

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

UCM- ESTELI.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO EN MEDICINA Y CIRUGÍA.

MANEJO QUIRÚRGICO DE HIPOSPADIA Y COMPLICACIONES, EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA, DEL CENTRO MÉDICO QUIRÚRGICO SANTA FE – MATAGALPA, DURANTE EL PERÍODO DE MAYO 2014 – MARZO 2018.

Autor: Br. Freddy Alfaro Picado.

Tutor: Dr. Jonathan García Salazar.

Especialista en Cirugía Pediátrica.

Esteli, Noviembre, 2018.

ÍNDICE.

i.	Dedicatoria.	
ii.	Agradecimiento.	
iii.	Opinión del Tutor.	
iv.	Resumen.	
v.	Abstract.	
I.	Introducción	1.
II.	Antecedentes	3.
III.	Justificación	4.
IV.	Planteamiento del Problema	5.
V.	Objetivos	6.
VI.	Marco Teórico	7.
VII.	Diseño Metodológico	18.
VIII.	Resultados	24.
IX.	Discusión de Resultados	26.
X.	Conclusiones	28.
XI.	Recomendaciones	29.
XII.	Bibliografía	30.
XIII.	Anexos	32.

DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este trabajo monográfico, a Dios nuestro Señor que me ha dado la Sabiduría suficiente para poder coronar mi carrera.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a ellos, que con mucho esfuerzo, trabajo y esmero me lo he ganado.

A mi madre Mayra Picado, por estar ahí en cada momento de mi vida, apoyándome y dándome ánimos, porque es la motivación de mi vida.

A mi hija Camila Alfaro, quien ha sido mi motor para seguir adelante, mi orgullo de ser lo que seré.

A mi bisabuela Martina Herrera, quien no se encuentra físicamente con nosotros, pero siempre estuvo a mi lado apoyándome con sus consejos, los cuales me han ayudado a culminar mi carrera. (Descanse en paz mi viejita).

A mi familia, especialmente a Ligia Picado Herrera y Denis Hernández, quienes han confiado en mí y me han ayudado para que este sueño el día de hoy se convierta en realidad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme vida para poder hacer este logro en mi vida.

A mi madre por creer en mí.

A los pacientes por ser ellos quienes nos hacen aprender para darles soluciones a sus afecciones y males.

A las enfermeras por ser ellas quienes nos orientan cuando nosotros más lo necesitamos.

Y finalmente a mi tutor por tener la paciencia y por saber indicarme como ser un médico.

OPINIÓN DEL TUTOR

En el presente trabajo, se dan a conocer las técnicas quirúrgicas más empleadas en nuestra institución tanto para la corrección de las Hipospadias como para el manejo de las complicaciones quirúrgicas de dichas correcciones.

Tomando en cuenta lo antes expuesto, considero que dicho estudio, brinda un aporte científico importante para el servicio de CirugíaPediátrica de nuestra institución y siendo nuestro Centro Médico el único en la región donde se realizan este tipo de procedimientos quirúrgicos.

Aun con las diversas técnicas quirúrgicas las complicaciones están siempre presentes, nuestro propósito es mejorar los resultados, para brindarles a nuestros pacientes una mejor calidad de vida.

Tutor: Dr. Jonathan García.
Cirujano Pediatra.

RESUMEN.

El objetivo de este estudio fue evaluar el comportamiento y evolución clínica de los pacientes con Hipospadias el manejo de estos y sus complicaciones quirúrgicas en el Centro Médico quirúrgico Santa Fe – Matagalpa, mayo 2014 a marzo 2018.

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, longitudinal, en el servicio de cirugía pediátrica se consideró como casos a todos aquellos pacientes que presenten corrección de Hipospadias, la fuente de información fué secundaria, basada en los expedientes clínicos de los pacientes, los datos se analizaron y procesaron obteniendo los siguientes resultados: la mayoría de pacientes que se sometieron a cirugía correctiva de Hipospadia, fueron entre las edades, de 1 a 5 años; las Hipospadias más frecuentes en el presente estudio, fueron: submeatal y peneana media con 28% y 24%, respectivamente; el tipo de procedimiento que más se utilizó para la corrección fue Tirsh Duplay, Snodgrass y se realizó **injerto de mucosa oral** en 4 pacientes para construcción de placa uretral presentando 2 de ellos fibrosis de dicha placa; en cuanto al índice de complicaciones tuvimos un índice de 23.8%, con una satisfacción de un 76.2%.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the behavior and clinical evolution of patients with hypospadias, the management of these and their complications surgical at the Santa Fe - Matagalpa Surgical Medical Center, May 2014 to March 2018.

A retrospective, descriptive, longitudinal study was performed in the pediatric surgery service. All patients with correction of hypospadias were considered as cases, the source of information was secondary, based on the clinical files of the patients, the data were analyzed and they processed obtaining the following results: the majority of patients who underwent corrective surgery for hypospadias were between the ages of 1 to 5 years; The most frequent hypospadias in the present study were: submeatal and penile with 28% and 24%, respectively; the type of procedure that was most used for the correction was Tirsh Duplay, Snodgrass and **oral mucosa graft** was performed in 4 patients for urethral plate construction, 2 of them presenting fibrosis of said plaque; Regarding the complication index, we had an index of 23.8%, with a satisfaction of 76.2%.

I. INTRODUCCIÓN.

La Hipospadia se refiere al desarrollo uretral incompleto por el cual el meato se localiza en cualquier lugar entre la región proximal del glande hasta el perineo.

La entidad ocurre en aproximadamente 1 de 150 a 1 de 300 varones, por lo cual la Hipospadia es la segunda malformación congénita más frecuente entre los varones, después de la criptorquidia.¹

Estudios recientes sugieren que la incidencia de hipospadias está aumentando en los países industrializados, posiblemente debido a estrógenos o antiandrógenos ambientales.

La incidencia de complicaciones postquirúrgicas varía de acuerdo con la gravedad de las hipospadias y la técnica de corrección empleada. Generalmente, menos del 8% de los pacientes sometidos a cirugía de hipospadias distal experimenta algún problema; las complicaciones suelen ser más frecuentes cuando el meato original se encuentra ubicado en la unión pene - escrotal o en posiciones más proximales. Entre el 5% y el 20% de los niños con estas entidades experimentan problemas que llevan a otro procedimiento. El pronóstico buscado con los procedimientos actuales es un pene funcional que parezca sólo circuncidado o, cuando se preserva y corrige el prepucio, que nunca se lo ha sometido a corrección quirúrgica.²

El tratamiento quirúrgico es necesario, para permitir que el niño orine normalmente, corregir la deformidad del pene y garantizar un buen funcionamiento sexual y, en la mayoría de los casos, se puede realizar de manera ambulatoria. Rara vez requiere hospitalización de un día para otro. Los bebés con Hipospadias no deben ser circuncidados ya que se debe preservar el prepucio para utilizarlo en la cirugía que se le hará al bebé. La cirugía generalmente se hace entre los 6 meses y los dos años de edad. En la actualidad, la mayoría de los urólogos recomienda la reparación antes

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

de los 18 meses de edad para que el niño pueda ser entrenado a ir al baño normalmente y cuando vaya al colegio no se sienta diferente a sus amigos. Esto podría causarle problemas emocionales desde el punto de vista de identidad sexual. Para reducir el impacto psicológico, la intervención debe ser realizada principalmente en los primeros 18 meses de vida o en 5°- 6° año, antes del inicio de la edad escolar.

Con este estudio se pretende dar a conocer la evolución clínica prequirúrgica y postquirúrgicas de los pacientes con hipospadias, así como sus complicaciones, y también las técnicas de corrección de complicaciones postquirúrgicas, entre ellas el injerto de mucosa oral, que hasta en el 2013 se comenzó a implementar en nuestro país.

II. ANTECEDENTES.

García J (2014), manejo quirúrgico de las complicaciones de hipospadia, en el servicio de urología pediátrica, Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, Nicaragua. Las principales cirugías fueron Bracka y Tirsh Duplay La incidencia de complicaciones fue de 19%, siendo las Dehiscencia de herida quirúrgica y las fístulas uretrocutánea las que más predominaron. Las técnicas quirúrgicas para corregir estas complicaciones tales como Tirsh Duplay y cierre de fístula.

Centeno (2007), en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, evaluó el comportamiento y evolución clínica de pacientes con hipospadia, reportando una incidencia de complicaciones postquirúrgicas entre estas dehiscencias y fístulas uretrales de 51.4%.

Sánchez Salabardo (2007), realizaron un estudio de cohorte histórico en 614 pacientes intervenidos de Hipospadias en dos hospitales de Zaragoza, España. De estos pacientes 560 Hipospadias presentaron datos válidos de los cuales 9% eran Hipospadias proximales, 13.6% medios y 77.5% distales. La edad media de la uretroplastía fue de 5 años.⁶

Carranza (2002), en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales A. (HEODRA), León, durante 1996 – 2001, reportó 269 casos para una proporción de malformaciones congénitas de 0.9%; del total de casos el 4.5% fueron por malformaciones del sistema reproductor masculino (principalmente criptorquidia e Hipospadias).⁵

III. JUSTIFICACIÓN.

En Centro Médico Quirúrgico Santa Fe, es una IPSS al INSS de la población de asegurados del departamento de Matagalpa, donde se le da atención de todas las patologías médicas de igual manera las patologías quirúrgicas donde se incluyen las patologías urológicas pediátricas, siendo de interés para este estudio, la Hipospadia.

La Hipospadia es una entidad urológica que afecta a gran parte de la población infantil, es la segunda malformación congénita en varones y en dicha institución se les trata de dar solución quirúrgica a estos pacientes, siendo esta una patología urológica de difícil manejo, se han descrito más de 300 técnicas de reparación de estas, en las cuales están incluidas las técnicas de reparación de las complicaciones.

Teniendo en cuenta lo antes descrito, en el presente estudio, se abordó el manejo quirúrgico de hipospadia y el manejo de sus complicaciones, con el fin de dejar un precedente del avance en las técnicas de corrección de Hipospadia y de esta manera contribuir a que las generaciones venideras, cuenten con un aporte científico de las prácticas quirúrgicas de urología pediátrica, en esta institución.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el manejo quirúrgico de Hipospadia y complicaciones, en el servicio de Cirugía Pediátrica, en Centro Médico Quirúrgico Santa Fe - Matagalpa; durante el período de mayo 2014– marzo 2018?

V. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar cuál es el manejo quirúrgico de Hipospadia y de sus complicaciones, en el servicio de cirugía pediátrica, en Centro Médico Quirúrgico Santa Fe - Matagalpa; durante el período de mayo 2014– marzo 2018.

Objetivos Específicos:

1. Describir las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas para la corrección de Hipospadia.
2. Determinar la evolución clínica, de los pacientes en los que se aplicaron las diferentes técnicas quirúrgicas.
3. Identificar las diferentes complicaciones postquirúrgicas de Hipospadia.
4. Describir las diferentes técnicas empleadas, para corregir complicaciones postquirúrgicas.

VI. MARCO TEÓRICO.

La Hipospadias es un defecto congénito y ha sido descrita desde antiguo, de forma que ya la trató Aristóteles, según cita Galeno, quien proponía una intervención para su corrección.⁷

Durante el desarrollo del bebé varón, dos pliegues de tejido se funden a lo largo de la longitud del pene para formar la uretra. Si el proceso de fusión se detiene antes de que alcance la punta del pene, la uretra se abrirá en el lugar incorrecto.

La Hipospadia se define como una malformación debida a la fusión incompleta de los pliegues uretrales lo que da lugar a que la abertura de la uretra (el meato urinario) se localiza en algún lugar en la parte inferior del glande, o tronco, o aún tan lejos atrás como en la unión del escroto y pene.

Además, a veces el prepucio no se desarrolla totalmente, sino que forma una capucha arriba de la cima del glande, quizás con adherencias al glande. El glande puede estar achatado, y hendido por debajo y la cabeza del pene puede inclinarse hacia abajo debido a la estrechez del tejido dentro del tronco - una condición llamada encordamiento (curvatura) denominada también como Chordee.

Por último, pero no menos importante, puede haber una torcedura en el tronco del pene, con la cabeza rotada en un eje a la base del tronco. La Hipospadia es una malformación doble: urinaria y genital.

Se llama Epispadias cuando la abertura de la uretra se encuentra en la parte superior o al lado del pene, en vez de estar en la punta. Es un defecto congénito raro.

Incidencia

La Hipospadias afecta entre 2 y 8 de cada 1,000 varones recién nacidos. Esta malformación se presenta con mayor frecuencia en personas de raza blanca que en personas de raza negra. Se ha comprobado que las progestinas y los andrógenos, guardan una posible relación con la Hipospadias. Ha habido un incremento total en la incidencia de Hipospadias tanto en Europa como en Norte América, este incremento en las tasas puede ser el resultado del incremento en la incidencia de los niños prematuros con bajo peso al nacer o a la exposición a la progestina fetal o a componentes con estrógenos o a actividad anti androgénica. No se ha observado incremento de Hipospadias en países de bajo ingreso.^{7, 8}

Etiología.

La causa no ha sido definida con claridad, si bien se ha intentado explicar desde diferentes aspectos:

Mutación genética: La primera razón es que puede haber alguna mutación genética que haga a los tejidos del niño insensibles a la testosterona (hormona masculina). Durante el desarrollo del bebé varón, es crucial que la testosterona se produzca en sus tejidos en una cierta fase de su crecimiento, iniciando alrededor de 6 a 8 semanas después de la concepción.

Si esto no se produce, o si sus tejidos son insensibles a ella por alguna razón, entonces su desarrollo sexual no será normal. En el caso más moderado, esto significará que la Hipospadia toma la forma de una abertura en la parte inferior del glande o cabeza del pene. En los casos más extremos, puede llegar a condiciones intersexuales donde el niño nace con una ambigüedad de características masculinas y femeninas o restos müllerianos. Hay un número de mutaciones que varían en la severidad y llevan a diferentes grados de insensibilidad andrógena. Obviamente, cuanto mayor es la resistencia a la testosterona, peores son los aspectos físicos de esta condición.

La administración e ingesta de estrógenos administrados a la madre durante el embarazo y fundamentalmente en el primer trimestre, pueden afectar el proceso de desarrollo sexual masculino; esto parece razonable, ya que los estrógenos impiden que la testosterona actúe eficazmente en las células del cuerpo varón.

Se ha relacionado también con otros factores como:

- La edad de la madre: el Journal of Urology (Periódico de Urología) de marzo de 2001 da a conocer un estudio en el que las mujeres de más edad parecen tener riesgo más alto de dar a luz a niños con hipospadias severa.
- El número de hijos y el orden entre ellos (ya que aparece con mayor frecuencia en el hijo primogénito),
- Los niños con bajo peso al nacer (< 1.500 g) han llamado la atención por la frecuencia con que presentan hipospadias.
- Factores ambientales, como antecedentes familiares, han estado sujetos a diversas interpretaciones, si bien sí parece haber una herencia autosómica dominante o quizá autosómica recesiva.
- Por todo ello se habla de una predisposición a la hipospadias debida a factores genéticos multifactoriales.
- En algunos casos es imposible determinar la causa.

Clasificación⁹

Se clasifica dependiendo del lugar en que se encuentre la abertura de la uretra (Fig. 1) ver anexos:

Anteriores 65%- 70%:

1. Glandular
2. Subcoronal
3. Peneana distal

Medias 10 – 15 %:

Br. Freddy Alfaro Picado.

4. Peneana media

Posteriores 20%:

5. Peneana proximal

6. Pene escrotal

7. Escrotal

8. Perineal

De acuerdo a la CIE – 10

1. Q54.0 – Hipospadias del glande.
2. Q54.1 – Hipospadias peneana
3. Q54.2 – Hipospadias pene – escrotal.
4. Q54.3 – Hipospadias perineal.
5. Q54.4 – Encorvamiento congénito del pene.
6. Q54.8–Otras Hipospadias
7. Q54.9 – Hipospadias no especificadas.

Cuando la fusión se detiene justo debajo de la punta del pene, la uretra se abrirá en la parte inferior del glande. Si la fusión se detiene un poco antes, la apertura se localiza en la cresta coronal o justo debajo de ella; esto se llama Hipospadias glandular o subcoronal. Éstas son las formas más moderadas de hipospadias, aunque aún pueden acompañarse por todos los otros aspectos de la condición arriba expresados, a veces también la piel que cubre la uretra es tan delgada como papel. ¹⁰

La gravedad de la malformación depende precisamente de que sea más distal (más cerca del glande, por tanto más leve) o más proximal (más cerca de la base del pene y por tanto algo más grave).

En su manifestación más distal presenta un pene estéticamente casi normal, pero cuando se trata de casos más graves (proximales) se pueden apreciar genitales ambiguos. No obstante, lo habitual es encontrar casos intermedios, conllevando además otras anomalías que van de lo estético a lo funcional, pasando por implicaciones psicológicas. Se puede dar incluso que la fertilidad se vea comprometida

si se acompaña de otras malformaciones, como la presencia de testículos criptorquídicos (abdominales o no descendidos). Todo ello puede hacer que el pene sea disfuncional tanto para orinar como para el acto sexual.

Síntomas ¹¹

- La abertura uretral se encuentra en una posición errónea, en algunos casos esto está combinado con otros síntomas.
- El prepucio no está desarrollado completamente lo que deja la punta del pene expuesta.
- El pene tiene una curvatura hacia abajo (encordamiento) en el momento de la erección (las erecciones son comunes en los bebés varones).
- Los testículos pueden no haber descendido

Otros síntomas abarcan:

- Rociado anormal de la orina. Los bebés en la época del pañal no tienen ningún problema con esto.
- Los niños mayores tendrán que sentarse para orinar para evitar que la orina les moje la pierna.

Diagnóstico

Por lo general, el diagnóstico de Hipospadias lo hace el pediatra poco después del nacimiento al hacer el examen físico. El agujero de la orina se encuentra en la parte inferior del pene y generalmente es de tipo hendidura, se puede encontrar en cualquier punto entre la punta y la base del pene.¹²

Es importante que el médico, al observar este defecto, determine también el sitio y tamaño de los testículos ya que la Hipospadias se acompaña con frecuencia de testículos no descendidos (Criptorquidia).

Una vez que el pediatra ha establecido el diagnóstico, pedirá una consulta con el urólogo para determinar el tratamiento quirúrgico correctivo en dependencia del tipo de hipospadia a la que se encuentre ya que en dependencia de este se evalúa la técnica quirúrgica ideal para la corrección y tener una idea del pronóstico y de la evolución clínica en el postquirúrgico.

Cuando la Hipospadias es severa (proximal o posteriores), puede haber otras anomalías de los genitales y ser parte de un síndrome de Intersexualidad por lo que se pueden necesitar estudios de imagen (R.X, tomografía o Resonancia Magnética) para buscar otras anomalías congénitas como alteraciones renales.

Consulta con el médico si notas que la abertura uretral de tu bebé está localizada anormalmente o que su pene se vuelve curvo durante la erección.

Tratamiento ^{12,13}

Tratamiento quirúrgico: La cirugía es necesaria para permitir que el niño orine normalmente, corregir la deformidad del pene y garantizar un buen funcionamiento sexual y, en la mayoría de los casos, se puede realizar de manera ambulatoria. Rara vez requiere hospitalización de un día para otro. Los bebés con Hipospadias no deben ser circuncidados ya que se debe preservar el prepucio para utilizarlo en la cirugía que se le hará al bebé. La cirugía generalmente se hace entre los 6 meses y los dos años de edad. En la actualidad, la mayoría de los urólogos recomienda la reparación antes de los 18 meses de edad para que el niño pueda ser entrenado a ir al baño normalmente y cuando vaya al colegio no se sienta diferente a sus amigos. Esto podría causarle problemas emocionales desde el punto de vista de identidad sexual. Los defectos leves pueden repararse en un procedimiento, mientras que los defectos severos pueden necesitar dos o más procedimientos. El primer tratamiento es para corregir el encurvamiento del pene y la dirección de la salida del chorro de orina. Lo ideal es terminar con las cirugías antes de los tres años de vida.^{1,14}

Para una lesión que se encuentra cercana a la punta del pene y que además no tiene encordamiento, no se recomienda la cirugía.

Tratamiento médico: Si el pene es muy pequeño, se puede considerar la administración de enantato de testosterona 25 mg, (hormona masculina), intramuscular un mes antes de la cirugía o crema tópica de dihidrotestosterona, aplicada diariamente por un mes, ambas opciones son viables.

Evaluación preoperatoria.¹⁵

La Hipospadia es generalmente una anomalía aislada, pero esto puede representar uno de los rasgos de casi 200 síndromes diferentes. Malformaciones asociadas del tracto urinario son más comunes en Hipospadias proximal o complejas, pero su incidencia en las formas distales no es diferente de la población general. Las anomalías encontradas más frecuentemente son:

1. Hernia Inguinal 9 – 15%
2. Criptorquidia. 8 – 10%
3. Obstrucción Pieloureteral
4. Agenesia Renal. 1 – 5%
5. Reflujo Vesicoureteral.
6. Estructuras Müllerianas Persistentes. 11%
7. Estado intersexual.

Son 3 los motivos que obligan a hacer la operación:

- a) **Motivo funcional:** La anómala posición del meato impide orinar de pie. Si el meato es estrecho existe una gran dificultad para orinar
- b) **Motivo sexual:** La curvatura del pene obstaculizará en el futuro la penetración del pene en la vagina. La anómala posición del meato en las formas graves impedirá la eyaculación en la vagina y la capacidad de fecundar.
- c) **Motivo estético:** El anómalo aspecto estético del pene causa importantes

problemas, psicológicos y sobre todo en los pacientes mayores de 5 años.

La intervención quirúrgica quiere dar una respuesta a los 3 niveles funcionales, sexuales y estéticos:

- Llevar el meato urinario a la punta del pene y reconstruir la uretra que falta
- Corregir la curvatura del pene.
- Crear un aspecto estético del pene, del glande y del meato.

Edad de la intervención para la hipospadia: 1,14

Para reducir el impacto psicológico, la intervención debe ser realizada principalmente en los primeros 18 meses de vida o en 5°-6° año, antes del inicio de la edad escolar. Es aconsejable evitar el periodo entre el 2° y el 4° año en el que es difícil seguir el post-operatorio y el trauma psicológico posterior.

Mareau et al identificaron 8 rasgos de importancia en evaluar los resultados de Hipospadias.¹⁵

Quirúrgicamente Corregible:

Posición meatal

Forma del glande.

Cicatrices

Escroto.

Apariencia general.

No corregible:

Volumen del glande.

Tamaño del pene.

Grosor del pene.

Se han diseñado un sin número de procedimientos para la reparación de las Hipospadias y no hay procedimientos únicos disponibles para todos los casos. La mayoría de los casos de Hipospadias podrían ser reparados en una sola operación.

Técnicas quirúrgicas para la hipospadia. Existen más de 300 técnicas quirúrgicas descritas. La elección de la intervención depende del tipo de hipospadia, de la conformación del pene y de la experiencia del cirujano. Actualmente las técnicas usadas son: ^{16,17}

- Técnica de Mathieu
- Técnica de Duckett
- Técnica de Snodgrass
- Técnica de Bracka en dos tiempos
- Técnica de On - lay.
- Técnica de Byars.
- MAGPI.
- Técnica de Tirsh Duplay.
- **Injerto de mucosa oral.**

Durante la cirugía, el cirujano puede colocar un catéter (sonda) en la uretra para hacer que mantenga su nueva forma la cual se retirará a la semana o a las 2 semanas de la cirugía.

Etapas para la reparación exitosa de Hipospadias.^{18,19}

Ortoplastia (enderezamiento del pene)

Uretroplastia.

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

Meatoplastía y glanuloplastía.

Escrotoplastía.

Cobertura de la piel.

Ventajas Técnicas en Hipospadias

Preservación de la placa uretral.

Incisión de la placa uretral

Plicatura dorsal media.

Cobertura epitelial de la uretroplastía.

Alternativa de dos etapas.

Complicaciones de la cirugía^{1, 20,21}

Los niños postquirúrgicos de Hipospadias pueden desarrollar:

1. Fístula uretrocutánea.
2. Dehiscencia.
3. Infección del sitio quirúrgico.
4. Estenosis uretral.
5. Estenosis del meato.
6. Divertículos uretrales.
7. Curvatura residual.
8. Necrosis de piel.
9. Necrosis del colgajo.
10. Rotación del pene.

Pronóstico

Los niños con Hipospadias tienen un inicio normal de la pubertad. La mayoría de pacientes con Hipospadias tiene una función testicular y andrógenos endógenos normales. La función sexual debería ser normal después de una reparación exitosa de las Hipospadias. La fertilidad no debería estar afectada a menos que el paciente tenga una anomalía asociada como criptorquidia, una anormalidad cromosomita, o un varicocele. La mayoría de los pacientes, incluyendo esos con un resultado menos que perfecto de la reparación de la Hipospadias, son capaces de disfrutar una vida sexual satisfactoria.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO:

- a) **Tipo de estudio:** Retrospectivo. (Descriptivo – longitudinal)
- b) **Área de estudio:** El Servicio de Cirugía Pediátrica, del Centro Médico Quirúrgica Santa Fe - Matagalpa.
- c) **Población de estudio:** total de pacientes diagnosticados con Hipospadia en el período de mayo 2014 a marzo de 2018, para un total de 35 pacientes.
- d) **Muestra:** 21 pacientes con Hipospadia, a quienes se les practicó corrección quirúrgica y /o complicación de esta, en el período de mayo 2014 a marzo 2018 y que cumplieron con criterios de inclusión.
- e) **Unidad de análisis:** Expedientes clínicos.
- f) **Criterios de Selección:**
- f.1 Criterios de inclusión:**
- ✓ Todos los pacientes que se les practicó una corrección de Hipospadia durante el período de, mayo 2014 a marzo del 2018.
 - ✓ Todo los pacientes que se les practicó corrección de complicaciones postquirúrgicas de hipospadia, en el periodo comprendido, mayo 2014 a marzo 2018.
- f.2 Criterios de exclusión:**
- ✓ Todos los pacientes con Hipospadia que no se intervinieron quirúrgicamente.
 - ✓ Los pacientes con Hipospadia con expedientes clínicos incompletos.
- g) **Variables:**
- Conocer las características socio – demográficas del grupo en estudio.
- Edad.
 - Procedencia.

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

- Escolaridad.
- Estado nutricional.

Identificar las diferentes complicaciones postquirúrgicas de hipospadia.

- Fístula uretrocutánea.
- Dehiscencia de herida quirúrgica.
- Infección de sitio quirúrgico.
- Estenosis uretral.
- Estenosis del meato
- Divertículos uretrales.
- Curvatura residual.
- Necrosis de piel.
- Necrosis de colgajo.
- Rotación del pene.

Describir las diferentes técnicas quirúrgicas para corregir, las complicaciones postquirúrgicas de hipospadia.

- MAGPI.
- Snodgrass.
- Tirsh Duplay.
- Colgajo pediculado con Dartos.
- Injerto de mucosa oral.

Determinar la evolución clínica de los pacientes en los que se aplicaron las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas.

- Estancia hospitalaria.
- Uso de sonda uretral.
- Uso de antibióticos.
- Número de cirugías previas.
- Cirujano principal.

h) **Técnica de recolección de la información:** La información se recogió a través de una ficha que contemplo datos socio-demográficos de los pacientes

sometidos al estudio y características clínicas tomándola de los expedientes clínicos. Información que dio salida a los objetivos específicos del estudio.

i) **Fuente de la información:** Fuente secundaria: Revisión de expedientes clínicos.

j) **Procesamiento de la información:**

- Los datos se recogieron por el mismo autor mediante fichas diseñadas exclusivamente para recaudar la información necesaria para llevar a cabo el estudio.
- Los datos de interés fueron registrados en el instrumento definido y se procedió a la realización de la base de datos.
- Los datos se procesaron y analizaron en formato de Excel realizándose tablas y gráficos para la obtención de los resultados.

k) **Validación:** se validó instrumento de recolección de información.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.		
Variables	Conceptos	Indicador
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta su ingreso.	< 1 año 1 a 5 años 6 a 10 años 11 a menores de 13 años
Procedencia	Área geográfica donde vive el paciente los últimos 5 años.	Urbano Rural.
Escolaridad	Máximo nivel académico completado	Primaria Secundaria Técnica y/o Universidad.
Estado nutricional	Relación de peso corporal expresado en kilos con la edad expresada en años.	Eutrófico Desnutrido I Desnutrido II Desnutrido III Sobre peso Obesidad
Antecedentes Patológicos	Patologías asociadas que se reportan en la historia clínica al ingreso de la paciente.	Síndrome 49 X Y del varón. Cardiopatías. Criptorquidia. Malformación anorrectal. Parálisis cerebral infantil.
Estancia hospitalaria.	Número de días desde el ingreso del paciente hasta su fecha de egreso	2 días 3 a 5 días 6 a 7 días

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

		Más de 1 semana
Hipospadia	Desarrollo uretral incompleto por el cual el meato se localiza en cualquier lugar entre la región proximal del glande hasta el perineo.	<p>Coronal</p> <p>Subcoronal</p> <p>Peneana distal</p> <p>Peneana media</p> <p>Peneana proximal</p> <p>Pene – escrotal</p> <p>Escrotal.</p> <p>Perineal.</p>
Anormalidades relacionadas	Defectos que suelen acompañar a la hipospadia.	<p>Curvatura ventral (chordee)</p> <p>Escroto bífido</p> <p>Capuchón dorsal</p> <p>Pene enterrado</p> <p>Transposición pene – escrotal</p>
Técnica quirúrgica	Procedimiento correctivo de hipospadia.	<p>MAGPI</p> <p>MATHIEU</p> <p>SNODGRASS</p> <p>ONLAY</p> <p>BRAKA 1° TIEMPO</p> <p>TIRSH DUPLAY</p> <p>INJERTO DE MUCOSA ORAL</p> <p>DENIS BROWNE</p>

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

<p>Complicaciones de Hipospadia.</p>	<p>Toda entidad que se relacione con resultados no satisfactorios, en los pacientes posquirúrgicos.</p>	<p>Fístula uretrocutánea</p> <p>Dehiscencia</p> <p>Infección</p> <p>Estenosis uretral</p> <p>Estenosis del meato</p> <p>Divertículos uretrales</p> <p>Curvatura residual</p> <p>Necrosis de piel</p> <p>Necrosis de colgajo</p> <p>Rotación del pene</p>
<p>Sonda uretral</p>	<p>Guía uretral para expulsión de la orina.</p>	<p>Sonda Foley</p> <p>Sonda nasogástrica</p>
<p>Evolución</p>	<p>Evolución de los pacientes según técnicas quirúrgicas.</p>	<p>Satisfactoria.</p> <p>No satisfactoria.</p>
<p>Uso de antibióticos</p>	<p>Fármacos antimicrobianos usados previo al procedimiento, durante el procedimiento y posterior a este, con el fin de disminuir el riesgo de infección.</p>	<p>Profilaxis.</p> <p>Tratamiento.</p>

VIII. RESULTADOS.

1. El 57% (12), de los pacientes presentaron edades entre 1 – 5 años, comprendiendo un 24% (5), entre las edades de 6 – 10 años, siendo las edades de 11 a 12 años con 14% (3); y los menores de 1 año con 5% (1) correspondientemente, para un total de 21 pacientes.
2. La primera cirugía se realizó, entre 1 – 5 años correspondiente a un 57% (12), el 24% (5) al grupo de edad, de 6 – 10 años y de 11 a 12 años 14% (3) y menores de un año 5% (1) considerando que estos pacientes se lograron operar a la edad del Diagnóstico o cercana a esta.
3. La procedencia de los pacientes en su mayoría pertenecían al área Urbana 52% (11) y el 48% (10) correspondieran al área Rural.
4. En cuanto al estado nutricional de los pacientes en estudio, el 71 % (15), eran eutróficos, el 19% (4), desnutrición grado I y el 10% (2), desnutrición grado II.
5. Entre las patologías asociadas se describen 2 pacientes con Síndrome de Down; 3 pacientes con Criptorquidia; 2 pacientes con Patologías Renales (Riñón en ectópico y Atrofia renal derecha) y 1 paciente con Cardiopatía (Comunicación interventricular).
6. Tipo de Hipospadia la que predominó fue la Hipospadia Subcoronal 28% (6); y Peneana media 24% (5); Peneana distal 19% (4); Pene - escrotal 19% (4); y submeatal 10% (2).
7. Anormalidades relacionadas; capuchón prepucial se presentó en 4 casos, chordee 6 y escroto bífido en 3, transposición pene escrotal en 2 casos y pene enterrado en 1 caso.
8. Técnicas quirúrgicas empleadas en la primera intervención Brackal° tiempo

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

- con un 24% (5), en esta a 2 pacientes se les realizó injerto de mucosa oral; Tirsh Duplay 33% (7); Snodgrass en 28% (6); MAGPI 10%(2); Onlay 5% (1).
9. En cuanto a las complicaciones de la hipospadia que se presentaron en el estudio cabe señalar que los pacientes desarrollaron más de una complicación postquirúrgica entre ellas tenemos las dehiscencias presentes en 3 casos; las fístulas en 2 casos; estenosis del meato en 2 casos; 2 casos con fibrosis de la placa uretral; 1 caso con divertículo uretral.
 10. Los días de hospitalización en promedio fue de 5.9 días.
 11. Sonda uretral, Foley 48% (10), Naso gástrica 14% (3) y sonda siliconada 38% (8).
 12. En cuanto al uso de antibióticos se administró profilaxis en 100% (21).
 13. Evolución clínica posterior a la corrección de la complicación postquirúrgica, el 76.2% (16), fue satisfactoria y el 23.8% (5), fueron no satisfactoria.

IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

La mayoría de los pacientes fue intervenido después del primer año de vida solo uno antes, esto no es consistente con las recomendaciones de la Sociedad de Urología de la Academia Americana de Pediatría que sugiere que el tiempo óptimo para una cirugía electiva en los genitales sea entre los 6 – 12 meses de vida. La mayoría de los pacientes en este estudio se les realizó la primera cirugía, entre el rango de edad de 1 a 5 años, con una edad promedio al momento de la cirugía de 5. 8 años.³

Las principales Hipospadias fueron Subcoronal y peneana media; lo cual concuerda con la literatura internacional. Las principales técnicas empleadas fueron Tirsh Duplay, Bracka I tiempo y Snodgrass, efectuadas principalmente en Hipospadias posteriores; esto en cuanto a la primera intervención quirúrgica; con los que respecta a Bracka I tiempo a dos de los pacientes se les realizó Injerto de Mucosa Oral, técnica de nueva utilización en el país ya que un par de años atrás no se implementaba.^{4,6}

Las complicaciones asociadas a las reparaciones de Hipospadias fueron dehiscencia de la sutura y fístulas estas fueron las más frecuentes, también se reportaron estenosis del meato, estas complicaciones están descritas en la literatura internacional. La incidencia de complicaciones fue de un 23.8% estando dentro de lo registrado en la literatura internacional, que según las diferentes técnicas quirúrgicas las complicaciones se presentan menores del 5% en Hipospadias anteriores, 5 - 7% en Hipospadias medias y 15 a 31% en Hipospadias posteriores, si bien es cierto en los hallazgos de este estudio no estamos tan alejados de la literatura internacional.^{8, 10, 14, 26.} Las cirugías con mayor índice de complicaciones fueron Tirsh Duplay 42.8%; Snodgrass 33.3%. En base a un total de 5 pacientes que presentaron complicaciones de toda la muestra que correspondía a 21 pacientes nos deja un índice de complicaciones 23.8 %.

Lo que respecta a las patologías asociadas en este estudio se encuentra la criptorquidia, con una prevalencia del 15%; las malformaciones Anorrectales,

Manejo Quirúrgico de Hipospadia y Complicaciones

Alteraciones Renales así como el síndrome de Intersexualidad corresponden al 10% cada uno de ellos; ocupando un 5% las cardiopatías. ^{12, 14, 26}

En cuanto a los días de estancia hospitalario este está ligado a la evolución clínica del paciente teniendo un promedio de días intrahospitalario de 5.9 días, tomando en cuenta esto se considera que la evolución de los pacientes del presente estudio fue satisfactoria, reflejado en un 76.2%. ^{5, 17, 26}

Las técnicas quirúrgicas, que se emplearon para corregir las complicaciones posquirúrgicas fueron Tirsh Duplay que se utilizó para los pacientes que presentaron dehiscencia de la sutura esta se utilizó en un 25% de los casos, las fístulas se manejaron con cierre de fístula en 30%, además se implementó MAGPI para cierre de fístula.

Se implementó una técnica quirúrgica que si bien es cierto se encuentra descrita en la literatura internacional, pero en esta institución, aún no se había implementado, como lo es, el **Injerto de mucosa oral** como placa uretral sin embargo presentó fibrosis de la placa uretral en 2 de los casos, dicha técnica está diseñada exclusivamente, para pacientes que presenten complicaciones postquirúrgicas de corrección de hipospadia, pero en el caso de nuestros pacientes, el Injerto de Mucosa Oral, la utilizamos en pacientes que no se habían operado antes. ^{7, 8}

X. CONCLUSIONES.

1. Las principales tipos de Hipospadias fueron las Hipospadiassubcoronal y peneana distal, es importante señalar que estas Hipospadias no presentaron complicaciones por ser las de mejor evolución para los pacientes.
2. Las principales técnicas quirúrgicas utilizadas en la primera intervención quirúrgica fueron: Tirsh Duplay, Snodgrass y Bracka, para darle solución a las diferentes presentaciones de hipospadia, ya que como es sabido hay casos más complejos que otros.
3. La incidencia de complicaciones no fue muy alta en relación a la internacional estamos dentro parámetros aceptables, siendo las dehiscencia de sutura y las fístulas uretrales las que predominaron; estas correspondieron a las Hipospadias de mayor complejidad utilizando las siguientes técnicas quirúrgicas para su corrección Tirsh Duplay y Cierre de Fístula.
4. En cuanto a la evolución de los pacientes, fue satisfactoria en un 76.2% de los casos, sin presentar complicaciones de gravedad para el paciente presentando un tiempo estimado de estancia hospitalaria fue de, 5.9 días.

XI. RECOMENDACIONES.

1. Capacitar a nivel de todos los centros asistenciales de control de crecimiento y desarrollo del niño menor de 5 años, para la captación temprana de los pacientes portadores de Hipospadias, refiriéndolos oportunamente a consulta especializada.
2. Promover la formación de un equipo multidisciplinario a nivel institucional con el fin de tomar decisiones oportunas en cuanto al tipo de cirugía empleada en estos pacientes con la finalidad de disminuir el riesgo de complicaciones postquirúrgicas y así mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.
3. Se solicitara a la institución el abastecimiento de material de reposición periódica adecuado, para el manejo transquirúrgico y postquirúrgico de estos pacientes; lo recomendando para disminuir el índice de complicaciones sería: sonda tutor siliconada, sonda Foley siliconada; en cuanto al tipo de sutura recomendado, lo ideal para estos casos es, monofilamento absorbible con aguja de ½ vuelta, sin filo.
4. En cuanto a la Técnica quirúrgica recomendada para corregir la hipospadia, no existe una técnica ideal, debido a que existen diferentes tipos de presentación de Hipospadias, unas más complejas que otras, por lo que esta va a estar sujeta a las características de cada paciente de acuerdo a la complejidad de su presentación; sin embargo las Técnicas más usadas y que mejor evolución tienen tanto para primer cirugía, como para corrección de complicaciones son: TirshDuplay, Snodgrass y On – lay, que dicho sea de paso son las Técnicas Quirúrgicas que se implementaron en el presente estudio.

XII. BIBLIOGRAFÍA.

1. Shukla AR, Patel RP, Canning DA. Hypospadias. Urol Clin North Am. 2004 Aug; 31(3):445-60, viii.
2. Pérez NF, Llinás LE. Manejo Hipospadias, Revista Colombiana de Urología. www.scu.org.com/revistas/agosto2004.
3. Walsh P, Retik A, Vaughan D. Campbell Urología, Octava Edición. Tomo 3: 2489 - 2540.
4. Alvarado GR, Uribe RD, Gallego GJ. Técnica de Mathieu para la corrección del hipospadias distal en niños, CirCiruj. 2001; 69(3):118-22.
5. McLorie G, Joyner B, Herz D. A prospective randomized clinical trial to evaluate methods of postoperative care of hypospadias. J Urol. 2001 May; 165(5):1669-72.
[Pubmed](#)
6. Chávez EG. Corrección completa de hipospadias grave con cuerda en un tiempo quirúrgico. Bol Col MéxUrol. 1992; IX:(3):173.
7. Chávez EG. Plastia de uretra con injerto de mucosa oral. RevMéx Urol. 1995; 55(4): 57-9.
8. Chávez EG. Plastia de uretra con injerto de mucosa oral. RevMéxUrol. 2005; 65 (4): 221-225.
9. Chávez EG. Reconstrucción de uretra con injerto de mucosa vesical. Rev. Méx. Urol. 1997; (2):44-47.
10. Retik A, Keating M, Mandell J. Complications of hypospadias repair. Urol Clin North Am. 1988 May; 15(2):223-36.
11. Comet Battle J, Saladié Roig JM. Hipospadia. En: El libro del residente. Urología. Madrid: ENE Publicidad, 1998: 151-9.
12. Mc. Aninch JW. Hipospadias. Trastornos del pene y de la uretra masculina. Urología general de Smith. México, DF: El Manual Moderno, 2001: 663-77.
13. Retik AB, Borer JG. Hypospadias. En: Campbell's Urology. 8 ed. Philadelphia: W.B Saunders, 2003; t 3:21-6.

14. Horton CE Jr, Horton CE. Complications of hypospadias surgery. *ClinPlastSurg* 2002; 15:371–379.
15. Lara Montenegro JS, Alonso Martínez S, García-Morato Jorreto V, Díaz Gómez A. Hipospadias. En: Manual de cirugía plástica. <<http://www.secpre.org/documentos%20manual%2079.html>> [consulta: 15 abril 2007].
16. Serrano Durbá A. Reparación de hipospadias mediante la técnica de Snodgrass. Hospital Infantil La Fe. Valencia. *Actas UrolEsp* 2007; 31(5):528-31.
17. Pérez Niño JF, Llinás Lemus E. Manejo de hipospadias. Experiencia clínica. Clínica Infantil Colsubsidio. Hospital Universitario Clínica San Rafael [artículo en línea]. *Pub Soc Colombiana Urol* 2005; 14. <<http://www.urologiacolombiana.com/revistas/pdf/agosto-2005.pdf>> [consulta: 10 abril 2007].
18. Hadidi Ahmed T. Cirugía de hipospadias, Universidad de El Cairo, Egipto. <www.hypospadias-surgery.com/es_hs_start.html> [consulta: 20 marzo 2007].
19. Snodgrass W, Koyle M, Manzoni G. Tubularized incised plate hypospadias repair: Results of a multicenter experience. *J Urol* 1996; 156: 839-4.
20. Duckett JW. MAGPI (meatoplasty and glanuloplasty): A procedure for subcoronal hypospadias. *UrolClin North Am* 1981; 8:153.
21. Duckett JW. Hypospadias. En: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ. *Campbell's Urology*. Philadelphia: WB Saunders, 2000; t 2: 2093-2119.
22. Hakim S, Merguerian PA, Rabinowitz R. Outcome analysis of the modified Mathieu hypospadias repair: Comparison of stented and unstented repairs. *J Urol* 2002; 156:836-8.
23. Steckler RE, Zaontz MR. Stent-free Thiersch-Duplay hypospadias repair with the Snodgrass modification. *J Urol* 2004; 158:1178-80.
24. Noribiumt RM. Congenital curvature of the phallus: Report of three cases with description of corrective operation. *J Urol* 2002; 93: 230.
25. Horton CE, Gearhart JP, Jeffs RD. Dermal grafts for correction of severe chordee associated with hypospadias. *J Urol* 2003; 150: 452.
26. Silvio Centeno S, evaluación del comportamiento y evolución clínica de los pacientes con hipospadia manejados quirúrgicamente en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, Managua, 2006 – 2007.

XIII. ANEXOS.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Ficha para la recolección de datos de los pacientes con Hipospadia, en el servicio de Cirugía Pediátrica, en Centro Médico Quirúrgico Santa Fe - Matagalpa; durante el período de mayo 2014– marzo 2018.

I. Datos sociodemográficos.

1. N ° Ficha _____
2. N° Exp: _____
3. Edad: _____
4. Municipio de residencia: _____
5. Procedencia: a) Urbano: _____ b) Rural: _____
6. Estado Nutricional: a) Rango Normal. b) Desnutrición I,II,III. c) Sobrepeso. d) Obesidad.

II. Datos Perinatales:

7. Otras anomalías congénitas asociadas: _____
8. Enfermedades concomitantes: _____

III. Datos del manejo:

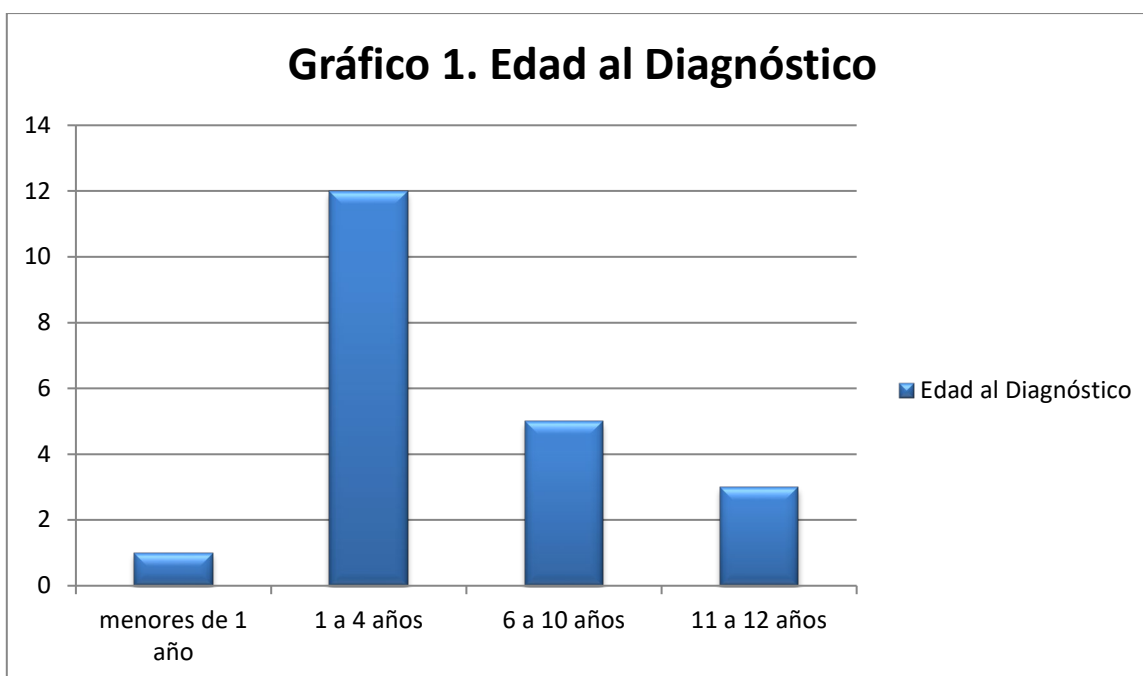
9. Tipo de Hipospadia: _____
10. Primera Técnica empleada: _____
11. Fecha de cirugía: _____
12. Médico que realizó la Primera cirugía: _____
13. Complicaciones: _____
14. N° de cirugías previas antes de la corrección de la complicación quirúrgica: _____
15. Técnica empleada para corregir complicación: _____
16. Estancia Hospitalaria: _____
17. Uso de Antibióticos: a) Profilaxis _____ b) Tratamiento _____

TABLAS Y GRÁFICOS.

Tabla 1. Edad al Diagnóstico de los pacientes de estudio.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 1 año	1	5%
1 a 5 años	12	57%
6 a 10 años	5	24%
11 a 12 años	3	14%
Total	21	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.



Fuente: Tabla 1.

Tabla 2. Estado Nutricional de los pacientes en estudio.

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Eutrófico	15	71%
Desnutrición Gradol	4	19%
Desnutrición Gradoll	2	10%
Total	21	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

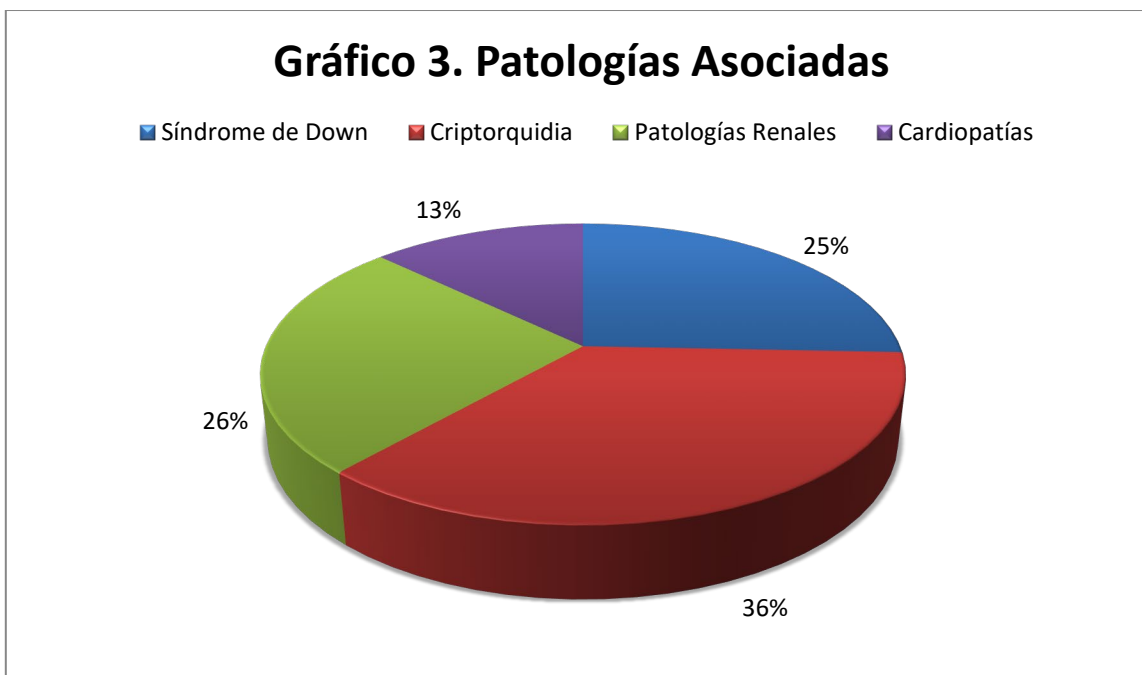


Fuente: Tabla 2.

Tabla 3. Pacientes con Patologías Asociadas.

Patologías Asociadas	Frecuencia	Porcentaje
Síndrome de Down	2	10%
Criptorquidia	3	14%
Patologías Renales	2	10%
Cardiopatías	1	5%

Fuente: ficha de recolección de datos.



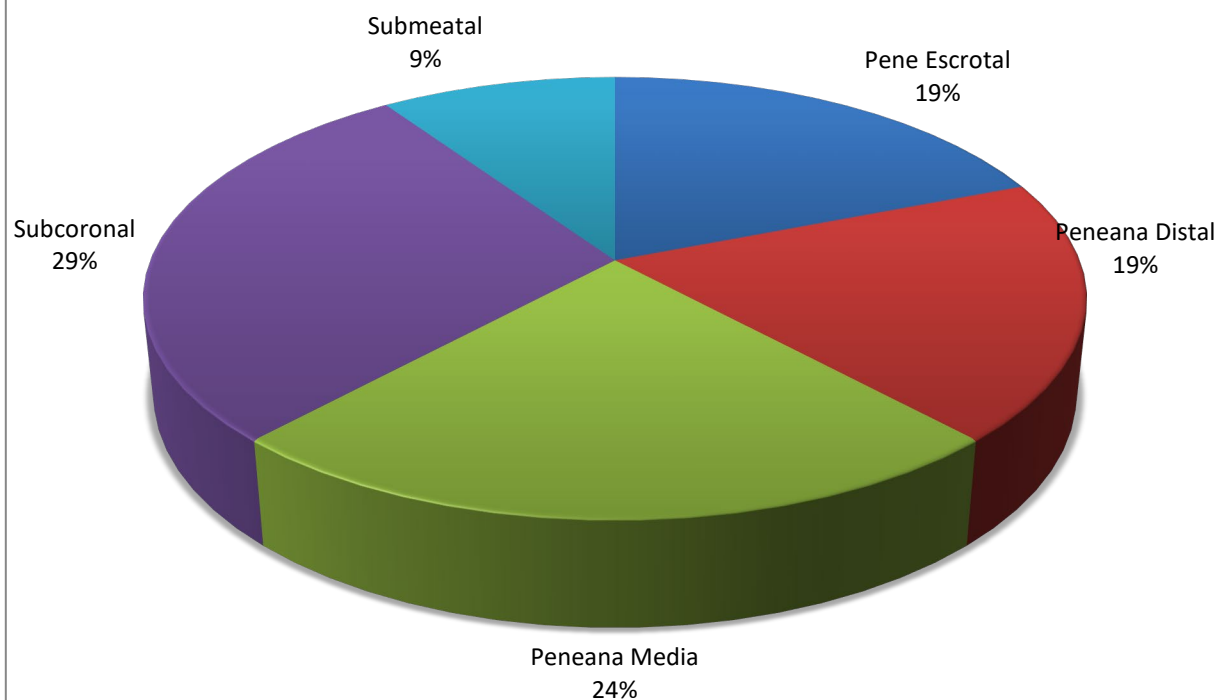
Fuente: Tabla 3.

Tabla 4. Pacientes Según Tipo De Hipospadias N = 21

Tipos de hipospadia	Frecuencia	Porcentaje
Submeatal	2	10%
SubCoronal	6	28%
Peneana media	5	24%
Peneana distal	4	19%
Pene escrotal	4	19%
Total	21	100%

Fuente: ficha de recolección de datos.

Gráfico 4 Tipo de hipospadias presentes en el estudio. N = 21

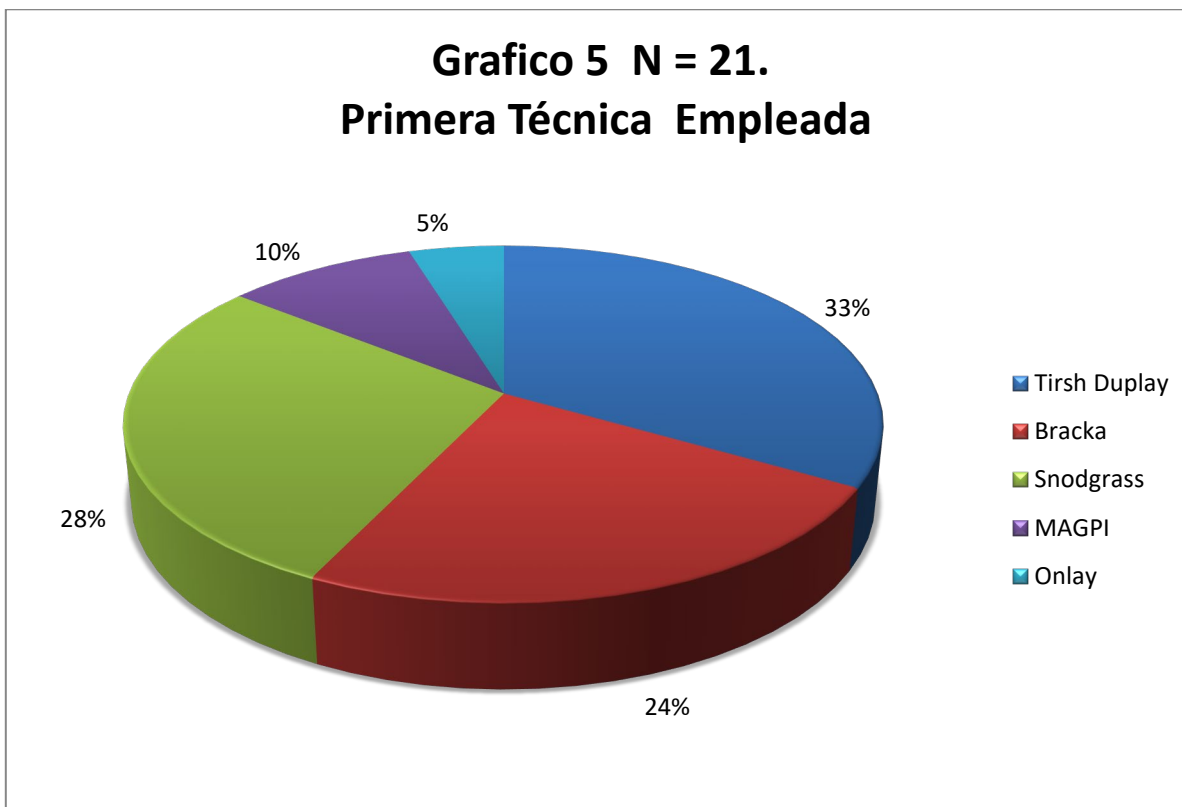


Fuente: Tabla 4.

Tabla 5. Pacientes según tipo de hipospadia y técnica quirúrgica empleada. N= 21.

Tipo de hipospadia	Tirsh Duplay	Bracka	Snodgrass	MAGPI	Onlay
Submental	--	--	--	2	--
SubCoronal	4	--	2	--	--
Peneana media	1	1	2	--	1
Peneana distal	2	--	2	--	--
Pene escrotal	--	4	--	--	--
Total	7	5	6	2	1

Fuente: ficha de recolección de datos.

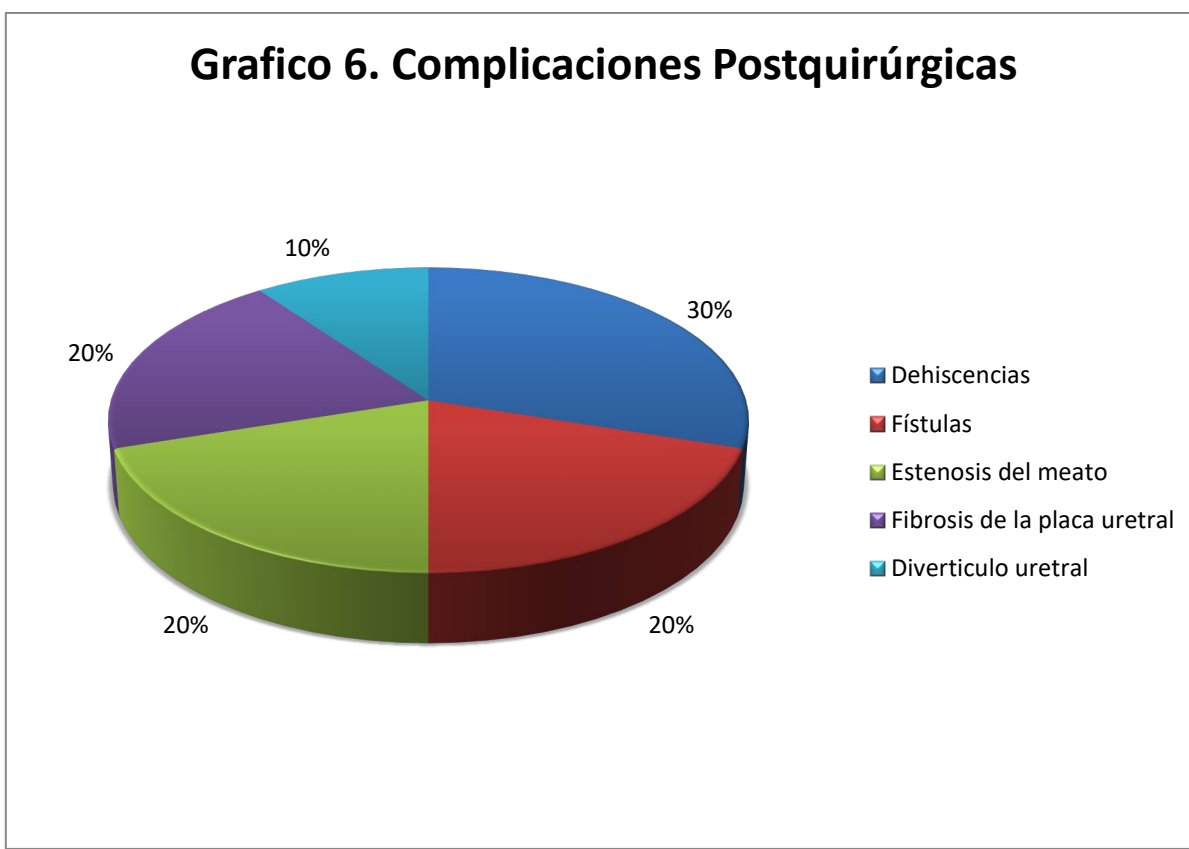


Fuente: Tabla 5.

TABLA 6. Complicaciones según técnica quirúrgica.
N = 21.

Técnica	Dehiscencia de la sutura	Fístula uretrocutánea	Estenosis del meato	Fibrosis de la placa uretral	Divertículo uretral
MAGPI	--	--	--	--	--
Tirsh Duplay	2	1	2	--	--
Onlay	--	--	--	--	--
Bracka	--	--	--	2	--
Snodgrass	1	1	--	--	1
Total	3	2	2	2	1

Fuente: ficha de recolección de datos.



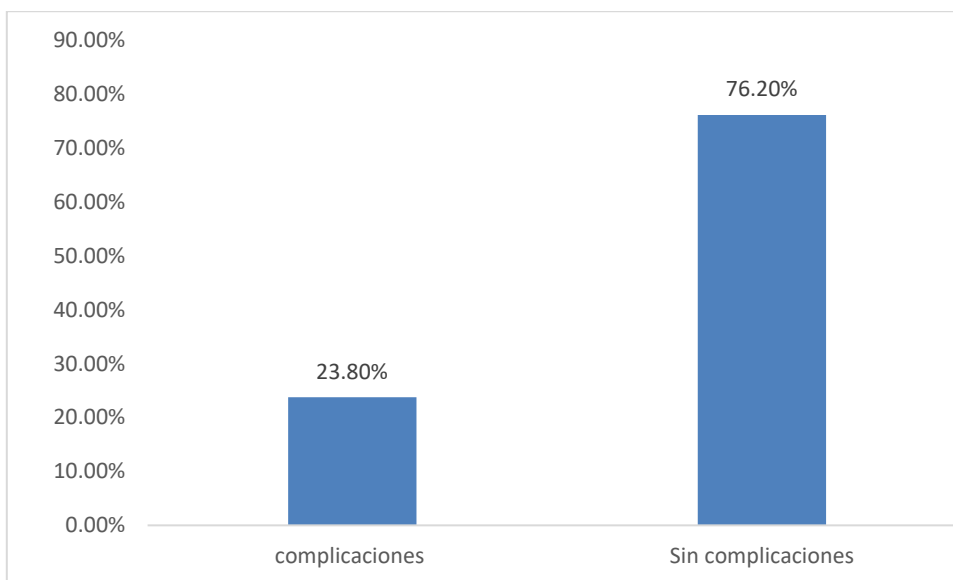
Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Complicaciones por paciente operado de corrección de hipospadias.

Paciente	Dehiscencias	Fistulas	Estenosis	Fibrosis de placa uretral	<u>Diverticulo uretral</u>
N° 1		X	X		X
N° 2	X			X	
N° 3	X			X	
N° 4	X				
N° 5		X	X		
Total	3	2	2	2	1

Fuente: ficha de recolección de datos.

Grafico 7. Evolucion de los pacientes operados de hipospadias.



Fuente: Tabla 7.