

# Hysteroscopy Newsletter

## Vol 7 Issue 1

|  |    |
|--|----|
| <i>Editorial</i>   | 2  |
| Luis Alonso Pacheco  |    |
| <br>   |    |
| <i>Fisiología e importancia de la pseudocápsula del mioma</i>                          | 3  |
| Andrea Tinelli   |    |
| <br>   |    |
| <i>Evaluación de la cavidad uterina y diagnóstico de los miomas submucosos</i>         | 5  |
| Amy Garcia   |    |
| <br>   |    |
| <i>¿Por qué utilizar la pseudocápsula durante la miomectomía histeroscópica?</i>       | 8  |
| Ricardo Lasmar   |    |
| <br>   |    |
| <i>Office Preoperative Enucleation No-electric Instruments Myoma (OPENInM)</i>         | 10 |
| Alfonso Arias  |    |
| <br>   |    |
| <i>La Técnica de “Asa Fría”</i>  | 14 |
| Ivan Mazzon  |    |
| <br>   |    |
| <i>"Hidromorcelación Histeroscópica" Técnica para miomas con componente intramural</i> | 15 |
| Cinta Vidal Mazo   |    |
| <br>   |    |
| <i>Enucleación histeroscópica sin extracción del mioma</i>                             | 18 |
| Sergio Haimovich   |    |



## TEAM COORDINATORS

L. Alonso  
J. Carugno

## EDITORIAL COMMITTEE

SPAIN  
E. Cayuela  
L. Nieto

ITALY  
G. Gubbini  
A. S. Laganà

USA  
L. Bradley

MEXICO  
J. Alanis-Fuentes

BRASIL  
Thiago Guazzelli

ARGENTINA  
A. M. Gonzalez

VENEZUELA  
J. Jimenez

## SCIENTIFIC COMMITTEE

A. Tinelli (Ita)  
O. Shawki (Egy)  
A. Úbeda (Spa)  
A. Arias (Ven)  
A. Di Spiezio Sardo (Ita)  
E. de la Blanca (Spa)  
A. Favilli (Ita)  
M. Bigozzi (Arg)  
S. Haimovich (Spa)  
E. Xia (Cn)  
R. Lasmar (Bra)  
A. Garcia (USA)  
J. Dotto (Arg)  
R. Manchanda (Ind)  
M. Medvediev (Ukr)  
M. Elessawy (Ger)  
X. Xiang (Cn)  
G. Stamenov (Bul)  
Peter Török (Hun)

# HYSTEROGRAPHY Editorial team

*Queridos amigos histeroscopistas,,*

*Un nuevo año significa una nueva oportunidad de comenzar, un nuevo año es un oportunidad de iniciar nuevos proyectos y de encontrar nuevas ilusiones. Es algo que siempre ha sido así. Pero este año, si cabe, es algo que sucede con más fuerza*

*Tras dejar atrás un nefasto 2020, TODOS queremos creer que el 2021 será mejor, que será diferente y que vendrá cargado de nuevas ilusiones. Así lo hemos entendido desde Hysteroscopy Newsletter y así decidimos desde el número anterior dar un cambio a nuestra publicación. Un publicación que inicia su séptima temporada y que se reinventa con la idea de servir de canal de información y formación a todos los histeroscopistas de este loco planeta*

*En este nuevo número que tienes en tus manos hemos querido centrarnos en los miomas, una patología que afecta a más del 50% de las mujeres a lo largo de su vida y que es responsable de síntomas como el sangrado uterino anormal, el dolor pélvico crónico y la infertilidad.*

*En este número encontrarás la opinión de grandes expertos en la materia sobre esta patología tan común, encontrarás información relevante sobre como tratarlo correctamente, de una manera precisa y sin dañar el tejido sano que se encuentra alrededor.*

*Términos como pseudocápsula, hidrosamaje, sonohisterografía, enucleación, monoclonal, submucoso, vascularización, morcelación, miolisis.... son términos habitualmente asociados a los miomas submucosos, términos que descubrirás entre las páginas de este monográfico.*

*En fin, un pequeño resumen sobre los miomas submucosos, explicado de una manera clara y "fresca", con todo aquello que debes saber para afrontar esta patología. Un pequeño manual sobre miomas que desde Hysteroscopy Newsletter estamos seguros que disfrutarás.*

*Nuestro objetivo es simple..... Compartir el conocimiento de los grandes de una manera sencilla.*

*Los coordinadores, el comité editorial y los miembros del comité científico te deseamos un excelente 2021..... lleno de salud, paz, amor..... e histeroscopia*

*Cuídense,*

*Luis Alonso Pacheco*

# Fisiología e importancia de la pseudocápsula del mioma

*Andrea Tinelli, "Veris della Ponti" Hospital, Scorrano, Lecce, Italy*

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 1

Los miomas uterinos durante su crecimiento, originan la formación progresiva de una estructura anatómica periférica, la pseudocápsula del mioma. Esta entidad anatómica, desconocida durante años, comenzó a despertar un gran interés en este siglo entre los ginecólogos que realizan cirugía de la reproducción.

Esta estructura biológica se produce por la compresión del mioma sobre el tejido miometrial que lo rodea y separa, aunque solo unos pocos milímetros, el mioma del miometrio sano (Figura 1). En pocas palabras, la pseudocápsula desplaza las fibras miometriales intactas, como una especie de fina pared fibromuscular, manteniendo la integridad y contractilidad del útero.

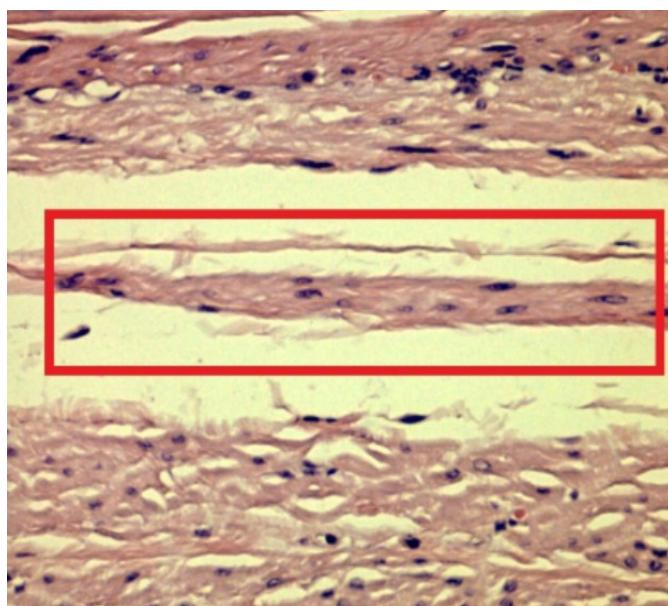


Figura 1. Sección anatómica en la que se destaca en el recuadro rojo la pseudocápsula que separa el mioma del miometrio.

Más aún, desde un punto de vista anatómico, el mioma está estructuralmente anclado a su pseudocápsula por puentes conectivos, pero no tiene un verdadero pedículo vascular y, ocasionalmente, se observan puentes de vasos y fibras colágenas que lo fijan al miometrio, alterando la superficie de la pseudocápsula.

Todo esto da como resultado la formación de un claro plano entre el mioma y la pseudocápsula, denominado plano de clivaje.

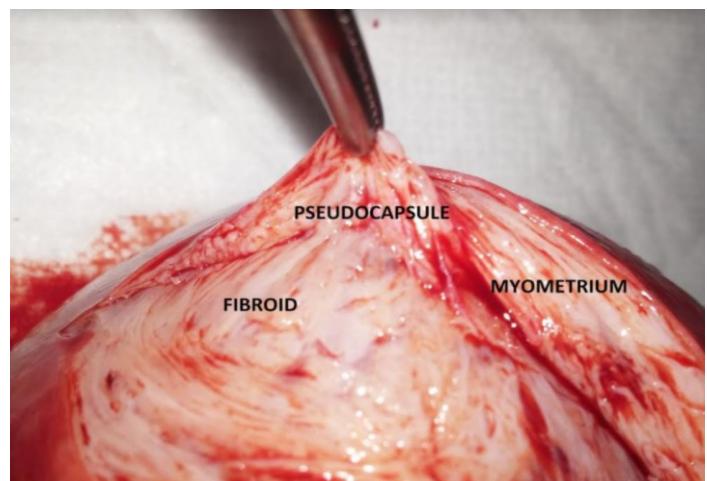


Figura 2. Imagen de la enucleación de un mioma; las tres estructuras son claramente visibles: pseudocápsula (arriba), mioma (abajo) y miometrio (derecha).

Desde un punto de vista biológico, la pseudocápsula del mioma tiene la misma bioestructura que el miometrio. A nivel estructural, visualizado mediante microscopía de transmisión de electrones, las células de la pseudocápsula tienen las características de células de músculo liso como el miometrio, indicando que la pseudocápsula es parte del miometrio comprimido por el mioma (Figura 2).

La actividad biológica más interesante que destaca en la pseudocápsula es la relacionada con la actividad neoangiogénica. De hecho, la pseudocápsula está repleta de fibras colágenas, neurofibras y vasos sanguíneos (Figura 3), como una red neurovascular que rodea al mioma. Entre esta red vascular, también se han estudiado algunos factores neoangiogénicos. Los factores neoangiogenéticos identificados en los vasos de la pseudocápsula están muy presentes en la fisiología del miometrio.

Por otra parte, la evaluación de los factores de crecimiento muestran una intensa acción sobre los



Figura 3. Ecografía transvaginal del anillo de fuego de la pseudocápsula (flecha blanca) utilizando el doppler color.

vasos de la pseudocápsula y se piensa que estas sustancias juegan un papel fundamental en el proceso de curación y en la inervación muscular. De ahí que los factores de crecimiento presentes en la pseudocápsula del mioma inducen la angiogénesis.

Partiendo de aquí, pasamos a estudiar una fase muy importante de la fisiología del útero, la cicatrización de heridas, que también se basa en la inervación muscular. La curación miometrial es un proceso dinámico e interactivo basado en neuromoduladores, factores angiogénicos, neuropéptidos, células sanguíneas, matriz extracelular y células parenquimales que sigue tres complejas fases superpuestas: inflamación, formación de tejido y remodelación. En la fisiología

de esos procesos también está involucrado el sistema nervioso y sus neurotransmisores como Sustancia P (SP), Péptido vasoactivo intestinal (VIP), Neuropéptido Y (NPY), Oxitocina (OXT), Vasopresina (VP), PGP 9,5, Péptido asociado al gen de la calcitonina (CGRP), y la hormona liberadora de la hormona del crecimiento (GNRH). Juegan un papel mediador en la inflamación y en la cicatrización de las heridas, fundamental en la fisiología y la reparación de la cicatriz en los distintos tejidos, incluido el músculo uterino.

En los procesos regenerativos asociados a la preservación de las pseudocápsulas (Figura 4), como en la cicatriz uterina postmiomectomía, los neuropéptidos y neurotransmisores están implicados en la cicatrización de heridas y la regeneración del miometrio.

La miomectomía intracapsular se basa en la fisiología muscular y en respetar la anatomía, y puede realizarse por vía laparotómica, laparoscópica, robótica, vaginal e histeroscópica. También se puede realizar de manera segura durante la cesárea.

El beneficio quirúrgico es visible durante y después de la miomectomía: se reduce el sangrado, se respeta en gran medida la anatomía del miometrio y se preserva y mejora la curación del miometrio, como lo confirman las investigaciones clínicas y ecográficas en el sitio de la cicatriz después de la miomectomía intracapsular.

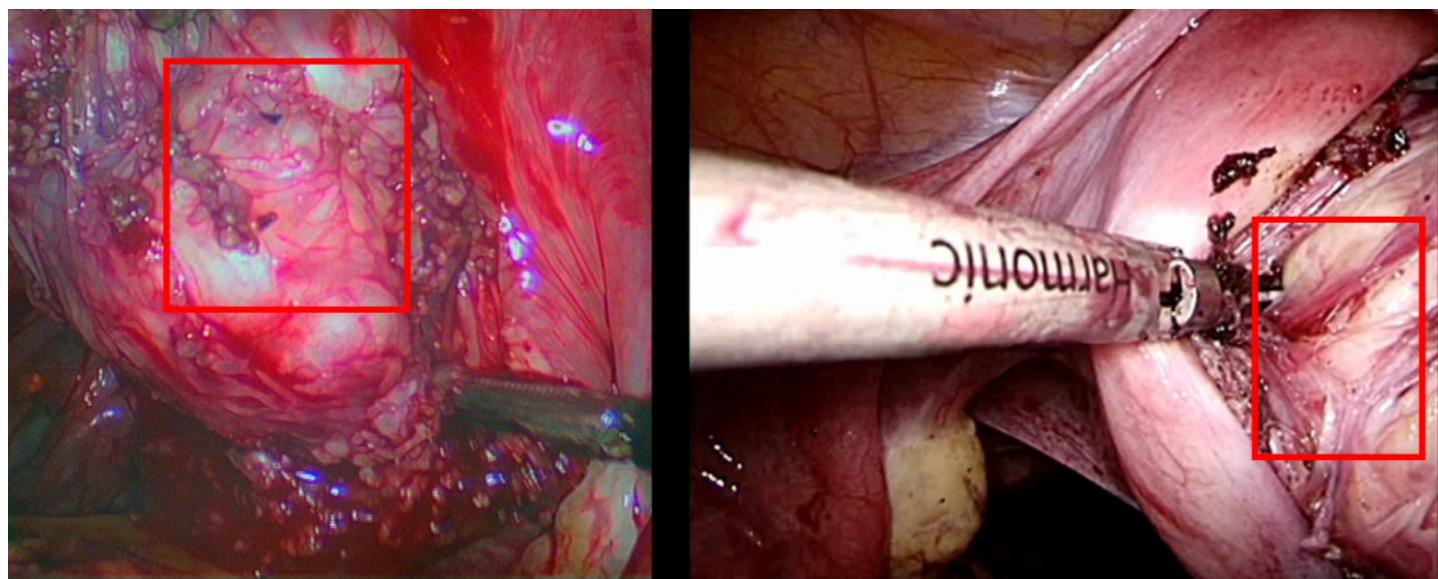


Figura 4. Imagen laparoscópica de la pseudocápsula durante una miomectomía intracapsular, destacada en ambas imágenes en el cuadrado rojo.

# Evaluación de la cavidad uterina y diagnóstico de los miomas submucosos

Amy Garcia, MD. Albuquerque, New Mexico, USA

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 1

La categoría de miomas de la clasificación de la FIGO para el sangrado uterino anormal (SUA) y la subclasificación de los miomas submucosos en tipo 0, 1 y 2 se usan para diagnosticar u describir los miomas en la cavidad uterina. Existen varias técnicas disponibles para el diagnóstico de los miomas submucosos.

## Ecografía transvaginal

La ecografía transvaginal en 2 dimensiones (2DTVUS) es generalmente el procedimiento inicial para evaluar el SUA en la mayoría de las mujeres (Figura 1). Es una herramienta segura y económica, ampliamente utilizada en consulta. Los hallazgos mediante 2DTVUS de cualquier anormalidad endometrial, presencia de miomas o sospecha de adenomiosis justifica la evaluación de la cavidad mediante histeroscopia.



Figura 1A. Ecografía transvaginal de un útero en anteversión con un mioma submucoso de 5cm. El mioma se clasifica como AUB-L y como tipo 0 en la subclasificación de los miomas sumicosos.

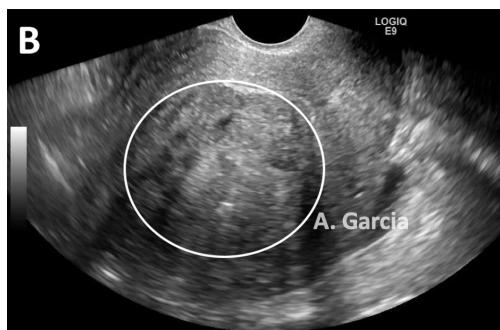


Figura 1B. La misma imagen uterina con el círculo rodeando el mioma para delimitarlo.

El Power Doppler es más sensible que el Doppler color para la detección del flujo sanguíneo pero no ofrece información de la dirección del flujo. Cuando se añade a la 2DTVUS, el patrón de flujo de anillo vascular se correlaciona con un alto nivel de especificidad para el diagnóstico de mioma submucoso comparado con la histeroscopia (sensibilidad 72.2%, especificidad 100%, VPP 100% y PVN 88.9%). Sin embargo hay diferencias en la precisión diagnóstica de la patología intracavitaria entre la 2DTVUS, la sonohisterografía (SIS) y la histeroscopia. En una revisión sistemática de estudios que comparaban esas 3 técnicas de imagen, tanto la SIS como la histeroscopia identificaban la patología intrauterina mejor que la 2DTVUS.

Con la imagen 3DTVUS, se mejora la evaluación de la cavidad uterina comparado con la 2DTVUS. La ecografía 3D muestra simultáneamente los tres planos de la imagen creando una reconstrucción detallada de la estructura. Una ventaja de la 3DTVUS sobre la histeroscopia es la evaluación tanto del área subendometrial como de la cavidad uterina (Figura 2). Sin embargo, la histeroscopia es aun más precisa en la identificación de los miomas submucosos.

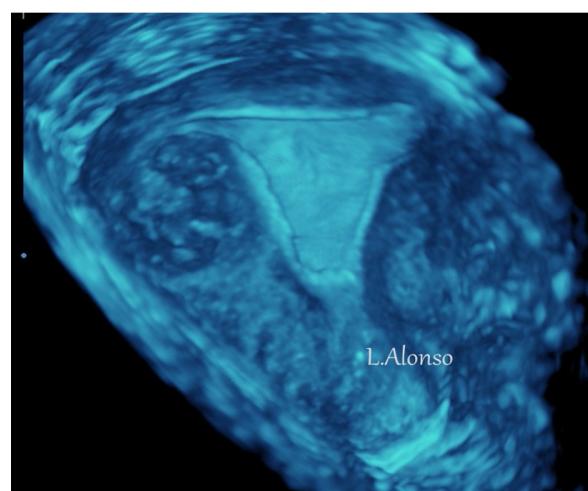


Figure 2: Ecografía tridimensional mostrando una cavidad uterina normal en el que se aprecia un mioma subendometrial. Esta localización es una limitación a la evaluación histeroscópica.

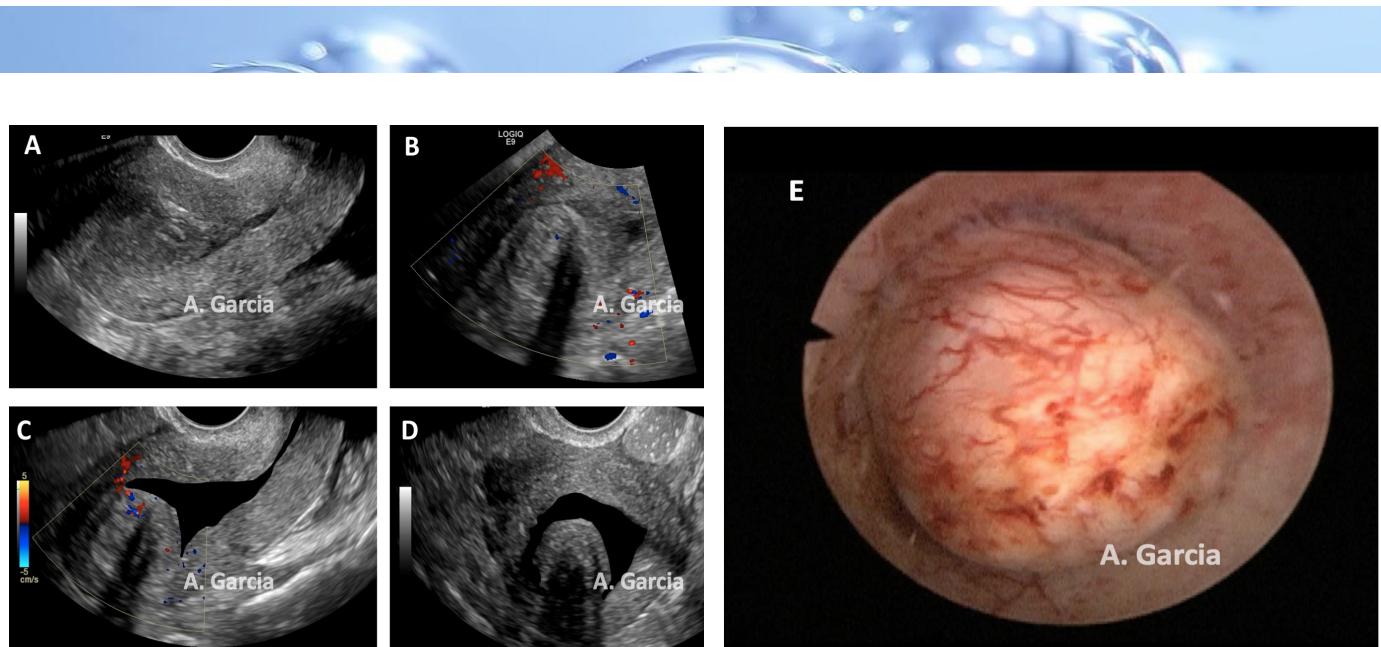


Figura 3: A y B son ecografías transvaginales de un mioma submucoso de 2,5 cm (AUB-L, SM 0). C y D son los mismos miomas tras la instilación de suero salino en la cavidad uterina. Las zonas de sombra corresponden a áreas de calcificación que también se aprecian en la histeroscopia como áreas amarillentas en la superficie del mioma en la imagen E.

## Sono histerografía

La ecografía con infusión salina es bien tolerada por las pacientes y se indica cuando el endometrio es anormal en la 2DTVUS. Primero se coloca un catéter en la cavidad uterina a través del canal cervical, luego se instila una pequeña cantidad de suero salino mientras se realiza una ecografía transvaginal. La solución salina proporciona un medio de contraste de modo que las lesiones focales del endometrio se identifican más fácilmente que con la 2DTVUS (Figura 3). Comparada con la histeroscopia, la SIS no es tan buena identificando los miomas submucosos.

Una revisión sistemática de la Cochrane que comparaba estudios de 2DTVUS con 3DTVUS concluían que no había diferencias estadísticamente significativas entre la 2D y la 3D en la precisión diagnóstica al evaluar la cavidad uterina. Sin embargo, una comparación reciente entre la 3DSIS con la histeroscopia en la clasificación de los miomas submucosos halló concordancia entre las dos del 92% en los tipo 0, del 92% en el tipo I y del 75% en el tipo II, siendo superior la histeroscopia. Al igual de que ecografía 2D y la 3D, la SIS requiere habilidades en la interpretación del ultrasonido.

## Histeroscopia

La histeroscopia es esencial en la evaluación del SUA, especialmente en consultorio donde es coste-efectiva y bien tolerada por las pacientes. La

Dra. Linda Bradley, una verdadera líder en educación en histeroscopia ha acuñado la frase “Mi histeroscopio es mi estetoscopio”. Como ginecólogos, deberíamos acostumbrarnos a utilizar el histeroscopio en consulta como los cardiólogos usan el estetoscopio. La histeroscopia constituye el Gold Standard para la evaluación de la cavidad uterina ya que mejora nuestra capacidad de diagnóstico sobre las técnicas “a ciegas” como la biopsia endometrial y el legrado uterino y se ha mostrado claramente superior a la ecografía 2D y 3D en el diagnóstico de las lesiones intracavitarias (Figuras 5,6 y 7)



Figura 5. Visión en detalle de un mioma tipo I



Figura 6: Múltiples miomas submucosos por histeroscopia



Figura 7: mioma solitario

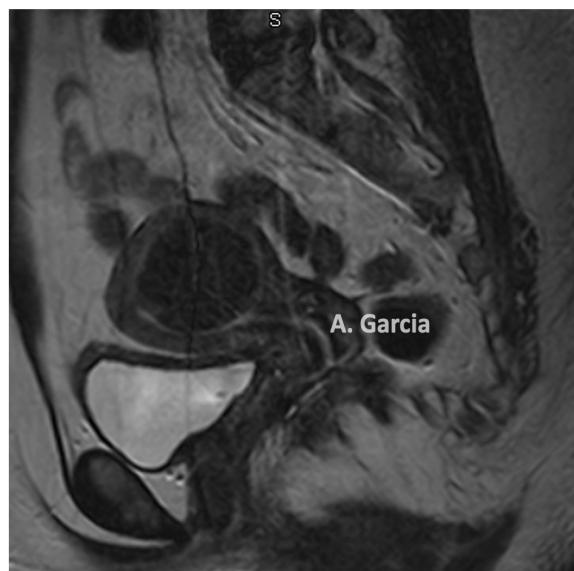


Figure 8: RMN en corte sagital T2 de la pélvis mostrando un mioma submucoso tipo II de 6 cm (AUB-L, SM2)

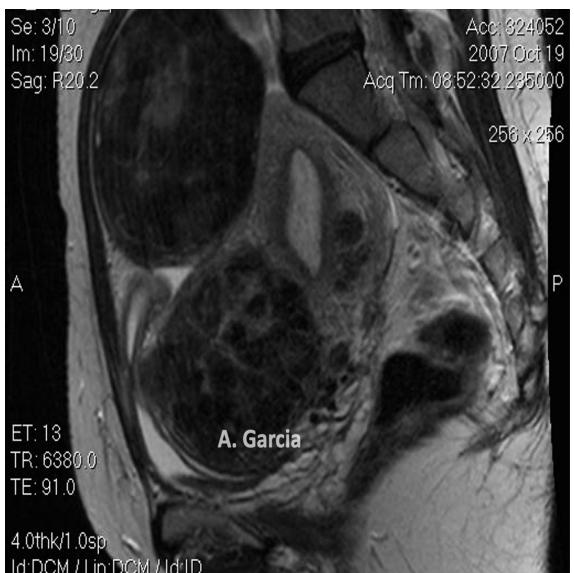


Figure 9: RMN en corte sagital T2 de la pélvis mostrando múltiples miomas

## Resonancia Magnética Nuclear

Un estudio sobre la evaluación prequirúrgica con 2DTVUS, SIS, histeroscopia y RMN mostró que los miomas submucosos se identificaban mejor con la RMN (Sensibilidad 100% y especificidad 91%). La RMN evalúa los miomas submucosos, los intramurales y los subserosos ayudando a definir la localización prequirúrgica (Figuras 8,9). Sin embargo, la RMN es una técnica de imagen más cara que la ecografía y la histeroscopia y no está disponible con facilidad debido a su precio y a que no se realiza en consulta.

## Conclusión

El diagnóstico así como la evaluación prequirúrgica de los miomas submucosos a menudo utiliza una combinación de técnicas de imagen como la ecografía y la histeroscopia para evaluar la morfología, tamaño, número, posición y clasificación del tipo para determinar el grado de dificultad y la posibilidad de éxito. El uso de la RMN tiene diversas ventajas en la evaluación más allá de la cavidad uterina para la localización de los miomas antes de la miomectomía.

# ¿Por qué utilizar la pseudocápsula durante la miomectomía histeroscópica?

Ricardo Lasmar. Professor of Gynecology of Federal Fluminense University. Rio de Janeiro.Brazil.

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 7

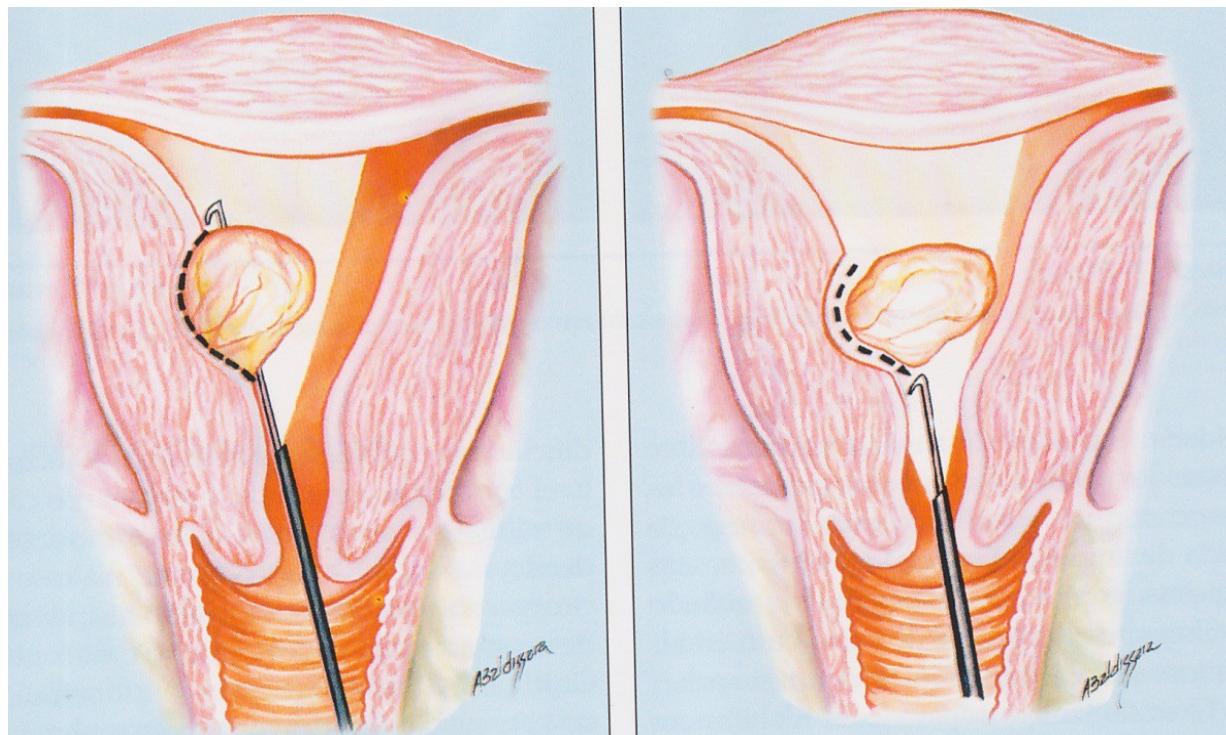
Los miomas uterinos son frecuentes, tienen repercusión en la función reproductiva y en la calidad de vida de la mujer.

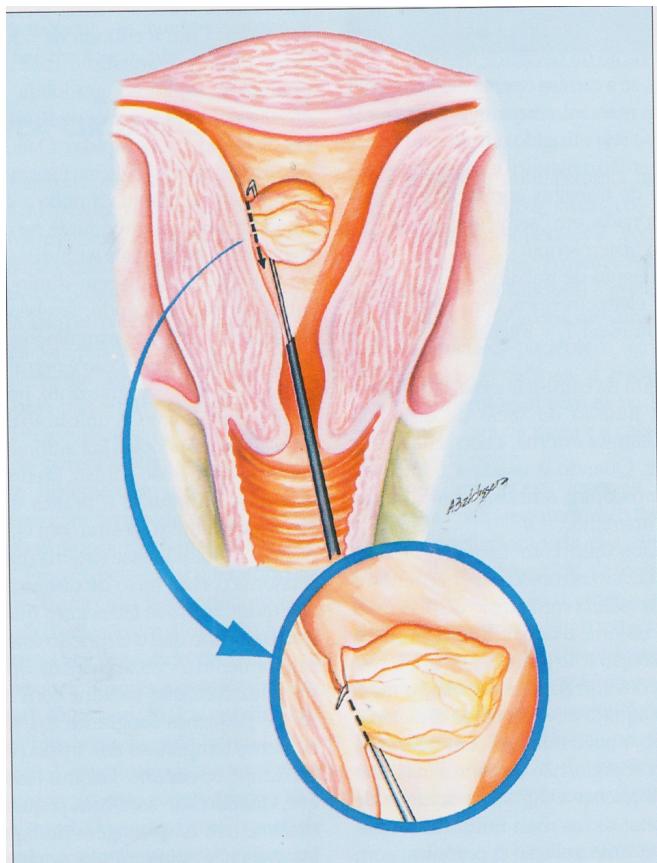
Se clasifican según su localización en el útero, siendo los miomas submucosos los que están más relacionados con el sangrado genital. Cuando son sintomáticos, deberían someterse a cirugía para su extracción y el abordaje depende de su localización. Tanto en la miomectomía abierta como en la laparoscópica, tras incidir la serosa y el miometrio se inicia la disección roma en el plano existente entre el mioma y su pseudocápsula. La pseudocápsula del mioma es una estructura fibrosa que rodea al mioma, separándolo del miometrio periférico normal.

La pseudocápsula del mioma está formada por una red neurovascular rica en neurofibras similar a la trama neurovascular que rodea a la próstata.

Los miomas de gran tamaño, tras ser totalmente enucleados de la pared uterina, son morcelados. En la técnica quirúrgica de la miomectomía abdominal, el mioma no se fragmenta antes de su enucleación de la pared uterina, sino que se extrae completo, movilizando el nódulo a través de la pseudocápsula. En estas dos técnicas quirúrgicas, el mioma se fragmenta tras la miomectomía, con el propósito de extraerlo de la cavidad pélvica.

En 1978, Neuwirth realizó la primera miomectomía histeroscópica utilizando un resector urológico con una técnica similar a la de la resección de la próstata, con el resectoscopio y un asa de corte, resecando el mioma y dañando el miometrio adyacente. La técnica de resección "slicing", técnica aceptada como "gold standard", conlleva una exposición importante de las bocas vasculares, causando pérdida sanguínea, absorción hídrica y a veces daño miometrial con graves consecuencias para la reproducción.





Algunos autores realizan la miomectomía histeroscópica utilizando la pseudocápsula. Litta et al, realizan la enucleación tras la resección de la porción intracavitaria del mioma, mientras que Mazzon realiza la enucleación de la porción intramural del mioma con un asa fría. La técnica publicada en Brasil en 2002 por nuestro grupo utiliza la pseudocápsula de la misma manera que se utiliza en la miomectomía abierta o por laparoscopia, sin resección parcial del mioma y movilizando la totalidad del mioma, creyendo que la integridad de la pseudocápsula facilita la cirugía.

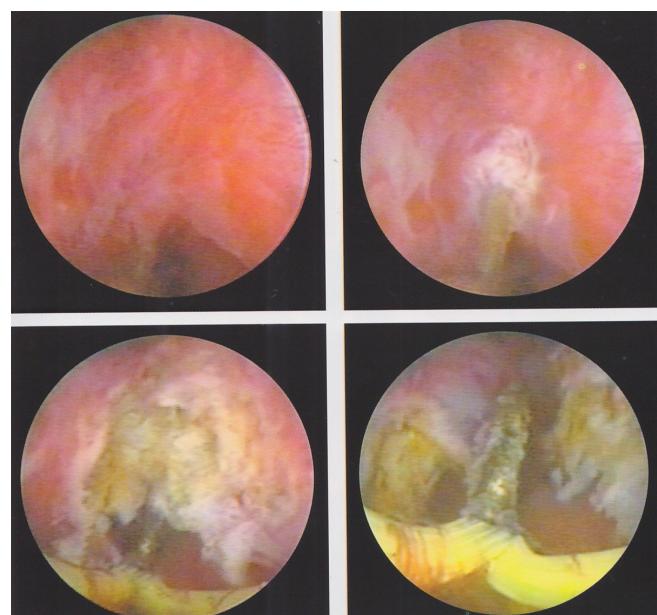
Esta técnica, con el uso del resector y el asa en "L" (Collins) se inicia con la incisión del mioma, rodeándolo en su totalidad. A partir de aquí, se accede al plano de la pseudocápsula del mioma, liberando las bandas fibrosas, donde se puede producir un sangrado ocasional de los vasos. La red vascular rodea al mioma, la enucleación del mioma realizada dentro de la pseudocápsula produce menos sangrado y mantiene la integridad miometrial. Producido una mejora en el proceso de curación y en su beneficio con vistas al futuro reproductivo.

La primera incisión siempre debe ser realizada sobre la porción fúnica, rodeando después completamente el endometrio hasta alcanzar la pseudocápsula. Una vez alcanzada la pseudocápsula comenzamos la movilización del mioma, realizando una disección roma de la pseudocápsula del mioma, separándolo del mioma adyacente, sin cortar el nódulo.

Solamente, tras la enucleación completa del mioma, lo fragmentamos en dirección longitudinal y posteriormente extraemos los fragmentos de la cavidad uterina. En algunos miomas de gran tamaño, realizamos una fragmentación del mioma antes de la enucleación completa del miometrio, ya que no existe suficiente espacio para movilizar el nódulo en la cavidad uterina.

La técnica de movilización directa del mioma previene el daño del miometrio adyacente y minimiza el riesgo de sobrecarga hídrica del procedimiento. Más aun, durante la movilización del mioma, cada vez más porción intramural del mioma es empujada por el miometrio hacia la cavidad uterina, incrementando el grosor del miometrio y la distancia del mioma a la serosa, permitiendo de una manera segura el abordaje de miomas con una distancia a la serosa menor de 5 mm.

Es posible realizar la movilización directa del mioma durante la cirugía ambulatoria, realizando con las tijeras el mismo movimiento alrededor de la pseudocápsula con las tijeras.



# Office Preoperative Enucleation No-electric Instruments Myoma (OPENInM)

Alfonso Arias A. Centro Médico Docente La Trinidad, Caracas, Venezuela

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 7

## Introducción

El mioma submucoso está asociado al SUA a cualquier edad e infertilidad ya sea por baja tasa de embarazos o por pérdida gestacional recurrente. Por lo tanto, es conveniente considerar la cirugía conservadora y por eso es obligante evaluar la distancia a la serosa, penetración al miometrio, tamaño, número para planificar la vía de abordaje y su resección completa y sin complicaciones.

El diagnóstico se basa en el estudio ecasonográfico para detallar los parámetros mencionados, y el estándar de oro para decidir la vía de abordaje es la visión directa por Vagino-Histeroscopia en consultorio sin anestesia ni Pozzi que permite evaluar la factibilidad de su excéresis por vía baja, así como también descartar patología asociada

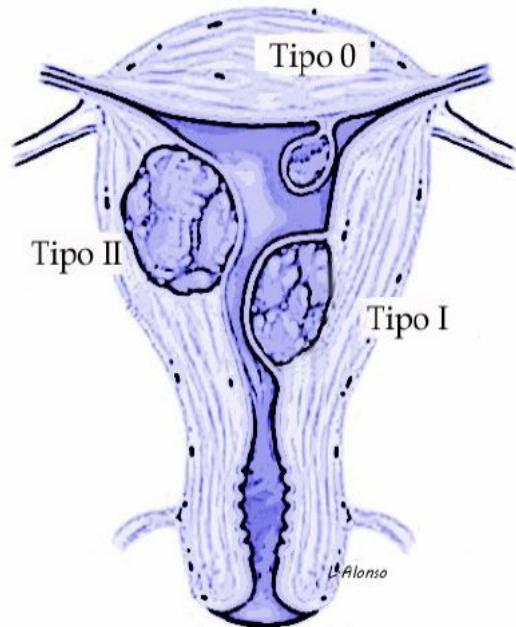
Para la exéresis del mioma submucoso, la técnica mínimamente invasiva ideal es la Resectoscopia, que ha demostrado ser efectiva en el control de los síntomas y el aumento de la tasa de embarazo. La vía laparotómica aumenta el costo al requerir hospitalización y puede dejar importante cicatriz miometrial, adherencias pélvianas, sinequias y posibles complicaciones que se pueden evitar con la vía histeroscópica.

La penetración del mioma submucoso en el miometrio y su cercanía a la serosa se puede modificar en el Consultorio para alejarlo y facilitar su resolución en un solo tiempo, con menos complicaciones y costo.

## Estadaje para decidir técnica de extracción

Wamsteker (1.993) presenta la relación entre el porcentaje intramural del mioma y su exitosa

extracción Histeroscópica, demostrando que cuando la extensión intramural es mayor al 50 %, disminuía su resección completa, aumentaba la resolución en 2 tiempos y las complicaciones e inducía a decidir la vía alta en primera instancia. Por eso propone una clasificación adoptada posteriormente por la ESGE, así el tipo 0 tiene mínima penetración, tipo 1 < 50 % y tipo 2 > 50 %.



Por eso, previo a toda miomectomía es necesario la evaluación Histeroscópica en Consultorio para observar muy bien: el ángulo de penetración a la pared uterina y su componente miometrial y pronosticar la facilidad o no de su resección, así como prever complicaciones intra operatorias. Ya que cuanto menor sea el ángulo, menor componente intramural presenta y la resectoscopia será más factible.

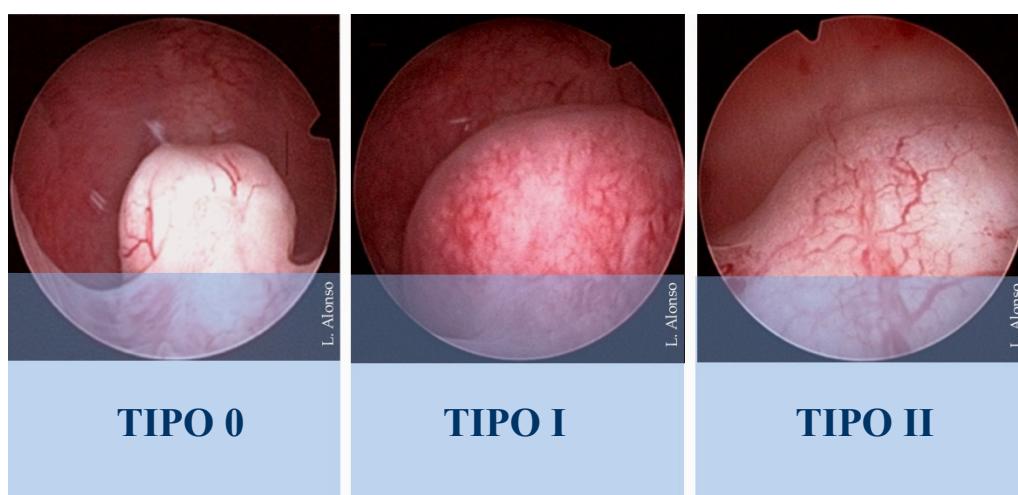
Hasta hace 2 décadas estaba contraindicada la resectoscopia del tipo 2 de Wamsteker o sea los

que tienen **>50 %** de penetración miometrial y la Histeroscopia solo era indicada en los miomas con componente mayormente submucoso con compromiso miometrial **< 50%**.

Actualmente la mayoría de los autores consideran a la Histeroscopia como la primera opción mínimamente invasiva del mioma submucoso, que depende de: 1. La penetración intramural del mioma, 2. El sistema eléctrico del resector (Monopolar o Bipolar), 3. El tamaño, ubicación, número de miomas y sobre todo 4. La experiencia del cirujano.

Esta experiencia del cirujano, no solo debe ser en miomectomía tradicional con resector, sino también dominando las técnicas adicionales para cambiar la penetración del mioma, tanto en el propio quirófano con masaje de Hamou, asa fría de Mazzón y Técnica de Litta como también hacer previamente en Oficina el OPPIuM o el OPENInM.

Para lograr la protrusión del componente intramural a la cavidad con el “resector en quirófano” y favorecer su extirpación hay varias recomendaciones y cronológicamente ha sido así: Litta (2003) propone la **“enucleación en toto”** en quirófano, con resectoscopio de 26 Fr, óptica de 12° y asa recta monopolar de Collins y realiza incisión elíptica alrededor de la base del mioma, rodeándolo a nivel de su inserción en la pared uterina hasta acceder a la interface, eliminando la adhesión del mioma al miometrio, obligándolo a salir por la presión ejercida del miometrio circundante sobre el plano de clivaje ya liberado, logrando la protrusión intraoperatoria de la porción intramural. Litta se basa en que la pared uterina es una estructura anatómica dinámica, donde el crecimiento del mioma comprime y estira los miocitos adyacentes, sin romperlos, preservando su capacidad contráctil, permitiendo expulsar el mioma al liberar la tensión.



## Técnicas Oficiales para la extracción

El desarrollo de la electrocirugía con la creación del Resector Bipolar, la reducción de su diámetro, la mejor evaluación ecográfica preoperatoria en cuanto a la distancia a la serosa y el grado de penetración del mioma en el miometrio y sobre todo las técnicas que facilitan su protrusión previa a la cirugía, ya sea en el quirófano (Litta) o previamente en el Consultorio (OPPIuM o el OPENInM) han facilitado que la cirugía del mioma submucoso se practique con resector sin afectar la serosa y preservando la integridad de la cavidad y pared uterina sobre todo en aquellos casos en que anteriormente se derivaban a cirugía vía abdominal

Bettocchi S, Di Spiezo A (2009) proponen que 4 semanas o más, antes de la cirugía definitiva con “resector en quirófano”, se realice en Oficina la técnica OPPIuM en la base del mioma para favorecer su protrusión anticipada. Realizan cortes en la pseudocapsula que cubre al mioma con el electrodo Versapoint, facilitando en los siguientes ciclos menstruales la protrusión del mismo hacia la cavidad. La conversión del mioma con mucho compromiso intramural fue exitosa en el 93,2% de casos, y solo se observó falla cuando el tamaño total del mioma fue > 40 mm.

Nosotros desde el 2011 hemos propuesto la misma técnica con tijera y grasper para proceder a realizar la Enucleación Preoperatoria Oficial con

Instrumental No eléctrico de Miomas (OPENInM en inglés) que permite en Consultorio cambiar la estadificación antes de la cirugía definitiva en Quirófano y cumple la misma función que el OPPluM en Consultorio o la técnica de Litta en Quirófano, pero con elementos “**no eléctricos**”, haciéndola económica y técnicamente más accesible al abordaje definitivo del mioma con el Resector, disminuyendo tiempo quirúrgico, riesgo de sobrecarga hídrica, perforación y sobre todo disminuir el número de las pacientes que son sometidas a intervención quirúrgica mayor, como la Miomectomía por Laparotomía.

Adicionalmente Haimovich sugiere dejar en cavidad los miomas de mayor tamaño para su expulsión espontánea, lo cual en este trabajo se logra en el 100 % de los casos en un promedio de 2 meses.

### **Office Preoperative Enucleation No-electric Instruments Myoma o OPENInM**

Este procedimiento en la Oficina se fundamenta en:

1. La inervación sensorial es principalmente del miometrio y no alcanza al endometrio y tejidos fibrosos, luego, en un alto % puede ser realizado en Oficina, sin anestesia

2. Es seguro y de bajo costo, para disminuir la penetración del mioma y aumentar las probabilidades de su completa resolución quirúrgica con el resector en un solo tiempo

3. No requiere en el Consultorio de la fuente de poder y electrodos bipolares, como el Versapoint o similar, cuya disponibilidad puede ser limitada por razones de costos o de permisología sanitaria en algunos países. Solo se usan las tijeras y grasper, que son instrumentos habituales del equipamiento de Oficina.

El mismo día de la evaluación Histeroscópica se hace un ecosonograma TV, se registra tamaño, ángulo de penetración al miometrio y sobre todo la “distancia a la serosa”, finalmente se estimará el porcentaje de penetración miometrial

Se hace la Histeroscopia de Oficina con el Set de Bettocchi, sin espéculo ni Pozzi, para confirmar el diagnóstico del ECO y con el ángulo de penetración al miometrio estadificar el mioma

según la escala de ESGE. En ese mismo momento si la paciente tiene tolerancia y la topografía del mioma lo permite se hace la separación del miometrio con tijera punta fina y cortes seguidos de divulsión lateral repetidamente en su contorno, accediendo a la interface mioma-miometrio para favorecer su protrusión y su enucleación parcial, modificando el estadiaje inicial. En la fig. 1 se observa el inicio del OPENInM en el ángulo de penetración posterior y lo resalta la flecha. Este procedimiento lo realizamos de rutina en la Oficina sin la necesidad de anestesia.

Siempre distendemos con la bomba automática Endomat de Storz a presión de 70 mm Hg, con 400 ml/minuto de flujo. No usamos medicación previa como Misoprostol, ya que produce dolor preoperatorio, sangrado genital, dilación excesiva e incontrolada del canal cervical, impidiendo la adecuada expansión de la cavidad

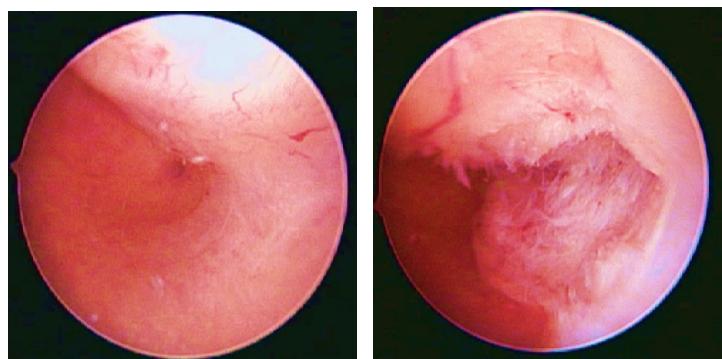


Fig. 3: Cambio del ángulo de penetración desde los cortes iniciales.

Hasta tanto la paciente realiza los pasos previos a la cirugía en quirófano, esta descapsulación parcial, permite que el miometrio circundante se contraiga espontáneamente y lo protruja lo suficiente, para que ese mioma que no era totalmente resecable con el Resector, semanas después se haga accesible en un solo tiempo y con menores riesgos.

En otro caso (Fig. 2) se observa el mioma tipo 2 donde se ve la línea roja de la base inicial, donde, se logra la protrusión de 4 mm a los 21 días y después de la menstruación va aumentando a 8 mm a los 45 días posteriores al OPENInM. Simultáneamente va alejándose proporcionalmente de la serosa, haciendo más fácil y con menor riesgo su excéresis definitiva con el Resector en sala de cirugía.

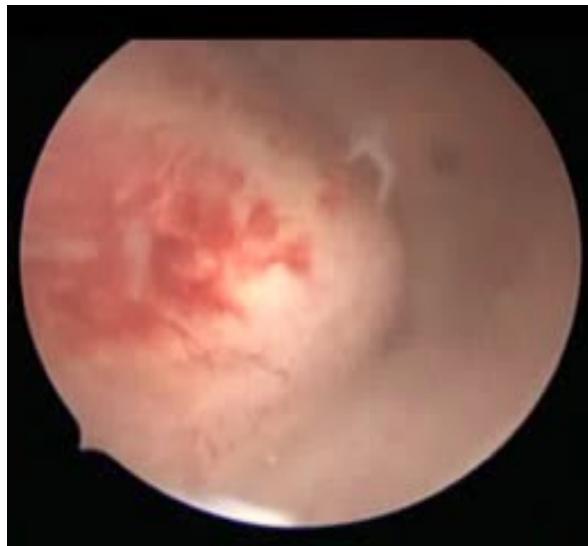


Figura 2. Mioma tipo 2 que ha protruido 8 mm post OPENInM

En resumen, tanto el OPPIuM como el OPENInM disminuyen la porción intramural del mioma, lo alejan de la serosa, acortan el tiempo quirúrgico y previenen complicaciones en casos que anteriormente estaban contraindicados para la Resectoscopia. Pero:

- El OPPIuM requiere disponer en la Oficina de la fuente de poder y electrodos bipolares, cuya posibilidad puede ser limitada.
- El OPENInM propone la misma enucleación parcial en Oficina, pero con elementos “**no eléctricos**”, de menor costo y accesible para todo Histeroscopista.
- El OPENInM se puede repetir en Consultorio

previo a la cirugía definitiva, cuando la evaluación a las 3-4 semanas así lo indique.

En sala de cirugía iniciamos con Histeroscopia sin espéculo para constatar el cambio del estadaje y las nuevas características del mioma. Si aún no está suficientemente protruido, lo recomendable es hacer como primer tiempo quirúrgico la ya descrita técnica de Litta, para que termine de protruir.

Todas las Resectoscopias para miomectomía las realizamos bajo anestesia raquídea o peridural , ya que durante la intervención es necesario mantener la comunicación constante con la paciente, sobre todo para interrogar la sintomatología respiratoria, como tos o dificultad para respirar, ya que estos síntomas nos pueden advertir el inicio de sobrecarga hídrica y nos permite iniciar precozmente su corrección o tomar las previsiones para que no suceda. También recomendamos que siempre que se hace la miomectomía se tenga disponible furosemida en ampollas de 20 mg disponibles dentro del quirófano, para usarlo precozmente cuando se presenten los primeros síntomas de una posible sobrecarga hídrica.

Di Spiezio A, Mazón I, Bettocchi S (2008) y el Consenso sobre miomectomía del Global Congress Hysteroscopy (2018) recomienda en el mioma único tipo  $0 < 15$  mm hacer resección en Oficina, usando el electrodo Bipolar Versapoint o Autocon 400 Storz. En mioma  $> 15$  mm usar el Resectoscopio. En mioma  $> 40$  mm aumenta la probabilidad de sobrecarga hídrica y la resección parcial del mioma que lleva a repetir el procedimiento y disminuye la tasa de éxito en un solo tiempo.

# La Técnica de “Asa Fría”

*Ivan Mazzon.* Endoscopic Centre “Arbor Vitae”. Roma. Italy

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 1

A principios de los 90, presenté por primera vez la Miomectomía con asa fría en el congreso nacional de la Sociedad Italiana de Ginecología Endoscópica. En los años posteriores, la técnica se difundió entre los ginecólogos endoscopistas de Italia y actualmente, la mayoría de los centros endoscópicos de Italia utilizan la técnica de “asa fría” de manera rutinaria en la miomectomía de miomas G1 y G2. Fuera de Italia, algunos centros de USA, Bélgica, Alemania, Inglaterra y Sudamérica conocen y realizan esta técnica.

Desafortunadamente, solo en los últimos años he comenzado a publicar datos sobre la técnica con asa fría en revistas internacionales y probablemente por esta razón, no se realice a nivel mundial.

La técnica se desarrolla en dos fases

## 1) Resección de la porción intracavitaria del mioma

El componente intracavitorio del mioma se reseca utilizando la clásica “slicing technique” con corriente mono o bipolar (modo corte puro). Cuando se identifica el plano de clivaje entre el mioma y el miometrio, la técnica del “slicing” debe suspenderse. Para identificar correctamente este plano de clivaje entre mioma y miometrio, es muy importante alcanzar exactamente el nivel de la superficie endometrial. Quedarse por encima o resecar por debajo de este nivel hace más difícil identificar el plano correcto de disección.

## 2) Enucleación del componente intramural del mioma

El asa de corte es sustituido por un asa sin electricidad (Mechanical Loops of Mazzon. Karl Storz. Tuttlingen. Germany) que se inserta en el plano de clivaje, desplazándolo repetidamente a lo largo de la superficie del mioma. De esta manera, las fibras conectivas que anclan el mioma a la pseudocápsula se rompen mediante disección roma. En casos de puentes fibroconectivos anchos y fibrosos, es útil recurrir a las denominadas asas

frías “rake-shaped” y “knife-shaped”. De esta manera, el componente intramural del mioma es progresivamente separado del miometrio y se convierte en una neoformación endocavitaria, resecable fácilmente con la técnica del “slicing”. En casos de miomas de gran tamaño, es posible repetir esta fase varias veces.

El principal objetivo de la técnica con asa fría es evitar el contacto del asa de corte con el miometrio, con lo que se consigue eficacia y seguridad.

1- Los tejidos están protegidos frente a un daño térmico. De esta manera el mioma, el miometrio y el plano de clivaje entre mioma y pseudocápsula son fácilmente distinguibles.

2-La posibilidad de perforación uterina con el asa está virtualmente eliminada.

3-Evitando el daño del endometrio sano, se reduce el riesgo tanto de hemorragia como de adherencias postquirúrgicas. De hecho, se mantiene la contracción hemostática del miometrio y se evita la reacción fibrosa causada por el daño térmico.

4-El grosor del margen miometrial libre pierde importancia.

5-La posibilidad de completar el tratamiento de miomas G1 y G2 en un solo paso quirúrgico aumenta significativamente, solo el alcanzar niveles críticos de absorción del medio de distensión, podría necesitar de la interrupción del proceso, precisando de un nuevo tiempo quirúrgico para completar la Miomectomía.

Teóricamente, todos los miomas submucosos deberían ser tratados por histeroscopia en un solo paso. Sin embargo, el límite está determinado por la absorción del medio de distensión y este límite puede cambiar significativamente según la experiencia de cada cirujano. Cada cirujano debe abordar solo aquellos miomas submucosos que sea capaz de solucionar.

# "Hidromorcelación Histeroscópica" Técnica para miomas con componente intramural

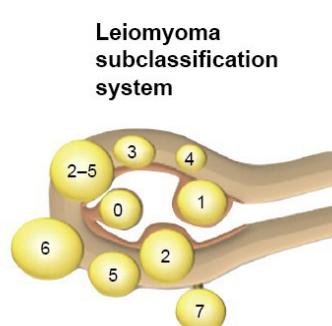
Cinta Vidal Mazo. Hospital Juan Ramon Jimenez. Huelva, Spain

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 1

Los miomas uterinos son los tumores pélvicos benignos más comunes del tracto genital femenino, son tumores benignos de células del músculo liso que se ven afectados por el estrógeno y la progesterona. Su incidencia es aproximadamente del 25% al 30% y puede ser mayor según la raza, la historia familiar y la genética. Los fibromas submucosos se asocian frecuentemente con hemorragia e infertilidad y representan del 5,5% al 10% de todos los miomas uterinos.

Los miomas submucosos se pueden localizar en cualquier parte de la cavidad uterina. Algunos son fúndicos mientras que otros tienen una localización anterior, posterior o lateral. Los fibromas pequeños también pueden surgir de las regiones cornuales, afectando a veces a la luz de la unión útero-tubárica. También pueden localizarse a nivel del canal cervical.

En 1993, frente a la complejidad quirúrgica planteada por algunos miomas submucosos profundamente penetrantes, Wamsteker et al. propusieron un sistema de clasificación para fibromas submucosos para permitir la predicción del grado de dificultad del procedimiento quirúrgico, en función del grado en que el mioma penetra en el miometrio. Con esta clasificación, los ginecólogos pueden estimar la probabilidad de la eliminación completa o incompleta del mioma submucoso por miomectomía histeroscópica y prepararse en consecuencia. La clasificación de Wamsteker fue adoptada por la Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica (ESGE) y el sistema de clasificación de leiomiomas de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) incluye la clasificación Wamsteker para miomas submucosos. Figure 1



|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>SM – Submucosal</b>  | 0   | Pedunculated intracavitary              |
|   | 1   | <50% intramural                         |
|   | 2   | ≥50% intramural                         |
| <b>O – Other</b>  | 3   | Contacts endometrium; 100% intramural   |
|   | 4   | Intramural                              |
|   | 5   | Subserosal ≥50% intramural              |
|   | 6   | Subserosal <50% intramural              |
|   | 7   | Subserosal pedunculated                 |
|   | 8   | Other (specify eg, cervical, parasitic) |
|   |   |   |
|   |   |   |
| <b>Hybrid leiomyomas<br/>(impact both<br/>endometrium<br/>and serosa)</b> | Two numbers are listed separated by a hyphen. By convention, the first refers to the relationship with the endometrium, while the second refers to the relationship to the serosa. One example is given below |   |
| 2–5   | Submucosal and subserosal, each with less than half the diameter in the endometrial and peritoneal cavities, respectively   |   |

De acuerdo con esta clasificación, un mioma G0 está completamente dentro de la cavidad uterina y aparece solo articulado a la pared de la cavidad por un pedículo delgado; un mioma G1 tiene su parte más grande (50%) en la cavidad uterina; y un mioma G2 tiene su parte más grande (50%) en el miometrio.

Lasmar et al. (2005) propusieron recientemente una nueva clasificación preoperatoria de fibromas submucosos que considera no solo el grado de penetración del mioma en el miometrio, sino también otros parámetros que incluyen la extensión de la base del fibroma con respecto a la pared del útero, el tamaño del nódulo (cm) y la topografía de la cavidad uterina. Los autores encontraron una mayor correlación de esta nueva clasificación con la complejidad de la miomectomía, el tiempo transcurrido en la cirugía y el déficit de líquidos, que con las anteriores otras clasificaciones que solo valoran el porcentaje de penetración del miometrio. Figure 2

Otra característica a añadir a la complejidad en la cirugía del mioma es el concepto establecido por Haimovich de continente/contenido, considerando la relación del tamaño del mioma con la cavidad uterina.

## Indicaciones para la miomectomía histeroscópica

El sangrado uterino anormal (AUB) representa la indicación más común para la realización de una miomectomía histeroscópica. De hecho, los miomas submucosos influyen más que los subserosos y los intramurales como causa de AUB, presumiblemente debido a la distorsión de la cavidad y a un aumento en la superficie sangrante del endometrio.

Aunque la mayoría de las mujeres afectadas con fibromas son fértiles, la evidencia disponible sugiere que los fibromas pueden interferir con la fertilidad, y se informa que los fibromas submucosos son los que ejercen un efecto más perjudicial sobre las tasas de embarazo. Los problemas reproductivos representan la segunda indicación principal de intervención, aunque la falta de estudios aleatorizados no permite extraer conclusiones definitivas sobre la mejoría de la fertilidad espontánea después de la miomectomía histeroscópica.

Otras indicaciones menos frecuentes incluyen dismenorrea, dolor pélvico inespecífico y fibroma submucoso asintomático en una mujer candidata para iniciar la terapia de reemplazo hormonal.

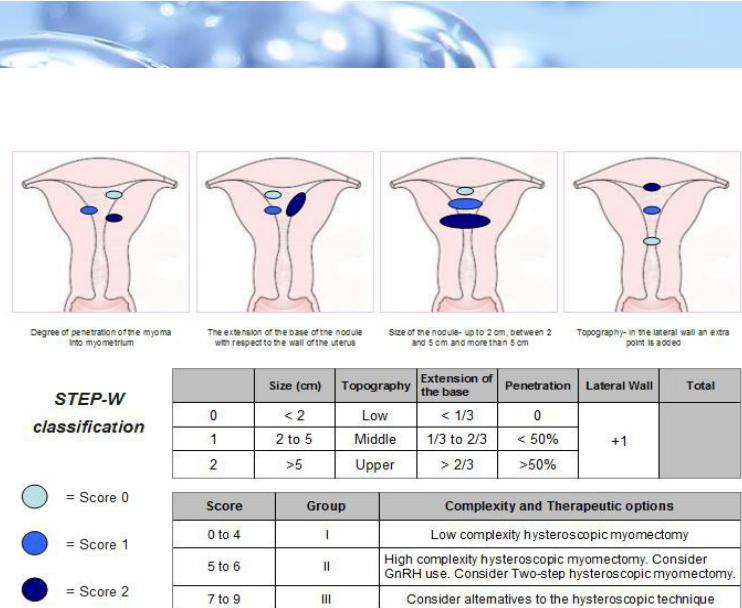
## Tratamiento de los miomas submucosos

La miomectomía histeroscópica es el procedimiento quirúrgico de elección para el tratamiento de los miomas submucosos, es menos invasiva que otros métodos de tratamiento, y la recuperación es rápida. Sin embargo, la literatura actual ha revelado algunos límites del enfoque histeroscópico para el tratamiento de miomas submucosos, como el tamaño, la ubicación y la posición del mioma y asociados con riesgos tales como un tiempo de operación más prolongado, eliminación incompleta de miomas, y perforación uterina.

El desarrollo de la endoscopia ha hecho que los miomas submucosos sean accesibles y resecables desde la superficie interna del útero. Durante los últimos 20 años, gracias a los avances en los instrumentos y al perfeccionamiento de las técnicas, la miomectomía histeroscópica ha adquirido el estado de "técnica quirúrgica" y, en la actualidad, representa el procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo estándar para tratar miomas localizados en la cavidad uterina.

Los esfuerzos para mejorar el tratamiento intrauterino han llevado a la ingeniería biomédica a desarrollar nuevos dispositivos capaces de combinar las ventajas de la histeroscopia ambulatoria con la efectividad del resectoscopio. Utilizando un prototipo modificado basado en una afeitadora de tejidos artroscópica ortopédica, el Dr. Mark Hans Emanuel de los Países Bajos pudo crear un dispositivo de primera generación que utilizaba energía mecánica en lugar de electricidad, creando así la morcelación histeroscópica.

Recientemente, se han introducido nuevos dispositivos en la práctica clínica, conocidos como



morceldadores intrauterinos (IUM) y consistentes en un conjunto de 2 tubos metálicos, huecos, rígidos y desechables con una amplia gama de diámetros adaptables al uso de histeroscopios de 5,00 a 9,00. mm.

La posibilidad de tratar en una consulta las lesiones intrauterinas más comunes sin necesidad de dilatación cervical, anestesia general y la energía monopolar / bipolar pueden representar un paso importante para mejorar los resultados postoperatorios, la satisfacción del paciente y la reducción de los costos de salud pública.

## MyoSure® TISSUE REMOVAL SYSTEM

En 2009, la FDA aprobó un segundo dispositivo de morcelación histeroscópica: el sistema de eliminación de tejido MyoSure® (Hologic, Bedford, MA). Al igual que el TRUCLEAR, aprobado en 2005 por la FDA, de la primera generación, el sistema MyoSure de segunda generación se basa en un sistema de corte tubular giratorio con energía mecánica basado en succión en lugar de la energía eléctrica de alta frecuencia utilizada históricamente por la resectoscopia. El nuevo sistema MyoSure tiene una cuchilla interna más pequeña de 2,5 mm que gira y oscila dentro de un tubo externo de 3 mm a velocidades de hasta 6000 rpm y presenta un bisel externo en lugar de un bisel interno en el borde de la cuchilla giratoria (Figura 5). La cuchilla y la pieza de mano se combinan en un dispositivo de un solo uso que luego se conecta a la succión y una unidad de control del motor. El dispositivo se introduce en el útero a través de una lente offset de 6,25 mm, histeroscopio de flujo continuo diseñado a medida 0° que es compatible con todos los sistemas de administración de fluidos actualmente disponibles (aunque el dispositivo funciona mejor con bombas de mayor flujo y alta presión).

## Técnica de Hidromorcelación

### Base fisiológica

Los miomas con componente intramural -G1,G2-sobre todo estos últimos, para su eliminación total, requieren una técnica estandarizada y un histeroscopista con habilidades quirúrgicas. Una correcta miomectomía requiere una enucleación del mioma, y para ello precisamos de encontrar el plano correcto y éste es el de la pseudocápsula.

La pseudocápsula es una identidad independiente que viene representada por una capa entre el miometrio y el mioma. Está formada por fibras de colágeno y una red de pequeños vasos sanguíneos que configuran un anillo vascular. A diferencia de lo que se cree y a excepción de los miomas pediculados, en el resto de miomas no se identifica un pedículo vascular que los nutra. Es la red neurovascular de la pseudocápsula la responsable de la irrigación del mismo.

Al abrir por el plano correcto de la pseudocápsula nos encontramos con unos puentes laxos de tejido conectivo y múltiples capilares o pequeños vasos. Disecar este plano es fácil por la laxitud del mismo y permite que el mioma se vaya desanclando a la par que se va comprometiendo su irrigación al cortar la vascularización que lo rodea. La disección en el plano correcto disminuye el sangrado durante la cirugía.

Otra ventaja de conservar este plano es la preservación de la integridad del miometrio subyacente, evitando así cicatrices en el mismo. Las cicatrices sobre el miometrio afectan a la fertilidad posterior y contribuyen a la formación de adherencias postquirúrgicas. Este factor es la razón de la baja tasa de adherencias posteriores si se realiza la miomectomía conservando el plano de disección de la pseudocápsula. Y aún más si añadimos una sección del mioma de modo mecánico

### Fundamentos de la técnica de hidromorcelación

Bettocchi fue el primero que entendió la importancia de este hecho en la cirugía de los miomas submucosos cuando publicó su técnica OPPluM. Básicamente, mediante la apertura de la mucosa y de la pseudocápsula del mioma consiguió acelerar su natural tendencia a migrar hacia la cavidad uterina. Mediante esta acción convirtió a los miomas profundos G2 en G1, y aumentó la tasa de éxito de la cirugía óptima en 1 solo tiempo en quirófano.

Los miomas G2 son el mayor reto de la histeroscopia en quirófano y en consulta. Dado que ninguno de los dispositivos adaptados para la

histeroscopia en consulta tiene indicación en la miomectomía de miomas tipo G2, existe muy escasa evidencia al respecto de su uso en tales situaciones. Esto hace que cualquier técnica en el manejo histeroscópico ambulatorio de miomas tipo G2 suponga un planteamiento innovador en este campo.

¿Cómo llegamos a la pseudocápsula , que por definición es intramural, con el morcelador, que es un instrumento romo y con una angulación de 0° ? ¿Qué técnica podemos usar de todas las descritas en la literatura?, ¿y si además queremos abordar el mioma en un solo paso ?

Con la **Técnica de Hidromorcelación**" haremos unas maniobras combinadas con el morcelador y el sistema de irrigación (bomba de infusión continua) para la distensión de la cavidad intrauterina, realizando cambios en la presión intrauterina con subidas y bajadas de flujo que van a favorecer las contracciones miometriales. El objetivo de esta técnica combinada es debilitar la superficie endometrial que recubre el mioma y con ello permitir que el mioma protruya en cavidad

Para debilitar la superficie endometrial que recubre el mioma, usaremos el Morcelador y para favorecer la protrusión del mioma dentro de la cavidad uterina con las contracciones miometriales, realizaremos maniobras de hidromasaje con cambios en los flujos de distensión intrauterina.

Haremos contactar el morcelador con la superficie que recubre el mioma, bien en su polo superior o incidiendo en el plano de clivaje del mioma con la cavidad uterina y una vez debilitada esta superficie, realizaremos maniobras de cambio de la distensión intrauterina, bajando y subiendo las presiones de flujo, incluso haciendo un stop en el procedimiento durante 1 ó 2 minutos , en caso de miomas con gran componente intramural.

Con estas maniobras de cambios de presión intrauterina se favorecen las contracciones del miometrio y permiten que el mioma vaya protruyendo hacia la cavidad, llegando a visualizar el plano de la pseudocápsula y sus puentes laxos y de este modo procedemos a morcelar la porción intracavitaria que va protruyendo desde la porción intramural del mioma desde dicho plano.

Podremos realizar la miomectomía en un solo paso si el procedimiento es rápido y el histeroscopista es hábil, ya que la limitación en cualquier procedimiento histeroscópico, ya sea en consulta o en quirófano es el tiempo quirúrgico empleado, por el riesgo de sobrecarga hídrica y en nuestro caso, al ser un procedimiento realizado en consulta por la tolerancia de la paciente ante dicho procedimiento.

# Enucleación histeroscópica sin extracción del mioma

Sergio Haimovich. Hillel Yaffe Medical Center, Hadera, Israel

Hysteroscopy Newsletter Vol 7 Issue 1

A lo largo de la historia muchos conocimientos/descubrimientos son adquiridos por un error o una circunstancia inesperada.

En el año 2009 Stefano Bettocchi publica su técnica “OPPluM” (Office Preparation of Partially IntramUral Myoma). Esta técnica consiste en un primer tiempo en consulta donde se hace un corte circular en torno al mioma, en este caso con energía bipolar, viendo que la tendencia natural del mioma es migrar hacia la cavidad uterina. De esta forma, un mioma profundo o sea parcialmente intramural (G2) se convierte en mas intrauterino (G1). Luego se enviaba a la paciente en un segundo tiempo a quirófano bajo anestesia donde se le practicaba un resectoscopia del mioma por la técnica convencional.

En la unidad de histeroscopia del servicio de ginecología del hospital universitario de mar de Barcelona, llevábamos años haciendo histeroscopia en consulta y cuando leímos la técnica OPPluM lo primero que pensamos fue “¿por que no probar la enucleación total en consulta?”.

En nuestro caso la energía aplicada para el corte en torno al mioma fue el laser, ya que es una energía que no se transmite al miometrio por lo que es bien tolerada en la histeroscopia de consulta sin anestesia, además de coagular a la vez que corta. El sangrado es muy importante en los procedimientos sin anestesia ya que en muchas ocasiones nos vemos obligados a aumentar la presión de entrada del líquido y así aumentamos el desconfort de la paciente.

Una vez con seguido el corte, nuestro objetivo fue localizar el plano de disección, la pseudocápsula. En la figura 1 se visualiza la protrusión del mioma hacia la cavidad tras el corte inicial y en la figura 2 podemos ver el plano de disección o pseudocápsula entre el mioma y la pared.

Sorprendentemente, al hacer la disección de este plano el sangrado es mínimo ayudando a mantener bajas presiones de fluido. Una vez localizado el plano empieza la fase de disección. Les recomiendo que imaginen como se realiza una miomectomía abierta, por laparoscopia o incluso con robot. Siempre buscamos ese plano para realizar de una forma rápida la disección y enucleación del mioma. En el caso de la histeroscopia esa disección se realiza con unas pinzas (grasper). En este plano vemos fibras de tejido conectivo (Fig. 3), muy laxas y fáciles de disecionar, pero en conjunto anclan al mioma, entre ellas están los pequeños vasos que nutren al mioma y al disecarlos comprometemos la vascularización de este. Poco a poco el mioma va migrando y entrando en la cavidad hasta que se consigue su enucleación o separación total del miometrio.

Volvamos a la frase inicial de este escrito “muchos conocimientos/descubrimientos son adquiridos por un error o una circunstancia inesperada”, y eso fue lo que paso.



Fig. 1 Mioma proyecta hacia la cavidad tras el corte inicial

El primero procedimiento realizado fue con un mioma en cara anterior de aproximadamente 2cm. El momento de alegría al ver que la enucleación en consulta era posible viendo al mioma flotar en la cavidad nos llevo a un sentimiento muy diferente. La pregunta fue “¿y ahora que hacemos?”, teníamos un mioma libre de casi 2cm y un histeroscopio de menos de 5mm, ¿como podemos sacar el mioma?



Fig. 2 Visualización de la pseudocapsula

Ante la imposibilidad de extracción, se realizó una biopsia y decidimos dejarlo en la cavidad con un seguimiento entre 1 y 2 meses después. Cuando la paciente acudió, la ecografía nos dio imagen de normalidad sin mioma en la cavidad, y la paciente estaba perfecta y no había notado nada.

Esto nos llevó a la siguiente pregunta, ¿ha sido puntual o es realmente lo que pasa?

Lo demás es historia, la primera publicación del 2015 con 61 miomas dejados en la cavidad, 10 de ellos de mas de 3cm nos confirmó lo que había pasado.(3) Ninguna paciente sufrió complicación alguna. No infecciones, no secreción maloliente, no sangrado, no dolor. Algunas refirieron ver el pequeño mioma tras la expulsión pero la mayoría ni fueron conscientes ni lo notaron.

Este estudio fue presentado en el Congreso de la AAGL en Barcelona en 2014 previo a su publicación y fue muy criticado. Hay que entender el contexto del momento, fue en plena crisis de la morcelación de miomas en cavidad abdominal. Hay una diferencia clara entre la cavidad abdominal donde se disemina a órganos cercanos y la uterina.

En las guías de la AAGL sobre el mioma submucoso, en el apartado de malignidad y mioma submucoso vemos que “no hay datos al respecto”. Solo ha habido “case report” aislados. El leiomiosarcoma no tiene estos tamaños reducidos y suelen ser de aparición en la posmenopausia, en mujeres de más de 65años.

Aunque pensemos en la diseminación en caso de malignidad, a través de las trompas hacia la cavidad abdominal, nadie ha realizado en los últimos 45 años desde que se hace resectoscopia una biopsia previa para descartar malignidad. Durante la resectoscopia se trocea el mioma y gran cantidad de detritos tisulares pasan por la presión intrauterina hacia la cavidad abdominal a través de las trompas de Falopio. No hay ninguna evidencia que haya demostrado diseminación maligna por

European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 256 (2021) 358–363



Full length article

Office hysteroscopic myomectomy without myoma extraction: A multicenter prospective study

Tanvir Tanvir, MS<sup>a</sup>, Simone Garzon, MD<sup>b,\*</sup>, Luis Alonso Pacheco, MD<sup>c</sup>, Maite Lopez Yarto, MD<sup>d</sup>, Mar Rios, MD<sup>e</sup>, Georgi Stamenov, MD<sup>f</sup>, Enrique Moratalla, MD<sup>g</sup>, Tarek Shokair, MD<sup>h</sup>, Sedrati Adel, MD<sup>i</sup>, Lubomir Mikulasek, MD<sup>j</sup>, Antonio Simone Laganà, MD, PhD<sup>k</sup>, Sergio Haimovich, MD, PhD<sup>l</sup>

<sup>a</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, "Filippo Del Ponte" Hospital, University of Insubria, Varese, Italy

<sup>b</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Endoscopy Unit at Centro Colabora, Málaga, Spain

<sup>c</sup>Hospital Universitario de Madrid, Madrid, Spain

<sup>d</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Hospital Puerto Hernández, Madrid, Spain

<sup>e</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, National Women's Health Hospital, Sofia, Bulgaria

<sup>f</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospital Caja de Canarias, Madrid, Spain

<sup>g</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Menorca University, Mahón, Menorca, Spain

<sup>h</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Private Clinic, Algiers, Algeria

<sup>i</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Center for Fertility Preserving Treatment of Uterine Fibroids, Zivinitski, Prague, Czech Republic

#### ARTICLE INFO

Article history:

Received 6 October 2020

Received in revised form 9 November 2020

Accepted 15 November 2020

Available online xxx

Keywords:

Uterine fibroids

Submucous myomas

Office hysteroscopy

No-mass extraction myomectomy

Embolization

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the feasibility and safety of leaving the submucous myoma (SM) in the uterine cavity after office hysteroscopic enucleation.

**Study Design:** Prospective multicenter study including patients who had a single SM diagnosed by transvaginal ultrasound and surgical indication. Office hysteroscopic enucleation of the SM was performed using a 5 mm continuous flow office hysteroscope with a 2.9 mm rodiles optical system and a 5 Fr operative channel. After the SM was released preserving the pseudo capsule using cold instruments, it was left into the uterine cavity. The primary endpoint was the proportion of patients without evidence of the myoma at the transvaginal ultrasound performed 90 days from surgery.

**Results:** Between January 1st, 2018, and March 31st, 2020, a total of 204 patients were enrolled. Most patients were nulliparous and reported abnormal uterine bleeding as the leading symptom. 76.5 % of enucleated myomas had a diameter ranging between 1.5 and 2.5 cm, and 81.4 % of SMs were of G0 or G1.

Hysteroscopic procedures had a mean duration of 23.2 ± 10.5 min. The operative time was associated with the SM grade and size. All hysteroscopic procedures were completed. A vaginal reflux was observed in 3 women (1.5%). No uterine perforations or uterine artery lacerations occurred after the procedure.

Nine reported pelvic pain or vaginal discharge/bleeding during follow-up. The average patient satisfaction from surgery was 4.59 (5-points Likert scale). The level of patient satisfaction was not associated with the grade and the size of the myoma. In 192 (94.12 %, 89.03–96.53 %) out of 204 patients, the SM was absent at the transvaginal ultrasound performed at the follow-up end. A higher prevalence of symptoms such as dyspareunia and G1 SMs were observed among patients with evidence of the myoma after 90 days from the surgery.

**Conclusion:** Office hysteroscopic myomectomy with SM enucleation without mass extraction appears safe, well-tolerated, and effective in at least 89 % of patients. G2SMs may be the factor associated with the procedure's failure.

© 2020 Elsevier B.V. All rights reserved.

\* Corresponding author at: Department of Obstetrics and Gynaecology, "Filippo Del Ponte" Hospital, University of Insubria, Piazza Bioldi 1, 21000, Varese, Italy.  
E-mail addresses: tanvir@ingmail.it (T. Tanvir), simone.garzon@phs.it (S. Garzon), lalonso@virginia.com (L.A. Alonso Pacheco), Moratalla@undimilano.it (M. Lopez Yarto), gineco@msn.com (M. Rios), georgi.stamenov@alch.bg (G. Stamenov), kileh.org@hotmail.com (E. Moratalla), tarek.holier@gmail.com (T. Shokair), adel.sedrati@yahoo.fr (A. Adel), mikulasek@icloud.com (L. Mikulasek), antonio.simeone.laganà@unimi.it (A.S. Laganà), sergio.haimovich@gmail.com (S. Haimovich).

<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.11.048>  
01/01/21/5/© 2020 Elsevier B.V. All rights reserved.

esta vía durante las resectoscopias. En el caso de la enucleación se deja la masa integra en la cavidad por lo que sería más segura en comparación a la resectoscopia.

La comunidad científica también recibió con escepticismo los resultados del estudio que publicamos en 2015. Si bien para poder demostrar que lo publicado no es cierto sería necesario diseñar un estudio específico, algo que no se ha hecho, decidimos diseñar un estudio prospectivo multi-céntrico dirigido a consolidar la evidencia existente.

Este estudio publicado recientemente se llevó a cabo en 9 centros de diferentes países (España, Bulgaria, Chequia, India, Argelia y Egipto) con una técnica unificada donde se incluyeron más de 200 miomas (4). Los miomas tras la enucleación en consulta se dejaron libres en cavidad. En una ecografía de seguimiento realizada hasta 90 días tras el procedimiento se pudo comprobar que aquellos miomas que se dejaron libres en cavidad habían desaparecido. En el caso de los miomas que no habían desaparecido (12%) se debió a un fallo de técnica, no se consiguió la enucleación total.

Esta técnica tiene grandes ventajas sobretodo en miomas pediculados (G0) donde con tan solo cortar el pedículo (siempre obteniendo tejido para histología) se finaliza el procedimiento. La media de tiempo de procedimiento en estos casos es de 9 minutos, basado en 90 miomas G0 (27 de más de 3cm) incluidos en mi tesis doctoral. La única condición es el acceso al pedículo y cortarlo. Otra ventaja es la posibilidad de realizar en consulta miomectomías sin necesidad de grandes inversiones, especialmente en miomas pequeños, con tijeras y pinzas es asumible.

Hasta ahora los sistemas utilizados en el quirófano se han basado en la importancia de extraer el tejido del mioma, tanto los resectoscopios con la técnica de sacar pequeñas lonchas del mioma, como los morceladores también llamados sistemas extractores de tejidos. Una nueva opción es realizar una técnica quirúrgica similar al de las otras vías de abordaje consiguiendo la enucleación mediante la preservación del espacio de la pseudocápsula evitando lesionar el miometrio con las implicaciones derivadas para la fertilidad posterior. Y esto es así gracias a la posibilidad de dejar el mioma libre en la cavidad tras su enucleación (5).



Fig. 3 Aspecto de las fibras de tejido conectivo laxas de la pseudocapsula

Volviendo a la frase inicial, gracias al error de cálculo de no haber pensado previamente que un mioma enucleado es imposible de extraer durante una histeroscopia en consulta sin anestesia, hemos conseguido demostrar que no es necesaria su extracción y es seguro dejarlo libre en la cavidad uterina.

**Hysteroscopy  
Newsletter is an opened forum to all professionals who want to contribute with their knowledge and even share their doubts with a worldwide gynecological community**

**HYSTERO Scopy**

**FIND US ON**

- f** [www.facebook.com/hysteronews](https://www.facebook.com/hysteronews)
- twitter** [www.twitter.com/hysteronews](https://www.twitter.com/hysteronews)
- You Tube** [Hysteroscopy newsletter](#)
- in** [HYSTEROscopy group](#)
- g+** [Hysteroscopy newsletter](#)
- MEDtube** [www.medtube.net](https://www.medtube.net)

**Instagram**

**hysteroscopy\_newsletter**

522 publicaciones 2.445 seguidores 61 seguidos

[www.hysteroscopynewsletter.com](http://www.hysteroscopynewsletter.com)

**PUBLICACIONES** **IGTV** **GUARDADAS** **ETIQUETADAS**

Destacada

Destacada

Destacada

UNG 09-07-2020-0062 DR. LUIS ALONSO EV3-16B / Utero / V-B C+ / Superficie Uterina sup / 3D Rekonstruktion

myoma  
Cystic  
Adenomyoma  
Uterine  
cavity

L. Alonso

L. Alonso

HISTEROSCOPIA  
PELAS LENTES DOS MELHORES DO MUNDO  
THOMAS MOSCOVITZ  
LUIS ALONSO  
MARCOS TCHERNIAKOVSKY

L. Alonso

L. Alonso

L. Alonso

L. Alonso

L. Alonso