



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES CON MALFORMACIONES
MÜLLERIANAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO: ANÁLISIS
RETROSPECTIVO DE 2013 A 2021

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

PRESENTA:

DRA. CINTIA ELIZABET ABREGO MENDAROSQUETA

ASESOR DE TESIS:

DR. HERNÁNDEZ VIVAR LUIS EDMUNDO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, 2023.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**TÍTULO DE TESIS: MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES CON
MALFORMACIONES MÜLLERIANAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO:
ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE 2013 A 2021.**

NÚMERO DE REGISTRO: HJM 133/21-R

1-NOMBRE Y FIRMA DE LA TESISISTA




DRA. ABREGO MENDAROSQUETA CINTIA ELIZABET

2.- NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS



DR. HERNÁNDEZ VIVAR LUIS EDMUNDO

3.- NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR METODOLÓGICO



DR. BELLO LOPEZ JUAN MANUEL

4.- NOMBRE Y FIRMA DE LA DIRECTORA DE ENSEÑANZA H.J.M.



DRA. ERIKA GÓMEZ CAMORA

5.- NOMBRE Y FIRMA JEFE DEL SERVICIO DE POSGRADO



DR. ERIK EFRAÍN SOSA DURÁN

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	4
ANTECEDENTES	5
MARCO TEÓRICO	6
JUSTIFICACIÓN	15
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
OBJETIVOS.....	16
• PRINCIPAL	16
• SECUNDARIO	16
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
• CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	17
• CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	17
• CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	17
TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	18
RECURSOS.....	20
• HUMANOS:.....	20
• MATERIALES:.....	20
• FINANCIEROS:.....	20
ASPECTOS ÉTICOS	20
ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD	20
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	21
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	39
IMAGEN 6. DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ATENCIÓN MULTIDISCIPLINARIA E INTEGRAL DE LA PACIENTE CON MALFORMACIÓN MÜLLERIANA.	42
CONCLUSIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	44
ANEXOS.....	46

AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis a:

Mi madre, Lucy, quien es el pilar de mi vida, sin la cual no podría haber llegado a dónde estoy, ni ser lo que soy, te amo. Desde que yo era un bebé has luchado con uñas y dientes por mí, sacándome adelante con mucho amor. Me considero muy afortunada de tenerte como madre y no podría estar más feliz de que me veas cumplir los sueños que tanto apoyaste. Llegó el momento de demostrarte que todos tus esfuerzos no fueron en vano y que ahora yo te ayudaré a cumplir las metas y deseos que aun tengas pendientes por realizar.

A mi abuelita Amelia, a quien me hubiera encantado me pudiera ver graduada de la especialidad, sin embargo, el tiempo que tenemos con nuestros seres queridos a veces es muy corto. A pesar de que no estés aquí físicamente, siempre te tengo en mi corazón. No hay personas mas importantes en mi vida que tú, mi mamá y mi tía. La mayor parte de lo que soy hoy, te lo debo a ti, gracias por acompañarme y ser siempre mi motor, mi confidente, mi amiga. Estoy segura de que me cuidas desde el cielo y espero que estés muy orgullosa de mi. Jamás dejes de pensarte, te extraño demasiado.

A mi tía Carmen, quien a pesar de tener un carácter fuerte igual que el mío, que condiciona que choquemos a veces, te amo muchísimo. Somos muy parecidas y sé que siempre vas a estar para mí. Tú también fuiste una pieza fundamental de todo mi crecimiento personal y académico.

A todos mis maestros del Hospital Juárez de México, gracias por los regaños, experiencias, correcciones y enseñanzas. Sin ustedes no habría sido posible.

A mis amigos, familia, maestros de rotaciones externas y todas las personas que pusieron su granito de arena en mi formación, muchísimas gracias.

TÍTULO DEL PROYECTO: “MANEJO INTEGRAL DE PACIENTES CON MALFORMACIONES MÜLLERIANAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE 2013 A 2021”.

AUTORES

PRESENTA:

Dra. Cintia Elizabet Abrego Mendarosqueta
Médico Residente de Ginecología y Obstetricia de cuarto año.
Hospital Juárez de México

AUTOR PRINCIPAL:

Dr. Luis Edmundo Hernández Vivar
Profesor titular del curso Biología de la Reproducción Humana
Médico adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia.
Hospital Juárez de México

ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Juan Manuel Bello López
Investigador en Ciencias Médicas
Presidente del Comité de Investigación
Hospital Juárez de México

ANTECEDENTES

Las malformaciones müllerianas son enfermedades con una incidencia a nivel mundial de 1 en 200 mujeres o 6.7%. ⁽¹⁾ La incidencia aumenta en población infértil de 4 a 8% (7.3%) ^(2,3) y llega a ser de hasta 13.3 a 16.7% en pacientes con pérdida recurrente de la gestación, ^(2,3) sin embargo, éstos son datos aproximados, ya que muchas pacientes cursan asintomáticas y los casos pueden llegar a infra diagnosticarse. Muchas de las malformaciones del tracto genital femenino son diagnosticadas como hallazgo incidental en el protocolo diagnóstico de algún otro padecimiento mediante ultrasonido pélvico, técnicas histeroscópicas, laparoscópicas o resonancia magnética, por lo cual, generalmente atendemos la complicación o el padecimiento principal y nos olvidamos del manejo integral que debe recibir una paciente con esta patología. ⁽⁴⁾

MARCO TEÓRICO

Las malformaciones müllerianas derivan de una afección a nivel embriológico del desarrollo inicial de los órganos sexuales femeninos. Es una patología mayormente prevalente en mujeres con infertilidad o endometriosis. ⁽⁴⁾

Fisiopatología

Los hombres cuentan con el gen SRY, localizado en el cromosoma Y, por lo que se llama “el gen determinante del sexo”. En el caso de las mujeres, al no contar con cromosoma Y, la ausencia del gen SRY y el déficit de hormona anti-mülleriana (HAM) que es producida por los testículos, codifican la involución de los conductos mesonéfricos o también llamados, conductos de Wolff, que originarán el epitelio celómico alrededor de la sexta semana de gestación, para así iniciar el desarrollo embrionario del sistema genitourinario femenino. ⁽³⁾ En un inicio, la mitad superior de los conductos müllerianos se tunelizan y elongan pasando en medio de los conductos de Wolff, los cuales a la semana 8 de gestación degenerarán. La mitad inferior de los conductos de Müller se une medialmente entre la semana 12 y 14 de gestación. A la semana 14 a 17 de gestación, por un proceso apoptótico mediado por el gen bcl2 (B-cell lymphoma), se reabsorberá el tabique entre los dos conductos müllerianos para dar lugar al útero, cérvix y tercio superior de la vagina. ⁽³⁾

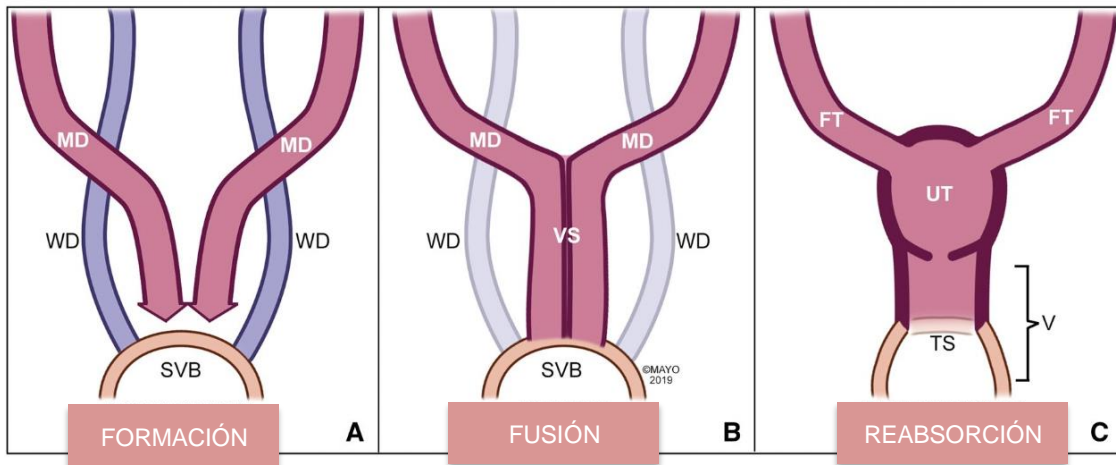


Imagen 1. Fases de formación del aparato genital femenino.

No hay factores de riesgo específicos encontrados para esta patología, sin embargo, se han buscado asociaciones genéticas, aunque hasta el momento sin una conclusión certera. Genes como Lim1 (su ausencia en ratones genera ausencia de oviductos, útero y tercio superior de vagina), WT1, Pax2 (en su ausencia los ratones carecen de tracto genital femenino y cuentan con alteraciones renales), WNT4 (antagoniza el desarrollo de testículos) y los genes HOX2 han sido relacionados, pero sin un patrón consistente. ⁽⁵⁾

Se ha demostrado que ratones mutados con ausencia de Emx2 muestran expresión anormal de Lim1, Pax2 Y WNT4 en el mesodermo intermedio, llevando así a una completa

ausencia del sistema urogenital, por lo que se podría decir es el gen mas importantemente relacionado hasta el momento con las malformaciones müllerianas. ⁽⁵⁾

La deficiencia materna de galactosa 1- fosfato también se ha visto vinculada como un factor de riesgo sin patrones claros. ⁽⁵⁾

Clasificación

La clasificación de las malformaciones müllerianas dependerá del punto exacto de interrupción del desarrollo embriológico, sin embargo, puede ser simplificado en 3 clases principales: formación, fusión y reabsorción. ^(6,7)








Clases	Forma de cavidad uterina	Contorno externo	Fase embriológica	Malformación mülleriana	Tipos	Imagen	Prevalencia
I			Formación	Agenesia, hipoplasia y duplicación	<ul style="list-style-type: none"> a) vaginal b) cervical c) fúndica d) tubaria 		5 al 10%
II	Única cavidad uterina, bien formada, contorno fúndico cóncavo y una única porción de trompa de Falopio.	Forma elipsoidal asimétrica ("banana") con o sin un pequeño cuerno rudimentario	Formación	Unicorne	<ul style="list-style-type: none"> a) Comunicante b) No comunicante c) Sin cavidad d) Sin cuerno rudimentario 		20%
III	Dos úteros unicornes que generan dos cavidades uterinas separadas	Dos cuerpos con dos cervix	Fusión	Didelfo			5%
IV	Curva interna mayor o igual a 1.5 cm	Identación externa mayor o igual a 1 cm	Fusión	Bicorne	<ul style="list-style-type: none"> a) parcial b) completo 		10%
V	Septo mayor o igual a 1.5cm	Identación externa menor a 1 cm	Reabsorción	Septado	<ul style="list-style-type: none"> a) parcial b) completo 		35-55%
VI	Curva interna mayor o igual a 1cm pero menor o igual a 1.5 cm	Identación externa menor a 1 cm	Reabsorción	Arcuato			3.45%
VII	Cavidad uterina en forma de T		Reabsorción	Relacionado a dietilestilbestrol (DEB)			

Imagen 2. Clasificación de la ASMR de anomalías del tracto genital femenino.

La más ampliamente aceptada a nivel mundial es la propuesta en 1988 por la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (ASMR) que ha cursado con cambios mínimos hasta la actualidad. ^(6,7)

Recientemente, se creó una clasificación más objetiva por el European Society of Human Reproduction and Embryology / European Society for Gynaecological Endoscopy (ESHRE/ESGE), sin embargo, los más recientes análisis han demostrado que usando esta clasificación se pueden sobre diagnosticar pacientes con útero septado, resultando en intervenciones quirúrgicas innecesarias. ^(8,9) (Imagen 2).



**ESHRE/ESGE classification
Female genital tract anomalies**



		Uterine anomaly		Cervical/vaginal anomaly	
	<i>Main class</i>	<i>Sub-class</i>	<i>Co-existent class</i>		
U0	Normal uterus		C0	Normal cervix	
U1	Dysmorphic uterus	a. T-shaped b. Infantilis c. Others	C1	Septate cervix	
			C2	Double 'normal' cervix	
			C3	Unilateral cervical aplasia	
U2	Septate uterus	a. Partial b. Complete	C4	Cervical aplasia	
U3	Bicorporeal uterus	a. Partial b. Complete c. Bicorporeal septate	V0	Normal vagina	
U4	Hemi-uterus	a. With rudimentary cavity (communicating or not horn) b. Without rudimentary cavity (horn without cavity/no horn)	V1	Longitudinal non-obstructing vaginal septum	
			V2	Longitudinal obstructing vaginal septum	
U5	Aplastic	a. With rudimentary cavity (bi- or unilateral horn) b. Without rudimentary cavity (bi- or unilateral uterine remnants/aplasia)	V3	Transverse vaginal septum and/or imperforate hymen	
			V4	Vaginal aplasia	
U6	Unclassified malformations				
U			C	V	

La diferencia primordial entre clasificaciones es que en la del ESHRE/ESGE en la clase 2 (útero septado) incluyen todos los úteros con indentación interna mayor al 50% del grosor de la pared uterina y el contorno externo debe ser menor a 50%, al contrario de la clase 3 (útero bicorne) el cual debe cumplir con la característica de que la indentación externa sea mayor del 50%. (8,9)

Imagen 3. Clasificación ESHRE/ESGE de anomalías del tracto genital femenino.

Diagnóstico

La menarca promedio es a los 12.4 años en Estados Unidos y 12.6-12.8 años en México. (10) La edad promedio de diagnóstico de una malformación mülleriana, se encuentra entre los 14 a 18 años (14.5 años), sin embargo, la edad promedio a la que se hace una evaluación pélvica a una mujer por primera vez es a los 19 años, considerándose muy tardío si tomamos en cuenta la edad de aparición de la menarca, ya que hay que recordar que el retraso en el diagnóstico y tratamiento de patologías müllerianas obstructivas, puede ser especialmente detrimental para la salud y calidad reproductiva. (11)

La causa más común de retraso en el diagnóstico es no considerar la malformación como causa principal de los síntomas clínicos presentados en la paciente y no recordar el origen embriológico de los diferentes elementos del tracto genitourinario. (12)

El examen ginecológico riguroso es siempre importante en casos de amenorrea primaria, sobre todo para evaluar el tercio inferior de la vagina. (13)

El diagnóstico de una malformación mülleriana generalmente será incidental, como bien ya se ha mencionado, por ser patologías que cursan generalmente asintomáticas en el 50% de las pacientes, hasta el momento de querer embarazarse o al cursar con complicaciones altamente dolorosas como la endometriosis o el hematómetra. (3)

La pubertad y desarrollo de caracteres sexuales secundarios cursa sin alteraciones en pacientes con malformaciones müllerianas respecto al examen físico. Los síntomas dependen del tipo de anomalía y la edad de la paciente, entre los más comunes encontramos: amenorrea en las agenesias, dismenorrea en anomalías obstructivas, sangrado post menstrual en un útero comunicante, complicaciones obstétricas y pérdidas recurrentes, tumores pélvicos provocados por la retención de restos menstruales y endometriosis. Sin embargo, hay que considerar que no sólo encontraremos síntomas ginecológicos, sino también otro tipo de alteraciones como patologías urinarias, esqueléticas y auditivas. ⁽¹⁴⁾

Las malformaciones müllerianas que causan obstrucción se asocian a dolor pélvico secundario a reflujo de sangrado menstrual, esto posteriormente puede generar adherencias, endometriosis e infertilidad. Además, la microperforación en un septo obstructivo puede aumentar el riesgo de infección, enfermedad pélvica inflamatoria y peritonitis, lo que demuestra la importancia del rápido diagnóstico y tratamiento. ⁽¹¹⁾

Recordemos que un punto clave para el estudio y adecuado tratamiento de esta patología es caracterizar adecuadamente el tipo de malformación mülleriana con la que estamos tratando, basándonos en las clasificaciones ya existentes, sin embargo, a veces puede ser difícil, sobre todo tratando de diferenciar entre un útero bicorne y un útero septado. Se comenta que un ángulo intercornual mayor a 105 grados sugiere un útero bicorne, mientras un ángulo menor de 75 grados indica un útero septado. ⁽¹⁵⁾

El método diagnóstico inicial de imagen que se puede usar es un ultrasonido de 2 dimensiones, el cual es un estudio simple, no invasivo de bajo costo, generalmente disponible, con la desventaja de que es operador dependiente. Sin embargo, existen otras opciones como histerosalpingografía con contraste, resonancia magnética, histeroscopia y laparoscopia. ⁽¹³⁾ La resonancia magnética se considera el gold-standard para la identificación y tipificación de malformaciones müllerianas, ya que su

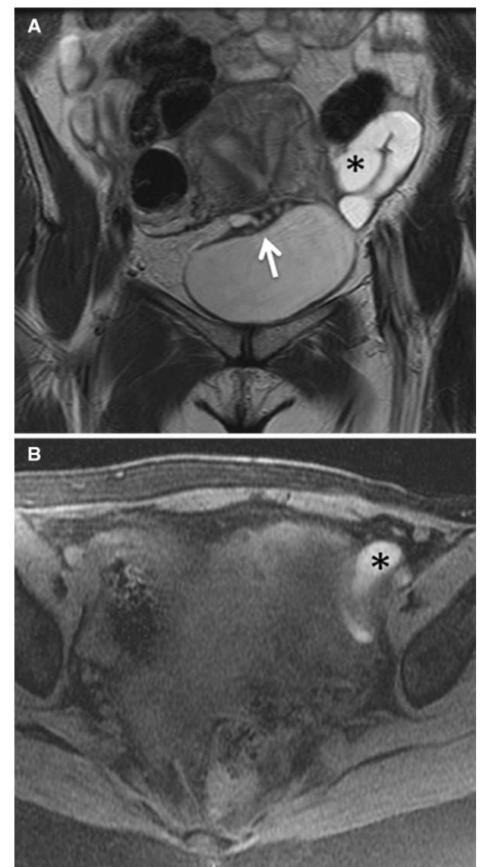


Imagen 4. Útero septado con endometriosis que abarca la pared superior de vejiga (flecha) en RM T2 y hematosalpinx de trompa de Falopio izquierda (*) en RM T1

sensibilidad se aproxima al 100%, provee información tridimensional objetiva y confiable, sin embargo, es costoso y se tiene menos disponibilidad. ⁽¹⁶⁾

Mediante la resonancia magnética podemos identificar síndromes importantes, como el de Herlyn-Werner-Wunderlich (HWW) o síndrome de OHVIRA (Obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomaly), que es una anomalía congénita del tracto urogenital caracterizada por útero didelfo, con un tabique longitudinal vaginal que forma una hemivagina obstruida y agenesia renal ipsilateral a la obstrucción vaginal. Su prevalencia se estima entre 0.1% y 3.8%.⁽¹⁷⁾ Es causada por alteraciones en la fusión lateral y vertical de los conductos müllerianos. La falta de desarrollo de uno de los conductos de Wolff provoca la agenesia renal ipsilateral y, a su vez, induce el desplazamiento lateral del conducto mülleriano ipsilateral, impidiendo su contacto y fusión con el conducto de Müller contralateral, con lo que se desarrollaría un útero doble, los defectos predominan del lado derecho. ⁽¹⁸⁾

La pared de la vagina obstruida puede estar perforada y ocasionar sangrados genitales anormales intermitentes y propiciar la colonización y ascenso de microorganismos hacia el aparato genital interno, que dan lugar a piocolpos o enfermedad pélvica inflamatoria en pacientes que ni siquiera han iniciado vida sexual activa. Debe evitarse la hemihisterectomía, con o sin salpingooforectomía, con la intención de mejorar la fertilidad de la paciente porque las tasas de embarazo son similares a las de pacientes sin esta afección. No obstante, sí existe mayor tasa de complicaciones obstétricas en estas pacientes, como el parto pretérmino o el retraso del crecimiento intrauterino. ⁽¹⁹⁾

Se debe remarcar que para el diagnóstico es necesario el estudio combinado de la morfología externa e interna de la cavidad uterina, por lo que actualmente se realiza histeroscopia guiada por laparoscopia para lograr una valoración integral del útero. Existen otras pruebas no invasivas como la histerosalpingografía, el ultrasonido transvaginal o abdominal y la resonancia magnética. ⁽¹⁴⁾

La histerosalpingografía está indicada cuando se requiera valorar la morfología de la cavidad uterina y del canal endocervical, y verificar la permeabilidad de las salpinges. Su sensibilidad es del 65% y especificidad del 83%. ⁽¹⁶⁾

Diagnosticar de manera temprana cualquiera de estos defectos, permite realizar un tratamiento quirúrgico oportuno y adecuado para cada anomalía, con el fin de evitar complicaciones ginecológicas y obstétricas futuras, tales como: infertilidad, hematómetra, piometra, gestación ectópica en cuerno rudimentario y restricción de crecimiento intrauterino, entre otras. Además de brindar un adecuado soporte emocional ante todos los cambios que se experimentarán. ⁽³⁾

Tratamiento

Dependiendo de la anomalía uterina a tratar, dependerá el manejo. En el caso de la agenesia mülleriana, no hay potencial reproductivo y en caso de deseos de maternidad se sugiere un útero subrogado. ⁽²⁰⁾

El útero bicorne requiere de procedimiento quirúrgico correctivo, ya que presentan altas tasas de aborto espontáneo (36%) y parto pre término (23%),⁽¹⁵⁾ además de estar fuertemente relacionado a dismenorrea, hematometra y embarazo ectópico ⁽²⁰⁾, por lo que generalmente se realiza cirugía correctiva tipo metroplastía de Strassman en busca de mejorar los desenlaces obstétricos, lo que generalmente se logra en un 90%. ⁽¹⁵⁾ La cirugía abierta, que es la más comúnmente realizada, consiste en una incisión transversa en el fondo uterino, disecando hasta el nivel del endometrio previa inyección subserosa de vasopresina para disminuir el sangrado, posteriormente se juntan ambos cuernos y el útero se cierra por capas. ⁽²¹⁾

Hasta el 85% de casos de útero septado y arcuato tienen una adecuada fertilidad, ⁽¹⁸⁾ sin embargo, el útero septado es la malformación mülleriana con el peor pronóstico reproductivo, asociada con abortos de primer y segundo trimestre, el tratamiento es relativamente sencillo: metroplastía por histeroscopia, la cual genera buenos resultados. ⁽¹³⁾

El tratamiento de la agenesia vaginal consiste en dilatación o vaginoplastia, sin embargo, desde el 2002, la ACOG (Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia) ha recomendado la dilatación como primera opción de tratamiento dado sus altas tasas de éxito y pocas complicaciones. ⁽¹³⁾ El método más común de dilatación vaginal es la Técnica de Frank que consiste en la dilatación progresiva vaginal mediante dilatadores rígidos de acrílico de 2x10 cm, 2.5x10 cm y 3x10 cm por 15 a 20 minutos dos veces al día, los cuales se cambiarán por otros más anchos dependiendo de la respuesta de la neovagina. ⁽²²⁾ Se debe aclarar a la paciente que el tratamiento servirá sólo para permitir el coito vaginal y sólo se realizará cuando la paciente esté lista y lo solicite. En caso de que la dilatación vaginal falle podemos realizar una vaginoplastia, la técnica más usada es la de McIndoe, donde se utiliza un colgajo autólogo en un molde de látex, que se coloca posterior a la tunelización de la vagina, sin embargo, cuenta con un alto riesgo de complicaciones entre ellas la más común: estenosis de la neovagina. ⁽¹³⁾

En cuanto al útero unicornio, sólo requerirá tratamiento quirúrgico si el cuerno uterino no es comunicante, para evitar hematometra y dolor pélvico crónico. En algunos casos, al ser la masa muscular menor, pueden llegar a desarrollar incompetencia ístmico-cervical que requiera un cerclaje en el futuro. ⁽¹³⁾

El útero didelfo, cuenta con buen pronóstico reproductivo, sólo requiere intervención quirúrgica en casos de síndrome de HWW, ya que una de las vaginas esta obliterada y el septo requiere ser resecado para drenar el hematocolpos y hematometra. ⁽¹³⁾

El tabique vaginal transversal, debe tratarse con resección quirúrgica y anastomosis de la vagina proximal y distal. El abordaje puede ser vaginal o laparoscópico. Las principales complicaciones son estenosis y dispareunia, por lo que se recomienda dilatación vaginal posterior al procedimiento para mejorar resultados. ⁽¹³⁾

El manejo de una paciente con alguna malformación mülleriana debe ser multidisciplinario, incluyendo un psicólogo, ginecólogo y endocrinólogo, ya que son pacientes que generalmente cursan con altos niveles de ansiedad o depresión por varios intentos fallidos de llevar un embarazo al término. ⁽¹⁾

Anomalías extrauterinas

Siempre se deberá hacer una evaluación en busca de alteraciones congénitas concomitantes, como las anomalías renales, musculoesqueléticas axiales, de la pared abdominal o pérdida de la audición que serían las más frecuentes, ya que hasta un 53% de los pacientes con malformaciones müllerianas cuentan con ellas. ⁽²³⁾

Los conductos de Müller se relacionan estrechamente con los conductos de Wolff, por lo que se deberá examinar todo el sistema urinario en pacientes con malformaciones müllerianas ya que alrededor del 30% de estas pacientes cuentan con alguna malformación en el sistema urinario, por ejemplo; sistema colector dúplex, riñón en herradura, riñón pélvico y la agenesia renal unilateral. ⁽²³⁾

Al descubrirse una anomalía renal asociada a un defecto mülleriano, será típicamente ipsilateral a la alteración uterina congénita. Sin embargo, se ha evidenciado que el lado derecho es dos veces más frecuente que el lado izquierdo. ⁽²³⁾

En 2022, se evaluó en raza caucásica, el riesgo que presenta un paciente pediátrico con alguna malformación renal para ser portador de una malformación mülleriana y se estimó en 38%. La mayor prevalencia de malformaciones müllerianas se encuentra en pacientes monorrenos, siendo de un 32 a 67%. En el 70% de los casos la alteración renal fue diagnosticada 10 años previos al diagnóstico de la malformación mülleriana y el 40% de esas pacientes contaban con una anomalía obstructiva renal, que requería tratamiento urgente, de las cuales el 94% fue tratado quirúrgicamente. ⁽¹¹⁾

La prevalencia de los defectos ureterales unilaterales fue de 8%. Se identificó que muchos casos de riñón único se deben a involución temprana de MCDK (67%). Se concluye que se

debe realizar evaluación pélvica de rutina con estudios de imagen en pacientes con malformaciones renales al momento de la menarquia, ya que este tipo de patologías tendrán un gran impacto en la salud reproductiva. ⁽¹¹⁾

El 12% de pacientes con aplasia mülleriana cuentan con malformaciones del esqueleto, como: vértebra en cuña, vértebras fusionadas, cuerpos vertebrales rudimentarios, vértebras supernumerarias, clinodactilia, hipoplasia del radio escafoide y trapecio. ⁽²⁴⁾

Algunos defectos müllerianos pueden estar asociados a síndromes como VATER /VACTERL y malformaciones anorrectales. Otros menos frecuentes: mal rotación intestinal, duplicación de la vena cava inferior, bifurcación alta de la aorta, uréter ectópico y mal posición ovárica. ⁽²⁵⁾

Complicaciones

Las malformaciones müllerianas llegan a afectar multi-orgánicamente, sin embargo, las complicaciones que derivarán de ellas estarán estrechamente ligadas a si la malformación es del tipo obstructiva completa o parcial, serán mayormente prevalentes en cualquiera de los dos tipos en mujeres con infertilidad, por otro lado, la endometriosis será mayormente prevalente en el tipo obstructivo explicado por el flujo retrógrado menstrual. Otro tipo de complicaciones a derivar de una obstrucción como la hemivagina obstruida pueden ser hematometra (cavidad uterina llena de sangre) o hematocolpos (vagina llena de sangre), piometra u obstrucción urinaria. ⁽³⁾

En un estudio realizado por Matalliotaki en 2010, se pudo evidenciar una relación entre endometriosis y malformaciones müllerianas, ya que 3% de pacientes con endometriosis contaban con alguna malformación uterina (13/175), mientras que sólo un caso de malformaciones müllerianas en el grupo control no tenía endometriosis (1/200). De las malformaciones müllerianas, las más relacionadas con endometriosis fueron útero septado en un 54%, seguido por útero didelfo, posteriormente útero unicornio y finalmente el útero bicorne. ⁽²⁶⁾

Las anomalías uterinas congénitas, generalmente no evitan la concepción ni la implantación, pero se pueden asociar a desenlaces reproductivos adversos como: pérdida recurrente de la gestación, parto pre-término, restricción del crecimiento intrauterino (por vasculatura uterina anormal), alteraciones de la inserción placentaria, alteraciones de la presentación fetal (por poco espacio en cavidad uterina inhibiendo movimiento fetal hacia presentación cefálica), ruptura uterina, o estados hipertensivos del embarazo (atribuida a malformaciones renales congénitas coexistentes). ⁽²⁷⁾

Complicación obstétrica	Malformación mülleriana	Riesgo relativo
Aborto espontáneo de primer trimestre	Tabicado	2.65
	Bicorne	2.32
Aborto espontáneo del segundo trimestre	Tabicado	2.95
	Bicorne	2.90
Parto pretérmino	Didelfo	3.39
	Unicorne	3.14
	Bicorne	2.16
	Tabicado	2.11
Restricción del crecimiento intrauterino	Didelfo	4.94
	Bicorne	2.80
	Tabicado	2.54
Mala presentación en el momento del parto	Bicorne	4.65
	Tabicado	4.35
	Unicorne	3.12
	Didelfo	2.62
Reducción del embarazo espontáneo	Tabicado	0.86

Imagen 5. Riesgo relativo de complicación obstétrica según tipo de malformación mülleriana.

El útero septado, didelfo y unicorne se han asociado mayormente a desenlaces adversos perinatales, en al menos 25% de los casos, como: pérdida recurrente de la gestación, mala presentación fetal, aumento de indicación de cesárea, y parto pre termino. ⁽¹¹⁾

JUSTIFICACIÓN

A pesar de lo que se cree, las malformaciones müllerianas son padecimientos relativamente frecuentes, pero no todas las pacientes que cuentan con alguna de éstas acuden a valoración, sino hasta que desarrollan alguna complicación como hematómetra, hematocolpos, endometriosis o pérdida gestacional recurrente. Las complicaciones, generalmente son atendidas en ese momento o inclusive resueltas temporalmente, sin embargo, muchas de las veces a las pacientes no se les realizan estudios complementarios para evaluar en su totalidad probables malformaciones asociadas.

A través de este estudio se intenta identificar las áreas de oportunidad de los servicios que atienden pacientes con alguna malformación del tracto genital femenino y así lograr una atención integral de la paciente, ya que, por lo general, son pacientes que requerirán un seguimiento a largo plazo por múltiples servicios. Las asociaciones más frecuentes son malformaciones renales, que deberán identificarse mediante estudios de imagen como resonancia magnética o ultrasonido renal, ya que requerirán un seguimiento estrecho en caso de existir, por parte del servicio de Nefrología o Urología para evitar complicaciones futuras. Se contará con un futuro reproductivo incierto en caso de no contar con una asesoría adecuada y temprana por parte del servicio de Ginecología o inclusive Biología de la Reproducción. Por todo lo anterior, al diagnosticar este padecimiento se puede generar en las pacientes un elevado estrés emocional, el cual puede llegar a requerir alguna intervención por parte del servicio de Salud Mental.

El hecho de que en nuestra institución se vean menos de 10 pacientes al año con esta patología nos exhorta a identificarlas y darle un manejo integral como la institución de tercer nivel que somos.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Las pacientes con malformaciones müllerianas atendidas en el Hospital Juárez de México recibieron un manejo integral en los últimos 8 años?

OBJETIVOS

- **PRINCIPAL**

- Identificar las áreas de oportunidad del Hospital Juárez de México para protocolizar el manejo de pacientes con malformaciones müllerianas.

- **SECUNDARIO**

- Estimar la incidencia de malformaciones müllerianas en el Hospital Juárez de México.
- Identificar la malformación mülleriana mas frecuente.
- Identificar complicación mas frecuente.
- Determinar principal edad de presentación de complicaciones.
- Identificar principales tipos de tratamiento empleados para resolver complicaciones.
- Registrar pacientes a quien se le buscó intencionadamente alteraciones renales.
- Detectar porcentaje de pacientes que fueron enviadas a biología de la reproducción.
- Determinar porcentaje de pacientes que lograron un embarazo.
- Evaluar y conocer las características clínicas y epidemiológicas de los casos de Malformaciones müllerianas

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio a realizar será retrospectivo, en el cual se evaluarán 30 expedientes de pacientes del sexo femenino con alguna malformación mülleriana, con extremos de edad entre recién nacido y 50 años, durante el periodo comprendido entre enero 2013 y julio 2021 en el Hospital Juárez de México mediante un check-list con el fin de identificar si se ha brindado una adecuada atención integral a las pacientes con estas patologías en nuestra unidad.

Posterior a recabar la información estadística general de la base de datos, se utilizarán medidas de tendencia central para determinar la frecuencia, promedio (media) y la moda. Posteriormente se analizarán los datos obtenidos para determinar las áreas de oportunidad respecto al manejo integral de esta patología.

DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN

El estudio evaluará 30 pacientes del sexo femenino con alguna malformación mülleriana con extremos de edad entre recién nacido y 50 años, durante el periodo comprendido entre enero 2013 y julio 2021 en el Hospital Juárez de México.

- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes con alguna malformación mülleriana atendidos entre 2013 y 2021 en el Hospital Juárez de México.
- Pacientes entre la edad de recién nacido y 50 años.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes fuera del rango de tiempo estudiado.
- Pacientes mayores de 50 años.

- **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

- Pacientes tratados quirúrgicamente en otro hospital sin resumen médico y desconocimiento de tratamiento.
- Pacientes referidos a otra institución.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

A continuación, se enlistan las variables con las que se trabajará durante el estudio. A su vez, se identifican los conceptos y características para cada una de ellas:

Hematometra: Cavidad uterina llena de sangre por obstrucción del canal de salida

Hematocolpos: Vagina llena de sangre por obstrucción de conducto de salida

Endometriosis: Implantación anómala de tejido endometrial fuera del útero que generará dolor cíclico.

Perdida recurrente de la gestación: Dos o más pérdidas fetales de 22.0 semanas o menos o fetos de menos de 500 g.

Infertilidad: Incapacidad de producir un hijo vivo posterior a intentar quedar embarazada sin método de planificación familiar durante un año.

Himen imperforado: Falta de permeabilidad vaginal del tejido conjuntivo que conforma el himen.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Edad	Cuantitativa politómica discreta
Tipo de malformación mülleriana	Cualitativa nominal
Número de embarazos logrados	Cuantitativa politómica discreta
Vía de resolución del embarazo	Cualitativa politómica discreta
Indicación de la cesárea	Cualitativa nominal
Malformación asociada	Cualitativa nominal
Tratamiento	Cualitativa nominal
¿Se envía a Biología de la reproducción?	Cualitativa dicotómica discreta
¿Se envía o interconsulta a Genética?	Cualitativa dicotómica discreta
¿Se realiza USG o RM?	Cualitativa dicotómica discreta
¿Se realiza USG o RM renal?	Cualitativa dicotómica discreta
¿Se envía a salud mental?	Cualitativa dicotómica discreta
¿Se envió a seguimiento por Ginecología y Obstetricia?	Cualitativa dicotómica discreta
¿Acude al hospital por complicación?	Cualitativa dicotómica discreta
Complicación asociada	Cualitativa nominal
Número de embarazos posterior al diagnóstico	Cuantitativa politómica discreta
¿Se realizó histeroscopia?	Cualitativa dicotómica discreta

TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información necesaria para la elaboración de este proyecto será obtenida del análisis de expedientes consultados en el archivo clínico del Hospital Juárez de México, de acuerdo con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación previamente citados. Se analizará cada uno de los expedientes utilizando el siguiente método:

- 1.- Se solicitará al área de estadística búsqueda de los expedientes con las claves CIE de todos los diagnósticos relacionados con malformaciones müllerianas en los años 2013 a 2021.
- 2.- Se obtendrán datos de los expedientes para llenar la base de datos y check list realizados en Microsoft Excel Professional 2022.

Expediente	
Edad	
Tipo de malformación mülleriana	

Número de embarazos logrados	
Vía de resolución del embarazo	P <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>
Indicación de cesárea	
Malformación asociada	
Tratamiento	
¿Se envía a Biología de la reproducción?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se envía o es interconsultado por Genética?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se realiza USG o RM?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se realiza USG o RM renal?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se envía a salud mental?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Se envió a seguimiento con Ginecología y Obstetricia?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Acude al hospital por complicación?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Complicación asociada	
Número de embarazos posteriores a diagnóstico	
¿Se realiza histeroscopia?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

3.- La información de la base de datos será analizada bajo el programa estadístico SPSS, para llegar a conclusiones de incidencia y éxito en la atención integral.

4.- Se realizarán conclusiones generales basadas en la evidencia recabada en este documento y se identificarán áreas de oportunidad.

5.- Se someterá a revisión por el Departamento de Investigación del Hospital Juárez de México.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Posterior a la obtención de información plasmada en la base de datos de Microsoft Excel se procederá al análisis de la información en dos pasos y la gráfica de resultados.

Se empleará estadística descriptiva únicamente para las variables cuantitativas politómicas.

Como primer tiempo estableceremos las medidas de frecuencia para cada una de las variables independientes y en el segundo tiempo se realizará un análisis multivariado. Una vez realizado lo anterior, se habrán resuelto los objetivos generales y particulares de este estudio.

Los resultados y conclusiones obtenidas se someterán a valoración por el comité de expertos en investigación del Hospital Juárez de México para corroborar que la metodología utilizada es la adecuada para demostrar lo planteado.

RECURSOS

- **Humanos:** Tesista y asesor de tesis previamente mencionados, así como los revisores de tesis.
- **Materiales:** Archivo clínico del Hospital Juárez de México, equipo de computo personal, Excel, software estadístico, material de impresión y papelería.
- **Financieros:** El estudio no requiere de financiamiento.

ASPECTOS ÉTICOS

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, publicado en el DOF 02.04.2014, por su carácter retrospectivo, este proyecto se considera una “investigación sin riesgo”. Se realizará únicamente un análisis de los datos recabados de manera documental retrospectiva y se generará una conclusión de los hechos ya acontecidos, por lo tanto, no se generará ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos involucrados en este protocolo. Por lo ya comentado, no se realiza una carta de consentimiento informado.

ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

Al ser un estudio retrospectivo basado en revisión de expedientes clínicos y su registro en una base de datos, no se presentan riesgos en la seguridad del paciente o personal involucrado en la investigación y se caracteriza como un riesgo bajo de bioseguridad. Exceptuando que al realizarse la captura de datos dentro del Hospital Juárez de México se usará pijama quirúrgica, bata blanca limpia y cubre bocas adecuadamente colocado en todo momento como medida de protección ante COVID- 19.

- **RIESGOS QUÍMICOS:** En este estudio no se manejarán sustancias químicas
- **RIESGOS FÍSICOS:** La infraestructura con la que se trabajará será el área de archivo clínico con una mesa y computador, por lo cual no confiere un riesgo alto
- **RIESGOS HUMANOS:** El protocolo será realizado únicamente por la investigadora auxiliar la Dra. Cintia Elizabet Abrego Mendarosqueta supervisado por el investigador principal el Dr. Luis Edmundo Hernández Vivar por lo que no requiere capacitación de personal adicional.
- **RIESGOS BIOLÓGICOS:** No se usarán agentes biológicos durante esta investigación

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

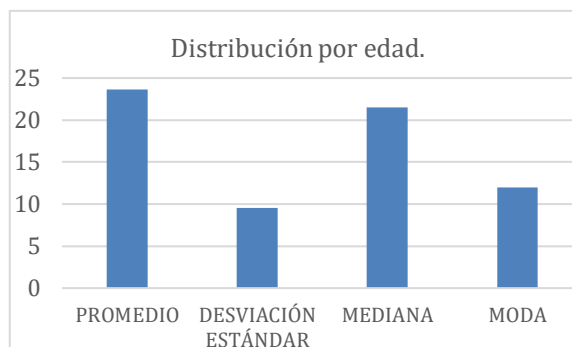
	2021		2022						
	SEP	OCT	NOV	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Planeación del proyecto	XX								
Presentación del protocolo		XX	XX						
Recolección de datos				XX	XX				
Vaciamiento de datos						XX	XX		
Análisis estadístico								XX	
Conclusiones									XX
Presentación y entrega de tesis									XX

RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, con base en los criterios de inclusión, exclusión y eliminación en una población recolectada de 30 pacientes.

TABLA 1 Y GRÁFICO 1. Distribución de la población por edad

Distribución por edad	(n de 30)
Mínimo	12
Máximo	38
Promedio	23.63
Moda	12
Mediana	21.5
Desviación estándar	9.5



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

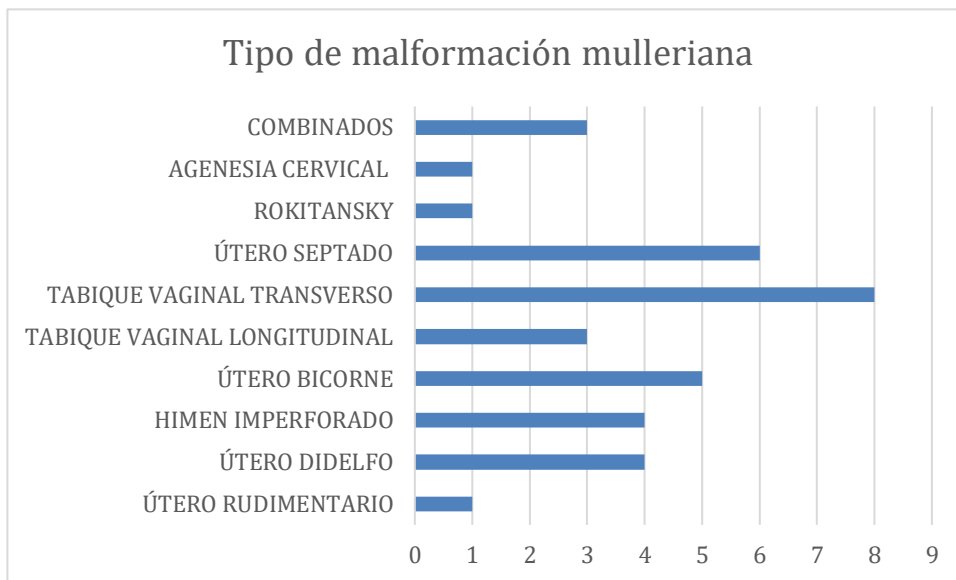
La edad mínima de la población estudiada fue de 12 años, con una edad máxima de 45 años. Se calculó una edad media de 23.63 años que concuerda con la mediana obtenida de 21.5 años. La edad más frecuente de la población estudiada fue de 12 años. (Tabla y Gráfico 1)

TABLA 2. Distribución por tipo de Malformación Mülleriana encontrada en la población, de acuerdo con la clasificación de la ESHRE.

Malformación Mülleriana	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado(%)
ÚTERO UNICORNE CON CUERNO RUDIMENTARIO	1	3.03	3.03
ÚTERO DIDELFO	4	12.12	15.15
HIMEN IMPERFORADO	4	12.12	27.27
ÚTERO BICORNE	5	15.15	42.42
TABIQUE VAGINAL LONGITUDINAL	3	9.09	51.51
TABIQUE VAGINAL TRANSVERSO	8	24.24	75.75
ÚTERO SEPTADO	6	18.18	93.93
SÍNDROME DE ROKITANSKY-KÜSTER-HAUSER	1	3.03	96.96
AGENESIA CERVICAL	1	3.03	100%
TOTAL	33	100%	
COMBINADAS	3	9.09	-

Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

GRÁFICO 2. Tipo de Malformaciones Mülllerianas encontradas en la población, de acuerdo con la clasificación de la ESHRE.



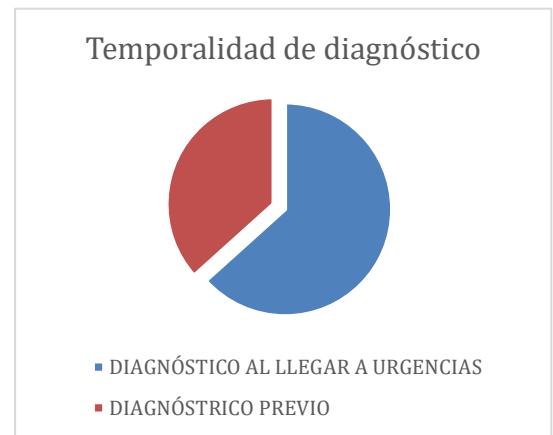
Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

La malformación mülleriana más frecuentemente presentada entre nuestra población es el tabique vaginal transversal con un 24.24% de frecuencia de aparición, seguido por el útero septado con 18.18% y posteriormente el útero bicorne con 15.15%. Entre las afecciones menos frecuentes, se encuentran compartiendo lugar el útero unicornio con cuerno rudimentario, el síndrome de Rokitansky-Küster-Hauser y la agenesia cervical, todas ellas con un 3.03% de frecuencia. Útero didelfo e himen imperforado comparten frecuencia en 12.12% y el tabique vaginal longitudinal se presenta en 0.09% de las pacientes. (Tabla 2) (Gráfico 2)

Las combinaciones de malformaciones müllerianas encontradas fueron: tabique vaginal transversal + útero septado, tabique vaginal longitudinal no oclusivo + útero bicorne y tabique vaginal transversal + útero didelfo. El último, siendo parte de un síndrome de Herlyn Werner Wunderlinch o también llamado de Ohvira. (Tabla 2) (Gráfico 2)

TABLA 3 Y GRÁFICO 3. Temporalidad del diagnóstico de malformación mülleriana.

Temporalidad	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
DIAGNÓSTICO AL LLEGAR A URGENCIAS	19	63.33	63.33
DIAGNÓSTRICO PREVIO	11	36.66	100%
TOTAL	30	100%	



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

De las 30 pacientes estudiadas, el 63.33% fueron diagnosticadas con alguna malformación mülleriana a su ingreso a urgencias ginecología, mientras que el 36.66% ya contaba con un diagnóstico previo. (Tabla 3) (Gráfico 3)

TABLA 4 y GRÁFICO 4. Tipo de atención de primera vez otorgada a la población.

Tipo de atención	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
URGENCIA	24	80	80
CONSULTA EXTERNA	6	20	100
TOTAL	30	100%	



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

El 80% de nuestra población acudió por primera vez a nuestra institución por el área de urgencias ginecología, mientras que sólo el 20% acudieron mediante la consulta externa. (Tabla 4) (Gráfico 4)

TABLA 5 Y GRÁFICO 5.- Tipo de pacientes con malformaciones müllerianas.

Tipo de pacientes	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Obstétricas	6	20	20
Ginecológicas	24	80	100%
Total	30	100%	



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

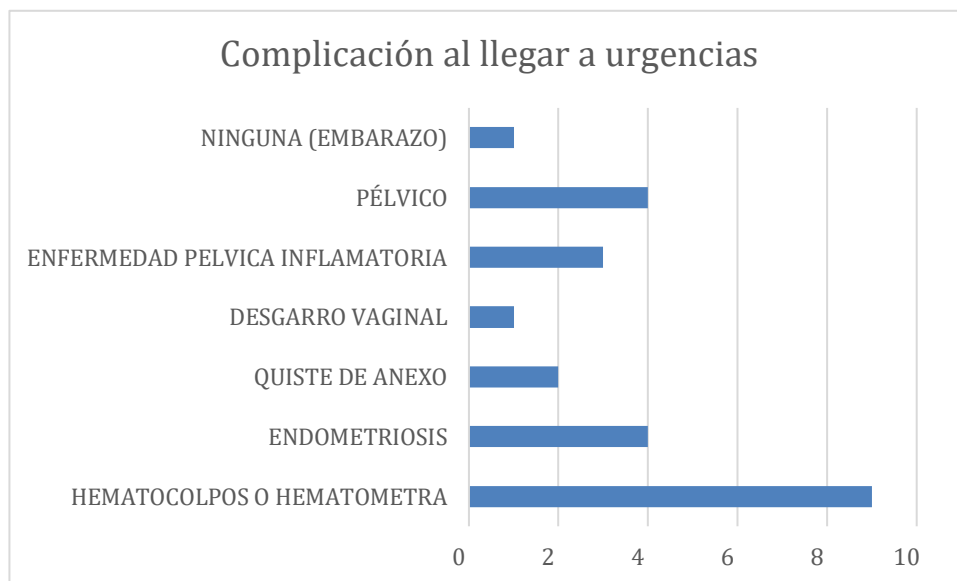
La mayoría de las pacientes que se lograron captar para este estudio son pacientes con padecimientos ginecológicos al momento de su diagnóstico con un 80% de presentación, mientras que solo el 20% de las pacientes cuentan con algún motivo obstétrico al momento de su diagnóstico. (Tabla 5) (Gráfico 5)

TABLA 6. Complicaciones presentadas en la población al llegar a urgencias ginecológica.

COMPLICACIÓN	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
HEMATOCOLPOS O HEMATOMETRA	9	37.5	37.5
ENDOMETRIOSIS	4	16.66	54.16
QUISTE DE ANEXO	2	8.33	62.49
DESGARRO VAGINAL	1	4.16	66.65
ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA	3	12.5	79.15
PRESENTACIÓN PÉLVICA	4	16.66	95.81
NINGUNA (EMBARAZO)	1	4.16	100%
TOTAL	24	100%	

Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

GRÁFICO 6. Complicaciones presentadas en la población al llegar a urgencias ginecológica del Hospital Juárez de México por primera vez.



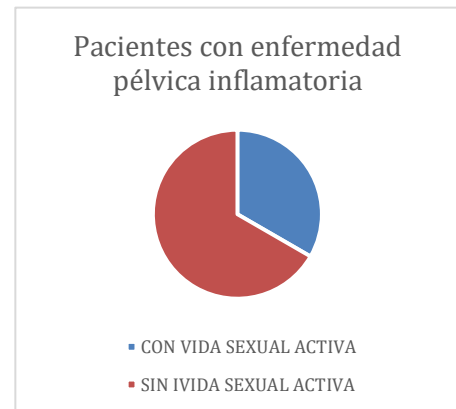
Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

De las 24 pacientes que se captaron por urgencias, la principal razón por la que acuden pacientes con malformaciones müllerianas a urgencias del Hospital Juárez de México es hematométricos o hematométricos con un 37.5% de presentación, seguido por endometriosis y productos en presentación pélvica, ambos con un 16.66% cada uno. Sólo una paciente, el 4.16% de la población, se presentó sin ninguna complicación, sólo por iniciar con trabajo de parto en un embarazo normoevolutivo a término. Es importante recalcar el no despreciable porcentaje de 12.5% de aparición de enfermedad pélvica inflamatoria como complicación. Los quistes de anexo se presentaron en el 8.33% de las pacientes y sólo una paciente (4.16%) presentó un desgarro vaginal secundario a traumatismo por primer coito. (Tabla 6) (Gráfico 6)

TABLA 7 Y GRÁFICO 7. Vida sexual en pacientes con enfermedad pélvica inflamatoria.

Pacientes con enfermedad pélvica inflamatoria	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SEXUALMENTE ACTIVA	1	33.33	3.33
SIN INICIO DE VIDA SEXUAL	2	66.66	100%
TOTAL	3	100%	

Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.



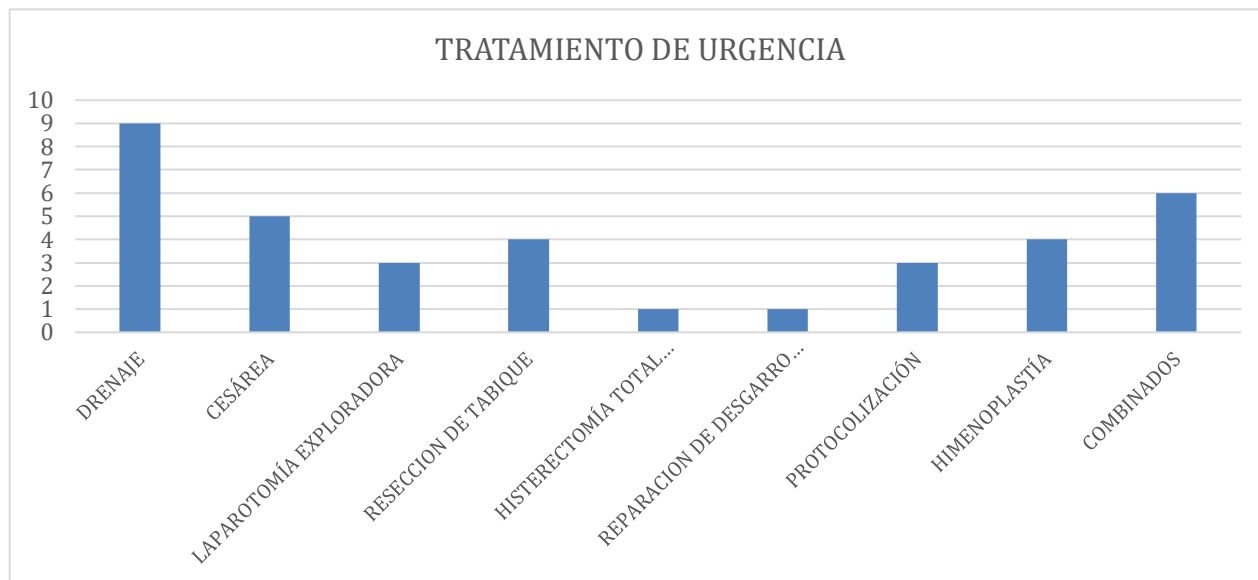
Se evidencia que de 3 pacientes que presentaron enfermedad pélvica inflamatoria como complicación, 66.6% de las pacientes no habían iniciado vida sexual, mientras que sólo el 33.33% si la había iniciado. (Tabla 7) (Gráfico 7).

TABLA 8. Tratamiento otorgado para resolver complicaciones secundarias a malformación mülleriana a su ingreso a urgencias ginecología.

Tratamiento de complicación	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
DRENAJE DE HEMATOCOLPOS O HEMATOMETRA	9	30	30
CESÁREA	5	16.66	46.66
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA	3	10	56.66
RESECCIÓN DE TABIQUE	4	13.33	69.99
HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL	1	3.33	73.32
REPARACIÓN DE DESGARRO VAGINAL	1	3.33	76.65
PROTOCOLIZACION	3	10	86.65
HIMENOPLASTÍA	4	13.33	100%
TOTAL	30	100%	
COMBINADOS	6		-

Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

GRÁFICO 8. Tratamiento otorgado para resolver complicaciones secundarias a malformación mülleriana a su ingreso a urgencias ginecología.

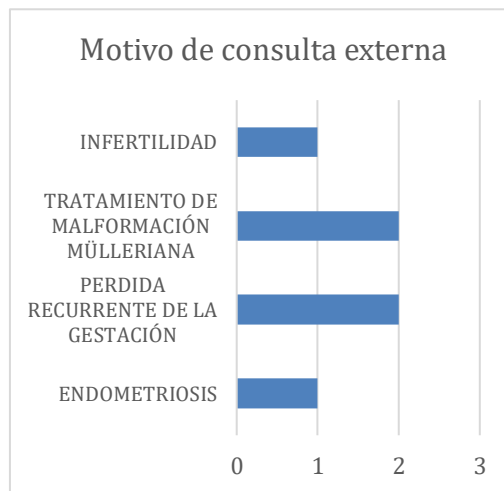


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

El tratamiento más frecuentemente empleado para la resolución de complicaciones secundarias a alguna malformación mülleriana es el drenaje (30%), ya sea de hematometra, hematocolpos o piocolpos. En segundo lugar, tenemos a la cesárea kerr con una frecuencia de realización de 16.66%, seguido de la resección de tabiques ya sean tabiques vaginales o uterinos y la himenoplastia con un 13.33% de realización por cada uno. La laparotomía exploradora se utilizó en 10% de los casos. Tanto la histerectomía total abdominal como la reparación de desgarro vaginal sólo se realizó una vez, lo que equivale al 3.33% de utilización. Las combinaciones de tratamiento usadas en esta población fueron: himenoplastia + drenaje de hematocolpos (2), drenaje de piocolpos + resección de tabique vaginal, drenaje de hematocolpos + resección de tabique vaginal, himenoplastia + drenaje de hematocolpos (2). (Tabla 8) (Gráfico 8)

TABLA 9 Y GRÁFICO 9. Motivo por el que acuden a consulta externa del Hospital Juárez de México por primera vez.

Motivo de consulta	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
ENDOMETRIOSIS	1	16.66	16.66
PERDIDA RECURRENTE DE LA GESTACIÓN	2	33.33	49.99
TRATAMIENTO DE MALFORMACIÓN MÜLLERIANA	2	33.33	83.32
INFERTILIDAD	1	16.66	100%
TOTAL	6	100%	



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

De las 6 pacientes que se captaron por consulta externa del Hospital Juárez de México el motivo más frecuente era tratamiento de malformación uterina o pérdida recurrente de la gestación, ambos con un 33.33% cada uno. Otro motivo de consulta es la infertilidad con 16.66% de frecuencia y endrometriosis con 16.66%. (Tabla 9) (Gráfico 9)

TABLA 10 Y GRÁFICA 10. Pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico para reparación de patología mülleriana.

TRATAMIENTO FINAL	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	15	50	50
NO	15	50	100%
TOTAL	30	100%	

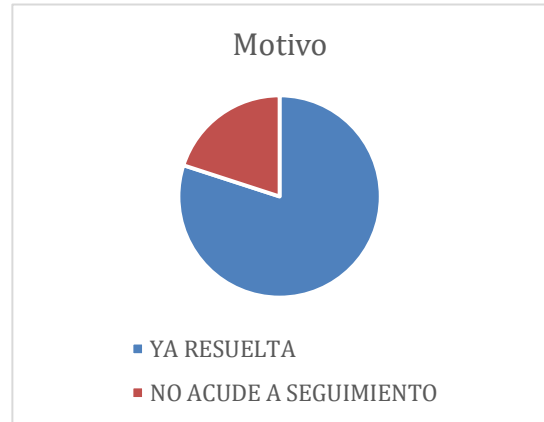


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

El 50% de las pacientes fueron citadas para recibir tratamiento quirúrgico inmediato, mientras que el otro 50% no recibió tratamiento quirúrgico final. (Tabla 10) (Gráfico 10)

TABLA 11 Y GRÁFICA 11. Motivo por el cual no se realizó tratamiento quirúrgico final.

MOTIVO	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
YA RESUELTA	12	80	80
NO ACUDE A SEGUIMIENTO	3	20	100%
TOTAL	15	100%	

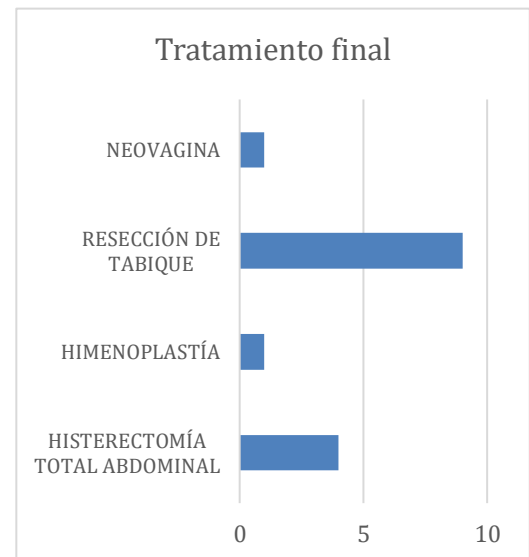


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

La mitad de nuestra población estudiada (15 pacientes) no tuvo un tratamiento quirúrgico final, el 80% porque ya había sido resuelta desde su ingreso a urgencias y el 20% no obtuvo un tratamiento quirúrgico final porque no acudió a seguimiento para programación. (Tabla 11) (Gráfica 11)

TABLA 12 Y GRÁFICA 12. Tratamiento empleado para la resolución final de la patología mülleriana.

Tratamiento final	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL	4	26.66	26.66
HIMENOPLASTÍA	1	6.66	33.32
RESECCIÓN DE TABIQUE	9	60	93.32
NEOVAGINA	1	6.66	100%
TOTAL	15	100%	



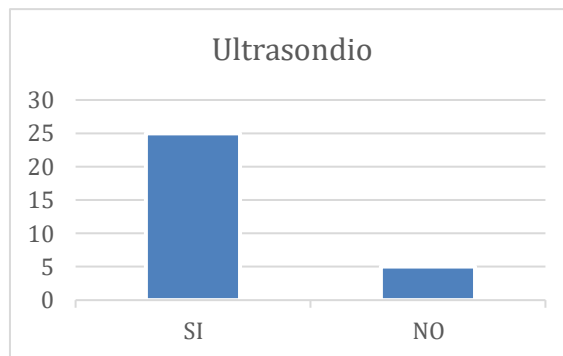
Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Posterior a la primera valoración en urgencias y control de la complicación o programadas desde la consulta externa, la mitad de nuestras pacientes (15 pacientes) son citadas para un tratamiento quirúrgico final para resolución de su malformación mülleriana. El más

frecuentemente realizado fue la resección de tabique ya sea vaginal o uterino con un 60%, seguido la histerectomía total abdominal con un 26.66% de frecuencia de realización. Las menos realizadas fueron la himenoplastía y la neovagina con solo un 6.66% de realización de cada una. (Tabla 12) (Gráfica 12)

TABLA 13 Y GRÁFICA 13. Descripción de pacientes a las que se les realizó ultrasonido.

Ultrasonido	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	25	83.33	83.33
NO	5	16.66	100%
TOTAL	30	100%	

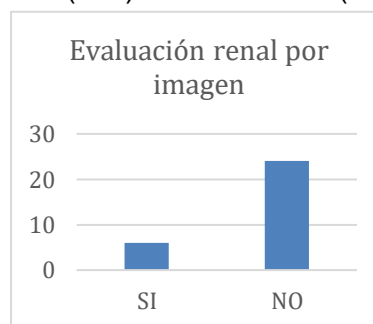


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 83.33% de nuestras pacientes se les realizó ultrasonido, ya sea abdominal, pélvico o transvaginal, mientras al 16.6% no se les realizó. (Tabla 13) (Gráfica 13)

TABLA 14 Y GRÁFICA 14. Descripción de pacientes a las que se les realizó búsqueda de alteraciones renales por imagen (resonancia magnética (RM) o ultrasonido (US) renal).

RM o US renal	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	6	20%	20%
NO	24	80%	100%
TOTAL	30	100%	

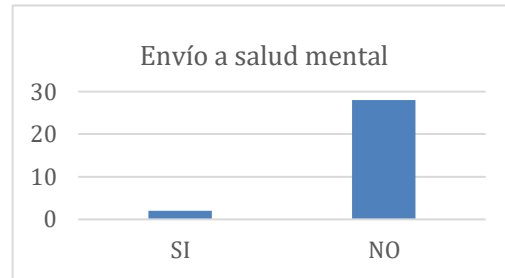


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 80% de las pacientes con malformaciones müllerianas del Hospital Juárez de México no se les realizó búsqueda intencionada de alteraciones renales mediante resonancia magnética o ultrasonido renal durante su hospitalización o en el seguimiento, mientras que sólo al 20% si se les realizó. (Tabla 14) (Gráfica 14)

TABLA 15 Y GRÁFICA 15. Descripción de pacientes a las que se envió a salud mental.

Salud Mental	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	2	6.66%	6.66%
NO	28	90.33%	100%
TOTAL	30	100%	

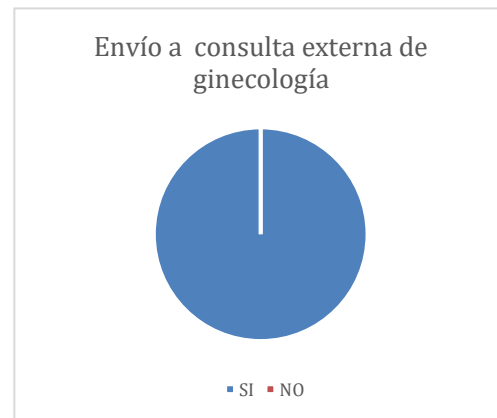


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 90.33% de las pacientes con malformaciones müllerianas del Hospital Juárez de México no se les envió a servicio de salud mental, mientras que sólo al 20% si se les realizó. (Tabla 15) (Gráfica 15)

TABLA 16 Y GRÁFICA 16. Descripción de pacientes a las que se envían o tuvieron seguimiento por ginecología y obstetricia.

Envío a consulta externa de ginecología	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado
SI	30	100%	100%
NO	0	0%	100%
TOTAL	30	100%	

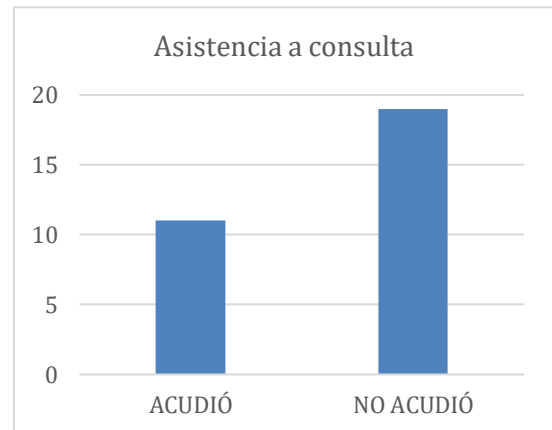


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 100% de las pacientes con malformaciones müllerianas se les envía o tuvieron seguimiento por el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Juárez de México. (Tabla 16) (Gráfica 16)

TABLA 17 Y GRÁFICA 17. Descripción de asistencia a consulta externa de Ginecología y Obstetricia.

Asistencia	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
ACUDIÓ	11	36.66	36.66
NO ACUDIÓ	19	63.33	100%
Total	30	100%	



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

De las 30 pacientes enviadas a consulta externa de ginecología y obstetricia del Hospital Juárez de México, sólo el 36.55% asistieron, mientras que la mayoría, el 63.33% no acudieron. (Tabla 17) (Gráfica 17)

TABLA 18 Y GRÁFICA 18. Descripción de pacientes a las que se les realizó histeroscopia.

Histeroscopia	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	11	36.66%	36.66%
NO	19	63.33%	100%
TOTAL	30	100%	

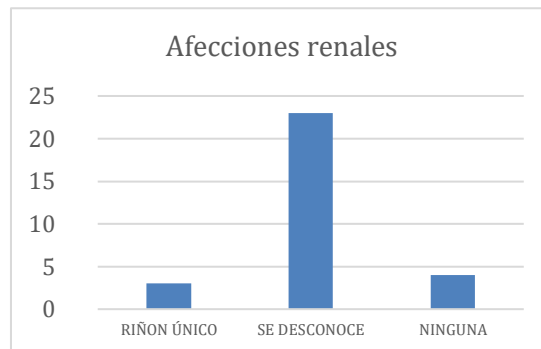


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 63.33% de las pacientes con malformaciones müllerianas no se les realizó histeroscopia, mientras que sólo al 36.66% sí. (Tabla 18) (Gráfica 18)

TABLA 19 Y GRÁFICA 19. Descripción de tipo de malformación renal acompañante.

Malformación renal	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Riñón único	3	10%	10%
Se desconoce	23	76.66%	86.66%
Ninguna	4	13.33%	100%
Total	30	100%	

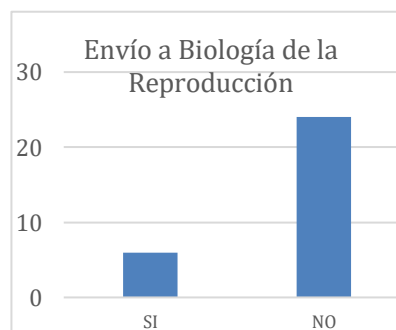


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Durante el estudio se encontró que la malformación renal más prevalente entre las malformaciones müllerianas de pacientes del Hospital Juárez de México son riñón único con un 10%, sin embargo, al 76.66% de nuestra población no se les buscó alguna intencionadamente, por lo que se desconoce y en el 13.33% no se encontró ninguna alteración asociada. (Tabla 19) (Gráfica 19)

TABLA 20 Y GRÁFICA 20. Descripción de pacientes enviadas al servicio de biología de la reproducción.

Biología de la Reproducción	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	6	20%	20%
NO	24	80%	100%
TOTAL	30	100%	

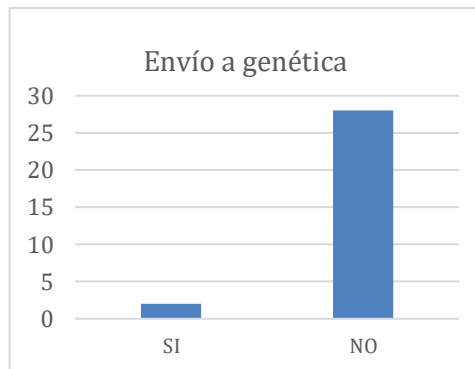


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 80 % de las pacientes con malformaciones müllerianas no se les envió al servicio de Biología de la Reproducción del Hospital Juárez de México, mientras que al 20% sí. (Tabla 20) (Gráfica 20)

TABLA 21 Y GRÁFICA 21. Descripción de pacientes interconsultadas o enviadas al servicio de genética.

Genética	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	2	6.66%	6.66%
NO	28	93.33%	100%
TOTAL	30	100%	

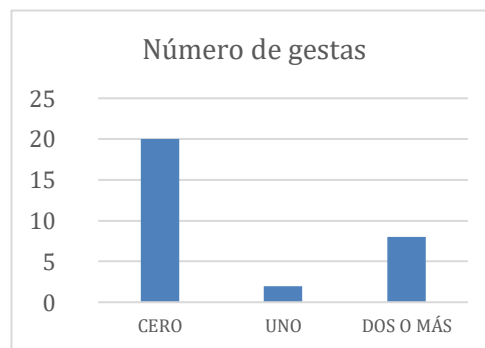


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

Al 93.33% de las pacientes con malformaciones müllerianas no se les hizo interconsulta o enviaron a consulta de genética del Hospital Juárez de México, mientras que al 6.66% sí. (Tabla 21) (Gráfica 21)

TABLA 22 Y GRÁFICA 22. Descripción de número de gestaciones en pacientes con malformaciones müllerianas en pacientes del Hospital Juárez de México.

Número de gestaciones	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
CERO	20	66.66%	66.66%
UNO	2	6.66%	6.66%
DOS O MÁS	8	26.66%	100%
TOTAL	30	100%	

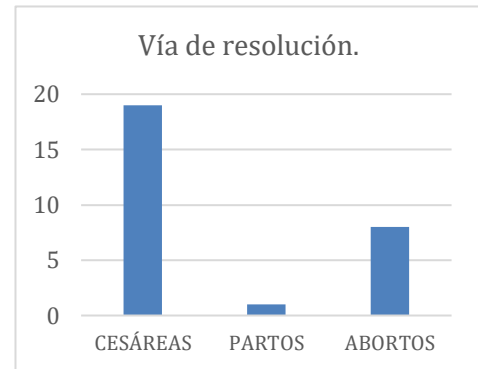


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

La mayoría de las pacientes (66.66%) no se embarazaron. El 26.66% lograron tener 2 o más embarazos y el 6.66% uno. (Tabla 22) (Gráfica 22)

TABLA 23 Y GRÁFICA 23. Descripción de la vía de resolución de gestaciones de las pacientes con malformaciones müllerianas atendidas en el Hospital Juárez de México.

Vía de resolución	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
CESÁREAS	19	67.85%	67.85%
PARTOS	1	3.33%	71.18%
ABORTOS	8	26.66%	100%
TOTAL	28	100%	

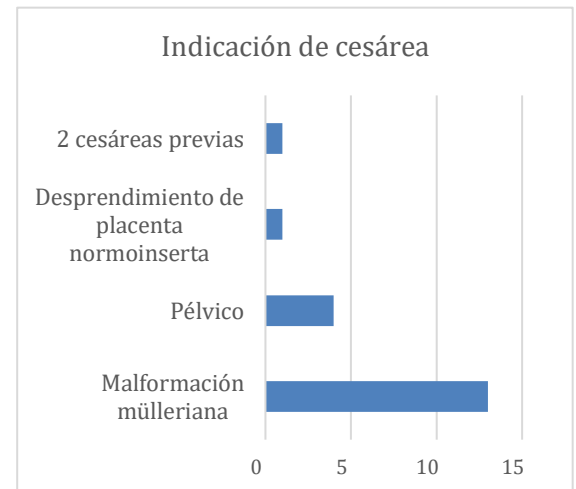


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

La vía de resolución más prevalente fue cesárea con un 67.85%. El 26.66% fue un aborto y sólo el 3.33% de nuestras pacientes tuvo parto. (Tabla 23) (Gráfica 23)

TABLA 24 Y GRÁFICA 24. Descripción de la indicación de cesárea.

Indicación de cesárea	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Malformación mülleriana	13	68.42%	68.42%
Pélvico	4	21.05%	89.47%
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta	1	5.26%	94.73%
2 cesáreas previas	1	5.26%	100%
Total	19	100%	

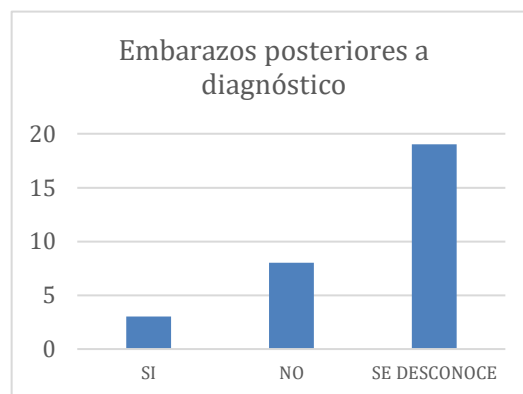


Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

La mayoría de las cesáreas (68.42%) fueron indicadas por la misma malformación mülleriana, mientras que el 21.05% fue indicada por la presentación del producto (pélvico) y sólo el 5.26% fue indicada por desprendimiento prematuro de placenta normoinserta o dos cesáreas previas. (Tabla 24) (Gráfica 24)

TABLA 25 Y GRÁFICA 25. Descripción de embarazos posteriores al diagnóstico de malformación mülleriana.

Embarazos posteriores	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
SI	3	10%	10%
NO	8	26.66%	36.66%
SE DESCONOCE	19	63.33	100%
TOTAL	30	100%	



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

En el 63.33% de nuestra población desconocemos si se logró un embarazo posterior al diagnóstico y tratamiento de la malformación mülleriana. En un 26.66% no se tuvo embarazo posterior. El 10% logró un embarazo posterior a su tratamiento. (Tabla 25) (Gráfica 25)

TABLA 26a. Descripción de número de casos por año de malformaciones müllerianas atendidas en el Hospital Juárez de México.

Año de atención en el hospital	Frecuencia absoluta	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
2013	3	10	10
2014	2	6.66	16.66
2015	2	6.66	23.32
2016	5	16.66	39.98
2017	6	20	59.98
2018	6	20	79.98
2019	3	10	89.98
2020	0	0	89.98
2021	3	10	100%
Total	30	100%	

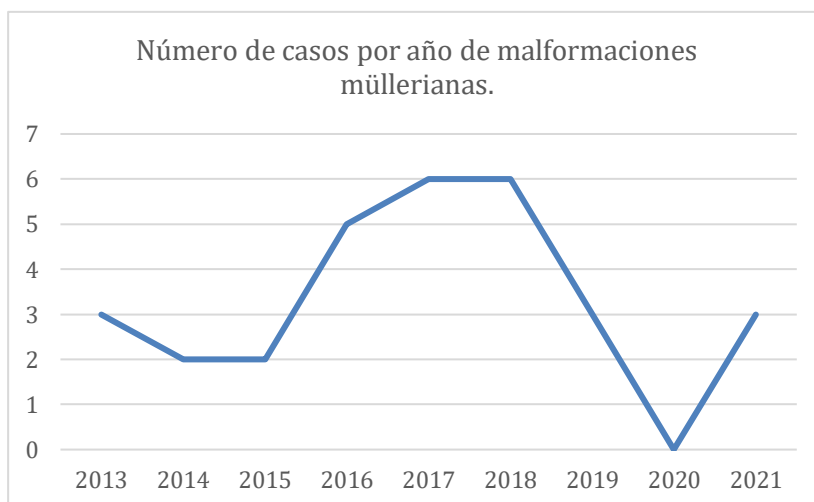
Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

TABLA 26b. Descripción de número de casos por año de malformaciones müllerianas atendidas en el Hospital Juárez de México.

Distribución por edad	(n de 30)
Mínimo	0
Máximo	36
Promedio	3.33
Moda	3
Mediana	3
Desviación estándar	2

Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

GRÁFICA 26. Descripción de número de casos por año de malformaciones müllerianas atendidas en el Hospital Juárez de México.



Fuente: Archivo clínico del Hospital Juárez de México.

La mayor prevalencia se encontró en los años 2017 y 2018 con 6 casos en el año. Seguido de 5 casos en el 2016, 3 casos en 2013, 2019 y 2021. En el 2014 y 2015 fueron encontrados sólo 2 casos de malformaciones müllerianas y en el 2020 no se atendió a ninguna paciente con esta alteración. El máximo de casos vistos en un año se encuentra en 8 pacientes, el mínimo ha sido 0 pacientes en un año y el promedio de pacientes vistos ha sido 3. (Tabla 26a y b y Gráfica 26)

DISCUSIÓN

Las malformaciones müllerianas son patologías que, a pesar de tener una baja incidencia a nivel mundial, acuden muy comúnmente a buscar atención médica en nuestro hospital.

En la tesis se muestra, que la malformación mülleriana más predominante en nuestra población, es el tabique vaginal transversal (24.24%), seguido muy estrechamente por el útero septado (18.18%), lo cual concuerda con la literatura internacional, que marcan al útero septado como la alteración más frecuente y a las agenesias müllerianas como las más infrecuentes, en este caso se encontró un caso de Síndrome de Rokitansky-Küster-Hauser y una agenesia cervical. ^(6,7) Además, se debe recalcar que el espectro de patologías müllerianas que se ven en el Hospital Juárez de México es muy amplio, ya que se han valorado síndromes referidos como muy infrecuentes en la literatura internacional, como el Síndrome de Helyn Werner Wunderlinch o síndrome de Ohvira que se refiere con una prevalencia de 0.1 a 3.8% a nivel mundial. ⁽¹⁷⁾ (Tabla 2 y Gráfico 2)

La edad promedio de diagnóstico en nuestra unidad, fue a los 23.63 años, que se consideraría muy posterior a lo marcado en la literatura, aproximadamente entre los 14 a 18 años ⁽¹¹⁾, sin embargo, al momento de revisar la edad a la que se realizaron más diagnósticos (moda) fue a los 12 años, lo cual es un gran logro, ya que estas pacientes pudieron ser atendidas tempranamente y eso derivará tanto en un mejor pronóstico reproductivo como de calidad de vida. (Tabla 1 y Gráfico 1)

Como se predijo, la mayoría de nuestras pacientes (63.33%) fueron diagnosticadas por presentar alguna complicación derivada de la misma malformación mülleriana y no por un examen pélvico en pacientes con factores de riesgo, ⁽³⁾ (Tabla 3 y Gráfico 3) siendo la complicación más frecuente el hematoclopos o hematómetra presentado en un 37.5%, seguida de endometriosis en un 16.66% de las pacientes que acudieron a urgencias. (Tabla 6 y Gráfico 6)

Hablando de factores de riesgo, se comentó en el estudio llevado a cabo por Fei en 2022, que en pacientes pediátricos con malformaciones renales se debía hacer una búsqueda intencionada con técnicas de imagen de malformaciones müllerianas ya que estaban estrechamente relacionadas, hasta en un 38%, sobre todo los riñones únicos, predominantemente el derecho, lo cual se corroboró en nuestra población, ya que de las pocas pacientes que se buscó intencionadamente una alteración renal (7 de 30 pacientes), 3 de ellas cursaron con riñón único y sólo una de ellas cursaba con alteración del lado izquierdo. ⁽¹¹⁾ (Tabla 19 y Gráfico 19)

Dentro de las complicaciones encontradas al llegar a urgencias, es muy interesante, que la enfermedad pélvica inflamatoria esta presente hasta en un 12.5% de nuestra población y sobre todo que esta complicación se encontró mayormente en pacientes que aún no iniciaban vida sexual, de las cuales una paciente cursaba con un útero unicorne con cuerno rudimentario y la otra con un tabique vaginal transverso. Este fenómeno, se puede explicar por micro perforaciones, sobre todo en tabiques vaginales, que propician la colonización y ascenso de microorganismos hacia el aparato genital interno. ⁽¹⁹⁾ (Tablas y gráficos 6 y 7)

El tratamiento quirúrgico mas frecuentemente realizado para solucionar las complicaciones al llegar a urgencias fue drenaje de hematocolpos o hematómetra con un 30%, seguido de cesárea (16.66%), himenoplastía (13.33%) y resección de tabique (13.33%). (Tabla 8 y gráfico 8). La principal indicación de cesárea fue por la malformación mülleriana en sí (68.42%), sin embargo, hubo varios casos en que la presentación pélvica también fue determinante (21.05%) que como se comentó es una de las alteraciones obstétricas más comunes por falta de espacio en cavidad uterina que permita el movimiento fetal hacia la presentación cefálica. ⁽²⁶⁾ (Tabla 24 y gráfico 24).

Recordemos que los tratamientos quirúrgicos, no se deben realizar en todas las malformaciones müllerianas, ya que hay algunas que o no cuentan con un tratamiento quirúrgico o se prefiere no hacerlos ya que el beneficio no supera el riesgo, por ejemplo, un útero unicorne, sólo requerirá tratamiento quirúrgico si el cuerno uterino es no comunicante, y en algunos casos en los que desarrolle incompetencia itsmicocervical por debilidad muscular se podría realizar un cerclaje en el futuro. ⁽¹³⁾. En el caso del útero didelfo, tampoco esta indicado realizar algún, procedimiento quirúrgico, la hemihisterectomía no se recomienda, ya que, sin tratamiento quirúrgico, cuenta con una adecuada tasa de fertilidad y buen pronóstico reproductivo, sólo requeriría intervención en un síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich por la hemivagina obstruida. En cuanto al caso contrario, el útero septado, cuenta con hasta el 85% de adecuada fertilidad, sin embargo, es la malformación mülleriana con peor pronóstico reproductivo por alta tasa de complicaciones obstétricas, por lo que siempre se recomienda realizar una corrección por histeroscopia para mejorar los desenlaces obstétricos. ⁽¹³⁾

A casi todas las pacientes con malformaciones müllerianas se les realiza ultrasonido de algún tipo en el hospital (83.33%), (Tabla 13 y Gráfica 13) sin embargo, cuando llega el momento de completar protocolo de estudio, realizando algún ultrasonido renal o resonancia magnética, sólo se realiza en el 20% de nuestras pacientes. (Tabla 14 y Gráfica 14) Sé puede justificar desde el punto de vista que nuestras pacientes generalmente llegan por alguna urgencia, sobre todo ginecológica (80%) (Tabla 5 y Gráfica 5) y en ese momento no esta justificado completar protocolos diagnósticos, sino que nos centramos en el

tratamiento inicial de la complicación, no obstante, posterior a la resolución, durante su hospitalización se debería solicitar mínimo un ultrasonido renal y mantener un adecuado seguimiento posterior al alta para poder completar estudios faltantes y canalizarla a los servicios correspondientes, en lo cual se evidencia una probable área de mejora de nuestro hospital, ya que a pesar de que en el alta, el 100% de las pacientes son enviadas a consulta externa de ginecología y obstetricia (Tabla 16 y Gráfica 16), sólo el 63.33% acudió, se desconocen las razones por las cuales el resto de pacientes no se presentó a la consulta externa. (Tabla 17 y Gráfica 17)

Una de las principales herramientas diagnósticas y terapéuticas que tenemos en la actualidad es la histeroscopia, la cual se recomienda hacer a las pacientes con malformaciones müllerianas para una objetiva tipificación y adecuado tratamiento. ⁽¹⁴⁾ Nuestra institución en los últimos 8 años le realizó histeroscopia a más de la mitad de nuestras pacientes (63.33%) el cual no es un porcentaje despreciable, pero se podría mejorar. (Tabla 18 y Gráfica 18)

En cuanto a los servicios a los que se ha reiterado numerosas veces, se debe referir a las pacientes, se encontró que sólo el 20% de las pacientes son referidas a Biología de la Reproducción, el 6.66% a salud mental e igualmente el 6.66% a genética. (Tablas y gráficas 15, 20 y 21)

Uno de los impedimentos más grandes para el seguimiento durante los últimos años, fue la suspensión de la consulta externa del 2020 al 2021 con su consecuente paro de seguimientos y realización de histeroscopías. Afortunadamente, a inicios de junio 2022, se comenzó a establecer la clínica del adolescente en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Juárez de México, en donde bien podríamos incluir una categoría de pacientes con malformaciones müllerianas, sobre todo para fomentar el seguimiento, ya que como se mostró, es una gran área de oportunidad y nos serviría para ver el éxito obtenido posterior al tratamiento e identificar los beneficios o complicaciones a largo plazo de nuestras pacientes, tanto obstétricos como ginecológicos.

Retomando el punto anterior, se debe crear una estrategia para lograr un manejo multidisciplinario, por lo que durante la creación de esta tesis se ha formulado un diagrama de flujo para la valoración integral de pacientes con malformaciones müllerianas.

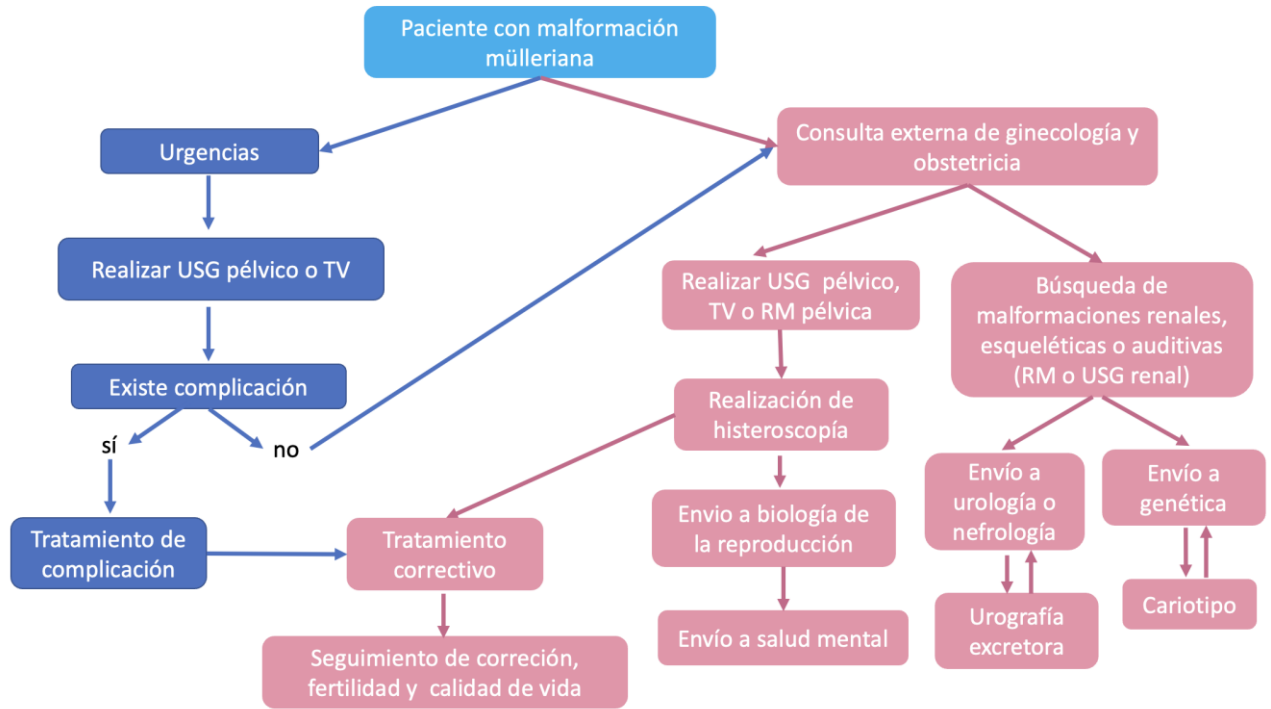


Imagen 6. Diagrama de flujo para la atención multidisciplinaria e integral de la paciente con malformación mülleriana.

CONCLUSIONES

La incidencia de las malformaciones müllerianas se estima en 1:200 mujeres a nivel mundial o 6.7%, la cual puede incrementar hasta 16.7% en ciertos grupos de riesgo. ⁽¹⁾ En el hospital Juárez de México se estima que se cuenta con 3 casos en promedio por año. (Tabla 26b)

Se debe siempre tener en mente el diagnóstico de una malformación mülleriana en pacientes que se encuentren alrededor de la edad promedio de menarca (12.6 años en México) ⁽¹⁰⁾ y presenten amenorrea asociada a dolor pélvico o pacientes sin sintomatología, pero que cuenten con una malformación renal. ⁽¹¹⁾

Recordar, que muchas de las veces, las pacientes cursarán asintomáticas, hasta presentar alguna complicación, por lo que un ultrasonido pélvico de rutina alrededor de la menarca no está de más, ya que un diagnóstico y tratamiento oportuno pueden cambiar la calidad de vida de nuestras pacientes, evitando complicaciones futuras como endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, pérdida gestacional recurrente, hematocolpos o infertilidad. ⁽³⁾

Las malformaciones müllerianas mas frecuentes son el útero septado y tabique vaginal transverso. ^(6,7) El diagnóstico inicial puede hacerse con un ultrasonido, sin embargo, el estándar de oro es la resonancia magnética y generalmente se realizará un tratamiento combinado con laparoscopia e histeroscopia. ⁽¹⁾

No todas las malformaciones müllerianas requieren tratamiento quirúrgico correctivo. ⁽¹³⁾

Es indispensable contar con una atención multidisciplinaria, incluyendo a los servicios de salud mental, biología de la reproducción, urología y en algunos casos el servicio de genética, para así mejorar la calidad de vida y el pronóstico reproductivo de nuestras pacientes. ⁽¹⁴⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Montañez T, Mariscal L, Chaba M, et al. Prevalencia de malformaciones müllerianas en pacientes de la Clínica de Ginecología y Reproducción Humana del Centro Médico ABC. *Anales Médicos de la asociación médica del Centro ABC*, 2021; 57(4), 300-306.
- 2.- Cornelio G, Casas S, Ramírez J, et al. Útero bicorne. Reporte de caso. *Revista de la Facultad Médica*, 2018; 51(2).
- 3.- Pitot MA, Bookwalter CA, Dudiak KM. Müllerian duct anomalies coincident with endometriosis: a review. *Abdominal Radiology Journal*, 2020; 45(6), 1723–1740.
- 4.- Pérez Agudelo, LE. Anomalías müllerianas: Revisión. *Revista de la Facultad Médica de Colombia*. 2007; 14(2), 251-260
- 5.- Owen CM, JH S. Genetic Syndromes and Genes Involved in the Development of the Female Reproductive Tract: A Possible Role for Gene Therapy. *Journal of Genetic Syndromes & Gene Therapy*, 2013; 04(02).
- 6.- Jáuregui R, Fuentes J. Estado actual de la clasificación, diagnóstico y tratamiento de malformaciones müllerianas. *Revista Mexicana de Ginecología y Obstetricia*, 2013; 81 (34-46)
- 7.- Pfeifer SM, Attaran M, Goldstein J, Lindheim, SR, Petrozza, et al. ASRM müllerian anomalies classification 2021. *Fertility and Sterility*, 2021; 116(5), 1238–1252.
- 8.- Grimbizis G, Gordts S, Di Spiezio S, et al. The ESHRE-ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. *Gynecological surgery*, 2013; 10(3), 199-212.
- 9.- Ludwin A, Ludwin I. Comparison of the ESHRE-ESGE and ASRM classifications of Mullerian duct anomalies in everyday practice. *Human Reproduction*, 2014; 30(3), 569–580.
- 10.- Méndez Estrada, RO, Valencia Mauro E, Meléndez Torres JM. Edad de la Menarquia en Adolescentes del Noroeste de México, 2006; 56 (2): 160-164.
- 11.- Fei YF, Smith YR, Wan J, Dendrinis ML, Winfrey OK, Quint EH. Should we screen for Müllerian anomalies following diagnosis of a congenital renal anomaly? *Journal of Pediatric Urology*, 2022
- 12.- De Mattos I, Lopes R. Diagnosis and treatment of müllerian malformations. *Taiwan Journal Obstetrics and Gynecology*, 2020; 59 (2): 133-138
- 13.- Passos ID, Britto RL. Diagnosis and treatment of müllerian malformations. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2020; 59(2), 183–188. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.01.003>
- 14.- Spence J. Vaginal and Uterine Anomalies in the Pediatric and Adolescent Patient. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 1998; 11(1), 3–11.
- 15.- Betlem Graupera N. Validación de la ecografía 3D como técnica diagnóstica de las malformaciones uterinas de origen mülleriano. Universidad Autónoma de Barcelona, 2012.
- 16.- Santos X, Krishnamurthy R, Bercaw-Pratt J, Dietrich J. The Utility of Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging versus Surgery for the Characterization of Müllerian Anomalies in the Pediatric and Adolescent Population. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 2012; 25(3), 181–184.
- 17.- Boria Alegre, F., Lucas Ramos, J., Álvarez-López, C., & Poza Cordón, J. Síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich y diagnóstico tardío: a propósito de un caso. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 2019; 65(3), 337–340. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2191>

- 18.- Alumbrosos-Andújar MT, Aguilar-Galán EV, Pérez-Parra C, et al. Pelvic inflammatory disease due to Herlyn-Werner-Wunderlich syndrome. *Cir Cir.* 2014;82(4):448-452.
- 19.- Cox D, Ching B. Herlyn-Werner-Wunderlich syndrome: a rare presentation with pyocolpos. *Journal of Radiology Case Reports*,2012; 6(3). <https://doi.org/10.3941/jrcr.v6i3.877>
- 20.- Ludwin A, Pfeifer S. Reproductive surgery for müllerian anomalies: a review of progress in the last decade. *Fertility & Sterility Journal.* 2019; 112(3): 409-416.
- 21.- Gulavi E, Kyende Mutiso S, Mariara Muriuki C, Mukaindo Mwaniki A. Successful Pregnancy Outcome after Open Strassman Metroplasty for Bicornuate Uterus. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology*, 2018; 1–4.
- 22.- Hayashida SA, Soares-Jr JM, Costa EM, da Fonseca AM, et al. The clinical, structural, and biological features of neovaginas: a comparison of the Frank and the McIndoe techniques. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2014; 186, 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.12.025>
- 23.- Friedman A, Aguilar L, Heyward Q, et al. Screening for Mullerian anomalies in patients with unilateral renal agenesis: Leveraging early detection to prevent complications. *Journal of Pediatric Urology*, 14 (2): 144-149.
- 24.- Sánchez CJ, Pasos RI, Mancera JC, et al. Corrección quirúrgica de la agenesia vaginal. *Ginecología y Obstetricia de México.* 2006; 74 (01):37-47.
- 25.- Breech, L. Gynecologic concerns in patients with anorectal malformations. *Seminars in Pediatric Surgery*, 2010; 19(2), 139–145.
- 26.- Matalliotakis IM, Goumenou AG, Matalliotakis M, Arici A. Uterine anomalies in women with endometriosis. *Journal of Endometriosis.* 2010; 2(4):231-217.
- 27.- Karami M, Ensiye J. The association between Mullerian anomalies and intrauterine growth restriction: a meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2019; 32 (14):2408-2411.

ANEXOS



HOSPITAL JUÁREZ
DE MÉXICO

Dirección de Investigación y Enseñanza

CONSENTIMIENTO PARA EL ACCESO A DATOS PERSONALES CON FINES DE INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICOS PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁMBITO DE LA SALUD EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

México, Ciudad de México a, ___ de _____ de ____20____-

Título del Protocolo/Tesis: "MALFORMACIONES MULLERIANAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE 2010 A 2021."

Investigador principal: Dr. Luis Edmundo Hernández Vivar.

Paciente:

Nombre (s) (Apellido Paterno) (Apellido Materno)

Con número de expediente clínico _____, Por mi propio

derecho manifiesto que estoy enterado (a) de que corresponde al Hospital Juárez de México, impulsar la realización de estudios e investigaciones, así como la formación académica y de recursos humanos especializados en el campo de las especialidades médicas, como lo establece el artículo 2o. fracción VI y VIII del decreto de Creación en concordancia con el artículo 1 de su Estatuto Orgánico ambos del Hospital Juárez de México. Por tal motivo otorgo mi consentimiento para que el personal médico y académico en formación en el ámbito de la salud, consulte los datos personales que integran mi expediente clínico, así como todo tipo de estudios para la atención médica, única y exclusivamente con fines académicos y/o de Investigación, mismos que no podrán ser fotocopiados, fotografiados, difundidos, extraídos de las instalaciones o utilizados para fines ajenos a lo establecido. Por lo que deberán ser tratados únicamente de forma estadística, protegiendo mis datos para que mi identidad permanezca en anonimato, mediante el proceso de disociación de la información de conformidad con los artículos 1, 2, 3, 8, 16, 17, 18, 20 fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, mismo que podrá consultar en el Portal Institucional.

Toda vez que autorizo el tratamiento de datos personales de forma libre, específica e informada, manifiesto que en caso de desear revocar el presente consentimiento, lo informare a esta Institución, de conformidad con lo establecido en el "Aviso de Privacidad de los Usuarios que autorizan el acceso a datos personales con fines de investigación y académicos para la formación de recursos humanos en el ámbito de la Salud del Hospital Juárez de México", mismo que se puede consultar al reverso del presente consentimiento.

ATENTAMENTE

(Firma del paciente)

Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160, Col. Magdalena de las Salinas, CP. 07760, Alc. Gustavo A. Madeno, CDMX
Tel: (55) 5747 7632 www.gob.mx/salud/hjm



**AVISO DE PRIVACIDAD
USUARIOS QUE AUTORIZAN EL ACCESO A DATOS PERSONALES CON FINES DE
INVESTIGACIÓN Y ACADÉMICOS PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS
HUMANOS EN EL
ÁMBITO DE LA SALUD
EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**

SIMPLIFICADO

El personal médico y académico en el ámbito de la salud del Hospital Juárez de México, es responsable del tratamiento de los datos personales de identificación y datos personales sensibles que obren en el expediente clínico y demás estudios realizados para la atención médica, de aquellos usuarios que hayan firmado el "Consentimiento para el acceso a datos personales con fines investigación y académicos para la formación de Recursos Humanos en el ámbito de la salud", mismos que serán tratados estadísticamente sin que se vulnere su identidad mediante el proceso de disociación, para proteger la identificación de los mismos, de conformidad con los artículos 1, 2, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, mismo que podrá consultar en el Portal Institucional: <http://www.hjm.salud.gob.mx>

INTEGRAL

El personal médico y académico en el ámbito de la salud del Hospital Juárez de México, es responsable del tratamiento de los datos personales de identificación y datos personales sensibles que obren en el expediente clínico y demás estudios realizados para la atención médica, de aquellos usuarios que hayan firmado el "Consentimiento para el acceso a datos personales con fines investigación y académicos para la formación de Recursos Humanos en el ámbito de la salud", mismos que serán tratados estadísticamente sin que se vulnere su identidad mediante el proceso de disociación, para proteger la identificación de los mismos, de conformidad con los artículos 1, 2, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

El Consentimiento señalado debe contar con la firma autógrafa, electrónica u otro mecanismo de autenticación, que al efecto se establezca de conformidad con el artículo 21 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, además debe otorgarse de forma libre, es decir, que no medie el error, la mala fe, violencia o dolo que pueda afectar la manifestación de la voluntad del titular; específico, toda vez que es referido a finalidades concretas, lícitas, explícitas y legítimas que justifican el tratamiento para fines de investigación y académicos, derivado de que corresponde al Hospital Juárez de México, impulsar la realización de estudios e investigaciones, así como la formación académica y de recursos humanos especializados en el campo de las especialidades médicas, como lo establece el artículo 2o. fracción VI y VIII del Decreto de Creación en concordancia con el artículo 1 de su Estatuto Orgánico, además de tener la característica de que es una decisión informada,



por tener conocimiento del aviso de privacidad de *"Usuarios que autorizan el acceso a datos personales con fines de investigación y académicos para la formación de recursos humanos en el ámbito de la Salud del Hospital Juárez de México"*.

Por lo anterior se tratarán los siguientes datos personales: edad, lugar de nacimiento, fecha de nacimiento, género, entre otros, siempre protegiendo la identidad del paciente.

Adicionalmente, con la finalidad de llevar a cabo las investigaciones y los trabajos académicos, se tendrá acceso a todos o algunos de sus siguientes datos personales sensibles que obran en el expediente clínico: estado de salud presente o futuro (discapacidades, intervenciones quirúrgicas, vacunas, toxicomanías, uso de aparatos oftalmológicos, ortopédicos, auditivos, prótesis, anteojos etc.), historial clínico (alergias, enfermedades, incapacidades, diagnósticos médicos, etc.), características físicas (color de piel, color de iris, color de cabello, señas particulares, estatura, peso, complexión, etc.); características personales (tipo de sangre, ADN, etc.), información genética, preferencias sexuales, datos de identificación (nombre de familiares, costumbres, idioma o dialecto, etc.), nivel escolar, ocupación, datos patrimoniales (ingresos y egresos), datos ideológicos (creencia religiosa, filosófica o moral etc.) y origen étnico o racial, etc. En el caso de publicaciones médicas de investigación y académicas, solo se publicarán datos estadísticos. Además es importante señalar que en algunas ocasiones se obtiene colaboración con otras Instituciones, Hospitales, Centro de Investigación, Universidades Nacionales o Internacionales, los datos que se comparten se encuentran protegidos, por lo que no se vulnera su identidad mediante el proceso de disociación, para proteger la identificación de los mismos.

El tratamiento de sus datos personales de identificación y datos personales sensibles, se realiza con fundamento en lo establecido en el artículo 1, 2 fracción V y VI, 3, 8, 16, 17, 18, fracción VII del 22, 26, 27 y demás relativos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; 1 del Decreto por el que se crea el Hospital Juárez de México, como un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de enero de 2006; 1, 2 fracción I y 3 fracción I, II, III del Estatuto Orgánico del Hospital Juárez de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación 17 de octubre de 2016.

Usted podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición de sus datos personales (derechos ARCO), directamente ante el Investigador Principal del Protocolo de Investigación o en la Unidad de Transparencia de este Hospital, ubicada en Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160, Primer Piso del Área de Gobierno, Col. Magdalena de las Salinas, Deleg. Gustavo A. Madero, México, Ciudad de México, C.P. 07760, o bien, a través de la Plataforma Nacional de Transparencia: <http://www.plataformadetransparencia.org.mx>

Procedimiento para ejercicio de estos derechos: acudir a la Unidad de Transparencia o comunicarse al TELINAI 01800-838-43-24.

En caso de que exista un cambio en este aviso de privacidad, lo haremos de su conocimiento a través del Portal Institucional: <http://www.hjm.salud.gob.mx>