



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

11237
276



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

*"MALFORMACIONES MULLERIANAS EN LA
ADOLESCENTE QUE ACUDE A SU ATENCION AL
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA".*

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

PRESENTA:

Dr. OSSIEL ERIK VARGAS SALAZAR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hermosillo, Sonora a septiembre 2003

3



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA


"MALFORMACIONES DEL APARATO GENITAL FEMENINO EN LA ADOLESCENCIA".

Tesis

Que para obtener el Diploma
en la especialidad de Pediatría

presenta:
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. - M.

Dr. Ossiel Erik Vargas Salazar


Dr. Ramiro García Álvarez
Director de enseñanza e
Investigación y Profesor
Titular del Curso.


Dr. Norberto Sotelo Cruz
Director General del Hospital
Infantil del Estado de Sonora.

Asesoras:


Dra. Elba Vázquez Pizaña
Jefe del Servicio de
Medicina del Adolescente


Dr. Adalberto Rojo Quiñónez
Médico Adscrito al Servicio de
Ginecología del Adolescente


Dr. Guillermo López Cervantes
Jefe del Servicio de Patología.

Hermosillo, Sonora a septiembre de 2003.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS.

A mi Dios;

por darme la oportunidad de vivir
y construir paso a paso mis metas
y hacer realidad el sueño de mi vida.

A mi esposa;

por estar conmigo en los momentos
más difíciles, porque con ella he dado
el paso definitivo, por su comprensión
y apoyo.

A mi hijo;

aunque todavía no comprende el paso
que he dado; ha sido mi inspiración
para superar las metas que me he trazado.

A mis padres;

por haberme traído al mundo, por su
esfuerzo y sacrificio y deseos de que me
supere día a día.

A mi hermana;

por su cariño y confianza que siempre
ha tenido en mí.

A mis suegros;

por el apoyo recibido desde el
momento que me tracé esta
meta.

TESIS CON
FALLA DE OPIGEN

Especialmente a mi asesora;

Dra. Elba Vazquez Pizaña;

Por su generosidad, atención,
afecto, comprensión que siempre
me otorgó, por su interés y enorme
entusiasmo en la realización de este trabajo.

Al Dr. Adalberto Rojo Quiñónes;

Por la colaboración en la idea y proyecto en
este trabajo, su asesoramiento y ayuda en la
realización del mismo.

Al Dr. Guillermo López Cervantes;

Por su asesoramiento y detalles finales
para la elaboración de esta tesis.

A mi querido HOSPITAL INFANTIL
DEL ESTADO DE SONORA;

Por haberme abierto sus puertas, por
la confianza y amplia experiencia que
recibí durante mi estancia y que
nunca olvidaré y siempre será un
orgulloso egresado de esta institución.

TESIS CON
FALLA DE CUBRIR

INDICE

	No. Pag.
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	53
MATERIAL Y METODOS	54
RESULTADOS	56
DISCUSION	86
SUGERENCIAS	98
BIBLIOGRAFIA	99

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

Introducción.- Las malformaciones del aparato genital femenino, se producen por una alteración en la vida intrauterina o por retención o retardo en la vida extrauterina dónde la magnitud y tipo de lesión está dada por el momento en que se irrumpe el desarrollo sexual normal.

Objetivo.- Conocer el tipo y características de malformaciones del aparato genital femenino presentes en las adolescentes que asisten para su atención en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.

Material y Métodos.- Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal en el periodo de 1 de enero de 1993 al 30 de junio del 2002, en las adolescentes en las que se estableció el diagnóstico de malformación del aparato genital femenino. Las variables analizadas fueron: edad, antecedentes personales, cuadro clínico, exploración ginecológica, diagnóstico, métodos de diagnóstico, tratamiento, complicaciones y evolución.

Resultados.- Fueron 18 casos con un rango de edad entre 11 y 19 años con promedio de 14 años; procedentes en el 100% del Estado de Sonora; medio socioeconómico medio en nueve y bajo en ocho casos; sin antecedente familiar de malformación en 100%; atendidas en hospitalización 16 y consulta externa dos casos; como motivo de consulta: dolor abdominal ocho casos y presencia del mismo a la exploración en 12 casos. El tipo de malformación predominante fué himen imperforado, seguidas de alteraciones de los conductos de Müller localizadas a útero en seis casos, tabique vaginal cuatro casos y agenesia de cérvix y vagina un caso. Del total de casos, tres cursaban con embarazo, encontrándose tabique vaginal en dos casos y útero bicorne en un caso. Tratamiento quirúrgico en 17 casos, encontrando en colección hemática como hallazgo quirúrgico en 10 casos.

Conclusiones.- Es importante efectuar un correcto y oportuno diagnóstico, dónde se tiene que tomar en cuenta la salud mental y reproductiva, así como contar con un equipo multidisciplinario para un tratamiento integral.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

Dentro de las malformaciones del aparato genital femenino, se encuentran las alteraciones de los conductos *Müllerianos* y de la placa del seno urogenital.

Las Malformaciones de los Conductos de Müller y de la placa seno urogenital se producen por una alteración en el desarrollo de la vida intrauterina o retención o retardo en el crecimiento en la vida extrauterina ⁽¹⁾.

La magnitud de la lesión estará dada por la impronta o penetrancia que la noxa produzca en el embrión y por la edad de la gestación en que la misma irrumpa en el desarrollo fetal. Si la penetrancia de la noxa es mayor, lesionará no sólo el aparato genital, sino también el tabique urorectal terminal y el árbol urinario. Lo anterior se denomina *asociación malformativa de la regresión caudal* ⁽²⁾.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conceptos embriológicos.-

El desarrollo del aparato reproductor femenino es un proceso complejo que comprende: diferenciación celular, migración, fusión y canalización con probable apoptosis celular. Esta serie integrada de sucesos, origina numerosas posibilidades de que pueda ocurrir un desarrollo anormal y por ende diversas anomalías.

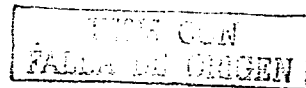
Las anomalías estructurales del aparato reproductor femenino se manifiestan en diferentes momentos cronológicos de la vida ⁽³⁾.

Los tejidos que forman el aparato genital femenino y masculino tienen un origen común y pasan por un **período indiferenciado**, antes de alcanzar un desarrollo definitivo ⁽⁴⁾.

Embriológicamente, es alrededor de la cuarta semana cuando se forman las eminencias genitales que han de desarrollar las estructuras comunes correspondientes a la *gónada mesonefros*; este lapso comprende de la cuarta a la séptima semana. En este momento la gónada evolucionará en el sentido masculino o femenino ⁽⁴⁾.

Durante el período de indiferenciación, aparecen dos pares de conductos genitales: los mesonéfricos y los paramesonéfricos.

Los mesonéfricos o de Wolff conectan el riñón mesonéfrico con la cloaca.



El botón uretral se origina a partir del conducto mesonéfrico cerca de la quinta semana de la diferenciación del metanefros que posteriormente se convierte en riñón funcional.

Los conductos de *Müller* o *paramesonéfricos*, se identifican por primera vez en el embrión de ambos sexos a partir de la sexta semana con una medida de 10 mm; por el engrosamiento del epitelio anterior a lateral del celoma que cubre al *cuerpo de Wolf*, existe una hendidura discreta revestida de células epiteliales diferenciadas y después se forma un tubo por la fusión de los labios de la hendidura.

Los conductos de *Müller* yacen laterales a los conductos de *Wolf* hasta que alcanzan un extremo caudal del mesonefros, en cuyo momento se dirigen en sentido medial hasta casi tocar la línea media cerca de la cloaca.

El tabique urorectal se forma durante la séptima semana para separar el recto del seno urogenital. Hacia la fase de 30 mm (novena semana), los conductos de *Müller* avanzan en sentido caudal hasta alcanzar el seno urogenital y formar el conducto útero-vaginal que se inserta en el seno urogenital a nivel de tubérculo de Müller.

Hacia el estadio de 48 mm (semana doce), ambos conductos se han fusionado hasta formar un solo tubo, el canal útero vaginal primitivo y salen dos evaginaciones de la cara distal del conducto de *Müller*:

Los bulbos seno vaginales. Estos bulbos se originan en el seno urogenital.

Cerca de los bulbos las excrecencias de los conductos de *Müller* a nivel de los tubérculos, provocan la formación de la placa vaginal.

La primera y segunda parte de los conductos de *Müller*, al final forman la fimbria y las Trompas de Falopio; en tanto que el segmento distal forma el útero y tercio superior de vagina ⁽³⁾.

Así tenemos pues, que el conducto de *Müller* es de **origen mesodérmico** y se puede dividir en tres porciones: primera, segunda y tercera.

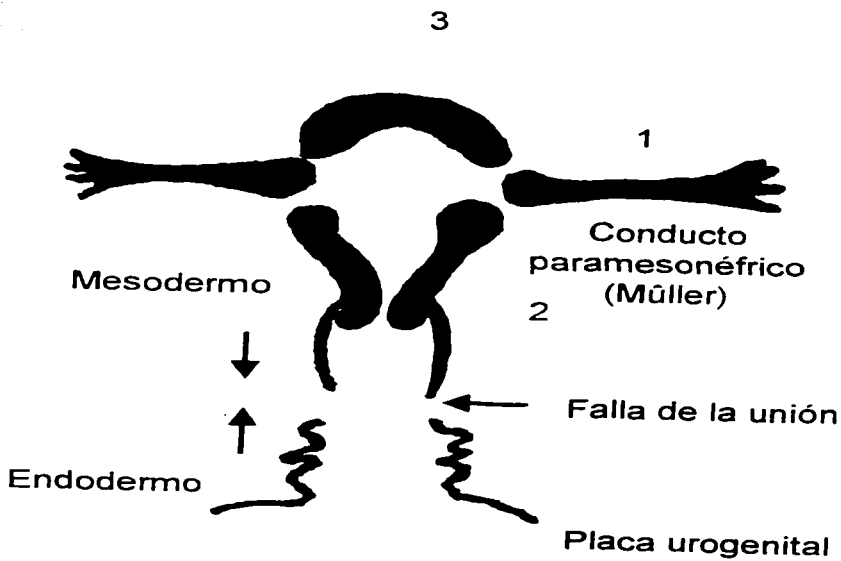
El brote desciende en sentido céfalo caudal al igual que la onda de permeabilización.

La primera porción dará origen a la Trompa de Falopio; la segunda el cuerpo y cuello y 2/3 partes superiores de vagina; en el segundo mes de la gestación se adosan y posteriormente, se canalizan. Entre el tercero y el quinto mes, se produce la reabsorción del tabique medial.

La tercera porción formará el fondo uterino, entre el sexto y noveno mes de la gestación. Figura 1.

Figura No. 1

DESARROLLO EMBRIONARIO

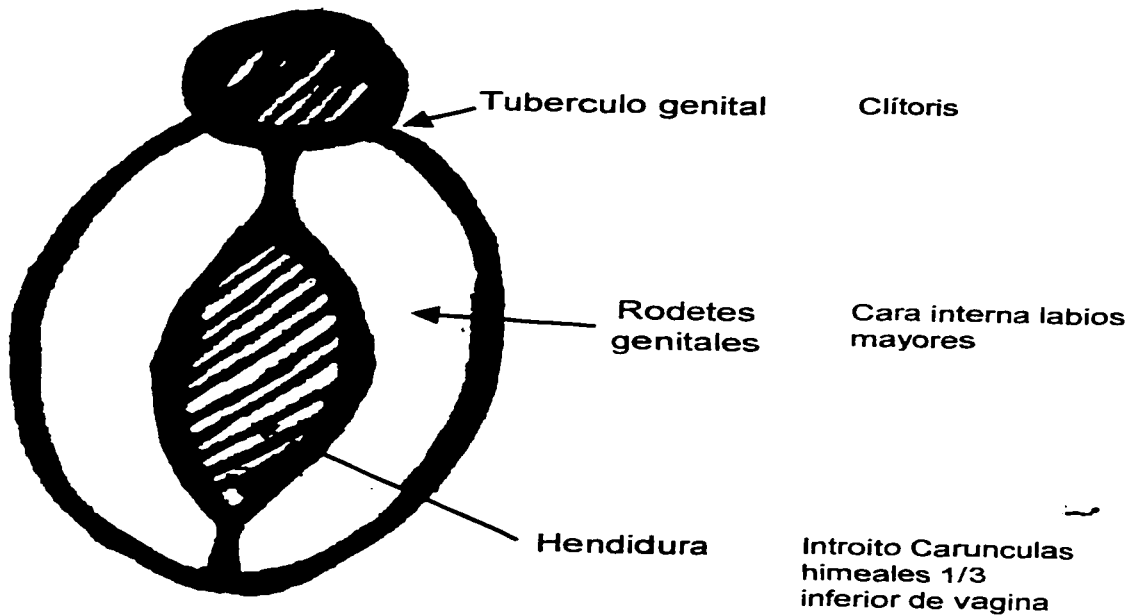


La placa del seno urogenital es de **origen endodérmico** y el brote avanza en sentido caudo-cefálico. Tiene una porción anterior o tubérculo genital que dará origen al clítoris; a su vez, los rodetes genitales darán origen a la cara interna de los labios mayores y menores (2). Figura 2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 2.

PLACA DEL SENO UROGENITAL.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También podemos reconocer que la hendidura dará origen al introito, carúnculas meneales y 1/3 inferior de vagina.

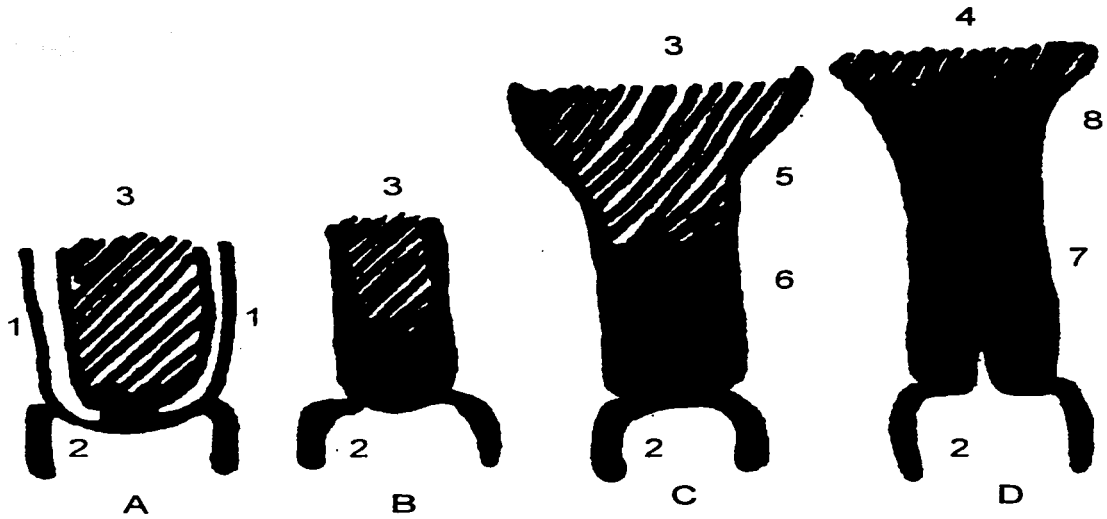
El brote mesodérmico (*Conducto de Müller*), desciende en sentido cefalo-caudal al igual que la onda de permeablización y la placa seno urogenital en sentido caudo-cefálico.

En el punto de encuentro de ambos brotes se produce una lucha de epitelios, y por un mecanismo de reabsorción se produce la canalización.

La mayoría de los autores concuerdan con el *Esquema de Villas*, quién afirma que los tabiques transversos se ubican dónde se unen estos epitelios (2). Figura 3.

Figura 3.

DESARROLLO VAGINAL SEGÚN VILLAS.



A: 3er. Mes

B: 4to. Mes

C: 5to. Mes

D: 6to. mes

1) Wolff; 2) Seno urogenital; 3) Canal utero vaginal; 4) Utero; 5) Porción craneal de vagina; 6) Porción caudal de vagina; 7) Vagina; 8) Cervix

TESIS CON
FALLA DE COPIEN

El aparato genital entra en reposo desde el nacimiento hasta los seis años de edad, alcanzando su maduración entre los siete y 16 años, lográndose un desarrollo definitivo.

Mecanismo de desarrollo de las malformaciones.-

Para saber cual es el mecanismo de estas malformaciones, es importante conocer en el momento en el que actúa el factor teratogénico, es decir el momento y penetrancia de la noxa.

De acuerdo a lo anterior, por ejemplo: las **agenesias** ocurren en la etapa de desarrollo de los canales *Müllerianos*; los **hemiúteros** responden a un defecto de coalescencia de los cuerpos uterinos y de la porción cervico-vaginal, y los **úteros tabicados**, son el producto de un defecto de reabsorción que normalmente ocurre entre la semana 13^{a.} y 17^{a.} (4).

Se consideran que existen tres mecanismos de desarrollo de estas malformaciones, los cuales son;

- a) Aplasia
- b) Detención en desarrollo de esbozo embrionario
- c) Atrofia o hipotrofia de este

Como se mencionó anteriormente, fundamentalmente las **agenesias** ocurren en la etapa del desarrollo de los conductos de *Müller*. (4).

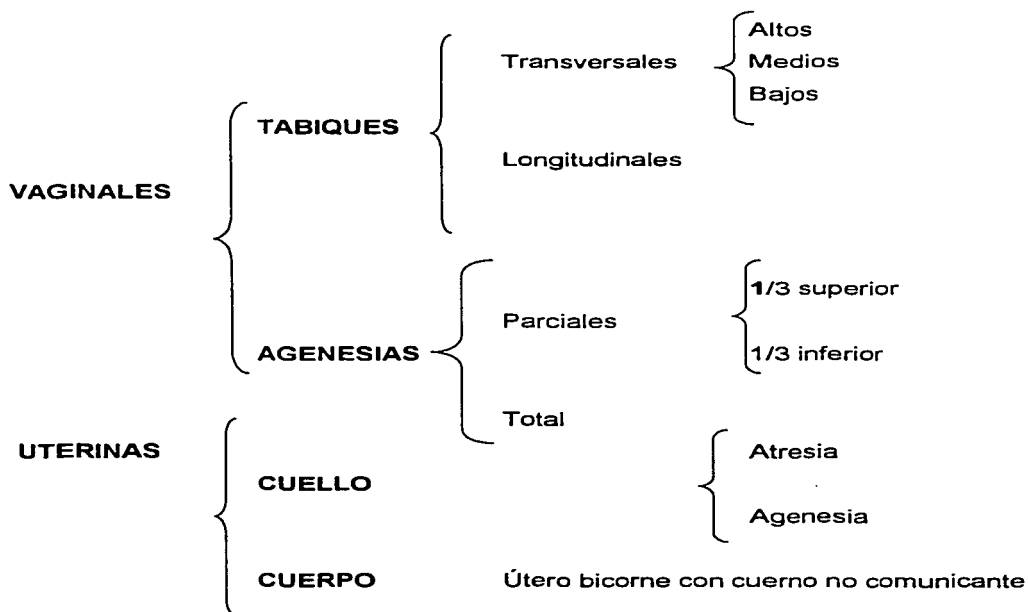
CLASIFICACION DE LAS MALFORMACIONES.-

La clasificación general de todas las malformaciones se pueden dividir en dos grandes grupos:

a) Puras: limitadas al aparato genital.

b) Asociadas: a otros sistemas de la economía, como el urinario, gastrointestinal, etc. (4)

Las malformaciones se clasifican de acuerdo a la siguiente representación:



La clasificación básica de las anomalías de los conductos de *Müller* comprende agenesia/hipoplasia, defectos de la fusión vertical (canalización), defectos de la fusión lateral (duplicación).

En 1983, Buttram clasificó las anomalías de los conductos de *Müller* en seis subgrupos que se muestran en el Cuadro 1 ⁽³⁾.

Cuadro 1. Clasificación de las anomalías de los conductos de Müller, según American Fertility Society

- Tipo 1. Agenesia o hipoplasia de los conductos de Muller
a) Vaginal
b) Cervical
c) Fúndica
d) Tubaria
e) Combinada
- Tipo 2. Útero bicorne
A1a. Comunicante (Existe cavidad endometrial)
A1b. No comunicante (existe cavidad endometrial)
A2. Cuerno sin cavidad endometrial
B. Sin cuerno rudimentario
- Tipo 3. Útero didelfo
- Tipo 4. Útero bicorne
a) completo
b) parcial
c) arcuado
- Tipo 5. Útero tabicado
a) completo
b) parcial
- Tipo 6. Anomalías Vinculadas a DES
a) útero en forma de "T"
b) en forma de "T" y cuernos dilatados
c) en forma de "T"

La *Sociedad Americana de la Fertilidad (AFS)*, (ahora llamada *Sociedad Americana para Medicina Reproductiva*), adoptó un sistema semejante de clasificación. El sistema **AFS** se basa en el grado de deficiencia del desarrollo normal y separa a las anomalías en grupos con manifestaciones clínicas similares y pronósticos semejantes para salvar al feto con tratamiento.

El sistema **AFS** no abarca las anomalías vaginales, pero permite incluir una descripción de las anomalías tubáricas, urinarias o vaginales concomitantes.

En el Cuadro 2, se observan 30 esquemas de los defectos del aparato genital femenino adoptados a la clasificación **AFS** y que se han extendido y revisado para incluir otras anomalías uterinas, cervicales y tubáricas, vaginales y renales. (3).

La mayoría de las clasificaciones de las anomalías uterovaginales se basan en el desarrollo embriológico. La clasificación propuesta por la *Sociedad Americana de la Fertilidad (AFS)* ya descrita en párrafos anteriores, se basan en el grado de falla del desarrollo normal dividiendo las anomalías en grupos con manifestaciones clínicas y pronóstico obstétrico similares.

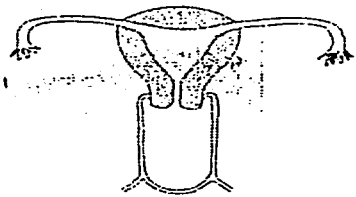
Una modificación de la clasificación de la **AFS** ha sido descrita por J. Rock; en la cual muestra una gran practicidad en su utilización. (1)

(Cuadro No.2).

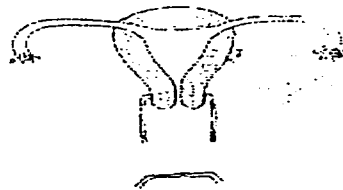
TESTE CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro No. 2

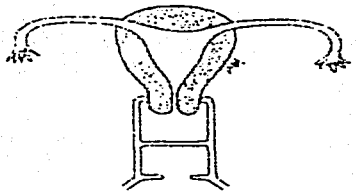
Clasificación de las malformaciones Mùllerianas de la Sociedad Americana de la Fertilidad



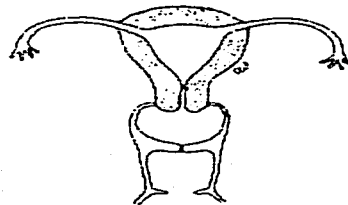
Himen imperforado



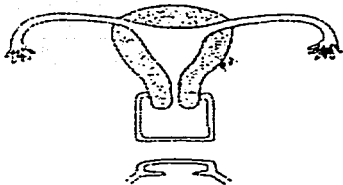
Agenesia (atresia) del tercio inferior de la vagina



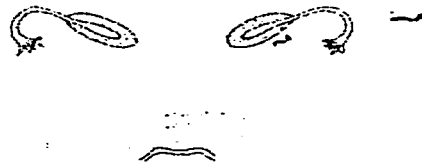
Tabique vaginal transversal



Tabique vaginal transversal con microperforación



Agenesia (atresia) del tercio inferior de la vagina o tabique vaginal transversal grueso



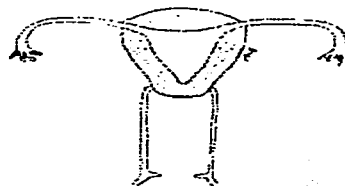
Agenesia vaginal con cuernos uterinos rudimentarios (se debe subrayar que en los casos de agenesia vaginal, el útero no siempre es normal, a veces exhibe diferentes malformaciones)

Cuadro No. 2 (cont)

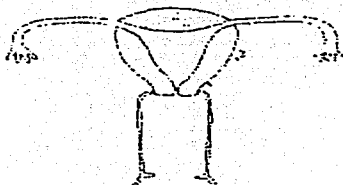
Clasificación de las malformaciones Mùllerianas de la
Sociedad Americana de la Fertilidad



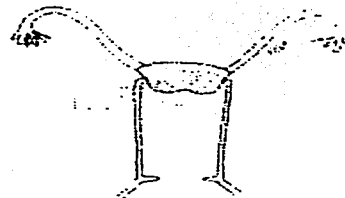
Agenesia vaginal con agenesia del cuello uterino



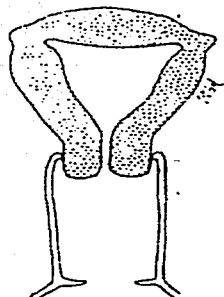
Agenesia cervical con vagina



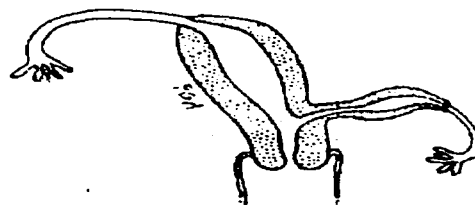
Hipoplasia cervical con vagina



Hipoplasia uterina/cervical



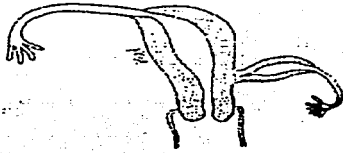
Agenesia de las trompas de Falopio



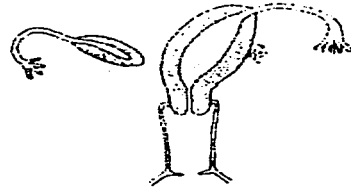
Utero unicorno con cuerno uterino comunicado

Cuadro No. 2 (cont)

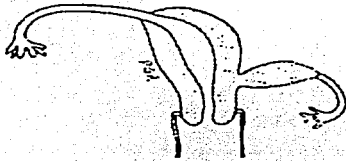
Clasificación de las malformaciones Mûllerianas de la Sociedad Americana de la Fertilidad



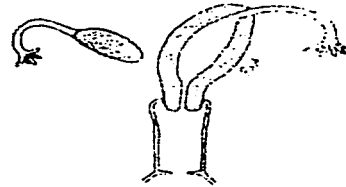
Utero unicorne con cuerno uterino no comunicado(contiene una cavidad endometrial) fusionado a un útero unicorne



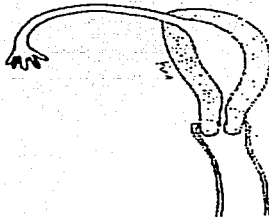
Utero unicorne con cuerno uterino no comunicado(contiene cavidad endometrial) no fusionado a un útero unicorne



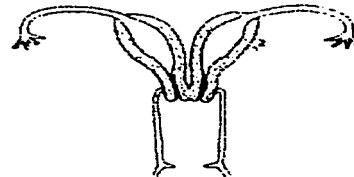
Utero unicorne con un cuerno uterino(que no contiene una cavidad endometrial) fusionado al útero unicorne



Utero unicorne con cuerno uterino (no contiene cavidad endometrial) no fusionado al útero unicorne



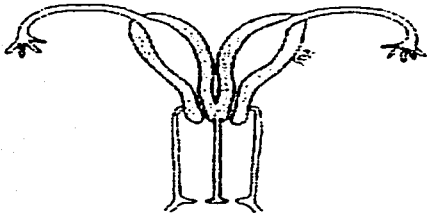
Utero unicorne



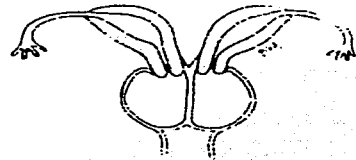
Utero unicorne, bicolis, con cavidad normal

Cuadro No. 2 (cont)

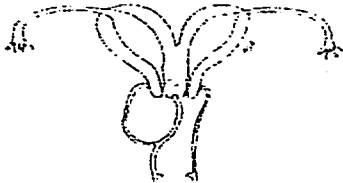
Clasificación de las malformaciones Múllerianas de la Sociedad Americana de la Fertilidad



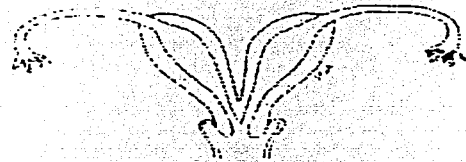
Utero didelfo, bicolis, con tabique vaginal completo



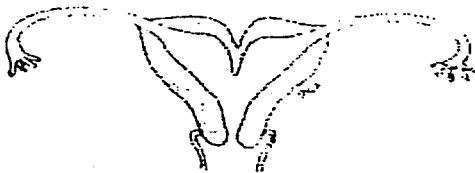
Utero didelfo, bicolis, con tabique vaginal superior completo y obstrucción bilateral



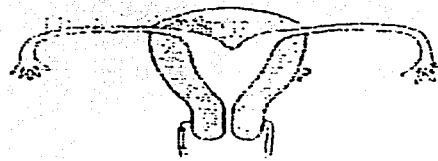
Utero didelfo con hemivagina obstruida y agenesia renal ipsilateral



Utero bicorne: completo (división hasta el orificio interno)



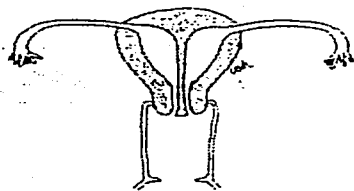
Utero bicorne: parcial



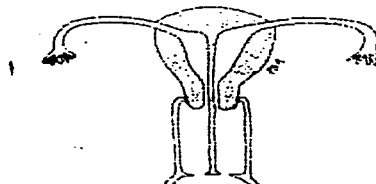
Utero bicorne: arcuado

Cuadro No. 2 (cont)

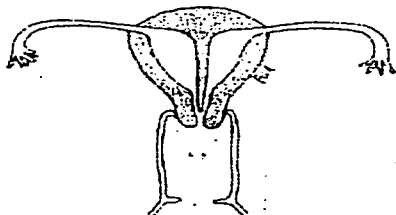
Clasificación de las malformaciones Múllerianas de la Sociedad Americana de la Fertilidad



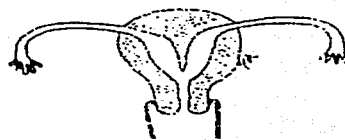
Utero tabicado: completo (el tabique llega hasta el orificio externo)



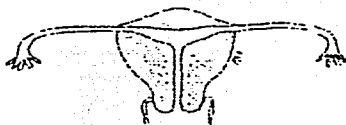
Utero tabicado: completo acompañado de un tabique vaginal



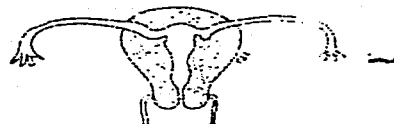
Utero tabicado: completo (el tabique llega hasta el orificio interno)



Utero tabicado: parcial



Anomalías vinculadas a DES: Útero en forma de T



Anomalías vinculadas a DES: Útero en forma de T y cuernos dilatados



Anomalías vinculadas a DES: Variación en la forma T

**Cuadro No. 3.- ANOMALIAS UTEROVAGINALES DE LA AMERICAN
FERTILITY SOCIETY.**

- 1) Disgenesia de los *Conductos de Müller*
- 2) Anomalías de la fusión vertical de los *Conductos de Müller*
- 3) Anomalías de la fusión lateral de los *Conductos de Müller*
- 4) Defectos inusuales y asociaciones.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS MALFORMACIONES.-

Para la descripción de las malformaciones seguimos la clasificación de J. Rock, mencionada anteriormente. (6).

a) Clase I: Disgenesia de los conductos Müllarianos.

(agenesia de útero y vagina, Síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser).-

La falla en el desarrollo de los Conductos de *Müller* antes de su unión con el seno urogenital, determina la falta de formación del útero y vagina.

Describiremos las características de cada malformación. (6)

1) Síndrome de Rokitansky.-

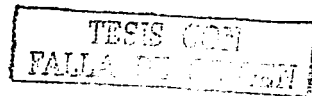
La característica de este síndrome se presenta con vulva normal, ausencia de vagina, presencia de remanentes uterinos con cavidad o sin ella, trompas atenuadas y ovarios normales. En algunas oportunidades presenta una vagina ciega, consta de 1-2 cms que deriva del seno urogenital invaginado. En el 7-10% de los casos pueden existir endometrio funcionante, que puede dar lugar a hematometra, hematosalpinx y eventual endometriosis (6).

Es difícil establecer la incidencia real sobre agenesia congénita de vagina; dándose una cifra aproximada de 1/4,000 – 1/10,000 por nacimiento femenino.

El diagnóstico de este síndrome es diverso, jugando en él un papel fundamental la radiología, ultrasonido y laparoscopia.

La ausencia congénita de vagina, rara vez constituye una alteración aislada y suele acompañarse de trastornos uterinos, renales y esqueléticos.

La agenesia o disgenesia de la porción vaginal y uterina de los Conductos de *Müller*, se explica por un defecto o detención en el progreso descendente normal de los conductos paramesonéfricos fusionados hacia el seno urogenital.



Este síndrome se caracteriza anatómicamente por vagina con extremo distal ciego, ausencia de la porción superior de la vagina y ausencia parcial o completa del cuello y cuerpo uterino. (7)

El cariotipo es, en general 46xx y la herencia es poligénica multifactorial. En estos pacientes, al no estar afectados al desarrollo de los ovarios, estas pacientes tienen desarrollo normal de los caracteres sexuales secundarios. (6).

- La característica clínica de este síndrome esta dado por:
 - a) Amenorrea primaria: principal motivo de consulta
 - b) Ausencia parcial o completa de vagina.
 - c) Anormalidades uterinas.
 - d) Anormalidades esqueléticas, renales y de otros tipos.
 - e) Caracteres sexuales secundarios normales.

Se observan anomalías esqueléticas en un 12% de los casos sobre todo a nivel de la columna vertebral. (7)

Dentro de las alteraciones de la columna vertebral se incluyen: vertebras en cuña, fusionadas, rudimentarias, asimétricas y escoliosis. También existe una asociación de baja incidencia con el *Síndrome de Klippel-Feil* (fusión congénita de vértebras cervicales, cuello corto, implantación posterior baja de cabello y limitación indolora del movimiento cervical. (6).

En el 20-40% de los casos de agenesia urinaria y vaginal ocurren anomalías de las vías urinarias. Se han descrito anomalías urológicas mayores, como riñón único, riñón pélvico, ectopía cruzada, ectopía homolateral y obstrucción ureteropélvica bilateral; motivo por el cual toda paciente con este síndrome deberá ser candidata a pielografía intravenosa. (7).

Dentro del manejo de estas pacientes es importante recalcar el manejo psicológico, tanto de la paciente como de su familia para encarar con éxito cualquier elección terapéutica. El método quirúrgico a elegir dependerá del estado clínico y emocional de la adolescente y de la experiencia del cirujano.

Para el diagnóstico de las malformaciones, incluido este síndrome, es de utilidad la ultrasonografía en el manejo de la atresia útero-vaginal presentada en este síndrome; ya que es bien conocida la asociación de las malformaciones del tracto renal y genital. En el Instituto de Ginecología y Obstetricia de Queen y en el Hospital de Maternidad de Charlotte, se realizó un escaneo ultrasonográfico en 31 pacientes con ausencia parcial o total de vagina, en donde la edad promedio de las pacientes fué de 16 años, sobre todo en las pacientes con agenesia de útero y vagina. En estas pacientes la malformación más

comunmente encontrada fué la atresia parcial de la vagina con útero funcional.

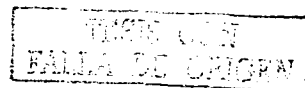
Como sabemos, la asociación de malformaciones renales en las pacientes se buscó de forma intencionada esta asociación, encontrándose en cinco de las pacientes con doble sistema Mülleriano, ausencia de riñón del lado del hematocolpos; en una paciente con agenesia vecinal se involucraron ambos riñones. Se puede considerar que la malformación renal es siempre del mismo lado de la malformación genital. (8).

b) Clase II.- Desórdenes en la fusión vertical de los Conductos de Müller.-

Estas alteraciones se presentan por falta de la fusión entre los derivados de los Conductos Müllerianos en su desarrollo descendente con los derivados del seno urogenital en su crecimiento ascendente.

(6).

Se caracteriza generalmente por tener algún sector vagina-atrésico, ésta puede ser un segmento grueso o una membrana delgada; puede ser además obstructivos o no obstructivos, dependiendo de que se trate de un defecto completo o incompleto. Independientemente de la extensión del septum todos son considerados "*Tabiques vaginales transversos*". (2).



La incidencia de estas malformaciones, es variable de acuerdo a los diferentes centros entre 1/2,100 – 1/72,000 y con una muy baja frecuencia de anomalías asociadas. (2).

En la recién nacida puede asociarse con mucocolpos, tumor abdominal y síntomas compresivos. En la adolescente, la consulta puede asociarse con amenorrea primaria, tumor abdominal y dolor cíclico en hipogastrio o bien con sangrado intermenstrual y flujo mal oliente en los casos de obstrucciones incompletas. (6).

El tabique vaginal transversal completo se puede localizar a diversos niveles (tercio medio, centro o tercio superior) de la vagina. Cerca del 46% de los tabiques vaginales ocurren en el tercio superior de la vagina; 40% en el tercio medio y 14% en el tercio inferior. Estos tabiques casi siempre miden menos de 1 cm de espesor y se extienden de manera completa o incompleta de una parte vaginal hacia la otra. (3).

- Se analizarán las malformaciones en sus características generales:
 - a) Tabiques trasversos: Como se han indicado se ubican preferentemente en el tercio superior de la vagina. Los tabiques altos

tienen con mayor frecuencia endometriosis y mayor compromiso de la fertilidad.

La asociación con anomalías del tracto urinario es baja. Estas malformaciones, son por lo general, de aparición esporádica. (6).

En el Hospital Central Universitario de Finlandia, se describen 10 pacientes con hematocolpos; dos de las cuales tuvieron tabique vaginal transverso completo, en dónde sus características clínicas de presentación fueron la amenorrea primaria y la dispareunia; el septum en estos casos fué encontrado en la unión del tercio medio y superior de la vagina. (9).

b) Atresia vaginal distal: Esta alteración ocurre cuando el seno urogenital fracasa en su contribución para la porción inferior de vagina. (6).

En esta alteración, el útero, el cuello uterino y el tercio inferior ausente de la vagina, es reemplazado por tejido fibroso. Estas pacientes casi siempre refieren amenorrea primaria y con la menarca desarrollan dolor cíclico o crónico y una tumoración pélvica y abdominal, conforme el tercio superior de la vagina se llena de contenido sanguinolento y secreciones. La exploración física revela características sexuales secundarias normales; en el introito se observa una concavidad



vaginal. En estas pacientes se deberá realizar escaneo ultrasonográfico. (3).

c) Anomalías cervicales: Dentro de estas anomalías podemos encontrar tres variedades:

1) Ausencia total del cérvix;

2) Islotes de glándulas endocervicales en un lecho de tejido fibroso;

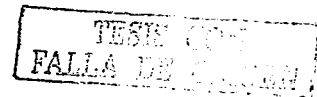
3) Presencia de estroma cervical con atresia total del canal.

La asociación de ausencia o hipoplasia del cuello uterino con útero normal y vagina permeable, es rara. La anomalía probablemente resulta de una falta de canalización de los Conductos *Müllerianos*.

No se reportan casos familiares. (6).

La agenesia cervical es una entidad rara, pero es necesario realizar un diagnóstico verdadero; para lo cual es necesario que falte el tercio superior de la vagina, porque desde el punto de vista embriológico esta zona no se desarrolló en ausencia de cuello uterino. El cuadro clínico puede ser de amenorrea primaria, dolor pélvico o abdominal cíclico o crónico, con distensión uterina o todos. (3).

El dolor es un síntoma temprano e invariable cuando esta anomalía se asocia a tejido endometrial funcional y cuando no se reporta amenorrea primaria.



En el Hospital de Ginecología de Chelsea, se reportan 14 pacientes entre los años de 1978 y 1993; 12 pacientes se encontraban entre los 14 y 19 años y 2 pacientes entre los 27 y 29 años. La presentación clínica de las 14 pacientes fué amenorrea primaria y la presencia de desarrollo normal de caracteres sexuales secundarios. (10).

Para el tratamiento de la agenesia o hipoplasia de cérvix, la reparación quirúrgica es sumamente difícil. (10)

La ecografía y resonancia magnética son los estudios de elección para el diagnóstico de estas anomalías. (2)

c) Clase III: Desórdenes de la fusión lateral de los conductos Müllерianos, no obstructivos y obstructivos.

1) Defectos simétricos no obstructivos:

Los defectos no obstructivos, se pueden desarrollar por dos mecanismos:

a) Falla en la fusión de los conductos Müllерianos; útero didelfino, útero bicorne, vaginas septadas.

b) Falta de reabsorción del tabique intermülleriano; úteros separados y/o vaginas septadas.

Así mismo, estos defectos se pueden dividir en dos grupos:

a) Completa: bicorne, bicervical y vagina doble.

b) Parcial: duplicación uterina parcial o completa, cérvix doble y vagina única.

El septo vaginal longitudinal puede tener orientación coronal o sagital.

(6).

Estas anomalías pueden ser asintomáticas y ser reconocidas en un examen de rutina. Los síntomas de estar presentes, son: dispareunia o dificultad en el uso de tampones. (2)

Son en general, de aparición esporádica. Se describieron algunos síndromes autonómicos dominantes y recesivos con septo vaginal asociados a anomalías renales, anomalías de la mano, aplasia de nariz, microcefalia, sordera, hipotiroidismo, displasia esquelética y mala absorción intestinal. (6).

La Universidad de Copenhague, refiere el caso de una paciente de 22 años de edad con útero didelfino y hemivagina obstruída con cuadro abdominal bajo. Atendida por médico ginecólogo a los 17 años, encontrando tumoración quística del lado derecho de la vagina. Se realizó escaneo ultrasonográfico y reveló + útero doble, dónde en el útero izquierdo se encontraba embarazo de siete semanas de gestación y el derecho fué normal en su posición. A esta paciente se le realizó además pielografía intravenosa, encontrándose ausencia de riñón derecho y el izquierdo de situación normal. Con la intervención quirúrgica, el embarazo se desarrolló de manera normal. (11).

Parece ser que la mayoría de las mujeres portadoras de una malformación uterina, pueden tener un desempeño reproductivo normal; sin embargo en un porcentaje pequeño de casos es mayor la frecuencia de abortos espontáneos, partos pretérmino, presentaciones fetales anormales y operaciones cesáreas cuando existen malformaciones uterinas del tipo útero bicorne tabicado y bicorne. (12)

2) Defecto asimétrico obstructivo:

Es el resultado de la acción unilateral de una noxa teratogénica sobre un conducto mesonéfrico entre la 6ª y 9ª semana. (6).

Dentro de estas malformaciones se encuentran: útero unicorne con cuerno uterino no comunicante, con endometrio activo; y el útero doble con hemivagina obstruída y agenesia renal homolateral (Síndrome de Wunderlich). (1).

Algunas variedades pueden presentar comunicación lateral entre ambos hemiúteros (1).

Estas malformaciones se asocian casi en el 100% de los casos en agenesia renal homolateral secundaria a la falta de desarrollo del extremo distal del canal mesonéfrico sin formación del trígono vesical; el uréter no puede abocar a vejiga y por ende el riñón degenera secundariamente. Cuando la acción teratogénica se encuentra después de la 9ª semana, momento en que la embriogénesis urinaria es concluida, las malformaciones son genitales puras.

- Existen tres variedades posibles:
 - a) Utero unicorne con el segundo cuerno obstruído y secretante.
 - b) Utero doble con obstrucción de un hemiútero a nivel cervical
 - c) Utero doble con obstrucción vaginal unilateral:
 - 1) Obstrucción vagina completa no comunicante
 - 2) Obstrucción vaginal incompleta con microperforaciones a nivel de tabique vaginal.
 - 3) Obstrucción incompleta con tabique vaginal completo y comunicación a nivel de ambos hemiúteros.

Dentro de estas malformaciones como ya se mencionó, encontramos el *Síndrome de Wunderlich-Herlyn-Werner*, la cual es una malformación Mülleriiana infrecuente, reportándose en la literatura 170 casos en Inglaterra hasta el año 1987.

En el Hospital "José de San Martín" en Córdoba, Buenos Aires, Argentina; se muestra una serie de 12 pacientes en un período que comprendió de mayo de 1992 a diciembre de 1998, en dónde la edad media comprendía los 16 años, con cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal o pelviano cíclico, progresivo y relacionado con la menstruación desde la menarca presente en el 100% de las pacientes; tres pacientes con cuadro de dolor agudo intermenstrual (25%); tres pacientes (25%) presentaron hemorragia escasa intermenstrual

acíclica Tipo goteo; dos pacientes eran hermanas entre sí y con antecedentes de una tía con diagnóstico similar; en las 10 pacientes restantes no se encontraron antecedentes familiares. La edad media de la menarca se encontraba a los 12.2 años. En el 100% de las pacientes, se constató al exámen ginecológico la presencia de una masa paravaginal remitente de tamaño, tensión y sensibilidad variables. En el ultrasonido se encontró útero doble 100%; hematocolpos derecho 67%; e izquierdo 33%; con el urograma excretor se constató la presencia de agenesia renal homolateral. (14).

Se reporta un caso de una paciente con duplicación útero-vaginal con hematocolpos asociado a agenesia renal ipsilateral (Policlínica Bancaria 9 de Julio. Argentina) que también pertenece a las malformaciones de falta de fusión lateral de los conductos de *Müller*.

Esta paciente, de 15 años de edad, presentaba cuadro clínico de vómica menstrual, de sangre en forma brusca al finalizar la menstruación; en el examen ginecológico reveló vagina abultada, cordón lateral vaginal derecho fibroso, sin contenido líquido. Se realiza el diagnóstico mediante resonancia magnética nuclear y mediante urograma excretor. Se encuentra paciente monorrenal. (15)

d) Otras malformaciones.-

Las carúnculas himeneales tienen un origen endodérmico y están ubicadas en el extremo vaginal que desemboca en el introito.

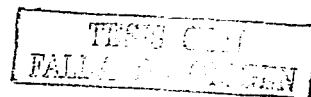
El Himen normal tiene una base de implantación en la vagina y un borde libre que presenta escotaduras que no llegan a la base.

- Se reconocen diferentes conformaciones himeneales, las cuales son:

- a) Himen semilunar; presenta un repliegue de dicha forma.
- b) Himen tabicado; presenta un puente septal.
- c) Himen cribiforme; membrana himeneal con múltiples y pequeñas perforaciones.
- d) Himen con carúnculas hipertróficas o pediculadas.
- e) Himen falciforme o en herradura.
- f) Himen anular; membrana asentada en todo el contorno con un orificio central o excéntrico.
- g) Himen bilabiado; presencia de dos labios laterales y una hendidura vertical.

Estas variaciones se presentan en tamaño, grosor y elasticidad y requieren tratamiento, deben ser indicadas en la perimenarca, pues los estrógenos endógenos evitan las recidivas. (1).

Es una malformación que requiere siempre tratamiento. Las carúnculas están fusionadas por su borde libre y conforman una membrana que ocluye la luz vaginal. Al desplegar los labios menores,

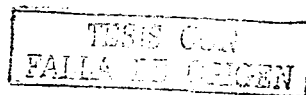


encontramos que hay una vulva con uretra normalmente ubicada en el tercio superior del introito, pero el resto del mismo es plano y no dónde se observan carúnculas himeneales.

El pediatra diagnostica la malformación en el exámen al inspeccionar la vulva. En la niña recién nacida, el introito puede estar abombado dada la acumulación de secreciones provocadas por las hormonas maternas.

Requiere drenaje por incisión o punción. Con frecuencia vuelve a cerrarse. En la postmenarca el exámen ginecológico muestra un introito con una superficie convexa y cianótica.

Tenderemos entonces una adolescente con caracteres sexuales secundarios postpuberales, pero pseudoamenorrea primaria o criptomenorrea, sensación de peso perineal o dolor catameneal, así como trastornos en la micción. En la postmenarca se produce una retención sanguínea en el interior de los genitales, dándose origen a **hematocolpos** (vagina), **hematometra** (útero), **salpingohematometra** (útero u Trompas de Falopio); incluso, encontrarse en todo el sistema genital o derramarse a la cavidad peritoneal. (1, 3), poniendo en peligro la fertilidad por la alteración del epitelio endotubario que deja secuelas irreversibles.

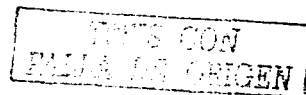


El diagnóstico diferencial debe hacerse con la agenesia de vagina, tabique vaginal transverso bajo (todos ellos tienen carúnculas himenales) y con adherencias de labios (coalescencia), donde se observa el introito por fusión de labios menores.

El tratamiento que se aconseja es una incisión en cruz, resección de los cuatro colgajos y sutura de los mismos, drenar el hematocolpos y cubrir con antibióticos.

El pronóstico es bueno, pero requiere un control periódico para evitar las recidivas ⁽¹⁾.

En un estudio realizado en el Hospital Pediátrico Moctezuma, México D.F; se encontró siete pacientes con el diagnóstico de himen imperforado entre 1992 y 1997; la edad osciló entre 12 y 14 años. El cuadro clínico presentado fué dolor abdominal hipogástrico y en fosa iliaca derecha; el dolor se acompañó de vómito y en una paciente fiebre no cuantificada. De acuerdo al criterio de *Tanner*, el estadio puberal se clasificó en Fase IV. La cantidad de sangre colectada fué entre 100 ml y 500 ml, la sangre de color oscuro, en ningún caso era purulenta ni fétida. Su evolución post-quirúrgica fué satisfactoria en 48-72 horas. ⁽¹³⁾



La incidencia estimada de esta malformación, según el Hospital Infantil de México es de 0.1% en recién nacidas de término.

En el anterior nosocomio se reporta un caso clínico de paciente de 11 años nueve meses de edad con cuadro abdominal hipogástrico e irradiado a flanco derecho, de característica cíclico, acompañándose de estreñimiento, tenesmo vesical, vómito, disuria. La paciente se encontraba en Tanner IV y mediante exploración genital se encontró himen imperforado y al tacto rectal una tumoración remitente, cilíndrica que descendía de la cavidad pélvica hacia el tabique rectovaginal y que terminaba en la parte posterior de la vulva. El diagnóstico se realiza mediante ultrasonografía y mediante urografía excretora se detecta hidronefrosis renal izquierda. (16).

Se reportan también en la literatura dos casos de membrana vaginal imperforada en dos niños: una de cuatro años y una de seis meses de edad, con sintomatología recurrente de origen urinario, realizándose el diagnóstico mediante ultrasonografía, en las cuales el tratamiento instituido fué la incisión de la membrana. (17).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.-

- Conocer el tipo y características de las malformaciones en el aparato genital femenino presentes en la adolescente que asiste para su atención al Hospital Infantil del Estado de Sonora.

OBJETIVOS PARTICULARES.-

1. Identificar las características presentes de cada malformación del aparato genital.
2. Identificar las características clínicas más comunes de cada malformación del aparato genital.
3. Conocer la metodología diagnóstica usada para identificar la malformación del aparato genital.
4. Conocer el tratamiento, evolución de la adolescente con malformación del aparato genital.

MATERIAL Y METODO.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo de las adolescentes en las que se estableció el diagnóstico de malformación del aparato genital femenino, que asistieron para su atención al Hospital Infantil del Estado de Sonora, durante el periodo de estudio que comprendió del 1 de enero de 1993 al 31 de junio del 2002.

Para la obtención de la información se sacó un listado del Archivo Clínico y de los archivos de los Servicios de Medicina del Adolescente de los casos con diagnóstico de malformación del aparato genital.

En cada caso encontrado se revisó el expediente clínico y se realizó la captura de datos en una hoja de recolección de datos diseñada para este estudio en la que se incluyeron: antecedentes, cuadro clínico, diagnóstico, tratamiento y evolución. Anexo 1.

Los resultados obtenidos se analizaron en tablas sencillas de porcentajes y frecuencias.

Las variables estudiadas comprendieron las siguientes:

- Edad
- Fecha de atención
- Días de estancia
- Antecedente familiar de malformación
- Menarca
- Motivo de consulta
- Cuadro clínico
- Exploración física ginecológica
- Diagnóstico
- Método de diagnóstico
- Hallazgo histopatológico
- Tratamiento
- Hallazgos quirúrgicos
- Complicaciones
- Condiciones de egreso
- Evolución posterior.

RESULTADOS.

En el período de estudio, se presentaron 18 adolescentes con malformaciones del aparato genital; el número de casos por año se presentará en el Cuadro 1.

Cuadro No.1

**Numero de casos por año de 18 adolescentes con
Malformaciones del aparato genital**

AÑO	No.	%
1995	2	11.1
1996	1	5.5
1997	1	5.5
1998	1	5.5
1999	3	16.6
2000	4	22.2
2001	4	22.2
2002	2	11.1
Total	18	100.0

El rango de edad, fue de 11 a 19 años, con una media de 14 años; como se observa en el Cuadro 2.

Cuadro No.2

Edad de presentación de 18 adolescentes con Malformaciones del aparato genital.

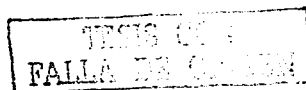
EDAD	No.	%
11	1	5.5
12	1	5.5
13	3	16.6
14	1	5.5
15	5	27.7
16	2	11.1
17	1	5.5
18	2	11.1
19	2	11.1
Total	18	100.0

Respecto a la procedencia de 18 adolescentes con Malformaciones del aparato genital atendidas en el período de estudio, el 100% correspondían al Estado de Sonora. Su distribución se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro No.3

Lugar de procedencia de 18 adolescentes con Malformaciones del aparato genital.

PROCEDENCIA	No.	%
Hermosillo	13	72.2
Nogales	2	11.1
Guaymas	1	5.5
Caborca	1	5.5
Benjamín Hill	1	5.5
Total	18	100.0



Respecto al medio socioeconómico correspondió a: alto en un caso (5.5%); a medio en nueve casos (50%) y bajo en ocho casos (45%).

No existió antecedente familiar de malformación en el 100% de los casos.

La menarca se presentó en 10 adolescentes (55.5%) con una variación entre los 11 y 13 años de edad con un promedio de 12 años.

En siete pacientes no existió este antecedente, ya que tenían el diagnóstico de himen imperforado.

El inicio de la vida sexual activa en nuestro grupo de estudio, se encontró en siete casos, con un promedio de 15 años y una variación entre 13 y 19 años. Se encontró ausente en 11 pacientes, de los cuales siete correspondían a himen imperforado; 2 casos de útero bicornes; un caso de tabique vaginal; un caso de agenesia de cérvix y tercio superior de vagina.

Fueron atendidos en hospitalización 16 pacientes y en la consulta externa dos pacientes. La estancia hospitalaria tuvo una variación entre uno y 40 días con una media de 20 días. El tiempo de evolución referido presenta una variación entre uno y 730 días con una media de 40.5 días.

El motivo de consulta en orden de frecuencia fue: dolor abdominal en ocho casos (44.4%); masa pélvica-dolor abdominal en tres casos (16.6%); sangrado transvaginal en dos casos (11.1%); esterilidad en un caso (5.5%); asintomática programada para intervención quirúrgica: un caso (5.5%), como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro No.4

Motivo de consulta de 18 adolescentes con Malformaciones del aparato genital

MOTIVO DE CONSULTA	No.	%
Dolor abdominal	8	44.4
Dolor abdominal-masa pélvica*	3	16.6
Sangrado transvaginal	2	11.1
Esterilidad	1	5.5
Programada para quirófano	1	5.5

* No se incluyen tres pacientes con dolor abdominal tipo obstétrico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La sintomatología acompañante de las Malformaciones del aparato genital se agrupó en genitourinarias, gastrointestinales, cardiovasculares, obstétricos y síntomas generales, como se observa en el cuadro 5.

Cuadro No.5

Sintomatología acompañante en 18 adolescentes con Malformaciones del aparato genital.

SINTOMAS	No.	%
Genitourinarios	6	40
Gastrointestinales	6	40
Cardiovasculares	2	13.3
Obstétricos	3	20
Síntomas generales	3	20

El cuadro clínico al momento de su ingreso en orden de frecuencia fue dolor abdominal 66.6% y otros en 66.6%; masa pélvica en 44.4%; amenorrea 38.8%; trastorno menstrual 11.1%, como se muestra en el cuadro 6.

Cuadro No. 6

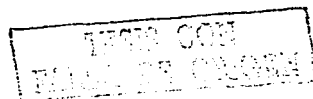
Cuadro clínico al momento del ingreso de 18 adolescentes con Malformaciones del aparato genital.

SINTOMATOLOGIA	No.	%
Dolor abdominal	12	66.6
Masa pélvica	8	44.4
Amenorrea	7	38.8
Trastorno menstrual	2	11.1
O t r o s	12	66.6

No se incluyeron en el cuadro anterior tres pacientes con dolor abdominal tipo cólico-obstétrico y masa pélvica. En las siete pacientes con amenorrea, el diagnóstico fué himen imperforado.

Se especificó peso y talla en 50% de los casos; se realizó exploración ginecológica en 16 casos (88.8%).

La valoración de la madurez sexual de acuerdo a los estadios de Tanner, se realizó en ocho casos (44.4%), respecto al Tanner mamario, correspondió al Tanner III en tres casos; estadio IV en tres



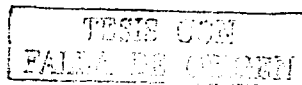
casos; estadio V en un caso. Esta valoración no se realizó en 11 casos.

El Tanner de vello púbico, correspondió a estadio III en tres casos; estadio IV en cuatro casos; estadio V en un caso. No se realizó en 10 casos.

De las pacientes en la que se realizó evaluación, la madurez sexual de Tanner mamario únicamente correspondía el diagnóstico de himen imperforado en tres casos, agenesia de cérvix un caso, útero bicorne dos casos, tabique vaginal un caso.

En los casos en que se realizó únicamente evaluación de la madurez sexual por Tanner vello púbico, se encontró tres casos de himen imperforado; un caso de agenesia de cérvix, útero bicorne dos casos, tabique vaginal dos casos.

El tipo de malformación en orden de frecuencia, fue himen imperforado en siete casos (38.8%); tabique vaginal cuatro casos (22.2%); útero bicorne en tres casos (16.6%); agenesia de cérvix y tercio superior de vagina un caso (5.5%); útero bicorne bicolis un caso (5.5%); tabique uterino un caso (5.5%); asociación de malformaciones dónde se incluyen útero didelfo, tabique vaginal y duplicación cervical en un caso (5.5%), como se muestra en cuadro 7.



Cuadro No.7

Malformaciones del aparato genital presentes en 18 adolescentes.

TIPO DE MALFORMACIONES	No.	%
Himen imperforado	7	38.8
Tabique vaginal	4	22.2
Útero bicorne	3	16.6
Agenesia de cérvix y vagina	1	5.5
Útero bicorne bicolis	1	5.5
Tabique uterino	1	5.5
Asociación de malformaciones	1	5.5
T o t a l	18	100

TESIS CON
FALLA DE OBTENCIÓN

Los estudios de radiología y gabinete utilizados, fueron: radiografía de abdomen: un caso (5.5%); ultrasonido pélvico: 12 casos (66.6%); urografía excretora en dos casos (11.1%); histograma miccional un caso (5.5%); ultrasonido renal en tres casos (16.6%); cariotipo en un caso (5.5%). Lo anterior y sus hallazgos se muestran en el cuadro 8.

Cuadro No. 8
**Hallazgos en estudios radiológicos y de gabinete en 18 adolescentes con
 Malformación del aparato genital.**

TIPO DE MALFORMACION	ESTUDIO	HALLAZGO
Himen imperforado	---	---
Himen imperforado	Ultrasonido pélvico	Hematocolpo
Agenesia de cérvix	Ultrasonido pélvico	Hematometra
Útero bicorne bicolis	Ultrasonido pélvico	Oclusión tubaria bilateral
Himen imperforado	---	---
Himen imperforado	Ultrasonido pélvico	Hematometra, piosalpinx derecho
Útero bicorne	Ultrasonido pélvico	Hematocolpo
	Urografía excretora	Agenesia renal izq.
Himen imperforado	Ultrasonido pélvico	Útero vacío
	Ultrasonido renal n	Normal
Asociación de malformaciones	Ultrasonido pélvico	Útero con restos ovulo-placentarios.
Tabique vaginal	---	---
Himen imperforado	Ultrasonido pélvico	Hematocolpo
Vagina tabicada	Ultrasonido obstétrico	Producto único vivo.
Útero bicorne	Ultrasonido obstétrico	Embarazo gemelar
Tabique vaginal	---	---
	Ultrasonido pélvico	Hematocolpo
	Ultrasonido renal	Reflujo vesicoureteral der.
	Cistograma miccional	Obstrucción inferior
	Urografía excretora	Normal.
Útero bicorne	Ultrasonido pélvico	Cuerpo uterino bicorne
	Ultrasonido renal	Ectasia renal der.
Himen imperforado	Ultrasonido pélvico	Útero aumentado tamaño
Tabique uterino	---	---

El tratamiento quirúrgico se realizó en 17 casos (94%); dentro de los hallazgos quirúrgicos encontramos hematocolpo en 10 casos, de los cuales siete correspondieron a himen imperforado 70%; agenesia de cérvix y vagina: un caso 10%; útero bicorne: un caso 10%; tabique vaginal: un caso 10%.

En tres pacientes que acudieron por embarazo, se les realizó cesárea en dos de los casos por la presencia de tabique vaginal y en un caso electiva en la que la malformación se encontró por hallazgo, correspondiendo a útero bicorne. Lo anterior se muestra en el cuadro 9.

Hallazgos quirúrgicos de 17 adolescentes con Malformación del aparato genital.

MALFORMACION	HALLAZGO QUIRÚRGICO
Himen imperforado	Material rojo oscuro 750 cc.
Himen imperforado	Material "achocolatado" 500 cc.
Agnesia de cérvix	Material uterino de punción fondo de saco.
Útero bicorne bicolis	Pólipos endometriales 50%
Himen imperforado	Contenido hemático 100-150 cc
Himen imperforado	Drenaje de absceso piosalpinx derecho
Útero bicorne	Se encontraron dos úteros.
Himen imperforado	500 cc de sangre rojo carmín
Asociación de malformaciones	Se realiza legrado, vagina tabicada transversa.
Tabique vaginal	Desgarro vaginal de 4 cm. pared posterior.
Himen imperforado	Sangre "achocolatada", no especifica cantidad.
Vagina tabicada	Cesárea: producto único vivo.
Tabique vaginal	500 cc de material "achocolatado"
Himen imperforado	Contenido sanguíneo 600 cc
Tabique uterino	Resección de tabiques por histeroscopia.

Se realizó estudio histopatológico en cuatro pacientes; lo encontrado, se muestra en el cuadro 10.

Cuadro No.10

Hallazgos Histopatológicos en cuatro adolescentes con Malformación del aparato genital.

MALFORMACION	REPORTE HISTOPATOLOGICO
Útero bicorne bicolis	Endometrio premenstrual
Himen imperforado	Inflamación aguda
Útero bicorne	Utero izquierdo bicorne
	Endometriosis focal
Asociación de malformaciones	Endometrio decidual

Al analizar los siete casos de himen imperforado, encontramos edad promedio de presentación de 13.5 años, con una variación entre 11 y 16 años; con un promedio de evolución de 16.8 días, con una variación entre dos y 730 días. Lo anterior, se muestra en el cuadro 11.

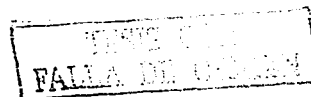
Cuadro No.11

Edad de presentación, tiempo de evolución y cuadro clínico de siete adolescentes con Himen Imperforado.

No.caso	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCION DIAS	CUADRO CLINICO
1	15	2	dolor abdominal, masa pélvica.
2	12	60	dolor abdominal, masa pélvica.
3	13	45	dolor abdominal, masa pélvica.
4	13	15	dolor abdominal, masa pélvica.
5	11	120	dolor abdominal, masa pélvica.
6	13	2	dolor abdominal, masa pélvica.
7	16	730	dolor abdominal, masa pélvica.

Se realizó evaluación de la madurez sexual en tres adolescentes, encontrándose Tanner mamario en estadio III en un caso; estadio IV en un caso y estadio V en un caso; del Tanner vello púbico encontramos realizado en cuatro pacientes con estadio III un caso; estadio IV tres casos.

Se realizó exploración ginecológica en siete casos, encontrándose abombamiento de membrana en todos los casos.



Los hallazgos sonográficos encontrados en las siete pacientes, se muestran en el cuadro 12.

Cuadro No.12

Hallazgos sonográficos encontrados en siete adolescentes con Himen Imperforado.

No. CASO	HALLAZGO SONOGRAFICO
1	-
2	Hematocolpo
3	-
4	Hematocolpo Piosalpinx
5	Utero vacío
6	Hematocolpo
7	Aumento tamaño útero

En las siete pacientes, se realizó incisión en membrana himeneal, encontrándose como hallazgo contenido hemático en todos los casos y en una paciente absceso de anexo derecho, como se muestra en el cuadro 13.

Cuadro No.13

Hallazgos quirúrgicos y complicaciones de siete adolescentes con Himen Imperforado.

No. Caso	HALLAZGO QUIRURGICO	COMPLICACIONES
1	Material achocolatado 750 cc	no
2	Material achocolatado 500 cc	no
3	Contenido hemático 100 cc	no
4	Absceso anexo derecho*	Piosalpinx
5	Sangre roja 500 cc	no
6	Sangre achocolatada	no
7	Sangre 500 cc	no

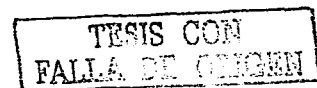
* No se especifica cantidad.

En general, con lo anterior podemos resumir las características generales de los siete casos de esta malformación en el siguiente cuadro 14; dónde se muestran los puntos importantes de esta malformación.

Cuadro No.14

Características de siete adolescentes con Himen Imperforado.

Edad de presentación:		12.5 años
Tiempo de evolución promedio:		16.8 días.
		Casos
Cuadro clínico:		
a) Dolor abdominal		7
b) Masa pélvica		6
Ultrasonido pélvico:		
a) Hematocolpo		2
b) Hematometra		1
c) Aumento de tamaño uterino		1
d) Utero vacío		1
e) Se desconoce		2
Tratamiento quirúrgico		7
Hallazgos quirúrgicos:		
a) Contenido sanguíneo		6
b) Absceso anexo derecho		1
Complicaciones:		
a) Piosalpinx		1
Condiciones del egreso		
a) Mejoría		6
b) Externa		1
Evolución posterior		
a) Buena		6
b) Se desconoce		1

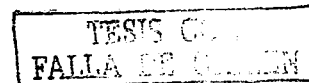


Al analizar las pacientes con diagnóstico de tabique vaginal, se encontró un promedio de edad de 16.5 años, con una variación entre 14 y 19 años; el tiempo de evolución en dos casos fue de tres horas y 60 días, respectivamente.

En dos casos, existía el antecedente de embarazo con trabajo de parto, realizándosele el diagnóstico por hallazgo, encontrándose tabique vaginal parcial como indicación de cesárea, como se muestra en el cuadro 15.

Cuadro No.15
Edad de presentación, tiempo de evolución y cuadro clínico de cuatro adolescentes con Tabique Vaginal.

No. Caso	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCION	CUADRO CLINICO
1	19	3 horas	palidez, taquicardia, hipotensión.
2	17	hallazgo	trabajo de parto
3	16	hallazgo	trabajo de parto
4	14	60 días	dolor abdominal, masa pélvica.



Las características generales de las cuatro adolescentes con diagnóstico de tabique vaginal, se resumen en el cuadro 16, teniéndose en cuenta los puntos más sobresalientes de esta malformación.

Cuadro No.16

Características de cuatro adolescentes con Tabique Vaginal

Edad de presentación	16.5 años	Caso
Cuadro clínico:		
a) Dolor abdominal		1
b) Masa pélvica		1
c) Síntomas cardiovasculares		1
d) Trabajo de parto		2
Ultrasonido pélvico:		
a) Hematocolpo		1
b) Producto único vivo		1
c) No realizado		2
Tratamiento quirúrgico:		
a) Reparación desgarró vaginal		1
b) Liberación de hematocolpos		1
c) Cesárea		2
Hallazgos quirúrgicos:		
a) Desgarro vaginal		1
b) Hematocolpo		1
c) Producto único vivo		2
Complicaciones:		ninguna
Condiciones de egreso:		
a) Mejoría		4
Evolución:		
a) Buena		3
b) Se desconoce		1

Al analizar tres adolescentes con diagnóstico de útero bicorne, se encontró un promedio de edad de 15.5 años con una variación entre 13 y 18 años, con un tiempo de evolución en dos casos de uno y seis meses, respectivamente. En un caso, la adolescente se encontraba con embarazo y el diagnóstico se realizó al practicar cesárea indicada por preclampsia, como se muestra en cuadro 17.

Cuadro No.17

Edad de presentación, tiempo de evolución y cuadro clínico de tres adolescentes con Utero Bicorne.

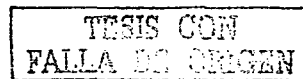
No. Caso	EDAD	TIEMPO DE EVOLUCION	CUADRO CLINICO
1	18	seis meses	dolor abdominal masa pélvica.
2	13	hallazgo	trabajo de parto.
3	15	un mes	disuria, polaquiuria, leucorrea.

Se realizaron estudios de gabinete en tres adolescentes con útero bicorne, los hallazgos se muestran en el cuadro 18.

Cuadro No.18

Hallazgos en estudios de gabinete de tres pacientes con Utero Bicorne.

No. Caso	ULTRASONIDO PELVICO	ULTRASONIDO RENAL	UROGRAFIA EXCRETORA
1	Sangre lineal 30 cc	--	Agenesia renal izq.
2	---	--	--
3	Cuerpo uterino bicorne	Normal	Reflujo unilateral derecho.



En una paciente no se realizó tratamiento quirúrgico y en dos pacientes los hallazgos quirúrgicos y complicaciones se muestran en el cuadro 19.

Cuadro No.19

Hallazgos quirúrgicos y complicaciones de tres adolescentes con Útero Bicorne.

No. Casos	HALLAZGO QUIRURGICO	COMPLICACIONES
1	Duplicación uterina	no

Las características generales de las pacientes con diagnóstico de útero bicorne se resumen en sus puntos más trascendentes en el cuadro 20.

Cuadro No.20
Características de tres adolescentes con Utero Bicorne.

Edad de presentación	15.5 años	Caso
Cuadro clínico:		
a) Dolor abdominal		1
b) Masa pélvica		1
c) Trabajo de parto		1
d) Leucorrea		1
e) Síntomas urinarios		1
Ultrasonido pélvico:		
a) Colección uterina		1
b) Cuerpo uterino bicorne		1
Otros estudios de imagen:		
a) Ultrasonido renal		1
b) Urografía excretora		1
Hallazgos de imagen:		
a) Ectasia renal derecha		1
b) Agenesia renal izquierda		1
Tratamiento:		
a) Quirúrgico		2
b) Médico		1
Hallazgos quirúrgicos:		
a) Duplicación uterina		1
b) Productos gemelares		1
Complicaciones:		
a) Eclampsia		1
Condiciones de egreso:		
a) Mejoría		2
b) Externa		1
Evolución:		
a) Buena		3

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Se analizó una paciente con diagnóstico de tabique uterino en el que se encuentran las características más importantes presentadas en el cuadro 21.

Cuadro No. 21

Características de una adolescente con Tabique Uterino

Edad	19 años
Cuadro clínico:	
a) antecedente de dos legrados	
b) asintomática.	
Tiempo de evolución:	
a) programada a cirugía	
Ultrasonido pélvico	no
Otros estudios	no
Tratamiento:	
a) quirúrgica.	
Hallazgo quirúrgico	
a) Tabique uterino parcial	
Reporte histopatológico	no
Complicaciones	no
Condición de egreso	mejoría
Evolución	no acudió.

Se analizó una paciente con diagnóstico de asociación de malformaciones, encontrándose con una edad de 15 años. Se muestran las características en el cuadro 22.

Cuadro No.22
Características de una adolescente con asociación de Malformaciones.

Cuadro clínico:	Edad:	15 años
a) Dolor abdominal b) Tenesmo vesical c) Sangrado transvaginal		
Tiempo de evolución		dos días
Ultrasonido pélvico:		
a) Utero didelfo b) Vagina tabicada c) Restos ovulo-placentarios.		
Otros estudios de imagen		no
Tratamiento:		
a) Quirúrgico (tegrado)		
Hallazgos quirúrgicos:		
a) Vagina con tabique transversal b) Duplicación cervical		
Reporte histopatológico:		
a) endometrio decidual		
Complicaciones		no
Condición de egreso		mejoría
Evolución		buena.

Del análisis de un caso con diagnóstico de agenesia de cérvix y tercio superior de vagina se obtienen sus características generales que se muestran en el cuadro 23.

Cuadro No.23
Características generales de una adolescente con Agenesia de Cérvix y tercio superior de Vagina.

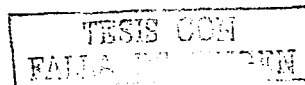
Cuadro clínico:	Edad	15 años
	a) dolor abdominal intermitente	
	b) náuseas	
	c) vómitos	
	d) malestar general.	
Tiempo de evolución		2 años
Ultrasonido pélvico		Hematometra
Otros estudios de imagen		no
Tratamiento:		Quirúrgico
Hallazgo quirúrgico:		
	a) punción de fondo de saco obtención de material uterino	
Reporte histopatológico		no
Complicaciones		no
Condición de egreso		Mejoría
Evolución		Buena

Con lo que respecta al útero bicorne bicolis, se encontró un caso en el cual las características más importantes se muestran en el cuadro 24.

Cuadro No.24
Características de una adolescente con Utero Bicorne Bicolis

Edad	18 años
Cuadro clínico	Esterilidad
Ultrasonido pélvico	
a) Utero bicorne bicolis	
b) Oclusión tubaria bilateral.	
Otros estudios	no
Tratamiento	Quirúrgico
Hallazgo quirúrgico:	
a) Pólipos endometriales en 50%	
Reporte histopatológico:	
a) Endometrio premenstrual	
Complicaciones	no
Condiciones de egreso	Mejoría
Evolución	Buena

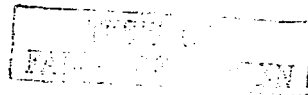
Se dieron de alta por mejoría en el 100% de los casos; la evolución fue buena en 15 casos 83.3%. Se desconoce la evolución en tres casos 16.6%, ya que no acudieron a su cita control.



DISCUSION.

De los expedientes analizados se encontró un total de 18 casos en un período de estudio de ocho años seis meses, encontrándose un mayor frecuencia en los años de 2000 y 2001 con 22.2% respectivamente; con menor frecuencia en los primeros años del estudio en 1995, 1996 y 1997 con un caso por año respectivamente (5.5%); lo cual nos habla del enfoque actual del médico pediatra y ginecólogo ante la patología en la edad de la adolescencia y sobre todo pensar las patologías con fondo orgánico y no solo psicológico. El período de edad fué de 11 a 19 años con una media de 14 años. Todos los casos encontrados en este análisis correspondieron al Estado de Sonora con una frecuencia mayor en la Ciudad de Hermosillo de 72.2% de los casos; dónde además predominó el medio socioeconómico medio en el 50% de los casos. En ningún caso existió antecedente familiar de malformación ya que las malformaciones pueden tener un carácter de herencia poligénica multifactorial, como lo visto en algunos casos de disgenesia de los Conductos de *Müller*. (6)

De los 18 casos analizados, 16 se atendieron en hospitalización y sólo dos en consulta externas. Predominó como motivo de consulta en dolor abdominal en 44.4% y en un caso de esterilidad (5.5%). No se

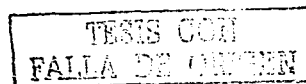


encontró problemática reproductiva alguna; encontrándose tres pacientes del estudio cursando con embarazos llevados a término; sin embargo, no existe un seguimiento a largo plazo.

En la sintomatología acompañante a la malformación, predominaron el sistema urinario y digestivo con un 40% respectivamente; lo que nos habla sobre todo a nivel urinario la fuerte asociación con patologías en ese sistema asociados a las Malformaciones *Müllerianas* como lo plasmado en la literatura con una asociación entre estas alteraciones y las anomalías de útero y vagina en un 20-40%, sobre todo a nivel anatómico; así como lo reportado en la literatura de dos casos de membrana vaginal imperforada con sintomatología urinaria recurrente hasta el momento del diagnóstico (7,17).

En un caso con sintomatología cardiovascular se encontró antecedente de paciente con choque hipovolémico secundario a sangrado transvaginal profuso post-coital por desgarramiento de tabique vaginal.

El cuadro clínico predominante fué dolor abdominal y masa pélvica con 66.6% y 44.4%, respectivamente como lo reportado en la literatura para la mayoría de las malformaciones tratadas en este trabajo (1,4, 6,7,10,11).



Se realizó somatometría en el 50% de los casos, lo que nos habla de no se tiene cuidado con el correcto llenado de expediente clínico.

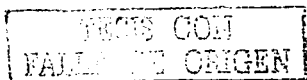
Se realizó exploración ginecológica en el 88.8% de los casos, dónde este método es referido en la literatura como el estándar de oro para reconocer de manera correcta alteraciones a nivel genital en la paciente femenina; así mismo es el pediatra quién deberá reconocer en forma precoz cualquier alteración de los genitales y hacer una correcta y pronta derivación. (6).

En cuanto al tipo de malformación encontrada en nuestro estudio predominó el himen imperforado en siete casos, seguidas de y vaginales en cuatro casos.

Las malformaciones de los conductos Mülllerianos predominaron las uterinas y esto es similar a lo reportado en la literatura (1).

De acuerdo a la metodología diagnóstica más utilizada en nuestro estudio fué el ultrasonido pélvico en 66.6%, concordando con la literatura que menciona destacándose como estudio de alto valor diagnóstico que permite la visualización del aparato genital, ubicación y tamaño. (1)

Así mismo se debe complementar con otros métodos de diagnóstico como lo son: ultrasonido renal, histograma miccional y urografía



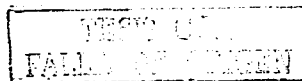
excretora para valorar la integridad del aparato urinario, si se sospecha de compromiso a este nivel ⁽¹⁾.

En nuestro estudio se realizó ultrasonido renal en tres casos; urografía excretora en dos casos, resultándose alterada con agenesia renal izquierda en un caso con útero bicorne; así mismo, un estudio de cistograma miccional, encontrando obstrucción de vía urinaria inferior secundaria a compresión de hematocolpo en un caso con tabique vaginal.

El Cariotipo y estudio genético se realizó en un caso de agenesia de cérvix y vagina, encontrándose concordante con la literatura con 46 XX. ⁽⁶⁾.

El tratamiento quirúrgico se realizó en 17 casos: 94%, de los cuales 10 casos correspondieron a liberación de hematocolpos, de los cuales siete casos correspondieron a himen imperforado como lo mencionado en la literatura, dónde esta patología puede ocasionar retención sanguínea en el interior de los genitales ⁽¹³⁾.

Del 94% de las pacientes en las que se realizó tratamiento quirúrgico, tres se les realizó cesárea como procedimiento, en las cuales el diagnóstico en dos de ellas se encontró tabique vaginal y un caso de útero bicorne en dónde el diagnóstico de la malformación fué por



hallazgo quirúrgico. En el 6% restante que no recibió tratamiento quirúrgico (un caso) se le proporcionó tratamiento médico para vulvovaginitis.

Al analizar los casos de himen imperforado, concluimos que la edad promedio de presentación de 13.5 años es concordante con el estudio realizado en el Hospital Pediátrico Moctezuma, México DF, en un periodo de cinco años en donde la edad promedio fué de 13 años; así mismo con una evaluación de la madurez sexual estadio Tanner IV. (13).

El cuadro clínico en las siete pacientes con himen imperforado constaba de dolor abdominal y masa pélvica en el 100% de los casos; lo anterior de acuerdo con la literatura (13).

Al analizar los casos con diagnóstico de tabique vaginal, concluimos en nuestro estudio una edad promedio de presentación de 16.5 años. El cuadro clínico en un caso de nuestro estudio se encontró dolor abdominal y masa pélvica mostrado en la literatura. (6).

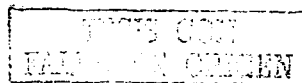
En dos pacientes, el cuadro fué dolor obstétrico y en una paciente el motivo de consulta fué choque hipovolémico secundario a desgarro post-coito.

En un estudio realizado en el Hospital Central Universitario de Finlandia se asoció el tabique vaginal como causa de retención sanguínea (hematocolpo en dos casos); en nuestro estudio encontramos esa asociación en un caso (9).

Al analizar los casos de útero bicorne, se encuentra con una edad de presentación de 15.5 años concordante con la literatura dónde se refiere una edad de presentación de 16 años, de acuerdo a la anomalía de la fusión lateral de los Conductos de Müller (14).

En una adolescente se encontró como hallazgo quirúrgico, duplicación uterina en la que si existía agenesia renal izquierda, tal y como se reportó en 12 casos en un estudio realizado en el Hospital de "José de San Martín". Córdoba, Buenos Aires realizado del año de 1992 a 1998 (14).

En tres adolescentes cursaban con embarazo; los cuales fueron llevados a término; tenían tabique vaginal en dos casos y útero bicorne un caso. Se encontró en nuestro estudio una paciente de 19 años con diagnóstico de tabique uterino con antecedente de dos legrados, de acuerdo a literatura las pacientes con tabique uterino pueden presentar desempeño reproductivo normal; sin embargo un porcentaje pequeño de pacientes con esta malformación pueden tener abortos



espontáneos, partos pretérmino, alteraciones en la presentación, similar al caso de nuestro estudio la que contaba con antecedente de dos legrados (12).

En nuestro estudio al analizar el caso con asociación de malformaciones, encontramos una edad de 15 años, con cuadro de dolor abdominal y sangrado transvaginal, a la cual se le realizó legrado terapéutico.

En una adolescente de 15 años se presentó ausencia de cérvix y tercio superior de vagina; de acuerdo a la literatura es una entidad rara.

El cuadro clínico en estas pacientes es dolor abdominal cíclico y masa pélvica; el dolor y la masa pélvica sobre todo, se presenta en casos con endometrio funcional, como en el caso de la paciente de nuestro estudio, con cuadro clínico similar y formación de colección sanguínea (hematometra) (3).

En un estudio realizado en el Hospital de Ginecología de Chelsea se encontraron 14 pacientes con una edad promedio de 16 años y un cuadro clínico similar al ya descrito. (10)

La paciente con útero bicorne bicolis, presentaba una edad de 18 años, la cual acudió por esterilidad secundaria a una poliposis endometrial.

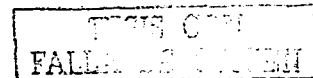
Este trabajo muestra un panorama general de las características presentes de la adolescente con malformación en tracto genital que asiste al HIES.

SUGERENCIAS.

- a) Es importante efectuar un correcto y oportuno diagnóstico
- b) El médico no debe de conocer solo la falla anatómica, sino también el significado que las malformaciones tienen para la salud emocional y reproductiva de la paciente.
- c) Se debe contar con un equipo multidisciplinario que consista de: Ginecólogo, Pediatra, Urólogo, Cirujano Pediatra, Psicólogo, y Genetista para un adecuado diagnóstico y tratamiento integral.
- d) Tener en cuenta tres puntos importantes en estas pacientes:
- Una alteración en el esquema corporal.
 - Capacidad reproductiva.
 - Dificultad en ejercicio de la sexualidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Bailez M; Pereyra PB; Bagnati E; Malformaciones de los conductos de Müller y de la placa del seno urogenital en; Sociedad Argentina de Ginecología Infanto-Juvenil. Manual de Ginecología Infanto-juvenil. Editorial Ascune Hnos. 1994; 89-114.
2. López KC; Bagnati E; Siemaszco K; Malformaciones de los conductos de Müller y de la placa del seno urogenital; Situaciones de Manejo Complejo, Modulo III. Curso de Postgrado a distancia en Ginecología Infanto-juvenil. Sociedad Argentina de Ginecología Infanto Juvenil, 1997; 49-88.
3. Emans J; Laufer M; Goldstein D; Anomalías estructurales del aparato reproductor femenino. McGraw Hill Interamericana, 2000; 233-276.
4. Bagnati E; Zeiguer B; Malformaciones del tracto genital. Ginecología Infanto Juvenil. Editorial Médica Panamericana. 1998; 357-366.
5. Méndez R y Cols. Anomalías del desarrollo genital. Enfoque actual de la adolescente por el Ginecólogo. Editorial Ascue Hnos. 1993; 195-212.
6. Bailez M; Zeiguer N; Zeiguer B; Malformaciones genitales puras y asociadas con o sin alteraciones cromosómicas. Vulva, vagina y



cuello, infancia y adolescencia. Atlas color. Casos clínicos. Editorial Médica Panamericana. 1996; 361-381.

7. Munuzuri F; Benitez FE; Barrozo VG; Ausencia congénita de vagina. Síndrome Mayer Rokitansky-Kauster-Hauser. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Ginecología y Obstetricia de México. 1998; 66; 354-357.

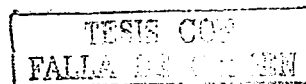
8. Bennet MJ; The use of ultrasound in the management of vaginal atresia. Pediatric and adolescent gynecology. 1983; 1 (1); 25-37.

9. Heinonen PK; Clinical implications and treatment of hematocolps caused by imperforate hymen or complete transverse vaginal septum. Pediatric and Adolescent Gynecology. 1985; 3 (1); 81-102.

10. Regan L; Dewhurts J; Atresia of the cervix. Pediatric and Gynecology. 1985; 3 (1): 81-102.

11. Lange AP; Brigitte BL; Rank F; Uterus didelphis with and obstructed hemivagina diagnosed by transrectal ultrasonic scanning. Pediatric and Adolescent Gynecology. 1983;1 (1); 25-37.

12. Vera GD; Espinoza G; Orozco SJ; Trastorno de la diferenciación sexual, alteración gonadal y de los Conductos de Müller y Wolf. Aspectos clínicos, terapéuticos, criptorquidea. Medicina de la Reproducción Humana. 1995; 289-293.



13. Beza HC; González ZF; Gaspar RG; García CL; Himen imperforado. Una causa poco común de criptomenorrea. Acta Pediátrica de México. 1999; 20 (4); 176-180.
- 14.- Siemaszko K; Califano P; Giurgiovich A; Bouquet R; Camargo A; Mendez J; El útero doble asociado a hemivagina ciega y agenesia renal homolateral en adolescentes. Evaluación de 12 casos. Revista de la Asociación Argentina de Ginecología Infanto-Juvenil, 1999; 6 (3); 117-125.
15. Suárez L; Magirena S; Camilett M; Nahas J; Muhamad J; Duplicación uterovaginal con hematocolpos asociado a agenesia renal ipsilateral. Revista de Sociedad Argentina de Ginecología Infanto-Juvenil. 1998 6 (#); 85-88.
16. Rodríguez GR; Lugo RJ; Rodríguez CR; Silva ML; Himen imperforado como causa de hematocolpos e hidronefrosis. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 1994; 51 (10); 678-681.
17. Lilford R; Morton K; Dewhurst J; The diagnosis and management of the imperforate vaginal membrana in the prepuberal. Child. 1983; 1 (2): 115-123.

TESIS CON
FALLA DE SCREEN