



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”**

**AFALIA Y AGENESIA VESICAL EN NEONATOS:  
REPORTE DE CASO**

**TESIS  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE SUBESPECIALISTA EN  
NEONATOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**JANETTE MIRIAM ZEPEDA ESPINOSA**

**TUTOR DE TESIS:**

**DR EDGAR REYNOSO ARGUETA**



**DR. EDUARDO LICEAGA**

**CIUDAD DE MÉXICO, 2017**



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.

DR. MARIO PINEDA OCHOA

JEFE DEL SERVICIO Y TITULAR DEL CURSO DE NEONATOLOGIA DEL  
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR EDUARDO LICEAGA “

DRA. MARIA TERESA CHAVARRIA JIMENEZ

JEFA DE ENSEÑANZA DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO  
“DR EDUARDO LICEAGA “

DR. LINO CARDIEL MARMOLEJO

DIRECTOR DE EDUCACION Y CAPACITACIÓN EN SALUD DEL HOSPITAL  
GENERAL DE MÉXICO “DR EDUARDO LICEAGA “

## AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor cada día de mi vida.

A mis padres

A mis padres Sra. María Magdalena Espinosa Hernández y Mario Campos Hernández por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis hermanas

Laura Isabel y Mayra por estar conmigo y apoyarme siempre, las quiero mucho.

A mis maestros

Gracias a mis maestros que influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida.

## INDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
MARCO TEÓRICO .....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
JUSTIFICACIÓN .....	14
OBJETIVOS .....	14
MATERIAL Y MÉTODOS .....	14
PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO .....	15
DISCUSION.....	21
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA .....	24

## **RESUMEN:**

Dentro de las anomalías congénitas, las malformaciones urogenitales son las terceras más comunes. La incidencia de afalia es de 1 por cada 30 millones de recién nacidos vivos. En cuanto a agenesia vesical, existen solamente 60 casos reportados en la literatura.

Se presenta un caso de afalia estudiado en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, en la ciudad de México. Encontrándose evidencias clínicas características tales como: afalia, meato urinario perineal, agenesia renal izquierda, ectopia renal cruzada con enfermedad poliquistica, ectrodactilia, sindáctila, cardiopatía congénita, atresia intestinal y ano imperforado.

Se realizó el abordaje multidisciplinario en donde se encontraron otras malformaciones cardíacas, óseas, genitourinarias, gastrointestinales. En esta tesis se comentan los elementos y métodos que se utilizaron para el diagnóstico, así como se comentan las características de esta patología.

**Palabras clave: Afalia, agenesia vesical, ano imperforado, cardiopatía congénita, agenesia renal, atresia intestinal, ectopia renal cruzada.**

**ABSTRACT :**

Among all the congenital abnormalities, urogenital malformations are the third more common. The incidence of aphallia is 1 in 30 million live births. In terms of bladder agenesis there are only 60 reported cases in the literature. Here we present a case of aphallia studied in Hospital General de Mexico "Dr. Eduardo Liceaga". Clinical evidences found in this case are aphallia, vesico-cutaneous fistula, left renal agenesis, renal ectopia along with polycistic disease, ectrodactilia, sindactilia, congenital cardiopathy, intestinal atresia and imperforate annus.

A multidisciplinary approach was made and finding multiple malformations such as cardiac, bone, genitourinal and gastrointestinal. In this thesis, it is coment the diagnostic tolos, and the characteristics of this disease.

**Keywords: Aphallia, bladder agenesis, imperforate annus, congenital cardiopathy, renal agenesis, intestinal atresia, RENAL ECTOPIA**

## **INTRODUCCIÓN.**

El pene es un órgano extremadamente complejo, con un papel primordial en la función urinaria, sexual y psicológica del varón. La agenesia peneana o afalia es una entidad muy rara, que siempre involucra individuos con genotipo 46 XY.

La afalia es una anomalía genitourinaria derivada de una falla en el desarrollo del tubérculo genital.<sup>1,2</sup> Descrita inicialmente por Imminger en 1853, hasta el momento hay aproximadamente 80 casos publicados.<sup>3,6</sup> La afalia tiene una incidencia de 1/30 000 000 recién nacidos vivos. Se asocia con otras anomalías digestivas, cardíaca y genitourinarias.<sup>2</sup>

Las malformaciones urogenitales son las terceras más comunes, de todas las anomalías congénitas. La agenesia vesical es aún más inusual, con sólo 60 casos reportados en la literatura médica disponible, siendo de éstos, sólo 19 viables para la vida. Aunque la mayoría de los reportes refieren que la agenesia vesical se presenta mayormente en mujeres (90%). en el presente caso se trata de un paciente del sexo masculino

Por las complicaciones asociadas a esta malformación conlleva una alta morbimortalidad en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Se presenta un caso en un neonato con afalia y agenesia vesical estudiado en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”. Se realizó abordaje multidisciplinario.

## **MARCO TEORICO:**

El desarrollo normal del pene comienza entre la quinta y séptima semana de gestación, al mismo tiempo comienza el desarrollo del escroto, a partir de tejido ectodérmico.

El pene puede ser observado e incluso medido desde la semana 14 de gestación, por medio de ultrasonido prenatal.<sup>9</sup> Así también, se puede llevar a cabo el seguimiento del descenso de las gónadas, las cuales pueden ser visibles desde la semana 25 de gestación y no antes.

El tubérculo genital formará el pene, escroto y prepucio, uniendo los genitales externos con la uretra interna, dando así importancia a la asociación de dichas estructuras en el desarrollo sexual y urinario. Se desarrollará a partir de cuatro protuberancias formadas por las tres capas germinativas (ectodermo, mesodermo y endodermo), las dos primeras serán el pene y el prepucio, y las segundas formarán el escroto y la uretra. Parte del tracto urinario inferior formado por la vejiga, pasará entonces a través del tubérculo genital. El plato uretral tiene su origen en la capa endodérmica. La superficie del tubérculo está revestida por tejido ectodérmico, y el contenido de este, se encuentra formado por mesodermo. La uretra peneana no proviene de la uretra intrapélvica, parte embriológica de la vejiga, ésta será formada por tejido de la capa germinal endodérmica, y se cree que es la estructura más importante en la formación del tubérculo genital, ya que formará su base. El desarrollo del falo cuenta con una fase temprana para su formación y una fase tardía para su crecimiento, ambas dependientes de androgenos, así como una fase intermedia independiente de subyugo hormonal.

La afalia congénita resulta de una falla en el desarrollo del tubérculo genital. Durante la embriogénesis, la protuberancia genital aparece a ambos lados de los pliegues cloacales, ésta migra caudalmente uniéndose por encima del pliegue uretral y fusionándose en el rafe medio para formar el escroto. El tubérculo genital se fusiona para formar la uretra internamente y el pene con su rafe medio externamente. La agenesia peniana se da por una formación deficiente o una falla en el desarrollo del tubérculo genital en la cuarta semana de gestación (Imagen 1).<sup>2</sup>

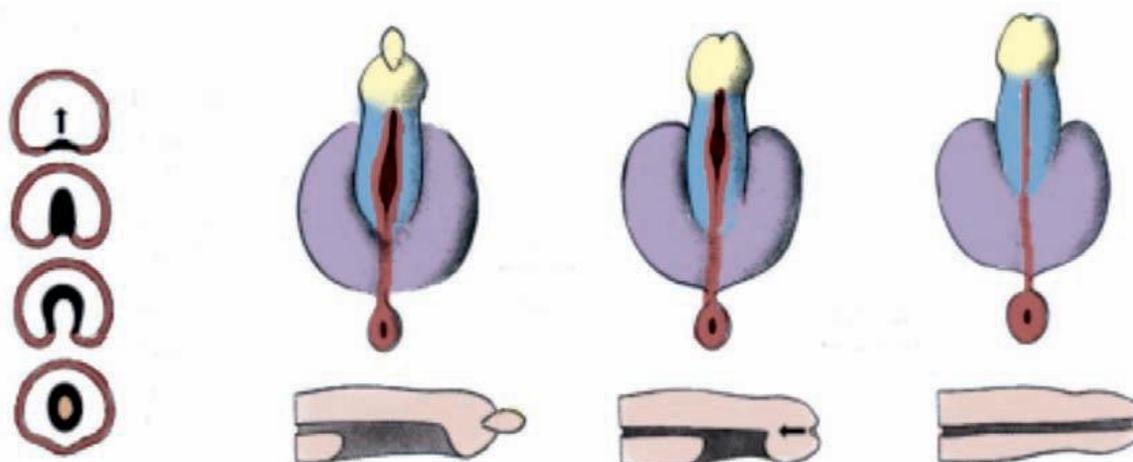


FIGURA I : DESARROLLO DE TUBERCULO GENITAL

En la mayoría de los casos el meato uretral se encuentra en algún sitio en la región perineal o formando una fístula al tracto gastrointestinal, generalmente hacia el recto. Skoog y Belman (1989) revisaron 60 casos de afalia y definieron tres variantes basados en la posición de la uretra y su relación con el esfínter anal: posesfintéricas, preesfintéricas (fístula próstato-rectal) y atresia uretral.<sup>2</sup>

En general entre más proximal esté el meato, se asocia a mayor mortalidad y más

malformaciones asociadas como son la criptorquidia, reflujo vesico-ureteral, riñón en herradura, agenesia renal, ano imperforado, anomalías musculo-esqueléticas o cardiopulmonares.( Tabla 1 y 2)

**Tabla 1** Anomalías genitourinarias asociado a la agenesia del falo<sup>8</sup>

Agenesia renal	Vejiga hipoplásica
Riñones hipoplásicos	Fístula vesicocolónica
Riñones quísticos	Agenesia de la próstata
Hidronefrosis	Agenesia de las vesículas seminales
Malrotación renal	Criptorquidia
Riñón pélvico	Hidrocele
Riñón en herradura	Hernia inguinal
Reflujo VU	Valvas de uretra posterior

VU: vesicourinario.

**Tabla 2** Anomalías no urinarias en la afaia<sup>8</sup>

Anencefalia	Arteria umbilical unilateral
Ano imperforado	Anomalías cromosómicas
Atresia anal	Mosaicismos
Megacolon	Implantación baja de pabellón auricular
Fístula traqueo-esofágica	Pecho de pichón
Defectos de los septos ventriculares	Hemivértebras
Páncreas anular	Mala alineación dentaria
Hepatomegalia	Puente nasal deprimido
Malformación en pies	Manos simiescas

Por lo menos 60% de los pacientes tienen un meato posesfintérico localizado a nivel del margen anal. De los pacientes, 28% tienen meato preesfintérico con una comunicación uretral, ya sean fístulas prostato-rectales, vesico-rectales o atresia rectal. En los casos de fístulas vesicorectales y atresia uretral (12%), la mortalidad se acerca a 100%.<sup>2</sup> (Tabla 3)

<b>Tabla 3 Porcentaje de sobrevida al nacimiento según inserción uretral</b>	
<b>Posesfinteriano</b>	<b>87%</b>
<b>Preesfinteriano</b>	<b>28%</b>
<b>Sin remanente uretral</b>	<b>0%</b>

En la mayoría de los casos el cariotipo es 46XY. Clínicamente la apariencia es de un escroto bien desarrollado con testículos descendidos y la ausencia peniana. El ano generalmente se observa desplazado anteriormente y la uretra puede emerger en él, adyacente al margen anal y en otros casos puede emerger dentro del recto.<sup>4-9</sup> El diagnóstico incluye la ausencia completa de tejido cavernoso y esponjoso con una apertura uretral en el periné cerca del ano o en el recto.

La afalia debe diferenciarse de otras entidades como pene oculto, pene rudimentario, micropene, pseudohermafroditismo masculino o amputación peniana intrauterina. Los niños con esta malformación deben ser evaluados inmediatamente al nacimiento con cariotipo y

otros estudios para determinar si existen malformaciones asociadas ya sea en el tracto urinario o en otros aparatos y sistemas. La resonancia magnética ha mostrado utilidad como un estudio para evaluar tanto los defectos como su severidad. <sup>4</sup>

Históricamente, se reasignaban todos los casos de agenesia peneana al género femenino, aunque este tipo de pacientes tienden al comportamiento masculino en su desarrollo psicosocial y psicosexual, debido probablemente a la exposición perinatal y posnatal de andrógenos,<sup>3</sup> por lo que el desarrollo de la identidad de género puede ser modificada sólo mínimamente por la exposición a terapias hormonales.

Existe controversia, ya que algunos autores consideran mejor opción realizar faloplastia,<sup>3</sup> teniendo en cuenta que sólo resuelven de manera parcial el aspecto estético, ya que el pene no será completamente funcional, contra aquellos que consideran la afalia como género femenino por ausencia evidente del miembro proponen realizar orquiectomía bilateral, genitoplastía feminizante y sugieren la aplicación de hormonas femeninas, durante su desarrollo y dosis de mantenimiento. Si existiera obstrucción urinaria, la cirugía derivativa debe ser inmediata, de otra manera se puede esperar hasta uno o dos años.

En otras series de estudio se considera que se debe esperar más tiempo para la genitoplastía, hasta la pubertad de ser posible, una vez resuelta la derivación urinaria, para hacer la asignación de sexo según las preferencias del paciente y el consentimiento de sus padres.

Los objetivos esenciales del tratamiento son la asignación de sexo temprana, corrección de la uropatía .

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La presencia de afalia congénita asociada con agenesia vesical en un paciente neonatal es una condición clínica la cual pone en riesgo la vida del paciente por las malformaciones asociadas incrementando el índice de morbimortalidad del neonato. El manejo oportuno, así como la identificación de dichos pacientes es básico para proporcionar de maneja multidisciplinaria un tratamiento adecuado y específico para dicha entidad. Por lo anterior queremos observar ¿Cuál es la presentación clínica de la afalia y las malformaciones asociadas a esta?

## **JUSTIFICACION**

Conocer la incidencia de la afalia así como las malformaciones asociadas a esta debido a que es una entidad que incrementa la morbilidad y mortalidad de los pacientes neonatales en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Es importante conocer la presentación clínica de dicha entidad, con la finalidad de poder proporcionar al paciente un manejo adecuado y oportuno, mejorando así la evolución clínica y el pronóstico de dichos pacientes.

## **OBJETIVO GENERAL**

Identificar la epidemiología e incidencia de la agenesia peneana y vesical por separado, la asociación entre ellas, en una revisión sistemática de la literatura publicada.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, revisando el expediente del paciente con diagnóstico de Afalia y agenesia vesical en un neonato en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”

## **PRESENTACIÓN DEL CASO.**

Sin antecedentes heredofamiliares de importancia para el padecimiento actual, producto de la gesta 1 de madre de 23 años de edad, con un control prenatal regular a base de 7 consultas en centro de salud, con ingesta de ácido fólico y fumarato ferroso a la 4ta semana de gestación. No se realizaron pruebas de VIH ni VDRL, sin inmunizaciones durante la gestación. Refirió infección de vías urinarias en la 8va semana de gestación, tratada y aparentemente remitida. Negó otra comorbilidad asociada al embarazo. Se realizó 6 ultrasonidos obstétricos, siendo el último el día 13 de junio del 2016 en el cual se reportó un embarazo de 31.1 semanas de gestación con una comunicación interventricular perimembranosa de 4.5mm y anhidramnios severo, resto sin alteraciones. Por lo anterior se decidió la interrupción vía abdominal del embarazo, por parte del servicio de perinatología del Hospital General de México “Eduardo Liceaga”

Se obtuvo producto único vivo, masculino, con adecuado esfuerzo respiratorio al nacer, se otorgaron maniobras básicas de reanimación, con adecuada respuesta, se otorgó un Apgar de 7/9, Capurro de 33.4 semanas de gestación y Silverman Anderson de 3 a expensas de aleteo nasal, tiraje intercostal y quejido espiratorio.

A la exploración física se observó normo céfalo, con fontanela anterior normotensa y posterior puntiforme, ojos simétricos, con reflejo foto motor presente sin alteraciones, con adecuada implantación de pabellones auriculares, narinas permeables, labio y paladar

íntegros, con reflejos primitivos presentes, esófago permeable. Clavículas íntegras, con ruidos cardiacos rítmicos de adecuada intensidad y frecuencia, se apreció soplo holosistólico en foco pulmonar de grado II. Manteniendo saturaciones preductales por arriba de 80%. Ventilatoriamente se encontraba con campos pulmonares bien ventilados, con adecuada entrada y salida de aire, no se auscultaron estertores. Abdomen blando, depresible, no doloroso a la palpación, no se palparon megalias, con presencia de cordón umbilical con 1 vena y 1 arteria. Extremidades superiores íntegras, con tono conservado, e inferiores con presencia de sindáctila entre el 2do y 3er orjejo del pie derecho y ectrodactilia del 4to orjejo del pie derecho. Con tono conservado y llenado capilar de 2 segundos. Genitales con afalia, se identificaron ambos testículos en bolsa escrotal, se observó ano imperforado y espina bífida. (Figura 1 & Figura 2).

Se tomó la siguiente Somatometria: Peso 2kg, talla 41cm, perímetro cefálico 31cm, perímetro braquial 8.5cm, perímetro torácico 27cm, perímetro abdominal 25cm, segmento superior 25cm, pie de 7cm.



**Figura 1.** Exploración física en donde se observa bolsa escrotal y ano imperforado.



**Figura 2.** Se observa afalia.

Secundario a las múltiples malformaciones y que el paciente comenzó con quejido espiratorio constante se decidió su ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, en donde se colocó casco cefálico con FiO<sub>2</sub> de 60%, se solicitó de manera urgente un ultrasonido abdominal, con la finalidad de localizar la vejiga y poder colocar una talla vesical, sin embargo, el ultrasonido reporto: Agenesia vesical, agenesia renal izquierda, ectopia renal cruzada con datos de probable enfermedad poliquística y recto que termina en

fondo de saco. (Figura 3). Al regreso del paciente se observó micción por meato urinario en región perineal, logrando un gasto urinario de 0.6 ml.kg.hr.



**Figura 3.** Se observa riñón derecho ectópico en hueso pélvico

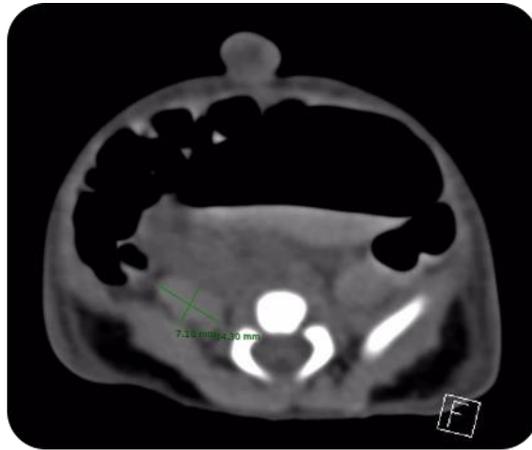
Se tomaron estudios de gabinete, para complementar el diagnóstico del paciente y normar el tratamiento, en la radiografía toraco-abdominal, se observó una dilatación importante de las asas intestinales, sobre todo a nivel de colón sigmoides, y ausencia de aire en ámpula rectal. (Figura 4).



**Figura 4.** Se observa dilatación importante de asas intestinales y ausencia de aire en ámpula rectal.

Se realizó ecocardiograma reportando conducto arterioso permeable, comunicación interventricular, insuficiencia mitral leve, insuficiencia tricuspídea leve, crecimiento biventricular, función ventricular conservada FEVI 69%.

Se solicitó estudio tomográfico en donde se observa riñón pélvico, así como dilatación de asas intestinales. (Figura 5)



**Figura 5.** Estudio tomografico con presencia de riñón pélvico.

Se interconsultó al servicio de cirugía pediátrica los cuales deciden su ingreso a evento quirúrgico para la realización de colostomía y fístula mucosa, refieren en el evento quirúrgico como hallazgo: colon descendente y sigmoides dilatados con abundante meconio, colon sigmoides con extremo distal ciego, así como agenesia vesical.

Se realizó gamagrama renal el día 21 de junio del 2016, con la finalidad de valorar función renal, en donde se reportó: Presencia de masa compatible con imagen renal, única, ectópica derecha. Sin datos sugerentes de vejiga.

## DISCUSIÓN

En el caso clínico que se presenta es evidente que existió una falla en el desarrollo del pene por causas multifactoriales siendo la afalia congénita una condición extremadamente rara que requiere para su manejo un grupo multidisciplinario incluyendo valoración por los servicios de Urología, Cirugía Plástica, Paidopsiquiatría, Cardiología, Genética, Cirugía pediátrica acorde a anomalías e individualizado en cada caso ya que el tratamiento de la afalia ha experimentado muchos cambios en los últimos años, y acorde a la revisión de la literatura se tenía la tendencia en un inicio a la feminización fenotípica, ya que la agenesis genital tiene predominancia masculina 12:1 aproximadamente, existe aún controversia, en el manejo ya que algunos autores consideran mejor opción realizar faloplastia,<sup>9</sup> teniendo en cuenta que sólo resuelven de manera parcial el aspecto estético, ya que el pene no será completamente funcional, contra aquellos que consideran la afalia como género femenino por ausencia evidente del miembro<sup>6-9</sup> y proponen realizar orquiectomía bilateral, genitoplastía feminizante y sugieren la aplicación de hormonas femeninas, durante su desarrollo y dosis de mantenimiento, ya en el 2007 De Castro et al.(9) preconizan que el sexo se asigna de acuerdo al cariotipo y que la producción hormonal prevendría los trastornos de género cuando fuera necesario aplicarla; además existen muchas otras anomalías asociadas a la afalia como son las genitourinarias (hasta en un 54%), según la clasificación de Skoog y Belman, la posición de la uretra puede ser preesfinteriana o postesfinteriana con atresia uretral, con la localización del desembocamiento de los ureteros va en relación con el pronóstico, de manera que si desemboca postesfinteriano en el periné, este tendrá un mejor pronóstico de vida, con un 87% de pacientes sobrevivientes al

nacimiento, si desemboca a nivel preesfinteriano el porcentaje de supervivencia será 28% solamente, y si no existe remanente uretral, todos, indudablemente, habrán muerto antes del nacimiento. Entre más próximo se encuentre el meato al esfínter anal, se asociará a mayor mortalidad y malformaciones como son las gastrointestinales, cardíacas y vasculares, como por ejemplo, útero bicorne, uréteres retroilíacos, duplicación aórtica, ectopia renal cruzada, malrotación intestinal, duplicación colónica y agenesia renal por mencionar las más comunes de la literatura hasta este momento por lo tanto la asignación sexual deberá posponerse hasta que el paciente se encuentre estable y los padres opten por una opción, después de haber sido debidamente asesorados por un equipo multidisciplinario con soporte psicosocial, además de haberse realizado asesoramiento genético con realización de cariotipo .

La agenesia vesical es aún más inusual, con sólo 60 casos reportados en la literatura médica disponible, siendo de éstos, sólo 19 viables para la vida.<sup>9</sup> Se cree que dicha agenesia vesical se debe a una fusión anormal del seno urogenital con el tabique urorectal, probablemente aunado a deficiencia del mesodermo caudal. Es un hallazgo común encontrar recién nacidos con agenesia vesical, que cuenten con cierto grado de hipoplasia pulmonar, esto debido al oligohidramnios que acompaña a estos pacientes, en nuestro paciente no se encontró dicha alteración pulmonar, el diagnóstico deberá ser integrado a través de la realización de pielograma retrógrado, mediante los orificios ureterales ectópicos. El tratamiento en estos pacientes que sobreviven tiene la finalidad de preservar la función renal con una derivación urinaria.

## CONCLUSIÓN

La incidencia de la afalia y de la agenesia vesical por sí solas es muy baja , ese tipo de malformaciones tienen en la mayoría consecuencias psicológicas devastadoras y un pronóstico reservado para lo cual se requiere en su manejo un grupo multidisciplinario e individualizado en cada caso ,siendo la prioridad el mantenimiento de la función renal , el cual ha mejorado debido al avance actual de las técnicas quirúrgicas de la uretra; en este tipo de pacientes otro aspecto importante es la asignación del sexo la cual deberá posponerse hasta que el paciente se encuentre estable y los padres opten por una opción, teniendo el resultado del cariotipo quien define el sexo y poder ofrecer el mejor manejo quirúrgico de asignación de sexo y manejo endocrinológico específico.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. **García Andrade, J.A, Arboleda Bustan , J.E, Vaca Falconi, M.J, Flores Nuñez , J.I., et.al.** Afalia asociada a fistula recto-uretral: reporte de un caso. Cir Pediatr 2012, 25:171-169
2. **Bangroo A.K., Ramji Khetri, Shashi Tiwari,** Penile agenesis. J Indian Assoc Pediatr Surg.2005;10(4) 256-57
3. **Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, M.D Alan W.Partin, M.D Campbell-Walsh.** Urology. Aphalia. 7ª ed. 2007;pp 376-77
4. **William G.Reiner, Bradley P.Kropp** 7 year experience of genetic males with severe phallic inadequacy assigned female. J Urol 2004;172(6) :2395-98.
5. **Skoog S.J, Belman A.B** .Aphalia; its classification and management. J Urol. 1989; 141: 589-92.
6. **García-de León Gómez J.M, Farías-Cortés J.D., Vanzzini-Guerrero M.** Agenesia de pene y vejiga en un varón neonato: reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Mex Urol 2013;73(1):26-32
7. **Viana R, Batourina E, Huang H, Dressler GR, Kobayashi A, et al.** The development of the bladder trigone, the center of the antireflux mechanism. Epub 2007;134(20):3763-69.
8. **Santana Ríos Z. ,Fernández Noyola G et al.** .Afalia congénita; manejo con avance uretral Rev Mex Urol 2011; 71(4): 239-43

**9.- Vernon A Rosario** “The History of aphallia and the Intersexual Challenge to Sex/Gender” chapter thirteen. A companion to lesbian, gay, bisexual, transgender and queer studies.