Nacional de la Incontinencia (ONI). Estimación de la prevalencia de incontinencia urinaria en España a partir de estudios publicados recientes. Póster presentado en el LXXIII Congreso Nacional de Urología. Barcelona, 13 al 16 de Junio de 2008.
3. Espuña-Pons M, Brugulat P, Costa D, Medina A, Mompert A. Prevalencia de incontinencia urinaria en Cataluña. *Med Clin (Barc)* 2009;14:702-5.
4. Shaw C, Tansey R, Jackson C, Hyde C, Allan R. Barriers to help seeking in people with urinary symptoms. *Fam Pract*. 2001;18:48–52
5. Ekelund P, Grimby A, Milsom I. Urinary incontinence. Social and financial costs high. *BMJ*. 1993;306:1344.
6. Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2009. <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/informeAnual2009/InformeAnualSNS2009.pdf> Consultado en Octubre 2014.
7. Tennstedt SL, Fitzgerald MP, Nager CW, Xu Y, Zimmern P, Kraus S, et al: Quality of life in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007,18:543–549.
8. Paick JS, Cho MC, Oh SJ, Kim SW, Ku JH: Influence of self-perceived incontinence severity on quality of life and sexual function in women with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2007;26:828–835.
9. Chiverton PA, Wells TJ, Brink CA, Mayer R. Psychological factors associated with urinary incontinence. *Clin Nurse Spec*. 1996;10:229-33
10. Swithinbank LV, Abrams P. The impact of urinary incontinence on the quality of life of women. *World J Urol*. 1999;17:225-9.
11. Yazdany T, Bhatia N, Reina A. Association of depression and anxiety in underserved women with and without urinary incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2014;20:349-53
12. Innerkofler PC, Guenther V, Rehder P, Kopp M, Nguyen-Van-Tam DP, Giesinger JM, Holzner B. Improvement of quality of life, anxiety and depression after surgery in patients with stress urinary incontinence: results of a longitudinal short-term follow-up. *Health Qual Life Outcomes*. 2008 Sep 29;6:72. doi: 10.1186/1477-7525-6-72.
13. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, Monga A, Petri E, Rizk DE, Sand PK, Schaer GN. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction.; International Urogynecological Association; International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2010; 29:4-20.

14. Abrams, P., Andersson, K.E., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L., Chapple, C., Cottenden, A., Davila, W., de Ridder, D., Dmochowski, R., Drake, M., DuBeau, C., Fry, C., Hanno, P., Smith, J. H., Herschorn, S., Hosker, G., Kelleher, C., Koelbl, H., Khoury, S., Madoff, R., Milsom, I., Moore, K., Newman, D., Nitti, V., Norton, C., Nygaard, I., Payne, C., Smith, A., Staskin, D., Tekgul, S., Thuroff, J., Tubaro, A., Vodusek, D., Wein, A. and Wyndaele, J.J. Fourth international consultation on incontinence recommendations of the international scientific committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol. Urodyn.* 2010; 29: 213–240.
15. Lucas MG, Bedretidnova D, Berghmans, LC et al. EAU guidelines on urinary incontinence. European Association of Urology Web site. <http://uroweb.org/guideline/urinary-incontinence/>
16. Hosker,G. Rosier,P. Gajewski,J. et al. Committee 6. Dynamic Testing In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. Incontinence. 4th International Consultation on Incontinence, Paris, July 5–8, 2008. Health Publications Ltd.; 2009. [Paris].
17. Kelly HA, Dumm WM. Urinary incontinence in women, without manifest injury to the bladder: A report of cases. *Surg Gynecol Obstet* 1914; 18: 444-50.
18. Blaivas JG, Olsson CA. Stress incontinence: classification and surgical approach. *J Urol* 1988; 139: 727–31.
19. Bonney V. On diurnal incontinence of urine in women. *J Obstet Gynaecol Brit Emp* 1923; 30: 358–65.
20. Jeffcoate TN, Roberts H. Observations on stress incontinence of urine. *Am J Obstet Gynecol* 1952; 64: 721-38.
21. DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994; 170: 1713-20.
22. Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl.* 1990; 153: 7-31
23. Pirpiris A, Shek KL, Dietz HP. Urethral mobility and urinary incontinence. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010; 36: 507-11.
24. DeLancey JO, Miller JM, Kearney R, Howard D, Reddy P, Umek W, et al. Vaginal birth and de novo stress incontinence: relative contributions of urethral dysfunction and mobility. *Obstet Gynecol.* 2007; 110: 354-62.
25. McGuire EJ, Lytton B, Pepe V, Kohorn EI. Stress Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol.* 1976; 47:255-64.
26. Urinary incontinence in adults: acute and chronic management. NGC:000078 Source(s): Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), Urinary Incontinence Guideline Panel. Urinary incontinence in adults: Acute and chronic management. Clinical practice guideline. Rockville (MD): U.S. Department of

- Health and Human Services, Public Health Service, AHCPH; 1996 Mar. 125 p. (Clinical practice guideline; no. 2).
27. DeLancey JO, Trowbridge ER, Miller JM, Morgan DM, Guire K, Fenner DE, et al. Stress urinary incontinence: relative importance of urethral support and urethral closure pressure. *J Urol*. 2008; 179: 2286-90
 28. Rud T, Andersson KE, Asmussen M, Hunting A, Ulmsten U. Factors maintaining the intraurethral pressure in women. *Invest Urol*. 1980; 17: 343-7.
 29. Clobes A, De Lancey JO, Morgan DM. Urethral circular smooth muscle in young and old women. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198: 587.e1-5
 30. Cundiff GW. The pathophysiology of stress urinary incontinence: a historical perspective. *Rev Urol*. 2004; 6 Suppl 3: S10-8.
 31. McGuire EJ. Urodynamic findings in patients after failure of stress incontinence operations. *Prog Clin Biol Res*. 1981; 78: 351-60.
 32. Bowen LW, Sand PK, Ostergard DR, Franti CE. Unsuccessful Burch retropubic urethropexy: a case-controlled urodynamic study. *Am J Obstet Gynecol*. 1989; 160: 452-8.
 33. Bergman A, Koonings PP, Ballard CA. Negative Q-tip test as a risk factor for failed incontinence surgery in women. *J Reprod Med*. 1989; 34: 193-7
 34. Haab F, Zimmern PE, Leach GE. Female stress urinary incontinence due to intrinsic sphincteric deficiency: recognition and management. *J Urol*. 1996; 156: 3-17.
 35. McGuire EJ, Cespedes RD, O'Connell HE. Leak-point pressures. *Urol Clin North Am*. 1996; 23: 253-62.
 36. Pajoncini C, Costantini E, Guercini F, Bini V, Porena M. Clinical and urodynamic features of intrinsic sphincter deficiency. *Neurourol Urodyn*. 2003; 22: 264-8.
 37. Pradhan A, Jain P, Latthe PM. Effectiveness of midurethral slings in recurrent stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2012; 23: 831-41.
 38. Clifton MM, Linder BJ, Lightner DJ. Risk of repeat anti-incontinence surgery following sling release: A review of 93 cases. *Urol J* 2014; 191: 710–14
 39. Dmochowski R, Athanasiou S, Reid F, Kraus S, Nitti V, Gomelsky A, et al Surgery for Urinary Incontinence in Women. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editor. *Incontinence: Plymouth, Health Publications Ltd, 2013. p. 1311.*
 40. Hou JC, Lemack GE. The role of fascial slings in the treatment of stress urinary incontinence in women: a 2013 update. *Curr Urol Rep*. 2013; 14: 247-52.
 41. Rezapour M, Falconer C, Ulmsten U. Tension-Free vaginal tape (TVT) in stress incontinent women with intrinsic sphincter deficiency (ISD) a long-term follow-up. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12 Suppl 2: S12-14.

42. Paick JS, Ku JH, Shin JW, Son H, Oh SJ, Kim SW. Tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence with low Valsalva leak point pressure. *J Urol.* 2004; 172: 1370-73.
43. Choo GY, Kim DH, Park HK, Paick SH, Lho YS, Kim HG. Long-term Outcomes of Tension-free Vaginal Tape Procedure for Treatment of Female Stress Urinary Incontinence with Intrinsic Sphincter Deficiency. *Int Neurourol J.* 2012; 16: 47-50
44. Jeon MJ, Jung HJ, Chung SM, Kim SK, Bai SW. Comparison of the treatment outcome of pubovaginal sling, tension-free vaginal tape, and transobturator tape for stress urinary incontinence with intrinsic sphincter deficiency. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199: 76 e1-4.
45. Miller JJ, Botros SM, Akl MN, Aschkenazi SO, Beaumont JL, Goldberg RP, Sand PK. Is transobturator tape as effective as tension-free vaginal tape in patients with borderline maximum urethral closure pressure? *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 195: 1799-804.
46. Schierlitz L, Dwyer PL, Rosamilia A, Murray C, Thomas E, De Souza A, Hiscock R. Three-year follow-up of tension-free vaginal tape compared with transobturator tape in women with stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency. *Obstet Gynecol.* 2012; 119: 321-7.
47. Maroto JR, Gorraiz MO, Bueno JJ, Pérez LG, Bru JJ, Chaparro LP. Transobturator adjustable tape (TOA) permits to correct postoperatively the tension applied in stress incontinence surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009; 20: 797-805
48. Oh TH, Shin JH, Na YG. A Comparison of the Clinical Efficacy of the Transobturator Adjustable Tape (TOA) and Transobturator Tape (TOT) for Treating Female Stress Urinary Incontinence with Intrinsic Sphincter Deficiency: Short-term Results. *Korean J Urol.* 2012; 53: 98-103.
49. Vayleux B, Rigaud J, Luyckx F, Karam G, Glémain P, Bouchot O, et al. Female urinary incontinence and artificial urinary sphincter: study of efficacy and risk factors for failure and complications. *Eur Urol.* 2011; 59: 1048-53.
50. Kocjancic E, Crivellaro S, Ranzoni S, Bonvini D, Grosseti B, Frea B. Adjustable continence therapy for severe intrinsic sphincter deficiency and recurrent female stress urinary incontinence: long-term experience. *J Urol.* 2010; 184: 1017-21.
51. Lovatsis D, Easton W, Wilkie D; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada Urogynaecology Committee. Guidelines for the evaluation and treatment of recurrent urinary incontinence following pelvic floor surgery. *J Obstet Gynaecol Can.* 2010; 32: 893-904.
52. Nikolopoulos KI, Betschart C, Doumouchtsis SK. The surgical management of recurrent stress urinary incontinence: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015; 94: 568-76.
53. Abdel-Fattah M, Ramsay I, Pringle S, Hardwick C, Ali H, Young D, Mostafa A. Evaluation of transobturator tension-free vaginal tapes in management of women with recurrent stress urinary incontinence. *Urology.* 2011; 77: 1070-5.

54. Meyer F, Hermieu JF, Boyd A, Dominique S, Peyrat L, Haab F, Ravery V. Repeat mid-urethral sling for recurrent female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2013; 24: 817-22.
55. Agur W, Riad M, Secco S, Litman H, Madhuvrata P, Novara G, Abdel-Fattah M. Surgical treatment of recurrent stress urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Eur Urol*. 2013; 64: 323-36.
56. Bakali E, Buckley BS, Hilton P, Tincello DG. Treatment of recurrent stress urinary incontinence after failed minimally invasive synthetic suburethral tape surgery in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 28: 2:CD009407
57. Parker WP, Gomelsky A, Padmanabhan P. Autologous fascia pubovaginal slings after prior synthetic anti-incontinence procedures for recurrent incontinence: A multi-institutional prospective comparative analysis to de novo autologous slings assessing objective and subjective cure. *Neurourol Urodyn*. 2015 Mar 27. doi: 10.1002/nau.22759. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 25820772.
58. Palma PC, Dambros M, Riccetto CZ, Thiel M, Netto NR Jr. The Ibero-American experience with a re-adjustable minimally invasive sling. *BJU Int*. 2005 ; 95: 341-5.
59. Kuschel S, Schuessler B. Results on function and safety of the Safyre-t, a hybrid transobturator vaginal sling for the treatment of stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2008; 27: 403-6
60. Schmid C, Bloch E, Amann E, Mueller MD, Kuhn A. An adjustable sling in the management of recurrent urodynamic stress incontinence after previous failed midurethral tape. *Neurourol Urodyn*. 2010; 29: 573-7.
61. Aboseif SR, Franke EI, Nash SD, Slutsky JN, Baum NH, Tu le M, Galloway NT, Pommerville PJ, Sutherland SE, Bresette JF. The adjustable continence therapy system for recurrent female stress urinary incontinence: 1-year results of the North America Clinical Study Group. *J Urol*. 2009; 181: 2187-91.
62. Aboseif SR, Sassani P, Franke EI, Nash SD, Slutsky JN, Baum NH, Le Tu M, Galloway NT, Pommerville PJ, Sutherland SE. Treatment of moderate to severe female stress urinary incontinence with the adjustable continence therapy (ACT) device after failed surgical repair. *World J Urol*. 2011; 29: 249-53.
63. Ashok K, Wang A. Recurrent urinary stress incontinence: an overview. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010; 36: 467-73.
64. Maher CF, O'Reilly BA, Dwyer PL, Carey MP, Cornish A, Schluter P. Pubovaginal sling versus transurethral Macroplastique for stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency: a prospective randomised controlled trial. *BJOG* 2005; 112: 797-801.
65. Koelbl H, Saz V, Doerfler D, Haeusler G, Sam C, Hanzal E. Transurethral injection of silicone microimplants for intrinsic urethral sphincter deficiency. *Obstet Gynecol*. 1998; 92: 332-6.

66. Costa P, Poinas G, Ben Naoum K, Bouzoubaa K, Wagner L, Soustelle L, Boukaram M, Droupy S. Long-term results of artificial urinary sphincter for women with type III stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2013; 63:753-8.
67. Espuela R, Arnaiz JF, Nogueras MA, Pérez JA, Martínez E, Crespo V. Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante regulador mecánico externo (Remeex). *Valoración Preliminar. Urod A* 2000; 13: 1-4.
68. Espuela R, Nogueras MA, Martínez E, Pérez JA, Arnaiz V, Crespo V, Bermúdez R. *Urol Integr Invest* 2000; 5: 310-14.
69. Iglesias X, Espuña M. Surgical treatment of urinary stress incontinence using a method for postoperative adjustment of sling tension (Remeex System). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003; 14: 326-30
70. Martínez AM, Ramos NM, Requena JF, Hernández JA. Analysis of retropubic colpourethrosuspension results by suburethral sling with REMEEEX prosthesis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003; 106: 179-83.
71. Barrington J, Archer R, Kulkarni M, Forrest A. The TRT Female Remeex System for recurrent female stress urinary incontinence: a 5-year follow-up study. *J Obstet Gynaecol.* 2013; 33(4): 391-3.
72. Campos-Fernandex JL, Timst MO, Paparel P, Devonec M, Leriche B, Leriche A, Ruffion A. REMEEEX: une option thérapeutique envisageable dans des cas sélectionnés d'insuffisance sphinctérienne. *Prog Urol.* 2006; 16: 184-91.
73. Araco F, Gravante G, Dati S, Bulzomi' V, Sesti F, Piccione E. Results 1 year after the Reemex system was applied for the treatment of stress urinary incontinence caused by intrinsic sphincter deficiency. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008; 19: 783-6.
74. Yoo DH, Noh JH. Readjustable sling procedure for the treatment of female stress urinary incontinence with intrinsic sphincter deficiency: preliminary report. *Korean J Urol.* 2010; 51: 420-5
75. Giberti C, Gallo F, Cortese P, Schenone M. The suburethral tension adjustable sling (REMEEEX system) in the treatment of female urinary incontinence due to 'true' intrinsic sphincter deficiency: results after 5 years of mean follow-up. *BJU Int.* 2011; 108: 1140-4.
76. Seo MY, Noh JH. Long-term Outcome of the Readjustable Sling Procedure for Female Stress Urinary Incontinence With Intrinsic Sphincter Deficiency or Recurrence. *Korean J Urol.* 2014 ; 55: 124-8.
77. Park BH, Kim JC, Kim HW, Kim YH, Choi JB, Lee DH. Midterm efficacy and complications of readjustable midurethral sling (Remeex system) in female stress urinary incontinence with recurrence or intrinsic sphincter deficiency. *Urology* 201; 85: 79-84.
78. Badía Llach X, Castro Díaz D, Conejero Sugrañes J. Validez del cuestionario King's Health para la evaluación de la calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria. *Med Clin (Barc)* 2000;114:647-52.

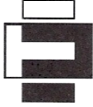
79. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997; 104: 1374-9
80. Blaivas JG, Groutz A. Bladder outlet obstruction nomogram for women with lower urinary tract symptomatology. *Neurourol Urodyn.* 2000; 19: 553-64.
81. Chassagne S, Bernier PA, Haab F, Roehrborn CG, Reisch JS, Zimmern PE. Proposed cutoff values to define bladder outlet obstruction in women. *Urology.* 1998; 51: 408-11.
82. Lemack GE, Zimmern PE. Pressure flow analysis may aid in identifying women with outflow obstruction. *J Urol.* 2000; 163: 1823-8
83. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC. Bladder outlet obstruction in women: definition and characteristics. *Neurourol Urodyn.* 2000; 19: 213-20.
84. Kuo HC. Urodynamic parameters for the diagnosis of bladder outlet obstruction in women. *Urol Int.* 2004; 72: 46-51.
85. Defreitas GA, Zimmern PE, Lemack GE, Shariat SF. Refining diagnosis of anatomic female bladder outlet obstruction: comparison of pressure-flow study parameters in clinically obstructed women with those of normal controls. *Urology.* 2004; 64: 675-9
86. Massey JA, Abrams PH. Obstructed voiding in the female. *Br J Urol.* 1988; 61: 36-9
87. Salvatore S, Khullar V, Cardoso L. Urodynamic parameters in obstructed women. *Neurourol Urodyn* 2000; 19: 480-1
88. Ogah J, Cody DJ, Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women: a short version Cochrane review. *Neurourol Urodyn* 2011; 30: 284-91
89. Nilsson CG, Palva K, Rezapour M, Falconer C. Eleven years prospective follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008; 19: 1043–7
90. Novara G, Artibani W, Barber MD, Chapple CR, Costantini E, Ficarra V, Hilton P, Nilsson CG, Waltregny D. Updated Systematic Review and Meta-Analysis of the Comparative Data on Colposuspensions, Pubovaginal Slings, and Midurethral Tapes in the Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence. *Eur Urol* 2010; 58: 218-38
91. Nguyen JN. Tape mobilization for urinary retention after tension-free vaginal tape procedures. *Urology* 2005; 66: 523–6
92. Stav K, Dwyer PL, Rosamilia A, Schierlitz L, Lim YN, Chao F, De Souza A, Thomas E, Murray C, Conway C, Lee J. Repeat synthetic mid urethral sling procedure for women with recurrent stress urinary incontinence. *J Urol.* 2010; 183: 241-6

93. Stav K, Dwyer PL, Rosamilia A, Schierlitz L, Lim YN, Lee J. Risk factors of treatment failure of midurethral sling procedures for women with urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J*. 2010;21:149-55
94. Soulie M, Cuvillier X, Benaissa A, et al. The tension-free transvaginal tape procedure in the treatment of female urinary stress incontinence: A French prospective multicentre study. *Eur Urol* 2001;39:709–14
95. Zimmern PE. How do you define success in stress urinary incontinence treatment? *Can Urol Assoc J*. 2012; 6: S127-8
96. Kelleher C: Quality of life and urinary incontinence. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000; 14: 363–79
97. Kelleher CJ, Pleil AM, Reese PR, Burgess SM, Brodish PH. How much is enough and who says so? *BJOG* 2004; 111: 605-12
98. Bidmead J, Cardozo L, McLellan A, Khullar V, Kelleher C. A comparison of the objective and subjective outcomes of colposuspension for stress incontinence in women. *BJOG* 2001; 108: 408-13
99. Van der Vaart CH, de Leeuw JR, Roovers JP, Heintz AP. The effect of urinary incontinence and overactive bladder symptoms on quality of life in young women. *BJU Int*. 2002; 90: 544-9
100. Zheng J, Xu K, Sun Y, Sun C, Ding Q, Fang Z. Evaluation of urodynamic findings before and after mid-urethral tape sling operation for female stress urinary incontinence. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013; 20: 482-6
101. Richter HE, Albo ME, Zyczynski HM, Kenton K, Norton PA, Sirls LT, Kraus SR, Chai TC, Lemack GE, Dandreo KJ, Varner RE, Menefee S, Ghetti C, Brubaker L, Nygaard I, Khandwala S, Rozanski TA, Johnson H, Schaffer J, Stoddard AM, Holley RL, Nager CW, Moalli P, Mueller E, Arisco AM, Corton M, Tennstedt S, Chang TD, Gormley EA, Litman HJ; Urinary Incontinence Treatment Network. Retropubic versus transobturator midurethral slings for stress incontinence. *N Engl J Med*. 2010; 362: 2066-76
102. Homma Y, Batista J, Bauer S, Griffiths D, Hilton P, Kramer G, et al. Urodynamics. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. 2nd International Consultation on Incontinence. Plymouth: Plymbridge Distributors, Ltd; 2002. p. 317–72
103. Rosier PFWM, Kuo H-C, de Gennaro M, Kakizaki H, Hashim H, van Meel TD, et al. Urodynamic Testing. In Abrams P, Khoury S, Cardozo L, Wein A, editors. Incontinence – 5th International Consultation on Incontinence. Arnhem, the Netherlands: ICUD-EAU; 2013. pp. 429–506.
104. Kraus SR, Lemack GE, Sirls LT, Chai TC, Brubaker L, Albo M, Leng WW, Lloyd LK, Norton P, Litman HJ; Urinary Incontinence Treatment Network. Urodynamic changes associated with successful stress urinary incontinence surgery: is a little tension a good thing? *Urology*. 2011; 78: 1257-62
105. Dietz HP, Ellis G, Wilson PD, Herbison P. Voiding function after tension-free vaginal tape: a longitudinal study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2004; 44: 152-5

106. Nager CW, Albo ME, Fitzgerald MP, McDermott S, Wruck L, Kraus S, Howden N, Norton P, Sirls L, Varner E, Zimmern P; Urinary Incontinence Treatment Network. Reference urodynamic values for stress incontinent women. *Neurourol Urodyn.* 2007; 26: 333-40
107. Haylen BT, Law MG, Frazer M, Schulz S. Urine flow rates and residual urine volumes in urogynecology patients. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1999; 10: 378-83
108. Duckett J, Cheema K, Patil A, Basu M, Beale S, Wise B. What is the relationship between free flow and pressure flow studies in women? *Int Urogynecol J.* 2013; 24: 447-52
109. Porena M, Costantini E, Frea B, Giannantoni A, Ranzoni S, Mearini L, Bini V, Kocjancic E. Tension-free vaginal tape versus transobturator tape as surgery for stress urinary incontinence: results of a multicentre randomised trial. *Eur Urol.* 2007; 52: 1481-90
110. Karram MM, Partoll L, Bilotta V, Angel O. Factors affecting detrusor contraction strength during voiding in women. *Obstet Gynecol.* 1997; 90: 723-6
111. Schierlitz L, Dwyer PL, Rosamilia A, Murray C, Thomas E, De Souza A, Lim YN, Hiscock R. Effectiveness of tension-free vaginal tape compared with transobturator tape in women with stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2008; 112: 1253-61
112. Serati M, Ghezzi F, Cattoni E, Braga A, Siesto G, Torella M, Cromi A, Vitobello D, Salvatore S. Tension-free vaginal tape for the treatment of urodynamic stress incontinence: efficacy and adverse effects at 10-year follow-up. *Eur Urol.* 2012; 61: 939-46
113. Daneshgari F. Tension-free vaginal tape and beyond: our challenges and the future of anti-incontinence therapy. *Eur Urol.* 2012; 61: 947-8
114. Salin A, Conquy S, Elie C, Touboul C, Parra J, Zerbib M, Debré B, Amsellem-Ouazana D. Identification of risk factors for voiding dysfunction following TVT placement. *Eur Urol.* 2007; 51: 782-7
115. Wang AC, Chen MC. Comparison of tension-free vaginal taping versus modified Burch colposuspension on urethral obstruction: a randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn.* 2003; 22: 185-90
116. Haylen BT, Yang V, Logan V. Uroflowmetry: its current clinical utility for women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008; 19: 899-903
117. Sander P, Sørensen F, Lose G. Does the tension-free vaginal tape procedure (TVT) affect the voiding function over time? Pressure-flow studies 1 year and 3(1/2) years after TVT. *Neurourol Urodyn.* 2007; 26: 995-7
118. Murray S, Haverkorn RM, Koch YK, Lemack GE, Zimmern PE. Urethral distortion after placement of synthetic mid urethral sling. *J Urol.* 2011; 185: 1321-6

9. ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de Calidad de Vida King's Health. Versión validada en castellano

 Fundació Puigvert	Cuestionario de incontinencia King's Health <i>Fecha:</i>	Etiqueta pacient
---	---	------------------

1. ¿Cómo describiría su estado de salud general en la actualidad?

- Muy bueno
 Bueno
 Regular
 Malo
 Muy malo

2. ¿Hasta qué punto piensa que sus problemas urinarios afectan a su vida?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

A continuación aparecen algunas actividades diarias que pueden verse afectadas por problemas urinarios. ¿Hasta qué punto le afectan sus problemas urinarios? Nos gustaría que contestara a todas las preguntas, pensando sólo en las 2 últimas semanas. Simplemente marque con una cruz ^x el casillero que corresponda a su caso.

LIMITACIONES EN SUS ACTIVIDADES DIARIAS

3. ¿Hasta qué punto afectan sus problemas urinarios a las tareas domésticas (ej. limpiar, hacer la compra, pequeñas reparaciones, etc.)?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

4. ¿Sus problemas urinarios afectan a su trabajo o a sus actividades diarias normales fuera de casa?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

LIMITACIONES FÍSICAS Y SOCIALES

5. ¿Sus problemas urinarios afectan a sus actividades físicas (ej. ir de paseo, correr, hacer deporte, gimnasia, etc.)?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

6. ¿Sus problemas urinarios afectan a su capacidad para desplazarse en autobús, coche, tren, avión, etc?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

7. ¿Sus problemas urinarios limitan su vida social?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

8. ¿Sus problemas urinarios limitan su capacidad de ver o visitar a los amigos?

- No, en absoluto
 Un poco
 Moderadamente
 Mucho

RELACIONES PERSONALES

9. ¿Sus problemas urinarios afectan a su relación con su pareja?

- No procede No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

10. ¿Sus problemas urinarios afectan a su vida sexual?

- No procede No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

11. ¿Sus problemas urinarios afectan a su vida familiar?

- No procede No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

EMOCIONES

12. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse deprimido/a?

- No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

13. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse preocupado/a o nervioso/a?

- No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

14. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse mal consigo mismo/a?

- No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

SUEÑO / ENERGÍA

15. ¿Sus problemas urinarios afectan a su sueño?

- No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

16. ¿Sus problemas urinarios le hacen sentirse agotado/a o cansado/a?

- No, en absoluto Un poco Moderadamente Mucho

¿CON QUÉ FRECUENCIA SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES?

17. ¿Lleva compresas/pañales para mantenerse seco/a?

- Nunca A veces A menudo Siempre

18. ¿Tiene usted cuidado con la cantidad de líquido que bebe?

- Nunca A veces A menudo Siempre

19. ¿Se cambia la ropa interior porque está mojado/a?

- Nunca A veces A menudo Siempre

20. ¿Está preocupado/a por si huele?

- Nunca A veces A menudo Siempre

21. ¿Se siente incómodo/a con los demás por sus problemas urinarios?

- Nunca A veces A menudo Siempre


Nos gustaría saber cuáles son sus problemas urinarios y hasta qué punto le afectan. De la lista siguiente elija SÓLO AQUELLOS PROBLEMAS que usted tenga en la actualidad y márquelos con una cruz ✕ , DEJE SIN CONTESTAR los que no correspondan a su caso.

¿Hasta qué punto le afectan?

- | | | | |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------|
| 22. FRECUENCIA: ir al baño muy a menudo | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 23. NICTURIA: levantarse durante la noche para orinar | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 24. URGENCIA: un fuerte deseo de orinar difícil de controlar | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 25. INCONTINENCIA POR URGENCIA: escape de orina asociado a un fuerte deseo de orinar | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 26. INCONTINENCIA POR ESFUERZO: escape de orina por actividad física, ejemplo: toser, estornudar, correr | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 27. ENURESIS NOCTURNA: mojar la cama durante la noche | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 28. INCONTINENCIA EN EL ACTO SEXUAL: escape de orina durante el acto sexual (coito) | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 29. INFECCIONES FRECUENTES EN LAS VÍAS URINARIAS: | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 30. DOLOR EN LA VEJIGA: | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 31. DIFICULTAD AL ORINAR: | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |
| 32. OTRO PROBLEMA URINARIO (ESPECIFIQUE):
..... | <input type="checkbox"/> Un poco | <input type="checkbox"/> Moderadamente | <input type="checkbox"/> Mucho |

Gracias, ahora compruebe que ha contestado a todas las preguntas.

Anexo 2: Pad Test de 1 hora:

 <p>Fundació Puigvert</p>	<p>Unidad de Urodinamia PAD TEST 1 hora (Cuantificación de Escape de Orina)</p>	<p>Etiqueta pacient</p>
--	---	-------------------------

FECHA _____ EDAD _____

MOTIVO DE CONSULTA _____

ANT. PAT. / INTERVENCIONES _____

MEDICACIÓN _____

ANTES DE LA PRUEBA:

Peso de la compresa PRE _____

Tiempo sin orinar:

BEBER 500 ML en 15'

30 minutos en reposo

Caminar aprox. 150 m y subir 1 piso

30' restantes:

- 10 veces levantarse y sentarse
- 10 veces toser
- Correr sobre baldosa 1 min
- 5 veces agacharse (flexiones hasta el suelo)
- Lavarse las manos durante 1 min

Peso de la compresa POST _____

Imperiosidad /incidencias _____

FLUJOMETRÍA FISOLÓGICA: Vol _____ **ml, Qmax** _____ **ml/s**

RESULTADO = POST – PRE= _____ **gramos**

Realizado por _____

Revisado por _____

Mod. 2050

