



## EFICACIA TERAPÉUTICA DEL PLASMA RICO EN PLAQUETAS PERIURETRAL EN MUJERES CON INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

### THERAPEUTIC EFFICACY OF PERIURETHRAL PLATELET-RICH PLASMA IN WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE

<sup>1,2</sup>Ajakaida Renaud, <sup>1</sup>Saray Quijije, <sup>1</sup>Claudia Navarro, <sup>1</sup>Suyin Urdaneta,  
<sup>1</sup>Pedro Casanova, <sup>1</sup>Adayani Hidalgo.

<sup>1</sup> Universidad Internacional Abierta Generalísimo Sebastián Francisco de Miranda

<sup>1,2</sup> Ginecología y Obstetricia, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela.

Email: [ajakaidarenaudtv@gmail.com](mailto:ajakaidarenaudtv@gmail.com). Doi: 10.5281/zenodo.17517524

Recibido 16 agosto 2025. Aprobado 27 septiembre 2025.

#### RESUMEN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es la pérdida involuntaria de orina que se produce cuando la actividad física ejerce presión sobre la vejiga y provoca fugas de orina. Esta patología afecta a millones de mujeres en el mundo. En este estudio cuasi-experimental se evaluó la eficacia terapéutica antes y después de la colocación del plasma rico en plaquetas (PRP) periuretral en 25 mujeres con IUE que acudieron a la consulta privada de ginecología. Los datos se obtuvieron de la historia clínica, estudios urodinámicos y aplicación de un cuestionario sobre incontinencia urinaria (ICIQ SF); para la gravedad de la IUE se aplicó una autoevaluación a cada mujer empleando la escala analógica visual (EVA) de 10 puntos. Para la colocación del PRP periuretral se desarrolló un protocolo en seis pasos. La edad de las pacientes varió de  $56,88 \pm 9,78$  años y la IUE se inició entre 43–55 años. Cerca del 50 % opinaron que la IUE les impide llevar a cabo ciertas actividades cotidianas. La evaluación inicial y la posterior a la autoevaluación del EVA, revelaron de diez situaciones, seis presentaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) tras terapia con PRP periuretral; además, 60 % de las pacientes con síntomas de IUE mejoraron 95%, a las cuatro semanas después de PRP periuretral. La mayoría de las mujeres opinaron estar satisfechas con los resultados, y lo recomendarían. Se concluyó, la terapia con PRP podría ser una modalidad de tratamiento alternativa, segura y eficaz para aumentar la resistencia uretral y mejorar la IUE femenina.

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria de esfuerzo, plasma rico en plaquetas, periuretral

#### ABSTRACT

Stress urinary incontinence (SUI) is defined as the involuntary loss of urine that occurs when physical activity exerts pressure on the bladder, leading to urine leakage. This condition affects millions of women worldwide. In this quasi-experimental study, the therapeutic efficacy of periurethral platelet-rich plasma (PRP) injection was evaluated before and after treatment in 25 women with SUI who attended a private gynecology practice. Clinical data were obtained from medical records, urodynamic studies, and the application of the International Consultation Questionnaire Short Form (ICIQ-SF). To assess the severity of SUI, each participant completed a self-evaluation using a 10-point visual analog scale (VAS). A six-step protocol was developed for the periurethral PRP administration. The mean age of the patients was  $56.88 \pm 9.78$  years, and SUI onset occurred between the ages of 43 and 55. Nearly 50% of participants reported that SUI prevented them from performing certain daily activities. Analysis of initial and post-treatment VAS scores revealed statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) in six out of ten evaluated situations following periurethral PRP therapy. Furthermore, 60% of patients with SUI symptoms showed 95% improvement four weeks after treatment. Most women expressed satisfaction with the results and stated they would recommend the procedure. In conclusion, PRP therapy may represent a safe and effective alternative treatment modality to increase urethral resistance and improve female SUI.

**Keywords:** Stress urinary incontinence, platelet-rich plasma, periurethral



## INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) se orienta como un problema de salud pública de alcance mundial, con una alta prevalencia que afecta a muchas mujeres de forma más significativa que a los hombres, principalmente debido a factores relacionados con la salud reproductiva como el embarazo, el parto y la menopausia <sup>(1)</sup>.

No obstante, la prevalencia estimada de esta afección supera el 60 % a lo largo de la vida <sup>(2,3)</sup>. En Latinoamérica, concretamente en Venezuela, el porcentaje de mujeres con IUE ha variado en los grupos etarios, presentando un incremento entre los 50 y 60 años <sup>(4)</sup>.

Estudiosos en el tema han pesquisado la frecuencia de la IUE en la población femenina, observándose que, aproximadamente, una de cada dos mujeres con más de 65 años de edad la padecen <sup>(5)</sup>. Asimismo, se ha identificado que otros factores contribuyentes a la aparición de esta patología son: el embarazo, el parto vaginal múltiple, la menopausia, la obesidad y las cirugías pélvicas, como la histerectomía <sup>(1)</sup>.

La IUE ha sido definida de modo coincidente por organizaciones internacionales e investigadores como el tipo de pérdida involuntaria de orina que ocurre durante el movimiento o la actividad física (por ejemplo, toser, estornudar, reír, ponerse de pie o correr, levantar objetos pesados), afecciones que aumentan la presión abdominal (esfuerzo) sobre la vejiga. <sup>(6,7)</sup>

Entre otros, han referido, además, de la emisión involuntaria de orina durante la realización de actividades físicas cotidianas, que ésta implica un esfuerzo muscular, que hace presión sobre la vejiga y la uretra durante ciertos movimientos desencadena estas pérdidas de orina <sup>(8)</sup>.

La condición clínica en cuestión se manifiesta en el género femenino y se atribuye a la debilidad de los músculos del suelo pélvico. Dichos músculos, que sostienen la uretra, son lo suficientemente fuertes como para prevenir fugas. No obstante, si se debilitan, no pueden sostener la uretra cuando se somete a presión, lo que tiene un impacto negativo en la calidad de vida de la mujer.

A pesar de las escasas publicaciones que abordan este tema e integran los factores, las causas y los nuevos enfoques de tratamiento mínimamente invasivos, es imperativo profundizar en esta área de estudio. Como se ha documentado ampliamente en la literatura científica, se trata de una morbilidad. <sup>(1,9,10)</sup>.

Los estudiosos en el campo uroginecológico, han experimentado diversas modalidades de tratamientos para disminuir o mejorar la IUE; entre las diversas opciones se incluyen <sup>(4)</sup>, medidas conservadoras (procedimientos quirúrgicos, farmacoterapia, otros); conductuales (cambios en el estilo de vida, ejercicios de los músculos del suelo pélvico que pueden ser eficaces para los síntomas leves de IUE, fisioterapia, entre otras) y otras alternativas de intervención mínimamente invasivas, como la colocación de Plasma Rico en Plaqueta (PRP) para tratar diferentes patologías, aun cuando se desconoce el tiempo que podría mantenerse el efecto <sup>(11)</sup>.

Con esta intencionalidad se ha empleado el PRP con la finalidad de ser aplicado en la región periuretral de las mujeres con IUE. Éste es un producto autólogo, obtenido directamente de la sangre periférica de la paciente, caracterizado por una alta concentración de plaquetas y una serie de citocinas, quimiocinas y factores de crecimiento que ha demostrado contribuir significativamente a la regeneración tisular <sup>(12)</sup>.

La amplia gama de proteínas secretadas y factores de crecimiento presentes en los gránulos de las plaquetas no solo promueven la trombosis y la hemostasia, sino que también estimulan la quimiotaxis, la proliferación celular, la diferenciación, la angiogénesis, la formación de vasos sanguíneos y las interacciones inmunitarias. <sup>(13)</sup>

Su naturaleza implica un perfil de seguridad satisfactorio para reducir las reacciones inmunitarias, siempre y cuando la preparación se maneje con cuidado y se utilicen buenas técnicas de esterilización. Las plaquetas desempeñan un papel esencial en la promoción de la regeneración tisular y la cicatrización; igualmente, los concentrados ricos en plaquetas se utilizan como fuente de factores de crecimiento para mejorar el proceso de curación <sup>(12)</sup>.

Por otra parte, mejora la IUE al estimular la regeneración y el fortalecimiento de los tejidos de



la zona pélvica y la uretra, promoviendo la reparación celular a través de los factores de crecimiento contenidos en las plaquetas, lo que resulta en una mejor resistencia uretral y una reducción de la fuga urinaria <sup>(14)</sup>.

Los estudios publicados en mujeres con IUE y aplicación de PRP periuretral son escasos, hasta la actualidad se han reportado algunos resultados con el efecto que realiza el PRP de acuerdo con las características referidas a: condiciones individuales del paciente, la gravedad de la enfermedad, manejo de las patologías que requieran regenerar el tejido celular, disminuir el dolor, cicatrizar o mejorar la flacidez del piso pélvico, entre otras acciones, para llegar a una toma de decisión compartida entre el médico y paciente.

Considerando siempre que el pronóstico de la IUE varía según las características mencionadas y la gravedad de la patología la eficacia del tratamiento y factores individuales como la edad.

En este contexto, se ha mencionado un estudio que podría servir como punto de referencia sobre la eficacia del PRP autólogo en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) en treinta y cinco pacientes con dicha condición, debido a una deficiencia intrínseca del esfínter (DSI) que no ha respondido al tratamiento médico. Los autores del estudio concluyeron que la inyección uretral de PRP es segura y eficaz para aumentar la resistencia uretral y mejorar la IUE. El PRP emerge como una alternativa de tratamiento potencial para pacientes masculinos y femeninos afectados por IUE de moderada a grave, desencadenada por causas no neurogénicas.

La premisa anteriormente mencionada constituyó una razón para la realización del presente estudio, cuyo objetivo fue evaluar la eficacia terapéutica antes y después de la colocación del PRP periuretral en pacientes femeninas con incontinencia urinaria de esfuerzo que acudieron a la consulta privada de ginecología. La relevancia de la terapia con PRP se sustenta en su condición de opción terapéutica segura y efectiva, destinada a optimizar la calidad de vida de las pacientes que presentan IUE.

Esta mejoría en algunos casos no representa la resolución completa de la incontinencia de esfuerzo, pues no siempre es factible, y podría ser necesaria una combinación de tratamientos

conductuales, farmacológicos y quirúrgicos. Algunos pacientes pueden estar satisfechos con la mejoría de los síntomas de la incontinencia incluso sin una resolución completa, especialmente si evita la cirugía.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación cuasi-experimental, en donde la medición de los resultados ocurrió en el mismo grupo de participantes antes y después de la colocación del tratamiento; de hecho, un cambio significativo en los valores postratamiento sugiere que éste causó el efecto esperado.

En este estudio participaron 25 mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo que acudieron a la consulta de ginecología, en cinco Centros Médicos privados y cumplieron con los criterios de inclusión (mujeres mayores de 25 años; con diagnóstico de IUE, resultado de estudio urodinámico, firma del consentimiento informado) y exclusión (mujeres con síntomas graves, incontinencia urinaria recurrente tras cirugía fallida, síntomas asociados a otras condiciones como dolor pélvico persistente, hematuria, masas pélvicas, fístulas, vejiga palpable, retención aguda, incontinencia fecal, o posible afectación neurológica).

Los datos fueron obtenidos de la historia clínica, diario urinario, análisis de laboratorio completo; se utilizó como técnica e instrumento de recolección de datos la entrevista dirigida a las mujeres y el cuestionario ICIQ final que consta de tres ítems puntuables y un ítem de autodiagnóstico sin puntuación.

Entre otros objetivos, permite evaluar la frecuencia y la causa percibida de la incontinencia urinaria, así como su impacto en la vida cotidiana. El ICIQ es un cuestionario breve y robusto; se elaboró una versión definitiva tras una revisión sistemática de la literatura y las opiniones de un comité de expertos y pacientes. Se realizaron varios estudios para evaluar las propiedades psicométricas, incluyendo la validez de contenido, de constructo y convergente, la fiabilidad y la sensibilidad al cambio <sup>(15)</sup>.

La gravedad de la IUE se evaluó mediante la autoevaluación de las mujeres o pacientes utilizando una escala analógica visual (EVA) de 10 puntos (0 indica ausencia de incontinencia y 10



indica incontinencia grave), como se muestra en la Tabla 1. En el presente estudio se ha comprobado que la escala en cuestión es un sistema VAS de IUE al que se le realizó validez de contenido y confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0,929, lo que confirma la reproducibilidad de la clasificación informada por la IUE. <sup>(16)</sup>.

Las mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo fueron seleccionadas previa aprobación y firma del consentimiento informado con fines de realizar la intervención terapéutica. El protocolo seguido consistió en los siguientes pasos:

a) Todas las mujeres o pacientes elegidas fueron tratadas de forma ambulatoria, se les planificó y cumplieron tres (3) sesiones de tratamiento con PRP en la región periuretral cada 15 días.

b) Cada paciente fue colocada en la camilla ginecológica en posición de litotomía dorsal con la vejiga vacía, media hora antes del procedimiento se aplicó anestesia local en crema que contiene lidocaína al 2,5%, en el área periuretral que incluye la uretra, un tubo corto de aproximadamente 4 cm de longitud que conecta la vejiga con el exterior, y su apertura exterior, el meato uretral, ubicada en el vestibulo vaginal, entre el clítoris y la abertura de la vagina.

c) Todas las pacientes se les colocó 1cc de PRP con una aguja de calibre 31 (G) en cara anterior de la vagina debajo de la uretra a unos 3 – 5 cm de la entrada debajo del pubis, donde se encuentra raíz del clítoris (punto Gräfenberg, conocido como el punto G). El objetivo de esta terapia es estimular la regeneración del tejido y fortalecer el soporte de la uretra mediante los factores de crecimiento plaquetarios, mejorando el control de la vejiga.

d) Preparación del PRP bajo las normas de bioseguridad del laboratorio: En cada sesión, se extrajo al paciente 10 cc de sangre venosa de la región cubital de la extremidad superior. La sangre recolectada se colocó en tubos citratados y se centrifugó a 2000 rpm durante diez minutos. Después de la centrifugación, se observó que el plasma (capa superior), las plaquetas y los leucocitos (capa intermedia denominada “capa leucocitaria”) y los eritrocitos (capa inferior) se dividió en tres capas. Se transfirieron aproximadamente 2 mL de PRP en un tubo de resuspensión. Para una distribución más

homogénea de las plaquetas en el tubo de resuspensión, el tubo se agitó suavemente con la mano durante 30 segundos. Posteriormente, se sacó con una inyectora la cantidad que se colocó en la región periuretral.

e) A todas las pacientes se les instruyó para el uso de la EVA para que autoevaluaran la gravedad de la IUE antes de la colocación de la terapia con PRP; así como, después de las inyecciones de PRP en la región periuretral.

f) Todas las pacientes fueron seguidas en la clínica ambulatoria, los estudios urodinámicos se repitieron al mes de la tercera inyección de PRP periuretral.

En la descripción de los datos se usaron medidas de estadística descriptiva: media, desviación estándar; para el análisis de muestras relacionadas (antes y después), se utilizó la prueba no paramétrica de McNemar con un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$ . Los datos fueron presentados en tablas y gráficas.

**Tabla 1.** La escala analógica visual para la evaluación de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

VAS de SUI	Grado SUI de Stamey	Situación de la IUE	Frecuencia de IUE (por situación)	Protección de la almohadilla
0	0	Sequedad completa	Cero	No
1	1	Esfuerzo pesado	1 episodio/por días o semanas	No/Sí
2			1 episodio/día	
3		Tos/estornudos/risas o durante la noche		
4		Esfuerzo pesado	> 1 episodio/día	
5		Tos/estornudos/risas o durante la noche		
6	2	Caminando	< 50% de las situaciones (todos los días)	Sí
7		Movimiento muy leve/cambio de posición		
8		Caminando	≥ 50% de las	

**Fuente:** Int Neurourol J. 25(1):51–58.

## RESULTADOS

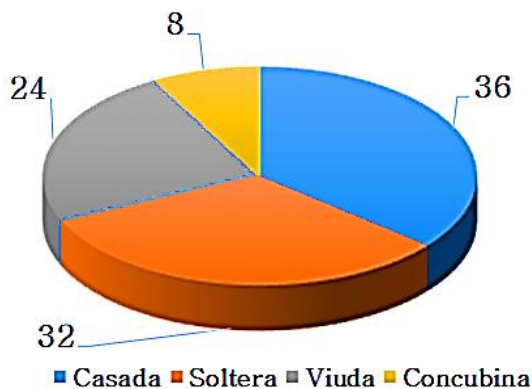
En este estudio, los resultados se muestran con datos de 25 mujeres con IUE. En la tabla 2, se presenta la edad media de las pacientes con que acudieron a la consulta privada, la cual osciló entre  $56,88 \pm 9,78$  años. El rango de edad de las mujeres abarcó desde los 27 hasta los 68 años, con un intervalo mínimo y máximo, respectivamente.

El grupo etario que presentó una mayor participación osciló entre los 55 y los 68 años, representando el 68 % del total. Además, podemos observar que un porcentaje reducido de mujeres con IUE se han reportado con una edad comprendida entre los 27 y los 47 años.

**Tabla 2.** Edad de las pacientes con IUE que acudieron a la consulta privada de ginecología en diferentes instituciones de salud en Venezuela.

Edad (años)	Nº	%
27–33	1	4,0
34–40	1	4,0
41–47	1	4,0
48–54	5	20,0
55–61	8	32,0
62–68	9	36,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Como se evidencia en el gráfico 1, se observa una predominancia de mujeres o pacientes afectadas con IUE que se encuentran en estado civil de casadas, representando el 36 % del total, en contraste con el 32 % de pacientes solteras.



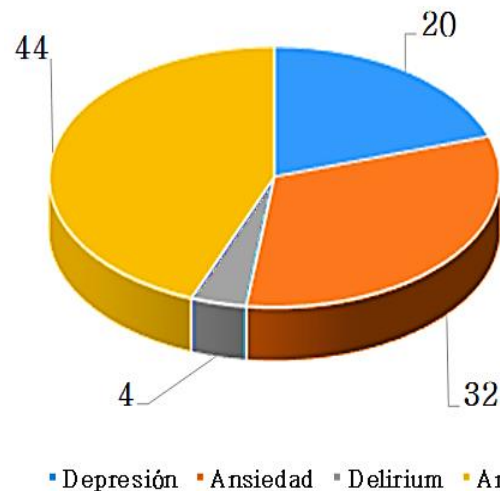
**Gráfico 1.** Estado civil de las pacientes con IUE que acudieron a la consulta privada de ginecología en diferentes instituciones de salud en Venezuela.

En la tabla siguiente se expone la edad en la que se manifestó la IUE en las pacientes, siendo prevalente en los grupos de 43–55 años (48 %) y 36–45 años (36 %). En el presente estudio, se ha observado que los grupos de edad extremos, es decir, aquellos comprendidos entre los 25 y los 35 años y entre los 56 y los 65 años, presentaron una menor incidencia en lo que respecta a la edad de inicio de la IUE.

**Tabla 3.** Edad de inicio de la IUE de las pacientes que acudieron a la consulta privada de ginecología en diferentes instituciones de salud en Venezuela.

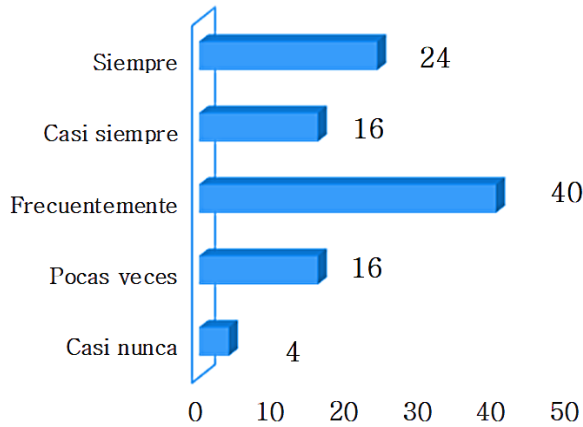
Edad (años)	Nº	%
25–35	2	8,0
36–45	9	36,0
46–55	12	48,0
56–65	2	8,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Por otra parte, se observó que las pacientes diagnosticadas con IUE presentaron trastornos emocionales en mayores porcentajes 44 %, 32 %, y 20 % de angustia, ansiedad y depresión, respectivamente (gráfico 2).

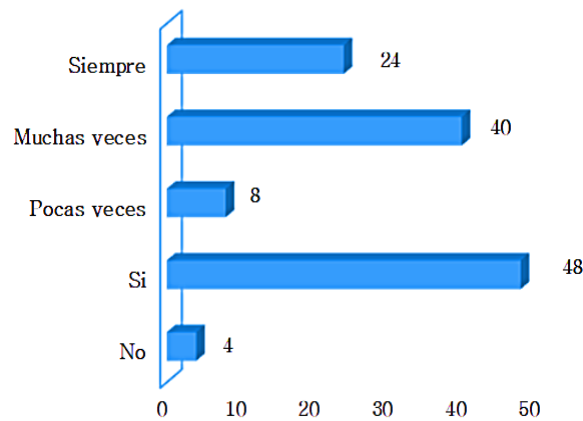


**Gráfico 2.** Trastornos emocionales que se derivan de las pacientes con IUE que acudieron a la consulta privada de ginecología en diferentes instituciones de salud en Venezuela.

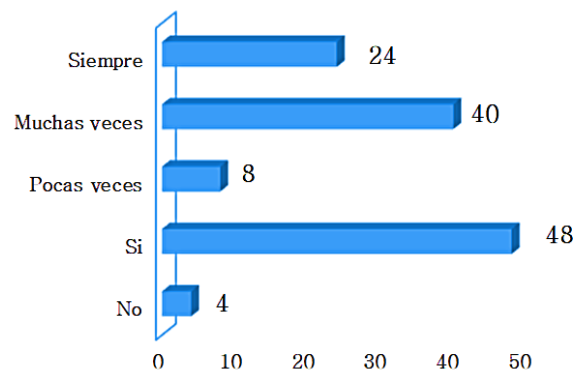
En los gráficos subsiguientes, se exponen las opiniones de las pacientes que asistieron a la consulta.



**Gráfico 3.** Opinión de las pacientes sobre el Ítem "Ha sentido miedo de ocurrencia de la incontinencia urinaria".



**Gráfico 4.** Opinión de las pacientes sobre el Ítem "La incontinencia urinaria impide realizar ciertos tipos de actividades".



**Gráfico 5.** Opinión de las pacientes sobre el Ítem "La incontinencia urinaria afecta su vida personal, familiar, laboral, académica y económica".

Lo expuesto anteriormente demuestra un 40 % de las pacientes consultadas expresaron su preocupación y/o miedo por la posibilidad de experimentar una IUE (véase gráfico 3).

Por otra parte, 48 % de las mujeres refirieron que la IUE les impide llevar a cabo ciertas actividades (gráfico 4). En concordancia con los hallazgos anteriores, se observó que un porcentaje similar de pacientes opinaron que la IUE incide en las esferas personal, familiar, laboral, académica y económica de la pareja (gráfico 5).

En consonancia con lo anteriormente expuesto, las pacientes opinaron que la vivencia de la IUE de manera directa constituye un impedimento para el desarrollo de la vida cotidiana, quedando representada afirmativamente en el 48 % y muchas veces 28 % de los casos; siendo contrario la opinión del 24 % que manifestó pocas veces que la incontinencia urinaria directa le impide desarrollar su vida de forma normal.

En la tabla 4 se presentan los resultados de la gravedad de la IUE. Del total de situaciones autoevaluadas con EVA, al inicio y final de la intervención de PRP en la región periuretral, los resultados evidenciaron cambios al evaluar el "esfuerzo pesado, mayor de un episodio por día"; otras, situaciones como "tosser, estornudar, reír o durante la noche"; representan una proporción menor al 50 % de las situaciones observadas. Igualmente, para las situaciones de "movimiento leve"; y "caminando cuya frecuencia fue mayor o igual al 50 %"; asimismo, para el "movimiento leve todo el tiempo" y "cualquier condición persistente todo el tiempo", donde estas situaciones exhibieron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

En contraste con el resto de situaciones en las que no se observaron diferencias significancia ( $p > 0,05$ ).

En estas últimas a pesar que todas presentaron IUE llama la atención al inicio aproximadamente un 40 % manifestó que, si estaba seca, posteriormente este porcentaje se incrementó en 8 %, iguales comportamientos presentaron las otras tres situaciones autoevaluadas que no se diferenciaron.

Por otra parte, se destaca antes de la intervención que 56 % de las pacientes refirieron emisión de orina al realizar el "esfuerzo pesado mayor a un



episodio por día" este porcentaje disminuyó tras la colocación del PRP periuretral; es importante tomar en cuenta que las demás situaciones autoevaluadas que resultaron estadísticamente significativas el proceder fue similar.

Finalmente, se consultó la satisfacción de las pacientes por el procedimiento realizado, manifestando en su mayoría (90 %) estar satisfechas con los resultados, a su vez expresaron que se someterían al procedimiento nuevamente y lo recomendarían.

**Tabla 4.** Evaluación de la situación de IUE antes y después del tratamiento del plasma rico en plaquetas peri uretral en pacientes femeninas.

Situación respecto a la IUE	PRP periuretral				$\chi^2$ McNemar*
	Antes		Después		
	Nº	%	Nº	%	
<b>Sequedad completa</b>					
Si	10	40,0	12	48,0	0,791
No	15	60,0	13	52,0	
<b>Esfuerzo pesado Un episodio por día</b>					
Si	14	56,0	8	32,0	0,143
No	7	28,0	16	64,0	
<b>Toser, estornudar, reír o durante la noche (&gt;1 Episodio por día)</b>					
Si	8	100,0	14	63,6	0,109
No	0	0,0	2	100,0	
<b>Esfuerzo pesado &gt;episodio por día</b>					
Si	14	56,0	5	20,0	0,039
No	4	16,0	13	52,0	
<b>Tos, estornudar, reír o durante la noche (&lt;50% de las S)</b>					
Si	23	92,0	1	4,0	0,000
No	2	8,0	24	96,0	
<b>Caminando (&lt;50% de las S)</b>					
Si	12	48,0	18	72,0	0,549
No	10	40,0	7	28,0	
<b>Movimiento muy leve (&gt; 50% de las S)</b>					
Si	15	60,0	1	4,0	0,001
No	10	40,0	24	96,0	
<b>Caminando (&gt; 50% de las S)</b>					
Si	15	60,0	0	0,0	0,000
No	7	28,0	25	100,0	
<b>Movimiento muy leve (Todo el tiempo)</b>					
Si	14	56,0	0	0,0	0,000
No	11	44,0	25	100,0	
<b>Cualquier condición persistente (Todo el tiempo)</b>					
Si	10	40,0	0	0,0	0,002
No	12	48,0	25	100,0	

\*p<0,05; S: Situación

## DISCUSIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), también conocida como incontinencia de esfuerzo, se debe esencialmente a la fuerza insuficiente de los músculos del suelo pélvico y está causada por la pérdida de soporte de la uretra; esta patología se caracteriza por la fuga de pequeñas cantidades de orina durante actividades que aumentan la presión abdominal, como toser, reír, estornudar, subir escaleras, correr y levantar objetos que causa un profundo impacto en la calidad de vida de las mujeres que la padecen especialmente en mujeres mayores de 60 años<sup>(5,6,7,17)</sup>.

En la actualidad existen diversas alternativas de intervención para el tratamiento de la IUE entre las que se mencionan el PRP, que es una solución concentrada de plaquetas rica en factores de crecimiento, con capacidad de facilitar la angiogénesis, regulación de la inflamación y la cicatrización, lo que, a su vez, conduce a una mejor función orgánica<sup>(18)</sup>; sin embargo, estudios previos señalan que se desconoce el tiempo que podría mantenerse el efecto<sup>(11)</sup>.

Lo expuesto, ha conllevado a plantear un enfoque no quirúrgico que se centra en fortalecer el soporte uretral y el suelo pélvico para tratar la IUE femenina, la colocación de inyecciones repetidas de PRP en la zona alrededor de la uretra con el objetivo de regenerar el tejido y mejorar la resistencia del suelo pélvico, este tratamiento es un procedimiento mínimamente invasivo y con menor riesgo de reacción alérgica<sup>(19)</sup>.

A pesar de sus propiedades favorables, los datos sobre la función del PRP en el tratamiento de la IUE sigue siendo limitados y heterogéneo; no obstante, aún se está explorando para el tratamiento de la IUE femenina, pues su papel evolutivo y seguridad demostrada en medicina regenerativa cada vez es más efectivo debido a sus efectos regenerativos al aumentar la formación de colágeno y la neovascularización en la pared vaginal anterior<sup>(20)</sup>.

Los estudios previos que demuestran la eficacia del PRP periuretral para mejorar los síntomas de la IUE femenina son escasos, cinco de seis estudios incluidos aplicaron inyecciones periuretrales independientemente del sexo, debido al efecto beneficioso del PRP en términos de regeneración, angiogénesis y neuroprotección en los componentes anatómicos defectuosos de la



uretra <sup>(21)</sup>. Sin embargo, debe destacarse que se necesita más evidencia para confirmar la validez de las áreas de inyección propuestas; siendo importante considerar los resultados que se demuestran mediante los cuestionarios auto administrados, entre ellos, ICIQ-SF aplicados antes, y después del tratamiento.

Con el propósito de seguir demostrando la eficacia terapéutica antes y después de la colocación del PRP periuretral en mujeres con IUE, se desarrolló esta investigación en una población objetivo de 25 mujeres o pacientes atendidas en la consulta privada.

El rango de edad incluyó desde los 27 hasta los 68 años; el grupo etario prevalente fue de 55 a 68 años, representando el 68 % del total. En el grupo de pacientes menores a 40 años, pudiera pensarse que ser más joven supone tener una mayor capacidad de fortalecimiento, y, por lo tanto, un mejor efecto del tratamiento de PRP periuretral en la IUE.

En contraste, con las pacientes de edad avanzada (mayores o igual a 60 años) que estén más afectadas por otros factores de riesgos, tales como: un mayor número de partos, el estado menopáusico, síntomas más graves de IUE y otras afecciones sistémicas subyacentes, como diabetes mellitus e hipertensión, antecedentes de histerectomía, cirugías abdominales y tratamientos previos contra la incontinencia <sup>(1)</sup>.

De igual modo, en este estudio se encontró un predominio de las edades de inicio en la que se manifestó la IUE entre 43-55 años (48 %); diferente al mencionado por otros autores <sup>(4,5)</sup>. Lo que permite inferir que la IUE puede deberse a múltiples factores ya referidos que confluyen en esa etapa de la vida, como son los cambios hormonales de la menopausia, debilitamiento de los músculos del suelo pélvico, o efectos acumulativos de embarazos y partos previos, factores que pueden ser más evidentes en esta edad y diferir de estudios con poblaciones diferentes.

Los resultados reportaron que un trastorno emocional prevalente en las pacientes con IUE fue la angustia (44 %). Aunque la IUE en sí misma no está directamente relacionada con trastornos emocionales como la angustia, ésta, sí puede afectar la calidad de vida del paciente y generar sufrimiento, miedo a desprender mal olor y

aislamiento social, lo que a su vez puede empeorar el estado emocional. Y en consecuencia afectar el control de la vejiga debido a la tensión en el sistema nervioso y los músculos del suelo pélvico, lo que dificulta la retención de orina durante la realización de actividades cotidianas.

En este estudio se evaluaron variables que midieron la eficacia del PRP con terapia para la IUE mediante el cuestionario ICIQ final y la autoevaluación con EVA <sup>(15,16)</sup>. Nuestros resultados apuntan que el uso de PRP periuretral podría mejorar los síntomas de la IUE femenina, de hecho, en el Cuestionario de consulta internacional sobre incontinencia, formato corto ICIQ-SF, la cual describe diez situaciones, de las cuales, cuatro no alcanzaron significancia estadística ( $p > 0,05$ ), a pesar de ser relevantes para la medición de la IUE.

Estas situaciones incluyen “sequedad completa”; “esfuerzo pesado un episodio por día”; “tosar, estornudar, reír o durante la noche”; así como, la disminución de “caminar en situación menor del 50 %”.

En contraste con las demás situaciones (seis) que exhibieron significación estadística ( $p < 0,05$ ), en lo concerniente al “esfuerzo pesado con mayor de un episodio por día”, el cual se observó una disminución después de la aplicación del PRP periuretral; estos hallazgos preliminares, basados en observaciones previas al tratamiento, sugieren una mayor incidencia de eventos tras la administración de PRP periuretral, lo que resulta en una disminución o mejora del estado de IUE.

De acuerdo con las situaciones, “tosar, estornudar, reír o durante la noche”, representan una proporción menor al 50 % de las situaciones observadas. Los datos muestran resultados equivalentes en las situaciones de “movimiento leve” y “caminando cuya frecuencia fue mayor o igual al 50 %”. Además, se observó que la significancia estadística, correspondió para las situaciones “movimiento leve todo el tiempo” y “cualquier condición persistente todo el tiempo”.

Los resultados después del tratamiento con PRP periuretral, evidenciaron que más del 60 % de las pacientes con síntomas de IUE mejoraron en un 95%, a las 4 semanas posterior al tratamiento. Las puntuaciones IUE mejoraron significativamente en seis situaciones como se ha descrito anteriormente.



Un aspecto relevante que evidenció el éxito de este tratamiento regenerativo en todas las pacientes, fueron los resultados normales obtenidos en los estudios urodinámicos.

Los resultados del tratamiento con PRP periuretral muestran que, en más del 60 % de los casos de pacientes con síntomas de IUE, se evidenció una mejora significativa en 95 % de los mismos, a las cuatro semanas posteriores al tratamiento. Tal y como se ha expuesto en la descripción precedente, se observaron avances significativos en las puntuaciones IUE en seis situaciones concretas. Un aspecto relevante que demostró el éxito de este tratamiento regenerativo en todas las pacientes fueron los resultados normales obtenidos en los estudios urodinámicos, posterior a la finalización de las sesiones de PRP periuretral.

Aunque en este estudio también se haya demostrado que algunas situaciones que miden la IUE tras PRP son estadísticamente significativas, lo que significa que el PRP, si bien se ha demostrado efectivo en diversas afecciones uroginecológicas, debemos ser objetivos, ya que la misma, no es el tratamiento estándar para la incontinencia de esfuerzo, en vista que se debe considerar la severidad de las pérdidas de orina (Grado leve; Grado II moderada y Grado III severa)<sup>(22)</sup>, cuando se trata que es de moderada a severa la eficacia debe ser comparada con otras técnicas.

En otros términos se necesita que se efectúen más estudios; ya que, realizar una evaluación antes y después del PRP puede mostrar diferencias significativas en la reducción de los síntomas y la mejora de la calidad de vida, pero se requiere continuar efectuando investigaciones clínicas adicionales para confirmar estos hallazgos y compararlos con otras terapias establecidas, por qué actualmente no hay consenso en la literatura sobre cuántas veces y con qué frecuencia se debe colocar la inyección de PRP<sup>(19)</sup>; puesto que, debido a la heterogeneidad clínica, las conclusiones son preliminares sobre la eficacia del PRP periuretral, razones por las cuales se requiere realizar otros estudios empleando nuevos métodos e incrementando la población objetivo o muestra.

## CONCLUSIONES

Con base al objetivo se concluyó lo siguiente:

a) Los hallazgos de este estudio sugieren que la terapia de PRP, en sesiones repetidas, aplicada

en la región anatómica circundante a la uretra o en la cara anterior de la vagina podrían contribuir a mejorar la insuficiencia del aparato de cierre uretral.

b) El PRP constituye una monoterapia mínimamente invasiva, segura y efectiva para incrementar la resistencia del esfínter uretral y mejorar la incontinencia femenina, convirtiéndose en una alternativa con evidencia de alta calidad, pero que requiere ser comparada con otras técnicas y muestras mayores.

c) Se evidenció que casi la totalidad de las pacientes manifestaron estar satisfechas con los resultados del procedimiento aplicado, expresando su intención de recomendarlo a otras pacientes que presenten el problema de IUE.

## REFERENCIAS

1. Yang X, Wang X, Gao Z, Li L, Lin H, Wang H, et al. La patogénesis anatómica de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres. *Medicina (Kaunas)*. 20 de diciembre de 2022; 59(1):5. Doi: 10.3390/medicina59010005.
2. Zhang RQ, Xia MC, Cui F, Chen JW, Bian XD, Xie HJ, et al. Encuesta epidemiológica sobre la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres adultas. *BMC Women's Health*. 2021; 21 (1): 172.
3. Lugo T, Leslie SW, Mikes BA, Riggs J. Incontinencia urinaria de esfuerzo. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539769/>
4. Renaud A, Luksenburg A, Gaviria J, Pelosi II M, Pelosi III M. Manejo de incontinencia urinaria de esfuerzo con técnica de Luksenburg systems en paciente con varicocele vulvovaginal, reporte de un caso. *Rev Latinoam Ginecol Reg*. 2025; 3(1): 37–44. Doi: <https://zenodo.org/records/14096507>
5. Committee Opinion No. 603: Evaluation of uncomplicated stress urinary incontinence in women before surgical treatment. *Obstet Gynecol*. 2014;123(6): 1403–1407. Doi: 10.1097/01.AOG.0000450759.34453.31.
6. Robles J.E. La incontinencia urinaria. *Anales Sis San Navarra*. 2006; 29(2): 219–231. <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v29n2/revision2.pdf>
7. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, Monga A, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint



report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010; 21(1): 5–26. Doi: 10.1007/s00192-009-0976-9.

8. Offermans MP, Du Moulin MF, Hamers JP, Dassen T, Halfens RJ. Prevalencia de la incontinencia urinaria y factores de riesgo asociados en residentes de residencias de ancianos: una revisión sistemática. *Neurourol Urodyn.* 2009; 28 (4):288–94.

9. García A. Disfunciones del suelo pélvico. *Dialnet.* 2020; 3 (24): 23–43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8234183>.

10. Luksenburg A, Barcia J, Gaviria J, Santiago Fernández R, Pelosi II MA, and Pelosi III, MA. Nuevas Perspectivas en el Tratamiento de la Incontinencia Urinaria: Luksenburg System. *The American Journal of Cosmetic Surgery;* 2024. <https://incontinenciaurinaria.mx/2024/03/nuevas-perspectivas-en-el-tratamiento-de-la-incontinencia-urinaria-luksenburg-system/>.

11. Cheng-Yu L, Kun-Ling L, Chin-Ru S, Chin-Ru K, Yi-Yin L, Zi-Xi L, *et al.* Un estudio piloto: eficacia de la inyección local de plasma autólogo rico en plaquetas en el tratamiento de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo. *Informes científicos. Nature Research.* 2021; 11:1584. En: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80598-2>.

12. Mussano F, Genova T, Munaron L, Petrillo S, Erovigni F, Carossa S. Perfil de citocinas, quimiocinas y factores de crecimiento del plasma rico en plaquetas. *Plaquetas.* 2016; 27: 467–71. Doi: 10.3109/09537104.2016.1143922.

13. Stiles CD. Biología molecular del factor de crecimiento derivado de plaquetas. *Cell* 33, 653–655. [https://doi.org/10.1016/0092-8674\(83\)90008-9](https://doi.org/10.1016/0092-8674(83)90008-9) (1983).

14. Long CY, Lin KL, Shen CR, Ker CHR, Liu YY, Loo ZX, *et al.* Un estudio piloto: eficacia de la inyección local de plasma autólogo rico en plaquetas en el tratamiento de mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo. *Representante científico* 11, 1584 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80598-2>.

15. Hajebrahimi S, Nourizadeh D, Hamedani R, Pezeshki MZ. Validity and reliability of the International Consultation on Incontinence Questionnaire–Urinary Incontinence Short Form and its correlation with urodynamic findings. *Urol J.* 2012 Fall; 9(4): 685–90. PMID: 23235974.

16. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, *et al.* Subcomité de Normalización de la Sociedad Internacional de Continencia. La estandarización de la terminología de la función del tracto urinario inferior: informe del Subcomité de Normalización de la Sociedad Internacional de Continencia. *Neurourol Urodyn.* 2002; 21(2): 167–78. Doi: 10.1002/nau.10052.

17. Opara J, Czerwińska-Opara WE. The prevalence of stress urinary incontinence in women studying nursing and related quality of life. *Prz Menopauzalny.* 2014; 13(1): 32–5. Doi: 10.5114/pm.2014.41086.

18. Tian J, Cheng L, Cui X, Lei X, Tang J, Cheng B. Aplicación de plasma rico en plaquetas estandarizado en pacientes ancianos con heridas complejas. *Wound Rep. Reg.* 2019; 27:268–276. Doi: 10.1111/wrr.12702.

19. Jiang YH, Lee PJ, Kuo HC. Eficacia terapéutica de las inyecciones de plasma rico en plaquetas en el esfínter uretral para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo debida a una deficiencia intrínseca del esfínter: Un ensayo clínico de prueba de concepto. *Int. Neurourol. J.* 2021; 25:51–58. Doi: 10.5213/inj.2040272.136.

20. Prodromidou A, Zacharakis D, Athanasiou S, Protopapas A, Michala L, Kathopoulos N, *et al.* El papel emergente del uso de productos de plasma rico en plaquetas en el tratamiento de trastornos uroginecológicos. *Surg. Innov.* 2022; 29:80–87. doi: 10.1177/15533506211014848.

21. Hart ML Izeta A, Herrera-Imbroda B, Amend B. Terapia celular Brinckmann JE para la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Ing. de Tejidos. Parte B Rev.* 2015; 21:365–376. Doi: 10.1089/ten.teb.2014.0627.

22. Luksenburg A, Barcia JJ, Sergio R, Fernández S, Pelosi II MA, Pelosi III, MA. Incontinencia urinaria de esfuerzo: tratamiento con inyección de plasma rico en plaquetas y colocación de Polidioxanona Hilos: un estudio piloto. *Clinical Science.* 2021; *The American Journal of Cosmetic Surgery* 1–9. DOI: 10.1177/0748806821998100.

### Cómo citar este artículo.

Renaud A, Quijije S, Navarro C, Urdaneta S, Casanova P, Hidalgo A. Eficacia terapéutica del plasma rico en plaquetas periuretral en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo. *Rev Latinoam Ginecol Reg.* 2026; 4(1): 21–30. Doi: 10.5281/zenodo.17517524