

INCIDENCIA DEL DESCENSO TESTICULAR EN RECIÉN NACIDOS CRIPTÓRQUIDOS

**Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo -
Uruguay, junio - septiembre 2022.**

Lucía Fontes¹, Juan Ignacio García¹, Rafael Giambiaggi¹, Juan Manuel
Hernandez¹, Marcela Tarlera¹, Cynthia Toth¹, Diego Pereira Nuñez², Celina
Sienra²

¹ Ciclo de Metodología Científica II 2022, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

² Clínica Quirúrgica Pediátrica, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS	2
1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN:	4
3. OBJETIVOS	7
3.1 General:.....	7
3.2 Específicos:.....	7
4. METODOLOGÍA:.....	7
4.1 Diseño de estudio:.....	7
4.2 Población y muestra:.....	7
4.3 Criterios de selección:.....	8
4.4 Variables del estudio:.....	8
4.5 Fuente y recolección de datos:.....	10
4.6 Plan de análisis:.....	10
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS	11
6. RESULTADOS	11
7. DISCUSIÓN.....	15
8. CONCLUSIONES	16
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	18
10. AGRADECIMIENTOS.....	19
11. ANEXOS	20
11.1 Anexo 1.....	20

ÍNDICE DE FIGURAS

Primer control del RN criptórquido.....	Figura 1 y 2
Último control del RN criptórquido.....	Figura 3 y 4
Testículo no palpable.....	Figura 5
Clasificación del recién nacido.....	Figura 6
Clasificación del peso al nacer.....	Figura 7
Malformaciones asociadas.....	Figura 8
Antecedentes familiares de criptorquidia.....	Figura 9
Antecedentes gineco-obstétricos.....	Figura 10
Tóxicos en el embarazo.....	Figura 11
Fármacos en el embarazo.....	Figura 12
Control del embarazo.....	Figura 13

1. RESUMEN

La criptorquidia se define como la falla del descenso testicular, estando el mismo localizado en algún lugar dentro del trayecto normal de su descenso. Es una de las anomalías congénitas más comunes observadas en la cirugía pediátrica.

Objetivo: El objetivo de este estudio será determinar y analizar la incidencia del descenso testicular en recién nacidos (RN) diagnosticados con criptorquidia en el Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Metodología: Se seleccionaron a todos los RN del sexo masculino con criptorquidia del CHPR durante el mes de junio del año 2022 y se los siguió por un período de tres meses con controles clínicos. Las variables a estudiar fueron: tiempo en que tarda en descender el testículo a la bolsa escrotal, testículo no palpable, edad gestacional del RN, clasificación del RN, peso del RN al nacer, malformaciones asociadas, antecedentes familiares (AF) de criptorquidia, antecedentes patológicos obstétricos del último embarazo, consumo de tóxicos durante el embarazo, consumo de fármacos durante el embarazo y control del embarazo.

Resultados y discusión: Fueron captados 5 RN criptórquidos de los cuales solo 3 participaron del estudio. Solo se consiguió realizar el seguimiento evolutivo de un RN; el resto fueron perdidos en seguimiento. Los 3 RN fueron de término. La distribución de frecuencia para los pesos al nacer fue variable entre los RN. Solo se encontró un RN con malformación asociada. Un tercio de los RN presentó AF de criptorquidia. La diabetes gestacional fue la patología obstétrica más frecuentemente documentada. Ninguno de los RN fue expuesto a tóxicos en el embarazo, mientras que uno lo fue al consumo de fármacos por parte de la madre. Los 3 RN tuvieron un buen control de embarazo.

Conclusión: Será necesario continuar con las líneas de dicha investigación, aumentando el tiempo de captación y seguimiento de los RN criptórquidos, además de extenderla hacia todo el país.

PALABRAS CLAVES: Criptorquidia, descenso testicular, cirugía pediátrica, incidencia.

ABSTRACT

Cryptorchidism is defined as failure of testicular descent, being the testis located somewhere within the normal path of its descent. It's one of the most common congenital anomalies present in pediatric surgery.

Objective: The purpose of this study will be to determine and analyze the incidence of testicular descent in newborns (NB) diagnosed with cryptorchidism at the Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Methodology: All male NB with cryptorchidism were selected from the CHPR during the month of June 2022 and were followed up for a period of three months with clinical controls. The variables to be studied were: time it takes for the testis to descend to the scrotal sac, gestational age of the NB, classification of the NB, weight of the NB at birth, associated malformations, family history of cryptorchidism, obstetric pathological history of the last pregnancy, consumption of toxic substances during pregnancy, pharmaceutical drugs use during pregnancy and pregnancy control.

Results and discussion: Five cryptorchids were recruited, of which only 3 participated in the study. Only 1 NB could be followed up; the rest were lost to follow up. The 3 NB were born at term. The frequency distribution for birth weights was variable among NB. Only one NB with associated malformation was found. One third of the NB presented family medical history of cryptorchidism. Gestational diabetes was the most frequently documented obstetric pathology. None of the NB was exposed to toxic substances during pregnancy while one was exposed to the consumption of pharmaceutical drugs by the mother. The three NB had optimal pregnancy control.

Conclusion: It would be necessary to continue with the research, increasing the recruitment time and follow-up of the newborns, and thus extended it to all the country.

KEYWORDS: Cryptorchidism, testicular descent, pediatric surgery, incidence.

2. INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN:

Es una de las anomalías congénitas más comunes observadas en la cirugía pediátrica, constituyendo uno de los motivos más frecuentes de derivación al consultorio quirúrgico. Puede presentarse como una anomalía aislada o ser un signo más de ciertos síndromes congénitos. (1)

La prevalencia de criptorquidia varía enormemente en diferentes países y poblaciones, y está íntimamente relacionada con la edad gestacional, el peso del recién nacido y diferentes anomalías tales como la persistencia de un proceso vaginal permeable (hernias), anomalías del epidídimo, gastrosquisis y onfalocele. Su incidencia en niños de término es de 3%, mientras que en niños pretérminos y/o con bajo peso al nacer (menor a 2,5 kilogramos) es de 33 a 45%. La mayoría de los testículos descienden dentro de los primeros 6 meses, de manera tal que al año la incidencia disminuye al 1%, siendo improbable el descenso después de los 3 a 6 meses. (1)

El correcto diagnóstico y seguimiento de estos pacientes es fundamental para evitar las complicaciones asociadas a la patología, como: mayor riesgo de infertilidad, hernia inguinal, torsión testicular, riesgo de traumatismo, así como también la repercusión que tiene sobre la esfera psicoemocional del niño. Asimismo, nos facilita el diagnóstico de una posible neoplasia maligna testicular, dado que al descender a la bolsa escrotal se le puede realizar un correcto examen físico y así detectarlo en caso de que el paciente lo padezca. En este sentido, queda remarcada la importancia de realizar este estudio, para poder obtener datos y/o cifras de incidencia y comportamiento de la patología en el hospital pediátrico de referencia en nuestro país, dado que hasta la fecha no existe ningún estudio nacional que arroje estos datos.

En cuanto a la etiología de la criptorquidia se desconoce la causa exacta, sin embargo, hay distintas hipótesis que orientan a una etiología multifactorial y compleja. Por un lado, se cree que puede ser causada por alteraciones del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal y sus receptores, por polimorfismos genéticos, siendo los más relevantes los multilocus ARNT2 SNP y AHR SNP, o por exposición a disruptores endocrinos (sustancias organocloradas, pesticidas, fenolatos, entre otros) que pueden inhibir la síntesis de colesterol y de testosterona. Además, existe predisposición familiar que aumenta el riesgo de criptorquidia en 3.6 veces si se compara con la población general. (1) Por otra parte, se ha observado que se puede asociar con el hábito tabáquico, dado que en un estudio donde mujeres que fumaron durante el embarazo tenían

un mayor riesgo de que sus hijos presentaran criptorquidia con respecto a las que no. Asimismo, aquellas mujeres que fumaron más de 10 cigarrillos al día, aumentaron el riesgo de que sus hijos padezcan criptorquidia bilateral. Incluso, en el mismo estudio se vio una asociación con el uso de analgésicos, debido a que mujeres que consumieron analgésicos no opioides, como paracetamol e ibuprofeno durante el segundo trimestre del embarazo, presentaron el doble de riesgo de que sus hijos tengan criptorquidia. Por último, factores gestacionales como la edad gestacional, bajo peso al nacer, talla para la edad gestacional y patologías como la restricción de crecimiento fetal, también pueden ser factores predisponentes para el desarrollo de criptorquidia. (2)

Desde el punto de vista clínico, la criptorquidia se clasifica en testículos “palpables” y “no palpables”. Esta resulta ser la clasificación más adecuada y utilizada hasta el momento, ya que permite tener una aproximación para el manejo posterior de la patología. El testículo palpable representa el 80% de los casos, siendo lo más frecuente del lado derecho (50%), seguido del lado izquierdo (30%) y bilateral (20%). El testículo no palpable constituye el restante 20% y puede deberse a que el testículo se encuentre intraabdominal, dentro del canal inguinal (hasta el 25%) o que esté ausente o atrófico. (1)

Se debe tener presente que se pueden encontrar ciertas dificultades a la hora de palpar los testículos, las cuales generan sesgos en el diagnóstico, tales como abundante tejido adiposo en el canal inguinal del niño, testes pequeños, poca experiencia del examinador o por la entidad denominada “peeping testis” la cual contiene al testículo alojado dentro del canal inguinal pero que en ocasiones se encuentra intraabdominal, por encima del orificio inguinal profundo, por eso no se palpa.

Es importante definir en este momento, algunas otras entidades clínicas englobadas dentro del concepto “testículos mal descendidos”, las cuales no debemos confundir con una verdadera criptorquidia, siendo estas: testículo retráctil o en ascensor, testículo ectópico y la agenesia testicular que abarca la anorquia y los restos testiculares. El testículo retráctil o en ascensor es aquel testículo palpable, que llega y permanece en el escroto, pudiendo manipularse sin tensión a ese nivel, pero que puede retraerse en cualquier momento por una hiperreactividad del cremáster en respuesta al frío, por miedo o por estimulación del reflejo cremasteriano. Cuando hay retracción, puede llevarse completamente al fondo del escroto sin dificultad, permaneciendo el testículo en bolsa después de la manipulación sin retracción inmediata; la

importancia de diferenciarlo de la criptorquidia es que el mismo no requiere tratamiento quirúrgico. Por otro lado, el testículo ectópico es aquel que presenta una falla en el descenso pero que se encuentra fuera del trayecto normal del mismo en diferentes topografías tales como área prepúbica, región femoral, periné o escroto contralateral, sitios que deben ser siempre examinados en la evaluación inicial. Esta entidad sí requiere tratamiento quirúrgico. La agenesia testicular se define como la ausencia completa de tejido testicular que puede deberse a una anorquia congénita o a una anorquia adquirida debido a torsión testicular que provoca isquemia con la consiguiente pérdida del testículo. Asimismo, la isquemia puede causar atrofia del teste, generando restos testiculares que deben encontrarse y extraerse para evitar la malignización de los mismos. (3) (4)

Según las pautas europeas de urología pediátrica, el tratamiento debe iniciarse a partir de los seis meses, debido a que a partir de este periodo de tiempo se plantea que los testículos expuestos a un ambiente inapropiado comienzan a presentar cambios estructurales que pueden derivar en infertilidad. A su vez, se debe tener en cuenta que luego de esa edad, los testículos no descendidos rara vez bajan. Generalmente se coordina la cirugía en torno a los 6 meses de edad, motivo por el cual es esencial el contacto temprano con estos pacientes. (5)

El objetivo de este estudio será determinar y analizar la incidencia del descenso testicular en recién nacidos diagnosticados con criptorquidia del Centro Hospitalario Pereira Rossell. El conocimiento de los datos de incidencia en dicho centro, permite elaborar estrategias de prevención de la patología, y a su vez, aporta conocimientos acerca del problema que esta entidad podría representar. Asimismo, la captación precoz y el seguimiento de los niños con criptorquidia a lo largo del tiempo, contribuye a un adecuado manejo clínico y la elección del momento crucial para la cirugía, de manera de evitar las complicaciones asociadas. En este sentido, queda remarcada la importancia de realizar este estudio, para poder obtener datos y/o cifras de incidencia y comportamiento de la patología en el hospital pediátrico de referencia en nuestro país, dado que hasta la fecha no existe ningún estudio nacional que arroje estos datos.

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL:

Conocer la incidencia del descenso testicular en recién nacidos diagnosticados con criptorquidia en el Centro Hospitalario Pereira Rossell entre los meses de julio y octubre del año 2022.

3.2 ESPECÍFICOS:

- Cuantificar el tiempo que tardan en llegar los testículos a la bolsa escrotal en recién nacidos diagnosticados con criptorquidia del Centro Hospitalario Pereira Rosell durante un período de tres meses.
- Valorar el porcentaje de pacientes que logran el descenso testicular a los tres meses de vida.
- Generar datos epidemiológicos que contribuyan a un mejor manejo clínico de la patología.
- Evaluar otros factores que influyan en la incidencia de criptorquidia.

4. METODOLOGÍA:

4.1 DISEÑO DE ESTUDIO:

Se trata de un estudio observacional longitudinal de tipo prospectivo de cohorte única, que se llevó a cabo con el fin de obtener datos para la caracterización de la incidencia del descenso testicular en recién nacidos criptóquidos del Centro Hospitalario Pereira Rossell a través de un examen físico sistematizado.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Se propuso un estudio a nivel del Centro Hospitalario Pereira Rossell, único centro de referencia pediátrico para el subsector público del Sistema Nacional de Atención de Salud del Uruguay. La población diana estuvo constituida por el conjunto de recién

nacidos de sexo masculino. Se obtuvo una muestra de 3 recién nacidos de sexo masculino.

4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Se incluyeron a todos los recién nacidos de sexo masculino que al examen físico presentaron testículos fuera de la bolsa pero que se podían palpar en algún lugar del trayecto normal.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Se excluyeron a los recién nacidos de sexo masculino que presentaron un descenso testicular normal.

Se excluyeron los recién nacidos de sexo masculino que presentaban testículos fuera de la bolsa escrotal y que no se lograron palpar.

4.4 VARIABLES DEL ESTUDIO:

- Tiempo en que tarda en descender el testículo a la bolsa escrotal: Es una variable de tipo cuantitativa continua medida en escala de razón que se cuantificó en meses, que se realizó mediante un examen físico estandarizado, a través de la maniobra de ordeño, en cada control evolutivo del niño. La variable se midió con la media y el desvío estándar.

- Testículo no palpable: Es una variable de tipo cualitativa dicotómica, donde las categorías fueron “derecho” e “izquierdo”. La variable se midió con frecuencia absoluta y relativa.

- Edad gestacional (EG) del recién nacido (RN): Es el tiempo medido en semanas desde la última fecha de menstruación hasta la fecha de nacimiento. Esta es una variable cuantitativa continua medida en escala de razón (semanas de EG al nacimiento). La variable se midió con la media y el desvío estándar.

- Clasificación del RN: Según la EG podemos clasificarlos en pretérmino (menor a 36+9 semanas), término (37 a 41 semanas y 6 días) y postérmino (mayor o igual a 42 semanas). Esta es una variable cualitativa medida en escala ordinal. Se midió con frecuencia absoluta y relativa.
- Peso del niño al nacer cuantificado en gramos: Es una variable cuantitativa continua medida en escala de razón. La variable se midió con la media y el desvío estándar.
- Clasificación de peso al nacer: Las categorías son muy bajo peso (igual o menor a 1500 g), bajo peso (entre 1501 y 2500 g), normopeso (entre 2501 y 3999 g), macrosómico (mayor o igual a 4000 g). Esta es una variable cualitativa medida en escala ordinal. Se midió con frecuencia absoluta y relativa.
- Otras malformaciones asociadas: Se indicó si la/s misma/s se encontraban “presente/s” o “ausente/s”. En caso de estar presente, se aclaró a qué malformación correspondía. Se trata de una variable cualitativa nominal que se midió con frecuencia absoluta y relativa.
- Antecedentes familiares de criptorquidia: Las categorías fueron “sí” o “no”. Es una variable cualitativa en escala nominal. Se midió con frecuencia absoluta y relativa.
- Antecedentes patológicos obstétricos del último embarazo: Se incluyeron las siguientes categorías: anemia, desnutrición, diabetes gestacional, estados hipertensivos del embarazo, amenaza de parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino, amenaza de aborto, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, placenta previa, infección genital baja, infección del tracto urinario, tabaquismo, otros. Es una variable cualitativa nominal que se midió con frecuencia absoluta y relativa.
- Consumo de tóxicos durante el embarazo: Se incluyeron las categorías: tabaco, alcohol, marihuana, cocaína, pasta base de cocaína, otros. Variable cualitativa nominal que se midió con frecuencia absoluta y relativa.
- Consumo de fármacos durante el embarazo: Las categorías fueron “sí” o “no”. En caso de ser “sí”, se aclara a qué fármaco corresponde. Es una variable cualitativa nominal que se midió con frecuencia absoluta y relativa.

- Control del embarazo: Se valoró en cantidad y calidad. Es un buen control en cantidad si asistió a cinco o más controles, y en calidad si cuenta con las rutinas completas de los tres trimestres de embarazo. Es un mal control del embarazo con menos de 5 controles y con rutinas incompletas. Es una variable cualitativa nominal dicotómica: las categorías fueron: “Embarazo bien” y “mal controlado”. Variable que se midió con frecuencia absoluta y relativa.

4.5 FUENTE Y RECOLECCIÓN DE DATOS:

Este estudio se basó en una fuente de datos primaria. La recolección de datos se hizo de manera bifásica. La primera fase consistió en la captación clínica de todos los recién nacidos de sexo masculino con criptorquidia del Centro Hospitalario Pereira Rossell durante el mes de julio del año 2022. La segunda fase consistió en el seguimiento de esos niños a lo largo de tres meses, citándolos cada un mes en la policlínica de cirugía pediátrica, donde se valoró la evolución y se definieron los tiempos de descenso testicular.

La recolección de los datos se realizó a través del examen físico del recién nacido por parte de los investigadores, supervisados por los tutores responsables. Para las variables correspondientes a testículo no palpable, edad gestacional al nacimiento, antecedentes familiares de criptorquidia, otras malformaciones asociadas, peso del niño al nacer, antecedentes patológicos obstétricos del último embarazo, control del embarazo, consumo de tóxicos en el embarazo y consumo de fármacos durante el embarazo, los datos fueron recolectados mediante una entrevista a la madre, guiada y registrada en un formulario (ver anexo 1).

4.6 PLAN DE ANÁLISIS:

Al comienzo de la investigación se planteó realizar determinados métodos estadísticos, los cuales finalmente no se pudieron realizar en la investigación debido a que la muestra poblacional fue insuficiente. Estos son: análisis de sobrevida con un modelo de Kaplan-Meier para la evolución del descenso testicular, incidencia del descenso testicular en niños criptórquidos, relación entre el descenso testicular con las variables anteriormente nombradas mediante el modelo de COX, asociación entre la proporción

de RN de sexo masculino con criptorquidia que logran el descenso testicular y las variables cualitativas con el uso del test de Chi cuadrado con corrección de Fisher.

Se realizó la frecuencia absoluta y relativa de las distintas variables cualitativas tales como: testículo no palpable, clasificación del RN, clasificación de peso al nacer, otras malformaciones asociadas, antecedentes familiares de criptorquidia, antecedentes patológicos obstétricos del último embarazo, consumo de tóxicos durante el embarazo, consumo de fármacos durante el embarazo, control del embarazo.

Se calculó la media y el desvío estándar de las siguientes variables cuantitativas continuas: tiempo en que tarda en descender el testículo a la bolsa escrotal, edad gestacional (EG) del recién nacido (RN), peso del niño al nacer cuantificado en gramos.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación fue conducida bajo la aprobación del Comité de Ética de Investigación del CHPR el 16 de junio del 2022.

Se otorgó un consentimiento informado a la madre/padre/tutor/a de cada participante, donde se aclaró que está de acuerdo con que su hijo participe de la investigación, dilucidando toda la información necesaria para su seguridad y comprensión del estudio que se llevó a cabo.

No existió ningún riesgo potencial hacia los sujetos participantes en el estudio.

Los datos de los participantes fueron censurados, protegiendo su identidad a través del anonimato a la hora de publicar el estudio mediante un código que identifica a cada uno, lo que permitió manipular los datos con trazabilidad.

Su realización fue necesaria para la aprobación de la unidad curricular de Metodología Científica II en la carrera Doctor en Medicina, reconociendo esto como un conflicto de interés.

6. RESULTADOS

El presente estudio se inició el 7 de julio de 2022, donde fueron captados 5 recién nacidos criptórquidos, de los cuales 3 aceptaron participar del estudio. El primer paciente fue captado el 9 de julio, y los siguientes dos el 19 de julio. Solo se consiguió realizar el seguimiento

correspondiente con 1 RN; el resto fueron perdidos en el seguimiento. A dicho paciente se le realizó un seguimiento evolutivo cada un mes, durante 3 meses y 10 días. En el primer y segundo control, realizado el 31 de agosto y el 28 de septiembre respectivamente, se constató que el testículo derecho se hallaba en raíz del escroto (ver figura 1 y 2). En el tercer control, efectuado el 19 de octubre, se confirmó el descenso del testículo derecho a la bolsa escrotal, cerrando así el estudio (ver figura 3 y 4).



Figura 1 y 2. Primer control del RN criptórquido, testículo derecho en raíz de escroto.



Figura 3 y 4. Último control del RN criptórquido. Ambos testículos en bolsa escrotal.

La distribución de frecuencia de ocurrencia de las diferentes variables cualitativas se presentan en la Tabla 1. La totalidad de los testículos criptórquidos se localizaron a derecha (ver figura 5). Los 3 RN fueron de término (ver figura 6). En cuanto a la clasificación según el peso al nacer

hubo gran variedad, presentándose un niño de bajo peso, otro de normopeso y otro macrosómico (ver figura 7). En la variable malformaciones asociadas, solo 1 contaba con una arteria umbilical única, mientras que el resto no presentaba ninguna (ver figura 8). 1 de 3 RN tenía antecedentes familiares de criptorquidia (ver figura 9). Las patologías obstétricas asociadas fueron especialmente diabetes gestacional en 2 de los 3 RN, además de infección urinaria, anemia y amenaza de parto pretérmino en menor proporción (ver figura 10). Ninguna de las madres consumió tóxicos durante el embarazo (ver figura 11), y solo una mantuvo tratamiento con amoxicilina, vitamina D y ácido acetilsalicílico (ver figura 12). Las madres de los 3 RN tuvieron un buen control de embarazo tanto en calidad como en cantidad (ver figura 13).

Tabla 1. Distribución de frecuencias de las variables cualitativa			
		FA	FR
Clasificación	Pretérmino	0	0
	Termino	3	1
	Postérmino	0	0
Testículo no palpables	Derecho	3	1
	Izquierdo	0	0
Clasificación PN	MBP	0	0
	BP	1	0,3
	NP	1	0,3
	Macrosómico	1	0,3
Malformaciones asociadas	Ausentes	2	0,6
	Presentes	1 (Arteria umbilical única)	0,3
AF criptorquidia	No	2	0,6
	Si	1	0,3
AGO	DM	2	0,6
	EHE	0	0
	Anemia	1	0,3
	Desnutrición	0	0
	APP	1	0,3
	RCIU	0	0
	AA	0	0
	DPPNI	0	0
	PP	0	0
	IGB	0	0
	ITU	1	0,3
	Tabaquismo	0	0
	Otros	0	0
Tóxicos en embarazo	No	3	1
	Si	0	0
Fármacos en embarazo	No	2	0,6
	Si	1	0,3
Control de embarazo	Mal controlado	0	0
	Bien controlado	3	1

Figura 5. Testículo no palpable

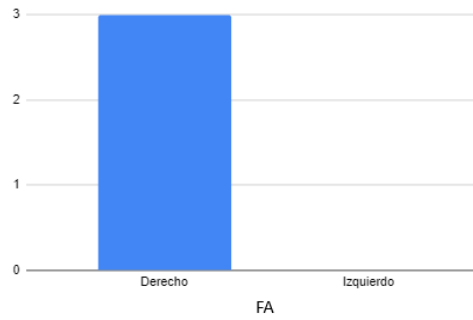


Figura 6. Clasificación RN

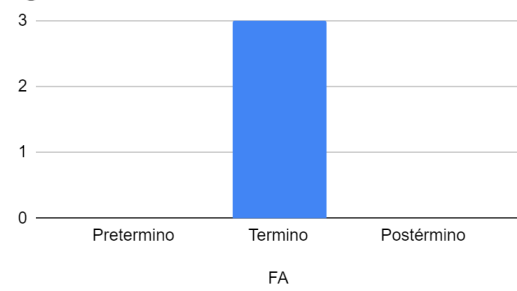


Figura 7. Clasificación PN

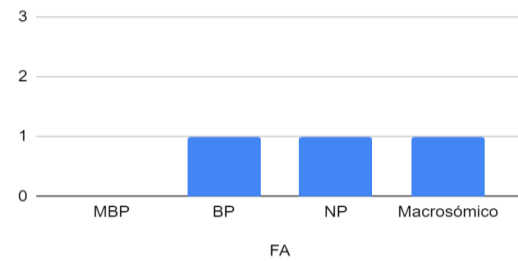


Figura 8. Malformaciones asociadas

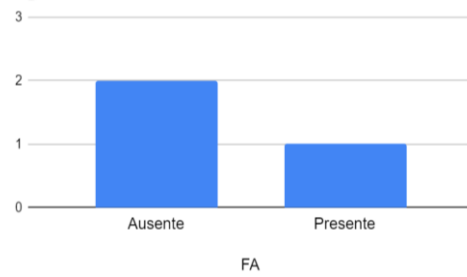


Figura 9. AF criptorquidia

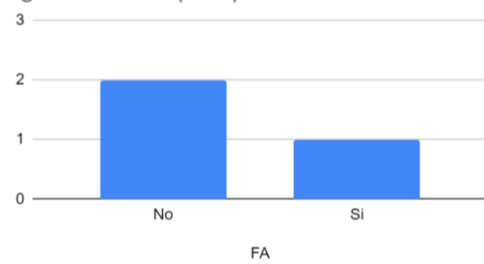


Figura 10. AGO

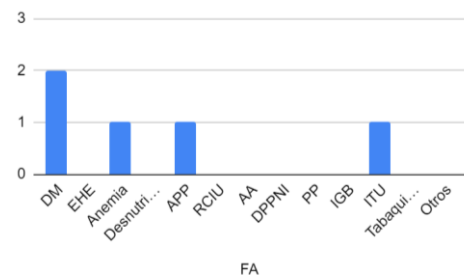


Figura 11. Tóxicos en el embarazo

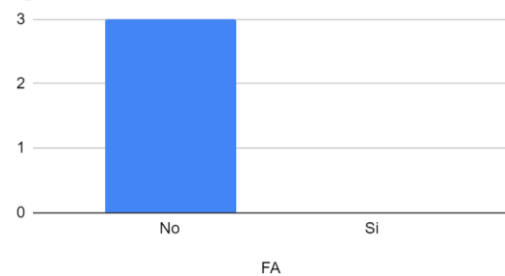


Figura 12. Fármacos en el embarazo

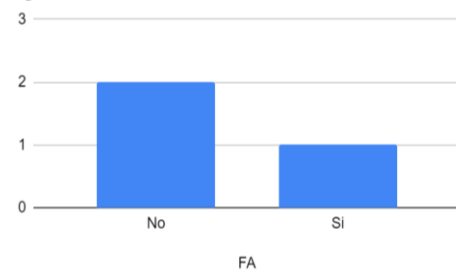
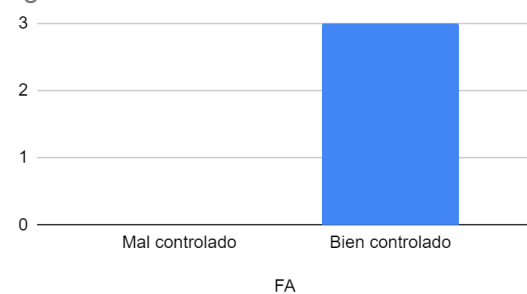


Figura 13. Control de embarazo



El análisis estadístico de las variables cuantitativas se encuentran en la Tabla 2. El tiempo de descenso testicular a la bolsa escrotal obtuvo una media de 3 meses y un desvío estándar de 0 debido a que solo se pudo seguir a 1 RN. La edad gestacional al nacer obtuvo una media de 38,73 semanas y un desvío estándar de 0,4618802154, mientras que el peso al nacer una media de 3473,3 gramos y un desvío estándar de 857,9821288.

Tabla 2. Variables cuantitativas		
	Media muestral	DE
Tiempo de descenso del testículo a la bolsa (meses)	3	0
EG RN (semanas)	38.73	0.4618802154
Peso al nacer (g)	3473.3	857.9821288

7. DISCUSIÓN

La criptorquidia es la anomalía congénita genitourinaria más frecuente en la esfera pediátrica, sobre la cual los datos en la población de nuestro principal centro hospitalario pediátrico son limitados. No hay ningún registro formal del comportamiento de la criptorquidia y su correspondiente evolución, pese a su importante prevalencia y su necesidad de terapéutica apropiada.

Los resultados obtenidos hasta el momento, aún no reflejan un estudio comprensivo y concluyente del tema. Si bien, este estudio pretende aportar al conocimiento epidemiológico de la criptorquidia en recién nacidos del CHPR, presenta ciertas limitantes que son importantes de establecer, como por ejemplo, el breve periodo de tiempo para la captación de los RN, teniendo esto una influencia fuerte y directa sobre el número de sujetos captados, donde la muestra obtenida no fue representativa respecto a la población diana a la que intentamos generalizar los datos, así como también la falta de compromiso de algunos padres que decidieron participar del estudio y luego no asistieron a los controles. Otra limitante fue la imposibilidad de acceder a la UCI, donde se perdió la oportunidad de captar algunos RN pretérminos. Añadiendo a lo anterior, nos encontramos diferentes sesgos, a manera de ejemplo, se trata de una población vulnerable, tanto por la etapa vital que transitan siendo recién nacidos, y por ser una población de un entorno sociocultural y económico desfavorable. Adicionalmente, se estudió solamente un centro hospitalario público de Montevideo, no incluyéndose el sistema privado, ni el interior del país, constituyendo esto un sesgo de selección.

No existen estudios similares a nivel local con los cuales poder comparar resultados. A nivel internacional, existen múltiples publicaciones en relación a la temática de criptorquidia, pero no estrictamente basados en datos de prevalencia. Existe un estudio realizado en Estonia, con similares objetivos que nuestra investigación, en el cual durante los años 2012 a 2015 se captaron 5014 RN con criptorquidia y fueron seguidos por un periodo de 6 meses para valorar el tiempo de descenso testicular. En el mismo, se analizaron múltiples variables, al igual que en nuestra investigación, y los investigadores concluyeron que la prevalencia de criptorquidia fue mayor en RN pretérmino (11,9%), en RN con bajo peso al nacer (16,7%) y en pequeños para la EG (14%), mientras que la prevalencia fue menor en RN de término (1,1%). Durante el seguimiento de estos RN, los investigadores observaron que en 61,6% de los casos, los testículos descendieron espontáneamente, con una frecuencia mayor en pretérminos y en RN de bajo peso al nacer. Concluyeron que la prevalencia de criptorquidia, especialmente en RN de término, es menor en Estonia que en el resto del mundo. Si comparamos este estudio con el nuestro, vemos como el tiempo de captación de recién nacidos fue mayor, así como también el tiempo de seguimiento, siendo estas dos las principales limitantes que tuvimos en nuestra investigación.

8. CONCLUSIONES

En base a los resultados y la discusión, este estudio no permitió extraer datos estadísticamente significativos sobre la incidencia del descenso testicular en RN criptóquidos del CHPR, en el período estipulado. Se puede concluir entonces, que será necesario continuar con las líneas de dicha investigación con el objetivo de modificar la metodología, aumentando el tiempo de captación y seguimiento de los RN criptóquidos, en vistas de obtener una muestra poblacional representativa que permita extrapolar los datos a la población general, dado que el control clínico-evolutivo es la piedra angular para definir el manejo terapéutico de los pacientes. En consonancia con lo antedicho, la captación precoz permite un tratamiento quirúrgico oportuno.

Desde quienes desarrollamos este estudio, consideramos imprescindible reforzar por parte del sistema de salud el diálogo con los responsables de los menores, para que ellos luego de obtener toda la información sobre la patología, se involucren en la importancia del seguimiento de sus hijos, dado que un mal control clínico-evolutivo de la enfermedad puede derivar en complicaciones relevantes para la vida futura del paciente.

Aspectos adicionales como por ejemplo el medio socioeconómico de las madres de los RN o las patologías obstétricas asociadas, podrían ser variables a analizar con mayor profundidad en futuras investigaciones para reforzar los resultados.

Otro punto importante sería poder extender nuestra investigación hacia todo el territorio uruguayo, incluyendo también dentro de nuestra muestra a todos los recién nacidos criptórquidos del interior del país y reforzar así aún más la validez externa de esta investigación.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Broggi A, Giannini G. Descenso testicular / Criptorquidia. [Online].Acceso 14 de Abril de 2022. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1_FhixHCG_tFcEJ4bB2XUltSn1h0RWVwd/view?usp=sharing.
2. Gurney JK, McGlynn KA, Stanley J, Merriman T. Risk factors for cryptorchidism. NATURE REVIEWS UROLOGY. 2017; 14: p. 534-548.
3. BOWLIN PR, LORENZO AJ. Testículos no descendidos y tumores testiculares. En Holcomb G, Murphy JP, Peter SS, editores. Cirugía pediátrica. Séptima ed. España: Elsevier; 2021. p. 805-820.
4. Falke DG. PRONACIP. [Online].Acceso 14 de 04 de 2022. Disponible en: https://13877190650806729927.googlegroups.com/attach/cfdb8950a6f55/10_mod2_2_testiculos.pdf?part=0.2&vt=ANaJVrG1EgVsQUllerTwW63WiiapOG-6VXyys3Dbd2ZulBKvTVJZbbkccLBTq4JDMuGUdoQHPkjFukBmR4y20b4V5X6XDp1l9yRI0VXRSaveeV5KY6Jcgk.
5. Radmayr C, Bogaert G, Burgu B, Dogan. HS. EAU-Guidelines-on-Paediatric-Urology-2022.pdf. [Online].; 2022. Acceso 14 de 04 de 2022. Disponible en: <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Paediatric-Urology-2022.pdf>.

10. AGRADECIMIENTOS

En primera instancia, nos gustaría agradecer a todos los docentes que nos han acompañado y enseñado a recorrer el largo y arduo camino de la medicina para llegar al lugar que estamos ahora.

Agradecer a los Dres Diego Pereira Nuñez y Celina Sienra quienes fueron los impulsores de esta investigación y estímulo necesario para realizarla.

Agradecer a los residentes e internos del servicio de Pediatría y Neonatología del CHPR por su tiempo y disposición en la recolección y organización de los datos de los pacientes, hecho fundamental para nuestro trabajo.

11. ANEXOS

11.1 ANEXO 1

FORMULARIO

Datos del RN		
	Edad gestacional al nacer	
	Testículo no palpable	Derecho/Izquierdo
	Clasificación de la edad gestacional	Pretérmino/Término/ Postérmino
	Peso al nacer (grs)	
	Clasificación del peso al nacer	Muy bajo peso/Bajo peso/Normopeso/ Macrosómico
	<u>Malformaciones asociadas:</u>	
	Presente	
	Ausente	
	<u>AF de criptorquidia:</u>	
	SI	
	NO	
	NO SABE	
Datos de la madre		
	Consumo de tóxicos en el embarazo	Ninguno/tabaco/alcohol/ marihuana/cocaína/ pasta base/otros.
	Consumo de fármacos en el embarazo	No/Si, cuáles.
	<u>Antecedentes gineco-obstétricos del último embarazo</u>	
	Ninguna	
	Anemia	
	Desnutrición	
	Diabetes gestacional	

	Infección genital baja	
	Infección urinaria	
	Estados hipertensivos del embarazo	
	Amenaza de parto pretérmino	
	Restricción del crecimiento intrauterino	
	Amenaza de aborto	
	Desprendimiento prematuro placenta normoinsera	
	Placenta previa	
	Otros:	
	<u>Control del embarazo</u>	
	Buen control (5 o más controles)	
	Mal control (< 5 controles y/o rutinas incompletas)	
SEGUIMIENTO	1° control	
	2° control	
	3° control	