

menopáusicas. Administrada por vía SC en diferentes dosis, demostró un efecto inhibitorio en la resorción, disminuyendo en el 80% algunos marcadores bioquímicos del remodelamiento óseo, por lo que se consideró viable su investigación como antiresortivo. Sin embargo en otro estudio clínico de fase I en pacientes con mieloma múltiple o metástasis óseas y pese a su seguridad biológica, no demostró ser superior al pamidronato. Adicionalmente y dado su carácter proteico, permite la formación de anticuerpos que neutralizan su actividad, por estos hallazgos y el apareamiento de otros agentes con mejores expectativas, se ha detenido su investigación.

Se ha obtenido y se investiga un anticuerpo monoclonal con actividad antagonista sobre el RANKL (AMG162 o DENOSUMAB™[DS]). Este agente, conduce a la inhibición de todas las etapas del desarrollo y actividad del osteoclasto, limita su sobrevida, determinando finalmente inhibición de la resorción ósea, como se demuestra en varios estudios fase I y II. En estudios de fase III realizados en mujeres con cáncer de mama y metástasis óseas que recibieron previamente quimioterapia y bisfosfonatos, la administración SC de este anticuerpo en forma mensual o trimestral determino la disminución entre el 63 al 82% de N-telopéptido, sin inducir anticuerpos contra DS. Un reciente estudio clínico comparativo realizado en mujeres postmenopáusicas con DMO baja, determina al finalizar el seguimiento de 12 meses, que la administración de DS en diferentes dosis cada 3 o 6 meses conduce a un mayor ganancia de DMO en columna, cadera o antebrazo, que con alendronato en dosis estándar, adicionalmente se aprecia disminución de telopéptido C desde el tercer día de su administración, lo que reafirma su actividad antiresortiva. Los efectos adversos, la mayoría de origen digestivo, no fueron graves y aparentemente están en relación con la dosis administrada. Actualmente existen al menos 10 estudios clínicos con DS en osteoporosis postmenopáusica que investigan su efecto en el riesgo de fracturas y sobre la DMO comparativamente con alendronato.

Como terapias anabólicas se investigan agentes que inhiben el sclerostatin, proteína que se expresa exclusivamente en los osteocitos de superficie durante el remodelamiento óseo y actúa regulando la expresión del RANKL y OP en osteoblastos y tendría potenciales efectos anabólicos. También se ha iniciado la investigación y manipulación bioquímica de la familia de factores de crecimiento conocida como *Wnt*, los que han demostrado incrementar la diferenciación osteoblástica y la formación ósea. Sin duda en los próximos años contaremos con nuevos y novedosos agentes anabólicos, de mas fácil administración y liberación, lo que permitirá una verdadera individualización en el tratamiento de la osteoporosis.

Controversia: Conceptos Modernos en Estimulación de Ovulación

HIPERESTIMULACION OVARICA CONTROLADA CON FSH Y LH

DR. GUSTAVO BOTTI

De acuerdo a la teoría de “dos células-dos gonadotropinas”, la LH ejerce su acción sobre las células de la teca induciendo los patrones enzimáticos para la síntesis de andrógenos Sin embargo se han encontrado también receptores para la LH en las células de la granulosa en la fase folicular intermedia.

Pareciera entonces, que la LH actúa en ambas células, las de la teca y las de la granulosa.

La LH junto con la FSH inducen la producción local de inhibina B y factores de crecimiento (IGF I y II) que se expresan en las células de la granulosa y de la teca durante la foliculogénesis. Ambas gonadotropinas y el sistema autocrino-paracrino participan en el complejo mecanismo de crecimiento y selección folicular.

El hallazgo de que ambas gonadotropinas regulan la actividad de las células de la granulosa puede explicar la observación de que la FSH puede ser totalmente reemplazada por la LH una vez que las células de la granulosa expresen suficiente cantidad de receptores para la LH.

En síntesis, la LH tiene 3 roles durante la foliculogénesis:

1. Inducción a la producción de andrógenos en las células de la teca
2. Inducción a la producción de factores de crecimiento durante la fase folicular intermedia
3. Inducir la atresia de los folículos no dominantes (teoría del techo de LH)

De acuerdo a estos conocimientos es innegable la utilidad de la LH durante la hiperestimulación ovárica controlada para reproducción asistida de alta complejidad. Sin embargo en los estudios publicados hasta la fecha no existe todavía evidencia que avale el uso de LH en todos los casos.

La información disponible actualmente debe evaluarse de acuerdo a si la hiperestimulación ovárica fue realizada utilizando análogos agonistas o antagonistas de GnRH en conjunto con las gonadotropinas..

En el caso de la utilización del análogo agonista de GnRH (protocolo largo o en fase lútea media) no hay evidencia del beneficio de la adición de la LH en pacientes no seleccionadas.

Existe sí evidencia a favor de la suplementación con LH en las pacientes mayores de 35 años (Marrs 2004 y Humaidan 2004) y en aquellas pacientes normogonadotróficas con respuesta anormal con FSHr sola (De Placido 2001, 2004,2005 y Ferraretti 2004)

Con la utilización de los análogos antagonistas de GnRH se produce una rápida y profunda supresión hipofisaria que ayuda a prevenir el pico prematuro de LH, pero expone al folículo que fue reclutado en un ambiente con FSH y LH normales a una reducción rápida de la actividad de LH.

Existe evidencia que la suplementación con rLH en este grupo de pacientes previene la caída de estradiol que ocurre luego de la administración del antagonista y que se obtiene un número significativamente mayor de oocitos maduros. Sin embargo no hay diferencias estadísticamente significativas en las tasas de implantación y de embarazo (Baruffi 2007)

En conclusión, si bien está claramente demostrado el importante rol de la LH durante la foliculogénesis, existe evidencia de su utilidad durante la hiperestimulación ovárica controlada para reproducción asistida de alta complejidad con análogos agonistas o antagonistas de GnRH sólo en casos seleccionados.

Controversia: Manejo del Dolor Pelviano Crónico

Tratamiento Médico vs. Quirúrgico

TRATAMIENTO MEDICO DEL DOLOR PELVIANO

PROF. DR. LUIS AUGE

La endometriosis es una enfermedad evolutiva que afecta al 10-15 % de las mujeres en edad reproductiva, de tipo estrógeno dependiente y que se manifiesta por dolor, infertilidad o quistes ováricos.

Con respecto al dolor, este afecta al 70 % de la adolescentes y al 40 % de las mujeres adultas, es de tipo progresivo y no cede con los tratamientos clásicos, pudiéndose manifestar como un dolor pelviano crónico, dismenorrea, dispare unía. Entendemos por dolor pelviano crónico aquel de más de 6 meses de evolución, localizado en la pelvis, que genera sufrimiento físico y psíquico y que por consiguiente altera la calidad de vida de la mujer que lo padece. Por dismenorrea a aquel dolor durante el ciclo menstrual que se prolonga por mas de 6 meses, localizado en la pelvis que se puede propagar a la raíz de los miembros inferiores y/o a la región sacra. Por dispareunia al dolor presente durante las relaciones sexuales, generalmente profundo y que se pone de manifiesto en un alto porcentaje de las mismas.

El diagnóstico de la endometriosis siempre es laparoscopia con la finalidad de descartar las causas extragenitales de dolor, realizando en ella la estadificación y confirmación anatómica y patológica de la lesión biopsiada, requerimiento indispensable para realizar el tratamiento específico de la enfermedad

En cuanto al tratamiento es importante aclarar de entrada que el tratamiento de la endometriosis y dolor es en primera instancia quirúrgico y que el tratamiento médico específico o de supresión ovárica es siempre complementario, ya sea de utilización prequirúrgica de utilidad discutida o posquirúrgica muy útil tanto en la prolongación del tiempo libre de dolor como en la postergación de la recidiva.

El fundamento del tratamiento médico es el de producir un bloqueo del eje hipotálamo hipofisario, produciendo un estado de hipoestrogenismo, que actuando sobre el foco endometrial produzca una atrofia del mismo y como consecuencia una disminución de la secreción de prostaglandinas, citoquinas, factores de crecimiento, hormonas etc. a partir de los mismos.

Las drogas utilizadas para el tratamiento de supresión ovárica son los gónadotropinas administradas por vía oral, inyectable o local (endocrino) los anticonceptivos orales combinados, el danazol, la gestrinona, los análogos del GnRh, los inhibidores de la aromatasa, los moduladores selectivos de los receptores estrogénicos o de los receptores de progesterona, analizando los beneficios o contra de cada uno de ellos

Ya no como tratamiento específico o de supresión ovárica es importante tener en cuenta los antiinflamatorios no esteroides de gran actividad antiprostaglandínica y muy efectivos en el manejo del dolor pero no de la endometriosis. También son útiles de tener en cuenta el mayor conocimiento de la enfermedad por parte de las pacientes y sus familiares, la actividad física, el yoga y los grupos de ayuda con la finalidad de mejorar la calidad de vida.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL DOLOR PELVIANO CRONICO

DR. RICARDO BUQUET

Es una manifestación dolorosa, no fugitiva o pasajera, sino persistente, con tendencia a repetirse y que impresiona al psíquico del enfermo produciéndole temor y ansiedad. Se la define como el dolor de más de 6 meses de duración localizado en pelvis y abdomen inferior, que produce sufrimiento psíquico y físico, y que altera la calidad de vida

Importancia del problema: representa 10 al 15% de las consultas entre ginecólogos y médicos generales, 25 a 35 % de las indicaciones de laparoscopia, 10 al 15% de las indicaciones de histerectomía en EE UU, En Argentina se estima que afecta a 1.000.000 de mujeres en edad reproductiva

Prevalencia en Gran Bretaña (según consultas en el primer nivel de atención): 38.3/1000.

Incidencia en la comunidad de EE.UU. es del 15%

Las causas son múltiples: Urológicas, traumatológicas, psicológicas y por último ginecológicas

Es necesario la evaluación desde diversos puntos no desatendiendo el ginecológico, si no nos consideramos idóneos para ello, el trabajar en equipo quizás es lo que redundará en un mejor resultado para la paciente.

Etiología:

- a) Causado por enfermedad orgánica ginecológica.
- b) Causado por enfermedad orgánica extraginecológica
- c) Causado por enfermedad psiquiátrica
- d) Sin evidencia de enfermedad orgánica y psiquiátrica

El diagnóstico más frecuente inicial de dolor pelviano, dado por los Médicos generalistas fue: PID 83%.

Endometriosis 17%

Síndrome de irritabilidad intestinal 8%

Causas psicológicas 3%

Sin diagnóstico 7%

Tratamiento quirúrgico:
Resolución del t uterino
Tratamiento quirúrgico de las adherencias?
Tratamiento quirúrgico de la endometriosis
Tratamiento quirúrgico del varicocele pelviano?

TRATAMIENTO MULTIDICCIPLINARIO

En el 78% al 86% de las laparoscopias por dolor pelviano crónico se puede observar algún foco de endometriosis. También se encuentra en el 45% de las mujeres fértiles asintomáticas que se someten a una ligadura tubaria y puede estar presente en el 25% de las mujeres sin lesiones visibles. Por otro lado, el valor predictivo positivo de la visualización laparoscópica de las lesiones de endometriosis es del 43% al 45%. Esta imprecisión diagnóstica puede confundir los datos de un trabajo si no se requiere el diagnóstico histológico para la inclusión de pacientes en ese estudio.

Todos los focos visibles deben ser erradicados por remoción, o destrucción

Biopsiar alguna lesión para confirmar diag.

Cuidadosa inspección abdominal para una clara clasificación

Las adherencias deben ser removidas

Los procedimientos de debulking deben ser sopesados con el sentido común

Se debe realizar apendicectomía si la misma se encuentra involucrada

Se debe corregir la retroversión cuando se acompaña de obstrucción del Douglas por end. Se debería realizar plicatura de los úterosacros cuando hay adherencias al intestino

La end. de los uterosacros suele ser profunda, se debe cauterizar con monopolar

La eficacia del 2° look, no es clara y se deberían seleccionar los casos

CONCLUSION(S): El dolor pelviano crónico frecuentemente ocurre secundario a condiciones no ginecológicas que deben ser consideradas en la evaluación de la mujer afectada. Para la mujer en la cual la endometriosis es sospechada como causa del dolor, la confirmación laparoscópica es innecesaria y el conjunto de tratamiento médico incluyendo los de segunda línea como Danazol, Agonistas GnRh, Progestágenos es justificada siempre y cuando no exista otra indicación para la cirugía como la presencia de una masa anexial sospechosa. Cuando la cirugía es necesaria, el abordaje laparoscópico ofrece resultados comparables a la laparotomía pero con menor morbilidad. El balance de la evidencia sugiere el uso de medicación adyuvante postoperatoria luego de la cirugía conservadora por CPP. Hay alguna evidencia que la neurectomía presacra suma beneficios para el dolor pelviano medial, pero por el contrario existe inadecuada evidencia en lo referente a LUNA o uterosuspensión, la HT sola tiene escaso valor en la literatura en el tratamiento del dolor pelviano asociado a EDT.

Controversia

Aplicación de Análogos vs. Antagonistas en Fertilidad

APLICACION DE ANALOGOS EN FERTILIDAD

DRA. SUSANA KOPELMAN

Los Agonistas de GnRH son sustancias que tienen gran afinidad por el receptor de GnRH y tienen una vida media prolongada lo cual los hace más potentes que la GnRH endógena. Luego de su administración inicial producen una liberación de gonadotropinas hipofisarias (efecto de flare - up) y luego de una o dos semanas de administración continua se observa una caída en los niveles de FSH y LH por un mecanismo de down regulation.

Las modificaciones en la molécula de GnRH responsables de la acción agonista se encuentran en los aminoácidos ubicados en las posiciones 6 y 10.

Debido a la inhibición en la secreción de gonadotrofinas y estradiol los análogos se encuentran indicados en las situaciones clínicas en las que se desea obtener la supresión de gonadotrofinas (pubertad precoz) o de los esteroides sexuales (endometriosis, hiperplasia prostática, cáncer hormonodependiente).

En Reproducción Asistida el uso de agonistas de GnRH se remonta a 1984 y en la actualidad se utilizan para evitar el pico prematuro de LH reduciendo así el número de cancelaciones. Preparan a los ovarios para un desarrollo folicular sincrónico en respuesta a las gonadotrofinas. Esta situación mejora el reclutamiento folicular, la tasa de fertilización, de implantación y de embarazo.

Los protocolos de uso de los análogos agonistas pueden ser largos o supresores o bien cortos. Dentro de los primeros el más utilizado es el de inicio en fase lútea. Este tipo de protocolo tiene la ventaja de lograr una adecuada supresión ovárica, un reclutamiento folicular homogéneo, permite programar el inicio de los ciclos y flexibilizar la descarga con hCG. Las principales desventajas de los agonistas en este tipo de protocolo son el requerimiento de varios días (7 – 14) para lograr la supresión pituitaria, el estado de hipoestrogenismo el cual suele generar incomodidad en las pacientes, los posibles efectos adversos del flare – up inicial (desarrollo de quistes) y el riesgo potencial de comenzar a ser administrado en un ciclo con embarazo inadvertido.

Los protocolos cortos tienen como objetivo aprovechar el efecto de flare – up inicial del análogo en el reclutamiento folicular (sumando esta acción a la de las gonadotrofinas exógenas administradas). Suelen ser indicados en pacientes con compromiso de la reserva ovárica. Las desventajas de este tipo de esquema son fundamentalmente la presencia de LH en altos niveles en la fase folicular temprana, el desarrollo folicular asincrónico y en ocasiones una inadecuada preparación endometrial.

El advenimiento de los antagonistas de GnRH ha permitido competir con los agonistas sobre todo en ciertos aspectos: ausencia de los síntomas de carencia estrogénica iniciales, menor tiempo de tratamiento y menores dosis de gonadotropinas exógenas (desarrollo de protocolos ‘más amigables’). Se discute en la actualidad su trascendencia en la tasa de embarazo.

APLICACION DE ANTAGONISTAS EN FERTILIDAD

DR. MARTIN VILELA

Los antagonistas GnRh se unen de manera competitiva con el receptor GnRh previniendo la aparición de pulsos de GnRh en la hipófisis. Por lo tanto la secreción de gonadotrofinas disminuye en las horas siguientes y, a diferencia de los agonistas GnRh, no poseen efecto “flare-up”. También, a diferencia de los agonistas GnRh, su efecto es dosis dependiente, dependiendo del balance entre la GnRh endógena presente y el antagonista administrado. En la actualidad, dos antagonistas GnRh son los que se usan en la clínica: Ganirelix y Cetrorelix. Ambos producen una supresión efectiva dentro de las 4 a 8 horas de administrados con una vida media entre 13 y 20 horas.

Existen 2 protocolos para la administración de antagonistas: única o múltiples dosis. En ambos casos, la aplicación se realiza durante el final de la fase folicular. En el protocolo de múltiples dosis la aplicación de 0.25 mg/día por vía subcutánea (es la mínima dosis capaz de producir inhibición del pico de LH) se realiza desde el 5° o 6° de aplicación de las gonadotrofinas (esquema fijo) o a partir de determinado tamaño folicular (en general más de 14 mm de tamaño folicular) (esquema flexible); en ambos casos se administra hasta el día de aplicación de hCG. En el protocolo de única dosis se administran 3 mg subcutáneos solamente el día 7° de aplicación de gonadotrofinas. Si la aplicación de hCG se demorara por más de 4 días puede suplementarse con dosis de 0.25/día hasta la aplicación de la misma.

Dentro de las posibles ventajas de la administración de esquemas con antagonistas GnRh se encuentra la baja tasa de efectos colaterales y la supresión hipofisaria inmediata que permite su administración recién cuando existe un riesgo real de pico de LH, esto es, sobre el final de la fase folicular, a diferencia de los agonistas en los cuales se debe aguardar entre 7 y 10 días para efecto similar. Por otra parte, por la corta vida media, no genera supresión hipofisaria más allá del tiempo deseado, desestimando la posibilidad de inhibición de respuesta ovárica. Si bien se podría considerar una desventaja al hecho de que sea más complicado la pro-

gramación de ciclos con antagonistas, esto es fácil de resolver mediante la administración de anticonceptivos orales en el ciclo previo al estímulo. Otras ventajas observadas son la menor cantidad de días y de dosis de administración de gonadotrofinas y la menor tasa de complicaciones del tipo Síndrome de Hiperestimulación Ovárica en los ciclos con antagonistas.

Todas estas ventajas mencionadas deben acompañarse de tasas de embarazo satisfactorias. Hasta el momento existen 4 meta-análisis publicados que comparan las tasas de embarazo entre esquemas con agonistas y antagonistas GnRh. En 3 de ellos no se ha encontrado diferencia estadísticamente significativa en la tasa de embarazo entre ambos protocolos. El único meta-análisis que muestra una tasa de embarazo clínico superior para agonistas GnRh es el de Cochrane del año 2002 que solo incluyó 5 trabajos prospectivos randomizados.

Como conclusión podemos afirmar que los ciclos de estimulación de la ovulación con antagonistas GnRh poseen numerosas ventajas respecto de aquellos con agonistas incluyendo: supresión hipofisaria inmediata, flexibilidad en su uso, reversibilidad de acción inmediata, menor duración de administración de gonadotrofinas, menor dosis de gonadotrofinas totales, menor probabilidad de Síndrome de hiperestimulación ovárica y similar tasa de embarazo. Por lo tanto, existe a nivel internacional una progresiva tendencia a utilizar estos esquemas como primera opción de tratamiento.

Controversia: Mioma Uterino

Embolización vs. Cirugía

EMBOLIZACION

Ricardo D. García Mónaco y Roberto Testa

Servicio de Diagnóstico por Imágenes (R.D.G.M.), Servicio de Ginecología (R.T.).

Hospital Italiano de Buenos Aires.

ricardo.garciamonaco@hospitalitaliano.org.ar - URL:<http://revista.hospitalitaliano.org.ar>

INTRODUCCIÓN

Los miomas uterinos son tumores sumamente frecuentes, que afectan al 25-50% de las mujeres mayores de 30 años y son responsables del 60% de las histerectomías realizadas en los países occidentales¹. Los miomas pueden ser asintomáticos, pero frecuentemente causan síntomas tales como meno-metrorragia, dolor pelviano, dispareunia, trastornos urinarios y lumbalgias. Asimismo, pueden estar asociados a infertilidad. Los miomas sintomáticos requieren tratamiento, siendo las opciones clásicas los tratamientos hormonales o la cirugía. En este último caso, se realiza una histerectomía o una miomectomía y los abordajes pueden ser por laparotomía, laparoscopia o histeroscopia. A estos tratamientos clásicos se ha agregado recientemente una interesante opción terapéutica que resuelve los síntomas en el 90% de los casos: la *embolización transarterial selectiva*. La embolización de los miomas fue inicialmente desarrollada en Francia y la primera publicación internacional sobre el tema fue realizada por Ravina y col. en Lancet en 1995². Ese mismo año, efectuamos en el Hospital Italiano de Buenos Aires la primera embolización de miomas en nuestro país, en una paciente con anemia y frecuentes episodios de metrorragia profusa. En este caso, la cirugía ginecológica estaba contraindicada por una colitis ulcerosa concomitante que había sido tratada con resección intestinal y una compleja reconstrucción quirúrgica³. En 1997, Goodwin y col. publicaron los resultados preliminares de los primeros pacientes tratados en EE.UU.⁴ Los buenos resultados de este novedoso tratamiento condujeron a la expansión de la embolización de miomas en todo el mundo, habiéndose efectuado hasta la fecha aproximadamente

60.000 intervenciones⁵. El número de pacientes tratados, fundamentalmente en Europa y EE.UU., demuestra sino de una opción terapéutica validada, para pacientes debidamente seleccionados. En aquellos casos en los cuales se pueda contemplar la conservación del útero, la embolización presenta las siguientes ventajas: evitar la anestesia general, la cicatriz quirúrgica, transfusiones, complicaciones asociadas a la técnica quirúrgica y el trauma psicológico de una cirugía mayor, permitiendo al mismo tiempo una convalecencia más corta.

ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

Cabe mencionar que la embolización no es el único tratamiento de los miomas que permite conservar el útero. Existen otros tratamientos alternativos a la histerectomía, como los tratamientos hormonales, la miomectomía a cielo abierto o laparoscópica y la resección endocavitaria con histeroscopia. Si bien una discusión detallada de cada una de estas técnicas excede los objetivos de esta comunicación puede resultar útil hacer algunas consideraciones al respecto. El tratamiento hormonal con agonistas de las GnRH reduce el tamaño de los miomas y suele utilizarse como procedimiento pre-quirúrgico para disminuir el sangrado intraoperatorio. Como tratamiento definitivo no es recomendable, ya que produce amenorrea y osteoporosis si se lo utiliza por un tiempo prolongado. Por otro lado, el crecimiento del mioma y la reaparición de los síntomas es la regla cuando se discontinúa su aplicación. La miomectomía permite extirpar los miomas con conservación uterina. Realizada a cielo abierto, por abordaje abdominal, ofrece algunas desventajas tales como la necesidad de anestesia general, la aparición de cicatriz secuelar, el requerimiento de transfusiones sanguíneas en 3-20% de los casos, una convalecencia de aproximadamente seis semanas y la ocurrencia de recidiva en un tercio de las pacientes operadas^{7,8}. El abordaje laparoscópico minimiza las cicatrices secuelares, permite una convalecencia más corta y es una muy buena indicación para miomas pediculados o pequeños, siempre y cuando su cantidad no sea elevada^{9,10}. Sin embargo, también requiere anestesia general, produce adherencias postoperatorias en 40-65% de los casos –que pueden interferir con la fertilidad–, requiere transfusiones en el 18% de los casos, es dificultosa en miomas gigantes o profundos y presenta recidiva en un número importante de pacientes^{9,10}. La resección endocavitaria con histeroscopia es muy buena indicación para miomas submucosos, particularmente los pediculados, siendo un procedimiento ambulatorio con una recuperación muy rápida. Sus indicaciones son exclusivas para la localización mencionada y pueden presentar alguRev. Hosp. Ital. B.Aires Vol. 26 N° 2, agosto 2006 68 nos inconvenientes, tales como un 13% de sinequias posteriores al procedimiento, o la aparición de síntomas hemorrágicos en el mediano plazo, por desarrollo de adenomiosis secundaria, en un porcentaje elevado de pacientes¹¹.

LA EMBOLIZACIÓN DE MIOMAS

La embolización surge como una alternativa a las terapéuticas clásicas mencionadas, para pacientes con miomas sintomáticos. Es un tratamiento muy adecuado en mujeres premenopáusicas que deseen evitar la histerectomía, las transfusiones sanguíneas o tengan contraindicaciones para la anestesia general. Las mujeres con miomas múltiples o de difícil acceso quirúrgico, o aquellas que presentan recidiva post-quirúrgica también son candidatas adecuadas. En pacientes nulíparas, su indicación es controvertida porque su repercusión en la fertilidad todavía no ha sido bien estudiada, hecho que debe ser explicitado en el correspondiente consentimiento informado. Sin embargo, ya existen comunicaciones de pacientes fértiles luego del tratamiento, comparables con las de los métodos clásicos^{12,13}. El procedimiento consiste en ocluir selectivamente la vascularización miomatosa a través del cateterismo selectivo y bilateral de las arterias uterinas, luego de un abordaje femoral percutáneo. El procedimiento se realiza en una sala de angiografía digital, bajo estricto monitoreo fluoroscópico y no requiere anestesia general. Los resultados son muy alentadores, ya que en el 81-92% de las pacientes los síntomas hemorrágicos o compresivos mejoran o **Figura 1A**. Paciente de 50 años P0 G0 con antecedente de mioma uterino sintomático. Se presenta a la consulta por presentar dolor abdominal y menometrorragias abundantes de 1 año de evolución con deseos de resolver su sintomatología y conservar el útero. No refiere otras comorbilidades. Por tal razón se opta por realizar embolización del mioma, gesto que se realiza en abril del 2004. US informa mioma dominante intramural posterior, hipoecoico, de 6,4 x 4,7 x 4 cm. Durante la evolución la paciente refiere normalización de los sangrados a los meses de la embolización. **Figura 1B**. Se observa la inyección selectiva de contraste en la arteria uterina izquierda y la gran vascularización del mioma (flechas). **Figura 1C**. Inyección de contraste en la arteria hipogástrica izquierda después de la embolización

donde se evidencia la ausencia de vascularización del mioma y conservación de la circulación del resto de los vasos de la hipogástrica izquierda. 69 Embolización de miomas uterinos García Mónaco RD. y col. desaparecen completamente¹⁴. La disminución de volumen de los miomas es variable y oscila entre 48-78% de su volumen inicial. El procedimiento requiere internación de 24 horas y el 80% de las pacientes reinicia sus actividades normales a los cuatro días de la intervención^{14,15}. Un trabajo reciente sobre 305 pacientes tratadas con embolización, indicó que el 86% de las pacientes estaba muy satisfechas con el procedimiento y su resultado¹⁵. Este tratamiento endovascular sólo debe realizarse cuando exista certeza de que los síntomas son causados por los miomas. Es por ello que las pacientes deben ser clínicamente estudiadas por un equipo multidisciplinario, coordinado por el ginecólogo, quien evaluará pros y contras del procedimiento y, al mismo tiempo, deberá descartarse la existencia de otras patologías que pudieran ocasionar síntomas similares. El examen imagenológico previo al procedimiento con ecografía transvaginal y/o resonancia magnética es muy importante no sólo para la localización de los miomas, sino también para evaluar sus características y determinar si la embolización es el tratamiento adecuado. Para los miomas pediculados, por ejemplo, es mejor el tratamiento quirúrgico y raramente está indicada la embolización. Lo mismo sucede con los miomas submucosos, que pueden ser tratados fácilmente por histeroscopia, siendo excepcional en estos casos la indicación de embolización. De manera contraria, los miomas intramurales múltiples o aquellos muy vascularizados constituyen excelentes indicaciones para la terapéutica endovascular. La resonancia magnética nuclear ha adquirido gran importancia para evaluar estas características y establecer el diagnóstico diferencial con la adenomiosis, entidad que ocasiona metrorragias y que ofrece menor respuesta a la embolización^{16,17}.

CUIDADOS COMPLEMENTARIOS

El tratamiento de los miomas no debe limitarse al procedimiento técnico en la sala de angiografía, sino que requiere también de un importante conocimiento clínico del radiólogo intervencionista para seleccionar adecuadamente a la paciente y continuar con los cuidados post-operatorios necesarios para garantizar un buen resultado. Efectivamente, deben reconocerse los riesgos y las potenciales complicaciones de la embolización uterina^{14,18} y realizar un muy buen monitoreo analgésico intravenoso continuo, que puede requerir derivados de la morfina, para evitar un postoperatorio doloroso. Entre los efectos adversos del tratamiento endovascular se menciona el síndrome post-embolización, que produce fiebre y dolor en algunas pacientes, respondiendo generalmente bien a la medicación sintomática. La embolización no está exenta de complicaciones, habiéndose comunicado en la literatura infecciones, amenorrea en pacientes perimenopáusicas y expulsión de detritus endocavitarios, que suelen ser resueltas con tratamiento clínico o ginecológico¹⁹. Las complicaciones serias que deriven a histerectomía son infrecuentes, menores al 1% en grupos médicos experimentados^{19,20}. Por lo expuesto, se desprende que la embolización de miomas sólo debe ser realizada por un equipo médico multidisciplinario, experimentado en terapia endovascular, con particular entrenamiento y manejo de la patología ginecológica. En este contexto, el *American College of Obstetrics and Gynecology*, especifica claramente que la embolización de miomas sintomáticos es un muy buen tratamiento para pacientes adecuadamente seleccionadas, si es realizado por radiólogos intervencionistas expertos y en estrecha colaboración con el ginecólogo²¹. Esta recomendación está enfatizada en la literatura, ya que los resultados son claramente mejores cuando el equipo actuante cumple con los estándares necesarios²².

VENTAJAS DE LA EMBOLIZACIÓN

Correctamente indicada y realizada, la embolización de miomas ofrece varias ventajas con respecto a la histerectomía y la miomectomía. A diferencia de los tratamientos quirúrgicos, la embolización no requiere anestesia general ni transfusiones, no produce cicatrices y tiene una convalecencia mucho menor. Todos los miomas pueden ser tratados en una misma sesión, a diferencia de la miomectomía y la posibilidad de recidiva es menor, en comparación con el tratamiento quirúrgico conservador²³. Estudios recientes han mostrado que la embolización produce iguales resultados en términos de efectividad sintomática, pero con menor tiempo de hospitalización y menores complicaciones serias que la histerectomía²⁴. Una de las limitantes de la embolización uterina en nuestro país es que muy pocos grupos tienen experiencia en estos tratamientos y que existe todavía una importante desinformación, entre muchos médicos ginecólogos, sobre los alcances y beneficios de

esta terapéutica. En este sentido, la difusión médica en las sociedades científicas y la literatura médica contribuirá seguramente a insertar a la embolización como una alternativa válida en el tratamiento de los miomas, cuando se indique correctamente^{20,21}. Así, la embolización uterina es una excelente alternativa a los tratamientos clásicos quirúrgicos y una opción terapéutica para las pacientes sintomáticas portadoras de miomas uterinos, siendo de primera elección en algunas situaciones clínicas precisas.

REFERENCIAS

1. **Broder MS, Kanouse DE, Mittman BS, Bernstein SJ.** The appropriateness of recommendations for hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2000;95(2):199-205.
2. **Ravina JH, Herbreteau D, Ciraru-Vigneron N, Bouret JM, Houdart E, Aymard A, et al.** Arterial embolisation to treat uterine myomata. *Lancet* 1995;346(8976):671-2.
3. **García Mónaco R.** Miomas uterinos. La embolización como alternativa a los tratamientos clásicos. *Rev. Argent. Radiol* 2001;65(1):43-6. 4- **Goodwin SC, Vedantham S, McLucas B, Forno AE, Perrella R.** Preliminary experience with uterine artery embolization for uterine fibroids. *J Vasc Interv Radiol* 1997;8(4):517-26. Errata en: *J Vasc Interv Radiol* 1999;10(7):991.
5. **Worthington-Kirsch R.** Simposio sobre avances en terapéutica endovascular ginecológica. Buenos Aires: Hospital Italiano de Bs. As., mayo 2004.
6. **Greenberg MD, Kazamel TI.** Medical and socioeconomic impact of uterine fibroids. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22(4):625-36.
7. **LaMorte AI, Lalwani S, Diamond MP.** Morbidity associated with abdominal myomectomy. *Obstet Gynecol* 1993;82(6):897-900.
8. **Hutchins FL Jr.** Abdominal myomectomy as a treatment for symptomatic uterine fibroids. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22(4):781-9.
9. **Donnez J, Mathieu PE, Bassil S, Smets M, Nisolle M, Berliere M.** Laparoscopic myomectomy today. Fibroids: management and treatment: the state of the art. *Hum Reprod* 1996;11(9):1837-40.
10. **Dicker D, Dekel A, Orvieto R, Bar-Hava I, Peleg D, Ben-Rafael Z.** The controversy of laparoscopic myomectomy. *Hum Reprod* 1996;11(5):935-7.
11. **Hallez JP.** Myomectomies by endo-uterine resection. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1996;8(4):250-6.
12. **Pron G, Mocarski E, Bennett J, Vilos G, Common A, Vanderburgh L; et al.** Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: the Ontario multicenter trial. *Obstet Gynecol* 2005;105(1):67-76.
13. **Carpenter TT, Walker WJ.** Pregnancy following uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: a series of 26 completed pregnancies. *BJOG* 2005;112(3):321-5.
14. **Spies JB, Cooper JM, Worthington-Kirsch R, Lipman JC, Mills BB, Benenati JF.** Outcome of uterine embolization and hysterectomy for leiomyomas: results of a multicenter study. *Am J Obstet Gynecol* 2004 Jul;191(1):22-31.
15. **Worthington-Kirsch RL, Popky GL, Hutchins FL Jr.** Uterine arterial embolization for the management of leiomyomas: quality of life assessment and clinical response. *Radiology* 1998;208(3):625-9.
16. **Jha RC, Ascher SM, Imaoka I, Spies JB.** Symptomatic fibroleiomyomata: MR imaging of the uterus before and after uterine arterial embolization. *Radiology* 2000;217(1):228-35. Errata en: *Radiology* 2000;217(3):920.
17. **Smith SJ, Sewall LE, Handelsman A.** A clinical failure of uterine fibroid embolization due to adenomyosis. *J Vasc Interv Radiol* 1999;10(9):1171-4.
18. **Walker W, Green A, Sutton C.** Bilateral uterine artery embolization for myomata results, complications and failures. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 1999;8:449-54.
19. **Spies JB, Spector A, Roth AR, Baker CM, Mauro L, Murphy-Skrynarz K.** Complications after uterine artery embolization for leiomyomas. *Obstet Gynecol* 2002;100(5 Pt 1):873-80.
20. **Myers ER.** Uterine artery embolization: what more do we need to know? *Obstet Gynecol* 2002;100(5 Pt 1):847-8.

21. **American College of Obstetrics and Gynecology.** Office of communications: ACOG Issues opinion for uterine artery embolization for treatment of fibroids, January 2004 [en línea]. Disponible en: URL: http://www.acog.org/from_home/publications/press_releases/nr01-30-04-2.cfm [Consulta: 24/ 11/06].
22. **Spies JB, Sacks D.** Credentials for uterine artery embolization. J Vasc Interv Radiol. 2004 Feb;15(2 Pt 1):111-3.

Controversia: Deficit Hormonal en Envejecimiento

Se Trata?

GH COMO TRATAMIENTO ANTIENVEJECIMIENTO (POR EL NO)

DRA. SUSANA LEIDERMAN

La secrecion de GH y la sintesis de IGF1 descienden con el aumento de la edad.La regulacion del eje GH/IGF1 depende de la integridad del hipotalamo,la hipofisis y el higado.Durante el envejecimiento los cambios hipotalamicos repercuten sobre las celulas somatotroficas hipofisarias,ademas de otros factores com la composicion corporal,el ejercicio la dieta y el dormir.Algunos investigadores se han preguntado si el envejecimiento es la resultante de la caida de la secrecion de somatotrofina,por eso el uso de GH como tratamiento antienvjecimiento cobro interes.Su uso no esta aprobado por el FDA y su uso en USA es ilegal.Una revision sobre la seguridad y la eficacia del uso de GH en “viejos” sanos fue publicada en Annals of Internal Medicine por el Dr Hau Liu y colaboradores en enero del 2007.Los autores buscaron en Medline y Embase las publicaciones de trabajos y seleccionaron aquellos randomizados y controlados que compararon tratamiento con GH mas modificaciones del estilo de vida(ejercicios con o sin dieta) versus solo modificaciones del estilo de vida.Los trabajos debian incluir tratamiento de por lo menos 2 semanas a participantes de edad 50 o mas,con BMI de 35Kg/m2 o menos.Encontraron 31 articulos,pero solo 18 cumplian con los criterios de inclusion.220participantes que recibieron GH completaron sus estudios.El promedio de edad fue de 69 anos,el BMI 28Kg/m2.La dosis de GH:14ug/kg de peso y el promedio de duracion fue de 27 semanas.Los que recibieron GH tuvieron cambios en la masa grasa(-2.1kg) y aumento de la masa magra (+2.1kg),pero el peso total no cambioEl descenso del colesterol no fue significativo.Los que recibieron GH experimentaron mas edema tisular,artralgias,sindrome del tunel carpiano,ginecomastia y mayor tendencia a la diabetes y a la intolerancia a la glucosa.Pensar que restablecer GH/IGF1 a niveles de adultos jovenes es un tratamiento rejuvenecedor,no se ha podido convertir en una realidad (posiblemente por ser la resultante de un pensamiento reduccionista).La conclusion es que por el momento el tratamiento con GH no se recomienda como terapia antienvjecimiento.