



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del Hospital del Niño Roberto Gilbert en el periodo enero 2021 a enero 2022.

AUTOR (ES):

Parrales Grain Claudia Stefania

Rodríguez Carbo Lissette Narcisa

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dra. Cuadrado Idrovo Fanny Germania

Guayaquil, Ecuador

10 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Lissette Narcisca Rodriguez Carbo y Claudia Stefania Parrales Grain comorequerimiento para la obtención del título de Médico.

TUTOR (A)

f.  Firmado electrónicamente por:
**FANNY GERMANIA
CUADRADO IDROVO**

Dra.Fanny Germania Cuadrado Idrovo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr.Juan Luis Aguirre Martínez

Guayaquil, 10 de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, Lissette Narcisa Rodriguez Carbo y Claudia Stefania Parrales
Grain

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del hospital del niño Roberto Gilbert en el periodo enero 2021 a enero 2022**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

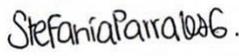
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 días del mes de mayo del año 2024.

Los autores:

f. 

Lissette Narcisa Rodriguez Carbo

f. 

Claudia Stefania Parrales Grain



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Lissette Narcisa Rodriguez Carbo y Claudia Stefania Parrales

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del hospital del niño Roberto Gilbert en el periodo enero 2021 a enero 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 10 de mayo del año 2024.

Los autores:

f. _____

Lissette Narcisa Rodriguez Carbo

f. _____

Claudia Stefania Parrales Grain

Reporte de COMPILATIO



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TESIS MALFORMACIONES GENITOURINARIAS

2%
Textos
sospechosos



8% Similitudes (ignorado)
< 1% similitudes entre
comillas
< 1% entre las fuentes
mencionadas
2% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: TESIS MALFORMACIONES
GENITOURINARIAS.docx
ID del documento: 1aa711f6b9df5a3876818e2c5e95862e6ee3e4c2
Tamaño del documento original: 369,53 kB

Depositante: FANNY GERMANIA CUADRADO IDROVO
Fecha de depósito: 8/5/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 8/5/2024

Número de palabras: 6902
Número de caracteres: 50.713

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ucsg.edu.ec 35 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (299 palabras)
2	repositorio.ucsg.edu.ec 35 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (287 palabras)
3	repositorio.ucsg.edu.ec 35 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (257 palabras)
4	repositorio.ucsg.edu.ec 35 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (253 palabras)
5	repositorio.ucsg.edu.ec 34 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (237 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	consensus.app Examining Prevalence of Fetal Defects and Related Factors in Neo... https://consensus.app/papers/examining-prevalence-fetal-defects-related-factors-mohseni/tcb6bc...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
2	aebioetica.org http://aebioetica.org/revistas/2023/34/112/279.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
3	scielo.sld.cu Aspectos clínico-epidemiológicos de defectos congénitos mayores e... http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pdf=S0034-75312016000100034	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
4	www.ncbi.nlm.nih.gov https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10568382/pdf/MGG3-11-e2223.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
5	PLANILLA DE INFORME FINAL SAN .pot PLANILLA DE INFORME FINAL ... #096017 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-2043-9982 https://journals.lww.com/jiap/pages/default.aspx
2	



Creado electrónicamente por:
FANNY GERMANIA
CUADRADO IDROVO

AGRADECIMIENTOS

Stefania Parrales:

Al concluir esta etapa maravillosa de mi vida, quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, quienes fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para DIOS, mi papá, mi mamá y mi hermana, GRACIAS por enseñarme que: “El verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere”. Gracias por todo el amor y sacrificio en todos estos años, por ustedeshe llegado hasta aquí y esta etapa de mi vida es por y para ustedes. Gracias por todos los consejos maravillosos que me hacían subir el ánimo para continuar avanzando por este camino que no es nada fácil.

Mi agradecimiento también a cada docente de la carrera y los del internado quienes con su apoyo y enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional. Gracias infinitas a todos.

Narcisa Rodríguez:

Quiero agradecer la realización de este trabajo en primer lugar a Dios porque sin él nada sería posible. Gracias a Dios por ser mi guía y fortaleza, por bendecir mi vida y darme el privilegio de tener con vida a mis padres y disfrutar de las personas que más me aman.

A mis padres por ser el pilar fundamental durante todo el trayecto de la etapa Universitaria, en especial a mi madre por su amor incondicional, paciencia, sacrificio, confianza y valor que deposito en mí, para no rendirme cuando los días no eran buenos.

A mi hermano Roberto por su apoyo incondicional, por desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida.

A mi amiga Angie Achury y Stefania Parrales por su apoyo moral, su amistad, honestidad y lealtad.

A mi tutora de tesis Dra. Fanny Cuadrado por su paciencia y disposición y guíaen este proceso.

DEDICATORIA

Stefania Parrales:

A mis padres Juan Carlos Parrales y Claudia Grain, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mi hermana Emily, porque la amo infinitamente y mis logros también son los suyos.

A mi tía Alexandra, que, aunque ya no está con nosotros, sé que este momento hubiera sido tan especial para ella como lo es para mí.

A mis amigos de toda la carrera Angie, Narcisa, Isaac, Bryan, por su cariño y amistad sincera.

Y a quienes de una u otra forma contribuyeron a que este momento llegara.

Narcisa Rodriguez:

Este trabajo es dedicado con mucho amor para mis padres, familia y amigos, este largo viaje lleno de altos y bajos, experiencias maravillosas y aprendizaje, donde cada uno de ustedes han tendido un papel muy importante, han sido mi sostén, mi refugio, mi motivación a seguir adelante, que los sueños son posibles con perseverancia trabajo y dedicación, sin ustedes no hubiera sido posible.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACION

f. _____

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

COORDINADOR DEL AREA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XII
SUMMARY.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	2
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	6
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
MARCO TEÓRICO.....	8
DESARROLLO EMBRIONARIO DEL APARATO GENITOURINARIO.....	8
DESARROLLO EMBRIOANRIO.....	8
Desarrollo Renal.....	8
Desarrollo Genital Femenino.....	8
Desarrollo Genital Masculino.....	9
CLASIFICACIÓN DE LAS MALFORMACIONES GENITOURINARIAS.....	9
Malformaciones genitales masculinas.....	9
Malformaciones Genitales Femeninas.....	10
Malformaciones del Tracto Urinario y Renal.....	10
RESOLUCIÓN QUIRURGICA.....	11
Principios Generales de Cirugía Neonatal.....	11
Técnicas Quirúrgicas Específicas para las Malformaciones Genitourinarias en Neonatos.....	11

MATERIALES Y MÉTODOS	12
TIPO DE ESTUDIO.....	12
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	12
FORMA DE ELECCIÓN	12
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	12
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	12
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	12
VARIABLES	13
PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN.....	14
CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	14
MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS:	14
PROCEDIMIENTO PARA INTERPRETAR INFORMACIÓN	14
ENTRADA Y GESTIÓN INFORMÁTICA DE DATOS:	14
ESTRATEGIA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	14
ASPECTOS ÉTICOS.....	15
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES.....	22
RECOMENDACIONES	22
BIBLIOGRAFÍAS	24

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de malformación según estructura anatómica afectada.	16
Tabla 2 Sexo y antecedentes de los neonatos con malformaciones del tracto genitourinario.....	18
Tabla 3 Medidas de tendencia central	19

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 CIE 10 más comunes en las malformaciones genitourinarias de la población de estudio.....	17
Ilustración 2 Resolución quirúrgica en neonatos con malformaciones genitourinarias.....	20

RESUMEN

Introducción: Las malformaciones genitourinarias en neonatos representan un desafío significativo para la salud pública, afectando entre 1 y 2 de cada 1000 nacimientos. Estas condiciones pueden comprometer seriamente la salud y el bienestar de los recién nacidos, causando desde infecciones recurrentes hasta insuficiencia renal en casos graves. La detección temprana y el manejo adecuado son cruciales para mejorar los resultados y la calidad de vida de estos pacientes. **Objetivos:** El objetivo general de esta investigación fue determinar la prevalencia de malformaciones genitourinarias que requieren resolución quirúrgica en neonatos atendidos en el Hospital del Niño Roberto Gilbert durante el período de enero 2021 a enero 2022. Los objetivos específicos incluyeron identificar los tipos más frecuentes de estas malformaciones, determinar los factores de riesgo asociados, y calcular la proporción de neonatos que requirieron intervención quirúrgica. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo y transversal que incluyó a todos los neonatos diagnosticados con malformaciones genitourinarias en el mencionado hospital, utilizando datos extraídos de historias clínicas. **Resultados:** Se encontró que las malformaciones genitourinarias constituyen una proporción significativa de las intervenciones quirúrgicas en neonatos, con las obstrucciones de la unión ureteropélvica y las hipospadias siendo las más comunes. Además, se identificaron varios factores de riesgo significativos, incluyendo antecedentes familiares y ciertas condiciones maternas como la diabetes. **Conclusiones:** La investigación subraya la alta prevalencia y la diversidad de malformaciones genitourinarias en neonatos, destacando la importancia de un enfoque multidisciplinario para su manejo. Es vital mejorar los protocolos de detección y manejo para estos pacientes, enfatizando la necesidad de capacitación continua para los profesionales médicos y el uso de técnicas quirúrgicas avanzadas para optimizar los resultados del tratamiento.

Palabras claves: "Malformaciones genitourinarias", "Neonatos", "Intervención quirúrgica"

SUMMARY

Introduction: Genitourinary malformations in neonates represent a significant challenge for public health, affecting between 1 and 2 out of every 1000 births. These conditions can seriously compromise the health and well-being of newborns, causing everything from recurrent infections to renal failure in severe cases. Early detection and proper management are crucial for improving outcomes and the quality of life for these patients. **Objectives:** The general objective of this research was to determine the prevalence of genitourinary malformations requiring surgical resolution in neonates treated at the Hospital del Niño Roberto Gilbert during the period from January 2021 to January 2022. The specific objectives included identifying the most frequent types of these malformations, determining associated risk factors, and calculating the proportion of neonates who required surgical intervention. **Methodology:** An observational, retrospective, cross-sectional study was conducted, which included all neonates diagnosed with genitourinary malformations at the mentioned hospital, using data extracted from medical records. **Results:** It was found that genitourinary malformations constitute a significant proportion of surgical interventions in neonates, with obstructions of the ureteropelvic junction and hypospadias being the most common. Additionally, several significant risk factors were identified, including family history and certain maternal conditions such as diabetes. **Conclusions:** The research highlights the high prevalence and diversity of genitourinary malformations in neonates, emphasizing the importance of a multidisciplinary approach to their management. It is vital to improve the detection and management protocols for these patients, emphasizing the need for continuous training for medical professionals and the use of advanced surgical techniques to optimize treatment outcomes.

Keywords: "Genitourinary malformations," "Neonates," "Surgical intervention."

INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas representan un desafío importante para la salud pública en todo el mundo, afectando a aproximadamente el 4% de los recién nacidos. Entre estas anomalías, las malformaciones genitourinarias son especialmente destacadas, con una prevalencia estimada de entre 1 y 2 por cada 1000 nacimientos. Estas malformaciones abarcan una variedad de alteraciones en la estructura y función de órganos como los riñones, la vejiga, los uréteres, la uretra y los órganos genitales.(1,2)

Las malformaciones genitourinarias pueden tener un impacto significativo en la salud y el bienestar de los recién nacidos afectados, causando complicaciones como infecciones recurrentes, trastornos de la micción, incontinencia urinaria o fecal, dolor abdominal e incluso insuficiencia renal en casos graves. Es fundamental un diagnóstico temprano y un manejo oportuno de estas afecciones para mejorar la calidad de vida de los recién nacidos y prevenir complicaciones a largo plazo.(3)

El Hospital del Niño Roberto Gilbert (HNRG) en Guayaquil, Ecuador, se destaca como un centro de referencia en la atención materno-infantil, brindando atención especializada a los recién nacidos con malformaciones genitourinarias. Con más de 50 años de experiencia, el HNRG ha acumulado un amplio conocimiento en el diagnóstico y tratamiento de estas afecciones, consolidándose como un líder nacional en este campo.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

En el estudio realizado por Shrestha y Shrestha en 2020, titulado "Prevalencia de Malformaciones Congénitas entre Bebés Nacidos en un Hospital de Atención Terciaria", se investigó la incidencia de malformaciones congénitas en neonatos. El estudio, de diseño descriptivo transversal, incluyó a 2456 neonatos nacidos en el Kathmandu Medical College and Teaching Hospital. De estos, 64 bebés presentaron algún tipo de malformación, resultando en una prevalencia del 2.6%. Específicamente, las malformaciones del sistema genitourinario emergieron como las más comunes, afectando al 24.2% de los neonatos con anomalías. Este hallazgo destaca la importancia crítica de implementar estrategias de detección y manejo específicas para las

malformaciones genitourinarias en entornos hospitalarios, dada su prevalencia significativa.(4)

El estudio de Mohseni et al. (2020), realizado en el Hospital Afzalipour en Kerman, investigó la prevalencia de malformaciones congénitas y los factores asociados en neonatos nacidos y hospitalizados durante un período de 66 meses. Este estudio de cohorte histórica y transversal incluyó a 1089 neonatos. Los resultados revelaron que el 16.6% de estos neonatos presentaron algún tipo de malformación congénita. De manera más específica, las malformaciones genitourinarias representaron el 19.3% de todas las malformaciones observadas. El estudio no especificó en detalle la resolución quirúrgica, ni proporcionó datos desglosados por edad, sexo o antecedentes maternos. Sin embargo, subrayó la asociación de estas malformaciones con factores de riesgo específicos, destacando la necesidad de una atención especializada para mejorar los resultados neonatales. Este tipo de información es crucial para el desarrollo de estrategias enfocadas en la prevención y el manejo óptimo de las malformaciones genitourinarias en neonatos, apuntando hacia una mejor calidad de atención y pronóstico en esta población vulnerable.(5)

El estudio realizado por Naibzai, Z. et al. en 2022, titulado "Prevalence and Pattern of Congenital Malformations among Neonates in the Neonatal Unit of a Tertiary Care Hospital", se centró en evaluar la prevalencia y las características de las malformaciones congénitas en neonatos atendidos en la unidad neonatal del Services Hospital en Lahore. A través de un diseño retrospectivo, el estudio incluyó a 1620 neonatos, de los cuales un 17% presentó malformaciones del sistema genitourinario. Este hallazgo subraya que las malformaciones del sistema genitourinario constituyen una proporción considerable de las anomalías congénitas observadas en este grupo de neonatos. Estos resultados resaltan la importancia de una atención especializada y enfocada, no solo para abordar las necesidades inmediatas de estos pacientes sino también para planificar y gestionar las posibles complicaciones y secuelas a largo plazo que estas malformaciones podrían conllevar. La identificación y el manejo adecuado de estas condiciones son cruciales para mejorar los resultados y la calidad de vida de los afectados.(6)

El estudio realizado por Gupta, S. y colaboradores en 2021 en el All India Institute of Medical Sciences en Nueva Delhi se enfocó en identificar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con las malformaciones del tracto gastrointestinal en neonatos. Aunque la investigación se centró específicamente en anomalías gastrointestinales, destacó la importancia de variables como la edad gestacional y los antecedentes maternos, y cómo estos influyen en los resultados de las malformaciones. Estos hallazgos son significativos y podrían aplicarse también al estudio de malformaciones genitourinarias. La investigación subrayó que la detección temprana y un manejo adecuado de los factores de riesgo son esenciales para mejorar los resultados quirúrgicos y la supervivencia de los neonatos. Este enfoque integral ayuda a optimizar el tratamiento y a mejorar los pronósticos a largo plazo de los pacientes neonatales con diversas malformaciones congénitas.(7)

En el estudio prospectivo realizado por Das, G. y colaboradores en 2022, se examinaron los resultados postoperatorios de 138 neonatos que se sometieron a diversas intervenciones quirúrgicas en el Kamla Raja Hospital, Gwalior. Este estudio, aunque de alcance amplio abarcando múltiples condiciones quirúrgicas neonatales, pone especial énfasis en evaluar la complejidad y los desafíos asociados con las cirugías en esta población tan vulnerable. Aunque no se proporcionan datos específicos sobre las malformaciones genitourinarias, el estudio resalta la importancia de un manejo quirúrgico meticuloso y la evaluación de los resultados a largo plazo en neonatos que enfrentan condiciones quirúrgicas complejas. Este enfoque subraya la necesidad crítica de optimizar las estrategias quirúrgicas para mejorar los resultados de salud en neonatos, una población que requiere la máxima precisión y cuidado debido a su fragilidad inherente.(8)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las malformaciones congénitas son una considerable preocupación en el ámbito de la salud pública global, impactando al 4% de los neonatos. Entre estas, las malformaciones genitourinarias se destacan debido a su prevalencia, que asciende aproximadamente al 5.2% en grupos específicos. Estas condiciones comprenden una serie de defectos estructurales y

funcionales que afectan elementos clave del sistema genitourinario, incluyendo riñones, vejiga, uréteres, uretra y órganos genitales. Dada esta alta incidencia, es crucial realizar evaluaciones meticulosas en los recién nacidos, particularmente en aquellos con anomalías concurrentes, para facilitar un diagnóstico precoz y una intervención efectiva, mejorando así los pronósticos a largo plazo.(9)

Las MGRQ son alteraciones del desarrollo del sistema genitourinario que necesitan corrección quirúrgica. Estas patologías pueden afectar cualquier componente del sistema, desde las vías urinarias superiores hasta los órganos genitales. La variabilidad en la prevalencia de estas malformaciones, que oscila entre 4 y 50 por cada 10,000 nacimientos, depende de la definición utilizada y de las características de la población estudiada. Los factores de riesgo para el desarrollo de MGRQ incluyen antecedentes familiares de estas condiciones, consanguinidad parental, diabetes mellitus gestacional, uso de antialérgicos durante el primer trimestre del embarazo, así como condiciones como el polihidramnios y oligohidramnios. Recientes estudios han identificado que variables perinatales como la prematuridad, el bajo peso al nacer y ser de género masculino están significativamente asociadas con un mayor riesgo de presentar malformaciones congénitas. Esta información subraya la necesidad de realizar evaluaciones prenatales exhaustivas que permitan una detección temprana y una intervención adecuada para mejorar los pronósticos de estos pacientes.(10)

Las MGRQ en neonatos pueden causar complicaciones serias como infecciones recurrentes, incontinencia, dolor abdominal e insuficiencia renal, y en casos graves, pueden ser letales sin tratamiento adecuado. Este estudio, realizado en el Hospital del Niño Roberto Gilbert en Guayaquil, Ecuador, de enero 2021 a enero 2022, busca determinar la prevalencia de MGRQ, identificar las características clínicas y epidemiológicas de los afectados, evaluar los factores de riesgo y analizar los resultados del tratamiento quirúrgico. El objetivo es mejorar el diagnóstico, tratamiento y prevención de las MGRQ, contribuyendo a la toma de decisiones en salud pública y mejorando los pronósticos en neonatos.

JUSTIFICACIÓN

Las MGRQ en neonatos plantean un serio desafío de salud pública en el Hospital Roberto Gilbert, donde actualmente carecemos de datos precisos sobre su prevalencia. Esta investigación pretende no solo determinar dicha prevalencia, sino también identificar las características clínicas y epidemiológicas de los neonatos afectados, evaluar los factores de riesgo y analizar los resultados del tratamiento quirúrgico. Los resultados obtenidos permitirán al HNRG entender mejor la magnitud del problema, identificar a los grupos de riesgo, y desarrollar estrategias de prevención y diagnóstico temprano más efectivas. (10)

Además, optimizar el manejo y tratamiento de los neonatos con MGRQ podría significativamente mejorar su calidad de vida. En última instancia, este estudio tiene el potencial de impactar positivamente en la salud pública del HNRG y en la atención de los neonatos con MGRQ, contribuyendo sustancialmente a mejorar su salud y bienestar a largo plazo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos atendidos en el Hospital del Niño Roberto Gilbert durante el periodo enero 2021-2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los tipos de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica más frecuentes en neonatos del Hospital del Niño Roberto Gilbert en el período enero 2021-2022.
- Determinar los factores de riesgo asociados a Los neonatos con malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica atendidos en el Hospital del Niño Roberto Gilbert en el período enero 2021-2022.
- Determinar la proporción de neonatos con malformaciones genitourinarias resueltas quirúrgicamente en el Hospital Infantil Roberto Gilbert en el período enero 2021-2022.

HIPÓTESIS

¿Los recién nacidos con antecedentes con factores de riesgo maternos tienen más probabilidades de tener malformaciones genitourinarias no resueltas quirúrgicamente?

MARCO TEÓRICO

DESARROLLO EMBRIONARIO DEL APARATO GENITOURINARIO.

DESARROLLO EMBRIONARIO

El desarrollo del sistema genitourinario comienza entre las semanas 3 y 5 de gestación, originándose del mesodermo intermedio. Este proceso se bifurca en la formación de la cresta genital, precursora de los ovarios, y las crestas nefrogénicas, que darán lugar a los riñones y uréteres. (11,12)

Desarrollo Renal

La formación renal progresa a través de tres fases esenciales:

- **Pronefros:** Es una estructura temporal que se reabsorbe completamente hacia la semana 4.(11,12)
- **Mesonefros:** Aparece en la semana 5, y evoluciona para formar el riñón temporal y los conductos de Wolff, que se integrarán en la cloaca, contribuyendo a la formación de la vejiga urinaria. (11,12)
- **Metanefros:** Representa la etapa definitiva del desarrollo renal, iniciando en la semana 5 y comenzando la producción de orina en la semana 9. Involucra la interacción entre la mesénquima metanéfrica y el epitelio uretérico, migrando desde la región pélvica hasta la lumbar alrededor de la semana 8, bajo la guía de complejas señales moleculares y factores de transcripción. (11,12)

Anomalías en este desarrollo pueden resultar en malformaciones renales significativas, que incluyen desde agenesias hasta defectos en la migración renal. (11,12)

Desarrollo Genital Femenino

La ausencia del factor de inhibición mülleriano conduce a la degeneración de los conductos mesonéfricos y promueve el desarrollo de los conductos paramesonéfricos desde la semana 5. Estos conductos se desarrollan y fusionan para formar estructuras más complejas como las trompas de Falopio, el útero y la parte superior de la vagina.(13)

Desarrollo Genital Masculino

Comienza con la diferenciación de los pliegues cloacales en pliegues urogenitales y labioescrotal. Con influencia hormonal desde la semana 8 en individuos con cariotipo XY, el tubérculo genital se desarrolla en estructuras más definidas como el pene y el escroto. (13)

Trastornos en estos desarrollos pueden incluir desde anomalías estructurales, como útero didelfo o agenesia vaginal, hasta condiciones genéticas o influenciadas por factores ambientales, tales como el Síndrome de Turner o exposiciones a teratógenos como la Talidomida. (13)

CLASIFICACIÓN DE LAS MALFORMACIONES GENITOURINARIAS.

Malformaciones genitales masculinas

Trastornos del Desarrollo Sexual

- Ausencia del Cromosoma Y o Región SRY: En ausencia del factor determinante masculino (SRY), el desarrollo sexual tiende hacia el fenotipo femenino, presentando genitales externos femeninos y ausencia de gónadas masculinas. (14)
- Síndrome XXY (Klinefelter): Caracterizado por un cromosoma X adicional (47, XXY), se observan testículos pequeños, ginecomastia, hipogonadismo y compromiso de la fertilidad. (14)
- Disgenesia Testicular y XY: Estas condiciones incluyen un espectro donde los neonatos pueden presentar un fenotipo masculino o femenino incompleto, con genitales externos ambiguos y gónadas displásicas. Esto puede deberse a mutaciones o deleciones en el gen SRY o en genes reguladores. (15)

Hiperplasia Adrenal Congénita

- Deficiencia de 21-Hidroxilasa: Crucial para la síntesis de cortisol y aldosterona. Su deficiencia provoca una acumulación de precursores hormonales que aumentan la producción de andrógenos, causando en mujeres hipertrofia clitoral y en hombres, micropene e hipospadias. (16)

Insensibilidad a los Andrógenos

- Síndrome de Insensibilidad Completa a los Andrógenos (CAIS): Afección ligada al cromosoma X que se presenta en individuos con genotipo XY mostrando un fenotipo femenino, con vagina ciega y ausencia de útero y trompas uterinas.(17)

Hipospadias

- Definición y Gravedad: Anomalía caracterizada por la apertura anormal del meato uretral en la parte inferior del pene, variando desde desviaciones mínimas hasta formas más severas que implican curvatura del pene y hipoplasia del glande.(18)

Epispadias

- Definición y Gravedad: Menos común que la hipospadias, implica la apertura de la uretra a lo largo de la superficie dorsal del pene. La severidad varía ampliamente, afectando la funcionalidad urinaria y sexual(19).

Agnesia de los Genitales Externos

- Definición y Etiología: Anomalía rara donde no se desarrollan los genitales externos masculinos, presumiblemente por alteraciones durante la embriogénesis del tubérculo genital(20).

Malformaciones Genitales Femeninas

- Agnesia o hipoplasia de la vagina y el útero (síndrome de Rokitansky): Incluye la ausencia o desarrollo incompleto de la vagina y/o el útero, manifestándose típicamente con amenorrea primaria y dolor pélvico [9].
- Útero de Unicornio y Útero Didelfo: Anomalías que varían desde un único cuerno uterino hasta dos úteros completamente separados, implicando posibles complicaciones en la fertilidad y el embarazo. (20).

Malformaciones del Tracto Urinario y Renal

- Agnesia Renal y Anomalías de Posición: Desde la ausencia de uno o ambos riñones hasta la posición anormal de los mismos, estas condiciones pueden afectar significativamente la función renal y urológica. (20)

RESOLUCIÓN QUIRURGICA

Principios Generales de Cirugía Neonatal

La cirugía neonatal requiere un enfoque meticuloso debido a la vulnerabilidad de este grupo de pacientes. Esto incluye:

- **Evaluación Preoperatoria Rigorosa:** Realización de un historial clínico completo y detallado, incluyendo antecedentes prenatales y perinatales, y exámenes físicos y de diagnóstico exhaustivos para definir la anatomía y la fisiología del sistema afectado. (21)
- **Estabilización Preoperatoria:** Corrección de desequilibrios electrolíticos o metabólicos, optimización de la función cardiovascular y respiratoria, y asegurar una adecuada nutrición e hidratación.(22)
- **Selección del Momento Oportuno para la Cirugía:** Basado en la gravedad de la malformación y el estado del neonato (23)
- **Técnica Quirúrgica Mínimamente Invasiva:** Preferencia por técnicas como la laparoscopia o la cirugía robótica para reducir el trauma y el tiempo de recuperación. (24)
- **Monitoreo Postoperatorio Estrecho:** Vigilancia intensiva de los signos vitales, función renal, y estabilidad hemodinámica. (24)

Técnicas Quirúrgicas Específicas para las Malformaciones Genitourinarias en Neonatos

- **Obstrucción de la Unión Ureteropélvica (OUP):** Técnicas como la pielonefrostomía y la pieloureteroplastia para restaurar el drenaje urinario (25)
- **Reflujo Vesicoureteral (RVU):** Técnicas como la cistoplastia de reimplante y la inyección de sustancias para prevenir el reflujo (25)
- **Hipospadias y Epispadias:** Técnicas reconstructivas como la técnica de Duplay para la reconstrucción uretral y la técnica de Mathieu para casos complejos de epispadias.(26)
- **Agenesia de los Genitales Externos Masculinos y Malformaciones Genitales Femeninas:** Procedimientos como la falloplastia y la vaginoplastia para reconstruir estructuras genitales ausentes o subdesarrolladas. (23)

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

La investigación adoptó un diseño observacional retrospectivo, transversal, no experimental, utilizando una técnica de análisis univariado.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Neonatos diagnosticados con malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del Hospital Del Niño Roberto Gilbert en el periodo enero 2021 a enero 2022.

FORMA DE ELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- neonatos con diagnóstico de Malformaciones genitourinarias en el periodo de enero 2021-2022
- Pacientes ingresados a sala de hospitalización a causa de complicaciones circulatorias periféricas PD.
- Pacientes candidato a procedimientos de resolución quirúrgica de malformaciones genitourinarias la historia clínica en el periodo de enero 2021-2022.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Neonatos con otra malformación congénita asociada.
- Neonatos fallecidos antes de la intervención quirúrgica o durante el período de seguimiento del estudio

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Registros duplicados, incompletos o inconsistentes en el sistema de información del hospital, imposibilitando la extracción de datos relevantes para el estudio.

VARIABLES

NOMBRE VARIABLES	INDICADOR	TIPO	RESULTADO FINAL
Sexo	Sexo biológico	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino
Edad gestacional	Semanas	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> - Según Capurro al nacimiento
Peso al nacer	Gramos	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> - Valor en gramos
Talla al nacer	Centímetros	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> - Valor en centímetros
Antecedentes familiares de malformación genitourinaria	Familiares hasta segundo grado de consanguinidad	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Edad de la madre	Edad al nacimiento del neonato	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> - Años
Enfermedades durante el embarazo	Enfermedades crónicas no transmisibles	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad - Enfermedad Cardiovascular - Enfermedad Endocrinas - Enfermedad Respiratoria - Enfermedad Renal - Enfermedad Autoinmune
Malformación genitourinaria en neonato	Tipo de malformación según anatomía.	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Vías urinarias altas - Vías urinarias bajas - Aparato genital

			- Malformaciones que involucra aparato genitourinario.
Resolución quirúrgica	Tipo de resolución quirúrgica	Cualitativa nominal politómica	Definitiva Múltiples

PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

La muestra calculada fue toda la población de Neonatos diagnosticados con malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del Hospital Del Niño Roberto Gilbert en el periodo enero 2021 a enero 2020 sometidos a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

MÉTODO DE MUESTREO:

La población de estudio se seleccionó mediante un método de muestreo aleatorio y probabilístico, asegurando que todos los individuos tuvieran las mismas posibilidades de ser incluidos.

MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS:

Para sintetizar la información registrada en las historias clínicas se elaboró una matriz de consolidación a partir de los datos extraídos de la unidad hospitalaria.

PROCEDIMIENTO PARA INTERPRETAR INFORMACIÓN

ENTRADA Y GESTIÓN INFORMÁTICA DE DATOS:

Se desarrolló una hoja de cálculo de Microsoft Excel para organizar y almacenar datos extraídos de las historias clínicas de los pacientes del hospital. Los datos se ingresaron cuidadosamente en la hoja de cálculo para garantizar precisión y coherencia.

ESTRATEGIA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Al finalizar la recolección de datos, se realizó un análisis estadístico univariado utilizando SPSS, empleando medidas específicas de tendencia central

(media, mediana, moda y desviación estándar), junto con recuentos de frecuencia y porcentajes.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio se llevó a cabo en estricta adhesión a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, adoptada en el 52º Congreso de la Asociación Médica Mundial celebrado en el Reino Unido en el año 2000. Esta declaración reconoce la existencia de grupos vulnerables en la sociedad que requieren protección especial, incluyendo a aquellos en situación de desventaja económica o médica, así como a quienes no pueden otorgar o negar su consentimiento de manera autónoma.

La confidencialidad se erige como un principio fundamental que garantiza el derecho de los participantes de la investigación a la protección de su integridad. Asimismo, el principio de beneficencia enfatiza que la investigación médica solo se justifica éticamente cuando existe una perspectiva razonable de que la comunidad participante se beneficiará de sus resultados.

En definitiva, estos principios éticos proporcionan una guía fundamental para asegurar que la investigación médica se desarrolle de manera ética, con respeto y en aras del bienestar humano.

RESULTADOS

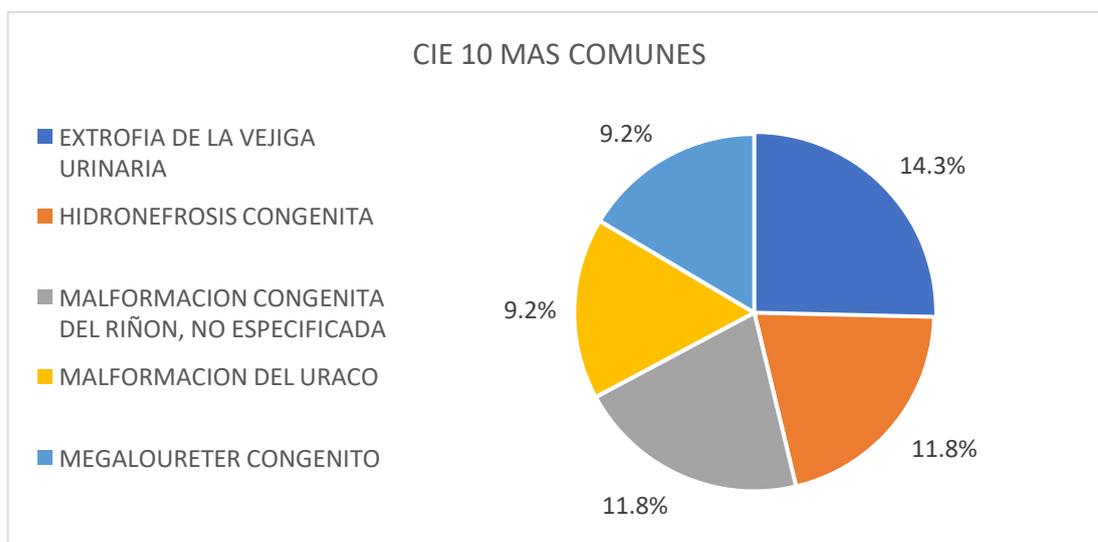
Tabla 1 Tipos de malformación según estructura anatómica afectada.

Malformación según estructura anatómica	Frecuencia	Porcentaje
Aparato genital	38	31.9%
Malformación que involucra el aparato genitourinario	56	47.1%
Vías urinarias altas	14	11.8%
Vías urinarias bajas	11	9.2%
Total	119	100%

Elaborado por: Parrales C. y Rodríguez L; **Fuente:** historias clínicas departamento de Hospital Del Niño Roberto Gilbert

Descripción: Las malformaciones genitourinarias resueltas quirúrgicamente en neonatos revelaron un patrón distintivo de prevalencia. Entre las malformaciones identificadas, las que afectan al sistema genitourinario surgieron como las más prevalentes, representando un sustancial 47,1% de todos los casos. Le siguieron las malformaciones del tracto genital, que representaron el 31,9% de las malformaciones observadas. Las malformaciones del tracto urinario superior y del tracto urinario inferior, aunque menos comunes, todavía mantienen proporciones significativas, representando el 11,8% y el 9,2% de todos los casos, respectivamente.

Ilustración 1 CIE 10 más comunes en las malformaciones genitourinarias de la población de estudio.



Elaborado por: Parrales C. y Rodríguez L; **Fuente:** historias clínicas departamento de Hospital Del Niño Roberto Gilbert

Descripción: Las malformaciones que afectan al sistema genitourinario fueron el tipo más común de malformación y representaron casi la mitad de todos los casos 56 (47,1%), las malformaciones del tracto genital fueron el segundo tipo de malformación más común 38 (31,9%), seguidas de las malformaciones del tracto urinario superior 14 (11,8%) y la extrofia de la vejiga 17 (14,3%) y la hidronefrosis congénita 14 (11,8%) fueron las dos malformaciones más raras entre las cinco primeras.

Tabla 2 Sexo y antecedentes de los neonatos con malformaciones del tracto genitourinario.

Características		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	62	52,1
	Masculino	57	47,9
Antecedentes familiares de malformación genitourinaria	No	105	88,2
	Si	14	11,8
Enfermedades durante el embarazo	Enfermedad autoinmune	18	15,1
	Enfermedad cardiovascular	36	30,3
	Enfermedad endocrina	29	24,4
	Enfermedad pulmonar	4	3,4
	Enfermedad renal	17	14,3
	Obesidad	15	12,6
Total		119	100,0

Elaborado por: Parrales C. y Rodríguez L; **Fuente:** historias clínicas departamento de Hospital Del Niño Roberto Gilbert

Descripción: Los factores de riesgo asociados a malformaciones fueron: sexo masculino 47,9% y femeninos: 52,1%; con Antecedentes familiares de malformación genitourinaria sin antecedentes: 88,2% y con antecedentes 11,8%.

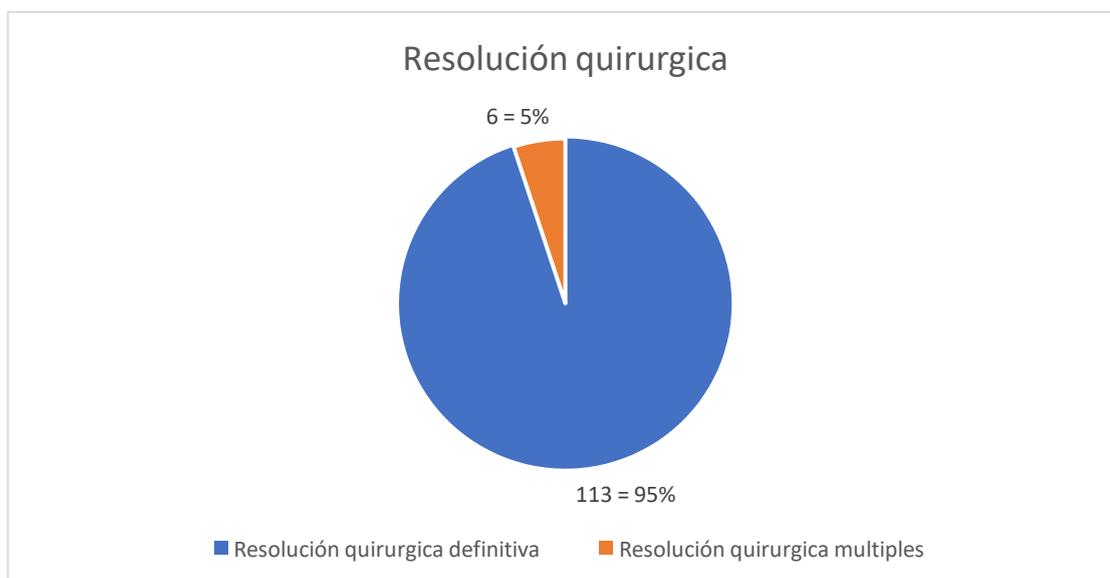
Tabla 3 Medidas de tendencia central.

		Edad neonatos	Edad Gestacional	Peso al nacer	Talla al nacer	Edad materna
N	Válidos	119	119	119	119	119
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		14,1429	37,1765	3101,7143	58,8571	25,6218
Mediana		12,0000	37,0000	3000,0000	58,0000	25,0000
Moda		12,00	35,00	2800,00 ^a	70,00	26,00
Desv. típ.		8,32017	1,75946	500,18019	9,38651	6,84946
Varianza		69,225	3,096	250180,223	88,107	46,915
Mínimo		1,00	34,00	1800,00	40,00	12,00
Máximo		28,00	40,00	4000,00	76,00	45,00

Elaborado por: Parrales C. y Rodríguez L; **Fuente:** historias clínicas departamento de Hospital Del Niño Roberto Gilbert.

Descripción: La mayoría de los neonatos con malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica nacen a término (37 semanas) con un peso promedio de 3100 gramos y una talla promedio de 59 cm y una edad materna promedio al momento del parto es de 25 años.

Ilustración 2 Resolución quirúrgica en neonatos con malformaciones genitourinarias



Elaborado por: Parrales C. y Rodríguez L; **Fuente:** historias clínicas departamento de Hospital Del Niño Roberto Gilbert.

Descripción: Estos resultados sugieren que la mayoría de las malformaciones genitourinarias en los neonatos se pueden corregir con una sola cirugía: 113 (95.0%), sin embargo, un pequeño número de casos más complejos pueden requerir procedimientos adicionales 6 (5.0%).

DISCUSIÓN

El estudio de Shrestha y Shrestha (2020) reporta una prevalencia de malformaciones genitourinarias del 24.2% entre los neonatos con anomalías, lo cual es significativamente menor que el 47.1% observado en nuestro estudio en el Hospital del Niño Roberto Gilbert. Esta diferencia puede deberse a variaciones en las poblaciones estudiadas o en las técnicas de diagnóstico empleadas (4).

Similarmente, Mohseni et al. (2020) y Naibzai et al. (2022) indican prevalencias de 19.3% y 17% respectivamente, que, aunque menores, subrayan la relevancia de las malformaciones genitourinarias dentro del espectro de malformaciones congénitas en neonatos (5,6).

Los estudios anteriores no detallan exhaustivamente los factores de riesgo, a diferencia de nuestra investigación, que destaca la relevancia de los antecedentes familiares y las condiciones maternas durante el embarazo como factores de riesgo significativos. Este hallazgo enfatiza la importancia de un seguimiento prenatal detallado para prevenir o preparar el manejo de estas malformaciones (5 - 7).

Aunque el estudio de Das et al. (2022) menciona los desafíos de las intervenciones quirúrgicas en neonatos, los datos específicos sobre malformaciones genitourinarias son limitados. Nuestros resultados muestran que la mayoría de las malformaciones genitourinarias se resuelven con una única intervención quirúrgica, lo cual es un punto crítico para el manejo hospitalario y la planificación de recursos (8).

CONCLUSIONES

- Nuestro estudio reveló una prevalencia notable de malformaciones genitourinarias que requieren intervención quirúrgica en el Hospital del Niño Roberto Gilbert. Las obstrucciones de la unión ureteropélvica y los casos de hipospadias fueron las anomalías más comúnmente observadas. Esta información subraya la necesidad de un monitoreo cuidadoso y evaluaciones exhaustivas de los neonatos para detectar estas condiciones de manera temprana.
- Identificamos que antecedentes familiares de condiciones similares y ciertas condiciones maternas como la diabetes y la hipertensión durante el embarazo están significativamente asociadas con estas malformaciones. Este hallazgo enfatiza la importancia de una historia clínica detallada y evaluaciones prenatales dirigidas para prever y gestionar estas malformaciones de manera efectiva.
- La mayoría de las malformaciones genitourinarias fueron efectivamente resueltas mediante procedimientos quirúrgicos, lo que demuestra la competencia de las técnicas quirúrgicas utilizadas en el hospital. Sin embargo, la necesidad de intervenciones múltiples en algunos casos resalta la complejidad inherente de estas afecciones. Más complejos (5,0%) requirió múltiples intervenciones quirúrgicas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar los protocolos de evaluación prenatal y neonatal para asegurar la detección temprana de malformaciones genitourinarias. El uso sistemático de ultrasonido y otras técnicas de imagen debe ser un estándar en el cuidado prenatal.
- Es esencial que tanto los médicos generales como los especialistas en atención neonatal se mantengan actualizados sobre las últimas técnicas y avances en el manejo de malformaciones genitourinarias. Esto incluye capacitaciones en cirugías mínimamente invasivas y la adopción de enfoques multidisciplinarios para el cuidado postoperatorio.
- Promover un manejo integral y coordinado involucrando a urólogos pediátricos, nefrólogos, cirujanos pediátricos y neonatólogos para tratar

estas condiciones de forma efectiva y mejorar los resultados para el paciente.

- Establecer protocolos de seguimiento a largo plazo para neonatos que han sido sometidos a cirugía para corregir malformaciones genitourinarias, con el objetivo de monitorear y manejar posibles complicaciones y asegurar un desarrollo saludable.
- Animar la realización de investigaciones adicionales que investiguen más profundamente los factores genéticos y ambientales que contribuyen a estas malformaciones, con el objetivo de desarrollar estrategias preventivas más efectivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lange-Sperandio B, Anders HJ, Stehr M, Chevalier RL, Klaus R. Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract: A Continuum of Care. En: *Seminars in Nephrology*. Elsevier; 2023. p. 151433.
2. March of Dimes & CDC Raise Awareness of Birth Defects Across the Lifespan [Internet]. [citado 7 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.marchofdimes.org/about/news/march-dimes-cdc-raise-awareness-birth-defects-across-lifespan-0>
3. Melo FF, Mak RH, Simões e Silva AC, Vasconcelos MA, Dias CS, Rosa LC, et al. Evaluation of urinary tract dilation classification system for prediction of long-term outcomes in isolated antenatal hydronephrosis: a cohort study. *J Urol*. 2021;206(4):1022-30.
4. Shrestha S, Shrestha A. Prevalence of congenital malformations among babies delivered at a tertiary care hospital. *JNMA J Nepal Med Assoc*. 2020;58(225):310.
5. Mohseni F, Mousavi SM, Ahmadi A, Hosseinnataj A, Rokni A, Ghazanfarpour M, et al. Examining Prevalence of Fetal Defects and Related Factors in Neonates Born and Hospitalized in Kerman Reference Hospital: A 66-Month Study. *Int J Pediatr* [Internet]. 2020 [citado 8 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://consensus.app/papers/examining-prevalence-fetal-defects-related-factors-mohseni/bcb6bc213021572586f95f6fd40ef83c/>
6. Naibzai ZK, Buzdar AA, Khalid M, Fatima N, Khalid N, Khan Z. Prevalence and Pattern of Congenital Malformations among Neonates in the Neonatal Unit of a Tertiary Care Hospital. *Pak J Med Health Sci*. 6 de diciembre de 2022;16(10):372-372.
7. Gupta S, Kumar K, Gupte N, Bagga D, Pandey RM, Chellani H. Risk factors and outcome of malformations of gastrointestinal tract in neonates in a tertiary care center in India. *Indian J Child Health*. 25 de mayo de 2021;8(5):190-3.
8. Das G, Gupta V, Sharma N. Outcome of Surgical Condition of Neonates who Underwent Surgery: A Prospective Study from a Tertiary Care Center. *Indian J Public Health*. junio de 2022;66(2):136.
9. Gao D, Liu T, Wang B, Zhang Q. Study on the Incidence of Congenital Genitourinary System Malformations in Congenital Microtia Patients. *J Craniofac Surg*. abril de 2024;35(2):e156.
10. Nikhurpa M, Munshi S, Shah D. Study of clinical profile and associated risk factors for congenital malformations in neonates: a hospital based prospective study. *Int J Contemp Pediatr*. 24 de noviembre de 2020;7(12):2289-94.

11. Ruthig VA, Lamb DJ. Modeling development of genitourinary birth defects to understand disruption due to changes in gene dosage. *Am J Clin Exp Urol.* 2022;10(6):412.
12. Bulyk RY, Popeliuk OM, Melnyk VV, Proniaiev DV. Modern view on the germ and embryogenesis of the urinary organs. *Rep Vinnytsia Natl Med Univ.* 2022;26(2):328-34.
13. Alamo L, Gengler C, Hanquinet S, Rougemont AL, Meuwly JY. Prenatal magnetic resonance imaging of complex female genitourinary system abnormalities, what the fetal medicine specialist needs to know. *Prenat Diagn.* 2023;43(1):84-94.
14. Diao Y, Sun W, Zhang Z, Zhao B, Chen X. Clinical report and genetic analysis of a neonate with genitourinary and/or brain malformation syndrome caused by a non-coding sequence variant of PPP1R12A. *Mol Genet Genomic Med.* 2023;11(10):e2223.
15. Mohseni F, Mousavi SMH, Ahmadi A, Hosseinnataj A, Marvi N, Ghazanfarpour M, et al. Examining Prevalence of Fetal Defects and Related Factors in Neonates Born and Hospitalized in Kerman Reference Hospital: A 66-Month Study. *Int J Pediatr.* 1 de junio de 2021;9(6):13653-62.
16. Serra G, Memo L, Coscia A, Giuffré M, Iuculano A, Lanna M, et al. Recommendations for neonatologists and pediatricians working in first level birthing centers on the first communication of genetic disease and malformation syndrome diagnosis: consensus issued by 6 Italian scientific societies and 4 parents' associations. *Ital J Pediatr.* 19 de abril de 2021;47(1):94.
17. Heisecke S, Alfaro EL, Martínez J, Figueroa M, Bronberg R, Ratowiecki J, et al. Neonatal anthropometry of malformed newborns: A large South American population-based study. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2022;36(2):211-9.
18. Griffith AM, Woodward PJ, Kennedy AM. Troubleshooting Tips for Diagnosing Complex Fetal Genitourinary Malformations. *RadioGraphics.* enero de 2024;44(1):e230084.
19. Leone MP, Palumbo P, Palumbo O, Di Muro E, Chetta M, Laforgia N, et al. The recurrent SETBP1 c.2608G>A, p.(Gly870Ser) variant in a patient with Schinzel-Giedion syndrome: an illustrative case of the utility of whole exome sequencing in a critically ill neonate. *Ital J Pediatr.* 27 de mayo de 2020;46(1):74.
20. Thieme E-Journals - Geburtshilfe und Frauenheilkunde / Abstract [Internet]. [citado 7 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-2043-9982>
21. Shchukina AA, A ЦА, Mokrushina OG, Г MO, Gurskaya AS, С ГА, et al. RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF NEWBORNS WITH

ANTERIOR ABDOMINAL WALL MALFORMATIONS. Russ J Pediatr Surg. 5 de febrero de 2020;24(1):5-10.

22. Khan MH, Yaqub N. Single Stage Reconstructive Surgery to Treat Anorectal Malformations in Neonates; Ten Years Experience. Ann PIMS-Shaheed Zulfiqar Ali Bhutto Med Univ. 21 de marzo de 2023;19(1):40-6.
23. Teefey CP, Soni S, Khalek N. Maternal Fetal Surgery: Intervention and Management. Clin Obstet Gynecol. junio de 2020;63(2):455.
24. Journal of Indian Association of Pediatric Surgeons [Internet]. [citado 7 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://journals.lww.com/jiap/pages/default.aspx>
25. Neuroendoscopic surgery in neonates — indication and results over a 10-year practice | Child's Nervous System [Internet]. [citado 7 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00381-021-05272-y>
26. Tiwari C, Shenoy NS, Gandhi S, Makan A, Basu S, Tulsian A, et al. Primary Posterior Sagittal Anorectoplasty in male neonates with Anorectal Malformations: A tertiary care hospital experience. J Neonatal Surg. 8 de junio de 2021;10:29-29.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, Lissette Narcisa Rodriguez Carbo, con C.C: # 1206397901 y Claudia Stefania Parrales Grain, con C.C: # 1311758047 autoras del trabajo de titulación: **“Prevalencia de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del Hospital del Niño Roberto Gilbert en el periodo Enero 2021 a Enero 2022”** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 10 de mayo del 2024

f. _____

Lissette Narcisa Rodriguez Carbo

C.C:1206397901

f. _____

Claudia Stefania Parrales Grain

C.C: 1311758047

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de malformaciones genitourinarias de resolución quirúrgica en neonatos del Hospital del Niño Roberto Gilbert en el periodo enero 2021 a enero 2022		
AUTOR(ES)	Rodríguez Carbo Lissette Narcisa Parrales Grain Claudia Stefania		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Cuadrado Idrovo Fanny Germania		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de mayo de 2024	No. DE PÁGINAS:	25
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neonatología, Urología, Cirugía Pediátrica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	"Malformaciones genitourinarias", "Neonatos", "Intervención quirúrgica"		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: Las malformaciones genitourinarias en neonatos representan un desafío significativo para la salud pública, afectando entre 1 y 2 de cada 1000 nacimientos. Estas condiciones pueden comprometer seriamente la salud y el bienestar de los recién nacidos, causando desde infecciones recurrentes hasta insuficiencia renal en casos graves. La detección temprana y el manejo adecuado son cruciales para mejorar los resultados y la calidad de vida de estos pacientes. Objetivos: El objetivo general de esta investigación fue determinar la prevalencia de malformaciones genitourinarias que requieren resolución quirúrgica en neonatos atendidos en el Hospital del Niño Roberto Gilbert durante el período de enero 2021 a enero 2022. Los objetivos específicos incluyeron identificar los tipos más frecuentes de estas malformaciones, determinar los factores de riesgo asociados, y calcular la proporción de neonatos que requirieron intervención quirúrgica. Metodología: Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo y transversal que incluyó a todos los neonatos diagnosticados con malformaciones genitourinarias en el mencionado hospital, utilizando datos extraídos de historias clínicas. Resultados: Se encontró que las malformaciones genitourinarias constituyen una proporción significativa de las intervenciones quirúrgicas en neonatos, con las obstrucciones de la unión uretero pélvica y las hipospadias siendo las más comunes. Además, se identificaron varios factores de riesgo significativos, incluyendo antecedentes familiares y ciertas condiciones maternas como la diabetes. Discusión /Conclusiones: La investigación subraya la alta prevalencia y la diversidad de malformaciones genitourinarias en neonatos, destacando la importancia de un enfoque multidisciplinario para su manejo. Es vital mejorar los protocolos de detección y manejo para estos pacientes, enfatizando la necesidad de capacitación continua para los profesionales médicos y el uso de técnicas quirúrgicas avanzadas para optimizar los resultados del tratamiento.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: 0988568531 0969445165	E-mail: narcisarodriguez147@gmail.com stefaniaparrales98@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			