



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**

PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LA “PUNTUACIÓN INTERNACIONAL
DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS” Y DEL “CUESTIONARIO
INTERNACIONAL DE CONSULTA DE INCONTINENCIA Y SÍNTOMAS
URINARIOS” EN LA EVALUACIÓN DE SÍNTOMAS DEL TRACTO
URINARIO INFERIOR Y SU AFECCIÓN A CALIDAD DE VIDA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA
ESPECIALIDAD EN UROLOGÍA

P R E S E N T A:
DR. JOSÉ CRUZ RUIZ

TUTOR DE TESIS:
DR. ARTURO GARCÍA MORA



INCMNSZ

CIUDAD DE MÉXICO

OCTUBRE DE 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Marco teórico	4
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
3. HIPÓTESIS	6
4. OBJETIVOS	6
4.1. Objetivo general	6
4.2. Objetivos secundarios	6
5. MATERIAL Y MÉTODOS	8
5.1. Metodología	8
5.2. Cuestionarios	9
5.2.1. Cuestionario IPSS	9
5.2.2. Cuestionario ICIQ-MLUTS	9
5.2.3. Cuestionario ICIQ-FLUTS	10
5.3. Análisis estadístico	10
6. RESULTADOS	12
6.1. Análisis descriptivo	12
6.2. Análisis de consistencia interna y correlación de Spearman	15
6.3. Análisis predictivo	16
7. DISCUSIÓN	19
8. CONCLUSIÓN	24
9. ANEXOS	25
10. BIBLIOGRAFÍA	26

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico

Los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) incluyen síntomas de almacenamiento (urgencia urinaria, frecuencia, incontinencia urinaria y nocturia), vaciamiento (chorro débil, retardo miccional, pujo, intermitencia urinaria) y post-miccionales (tenesmo, goteo postmiccional)^{1,2}, los cuales pueden ser secundarios a múltiples condiciones como el crecimiento prostático, vejiga hiperactiva o hipoactiva, alteraciones en uretra o en los riñones³. Independientemente de la fase miccional disfuncional (almacenamiento o vaciamiento), ocasionan un efecto deletéreo en la calidad de vida (QoL) de las personas^{4,5}. De acuerdo al estudio epiLUTS, se estima que los STUI afectan hasta al 47.9% y 52.5% de los hombres y mujeres ≥ 40 años⁶, mientras que en México sólo se ha reportado que afectan de manera relevante al 33.8% de los hombres⁷.

Con la reciente incorporación de los antimuscarínicos como parte de la terapia médica en el tratamiento de los STUI, se observó que los síntomas asociados a disfunción de almacenamiento interfieren más y causan un mayor decremento en la calidad de vida de los pacientes que los STUI de vaciamiento, ya que parece existir una mayor mejoría en la calidad de vida cuando disminuyen los síntomas de almacenamiento en comparación con los síntomas de vaciamiento^{3,5,8,9}. Por esta razón, es necesario contar con herramientas diagnósticas que proporcionen una evaluación clínica precisa de los síntomas

disfuncionales, no sólo para dirigir la terapia médica hacia el síntoma más frecuente, sino para orientar el tratamiento hacia el síntoma o grupo de síntomas que impactan deletéreamente en la calidad de vida.

Por décadas, la escala internacional de síntomas prostáticos o IPSS por sus siglas en inglés (International Prostate Symptom Score) ha sido una de las herramientas más utilizadas por los clínicos y validada internacionalmente para hombres y mujeres en la evaluación de los STUI, basándose en la respuesta de 7 preguntas sobre síntomas urinarios y una pregunta sobre afección global a la calidad de vida^{10,11,12}, sin enfatizar la afección diferencial de los síntomas en la calidad de vida. Por su parte, el cuestionario ICIQ-M/FLUTS (International Consultation of Incontinence Questionnaire- Male/Female Lower Urinary Tract Symptoms)¹³ es un instrumento validado internacionalmente con propiedades psicométricas robustas y de autocumplimentación por los pacientes que, a través de 12 a 13 preguntas, evalúa los STUI de manera más exhaustiva, determinando la presencia, severidad e impacto individual que supone cada síntoma a la calidad de vida^{13,14}. Debido a la variedad de STUI y el deterioro a la calidad de vida que éstos ocasionan en la población, es fundamental orientar el tratamiento según el perfil sintomático más relevante para el paciente.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la precisión diagnóstica de los cuestionarios IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS para evaluar los síntomas del tracto urinario inferior en adultos atendidos en la consulta de urología funcional en un hospital de la Ciudad de México, en el periodo de mayo 2014 a septiembre 2016? Y, si es así, ¿qué cuestionario permite los síntomas urinarios que predicen una mayor afectación a calidad de vida en esta población?

3. HIPÓTESIS

Los cuestionarios ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS son superiores al IPSS para evaluar los STUI y su afectación a calidad de vida en adultos atendidos en la consulta de urología funcional en un hospital de la Ciudad de México, en el periodo de mayo 2014 a septiembre 2016.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

1. Analizar y comparar la precisión diagnóstica de los cuestionarios IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS para evaluar los síntomas urinarios en los pacientes que acuden a la consulta de urología funcional.

4.2. Objetivos secundarios

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en cuanto a sexo, edad, escolaridad, índice de masa corporal (IMC) y diabetes mellitus.

2. Determinar la prevalencia de los síntomas del tracto urinario inferior más frecuentes.
3. Determinar la frecuencia de los síntomas del tracto urinario inferior más molestos para el paciente.
4. Analizar qué síntomas del tracto urinario inferior se asocian a una “peor percepción de calidad de vida” tanto en el IPSS como en el ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS.
5. Determinar la asociación entre la severidad de las subcategorías de síntomas urinarios de almacenamiento y síntomas de vaciamiento de los cuestionarios IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS con la “peor percepción de calidad de vida”.
6. Determinar la correlación y analizar la consistencia interna de los cuestionarios IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Metodología

Estudio descriptivo, transversal y observacional en el que se realizó una recolección prospectiva de datos de hombres y mujeres ≥ 18 años de edad con STUI valorados en la consulta de Urología Funcional en un hospital de tercer nivel de atención médica en la Ciudad de México (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán) durante el periodo de mayo-2014 a septiembre-2016. Como parte de la evaluación y durante la misma visita, a todos los pacientes se les solicitó que contestaran dos cuestionarios autoadministrados: el IPSS¹⁰ más el cuestionario ICIQ-MLUTS¹³ o ICIQ-FLUTS¹⁵, según el género; todos en su versión en español. Calculamos la frecuencia de síntomas urinarios (puntaje >0) en base a los ítems evaluados con el ICIQ-MLUTS/FLUTS. Para mujeres, obtuvimos la frecuencia de “tenesmo” y “chorro débil” del IPSS. Al final de la evaluación, se interrogó al paciente por el síntoma urinario más molesto, es decir, aquel que afectara más su calidad de vida. Se excluyeron pacientes con clínica de infección de vías urinarias, sonda uretral a permanencia o que se realizaran cateterismo vesical limpio intermitente. Los procedimientos, definiciones y unidades están de acuerdo con la terminología y conceptos recomendados por la Sociedad Internacional de Incontinencia (ICI)^{1,2}.

5.2. Cuestionarios

5.2.1. Cuestionario IPSS

Comprende 7 preguntas sobre síntomas urinarios, cada uno con un puntaje de 0-5 según severidad. Los síntomas incluyen 2 subcategorías agrupadas de la siguiente manera: 4 preguntas de vaciamiento (pujo, tenesmo, intermitencia y chorro = 20 puntos) y 3 preguntas de almacenamiento (nocturia, urgencia y frecuencia = 15 puntos), de los cuales se obtiene una puntuación global (0-35 puntos). Incluye, además, una pregunta de impacto a la calidad de vida global (0-6 puntos), según severidad.

5.2.2. Cuestionario ICIQ-MLUTS

Comprende 13 ítems Likert de 5 alternativas según severidad. Cada pregunta evalúa un STUI y su impacto en la calidad de vida. Los síntomas incluyen 3 subcategorías agrupadas de la siguiente manera: 7 síntomas de almacenamiento (urgencia, incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo, incontinencia inconsciente, enuresis, frecuencia diurna y nocturia = 28 puntos), 4 síntomas de vaciado (retardo miccional o hesitancia, esfuerzo, fuerza del flujo urinario e intermitencia = 16 puntos) y 2 síntomas postmiccionales (sensación de vaciado incompleto y goteo postmiccional = 8 puntos). El impacto en la calidad de vida se mide a través de una pregunta para cada síntoma mediante una escala del 0 (no me afectan nada) a 10 (me afectan mucho).

5.2.3. Cuestionario ICIQ-FLUTS

Comprende 12 ítems evaluados de igual manera que el ICIQ-MLUTS para severidad de los síntomas e impacto individual en QoL. Evalúa 2 subcategorías: 9 preguntas de almacenamiento (nocturia, urgencia, dolor vesical, frecuencia diurna, incontinencia de urgencia, incontinencia general, incontinencia de esfuerzo, incontinencia inconsciente y enuresis = 36 puntos) y 3 síntomas de vaciado (retardo miccional o hesitancia, esfuerzo e intermitencia=12 puntos).

5.3. Análisis estadístico

Se realizó un análisis estadístico descriptivo mediante medidas de tendencia central (media, mediana, desviación estándar o rango intercuartil) para variables numéricas así como frecuencias y proporciones para variables categóricas. Se realizó una prueba de suma de rangos de Wilcoxon, Ji cuadrada o Test exacto de Fisher para establecer diferencias por sexo, consideramos diferencias estadísticamente significativas valores con una $p < 0.05$. Se llevó a cabo el cálculo de alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de cada uno de los cuestionarios, así como para las subcategorías o dominios que conforman cada herramienta. Consideramos un valor de alfa de Cronbach entre ≥ 0.7 y < 0.8 como aceptable y entre > 0.8 y < 0.9 como recomendable^{11,16}. Previa exploración de la distribución de los puntajes obtenidos en cada cuestionario, la relación del puntaje de los ítems y subcategorías del IPSS con el ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS se evaluó con prueba de correlación de Spearman, considerando un coeficiente de correlación de 0=correlación nula, 0.1-2=correlación mínima, 0.21-

0.4=correlación baja, 0.41-0.6=correlación moderada, 0.61-0.8=correlación buena, 0.81-0.99=correlación muy buena y 1=correlación perfecta . Se realizaron modelos multivariados de regresión logística para cada uno de los cuestionarios IPSS e ICIQ (MLUTS o FLUTS), evaluando el aporte predictivo de cada síntoma (ítem) a la percepción de calidad de vida. Los puntajes de afección a la calidad de vida en cada cuestionario fueron divididos en cuartiles, posteriormente tomamos de referencia la categoría de “peor percepción de calidad de vida” para los puntajes incluidos en el último cuartil, siendo ≥ 5 para el cuestionario de IPSS; ≥ 74 para ICIQ-MLUTS y ≥ 72 puntos en el ICIQ-FLUTS. Todos los modelos los ajustamos por características que pudieran ser potenciales confusoras como edad, sexo, escolaridad, IMC, presencia de diabetes mellitus (DM) y años de evolución de la misma. Se consideraron valores estadísticamente significativos aquellos que tuvieron una $p < 0.05$.

6. RESULTADOS

6.1. Análisis descriptivo

Un total de 557 pacientes (81.69% hombres) se incluyeron para el análisis, con una edad promedio de 61.32 años (hombres 54.21 años vs mujeres 62.93 años, $p < 0.0001$) y escolaridad media-superior en más del 80% de los casos. El sobrepeso/obesidad prevaleció en el 64.38% y se documentó DM en 26.44% de los pacientes (**Tabla 1**).

Tabla 1. Características de los pacientes				
Características	Global (n=557)	Hombres (n=455)	Mujeres (n=102)	p
Edad (años); media (\pmDE)	61.32 \pm 15.50	62.93 \pm 14.61	54.21 \pm 17.34	<0.001
Sexo masculino; n (%)	-	455 (81.69%)	-	
Escolaridad; n (%)				0.44
Primaria o menos	89 (16.67%)	77 (17.62%)	12 (12.37%)	
Secundaria y/o preparatoria	183 (34.27%)	149 (34.10%)	34 (35.05%)	
Licenciatura y/o posgrado	262 (49.06%)	211 (48.28%)	51 (52.58%)	
IMC (Grado); n (%)				0.07
Peso bajo (18.5 a 24.9 kg/m ²)	4 (0.76%)	4 (0.94%)	0	
Peso normal (18.5 a 24.9 kg/m ²)	183 (34.86%)	146 (34.19%)	37 (37.76%)	
Sobrepeso (25 a 29.9 kg/m ²)	251 (47.81%)	208 (48.71%)	43 (43.88%)	
Obesidad grado I (30 a 34.9 kg/m ²)	67 (12.76%)	56 (13.11%)	11 (11.22%)	
Obesidad grado II (35 a 39.9 kg/m ²)	12 (2.29%)	10 (2.34%)	2 (2.04%)	
Obesidad grado III (\geq 40 kg/m ²)	8 (1.52%)	3 (0.70%)	5 (5.10%)	
Diabetes mellitus				
Presencia; n (%)	142 (26.44%)	113 (25.98%)	29 (28.43%)	0.61
Duración (años); media (\pm DE)	13.67 \pm 9.31	13.62 \pm 8.84	13.87 \pm 11.16	0.70

DE, desviación estándar; IMC, índice de masa corporal.

Lo síntomas de almacenamiento fueron los más frecuentes en la población general (hombres 43.41% y mujeres 62.49%) (**Figura 1**), específicamente nocturia, urgencia urinaria e intermitencia en hombres y, nocturia, urgencia y tenesmo en mujeres (**Tabla 2**). De los 547 sujetos que contestaron la pregunta sobre el síntoma urinario más molesto, la subcategoría síntomas de

almacenamiento fueron los más prevalentes. Específicamente, en hombres fueron nocturia (15.06%), seguido de frecuencia urinaria (14.38%) y chorro débil (10.79%), mientras que en mujeres los más molestos fueron incontinencia urinaria general (20.59%), urgencia urinaria (10.78%) y disuria (8.82%).

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de los síntomas del tracto urinario inferior.

Síntoma	Frecuencia general				Síntoma más molesto § *			
	Hombres (n=455)		Mujeres (n=102)		Hombres (n=445)		Mujeres (n=102)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Ninguno	0	0%	0	0%	92	20.67%	12	11.76%
Al menos 1 síntoma	455	100%	102	100%	353	79.3%	90	88.2%
Nocturia	410	90.11%	93	91.18%	67	15.06%	3	2.94%
Urgencia	399	87.69%	88	86.27%	25	5.62%	11	10.78%
Frecuencia	228	50.11%	67	65.69%	64	14.38%	6	5.88%
Hesitancia	327	71.87%	63	61.76%	0	0.00%	0	0.00%
Intermitencia	380	83.52%	80	78.43%	17	3.82%	0	0.00%
Chorro débil	376	82.64%	80	78.43%	48	10.79%	0	0.00%
Pujo	348	76.48%	63	61.76%	26	5.84%	6	5.88%
Tenesmo	376	82.64%	82	80.39%	27	6.07%	8	7.84%
Goteo postmiccional	316	69.45%	NV	-	13	2.92%	1	0.98%
Incontinencia de Urgencia	279	61.32%	78	76.47%	8	1.80%	4	3.92%
Incontinencia de Esfuerzo	92	20.22%	71	69.61%	1	0.22%	3	2.94%
Incontinencia Inconsciente	113	24.84%	45	44.12%	0	0.00%	0	0.00%
Enuresis	108	23.74%	32	31.37%	0	0.00%	0	0.00%
Dolor	NV	-	69	67.65%	0	0.00%	0	0.00%
Incontinencia General	NV	-	70	68.63%	22	4.94%	21	20.59%
Incontinencia Mixta	NV	-	NV	-	0	0.00%	4	3.92%
Disuria	NV	-	NV	-	14	3.15%	9	8.82%
Otro	NV	-	NV	-	21	4.72%	14	13.73%
Subcategoría**								
<i>Almacenamiento</i>	1629	43.41%	613	62.49%	187	42.02%	52	50.98%
<i>Vaciamiento</i>	1431	38.14%	286	29.15%	91	20.45%	6	5.88%
<i>Postmiccional</i>	692	18.44%	82	8.36%	40	8.99%	9	8.82%
<i>Dolor</i>	NV	-	69	7.03%	14	3.15%	9	8.82%

§, n=547 (98.2%) pacientes respondieron la pregunta "¿cuál es el síntoma urinario más molesto?", 455 hombres y 102 mujeres.

* Diferencia entre hombres y mujeres, $p < 0.05$. ** Las subcategorías agrupan los síntomas urinarios definidos en el apartado de material y métodos; la subcategoría de dolor incluye dolor y disuria. NV, no valorable.

Los puntajes de los cuestionarios ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS (**Anexo 1**), demostraron que para los hombres el síntoma más severo fue nocturia (mediana=2 [rango intercuartil: 1-3]) y los más molestos, según afección a QoL

(mediana 4-5) fueron nocturia, urgencia, chorro débil, intermitencia y tenesmo, mientras que en mujeres todos los síntomas de almacenamiento (nocturia, urgencia, incontinencia de urgencia, incontinencia de esfuerzo e incontinencia general) fueron tanto los más severos como los más molestos. Estas diferencias entre hombres y mujeres no se observaron en el cuestionario IPSS, ya que, los puntajes no difirieron de manera significativa en severidad (mediana de puntaje total 16 vs 17, respectivamente, $p=0.66$) ni en afección a QoL (4 vs 4, $p=0.14$).

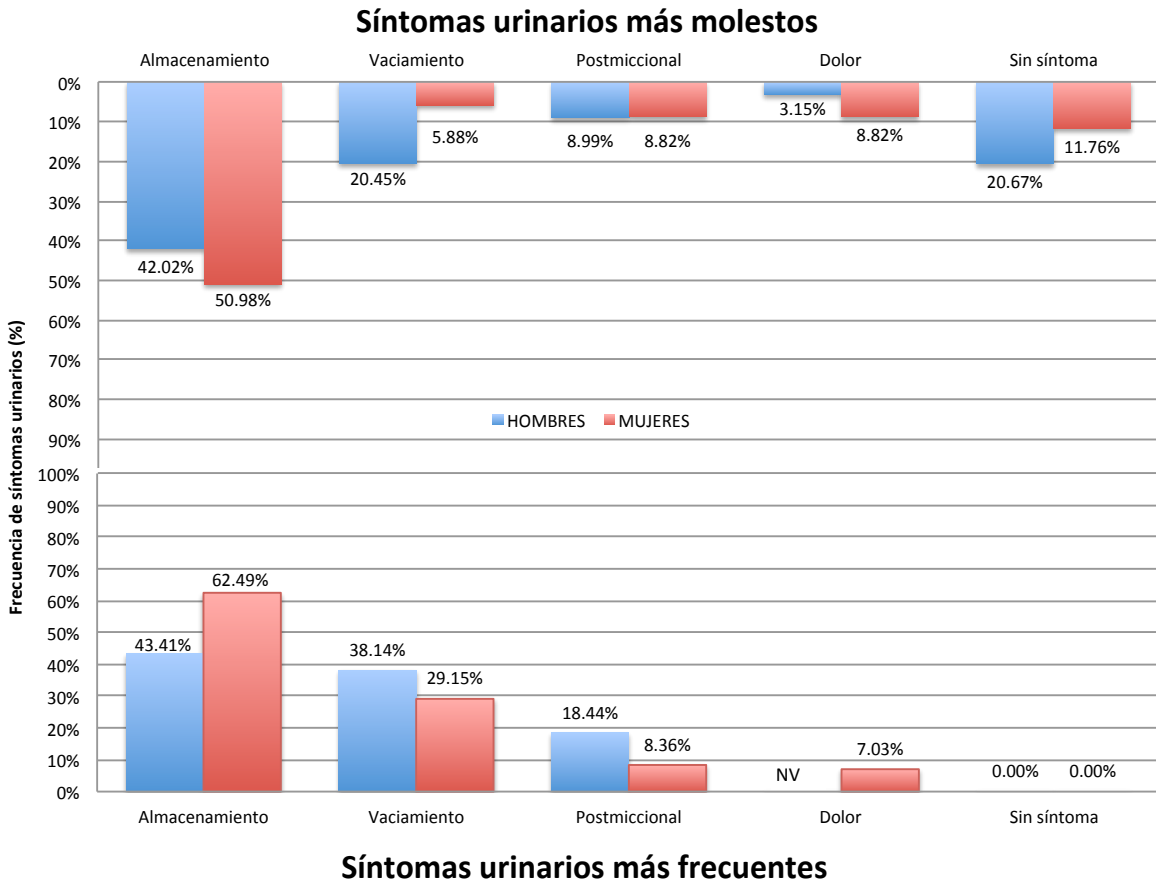


Figura 1. Distribución (%) de los síntomas urinarios en hombres y mujeres agrupados por subcategorías.
Arriba, síntoma urinario más molesto; abajo, frecuencia de síntomas urinarios presentes. NV, no valorable.

6.2. Análisis de consistencia interna y correlación de Spearman

Mediante el análisis de consistencia interna de los tres cuestionarios (**Tabla 3**), observamos que tanto el ICIQ-MLUTS como ICIQ-FLUTS fueron superiores al IPSS para evaluar los síntomas de almacenamiento (valor del alfa de Cronbach = 0.79, 0.83 y 0.70, respectivamente). La consistencia interna fue similar entre las tres pruebas para evaluar la subcategoría de vaciamiento (alfa de Cronbach=0.79, 0.78 y 0.79 para ICIQ-MLUTS, FLUTS e IPSS, respectivamente).

Tabla 3. Comparación entre la consistencia interna de los cuestionarios IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS (puntaje de alfa de Cronbach).

Subcategoría*	Cuestionario		
	IPSS	ICIQ-MLUTS	ICIQ-FLUTS
Almacenamiento	0.70	0.79	0.83
Vaciamiento	0.79	0.78	0.79
Global	0.84	0.85	0.82

**Las subcategorías agrupan los síntomas urinarios de acuerdo a las definiciones en el apartado de material y métodos.*

El coeficiente de correlación de Spearman para IPSS e ICIQ-MLUTS (**Tabla 4**), fue bueno para todos los ítems de vaciamiento (0.61-0.66), la mayoría de almacenamiento (0.42-0.68) y moderada para la pregunta de calidad de vida (0.5). En mujeres, la correlación del IPSS con ICIQ-FLUTS fue moderada de manera global (0.59) y <0.6 para la mayoría de los ítems de almacenamiento (excepto nocturia, 0.64), lo cual es congruente con el análisis de consistencia interna para los dominios de estos cuestionarios. Todas las correlaciones descritas fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

Tabla 4. Correlación entre los puntajes sintomáticos de las preguntas y subcategorías del IPSS con ICIQ- MLUTS e ICIQ-FLUTS

ítem	Coeficiente de correlación de Spearman	
	ICIQ-MLUTS	ICIQ-FLUTS
Síntoma		
Nocturia	0.68*	0.64*
Urgencia	0.63*	0.58*
Frecuencia	0.42*	0.49*
Intermitencia	0.65*	0.67*
Chorro débil	0.63*	NV
Pujo	0.61*	0.59*
Tenesmo	0.66*	NV
Subcategoría**		
Almacenamiento	0.70*	0.52*
Vaciamiento	0.77*	0.61*
IPSS QoL	0.59*	0.51*
Puntaje IPSS total	0.79*	0.59*

* $p < 0.0001$ para coeficiente de correlación de Spearman. **Las subcategorías agrupan los síntomas urinarios de acuerdo al IPSS; NV, no valorable.

6.3. Análisis predictivo

Analizamos el aporte predictivo de los síntomas y subcategorías de almacenamiento y vaciamiento del IPSS e ICIQ para “peor calidad de vida” (Tabla 5). En el análisis univariado, todos los ítems fueron estadísticamente significativos en cada cuestionario, sin embargo, en el modelo multivariado destacó lo siguiente: los hombres que refirieron presencia de frecuencia, pujo y tenesmo por IPSS, tuvieron una mayor probabilidad de presentar “peor calidad de vida” (OR 1.25, $p=0.01$; OR 1.32, $p=0.001$ y OR 1.21, $p=0.02$, respectivamente); mientras que en mujeres, la presencia de nocturia fue el único ítem del IPSS predictivo de peor calidad de vida (OR 2.45, $p=0.001$). En el ICIQ-MLUTS, las preguntas que se asociaron de manera significativa al mismo

desenlace fueron las que evalúan urgencia, nocturia e intermitencia (OR 1.82, $p < 0.001$; OR 1.63, $p = 0.01$ y OR 1.52, $p = 0.03$), coincidiendo con lo observado en la tabla 2. En mujeres, los ítems del ICIQ-FLUTS asociados a una “peor calidad de vida” fueron la presencia de pujo (OR 2.71, $p = 0.04$) e incontinencia general (OR 2.46, $p = 0.05$).

En el análisis multivariado por dominios, encontramos que en hombres y mujeres la presencia de síntomas de almacenamiento evaluados mediante el IPSS e ICIQ sí predicen puntajes elevados en afección a la calidad de vida ($p < 0.001$). Sin embargo, aunque en ambos cuestionarios los síntomas de vaciamiento se asocian a una peor calidad de vida en hombres ($p < 0.001$), los síntomas de vaciamiento evaluados por IPSS, no se asociaron a una peor calidad de vida en la población femenina, a diferencia de cuando estos síntomas se evalúan con un cuestionario más exhaustivo como el ICIQ-FLUTS (IPSS-vaciamiento $p = 0.67$ vs ICIQ-FLUTS vaciamiento $p = 0.01$).

Tabla 5. Modelos multivariados para evaluar síntomas predictivos de "peor calidad de vida" §

Ítem	IPSS en Hombres			IPSS en Mujeres			ICIQ-MLUTS			ICIQ-FLUTS		
	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p	OR	IC(95%)	p
Nocturia	1.13	0.94 - 1.36	0.19	2.45	1.46 - 4.14	0.00 *	1.63	1.21 - 2.20	0.00 *	1.61	0.68 - 3.84	0.28
Urgencia	1.04	0.90 - 1.21	0.58	1.20	0.82 - 1.74	0.34	1.82	1.30 - 2.53	0.00 *	1.03	0.32 - 3.31	0.97
Frecuencia	1.25	1.05 - 1.49	0.01 *	1.07	0.63 - 1.82	0.81	0.94	0.69 - 1.27	0.68	1.97	0.73 - 5.35	0.18
Hesitancia	-	-	-	-	-	-	1.12	0.77 - 1.63	0.54	1.81	0.64 - 5.09	0.26
Intermitencia	1.15	0.98 - 1.35	0.10	0.82	0.52 - 1.27	0.37	1.52	1.05 - 2.19	0.03 *	0.68	0.26 - 1.82	0.45
Chorro débil	0.94	0.80 - 1.11	0.49	1.17	0.77 - 1.77	0.45	1.25	0.89 - 1.75	0.20	-	-	-
Pujo	1.32	1.12 - 1.55	0.00 *	1.09	0.74 - 1.61	0.67	1.36	0.98 - 1.89	0.06	2.71	1.03 - 7.15	0.04 *
Tenesmo	1.21	1.03 - 1.41	0.02 *	1.34	0.80 - 2.24	0.27	1.25	0.88 - 1.77	0.22	-	-	-
Goteo postmiccional	-	-	-	-	-	-	1.37	0.97 - 1.94	0.07	-	-	-
Incontinencia de Urgencia	-	-	-	-	-	-	1.06	0.68 - 1.67	0.80	1.32	0.39 - 4.43	0.66
Incontinencia de Esfuerzo	-	-	-	-	-	-	1.66	0.92 - 3.00	0.09	1.49	0.50 - 4.44	0.47
Incontinencia Inconsciente	-	-	-	-	-	-	1.59	0.82 - 3.08	0.17	0.88	0.24 - 3.24	0.85
Enuresis	-	-	-	-	-	-	0.90	0.50 - 1.62	0.73	0.96	0.39 - 2.40	0.93
Incontinencia General	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.46	1.01 - 5.98	0.05 *
Dolor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.64	0.69 - 3.89	0.26
Subcategoría												
Puntaje de Almacenamiento	1.12	1.04 - 1.20	0.00 *	1.40	1.15 - 1.70	0.00 *	1.37	1.24 - 1.51	0.00 *	1.24	1.11 - 1.38	0.00 *
Puntaje de Vaciamiento	1.16	1.10 - 1.22	0.00 *	1.03	0.91 - 1.16	0.67	1.38	1.26 - 1.51	0.00 *	1.29	1.06 - 1.58	0.01 *

§ "Peor de calidad de vida", puntaje total de afección a la calidad de vida: ≥ 5 para el cuestionario de IPSS; ≥ 74 para ICIQ-MLUTS y ≥ 72 puntos en el ICIQ-FLUTS. Modelos ajustados por edad, sexo (excepto ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS), escolaridad, IMC, antecedente de cirugía urológica previa, diabetes mellitus y años de evolución. * p<0.05

7. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que los síntomas de almacenamiento son los más frecuentes y también los más molestos en nuestra población, datos que suman evidencia a lo reportado en otras poblaciones^{6,7,17,18}. El síntoma más prevalente en nuestra población fue nocturia (90.3%), aunque con una frecuencia mayor a lo reportado por el epiLUTS (72.55%)⁶ y MexiLUTS (72.4%)⁷, sin embargo, debe considerarse que nuestros datos se obtuvieron de pacientes que asisten a la consulta de urología, hecho reflejado por Cambroner y cols¹⁸, con tasas similares a las nuestras. Por otra parte, si bien los síntomas más molestos en hombres (nocturia, chorro débil y frecuencia urinaria) están incluidos en el IPSS, no sucede lo mismo para los referidos en la población femenina (urgencia urinaria, incontinencia urinaria y disuria), de ahí la relevancia de contar con cuestionarios robustos en aras de no infraestimar la presencia de los demás síntomas en la población general, específicamente en mujeres.

En línea con los hallazgos previos, encontramos una fuerte asociación estadística entre los puntajes de los dominios de almacenamiento y de vaciamiento del ICIQ-MLUTS y FLUTS para predecir una “peor calidad de vida” en hombres y mujeres. Esta asociación también fue significativa, aunque en menor grado, para las subcategorías del IPSS en hombres, mientras que en mujeres, no encontramos asociación entre el puntaje de almacenamiento y el grado de afectación a QoL.

El hecho de que en nuestro estudio, los síntomas predictivos de “peor calidad de

vida” del IPSS en hombres y mujeres no sean completamente consistentes con lo reportado como “el síntoma más molesto”, demuestra que este cuestionario infraestima los síntomas de almacenamiento debido al sesgo del IPSS para los síntomas de vaciamiento, ya que, es más difícil de obtener punto en los síntomas de almacenamiento que un punto en la categoría de vaciamiento⁸. Además de que la pregunta que tradicionalmente evalúa “frecuencia” en el IPSS no corresponde a la definición actual emitida por la ICS², hecho que impone un sesgo a la interpretación del puntaje del ítem y que explica la baja correlación que encontramos con su análogo en el ICIQ-MLUTS/FLUTS. Por ello, aunque algunos estudios argumentan que el IPSS puede utilizarse para evaluar los STUB de almacenamiento en mujeres, la evidencia que apoya esta postura sigue siendo escasa^{11,12,19}.

De manera similar, la limitada asociación estadística del análisis multivariado para cada síntoma del ICIQ en hombres y mujeres con la “peor calidad de vida”, obedece al diseño propio de los cuestionarios, ya que el puntaje sintomático que aporta cada ítem, no siempre es directamente proporcional al puntaje de afección a la QoL, enfatizando la importancia de la interpretación clínica de esta herramienta sin basarnos en los puntajes globales.

Cabe destacar que tanto el IPSS como el ICIQ-MLUTS/FLUTS carecen de una pregunta que puntualice cuál es el síntoma urinario más molesto según su afectación a la calidad de vida, lo que limita la interpretación objetiva de esta

variable. Recientemente Fujimura y cols²⁰ describieron el Core Lower Urinary Tract Symptom Score (CLSS) en hombres, herramienta cuya principal ventaja es capturar el “síntoma más molesto” (core symptom), sin embargo, al igual que el IPSS, sólo evalúa la afección de la calidad de vida con una pregunta global, lo que puede infraestimar la importancia de los demás síntomas evaluados.

Nuestro estudio comparó la precisión diagnóstica del IPSS e ICIQ-MLUTS/FLUTS en nuestra población de acuerdo a su nivel de confiabilidad y validez mediante un análisis de consistencia interna con alfa de Cronbach y un análisis de correlación de Spearman para los diferentes ítems y subcategorías de almacenamiento y vaciamiento de los cuestionarios. Demostramos que para evaluar los STUI de almacenamiento, los cuestionarios ICIQ para hombres y mujeres tienen niveles excelentes de consistencia interna con alfa de Cronbach 0.79 y 0.83, superiores al IPSS-almacenamiento (alfa de Cronbach = 0.7), a pesar de mantener niveles de confiabilidad similares entre los tres cuestionarios para los síntomas de vaciamiento (alfa de Cronbach 0.78-0.79). Estos resultados difieren de lo reportado previamente por Badía, et al¹⁰ y Okamura, et al¹¹, quienes encontraron para el IPSS niveles de alfa de Cronbach de 0.79 en hombres y 0.8 en mujeres, sin embargo, en esos estudios no se realizó un análisis de consistencia interna para las subcategorías de almacenamiento y vaciamiento. Hasta donde sabemos, este es el primer estudio que realiza y compara los resultados del análisis de consistencia interna para los dominios de almacenamiento y vaciamiento del IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS,

demostrando que el ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLTUS son herramientas diagnósticas más precisas que el IPSS para la evaluación integral de los STUI de nuestra población.

Como era esperable, el coeficiente de correlación de Spearman entre los ítems del IPSS de hombres con el ICIQ-MLUTS fue bueno (excepto para el ítem de frecuencia, por las razones previamente mencionadas), resultados similares a los obtenidos por Castro-Díaz et al ¹³ en la validación del cuestionario en español. En mujeres, sin embargo, la correlación entre los ítems del IPSS con ICIQ-FLUTS, fue predominantemente moderada, hallazgo que es difícil de comparar con la literatura ya que no hay estudios que hayan evaluado esto previamente. En ambos géneros, el coeficiente de correlación entre los cuestionarios fue moderado para el ítem de QoL, como ya se ha descrito¹³.

Los resultados expuestos tienen importantes implicaciones para la práctica clínica, ya que enfatizan la necesidad de una evaluación integral y diferencial de los síntomas urinarios mediante cuestionarios exhaustivos, considerando que los síntomas de almacenamiento son los más frecuentes y los que más afectan la calidad de vida de los pacientes. Recientemente, McVary y cols ⁹ demostraron de manera elegante que cuando disminuyen los síntomas de almacenamiento, existe una mejoría en la calidad de vida dos veces mayor que cuando disminuyen los síntomas urinarios de vaciamiento. Otros estudios han reportado que existe mayor aporte positivo a la calidad de vida cuando mejoran los

síntomas de almacenamiento en pacientes con síntomas leves a moderados, independientemente del tratamiento farmacológico^{3,8,21,22}. Dicho beneficio se observó a pesar de haber utilizado el cuestionario IPSS para evaluar el cambio en la severidad de los síntomas, por lo que, quizá el verdadero aporte positivo a la calidad de vida podría ser aún mayor y estar infraestimado.

Los resultados de nuestro estudio están limitados a la población estudiada que son Mexicanos obtenida de un solo centro hospitalario, por lo que no pueden generalizarse a otras poblaciones. Además, no pudimos analizar la frecuencia de disuria en hombres y mujeres, ya que no se incluye en ninguna pregunta de los cuestionarios evaluados. A pesar de estas limitaciones, se trata de un estudio con alto número de pacientes, que refleja el perfil de síntomas urinarios de la población atendida en la consulta de urología, aportando más evidencia de que son los síntomas de almacenamiento los que más deterioran la calidad de vida de los pacientes.

Es prudente reconocer que la evaluación diferencial de los STUI con instrumentos más exhaustivos que el IPSS, como el ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS, puede ayudar a seleccionar la terapia médica inicial más apropiada de acuerdo al síntoma o subcategoría más afectada, personalizando así el manejo de los STUI y favoreciendo el uso racional de los fármacos, todo con el objetivo de que el tratamiento médico mejore la QoL del paciente.

8. CONCLUSIÓN

En conclusión, en este estudio se observó que la subcategoría de síntomas urinarios de almacenamiento son los más frecuentes y los más molestos en la población atendida en la consulta de urología. Se demostró que, independientemente de la constelación clínica de los STUI en hombres y mujeres, los cuestionarios ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS son más precisos para evaluar el efecto deletéreo que suponen los síntomas urinarios a la calidad de vida del paciente, lo cual tiene importantes implicaciones para su tratamiento. De manera complementaria, enfatizamos la importancia de la interpretación clínica de estas herramientas, sin basarnos solamente en los puntajes sintomáticos totales, debido a la dificultad que impone el cuerpo de estos cuestionarios para establecer un síntoma que prediga una “peor calidad de vida”, por lo que es obligatorio preguntar siempre por el “síntoma urinario más molesto” de cada paciente. Con base en nuestros resultados, podemos recomendar el uso de los cuestionarios ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS en la práctica clínica, por ser más exhaustivos y precisos en el abordaje de los STUI de hombres y mujeres.

9. ANEXOS

Anexo 1. Descripción de puntajes obtenidos de las respuestas a las preguntas de severidad de síntomas urinarios e impacto en calidad de vida de los cuestionarios IPSS, ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS													
ítem	IPSS						ICIQ						
	Hombres (n=455)			Mujeres (n=102)			MLUTS (n=455)			FLUTS (n=102)			
	Severidad	Rango IC	QoL	Rango IC	QoL	Rango IC	Severidad	Rango IC	QoL	Rango IC	Severidad	Rango IC	QoL
Nocturia	3	2 - 4	-	2	1 - 4	-	2	1 - 3	5	1 - 8	2	1 - 3	5
Urgencia	1	0 - 4	-	2	0 - 4	-	1	1 - 2	5	1 - 8	2	1 - 3	5
Frecuencia	2	1 - 4	-	3	1 - 5	-	1	0 - 1	3	0 - 7	1	0 - 2	4
Hesitancia							1	0 - 1	3	0 - 7	1	0 - 2	1
Intermitencia	2	1 - 4	-	3	0 - 4	-	1	1 - 2	4	1 - 8	2	1 - 3	3
Chorro débil	3	1 - 5	-	3	1 - 4	-	1	1 - 2	4	1 - 8			
Pujo	1	0 - 3	-	1	0 - 4	-	1	1 - 2	3	0 - 7	1	0 - 2	1
Tenesmo	2	1 - 4	-	3	1 - 5	-	1	1 - 2	4	1 - 8			
Goteo Postmiccional							1	0 - 1	3	0 - 7			
Incontinencia de Urgencia							1	0 - 1	3	0 - 8	2	1 - 3	5
Incontinencia de Esfuerzo							0	0 - 0	0	0 - 1	2	0 - 3	4
Incontinencia Inconsciente							0	0 - 0	0	0 - 2	0	0 - 2	0
Enuresis							0	0 - 0	0	0 - 2	0	0 - 1	0
Incontinencia General											2	0 - 4	5
Dolor											1	0 - 2	3
Subcategoría													
Puntaje de Almacenamiento	7	4 - 10		7	4 - 10		6	4 - 9	19	6 - 34	13	8 - 19	34.5
Puntaje de Vaciamiento	9	5 - 13		10	4 - 15		4	3 - 8	15	4 - 28	4	2 - 7	6.5
Puntaje Postmiccional							2	1 - 4	7	3 - 13			
Puntaje total	16	9 - 23	4	2 - 5	17	9 - 24	13	9 - 19	42	18 - 74	18	12 - 25	48.5

*Mediana; rango intercuartil (IC) = p25-p75; severidad, escala del 0 a 5 para IPSS y del 0 a 4 para ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS; QoL, escala del 0 a 6 para IPSS y del 0 a 10 para ICIQ-MLUTS e ICIQ-FLUTS

**Diferencias entre los puntajes según ítem y subcategorías en IPSS

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*. 2003;61(1):37-49. doi:10.1016/S0090-4295(02)02243-4.
2. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *NeuroUrol Urodyn*. 2009;34(3):n/a-n/a. doi:10.1002/nau.20798.
3. Abdelmoteleb H, Jefferies ER, Drake MJ. Assessment and management of male lower urinary tract symptoms (LUTS). *Int J Surg*. 2015;25:164-171. doi:10.1016/j.ijisu.2015.11.043.
4. Jiang YH, Lin VCH, Liao CH, Kuo HC. International Prostatic Symptom Score - Voiding/Storage Subscore Ratio in Association with Total Prostatic Volume and Maximum Flow Rate Is Diagnostic of Bladder Outlet-Related Lower Urinary Tract Dysfunction in Men with Lower Urinary Tract Symptoms. *PLoS One*. 2013;8(3):8-12. doi:10.1371/journal.pone.0059176.
5. Coyne KS, Sexton CC, Kopp ZS, Ebel-Bitoun C, Milsom I, Chapple C. The impact of overactive bladder on mental health, work productivity and health-related quality of life in the UK and Sweden: Results from EpiLUTS. *BJU Int*. 2011;108(9):1459-1471. doi:10.1111/j.1464-410X.2010.10013.x.
6. Coyne KS, Sexton CC, Thompson CL, et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: Results from the epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. *BJU Int*. 2009;104(3):352-360. doi:10.1111/j.1464-410X.2009.08427.x.
7. Gonzalez-Sanchez B, Cendejas-Gomez J, Alejandro Rivera-Ramirez J, et al. The correlation between lower urinary tract symptoms (LUTS) and erectile dysfunction (ED): results from a survey in males from Mexico City (MexiLUTS). *World J Urol*. 2016;34(7):979-983. doi:10.1007/s00345-015-1703-4.
8. Sountoulides P, van Dijk MM, Wijkstra H, de la Rosette JJMCH, Michel MC. Role of voiding and storage symptoms for the quality of life before and after treatment in men with voiding dysfunction. *World J Urol*. 2010;28(1):3-8. doi:10.1007/s00345-009-0480-3.
9. McVary KT, Peterson A, Donatucci CF, et al. Use of Structural Equation Modeling to Demonstrate the Differential Impact of Storage and Voiding Lower Urinary Tract Symptoms on Symptom Bother and Quality of Life during Treatment for Lower Urinary Tract Symptoms Associated with Benign Prostatic Hyperpl. *J Urol*. 2016;196(3):824-830. doi:10.1016/j.juro.2016.04.062.
10. Badía X, García-Losa M, Dal-Ré R, Carballido J, Serra M. Validation of a harmonized Spanish version of the IPSS: Evidence of equivalence with the original American scale. *Urology*. 1998;52(4):614-620. doi:10.1016/S0090-4295(98)00204-0.
11. Okamura K, Nojiri Y, Osuga Y, Tange C. Psychometric Analysis of International Prostate Symptom Score for Female Lower Urinary Tract Symptoms. *Urology*. 2009;73(6):1199-1202. doi:10.1016/j.urology.2009.01.054.
12. Hsiao S-M, Lin H-H, Kuo H-C. International prostate symptom score for assessing lower urinary tract dysfunction in women. *Int Urogynecol J*. 2012;263-267. doi:10.1007/s00192-012-1818-8.
13. Castro-Díaz DM, Esteban-Fuertes M, Salinas-Casado J, et al. Evaluación de las propiedades psicométricas de la versión en español del cuestionario ICIQ-Male Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ-MLUTS) en España. *Actas Urológicas Españolas*. 2014;38(2):71-77. doi:10.1016/j.acuro.2013.07.005.

14. Abrams P, Avery K, Gardener N, Donovan J. The international consultation on incontinence modular questionnaire: www.icIQ.net. *J Urol.* 2006;175(3):1063-1066. doi:10.1016/S0022-5347(05)00348-4.
15. Paul A. <https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/international-consultation-on-incontinence-questionnaire-female-lower-urinary-tract-symptoms>.
16. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ.* 2011;2:53-55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd.
17. Irwin DE, Milsom I, Kopp Z, Abrams P, Artibani W, Herschorn S. Prevalence, Severity, and Symptom Bother of Lower Urinary Tract Symptoms among Men in the EPIC Study: Impact of Overactive Bladder. *Eur Urol.* 2009;56(1):14-20. doi:10.1016/j.eururo.2009.02.026.
18. Cambroner J, Arlandis S, Errando C, Mora AM. Perfil de síntomas del tracto urinario inferior en el varón y su impacto en la calidad de vida. *Actas Urol Esp.* 2013;37(7):401-407. doi:10.1016/j.acuro.2012.11.011.
19. Shim JS, Kim JH, Choi H, Park JY, Bae JH. Diagnostic Tool for Assessing Overactive Bladder Symptoms: Could the International Prostate Symptom Storage Subscore Replace the Overactive Bladder Symptom Score? *Int Neurourol J.* 2016;20(3):209-213. doi:10.5213/inj.1632534.267.
20. Fujimura T, Kume H, Nishimatsu H, et al. BJUI Assessment of lower urinary tract symptoms in and core lower urinary tract symptom score. 2011:1512-1516. doi:10.1111/j.1464-410X.2011.10445.
21. Jhang JF, Liao CH, Kuo HC. Severity of lower urinary tract symptoms reflects different composition of bladder storage dysfunction and bladder outlet obstruction in men with symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Int J Clin Pract.* 2014;68(6):743-748. doi:10.1111/ijcp.12364.
22. Chapple CR, Roehrborn CG, McVary K, Ilo D, Hennes C, Viktrup L. Effect of tadalafil on male lower urinary tract symptoms: An integrated analysis of storage and voiding international prostate symptom subscores from four randomised controlled trials. *Eur Urol.* 2015;67(1):114-122. doi:10.1016/j.eururo.2014.08.072.