

**Pacientes operados de criptorquidia. Hospital provincial de Muranga, Kenia,
febrero 2022 - febrero 2023**

Patients operated on for cryptorchidism. Muranga Provincial Hospital, Kenya,
February 2022 - February 2023

William Omar Fernández Concepción ¹ 

Maiomi Lisbeth Defaz Escobar ² 

Adriana Steffanie Toapanta González ³ 

Jahaira Mercedes Apuntes Nuñez ⁴ 

Galo Ismael Medina Acosta ⁴ 

Evelyn Yomilda Miranda Macías ⁵ 

¹ Hospital General Docente Vladimir Ilich Lenin. Holguín, Cuba.

² Centro de Salud Isla de Bejucal, Baba, Los Ríos, Ecuador.

³ Centro de Salud Marcabelí 07D04, El Oro, Ecuador.

⁴ Hospital General del IESS Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.

⁵ Clínica Santa Rosa, Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: omarwilli2@gmail.com

Recibido: 04/07/2023

Aprobado: 16/07/2023

RESUMEN

Introducción: La criptorquidia o testículo no descendido se presenta con mayor frecuencia en prematuros y recién nacidos con bajo peso al nacer, de madres nulíparas. El diagnóstico temprano se hace necesario para prevenir la esterilidad.

Objetivo: Caracterizar el comportamiento del tratamiento quirúrgico de la criptorquidia en niños, en el hospital provincial de Muranga, Kenia, durante el período de febrero de 2022 a febrero de 2023.

ABSTRACT

Introduction: Cryptorchidism is more frequent in preterm and low weight newborns of nulliparous mothers. The early diagnosis is necessary to prevent sterility.

Objective: To characterize the behavior of surgical treatment of cryptorchidism in children in Muranga provincial hospital, Kenya, during the period from February 2022 to February 2023.

Method: An observational, descriptive, longitudinal

Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal prospectivo de una serie de casos en el servicio de cirugía del Hospital provincial de Muranga en Kenia, a 126 pacientes operados con el diagnóstico de testículos no descendidos, en el período comprendido entre febrero -2022 y febrero -2023.

Resultados: La afección del lado derecho fue más frecuente para un 48,4%. El testículo y cordón predominaron con aspectos normales. La localización del testículo en el acto quirúrgico fue mayor en el trayecto del canal, con 64 pacientes. La longitud del cordón fue normal en el 83,4% de los pacientes.

Conclusiones: La mayor cantidad de actos quirúrgicos se realizaron en el rango de edad de dos a cuatro años. El lado más afectado fue el derecho, con testículo de características normales. El ultrasonido de gran utilidad como técnica diagnóstica y las complicaciones de la cirugía fueron poco frecuentes.

Palabras clave: criptorquidia, testículos no descendidos, orquidopexia

prospective case series study was conducted in the surgical service of Muranga Provincial Hospital in Kenya on 126 patients operated on with the diagnosis of undescended testicles, in the period from February 2022 to February 2023.

Results: Right-sided involvement was more frequent for 48.4%. The testicle and cord predominated with normal aspects. The location of the testicle in the surgical act was greater in the canal tract, with 64 patients. The cord length was normal in 83.4% of the patients.

Conclusions: The greatest numbers of surgical procedures were performed in the age range from two to four years old. The most affected side was the right, with normal testicle characteristics. Ultrasound was very useful as a diagnosis procedure and surgical complications were not frequent.

Keywords: chryptorchidism, undescendent testicles, orchidopexy

Introducción

La Criptorquidia o también conocido como testículo no descendido se conoce como la falta de descenso al escroto de uno o ambos testículos, que permanece en algún lugar del trayecto entre la cavidad abdominal, canal inguinal y la raíz escrotal, y es imposible llevarlo por maniobras físicas a la bolsa escrotal. Lo que constituye uno de los trastornos más comunes en los varones.^(1,2,7)

La prevalencia del testículo no descendido es de 2,3 y 3,8% en niños nacidos a término. Varios estudios demuestran que la tasa de Criptorquidia en recién nacidos (RN) con bajo peso y en recién nacidos pretérminos es mayor, con un valor de 30 a 50%, ya que el descenso se completa al final de la gestación con peso mayor de 2500 g.^(1,2,3) Además de haberse descrito los factores predisponentes el bajo peso al nacer y la prematuridad,⁽⁶⁾ Bigg y colaboradores reportan asociación con malformaciones congénitas de los aparatos genitourinario y digestivo. Dentro de los factores maternos que influyen en esta patología podemos mencionar la nuliparidad y el consumo de cigarrillos durante el embarazo.^(3,7)

El diagnóstico del testículo no descendido se realiza con la exploración física y la posición se describe como palpable o no, en el primer caso se describe su localización en el examen.^(1,4) El tratamiento médico se realiza mediante Hormonas Gonadotropina Coriónica Humana,⁽⁸⁾ y el tratamiento quirúrgico se realiza mediante orquidopexia.^(3,4,8)

Es necesario diagnosticar este procedimiento en edades tempranas, especialmente entre los tres a cuatro años, pues a medida que pasa el tiempo se producen variaciones patológicas que afectan el buen funcionamiento de las glándulas previniendo de este modo la esterilidad. La criptorquidia se relaciona con cáncer testicular debido a que sufre cambios histológicos en su epitelio germinal.^(3,6) Reportes internacionales plantean que el riesgo es entre siete y diecisiete veces mayor que en sujetos sanos.^(2,6) Además, estos pacientes pueden ser susceptibles a traumatismos y torsión testicular, entre otros.^(4,7)

El presente trabajo describe la elevada frecuencia de intervenciones quirúrgicas en este hospital, por la incidencia de morbilidad de la criptorquidia en la región. Desde el punto de vista social permite que los profesionales conozcan que se presentan con mayor frecuencia y es sometido a tratamientos quirúrgicos oportunamente para mejorar la calidad de vida del paciente, de la familia y de la sociedad. Debido a la importancia de este tema, nos motivamos a realizar este trabajo para caracterizar el comportamiento del tratamiento quirúrgico de la criptorquidia en niños en el hospital provincial de Muranga, Kenia, durante el período de febrero de 2022 a febrero del 2023.

Método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal prospectivo de una serie de casos en el servicio de cirugía del Hospital Provincial de Muranga en Kenia, en el período comprendido entre febrero de 2022 a febrero de 2023, con el objetivo de caracterizar los pacientes pediátricos operados con el diagnóstico de testículo no descendido.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes con edad pediátrica que fueron intervenidos quirúrgicamente por el diagnóstico de testículos no descendidos, en el

Pacientes operados de criptorquidia. Hospital provincial de Muranga, Kenia, febrero 2022 - febrero 2023

Hospital Provincial de Muranga, en Kenia, en el período comprendido desde febrero de 2022 a febrero de 2023.

La muestra quedó constituida por los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Criterio de inclusión:

- Pacientes en edad pediátrica mayores de dos años con el diagnóstico de testículos no descendidos, operados de forma electiva con cuadro clínico en esta entidad, en el período estudiado.
- Criterio de exclusión:
 - Pacientes que su diagnóstico concomite con otras malformaciones importantes.
 - La obtención de datos se realizó con adecuada precisión para garantizar la calidad de estos, teniendo la precaución de registrar con la mayor veracidad los datos.
 - Se recogió la información de interés para el estudio a través de la revisión de las Historias Clínicas individuales de los pacientes con diagnóstico de testículos no descendidos que requirieron tratamiento quirúrgico de forma electiva.
- Fueron recogidas las variables siguientes:
 - Los casos por meses en todo el periodo.
 - Edad. Variable cuantitativa nominal. Se considerarán los años cumplidos al momento de la investigación, y sobre esta base, se clasificaron los pacientes en cinco grupos etarios:
 - 2 a 4 años
 - 4 a 6 años
 - 6 a 8 años
 - 8 a 10 años
 - más de 10 años
 - La criptorquidia según su localización con variables cualitativas:
 - Del lado derecho
 - Del lado izquierdo
 - Bilateral
- Condiciones del testículo variables cualitativas:

- Normal
- Atróficos
- Condiciones del tamaño del cordón espermático, se necesitaron también variables cualitativas como:
 - Normal
 - Corto
- Localizaciones del testículo en el acto quirúrgico en variables como:
 - Cerca del anillo inguinal superficial
 - En el trayecto del canal inguinal
 - Cerca del anillo inguinal profundo
- Variantes del tratamiento quirúrgico:
 - Orquidopexia al escroto
 - Orquidopexia al canal
 - Orquiectomía
- Complicaciones con variables:
 - Sepsis
 - Granulomas
 - Otras
 - No complicaciones

Los datos obtenidos después de la recolección exhaustiva de la información se procesaron en el programa Microsoft Excel, lo que nos permitió organizar mediante escalas cualitativas (nominales y ordinales) y cuantitativas (de razón y proporción), según las variables utilizadas. Los procedimientos estadísticos que se utilizaron están relacionados con la clasificación y operacionalización de las variables, además se utilizaron tablas para representar los resultados y las medidas de proporción, razón, porcentajes e índices.

Se obtuvo la autorización del Comité de Ética del Hospital, así como del equipo de trabajo que da seguimiento a los pacientes atendidos.

Resultados

En la figura 1 observamos la cantidad de casos operados en cada mes. La mayor cantidad de estos fue en el mes de junio de 2022, con doce pacientes para un 9,5%, seguido de los meses de febrero, abril y octubre del mismo año y febrero de 2023 con once casos (8,7%).

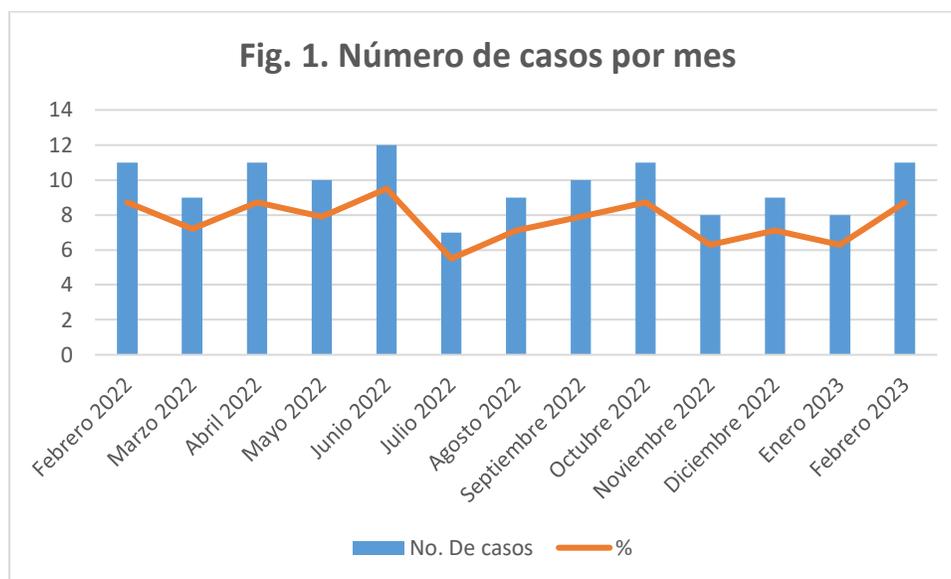


Figura 1. Número de casos por meses

En la tabla I se muestra que predominan los niños operados entre 2 y 4 años, con 61 pacientes para un 48,4%, seguido de 34 casos entre 4 y 6 años (26,9%). Mayores de diez años se encontraron ocho pacientes (6,3%).

Tabla I. Número de casos operados de acuerdo a la edad

Edad en años	Número de casos	%
2 < 4	61	48,4
4 < 6	34	26,9
6 < 8	12	9,5
8 < 10	11	8,7
10 y más	8	6,3
Total	126	100

Pacientes operados de criptorquidia. Hospital provincial de Muranga, Kenia, febrero 2022 - febrero 2023

En la figura 2 se observa que predominó la criptorquidia unilateral del lado derecho con 61 pacientes para el 48,5%, seguido de la unilateral izquierda con 43 (34,1%), y solo 22 pacientes fueron de localización bilateral (17,4%).

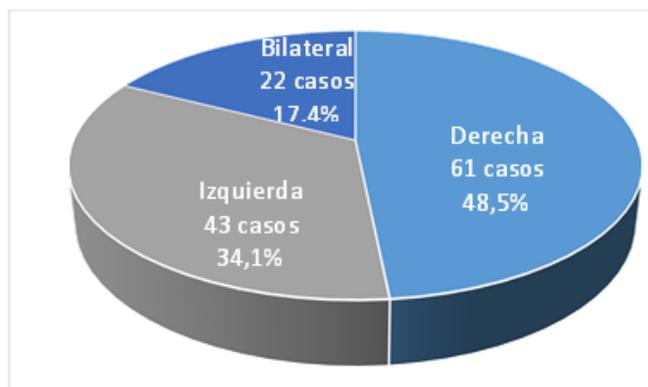


Fig. 2. Número de casos operados de acuerdo a la edad

La tabla II muestra el estado en que se encontraban los testículos en el momento del acto quirúrgico según la edad, 108 pacientes presentaban testículos en buen estado (85,8%) y 18 pacientes, testículos atróficos (14,2%).

Tabla II. Estado de los testículos en el momento del acto quirúrgico, por edades

Edad en años	Testículo atrófico	%	Testículo normal	%	No de casos
2 < 4	2	3,2	59	46,8	61
4 < 6	2	3,2	32	94,1	34
6 < 8	4	33,3	8	66,7	12
8 < 10	4	36,3	7	63,7	11
más de 10	6	75	2	25	8
Total	18	14,2	108	85,8	126

En la tabla III podemos observar que predominaron los cordones inguinales de longitud normal en 105 pacientes (83,4%), y de longitud corta en solo 21 pacientes. Se observó un aumento de la frecuencia del cordón corto, en niños mayores de diez años.

Pacientes operados de criptorquidia. Hospital provincial de Muranga, Kenia, febrero 2022 - febrero 2023

Tabla III. Longitud del cordón en el momento del acto quirúrgico, por edades

Edad en años	Cordón corto	%	Cordón normal	%	No de casos
2 < 4	4	6,5	57	93,5	61
4 < 6	3	8,8	31	91,2	34
6 < 8	4	33,3	8	66,7	12
8 < 10	4	36,3	7	63,7	11
más de 10	6	75	2	25	8
Total	21	16,6	105	83,4	126

La tabla IV muestra la posición en que se encontraban los testículos en el momento del acto quirúrgico, predominaron los que se encontraron en el trayecto del canal con 64 pacientes (50,7%), seguido de los que estaban cerca del anillo inguinal superficial (AIS) con 47 pacientes (37,4%) y cerca del anillo inguinal superficial con 15 pacientes (11,9%).

Tabla IV. Posición del testículo en el momento del acto quirúrgico

No de casos	%	Posición del testículo
15	11,9	cerca del anillo inguinal profundo
64	50,7	canal
47	37,4	cerca del anillo inguinal superficial AIS
126	100	total

La figura 3 muestra la correlación del ultrasonido y la ubicación del testículo en el acto quirúrgico. Hay una coincidencia en un 91,3% con 115 pacientes y solo no coincidieron 11 pacientes con 8,7%.

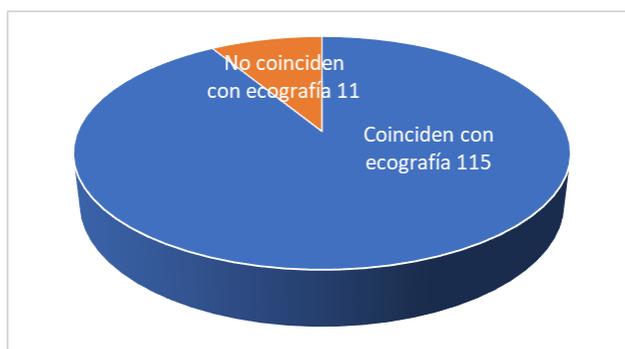


Fig. 3. Coincidencia de la ecografía con la ubicación del testículo en el acto quirúrgico

En la tabla V se muestran las técnicas quirúrgicas utilizadas. La orquidopexia en el escroto se utilizó en la mayor parte de los casos, con 105 pacientes (83,4%), seguido de los realizados el canal cerca del escroto por tener un cordón de tamaño corto con doce pacientes y la orquitectomía en nueve pacientes que tenían la condición de ser atróficos.

Tabla V. Técnicas quirúrgicas utilizadas

Técnica quirúrgica	No de casos	%
Orquidopexia al escroto	105	83,4
Orquidopexia en el canal	12	9,5
Orquitectomía	9	7,1
Total	126	100

Las complicaciones presentadas fueron poco frecuentes, solo tres pacientes presentaron sepsis de la herida (2,3%) y granuloma en un paciente.

Discusión

La cantidad de casos operados por cada mes fue mayor que en las estadísticas anteriores del hospital, que tuvo menor cantidad de cirugías de este tipo con anterioridad; incluso meses sin operados, lo que se estima fue causado por falta de personal médico en el servicio de cirugía que impidió el tratamiento a esta patología. Algunos autores muestran cifras similares en hospitales pediátricos, mientras que el nuestro es un hospital general, lo que tiene que ver con la cantidad de población pediátrica atendida.^(5,7)

Con respecto a la edad, el predominio de los pacientes entre dos y cuatro años coincide con las diferentes bibliografías como edad ideal del tratamiento quirúrgico.^(2,3,5,9) Se encontraron ocho casos de niños mayores de diez años, que difiere con otros autores, pero esto se explica por las características de África, pues ahora es que se desarrollan los programas de la salud. Gomes Pamats en México, aunque con menos pacientes plantea lo mismo.⁽³⁾

La localización de la criptorquidia en nuestro estudio coincide con casi todos los autores consultados,^(2,3,7,8,9) aunque Armas en un estudio realizado en Perú y Cruz Hernández en Pinar del Río, encontraron con más frecuencia la afección del lado izquierdo.^(1,3)

El estado de los testículos en el momento del acto quirúrgico se encontró que en edades de más de seis años aumentó la frecuencia de testículos atróficos, lo que coincide con los autores consultados.^(2,3,5,7,9)

Otros autores encontraron en sus estudios que la cantidad de pacientes mayores de seis años fue menor,^(3,5,9) lo que se puede explicar debido a que en nuestro hospital el acceso a ese tipo de servicio quirúrgico, estuvo restringido debido a la carencia de personal médico calificado. La investigación de Fernández Anduan coincide con nuestro trabajo.⁽⁵⁾

La mayoría de las bibliografías revisadas muestran resultados similares a los nuestros con respecto a la posición del testículo, pero otras señalan que es mayor la frecuencia de los que se encuentran cerca del anillo inguinal profundo (AIP).^(5,9,10)

La correlación del ultrasonido y la ubicación del testículo en el acto quirúrgico coincide con las referencias consultadas.^(6,10)

Con respecto a las técnicas quirúrgicas utilizadas, la orquidopexia predominó, lo que coincide con la literatura revisada.

Entre las complicaciones reportadas por la literatura,^(5,6,8,10) el hematoma fue el más reportado, seguido de sepsis. El número de casos de nuestro trabajo es uno de los mayores entre la bibliografía revisada y sus complicaciones muy por debajo de las referidas.

Conclusiones

La edad en que se realizó la mayor cantidad de actos quirúrgicos fue de dos a cuatro años, con predominio del lado derecho y testículos de características normales, con ubicación en el trayecto del canal. El ultrasonido como técnica diagnóstica fue efectivo y la frecuencia de complicaciones quirúrgicas fue mínima.

Referencias bibliográficas

1. Cruz Hernández EL, Caveda Carrasco R, Hernández-Campo PR, Bacallao Seruto N, Hernández Hernández Z. Caracterización andrológica de pacientes operados por criptorquidia en Pinar del Río (2015-2018). Rev Cubana Urol. 2022 [citado 07/03/2023];11(2). Disponible en: <https://revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/804>
2. Carcasi Laura EA, Quiispe Montesinos VH, Carpio Cornejo JJ. Tumor del saco vitelino de testículo en un niño de dos años de edad con criptorquidia izquierda: reporte de un caso. RMB. 2021 [citado 07/03/2023];15(1):53-60. Disponible en: <http://www.revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1033>
3. Gómez Pamatz FJ, Landa Román C, Tapia Garibay JI. Asociación entre hipospadias y criptorquidia con anquiloglosia y anquiloquilia en pacientes del Hospital Infantil de Morelia. Rev Mex Urol. 2020 [citado 07/03/2023];80(4):1-10. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95257>
4. Cebrián Muiños C, Liras Muñoz J, Moreno Zegarra C, Ayuso Velasco R. Patología testicular en la edad pediátrica: criptorquidia, escroto agudo y varicocele. Bol Pediatr.2019 [citado 07/03/2023];59:1-10. Disponible en: http://sccalp.org/uploads/bulletin_article/pdf_version/1546/BolPediatr2018_59_1-10.pdf
5. Fernández Antuán R, González Ruiz Y, Salcedo Arroyo P, Vargova P, Bragagnini Rodríguez P, Ruiz de Temiño M. Volumen testicular en pacientes adultos operados de criptorquidia en edad infantil y su efecto sobre la paternidad. Cir Pediatr.2022 [citado 07/03/2023];35:25-30. Disponible en: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2022_35-1ESP_25.pdf

6. Moposita Alvarado MM, Trejo Pincay MB. Factores asociados a criptorquidia en pacientes menores a 10 años. (Tesis).Ecuador: Universidad de Guayaquil;2022.

7. Armas Alcántara LE, Gamboa Olivares MJ, Ignacio Cconchoy FL. Características clínico-ecográficas pre y postquirúrgicas de niños intervenidos por criptorquidia en el Hospital Sabogal, Perú. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2022 [citado 07/03/2023];15(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312022000300008

8. Bernal Soplopucó JF. Enfermedad hipertensiva del embarazo y embarazo gemelar como factores de riesgo para criptorquidia en recién nacidos.[Tesis].[Trujillo-Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego;2022. 27p. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/9379/1/REP_JANIRETH.BERNAL_ENFERMEDAD.HIPERTENSIVA.pdf

9. Roldán Aviña JP, Serrano Borrero I, Merlo Molina S, Pastrana Gallego E, Muñoz Pozo F. Torsión testicular en un paciente anciano con criptorquidia simulando hernia inguinal incarcerada. Cir Andal. 2022[citado 07/03/2023];33(1):49-51.Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8921217.pdf>

10. Cebrián Muñón C. Criptorquidia y patología testículo-escrotal en la edad pediátrica. Pediatr Integral.2019;23(6):271-282.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

Financiamiento

Esta investigación no requirió de financiamiento.

Contribución de autoría

Conceptualización: William Omar Fernández Concepción, Maiomi Lisbeth Defaz Escobar

Curación de datos: William Omar Fernández Concepción, Maiomi Lisbeth Defaz Escobar

Análisis formal: Adriana Steffanie Toapanta González

Adquisición de fondos: Jahaira Mercedes Apuntes Nuñez

Investigación: Adriana Steffanie Toapanta González

Metodología: Galo Ismael Medina Acosta, Evelyn Yomilda Miranda Macías

Administración del proyecto: Maiomi Lisbeth Defaz Escobar, Adriana Steffanie Toapanta González

Recursos: Adriana Steffanie Toapanta González, William Omar Fernández Concepción

Software: Jahaira Mercedes Apuntes Nuñez, William Omar Fernández Concepción

Supervisión: Galo Ismael Medina Acosta, Evelyn Yomilda Miranda Macías

Validación: Jahaira Mercedes Apuntes Nuñez, William Omar Fernández Concepción

Visualización: Galo Ismael Medina Acosta, Evelyn Yomilda Miranda Macías

Redacción – borrador original: Maiomi Lisbeth Defaz Escobar, Adriana Steffanie Toapanta González

Redacción – revisión y edición: Maiomi Lisbeth Defaz Escobar, Adriana Steffanie Toapanta González



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)