

## *Técnicas de consultorio para Incontinencia Urinaria Femenina*

*Dres. Lucía Milagros Aguilera Moya<sup>1</sup>, Dhelma I. Pellin R<sup>2</sup>,  
Paulo Palma<sup>3</sup>, Daniel Bastardo<sup>4</sup>*

### RESUMEN

La incontinencia urinaria es un padecimiento de alta prevalencia en población femenina; la evidencia mundial expresa que incontinencia urinaria (IU) afecta entre 17% a 45% de mujeres adultas, reflejándose en deterioro de la vida social, aumentando con la edad y alterando calidad de vida. Por lo imprescindible de la excelente relación entre una correcta evaluación, diagnóstico y buena respuesta terapéutica; así como contar con alternativas más amigables, confiables y accesibles aplicables en consultorio para reducir costo del procedimiento, tiempo total de contacto y satisfacción global del paciente, surge esta investigación que desde el punto de vista metodológico, contiene una profunda revisión sistemática de literatura en fuentes y repositorios científicos, además de entrevistas a expertos en el área que dieron profundidad y sustento al contraste de las técnicas. Destacando la radiofrecuencia su auge creciente y el éxito obtenido posterior a una sesión semanal por un mes y mejoría de síntomas.

**Palabras clave:** Incontinencia urinaria, mínima invasión, uroginecología, piso pélvico.

- 
1. *Ginecólogo Obstetra. Perfeccionamiento en Disfunción y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico. Ginecología Regenerativa y Funcional. ORCID: 0000-0002-0425-1945. Hospital Dr. José Ignacio Baldo Maracaibo, Venezuela. [aguileralucia3@gmail.com](mailto:aguileralucia3@gmail.com)*
  2. *Ginecologo Obstetra Uroginecología y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico. ORCID: 0009-005-4839-10763*
  3. *Profesor Titular de Urología UNICAMP, Brasil. Urologo. ORCID: 0000-0001-5634-8370*
  4. *Ginecologo Obstetra ORCID: 0009-0000-6464-3513*

## ABSTRACT

Urinary incontinence is a highly prevalent condition in the female population; global evidence shows that urinary incontinence (UI) affects between 17% and 45% of adult women, reflecting a deterioration in social life, increasing with age and altering quality of life. Because of the essential excellent relationship between a correct evaluation, diagnosis and good therapeutic response; as well as having more friendly, reliable and accessible alternatives applicable in the office to reduce the cost of the procedure, total contact time and overall patient satisfaction, this research arises that from the methodological point of view, contains a deep systematic review of literature in scientific sources and repositories, in addition to interviews with experts in the area that gave depth and support to the contrast of the techniques. Radiofrequency stands out, its growing boom and the success obtained after a weekly session for a month and improvement of symptoms.

**Keywords:** Urinary incontinence, minimal invasion, urogynecology, pelvic floor.

## INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria es un padecimiento de alta prevalencia en la población femenina; referencias médicas en el tema como Palma *et al.* (1), expresan que en todo el mundo la incontinencia urinaria (IU) afecta entre el 17% al 45 de las mujeres adultas, reflejándose muchas veces en un deterioro de su vida social. Se sabe que esta patología incrementa con la edad y que altera la calidad de vida de manera significativa; es por ello importante, la concientización de la comunidad, tanto general como médica, en cuanto a su prevención, diagnóstico y manejo, pudiendo llevar a una disminución de la carga de enfermedad y los costos que derivan de su tratamiento.

Durante la evaluación de la IU, es esencial determinar si se trata de incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), incontinencia urinaria de urgencia (IUU), ambas o ninguna. Según la definición Walter *et al.* (2), las pacientes que tienen fugas de orina al realizar maniobras de Valsalva como toser, reír, estornudar y participar en actividades físicas, padecen de IUE, que puede ser ocasionada por debilidad del piso pélvico o daño a nivel uretral. Las pacientes que refieren sentir urgencia miccional repentina que no puede ser controlada tienen IUU, parte del síndrome de vejiga hiperactiva, la cual es debida a contracciones involuntarias del músculo detrusor.

Establecer las diferencias básicas entre cada caso es necesario para delimitar la revisión abordada, pues la presente investigación tiene como objetivo central

estudiar los casos de IU que pueden ser tratados en consultorio con técnicas mínimamente invasivas según criterios establecidos. Al abordar la forma más común (IUE), se estaría dando un aporte ya que esta condición es responsable del 48 % de los casos, le sigue en frecuencia la incontinencia de urgencia (IUU), provocada por la hiperactividad del músculo detrusor, en un 17 % según datos presentados por Palma *et al.* (1).

Al contrastar literaturas como Castillo-Pino *et al.* (3), y autores anteriormente citados se evidencia que, en el pasado, las personas con síndrome de incontinencia urinaria generalmente enfrentaban opciones de tratamiento limitadas, como ejercicios de Kegel, pesarios o cirugía mayor (operaciones de Burch o Marshall-Marchetti-Krantz). Sin embargo, las opciones de tratamiento para las mujeres también incluían medicamentos anticolinérgicos, terapia conductual y neuromodulación implantable sobre todo en caso de incontinencia de urgencia. En los últimos años, se han desarrollado más opciones disponibles para las mujeres con IUE, una variedad de abordajes de cabestrillo medio uretral sintético mínimamente invasivo aplicadas en el quirófano como cinta vaginal sin tensión (TVT), cinta transobturadora (TOT, TVT-O) y minicabestrillos de incisión única (SIMS) entre otras técnicas.

La medicina en todos sus aspectos avanza en ofrecer alternativas y procedimientos en el consultorio, que permitan un menor costo a las pacientes, aporten positivamente a su calidad de vida, tengan baja tasa de reincidencia y sean confiables científica y estadísticamente. Se requieren de actualizaciones y análisis documentales que resalten nuevas opciones disponibles para pacientes ambulatorios o en consultorio, además de medicamentos sistémicos no orales y los diferentes complementos.

Además de los factores médicos y de diagnóstico, no se pueden menospreciar efectos negativos del tipo psicosocial como la vergüenza, al tabú o desconocimiento de la existencia de posibles tratamientos, y el alcance presupuestario de las afectadas, puesto que solo una minoría de las mujeres que padecen de IU busca ayuda profesional. Se considera importante la realización de este trabajo, el cual tendrá como objetivo revisar en la bibliografía, las investigaciones relacionadas con la utilidad de las técnicas mínimamente invasivas aplicadas en consultorio, para el tratamiento de IU en el área de uroginecología.

En un estudio realizado por Palma, en 2006, las pacientes asocian la incontinencia urinaria con síntomas de ansiedad y depresión en un porcentaje cercano al 90 %, seguido por vergüenza y rabia.

El impacto en la esfera sexual alcanza además los casos severos de deterioro en la vida sexual en un 80 % (1).

La incontinencia urinaria debe considerarse un problema de salud pública, por su elevado costo financiero, el impacto en el bienestar social y calidad de vida de las pacientes afectadas, por ello es imprescindible no solo el adecuado diagnóstico, puesto que existe una excelente relación entre una correcta evaluación, adecuado diagnóstico y buena respuesta terapéutica, también es imperante contar con alternativas más amigables, confiables y accesibles. Justo para el caso de IUE un estudio realizado por Lucente *et al.* (4), donde llevaron a cabo un análisis retrospectivo, examinando la implantación de tratamientos uroginecológicos de mínima invasión realizado en dos entornos diferentes consultorio y quirófano, describen un soporte interesante donde variables como el costo general del procedimiento, el tiempo total de contacto y la satisfacción global del paciente, ponderan como acordes a los consultorios, sobresaliendo para algunas patologías como un sitio de atención adecuado para el manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina en una serie de procedimientos controlados, donde no hubo diferencia entre los eventos adversos comúnmente asociados o no anticipados.

Otras referencias en esta Palma *et al.* (1), quien expresa que en la práctica diaria las pacientes consultan solo cuando la pérdida de orina les provoca algún problema de índole mental, físico, o inconformidad dentro de su entorno social. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud no solo como la ausencia de enfermedad sino también como el “buen estado físico, emocional y social”. Según la Sociedad Internacional de Continencia (ICS), la IU representa un problema higiénico y psicosocial. La IU afecta significativamente la calidad de vida en un 30 % de las mujeres según Pellin *et al.* (5).

En relación a lo antes expuesto, Elser *et al.* (6), enuncia en sus investigaciones del tipo uroginecológicas y de mínima invasión que aún existe poca evidencia que permita sugerir una recomendación precisa y contundente de cuál es la técnica más completa o precisa para manejo de IUE con manejo en consultorio, no obstante, la correlación de hallazgos entre uno y otro facilita el mismo. La afirmación anterior es complementada por Palma *et al.* (1), al describir que los estudios epidemiológicos que tratan la IU son escasos, y las metodologías son variadas, asientan que en Suramérica se han hecho pocas investigaciones en cuanto a este tema. Como consecuencia de ello, existen desacuerdos en la información, sobre todo en las tasas de prevalencia.

En este sentido, se hará un análisis comparativo de técnicas para tratamientos en consultorios de técnicas mínimamente invasivas entre ellas *biofeedback*, neuroestimulación de nervio tibial posterior percutáneo y transcutáneo, neuroestimulación intracavitaria, implantes parauretrales, toxina botulínica, HIFU, HIFEM, láser CO<sub>2</sub>, basado en la mejor evidencia disponible y siguiendo la recomendación de Pellin *et al.* (5), descrita en el trabajo de protocolos de atención

en uroginecología y piso pélvico, al resaltar que este tipo de trabajos solo debe considerar los métodos y técnicas terapéuticas justificadas con nivel de evidencia científica que permitan su utilización; sin dejar de tener en cuenta lo que representa el hecho de realizarse en consultorio, en cuanto al impacto en costos y ahorro que significa para la paciente.

A continuación, se muestra resultados de la revisión documental.

Chiang, *et al.* (7), en su estudio: Eficacia terapéutica del ejercicio muscular del suelo pélvico y biorretroalimentación en mujeres con disfunción miccional. Treintiún pacientes que fueron diagnosticadas con disfunción miccional participaron completando el programa de biorretroalimentación de 3 meses, que fue realizado por un fisioterapeuta experimentado. A los 3 meses después del tratamiento, la evaluación de los resultados del tratamiento incluyó la evaluación de la respuesta global (GRA) y los cambios en los síntomas clínicos, el índice de calidad de vida y los parámetros de uroflujometría. Veinticinco (80,6 %) pacientes tuvieron resultados exitosos ( $GRA \geq 2$ ), y los síntomas clínicos y el índice de calidad de vida mejoraron significativamente después del programa.

Además, los parámetros de uroflujometría que incluyen el caudal máximo, el volumen vaciado, la eficiencia miccional, la capacidad total de la vejiga, el tiempo de micción y el tiempo hasta el caudal máximo mejoraron significativamente después del tratamiento. Se encontró que los pacientes con antecedentes de infección recurrente del tracto urinario en el último año 1 año tenían resultados terapéuticos insatisfechos. En conclusión, el programa de biorretroalimentación es efectivo en pacientes femeninas con disfunción miccional con mejoras significativas en los síntomas clínicos, la calidad de vida y los parámetros de uroflujometría. La historia de infección del tracto urinario en el último 1 año es un predictor negativo de un resultado exitoso.

Ghaderi y Oskouei (8), en 2017: De acuerdo con los artículos identificados en su investigación de bases de datos, las mejoras significativas en la IUE ocurren cuando las mujeres reciben un programa de ejercicio supervisado de al menos tres meses. La eficacia del tratamiento de fisioterapia aumenta si el programa de ejercicios se basa en algunos principios, como la intensidad, la duración, la capacidad que se asemeja a una tarea funcional y la posición en que se realiza el ejercicio para los músculos del suelo pélvico. *Biofeedback* y estimulación eléctrica también puede ser clínicamente útil y modalidades aceptables para algunas mujeres con IUE.

En el trabajo de Bertotto *et al.* (9), titulado Efecto de la biorretroalimentación electromiográfica como complemento de los ejercicios musculares del suelo pélvico sobre los resultados neuromusculares y la calidad de vida en mujeres posmenopáusicas, con incontinencia urinaria de esfuerzo: un ensayo controlado aleatorio, los grupos de entrenamiento de musculatura de piso pélvico y los de

entrenamiento de musculatura de piso pélvico con *biofeedback* mostraron aumentos significativos en la fuerza muscular (escala de Oxford) ( $p < 0,0001$ ), precontracción al toser ( $p < 0,0001$ ), contracción voluntaria máxima, duración de la contracción de resistencia y puntuaciones ICIQ-SF ( $p < 0,0001$ ). El entrenamiento de musculatura del piso pélvico + *biofeedback* se asoció con una mejoría significativamente superior de la fuerza muscular, la precontracción al toser, la contracción voluntaria máxima y la duración de la contracción de resistencia en comparación con el entrenamiento muscular en piso pélvico solo ( $p < 0,05$ ).

El uso de radiofrecuencia (RF) de alta potencia, que es un proceso diatérmico generado por la radiación de un espectro electromagnético, dando como resultado una inmediata retracción del colágeno existente y posterior activación de los fibroblastos causando neocolagénesis no ablativa. La uretra femenina es conocida por tener una longitud máxima de cinco centímetros; su estructura anatómica y longitud justifican el uso de radiofrecuencia en el meato uretral externo. Las ondas de radiofrecuencia pueden alcanzar una profundidad suficiente para inducir la producción de colágeno en toda la uretra. La RF ha demostrado ser un tratamiento con bajos efectos adversos. Los pacientes no refieren síntomas durante o después del tratamiento (10).

En cuanto a la técnica de neuroestimulación percutánea del nervio tibial posterior por Milla *et al.* (11), en 2012, titulada: Eficacia y durabilidad de la electroestimulación percutánea del nervio tibial posterior en el tratamiento de la vejiga hiperactiva idiopática con procedimiento enfermero asociado; se presenta una cohorte retrospectiva de 53 mujeres, de edades comprendidas entre 30 y 82 años, con una media de 61,5 años. Todas fueron sometidas a estudios urodinámicos antes y después del tratamiento, realizados de acuerdo a las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Continencia (ICS). Paralelamente se diseñó y realizó un procedimiento enfermero a lo largo de todas las sesiones del tratamiento, orientado a la enseñanza de ejercicios y técnicas conductuales para el control voluntario de la micción. Se utilizó un programa estadístico para los datos, llegando a la conclusión de que la neuroestimulación es segura, efectiva y una buena opción en pacientes con vejiga hiperactiva refractaria al tratamiento médico o con intolerancia al mismo y que el tratamiento debería reiniciarse después de 24 meses. La tasa de pacientes con reducción superior al 50 % en los episodios de micción fue mayor que el reportado por otros autores. Los conocimientos adquiridos por medio del procedimiento enfermero utilizado ayudan a mantener la mejoría, aunque se ha observado que después de un tiempo se relajan estos hábitos.

En el estudio de Ayala-Quispe, *et al.* (12), titulado Eficacia de la neuromodulación transcutánea *vs.* percutánea del nervio tibial en el síndrome de vejiga hiperactiva no neurogénica, la edad media de estudio fue 66 años. La frecuencia urinaria diurna

y nocturna disminuyeron, aumentó el volumen urinario promedio, disminuyó el número de episodios de urgencia e incontinencia de urgencia sin diferencias estadísticamente significativa al comparar ambos tratamientos. La percepción de calidad de vida y mejoría en relación con el tratamiento mejoró con ambas técnicas ( $p = > 0,05$ ). No hubo efectos secundarios y la adherencia al tratamiento fue del 83,6% ( $n = 51$ ). Se usó menor intensidad en la percutánea (4 mA vs 7 mA;  $p = 0,0001$ ). En este ensayo clínico aleatorizado no hubo inferioridad en las técnicas.

Sardi y Maya (13), en 2014, incluyeron retrospectivamente 28 pacientes evaluadas en la Sección de Uroginecología del Servicio de Ginecología del Hospital Británico de Buenos Aires durante el año 2012, a las cuales se les realizó sesiones durante 8 a 10 semanas por 30 minutos cada una. Este trabajo demuestra una franca mejoría en aquellos pacientes que recibieron este tipo de terapéutica a lo largo del primer año de realizado el tratamiento (71 %), sin poder establecer aun cual es la duración óptima del mismo para lograr una máxima duración de los efectos logrados y concluyendo que la terapia es eficaz y segura sobre todo en pacientes con mala respuesta a la terapéutica inicial o con contraindicación a tratamiento farmacológico.

López-Talavera *et al.* (14), en un estudio de cohorte, retrospectivo, de serie de casos, efectuado en la Clínica de Urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes de enero del 2017 a diciembre del 2019, incluyeron pacientes con trastornos del vaciamiento vesical tratadas con electroterapia vaginal o de superficie durante al menos 8 sesiones. Se analizaron dos grupos: el grupo 1 ( $n = 25$ ) que recibió estimulación intracavitaria con electrodo vaginal y el grupo 2 ( $n = 24$ ) tratado con estimulación del nervio tibial posterior con electrodo de superficie, con frecuencias de 10 Hz durante 20 minutos cada semana durante 12 semanas.

Al cabo de este lapso se encontró disminución en la sensación de vaciamiento incompleto y doble micción en ambos grupos. En lo que respecta a urgencia urinaria y chorro intermitente solo se encontró mejoría con la estimulación del nervio tibial posterior. La estimulación intracavitaria, con electrodo vaginal, produjo disminución de la presión del detrusor al flujo máximo ( $P_{det}Q_{max}$ ) de 4,67 cmH<sub>2</sub>O ( $p = 0,004$ ), actividad EMG disinérgica del 62,5% ( $p = 0,001$ ) y orina residual de 66,63 mL ( $p = 0,016$ ), con incremento del flujo máximo ( $Q_{max}$ ) libre de 5 mL/s ( $p = 0,001$ ). La estimulación del nervio tibial posterior con un patrón similar que solo fue significativo en  $Q_{max}$  libre (de 10,72 a 14,92 con  $p = 0,001$ ). Se concluyó que la electroterapia, en sus diferentes modalidades, disminuye los síntomas de la vía urinaria inferior y se constituye en una alternativa segura en pacientes en quienes la terapia conductual y farmacológica ha sido de poco beneficio. La estimulación intracavitaria parece benéfica en pacientes con trastorno

del vaciamiento vesical, pues se encontró una respuesta significativamente mayor en los parámetros clínicos y urodinámicos *versus* la estimulación del nervio tibial posterior.

Wachter *et al.* (15), en 2021: evaluaron 41 mujeres con una edad promedio de 73 (rango 42 - 93) años. Quince mujeres (38%) habían fracasado en una cirugía de IU previa y el 83% se había sometido a una cirugía pélvica previa. El seguimiento medio fue de 25 (5 - 60) meses. El ajuste de los balones parauretrales fue necesario en 28 mujeres (69%). En general, el 44 % de las mujeres alcanzaron la continencia completamente, el 15 % informó una mejora significativa de la IU, otro 29% tuvo una ligera mejoría, mientras que el 12 % no indicó ningún cambio. Se produjeron complicaciones relacionadas con los implantes en 16 pacientes (39%), incluida la migración del balón, la obstrucción urinaria transitoria y la fuga del balón. Concluyeron como una opción mínimamente invasiva atractiva para mujeres con IU con cirugía de incontinencia fallida previa o cuando la cirugía de incontinencia convencional conlleva un alto riesgo de fracaso por tratarse además de falla intrínseca del esfínter.

Se realizó un estudio retrospectivo por de Vries *et al.* (16), de un solo centro en 20 mujeres, tratadas con implantes parauretrales para la IUE.

Un radiólogo experimentado analizó todas las tomografías computarizadas mediante un esquema de evaluación. Este esquema describe si la masa está dispersa, en la parte media de la uretra y/o distribuida circunferencialmente. Los hallazgos imagenológicos se correlacionaron posteriormente con la impresión global de mejoría del paciente y con el porcentaje de mejoría subjetiva experimentado 6 semanas después de la operación. Resultó que la edad media de las pacientes fue de 61 años y habían sido sometidas a una mediana de 2,0 tratamientos quirúrgicos previos por la IUE. Tres pacientes no informaron ninguna mejoría, 9 pacientes tuvieron una mejoría del 20% al 90 % y 8 informaron de una mejoría superior al 90 % de su incontinencia. En 17/74 posiciones (24%), el implante estaba disperso en lugar de esférico. En 9/20 (45%), los implantes no estaban ubicados en la posición media uretral prevista. En 8/20 pacientes (40%), el material se distribuyó circunferencialmente. Se concluyó que este es el primer estudio que describe la posición y la forma del material de implante pacientes después del tratamiento. El aspecto y la posición de los implantes parecen ser variables, pero el posicionamiento o la forma óptimos no parecen ser un requisito absoluto para el éxito.

Se realizó un estudio descriptivo (17), en el que se incluyeron a 15 mujeres de entre 29 a 76 años, con diagnóstico de vejiga hiperactiva (VH) refractaria a tratamiento farmacológico y a los que se aplicó vía cistoscópica de 100 UI de toxina botulínica tipo A en el detrusor. Todas presentaban síntomas clínicos y urodinámicos de moderados a severos de VH con importante afectación en su calidad de vida.

Todas fueron evaluadas previamente al tratamiento y a los dos o tres meses posteriores a la aplicación mediante historia clínica, diario miccional, urodinámica (Capacidad Vesical Total) y evaluación con los cuestionarios de vejiga hiperactiva y calidad de vida (Potenziani-QOL-HV) y el cuestionario de salud *King's*. El análisis estadístico: pruebas de correlación de las variables. Las 15 pacientes presentaron mejoría clínica y urodinámica, siendo esta mayor en las menores de 50 años. En el cuestionario de vejiga hiperactiva y calidad de vida hubo una mejoría de 66,6 % en las pacientes; en el cuestionario de *King's* del 25,4%, de 80,3% en el primer deseo miccional y de 92,6 % en la capacidad vesical total. El manejo médico con toxina botulínica tipo A (100 UI), constituye un tratamiento efectivo para el manejo de VH refractaria a fármacos. No se presentaron reacciones secundarias relevantes.

A continuación, estudio piloto prospectivo de tratamiento para síndrome genitourinario de la menopausia e incontinencia urinaria de esfuerzo en pacientes posmenopáusicas, utilizando HIFU vaginal, realizado en Buenos Aires por Elías *et al.* (18), en el que se incluyeron 30 pacientes con SGM, 17 de ellas con diagnóstico de IUE, se aceptaron solo grados leve y moderado, con índice de masa corporal entre 18 y 29 kg/m<sup>2</sup>. Se aplicó cuestionario de incontinencia, salud sexual e índice de salud vaginal. Se tomó muestra de biopsia vaginal pretratamiento, el protocolo de tratamiento fueron dos sesiones separadas por 30 a 45 días con rotación que protegía zona suburetral. Las variaciones favorables en las puntuaciones de los cuestionarios en el 90% de las pacientes. Todos los dominios evaluados presentaron mejoría con valores estadísticamente significativos. Se concluyó que los resultados obtenidos estuvieron a la par de la medicina fotónica e incluso promete superarla. Actualmente el seguimiento documentado es corto pero los resultados de este estudio piloto no son despreciables y promueve la realización de más estudios prospectivos.

Silantyeva *et al.* (19), en 2019 realizaron un estudio en el que consideraron noventa y cinco mujeres que habían tenido hijos. Las pacientes recibieron tratamiento HIFEM o electroestimulación. Los pacientes tratados completaron 10 terapias programadas de 2 a 3 veces por semana (HIFEM) o cada dos días (electroestimulación). Los pacientes se sometieron examen mediante ecografía transperineal tridimensional en la línea de base y postratamientos. Se midió: espacio elevador-uretra, diámetro anteroposterior y laterolateral. Se midió el diámetro del hiato del elevador y el área del hiato. Además, cuestionario del índice de discapacidad del suelo pélvico 20 y evaluación subjetiva. Se evaluaron los aspectos de la salud íntima del paciente. Las pacientes se dividieron en el grupo I (n = 50, HIFEM), grupo II (n = 25, electroestimulación) y grupo III (n = 20, control) según la indicación y modalidad de tratamiento. Los ultrasonidos tridimensionales mostraron cambios positivos en la dinámica del suelo pélvico

después del tratamiento (disminución del diámetro anteroposterior, diámetro laterolateral y área de hiato). Sin embargo, los cambios significativos ( $p < 0,05$ ) en la integridad del suelo pélvico fueron observados solo en el grupo I. Además, el grupo I logró un mayor nivel de mejora en el cuestionario del índice de discapacidad del suelo pélvico 20 en comparación con el grupo II (52 % y 18 %, respectivamente;  $p < 0,001$ ). Sustancialmente menos, los pacientes del grupo I informaron pérdida de orina después de los tratamientos. Los resultados postratamiento sugieren que la tecnología HIFEM es adecuado para el tratamiento del debilitamiento de las PFM y demostró ser más eficaz en comparación con la electroestimulación a corto plazo. Por lo tanto, recomendaron HIFEM como opción de tratamiento para las PFM y la IU debilitadas.

Gonzalez *et al.* (20) realizaron estudio en un total de 161 pacientes posmenopáusicas (edad  $53,38 \pm 5,1$  años, rango 45 - 65 años) con un diagnóstico clínico de IUE leve que se inscribieron prospectivamente en el mismo. Las pacientes recibieron un tratamiento con láser CO2 fraccional termoablativo cada 30 - 45 días, cada tratamiento consta de cuatro sesiones, seguido en todos las pacientes por una sesión de tratamiento anual a los 12, 24 y 36 meses. La IUE se evaluó mediante la prueba de almohadilla de 1 h de la *International Continence Society* y el *International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form* (ICIQ-UI SF) antes y después del tratamiento con láser.

El tratamiento con láser se asoció con una mejoría significativa en las puntuaciones de ICIQ-UI SF y en la prueba de peso de 1 h a los 12 meses ( $p < 0,001$ ), 24 meses ( $p < 0,001$ ) y 36 meses (ambos  $p < 0,001$ ). Las mejoras se mantuvieron hasta 36 meses sin necesidad de ninguna intervención adicional. Los resultados fueron confirmados por cambios histológicos significativos relacionados con la restauración trófica de la vagina, responsable de los mecanismos extrínsecos e intrínsecos implicados en la continencia urinaria.

Asimismo, se realizaron quince entrevistas en profundidad (6), es decir se realizaron los encuentros que fueron necesarios, hasta agotar o saturar la conversación, lo cual implicó la elaboración del instrumento, con un guion flexible, sin un orden en las preguntas, personalizado y espontáneo, donde la información se centraba en las características de la entrevistada y su contexto (21). Dichas entrevistas fueron aplicadas a urólogos, uroginecólogos y especializados en piso pélvico femenino, este criterio de intencionalidad está fundamentado en Ibáñez *et al.* (22) para darle el soporte metodológico. Lo anteriormente expresado se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Comparación de alternativas de mínima invasión

Método	Tipo	Nivel para IUU	Nivel para IUE	Aval científico estadístico	Sin aval pero con uso frecuente en consultorios por MBE	Duración promedio de las sesiones	Cantidad promedio de sesiones	Contra indicaciones	Adherencia a la terapia	Efectividad			Accesibilidad del paciente	Costo promedio de equipos	Ventajas	Observaciones	
										De rutina dependiente	Eliminación de la patología	Combinación con otros tratamientos en simultáneo					Tiempo de recaídas
Biofeedback	Rehabilitación física guiada por computador	Medio	Alto	SI		30 min	10	Discapacidad neuromuscular	Media	SI	NO	SI	> 2 años	Medio	Media	Sin efectos adversos registrados	Éxito depende de crear el hábito
Radiofrecuencia	Diatermia por campo electromagnético	Alto	Alto	SI		10min	6	Marcapasos, embarazo, infecciones activas	Alta	SI	SI	SI	ND	Medio	Alto	Sin efecto adversos	No amerita reposo posterior. No abstinencia.
Electro estimulación tibial posterior transcutáneo	Estimulos electricos	Alto	Bajo	SI		25 min	12	marcapasos, cardiopatías, coagulopatías	Media	SI	NO	SI	ND	Alto	Bajo	Reduce la frecuencia miccional y nicturia	Más cómodo al estar electrodos sobre la piel
Electro estimulación tibial posterior percutáneo	Estimulos electricos	Alto	Bajo	SI		25 min	12	marcapasos, cardiopatías, coagulopatías	Media	SI	NO	SI	ND	Alto	Bajo	Reduce la frecuencia miccional y nicturia	Ligeramente incomodo al estar electrodos con agua de acupuntura
Electro estimulación cavitaria	Estimulos electricos	Medio	Alto	SI		15 min	12	marcapasos, cardiopatías, coagulopatías	Baja	SI	NO	SI	ND	Alto	Bajo	Regulación en centro sacro de la micción	Posible rechazo al dispositivo
Implantes para uretrales	Polimeros inyectables	NO	Alto	SI		45 min	1	reacción alérgica al material	Baja	NO	SI	SI	ND	Baja	Alto	Específico para deficiencia intrínseca del esfínter	Amerita capacitación es cistoscopia
Toxina botulínica	Inyección de botox	Alto	Bajo	NO	SI	45min	1	Patologías neuromusculares	Baja	NO	NO	SI	ND	Baja	Alto	Alternativa a falla en tratamiento convencional	Muy compleja de manejar en consultorio
HIFU	Ultrasonido de alta frecuencia	Baja	Media		SI	10 min	3	Infecciones y embarazo	Alta	SI	NO	SI	ND	Alto	Bajo	Alcance a lamina muscular	Riesgo de espasmos uretrales
HIFEM	Electromagnetismo focalizado	Medio	Alto		SI	28 min	10	Marcapasos, embarazo, prótesis metálicas	Alta	SI	NO	SI	1 año	Medio	Alta	Terapia amigable y confortable	Aun en evaluación por ser terapia pasiva, en estudios de duración de los efectos
Laser CO2	Amplificación de luz por radiación	Bajo	Alto		SI	10 min	12	Infecciones y embarazo	Alta	SI	NO	SI	1 año	media	media	Técnica indolora mínimamente invasiva	Aun en evaluación el alcance ligamentario del sostén uretral

## DISCUSIÓN

Las técnicas empleadas para mejorar las pérdidas urinarias involuntarias en consultorio siguen siendo objeto de estudio por su mínima invasión y reducción de riesgos en cuanto a posibles complicaciones que puede acarrear una cirugía. Es así como Hagen *et al.* (21), en 2020, se animaron a realizar un estudio con 600 pacientes de 18 años y más, que presentaron reciente incontinencia urinaria de esfuerzo o mixta entre febrero de 2014 y julio de 2016: trescientas fueron asignadas al azar entrenamiento de musculatura de piso pélvico (EMPP) más biorretroalimentación electromiográfica y 300 a EMPP. A las participantes de ambos grupos se les ofrecieron seis citas con un terapeuta de incontinencia durante 16 semanas. Los participantes en el grupo de EMPP con biorretroalimentación recibieron EMPP supervisado y un programa de EMPP en casa, incorporando biorretroalimentación electromiográfica durante las citas clínicas y en casa. El grupo EMPP recibió EMPP supervisado y un programa EMPP domiciliario.

El resultado primario fue la gravedad de la incontinencia urinaria autoinformada (cuestionario de consulta internacional sobre incontinencia, forma corta de incontinencia urinaria (ICIQ-UI SF), rango de 0 a 21, puntuaciones más altas que indican mayor gravedad) a los 24 meses. Los resultados secundarios fueron curación o mejoría, otros síntomas del suelo pélvico, calidad de vida específica de la afección, percepción de mejora de las mujeres, función de los músculos del suelo pélvico, aceptación de otros tratamientos para la incontinencia urinaria, autoeficacia del EMPP, cumplimiento, costos de intervención y años de vida ajustados por calidad. Las puntuaciones medias de ICIQ-UI SF a los 24 meses fueron 8,2 (DE 5,1; n = 225) en el grupo de EMPP con biorretroalimentación y 8,5 (DE 4,9; n = 235) en el grupo de EMPP (diferencia de medias - 0,09, intervalo de confianza del 95 %; - 0,92 a 0,75; p = 0,84). A los 24 meses no se encontró evidencia de ninguna diferencia importante en la gravedad de la incontinencia urinaria entre los grupos de EMPP más biorretroalimentación electromiográfica y de EMPP solo.

Se delimitó con este estudio que no se debe recomendar el uso rutinario de biorretroalimentación electromiográfica con EMPP; lo que contrasta con el estudio de Chiang *et al.* (7), debido al corto seguimiento de las pacientes postterapia con *biofeedback* que realizaron, denotando equivalencia en resultados con o sin su uso, siendo lo más importante la persistencia en el tiempo de la realización del entrenamiento muscular de la zona en cuestión.

En la evidencia presentada en congreso ALAPP 2024 por Paulo Palma (23-24) se evidenció que posterior a aplicar energía a través de radiofrecuencia por electrodo intracavitario, durante 7 semanas (1 vez por semana), se logró en todas las pacientes una mejora significativa en el diario miccional. Radiofrecuencia es una técnica prometedora para tratar incontinencia urinaria mixta y síndrome

genitourinario de la menopausia. Es un procedimiento indoloro, ambulatorio, seguro y no quirúrgico que mejora significativamente la calidad de vida.

Keilman *et al.*, en 2005 (25) realizaron una revisión debido al creciente número de adultos mayores en la población de Michigan, lo que justifica que el médico de consultorio pueda esperar ver a más personas con IU. La sugerencia fue a emplear técnicas de consultorio para evaluar la efectividad de las intervenciones para la IU. La desesperanza y la angustia espiritual, como precursores del deterioro de la salud y su impacto en la calidad de vida, deben estudiarse en adultos mayores con IU. Entonces se plantearon lo siguiente: dada la prevalencia de la IU, ¿Debería considerarse un problema de salud pública para el cual se utilizan intervenciones poblacionales? Lo que se sabe es que las adultas mayores demuestran una mejora significativa en los síntomas de la IU cuando se les brinda educación, asesoramiento, apoyo y estímulo en el manejo del comportamiento y las intervenciones en el estilo de vida.

Cuando están motivadas y son positivas, incluso las adultas mayores frágiles experimentan una mejora en la gravedad de las pérdidas de orina. Quizás la acción más importante que puede tomar el médico en el consultorio es comenzar a preguntar a todas las adultas mayores sobre la IU y seguir los enfoques básicos de evaluación y manejo y proporcionar estímulos en el manejo del comportamiento y las intervenciones en el estilo de vida, lo que contrasta con la motivación principal de esta revisión bibliográfica adicionando el hecho de reducir riesgos a una población padeciente de esta condición.

## CONCLUSIONES

Las técnicas de consultorio que representan mínima invasión y reducción de riesgos quirúrgicos deben ser consideradas dentro de las primeras opciones para el tratamiento de la incontinencia urinaria de manera especial para incontinencias leves y moderadas.

La efectividad y éxito de las técnicas revisadas fue evaluada cualitativamente a través de parámetros como adherencia a la misma, curación de la patología, combinación con otras técnicas y tiempo de recaídas. En este caso la adherencia a las técnicas garantiza gradualmente el éxito de estas, en vista de que salvo la colocación de implantes parauretrales, todas las restantes ameritan más de una sesión. La curación de la patología a través de implantes parauretrales, uno de los pocos métodos avalados por la Sociedad Internacional de Continencia, se logra en los casos específicos de incompetencia intrínseca del esfínter uretral.

Además, las combinaciones entre ellas no representan para las pacientes ningún tipo de riesgos y el tiempo de recaídas, en aquellos estudios donde el seguimiento

fue mayor, se observó duración de los efectos hasta dos años (casos donde se empleó, ultrasonido de alta frecuencia focalizada, energía electromagnética y *biofeedback*).

El uso de radiofrecuencia en particular toma un papel protagónico con auge creciente por el éxito obtenido posterior a una sesión semanal por un mes con la regresión total de los síntomas referidos por la paciente y sin efectos adversos observados gracias su efecto no ablativo.

La reproductibilidad de las técnicas se ve limitada por la accesibilidad a estas tecnologías tanto por el médico para ofrecerlas como para las pacientes para costearlas.

Las ventajas de la realización de las técnicas de consultorio radican en la inocuidad de la mayoría de ellas, son técnicas indoloras y con escasos o nulos efectos adversos.

Si bien es sabido no todas las técnicas aquí planteadas engranan en todos los casos clínicos de las pacientes que acuden a consulta por esta disfunción, por lo que lo primordial es la individualización de cada caso, sus comorbilidades y posibles éxitos. Sin dejar de tomar en cuenta la accesibilidad a estas técnicas que básicamente en muchos casos se ve limitado por el poder adquisitivo hacia estas tecnologías.

## REFERENCIAS

1. Palma P, Dávila H. En: Uroginecología. Palma P, Dávila H, editores. 1<sup>a</sup>. ed. Caracas: Ediplus producción, C.A; 2006. p. 13-19.
2. Walter M, Karram M. Uroginecología y cirugía reconstructiva de la pelvis. 3<sup>a</sup>. ed. Barcelona: Editorial Elsevier Doyma, S. L.; 2008.
3. Castillo-Pino, E. Tratado de Perineología: Disfunciones del piso pélvico. 1<sup>a</sup>. ed. Montevideo: Academia Nacional de Medicina; 2019.
4. Lucente V, Wright M, Pisan J, Shenoy S, Yedlock R. Single Incision Midurethral Sling Site of Care: Office-based Ambulatory Surgical Unit versus Hosptial-based Ambulatory Surgical Unit Setting. *J Minim Invasive Gynecol.* 2023; 30(8): 665-671. DOI: 10.1016/j.jmig.2023.04.006.
5. Pellin D, Martínez S, Toro Merlo J, Sánchez P, Briceño W. Protocolos de atención en uroginecología y piso pélvico. 1<sup>a</sup>. ed. Caracas: Editorial Ateproca, C.A; 2013.

6. Elser DM. Stress urinary incontinence and overactive bladder syndrome: current options and new targets for management. *Postgrad Med.* 2012; 124(3): 42-9. DOI: 10.3810/pgm.2012.05.2547.
7. Chiang CH, Jiang YH, Kuo HC. Therapeutic efficacy of biofeedback pelvic floor muscle exercise in women with dysfunctional voiding. *Sci Rep*; 2021 (11): 13757. DOI: <https://org/10.1038/s41598-021-93283-9>.
8. Ghaderi F, Oskouei AE. Physiotherapy for women with stress urinary incontinence: a review article. *J Phys Ther Sci.* 2014; 26 (9): 1493-9. DOI: 10.1589/jpts.26.1493.
9. Bertotto A, Schvartzman R, Uchôa S, Wender MCO. Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of life in postmenopausal women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn.* 2017; 3 (8): 2142-2147. DOI: 10.1002/nau.23258.
10. Lordelo P, Vilas Boas A, Sodr e D, Lemos A, Tozetto S, Brasil C. New concept for treating female stress urinary incontinence with radiofrequency. *Int Braz J Urol.* 2017; 43 (5): 896-902. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0621.
11. Milla F, Marchal C, Campano J, Y anez A, S anchez M, Reinaldo J, *et al.* Eficacia y durabilidad de la electroestimulación percutánea del nervio tibial posterior en el tratamiento de la vejiga hiperactiva idiopática con procedimiento enfermero asociado. *ENFURO: Rev. Asoc. Esp. ATS Urol* [Internet]. 2012 [Consultado en octubre 2023]; 19-24. Disponible en: <file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-EficaciaYDurabilidadDeLaElectroestimulacionPercuta-4275243.pdf>.
12. Ayala-Quispe VB, Guerrero-Reyes G, Gutiérrez-González A, Hernández-Velázquez R, Moys n-Marín C, Barragán-Ochoa C. Eficacia de la neuromodulación transcutánea vs. percutánea del nervio tibial en el síndrome de vejiga hiperactiva no neurogénica. *Rev Mex Urol* [Internet]. 2020 [Consultado en octubre 2023]; 80 (1): 1-18. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93074>.
13. Sardi J, Maya G. Neuroestimulaci n transcutánea del nervio tibial posterior en el manejo de la incontinencia de orina de urgencia. *Fronteras en Medicina* [Internet]. 2014 [Consultado en octubre 2023]; 9 (4). Disponible en: [http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/18501440146\\_1327/pdf/18501440146.pdf](http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/18501440146_1327/pdf/18501440146.pdf).
14. López-Talavera V, Rodríguez-Colorado E, Gorbea-Chávez V, Ramírez-Isarraraz C, Martínez V. Electroestimulación vaginal y estimulación del

- nervio tibial posterior en trastornos del vaciamiento vesical. *Ginecol. obstet. Méx.* 2021; 89 (9). DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v89i9.5395>.
15. Wachter J, Henning A, Roehlich M, Marszalek M, Rauchenwald M, Madersbacher S. Adjustable continence therapy for female urinary incontinence: a minimally invasive option for difficult cases. *Urol Int.* 2008; 81 (2): 160-6. DOI: 10.1159/000144054.
  16. de Vries AM, Casteleijn FM, Roovers JWR, Heesakkers JPFA, Fütterer JJ. Imaging findings of vinyl dimethyl polydimethylsiloxane used as a paraurethral injectable for female stress urinary incontinence. *Ther Adv Urol.* 2021; 13: 17562872211060909. DOI: 10.1177/17562872211060909.
  17. Pérez RJ, Reyes MA. Vejiga hiperactiva y su manejo con toxina botulínica tipo A en el Hospital General de México. *Rev Mex Urol [Internet].* 2010 [Consultado en octubre 2023]; 70 (4): 228-242. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=28158>.
  18. Elías J, Galich M, Corin G, Naranjo P, Sivo V, Devesa N, *et al.* Management of Vaginal Atrophy, Vaginal Hyperlaxity and Stress Urinary Incontinence with Intravaginal High-Intensity Focused Ultrasound (HIFU). *Inter J of Obstet and Gyn Research (IJOGR) [Internet].* 2019 [Consultado en octubre 2023]; 6 (2): 735-765. Disponible en: <https://www.ijogr.com/2019/management-of-vaginal-atrophy-vaginal-hyperlaxity-and-stress-urinary-incontinence-with-intravaginal-high-intensity-focused-ultrasound-hifu/>.
  19. Silantyeva E, Zarkovic D, Astafeva E, Soldatskaia R, Orazov M, Belkovskaya M, *et al.* A Comparative Study on the Effects of High-Intensity Focused Electromagnetic Technology and Electrostimulation for the Treatment of Pelvic Floor Muscles and Urinary Incontinence in Parous Women: Analysis of Posttreatment Data. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2021; 27 (4): 269-273. DOI: 10.1097/SPV.0000000000000807.
  20. González Isaza P, Jaguszewska K, Cardona JL, Lukaszuk M. Long-term effect of thermoablative fractional CO<sub>2</sub> laser treatment as a novel approach to urinary incontinence management in women with genitourinary syndrome of menopause. *Int Urogynecol J.* 2018; 29 (2): 211-215. DOI: 10.1007/s00192-017-3352-1.
  21. Hagen S, Elders A, Stratton S, Sergenson N, Bugge C, Dean S, *et al.* Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. *BMJ.* 2020; 371: m3719. DOI: 10.1136/bmj.m3719.
  22. Ibáñez N, Castillo R, Mujica M. Investigación Cualitativa. Historia de Vida. España: Editorial Académica Española. 2020.

23. Adile B, Becker C, Palma P. Is vaginal non ablative radiofrequency treatment effective in improving overactive bladder symptoms? [Internet]. 2024. [Consultado en octubre 2024]. Disponible en [ICS 2024 Abstract #558 Is vaginal non ablative radiofrequency treatment effective in improving overactive bladder symptoms?](#).
24. Piñero Méndez, E, FT. Capenergy e incontinencia urinaria por estrés, rápido abordaje. Evidencia Científica Capenergy. Noviembre 2021. [Rev SE\_2021-V00001:PS].
25. Keilman LJ. Urinary incontinence: basic evaluation and management in the primary care office. Prim Care. 2005; 32 (3): 699-722. DOI: 10.1016/j.pop.2005.06.003.