



Corrección quirúrgica de la agenesia vaginal*

Jesús Sánchez Contreras, ** Ignacio Pasos Romero, ** Jorge Celio Mancera, ** Luis Edmundo Hernández Vivar**

RESUMEN

Antecedentes: la agenesia vaginal es un trastorno congénito poco común, requiere tratamiento quirúrgico y aún se encuentra sin definir universalmente. La resolución quirúrgica de la agenesia vaginal pura, mediante colgajos muslo pudendos fasciocutáneos, tiene escasas complicaciones y permite la función copulativa en condiciones normales.

Objetivo: evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico de la agenesia vaginal.

Pacientes y métodos: de enero de 1996 a enero del 2005 se identificaron 33 pacientes con trastornos de los conductos de Müller y del seno urogenital; ocho con diagnóstico de agenesia vaginal. A todas se les realizó una historia clínica completa, estudio de cariotipo, determinación del perfil ginecológico completo, ultrasonido pélvico, urografía excretora y, en algunos casos agudos de hematometra o hematosalpinx, intervención con dos equipos quirúrgicos: uno destinado al vaciamiento de la colección hemática de los genitales internos y el otro para resolver la obstrucción mecánica de la agenesia vaginal. En algunos casos se completó el estudio con laparoscopia diagnóstica.

Resultados: en nuestra serie, seis pacientes tenían útero funcional; durante la intervención quirúrgica se intentó la tunelización del útero en la neovagina con una sonda de Foley. Sin embargo, continuaron con cuadros de dolor pélvico cíclico y hematometra crónica. A una paciente se le realizó histerectomía total abdominal sin oferectomía bilateral y a dos más se les planea realizar este procedimiento a corto plazo.

Conclusiones: la técnica de colgajos muslo pudendos fascio cutáneos es sencilla, inocua y confiable, y permite la creación de una neovagina en un solo tiempo quirúrgico.

Palabras clave: agenesia vaginal, tratamiento, corrección quirúrgica.

Nivel de evidencia: II-2

ABSTRACT

Background: Vaginal agenesis is a rare congenital disorder. It requires surgical management and still it is not defined universally. The surgical resolution of the pure vaginal agenesis, through fasciocutaneous pudendal thigh flaps, has few complications and allows the copulative function in normal conditions.

Objective: To assess the results of the vaginal agenesis surgical management.

Patients and methods: From January 1996 to January 2005 we identified 33 patients with Müllerian duct and urogenital sinus disorders; eight of them had vaginal agenesis diagnosis. All the patients were subject to: complete medical history, karyotype study, determination of a complete gynecological profile, pelvic ultrasound, excretory urography, and, in some acute cases of hematometra or hematosalpinx, to an intervention with two surgical equipments: one of them used for the hematic collection emptiness of the internal genitals and the other one to solve the mechanical obstruction of vaginal agenesis. In some cases the study was completed through diagnostic laparoscopy.

Results: In our series six patients had functional uterus. When we made the surgical intervention we tried to make the uterus tunelization in the neovagina through the use of a Foley catheter. Nevertheless, they continued with symptoms of cyclical pelvic pain and chronic hematometra. One of the patients was exposed to total abdominal hysterectomy without bilateral oophorectomy, and in two more we are planning to make the same procedure in a short term.

Conclusions: Fasciocutaneous pudendal thigh flaps technique is easy, safety and reliable, and it allows the creation of a neovagina in only one surgical time.

Key words: vaginal agenesis, treatment, surgical correction.

Level of evidence: II-2

RÉSUMÉ

Antécédents : l'agénésie vaginale est un trouble congénital peu commun, elle requiert traitement chirurgical et universellement continue encore indéfinie. La résolution chirurgicale de l'agénésie vaginale pure, à l'aide des lambeaux cuisse pudendaux fascio-cutanés, a très



peu de complications et permet la fonction copulative dans des conditions normales.

Objectif : évaluer les résultats du traitement chirurgical de l'agénésie vaginale.

Patients et méthodes : de janvier 1996 à janvier 2005 on a détecté 33 patientes ayant des troubles des canaux de Muller et du sinus urogénital ; huit avec diagnostic d'agénésie vaginale. Toutes ont subi une évaluation clinique complète, une étude de caryotype, la détermination du profil gynécologique complet, un ultrason pelvien, une urographie excrétoire et, dans quelques cas aigus d'hématomètre ou hématosalpinx, une intervention avec deux équipes chirurgicales : l'un destiné au vidage de la collection hématique des organes génitaux internes et l'autre à résoudre l'obstruction mécanique de l'agénésie vaginale. Dans quelques cas on a complété l'étude avec laparoscopie diagnostique.

Résultats : dans notre série, six patientes avaient un utérus fonctionnel ; lors de l'intervention chirurgicale on a essayé de réaliser la tunnelisation de l'utérus dans le néovagin en utilisant la sonde de Foley. Cependant, elles ont continué avec des signes de douleur pelvienne cyclique et d'hématomètre chronique. Une de nos patientes a subi une hysterectomie totale abdominale sans ovariectomie bilatérale et l'on envisage de réaliser ce procédé avec deux autres patientes à courte échéance.

Conclusions : la technique de lambeaux cuisse pudenda fascio-cutanés est simple, sûre et fiable, et permet la création d'un néovagin en un seul temps chirurgical.

Mots-clé : agénésie vaginale, traitement, correction chirurgicale.

Niveau d' évidence : II-2

RESUMO

Antecedentes: a agenesia vaginal é um transtorno congênito pouco comum, precisa de tratamento cirúrgico e ainda não foi definida universalmente. A resolução cirúrgica da agenesia vaginal pura mediante colgalfos coxo pudendos fasciocutâneos apresenta poucas complicações e permite a função copulativa em condições normais.

Objetivo: avaliar os resultados do tratamento cirúrgico da agenesia vaginal.

Pacientes e métodos: de janeiro de 1996 até janeiro de 2005 detectaram-se 33 pacientes com transtornos nos condutos de Muller e no seio urogenital; oito foram diagnosticadas com agenesia vaginal. A todas foi-lhes realizado um relatório médico completo, um estudo de cariotipo, a determinação do perfil ginecológico completo, um ultra som pélvico, uma urografia excretória e, em alguns casos agudos de hematometra ou hematosalpinx, uma intervenção com dois equipamentos cirúrgicos: o primeiro destinado para o esvaziamento da coleção hemática dos genitais internos e o outro para resolver a obstrução mecânica da agenesia vaginal. Em alguns dos casos, completou-se o estudo com laparoscopia diagnóstica.

Resultados: em nossa série, seis pacientes apresentaram útero funcional; ao realizarmos a intervenção cirúrgica tentou-se fazer a tunelização do útero na neovagina mediante a utilização da sonda de Foley. Porém, os quadros cíclicos de dor pélvica continuaram e hematometra crônica. A uma das nossas pacientes foi-lhe realizada uma histerectomia total abdominal sem oferectomia bilateral e a mais duas tem se pensado se lhes-realizar dito procedimento a curto prazo.

Conclusões: A técnica de colgalfos coxo pudendos fasciocutâneo resulta simples, segura e confiável e permite a criação duma neovagina num tempo cirúrgico só.

Palavras chave: agenesia vaginal, tratamento, correção cirúrgica.

Nível de evidência : II-2

Las gónadas se desarrollan a partir de tres orígenes: el epitelio mesodérmico situado en la pared abdominal posterior, el mesénquima subyacente y las células germinativas primordiales.

En el desarrollo del feto femenino (genotipo XX), la ausencia de testosterona y la coexistencia del factor inhibidor de los conductos paramesonéfricos (o de Muller) llevan a la formación de conductos uterinos de las porciones no fusionadas craneales de los conductos paramesonéfricos; conforman las trompas de Falopio y una porción caudal fusionada que constituye el primordio uterovaginal. Este último da lugar al epitelio, las glándulas del útero y la pared vaginal, que se considera derivan del estroma del mesénquima subyacente del endometrio y el miometrio. La vagina se desarrolla a partir de un cordón sólido conocido como el primordio vaginal.¹

Hasta la séptima semana, las vías genitales tienen el mismo aspecto en los dos sexos; estas gónadas son indiferenciadas y muestran dos conductos de Wolf y

* Este trabajo obtuvo el segundo lugar del Premio Dr. Juan María Rodríguez para trabajos científicos de investigación clínica presentados por escrito en el 56 Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia.

* Hospital Juárez de México.

Correspondencia: Dr. Jesús Sánchez Contreras. Hospital Juárez de México. Av. Instituto Politécnico Nacional núm. 5160, colonia Magdalena de las Salinas, CP 07760, México, DF.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: www.revistasmedicasmexicanas.com.mx

dos de Müller. La distinción para el sexo femenino sucede por la regresión de las estructuras originadas por el conducto de Wolf y por el desarrollo y diferenciación de las estructuras derivadas del conducto de Müller. Estos últimos se forman a partir de la sexta semana y parten de la invaginación del epitelio celómico al frente y por fuera de la extremidad craneal de cada uno de los conductos de Wolf.

Al inicio de la cuarta semana se desarrolla un tubérculo genital en ambos sexos y da lugar a la formación de las prominencias labioescrotales y a los pliegues urogenitales a cada lado de la membrana cloacal. A su vez, el seno urogenital se divide en dos partes: posterior o pélvica y anterior o conducto vesicouretral. El desarrollo inicial de los genitales externos es similar en ambos sexos. Las características sexuales distintivas comienzan a aparecer en la novena semana, pero los órganos genitales externos no están totalmente diferenciados sino hasta la decimosegunda semana.

Hacia la novena semana del desarrollo embrionario el conducto uterovaginal se apoya sin abrirse en la parte posterior del seno urogenital; forma el tubérculo de Müller que se engruesa frente al tubérculo, y origina la lámina o placa epitelial vaginal o bulbo senovaginal.

En la decimoctava semana se desarrolla la recanalización completa de las trompas, el útero y la vagina. La permeabilización de la lámina vaginal se prolonga hacia abajo del conducto uterino y forma la vagina. Los conductos superiores de la vagina son de origen mesoblástico; conducto del seno urogenital por el himen que se perfora hacia la vigésima semana (quinto mes).

Ante la ausencia de andrógenos ocurre la feminización de los genitales; el crecimiento del falo cesa de manera gradual y origina el clítoris; los pliegues urogenitales se fusionan en la parte posterior y constituyen los labios menores, y de los pliegues labioescrotales se forman los denominados labios mayores.^{1,2}

PERSPECTIVA HISTÓRICA

Aunque la agenesia vaginal es rara, se encuentran referencias de ella desde la antigüedad. Hipócrates escribió sobre la obstrucción del conducto vaginal en su libro *Sobre la naturaleza de la mujer*. En Roma, en el siglo I, Celso describió el himen imperforado y la atresia vaginal y propuso técnicas para su corrección quirúrgica.

Posteriormente, en 1572, la definió Realdus Columbus, sucesor de Cesalio. Mayer, en 1829, y Rokitansky, en 1910, describieron un padecimiento en el que no había vagina y existía un útero rudimentario; después, Hauser puso en evidencia la frecuencia del problema. Por ello, en la actualidad a la ausencia congénita de vagina, útero y trompas se le conoce como síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser o simplemente síndrome de Rokitansky.³

Con base en estudios de autopsia, la agenesia vaginal y la insuficiencia del conducto mülleriano los describieron independientemente Mayer en 1829 y Rokitansky en 1838. Desde entonces, la definición del síndrome de Mayer-Rokitansky ha evolucionado para abarcar un espectro de defectos del conducto mülleriano, que comprende la atresia parcial o total del conducto mülleriano y las anomalías de su duplicación.

En 1716 Deha intentó crear, por primera vez, una vagina, pero fracasó. En 1817 Dupuytren elaboró con éxito un conducto en el tabique recto-vaginal. El primer esfuerzo quirúrgico para realizar una vaginoplastia se le atribuye a Abbe, quien utilizó un injerto superficial con un corte de espesor de piel en embutido, en 1898. En 1938 McIndoe modificó la técnica de Abbe y desarrolló un procedimiento con menor morbilidad y resultados más aceptables. El uso de intestino para el reemplazo vaginal lo propuso primero Baldwin en 1904; consiste en tomar y anastomosar un segmento del colon sigmoideo en forma de "U" y después el perineo en una intervención quirúrgica con la subsiguiente división del septum seis semanas después. La alta mortalidad llevó al abandono del procedimiento de Baldwin, hasta que Pratt reenfocó la atención en este método en los años sesenta. En 1921 Graves utilizó colgajos pediculados del labio y el músculo. En 1927 Frank y Geist emplearon colgajos pediculados tubulizados del músculo. En 1932 Wharton creó un espacio entre las uretras y el recto sin aplicación del injerto, pero seguido de dilatación con un molde. En 1935 Brindeu y Burger colocaron una prótesis recubierta con amnios. Kirschner y Wagner, en 1936, utilizaron injerto cutáneo libre. En 1938 Frank formó una vagina por medio de una prótesis que ejercía presión direccional; ese mismo año McIndoe y Bannister perfeccionaron la técnica de Abbe y colocaron en el

conducto recién creado un molde que cubrieron con injerto de piel y mantuvieron la cavidad por medio de dilatación con un molde. En 1939 Grossman colocó un colgajo pediculado de la parte posterior de la vulva. Donney, en 1944, y Ortiz-Monasterio, en 1954, utilizaron injertos cutáneos libres (histerovestibulostomía). En 1958 Ramírez utilizó mucosa vaginal como injerto. En 1961 Pratt trasplantó nuevamente segmentos de sigmoides. En 1963 Müller y Dallenbach utilizaron un colgajo peritoneal descendido hasta la neovagina por vía alta. En 1964 Williams describió y realizó la técnica de vulvo-vaginoplastía. En 1969 Davydov realizó la disección perineal; injertó peritoneo y utilizó un molde para la dilatación. En 1972 Dälberton indicó que la actividad sexual, por sí sola, es capaz de formar una vagina. En ese mismo año, Vecchietti creó una vagina por medio de tracción, con una oliva, a la fóvea retrohimeneal, y Rothman utilizó nuevamente peritoneo. En 1973 se realizó el trasplante de vagina de madre a hija y en ese mismo año Lang ideó la técnica con injerto en malla. En 1976 McCraw utilizó colgajos miocutáneos pediculados. En 1978 se realizó la modificación de Búfalo a la técnica de Williams, que consiste en una incisión más posterior en el plano vulvar, lo que evita que quede orina atrapada y permite que la apariencia de la vulva sea normal. En 1981 Ingram modificó la técnica de Frank al emplear un asiento de bicicleta en el cual se sentaba la paciente para ejercer presión en el dilatador. En 1983 Berek utilizó parcialmente el aumento para crear una vagina que después cubrió con piel. En 1984 Dhall cubrió con amnios el espacio recién formado; en ese mismo año modificó la técnica de Martius para fistulas y se ocupó el injerto bulbocavernoso para hacer la vagina. En 1988 Tobin y Day utilizaron el colgajo miocutáneo del recto abdominal; en ese mismo año Lilford ocupó expansores tisulares para formar colgajos de piel para la vaginoplastía. En 1989 Wheeles creó totalmente una vagina con omento cubierto por piel; en ese mismo año Wee y Joseph utilizaron colgajos de vulva con arteria labial posterior. En 1990 Lilford utilizó un colgajo del recto abdominal para la conformación de la vagina y en 1991 Johnson empleó un colgajo libre. En 1992 se realizó la operación de Vecchietti asistida por laparoscopia. En 1993 Flack utilizó colgajos

de labios menores y dilatadores. En 1995 se ocupó la celulosa oxidada regenerada, y en 1996 la epidérmico cultivada, ambas en vez de injerto libre de piel.³

Se han utilizado varios procedimientos diferentes en un esfuerzo por construir un suplemento vaginal funcional.

ETIOLOGÍA

El origen de la agenesia vaginal es desconocido.⁴ Existen varias causas potenciales de esta alteración, como: la mutación del gen para la hormona antimülleriana o del gen de su receptor. Tales mutaciones pueden causar que la hormona antimülleriana se produzca en tiempo anormal, cuando el receptor pueda responder a la hormona.

Aunque éste no es el único mecanismo, ya que la hormona antimülleriana también provoca la supresión de la biosíntesis de la enzima aromatasa (responsable de la conversión de la testosterona en estradiol y de la androstenediona en estrona), esto pudiera explicar la virilización de los genitales externos. La segunda posibilidad la constituye la activación del receptor de la hormona antimülleriana por mutación en el gen del receptor de la hormona sin que éste haya sido expuesto a la hormona. Recientemente, el gen del receptor de la hormona antimülleriana se clonó: se localiza en el brazo corto del cromosoma 12, tiene una estructura similar al receptor tipo II del factor de crecimiento transformante beta, y se expresa en las células de Sertoli, en las células de la granulosa prenatal y postnatal y en el mesénquima subyacente de los conductos de Müller. Es posible que una mutación active al gen del receptor de la hormona antimülleriana y pudiera causar la regresión inapropiada de las estructuras de Müller en el feto femenino.

EPIDEMIOLOGÍA

La agenesia vaginal es una condición poco común, pero no rara que ocurre en un rango de uno por cada 4,000 a 10,000 nacimientos femeninos.^{5,6,7} La causa más común es la ausencia congénita del útero y la vagina, que es referida como aplasia mülleriana, agenesia mülleriana o síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser. La agenesia mülleriana es la segunda causa

más común de amenorrea primaria después de la disgenesia gonadal (síndrome de Turner).

CUADRO CLÍNICO

Las pacientes se diagnostican durante la adolescencia; tienen amenorrea primaria con desarrollo adecuado de los caracteres sexuales secundarios. Pueden manifestar retención de las secreciones menstruales, hematocolpos, dolor pélvico y masa pélvica. En concomitancia con anomalías del conducto urinario su diagnóstico suele ser temprano, con infecciones del conducto urinario. Las pacientes con agenesia vaginal tienen cariotipo normal 46 XX, fenotipo femenino normal y función hormonal ovárica normal.^{5,6}

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico diferencial de la agenesia vaginal comprende la ausencia congénita del útero y la vagina, insensibilidad a los andrógenos, tabique vaginal transverso e himen imperforado. Las pacientes con aplasia mülleriana tienen frecuentemente malformaciones congénitas concomitantes, sobre todo del conducto urinario hasta en 40% de los casos, como: agenesia vaginal, riñón pélvico unilateral o bilateral, riñón en hendidura, hidronefrosis, hidrouréter y duplicación ureteral. El 12% tienen malformaciones del esqueleto, como: vértebra en cuña, vértebras fusionadas, cuerpos vertebrales rudimentarios, vértebras supernumerarias, clinodactilia, hipoplasia del radio escafoides y trapecio, por lo que deben ser evaluadas. El diagnóstico correcto de la anormalidad que afecta la anatomía de los genitales es decisiva antes de cualquier intervención quirúrgica.¹

El protocolo preoperatorio comprende: cariotipo; ultrasonido pélvico para detectar la agenesia cervical vaginal o uterina, útero rudimentario o hipoplásico; urografía excretora para evaluar la integridad del sistema urinario, y radiografía lateral del tórax. En algunos casos en donde el ultrasonido no es concluyente se solicita resonancia magnética para definir con precisión la anatomía. La laparoscopia es útil en las pacientes con dolor pélvico, con hematometra o endometriosis, además de valorar la integridad del útero y sus anexos.

TRATAMIENTO

Los resultados más importantes en el tratamiento efectivo de las mujeres jóvenes con agenesia vaginal son: el diagnóstico correcto de la enfermedad subyacente, detallar adecuadamente la anomalía genital y el cuidado y preparación psicológica antes de cualquier intervención quirúrgica. La corrección quirúrgica en la adolescencia puede ayudar a restaurar la función menstrual y reproductiva.⁵

TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

El tratamiento inicial para las pacientes con agenesia vaginal son los dilatadores; este método para la corrección de la neovagina lo detalló Frank en 1937 y consiste en la presión intermitente sobre el hoyuelo vaginal con dilatadores durante 20 minutos tres veces al día: el procedimiento es inocuo y evita los riesgos inherentes a la intervención quirúrgica. Ingram desarrolló un método en el cual el peso de las pacientes puede usarse como presión para la dilatación; consiste en una bicicleta con asiento en forma de taburete y el uso de dilatadores graduados durante dos horas al día.⁵

El uso de dilatadores en el tratamiento de las pacientes con agenesia vaginal debe realizarse en mujeres motivadas y maduras, quienes desean evitar la intervención quirúrgica y que están conscientes que pasarán varios meses antes de ver resultados. También pueden aplicarse alternativamente en el tratamiento de la contractura postoperatoria temprana.

Inconvenientes: 1) proceso largo, penoso y molesto para la paciente y 2) necesidad constante de conservar las dimensiones mediante moldes.

Ventajas: 1) se evita la intervención quirúrgica, 2) ausencia de cicatrices y 3) mínimo riesgo de complicaciones.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Reconstrucción de la vagina

La reconstrucción vaginal supone un reto para el cirujano; los objetivos fundamentales son: 1) ofrecer una solución a la ausencia vaginal total o parcial en un solo tiempo quirúrgico, 2) reconstruir una neovagina con ángulo de inclinación fisiológico y natural, y un

eje anatómico correcto para la relación sexual, 3) conseguir características deseables como: sensibilidad, distensibilidad y elasticidad, 4) minimizar la morbilidad de las zonas donantes de los tejidos utilizados en la reconstrucción y 5) evitar la necesidad del uso continuo de moldes, obturadores o dilatadores.⁷ El hecho de que existan muchas operaciones para la corrección de la agenesia vaginal sugiere que ningún procedimiento satisface todos estos criterios.^{3,8,9,10}

La neovagina debe tener las siguientes características: sensibilidad, suavidad, flexibilidad y durabilidad. El tejido donador debe ser expansible y transferible con la mínima morbilidad y sin ningún riesgo para la vida de la paciente. Debe realizarse cuando la mujer esté próxima a iniciar su vida sexual.⁷

Métodos quirúrgicos que utilizan injerto libre de tejidos

Básicamente consiste en conseguir, mediante injertos de tejidos, un revestimiento adecuado para la cavidad rectovesical disecada a través de una incisión semicircular perineal un centímetro por debajo del meato uretral.

Técnica de Abbe popularizada por McIndoe-Banister

Es la técnica de reconstrucción vaginal de primera elección y preferida por muchos médicos. Consiste en la disección del espacio virtual rectovesical y su revestimiento mediante el empleo de injertos de piel de espesor parcial o total (modificado por Horton-Devine). El momento idóneo para este tipo de intervención es previamente al inicio de las relaciones sexuales, lo que ayuda a mantener el diámetro lumínar; también cuando la paciente está muy motivada, ya que será necesaria su colaboración activa postoperatoria al utilizar moldes y dilatadores para evitar la retracción de la neovagina.

La técnica operatoria con anestesia general, en posición ginecológica, se obtienen los injertos de piel de espesor parcial o total que se suturan con la cara cruenta hacia el exterior y en forma de espiral sobre un molde; después de la hemostasia cuidadosa se introduce el molde revestido con los injertos en el espacio rectovesical y se mantiene el molde en posición mediante un apósito perineal atado. La paciente debe permanecer de cinco a siete días en decúbito supino en reposo; al término de esos días se retira el molde y se

verifica la viabilidad de los injertos. También, debe ser instruida en la utilización diaria de moldes; se le permitirá iniciar relaciones sexuales de seis a ocho semanas después de la intervención.

Ventaja: que la neovagina se encuentra en un axis anatómico normal para las relaciones sexuales.

Desventaja: necesidad del empleo de moldes vaginales postoperatorios para evitar la estenosis por retracción de los injertos; si el molde no se utiliza en uno o dos días puede ser difícil reinsertarlo, lo que supone un problema particular en mujeres jóvenes maduras.

Complicaciones: estenosis por la retracción de los injertos, fistula rectovaginal o vesicouretral, pérdida parcial de los injertos, necrosis por compresión de la pared vaginal, formaciones queloides y padecimiento de cáncer de células escamosas.

Otros injertos libres

Transferencia libre de amnios.

Transferencia de peritoneo.

Injertos de vejiga urinaria.

Injertos libres de mucosa muscular intestinal.

Transplante de mucosa vaginal madre-hija.

Células epiteliales vaginales obtenidas por cultivo, sobre matriz de colágeno.

Al menos que la cavidad sea revestida con tejido viable, con su propia vascularización, se contraerá y cerrará definitivamente si no se lleva a cabo un programa de dilatadores.⁷

Métodos quirúrgicos que utilizan colgajos

Colgajos locales mucocutáneos

Estas técnicas se basan en combinar la disección del espacio rectovesical y el revestimiento interno con colgajos mucocutáneos locales de los labios menores, o bien de los labios menores y mayores; tiene como principal ventaja la posible orientación correcta de la neovagina y un epitelio con respuesta a los estrógenos. El inconveniente es el sacrificio bilateral de los labios menores y mayores con gran distorsión de la vulva.

Otros autores han publicado casos de vaginoplastia mediante la expansión tisular de la piel de los labios mayores y menores. Este proceso es largo e incómodo y tiene en la paciente un efecto emocional negativo.²

Colgajos cutáneos distantes

Se utilizan para reconstruir los defectos secundarios adquiridos en la operación postoncológica o traumatismos, aunque existen en la literatura médica casos de pacientes con agenesia útero-vaginal intervenidas con esta técnica con resultados satisfactorios. Se utilizan colgajos cutáneos abdominales basados en vasos epigástricos superficiales y profundos (perforantes) y colgajos inguinales.

Colgajos fasciocutáneos*Colgajo de Málaga*

Colgajo fasciocutáneo vulvoperineal de disposición vertical descrito y publicado en 1994; está basado en las ramas terminales del pedicuro neurovascular perineal superficial.

Colgajo de Singapore

En 1989 lo describieron Wee y Joseph. Es un colgajo fasciocutáneo muslo pudendo neurovascular que se basa en la arteria labial posterior, con dimensiones de hasta 15x6 cm; es útil para la reconstrucción vaginal de defectos congénitos y adquiridos. La diferencia fundamental con los colgajos descritos anteriormente es que su diseño se realiza por fuera del margen lateral de los labios mayores, por lo que su vascularización no muestra un patrón cutáneo axial ya que no comprende a las arterias labiales externas, a las ramas de la arteria perineal superficial y al sistema vascular pudendo interno.^{11,12,14,15}

Colgajos miocutáneos

Todos los autores reconocen en estos colgajos el principio de dependencia cutánea del músculo subyacente como unidad integral músculo-piel, que se mantiene en su totalidad por un solo pedículo neurovascular y supervive a cualquier procedimiento posterior porque el complemento sanguíneo está esencialmente inalterado. Originalmente, esto lo describió en 1955 Owen y en 1963 Bakamjian, ambos son precursores de la utilización de colgajos miocutáneos.

Colgajos libres microvascularizados

El colgajo libre escapular se ha utilizado y descrito para la intervención quirúrgica vaginal.

Colgajos omentales

Método quirúrgico que utiliza transferencia de asas intestinales. Esta técnica se basa en segmentos intestinales traspuestos como asas ciegas sobre sus correspondientes pedicuros vasculares.

Se utiliza en escasos centros por su complejidad mayor, excesiva secreción (de hasta 250 mL/día) y elevada mortalidad.

Como ventaja está la inexistencia de retracción, por lo que resulta innecesario el uso de dilatadores.²

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La agenesia vaginal es un trastorno congénito poco común, requiere tratamiento quirúrgico y aún se encuentra sin definir universalmente.

HIPÓTESIS

La resolución quirúrgica de la agenesia vaginal pura, mediante colgajos muslo pudendos fasciocutáneos, tiene escasas complicaciones y permite la función copulativa en condiciones normales.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico de la agenesia vaginal.

OBJETIVOS PARTICULARES

Conocer las técnicas utilizadas en el tratamiento de la agenesia vaginal.

Evaluar los resultados de las técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de las pacientes con agenesia vaginal.

Determinar criterios de inclusión de la técnica de colgajo muslo-pudendo fasciocutáneo en el tratamiento de la agenesia vaginal.

VARIABLES

Cuantitativas

Edad

Cualitativas

Datos clínicos y de la exploración física.

Exámenes especiales de laboratorio y gabinete.

Procedimientos quirúrgicos empleados.

Tamaño de la muestra

Todas las pacientes con diagnóstico de agenesia vaginal.

Diseño del estudio

Transversal y retrospectivo.

Criterios de inclusión

Pacientes con trastornos del seno urogenital con diagnóstico de agenesia vaginal.

Criterios de exclusión

Pacientes con trastornos de los conductos de Müller y del seno urogenital sin diagnóstico de agenesia vaginal.

PACIENTES Y MÉTODOS

En el periodo comprendido de enero de 1996 a enero del 2005 se detectaron 33 pacientes con trastornos de los conductos de Müller y del seno urogenital; ocho con diagnóstico de agenesia vaginal. A todas se les realizó una historia clínica completa, un estudio de cariotipo, la determinación del perfil ginecológico completo, un ultrasonido pélvico, una urografía excretora y, en algunos casos agudos de hematómetra o hematosalpinx, intervención con dos equipos quirúrgicos: uno destinado al vaciamiento de la colección hemática de los genitales internos y el otro para resolver la obstrucción mecánica de la agenesia vaginal. En algunos casos se completó el estudio con laparoscopia diagnóstica.

Descripción de las técnicas

Técnica de colgajos miocutáneo de Gracilis

Con la paciente colocada en posición ginecológica, con anestesia general balanceada, se realiza: asepsia y antisepsia de la región genitocrural, las incisiones transversal en el introito y digital del espacio rectovesical, se trazan los colgajos en la parte media del muslo de 30x10 cm y en la incisión por debajo de la

línea señalada. Despues, se coloca el extremo distal del muslo que se encuentra por detrás a modo de fascia ancha, se ejerce tracción y se levanta en sentido proximal; posteriormente se van liberando sus relaciones superficiales y profundas. Localizado el pedicuro principal, que es la rama terminal de la arteria femoral (circunfleja femoral), se ligan y seccionan los vasos secundarios para permitir la rotación del músculo; se realiza la tunelización por debajo de los labios mayores y se fija a la zona receptora cuidando que sea suficientemente amplia para evitar la compresión del pedicuro y su necrosis. Se colocan drenajes, se cierra la zona donadora y se ponen gasas bañadas en solución antiséptica en la neovagina.

Descripción de la técnica de colgajos muslo pudendos fascio cutáneos

Con la paciente en posición ginecológica, con anestesia general balanceada e intubación orotraqueal, se realiza: asepsia y antisepsia del área abdominal y genitocrural; sondeo vesical y colocación de campos estériles; una incisión trasversal en el introito vaginal en la mitad inferior (de tres a nueve en sentido horario), y una incisión digital en el espacio que se forma entre la vejiga y el recto. A continuación se trazan los colgajos regulares de 15x4 cm, cuyos límites son: inferior, la parte posterior final del introito; medial, el labio mayor; lateral, la línea paralela al límite medial a 4 cm de éste, y superior, la línea suprapúbica. Este colgajo es elevado, como una isla de piel sostenida como un pedículo subcutáneo irradiado por las arterias labiales posteriores. El eje del colgajo se sitúa en un punto medio entre la tuberosidad isquiática y el introito vaginal.

La incisión del colgajo se realiza de lateral a medial, y se profundiza la piel y el tejido celular subcutáneo por debajo de la fascia profunda en ambos lados, excepto el margen posterior del colgajo de donde queda sostenido el pedículo vascular. Comprende la fascia subyacente del tendón del abductor largo y de los músculos perineales superficiales para asegurar la inclusión en el colgajo vascular una vez disecados. Los colgajos son transpuestos a la cavidad disecada para albergarlos y pasan a través de un túnel subcutáneo disecado en la base de los labios mayores. Enseguida, se giran los colgajos de modo que quede la superficie cutánea

hacia la posición externa de la neovagina. En las pacientes con útero funcional se intenta conectar el orificio cervical con la neovagina para obtener la función menstrual normal por medio de la sonda de Foley.

RESULTADOS

En el servicio de cirugía endoscópica ginecológica, del Hospital Juárez de México, de enero de 1996 a enero del 2005, se detectaron 33 pacientes con trastornos de los conductos de Müller y del seno urogenital; ocho con diagnóstico de agenesia vaginal.

Todas las pacientes tenían fenotipo femenino con desarrollo adecuado de sus caracteres sexuales secundarios; los estudios hormonales demostraron función ovárica normal.

El ultrasonido pélvico reportó que había seis pacientes con útero funcional: en dos no se demostró que tuvieran útero, cuatro mostraron datos ultrasonográficos de hematómetra, uno útero normal y uno útero bicombe e hipoplásico.

Cuadro 1. Características clínicas de las pacientes con agenesia vaginal

Caso	Edad	Cariotipo	Ultrasonido pélvico	Urografía excretora	Hallazgos quirúrgicos	Intervención quirúrgica
1	23	46XX	Hematómetra. Ovarios normales, quiste anexial izquierdo	Normal	Endometriosis severa. Drenaje de hematómetra	Colgajo miocutáneo de Gracilis
2	35	46XX	Útero y ovarios normales	Normal	Endometriosis severa. Drenaje de hematómetra	Colgajo miocutáneo de Gracilis
3	18	46XX	Hematómetra, quiste de ovario izquierdo	Normal	Quiste endometriósico de ovario izquierdo. Drenaje de hematómetra	Colgajo miocutáneo de Gracilis
4	25	46XX	Ausencia de útero. Ovarios normales	Normal	No se realizó	Colgajo muslo pudendo fasciocutáneo
5	24	46XX	Ausencia de útero y de ovario izquierdo	Agenesia renal izquierda	Agenesia uterina. Ambos ovarios normales	Colgajo muslo pudendo fasciocutáneo
6	15	46XX	Hematómetra	Sistema pielocalcial bifurcado	Drenaje de hematosalpingx izquierdo. Útero bicombe	Colgajo muslo pudendo fasciocutáneo
7	16	46XX	Hematómetra	Hipoplasia renal derecha, doble sistema colector izquierdo	Drenaje de hematómetra, endometriosis	
8	32	46XX	Duplicación franca de la región corporal uterina	Mala rotación renal	Útero bicombe hipoplásico. Ovarios normales	

A cuatro pacientes se les realizó una laparotomía exploratoria porque tenían cuadros cílicos dolorosos; en todas se reportó hematómetra y datos de endometriosis severa.

A los tres casos restantes se les realizó una laparoscopia diagnóstica: el primero tenía endometriosis severa con drenaje de quistes endometriósicos, el segundo síndrome de MRKH y el tercero útero bicombe e hipoplásico con datos de endometriosis severa. A una paciente con síndrome de MRKH no se le realizó laparoscopia, pero el ultrasonido reportó ausencia de útero.

Seis de estas pacientes se intervinieron quirúrgicamente; tres con técnica de colgajos miocutáneos de Gracilis y tres con técnica de colgajos muslo pudendo fascio cutáneos (cuadro 1). Una paciente tuvo complicaciones posteriores a la vaginoplastia con la técnica de colgajos miocutáneos de Gracilis y requirió otra intervención quirúrgica con la técnica de colgajos muslo pudendos fasciocutáneos (cuadro 2). A dos pacientes no se les realizó la neovagina porque continuaban en

protocolo de estudio. Las pacientes operadas con la técnica de colgajos miocutáneos de Gracilis mostraron las siguientes complicaciones: en un caso se observó estenosis vaginal y el segundo tenía necrosis de los colgajos y requirió desbridamiento.

Todas las pacientes de este grupo requirieron contenedores y dilatadores. De las pacientes intervenidas con la técnica de colgajos muslo pudendos fasciocutáneos se observó, en un caso, protrusión de la pared posterior debido a que el tamaño del colgajo de 15x4 cm es excesivo y se debe considerar disminuir su tamaño a 2x3 cm.

En nuestra serie, seis pacientes tenían útero funcional; al efectuar la intervención quirúrgica se intentó realizar la tunelización del útero en la neovagina mediante el empleo de la sonda de Foley. Sin embargo, continuaron con cuadros de dolor pélvico cíclico y hematometra crónica. A una de nuestras pacientes se le realizó histerectomía total abdominal sin ovariectomía bilateral y a dos más se les planea realizar este procedimiento a corto plazo.

DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico de la agenesia vaginal, como el de MacIndoe,⁷ es un proceso ampliamente estudiado donde se utilizan moldes para facilitar la creación de una neovagina. Sin embargo, consideramos que las mejores técnicas serán aquellas que cumplan la función estética, copulativa y con complicaciones mínimas, que eviten: la necrosis de los colgajos, la vascularización inadecuada o la formación de cicatrices permanentes, como la técnica de Gracilis y otras que emplean colgajos de piel obtenidos de la cara interna del muslo o de la región glútea, que tienen el inconveniente de contar con folículos pilosos que reúnen las características anatómicas de una vagina funcional. Es interesante tratar de preservar la sensibilidad de las ramas labiales posteriores del nervio pudendo y del

nervio cutáneo posterior que produce sensaciones erógenas.¹¹

La vascularización que proporciona el colgajo mayor aporta un riego sanguíneo adecuado que evita la necrosis del colgajo; el neocutáneo de Gracilis tiene una vascularidad pobre y alto índice de complicaciones.¹⁵

Para obtener mejores resultados es interesante incluir en esta técnica a las pacientes con síndrome de MRKH, en las que no interesa o afecta la función menstrual y solamente se busca la copulativa. Si aplicamos esta técnica, como se hizo en las pacientes con útero funcional mencionadas anteriormente, debemos considerar como parte del tratamiento complementario o preoperatorio la histerectomía total abdominal simple, para evitar la repetición de la colección hemática de los genitales internos que amerite intervenciones repetidas no radicales.

CONCLUSIONES

La técnica de colgajos muslo pudendos fascio cutáneos es sencilla, inocua y confiable, y permite la creación de una neovagina en un solo tiempo quirúrgico.

Provee una vagina funcional con un eje anatómico adecuado.

Comparada con la técnica miocutánea de Gracilis, y otra técnica descrita, conlleva menos complicaciones, tanto del colgajo como del tejido donador.

Evita el uso de dilatadores por tiempos prolongados.

Es la técnica ideal en pacientes con síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser, ya que únicamente se busca la función copulativa.

Las pacientes tuvieron menos complicaciones con el empleo de la técnica de colgajos muslo pudendos fasciocutáneos que con la técnica de colgajos miocutáneos de Gracilis.

Cuadro 2. Complicaciones reportadas en las pacientes intervenidas quirúrgicamente en nuestra serie

Complicaciones	Necrosis del colgajo	Sinequias o estenosis vaginal	Descenso del colgajo	Hematometra crónica
Colgajo miocutáneo de Gracilis	1	1	0	2
Colgajo muslo pudendo fasciocutáneo	0	0	1	1

Se debe valorar el empleo de la histerectomía total abdominal, sin salpingoofrectomía bilateral o amenorrea ginecológica con agonistas de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), como tratamiento temporal y costoso, cuando no se acepte la histerectomía como tiempo complementario en las pacientes con útero funcional debido a hematometra crónica.

REFERENCIAS

1. Moore K. Embriología clínica. 4^a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 1989;pp:271-312.
2. Meyers RL. Congenital anomalies of the vagina and their reconstruction. *Clin Obstet Gynecol* 1997;40:168-80.
3. Carranza Lira S. Reconstrucción vaginal. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:454-8.
4. Howard W. Mullerian anomalies. *Hum Reprod* 1998;13:789-91.
5. ACOG. Nonsurgical diagnosis and management of vaginal agenesis. *Obstet Gynecol* 2000;100:213-6.
6. Cabra ZR, Munuzuri F, Benítez EA, Barroso G. Ausencia congénita de la vagina. Síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Mex* 1998;66:354-7.
7. Templeman CL, Lam AM, Hertweck SP. Surgical management of vaginal agenesis. *Obstet Gynecol Surg* 1999;54:583-91.
8. Converse J. Reconstructive plastic surgery: principles and procedures in correction, reconstruction and transplantation. 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 1977;pp:3922-9.
9. García FJ, Jul C, Terrones JM, Valdés C. Vaginoplastía con técnica de colgajos de Málaga. *Actualidad Obstétrico Ginecológica* 2001;13:193-9.
10. Giraldo F, Solano A, Mora MJ, Abehsara M, et al. The Malaga flap for vaginoplasty in the Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome: experience and early-term results. *Plast Reconstr Surg* 1996;98(2):305-12.
11. Wee JT, Joseph VT. A new technique of vaginal reconstruction using neurovascular pudendal-thigh flaps: a preliminary report. *Plast Reconstr Surg* 1989;83(4):701-9.
12. Lindenman E, Shepard MK, Pescovitz OH. Mullerian agenesis: an update. *Obstet Gynecol* 1997;90(2):307-12.
13. Reid R. Local and distant skin flaps in the reconstruction of vulvar deformities. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1372-84.
14. Monstrey S, Blondeel P, Van Landuyt K, Verpaele A, et al. The versatility of the prudential thigh fasciocutaneous flaps used as an island flap. *Plast Reconstr Surg* 2001;107(3):719-25.
15. Whetzel TP, Lechtman AN. The gracilis myofasciocutaneous flap: vascular anatomy and clinical application. *Plast Reconstr Surg* 1997;99(6):1642-52.