



## **Prevalencia de anomalías genitales en futbolistas jóvenes de Guinea Bissau**

Prevalence of genital abnormalities in young soccer players from Guinea Bissau

Taimy Rodríguez Castillo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6057-0254>

Pedro Rafael Casado Méndez<sup>2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4988-9475>

Rafael Salvador Santos Fonseca<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0009-3544-3139>

Admir Gonçalves Monteiro<sup>4</sup> <https://orcid.org/0009-0000-1663-7581>

Fernando Karel Fonseca Sosa<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2820-7025>

Irene Luisa del Castillo Remón<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3361-1003>

<sup>1</sup>Hospital Pediátrico Provincial Universitario "Hermanos Cordoves", Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad "Celia Sánchez Manduley", Departamento de Gastroenterología. Granma, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital General "Mariano Pérez Bali", Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad "Celia Sánchez Manduley", Departamento de Asistencia Médica. Granma, Cuba.

<sup>3</sup>Hospital Provincial Universitario "Celia Sánchez Manduley", Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Facultad "Celia Sánchez Manduley", Departamento de Cirugía General. Granma, Cuba.

<sup>4</sup>Hospital Nacional "Simao Mendes", Departamento de Cirugía General. Bissau, Guinea Bissau.

\*Autor para la correspondencia: [rafaelmendezpinilla@gmail.com](mailto:rafaelmendezpinilla@gmail.com)

## Cómo citar este artículo

Castillo T, Casado Méndez P, Santos Fonseca R, Monteiro A, Fonseca Sosa F, del Castillo Remón I. Anomalías genitales y su prevalencia en futbolistas jóvenes de Guinea Bissau. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García". 2023;11(2):366-75. Acceso: 00/mes/2023. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/1140>

## RESUMEN

**Introducción:** El examen genital en deportistas jóvenes persigue la identificación de anomalías o enfermedades genitales y establecer el desarrollo puberal.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de anomalías genitales en futbolistas jóvenes de Guinea Bissau.

**Métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, observacional y descriptivo en un universo de 94 jóvenes futbolistas en las regiones de Bafata y Gabu, Guinea Bissau, en enero - abril 2023. Se midieron las variables edad, presencia de anomalías genitales, tipo de anomalía genital y estadio del desarrollo genital de Tanner.

**Resultados:** Se identificó un 24,47 % de prevalencia de anomalías genitales con amplia prevalencia del varicocele (13,83 %) seguida del padecimiento de fimosis (4,26 %), frenillo corto (2,13 %), hidrocele (2,13 %), hipospadia (1,06 %) y monorquia (1,06 %). El desarrollo puberal fue normal en la totalidad de los jóvenes.

**Conclusiones:** El examen genital rutinario en jóvenes atletas es imprescindible como una estrategia más de salud preventiva, que aporte certificación de condiciones físicas para la práctica deportiva.

**Palabras clave:** Anomalías genitales; jóvenes; examen genital.

## ABSTRACT

**Introduction:** Genital examination in young athletes pursues the identification of genital abnormalities or diseases as well as the establishment of pubertal development.

**Objective:** To determine the prevalence of genital abnormalities and the value of the use of genital examination in young soccer players in Guinea Bissau.

**Methods:** A quantitative, cross-sectional, observational and descriptive study was carried out on a universe of 94 young soccer players in the Bafata and Gabu regions, Guinea Bissau, from January to April 2023. Variables such as age, presence of genital abnormalities, type of genital abnormality, and Tanner's stage of genital development were measured.

**Results:** A 24.47 % prevalence of genital abnormalities was identified; there was a high prevalence of varicocele (13.83 %), followed by phimosis (4.26 %), short frenulum (2.13 %), hydrocele (2.13 %), hypospadias (1.06 %) and monorchia (1.06 %). Pubertal development was normal in all youngsters

**Conclusions:** Routine genital examination in young athletes is essential as a preventive health strategy to certify physical conditions for sports practice.



**Keywords:** Genital abnormalities; youngsters; genital exam.

---

## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones morfológicas en los órganos reproductivos -tanto masculinos como femeninos- son reconocidos bajo el nombre de anomalías genitales (AG). Las anomalías de los genitales externos están documentadas en alrededor de 1 : 4 500 bebés.<sup>(1,2)</sup> Los trastornos del desarrollo sexual masculino (DSD) representan las condiciones clínicas más desafiantes. Incluyen un amplio espectro de anomalías que van desde un fenotipo femenino completo hasta defectos más leves de androgenización.<sup>(3,4,5)</sup>

La diferenciación genital masculina comienza con el cromosoma Y de la región determinante del sexo (gen SRY), al codificar la gónada bipotente que determinará un fenotipo masculino. El gen SRY ayuda a impulsar la diferenciación de las células de Sertoli que producen la sustancia inhibidora mülleriana, también conocida como hormona antimülleriana, que impide el desarrollo del patrón femenino. La fisiopatología de defectos más leves como criptorquidia aislada, hipospadias, anorquia y curvatura peneana congénita es aún menos conocida, aunque se ha recomendado una combinación de factores subyacentes genéticos y ambientales.<sup>(6,7)</sup>

El diagnóstico de las anomalías genitales comienza desde la etapa prenatal y continúa en recién nacidos, la infancia y la adolescencia. Pese a los grandes avances del ultrasonido en casi todos los campos del diagnóstico prenatal, es escaso el desarrollo e impacto que ha tenido en el diagnóstico precoz de anomalías genitales.<sup>(3,5,8)</sup>

Los médicos deben ser capaces de reconocer los trastornos comunes de los genitales externos masculinos y diferenciar las afecciones urgentes de las más benignas. El reconocimiento, diagnóstico, manejo y tratamiento de las AG dependerán del tipo de malformación lo que suele ser complejo y requerir la participación de múltiples especialidades como pediatría, endocrinología o urología.<sup>(1,4)</sup>

El examen genital es parte del control médico periódico y de la educación física escolar que, a su vez, son herramientas fundamentales para ejercer los derechos de niños y adolescentes. Este examen evalúa el estado de salud como indicador precoz del estado madurativo y de la velocidad de crecimiento. En el caso de los niños y adolescentes atletas, la planificación en la carga de entrenamiento está determinada por los hallazgos en el examen médico. La baja incidencia de las AG junto al escaso o nulo impacto de estas en el rendimiento deportivo determina muy pocas veces la restricción de la práctica deportiva.<sup>(9,10)</sup>

Ante el reto de reducir la morbilidad por anomalías genitales en adolescentes atletas del fútbol, elevar la calidad de vida relacionada con la salud y el rendimiento deportivo, el trabajo del personal médico y la importancia del examen genital se realizó un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de anomalías genitales en futbolistas jóvenes de Guinea Bissau.



## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, observacional y descriptivo en un universo de 94 jóvenes futbolistas pertenecientes a los clubs futbolísticos en las regiones de Bafata y Gabu, Guinea Bissau, enero - abril 2023. Los criterios inclusión: tener entre 7 y 19 años y ser miembro del club futbolístico al menos por un año. A cada paciente admitido se le rellenó la ficha de recolección de datos donde se recogían los datos de los constructos del estudio: edad, presencia de anomalías genitales, tipo de anomalías genitales y estadio del desarrollo genital de Tanner. Esta ficha fue rellenada por los autores de la investigación.

Cada paciente fue sometido a un examen genital, en posición anatómica de bipedestación. El examen se realizó bajo la sistemática de observación y palpación de los testículos y cordón espermático, antes y después de la maniobra de Valsalva. Se examinó el pene en su totalidad. Todo paciente fue sometido a la realización de ecografía testicular para el establecimiento del diagnóstico de varicocele. El desarrollo puberal en los niños fue evaluado de acuerdo a los estadios de Tanner.

Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia y de dispersión para las variables cuantitativas, así como distribuciones de frecuencia para las variables cualitativas. Se utilizó el intervalo de confianza al 95 %.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de las Investigaciones de los Hospitales Regionales de Bafata y Gabu, junto al autorizo firmado de los entrenadores. Se les garantizó la confidencialidad de la información, como requerimiento de los principios éticos asumidos en dicha investigación, basados en la Declaración de Helsinki (Seúl, Corea, octubre 2008), de conjunto con la actualización realizada en Fortaleza, Brasil, durante el año 2013.

## RESULTADOS

La edad media de los adolescentes fue de 12,47 años  $\pm$  3,29, con una prevalencia de las AG del 24,46 %, lo cual se corresponde con 23 pacientes. El varicocele fue la AG más prevalente y el 26,08 % de ellos se encontraba en la categoría máxima del estadio de maduración sexual de Tanner. Dichos resultados se observan en la [tabla](#).



**Tabla.** Anomalías genitales en jóvenes futbolistas de Guinea Bissau

Anomalías genitales	Prevalencia		Intervalo de confianza 95 %	Edad	Estadio de Tanner					
	No.	%			1	2	3	4	5	
No	71	75,53	-	7-18	83	13	17	15	18	
Sí n=23	Varicocele	13	13,83	11,48-16,18	9-17	2	1	2	4	4
	Fimosis	4	4,26	2,83-5,68	7-11	1	2	1		
	Frenillo corto	2	2,13	1,26-2,99	9-16		1			1
	Hidrocele	2	2,13	1,26-2,99	8-17	1				1
	Hipospadia	1	1,06	0,71-1,42	8	1				
	Monorquia	1	1,06	0,71-1,42	13				1	

## DISCUSIÓN

El examen médico en el ámbito de la práctica deportiva tiene como objetivo detectar y abordar problemas de salud que podrían interferir en el rendimiento deportivo, por lo cual, en última instancia certifica un estado de salud favorable para dicha práctica. La práctica sistemática del examen médico a deportistas es recomendada por las diferentes organizaciones médicas, dada la evidencia científica que asocia la actividad física y el deporte con la reducción de la mortalidad general.<sup>(11)</sup>

Defectos congénitos, anomalías congénitas o alteraciones congénitas son términos que se refieren a un amplio grupo de enfermedades, con alteraciones de la morfogénesis, producidas por alteraciones del desarrollo embrionario y/ o fetal, al incluir cualquier tipo de error en su desarrollo, sea físico, psíquico, funcional, sensorial o motor. Las anomalías genitales constituyen cerca del 9,33 % del total de malformaciones congénitas.<sup>(3,5,6)</sup>

El varicocele resultó en la anomalía genital más frecuente. Esta es reconocida como una anomalía vascular frecuente que afecta al 15 - 20 % de la población masculina adulta.<sup>(2,12)</sup> Esteves y otros<sup>(13)</sup> refieren que su aparición es más común en hombres jóvenes, altos, delgados y con índice de masa corporal bajo. La relación causal entre obesidad y varicocele es tema de debate, al existir una gran cohorte de hombres con sobrepeso/ obesidad que padecen dicha afección.

En su metanálisis, Xiao Bing y otros<sup>(12)</sup> concluyeron en que el sobrepeso o la obesidad reducen el riesgo de varicocele. La insuficiencia ponderal lo aumenta, al resultar que el grupo obeso vs grupo de peso normal tenía un menor riesgo de varicocele (*odds ratio* 0,46, intervalos de confianza del 95 % 0,37-0,58). El grupo con sobrepeso vs grupo de peso normal tuvo un efecto protector contra el varicocele (OR 0,70, IC del 95 %, 0,56-0,86) y el grupo bajo vs grupo de peso normal tuvo un 30 % más de riesgo de varicocele (OR 1,31, IC del 95 %, 1,04-1,64). Estos autores esclarecen que sus hallazgos se refieren a una asociación más que a una relación causal dado que no se tuvo en cuenta los factores de confusión críticos (experiencia de diagnóstico dependiente del operador, criterios de selección de pacientes y método



diagnóstico). Autores como *Míguez Fortes y otros*<sup>(14)</sup> junto a *Peña Criollo y otros*,<sup>(15)</sup> coinciden en que el varicocele podría darse con más frecuencia en pacientes altos y delgados.

*Mónaco y otros*<sup>(9)</sup> ratificaron a la práctica deportiva como una actividad física contraria al incremento de la prevalencia de varicocele, pero sí una mayor tasa de progresión del varicocele subclínico a varicocele clínico. Dichos autores citan a la investigación de *Di Luigi y otros*, donde resultó que tanto atletas como no atletas, presentaron una disminución de la motilidad y morfología de los espermatozoides, sin alteración de niveles hormonales, y un volumen testicular disminuido en comparación con la población general. El grupo de atletas tuvieron un testículo de tamaño significativamente menor en comparación con el contralateral. Estos resultados impiden concluir que el deporte de competición sea un factor agravante en la patogénesis de las alteraciones seminales, relacionados con el padecimiento de varicocele.

La fimosis o pérdida de la capacidad de retraerse por debajo del glande fue diagnosticada en el 4,26 % del total de atletas jóvenes. *Pérez Ruiz A*<sup>(16)</sup> argumenta que cerca del 10 % de los niños mayores a los 3 - 4 años lo padecen, y entre el 1 al 9 % del total de hombres menores a 18 años. Su etiología es el prepucio estrecho, adherencias entre el prepucio y el glande, la balanitis, el frenillo corto, entre otros. El padecimiento de fimosis contempla la aparición de complicaciones como balanitis, molestias durante la micción, dificultades o molestias durante el coito, e incluso la posibilidad de presentar cáncer de pene. Su resolución es quirúrgica resultando en el tratamiento más ampliamente utilizado, aceptado y de mejores resultados. El padecimiento de fimosis no limita la actividad deportiva por lo que su padecimiento no figura en las listas de prohibiciones para el ingreso a fuerzas militares o deportivas.

El frenillo corto reconocido como la desviación ventral del glande -cuando se retrae el prepucio- fue diagnosticada en el 2,13 % del total.<sup>(2)</sup> *Villarreal Valerio JA*<sup>(17)</sup> refiere que si bien esta condición morfológica del frenillo prepucial limita el movimiento del prepucio, durante la erección se estira, y puede romperse de forma parcial o por completo, incluso agrietarse y en ese caso produce ardor intenso y dolor. Tiene su relevancia clínica sólo como una causa común de dispareunia. Este autor reconoce hasta un 50 % de prevalencia y un tratamiento centrado en la realización de frenulotomía.

El hidrocele fue diagnosticado en el 2,13 % del total de atletas. El hidrocele o acumulación de líquido peritesticular en la túnica vaginal, puede ser congénito o adquirido. En adolescentes es importante descartar procesos subyacentes en la anamnesis y la exploración física.<sup>(8)</sup> *Delgado Burgos y otros*,<sup>(18)</sup> junto a *Zavala y otros*,<sup>(19)</sup> coinciden en que el hidrocele es uno de los motivos de consulta más frecuentes en urología, con un curso normalmente benigno y clínicamente asintomático en la mayoría de los casos. La propia naturaleza de la enfermedad induce al error de dejar de lado el tratamiento o posponerlo durante mucho tiempo. Las complicaciones de la enfermedad son excepcionales y no constituye un criterio de eximición de actividades laborales o de esfuerzo físico.<sup>(20)</sup>

La hipospadia y la monarquía fueron diagnosticada en el 1,06 % del total de atletas. La hipospadia es la malformación congénita genital masculina más frecuente en niños, con una prevalencia de 1 cada 250 recién nacidos de sexo masculino. En la enfermedad el componente genético es frecuente dado que un 5-10 % tienen antecedentes familiares, concordando en los gemelos entre un 18 y un 50 %.<sup>(3,8)</sup> *Arboleda Bustan y otros*<sup>(22)</sup> sostienen la necesidad del tratamiento quirúrgico entre los 6 y los 18 meses de edad.



Tal indicación se corresponde en los casos con alteración en el proceso de micción -micción en abanico o chorro no lineal, imposibilidad de micción en bipedestación-, importante curvatura penéana que dificulta o impide la penetración en la relación sexual, infertilidad asociada a anomalías del depósito del semen y deseo del paciente por insatisfacción estética. Aunque la hipospadia tiene un efecto psicológico importante en la autoestima y en la esterilidad de la vía urinaria, no influye en la práctica de deportes o en la realización de esfuerzos físicos.<sup>(4)</sup> La monorquia o agenesia testicular unilateral según *Reyes Ruiz y otros*,<sup>(23)</sup> es parte de lo que se denomina testículos no descendidos la cual afecta más del 3 % de los niños nacidos a término y hasta un 33 % de los recién nacidos pretérminos. El testículo derecho se ausenta hasta en un 70 % de los casos unilaterales. Su diagnóstico solo es certero en estudios tomográficos y la monorquia no constituye criterio para no practicar deportes, incluso si es de alto rendimiento.

La evaluación de la pubertad masculina se basa en el examen de los genitales externos y la escala de Tanner es el instrumento que permite estimar visualmente los cambios morfológicos de los genitales externos (estadios G) y del vello púbico (estadios VP), en cinco estadios. El primer estadio corresponde al estado prepuberal; los estadios dos, tres y cuatro, a pubertad en curso; y el estadio cinco, a la pubertad finalizada. En todos los atletas no se encontró disociación entre el estadio de Tanner y la edad, por lo cual la AG no tuvo influencia en el desarrollo genital de los atletas. El estadio uno de Tanner - de acuerdo a lo planteado por *Agüero y otros*<sup>(24)</sup>- refiere que debido a la gran variabilidad en el inicio, velocidad y magnitud de los cambios puberales, los valores de referencia para los estadios de desarrollo puberal y el volumen testicular obtenidos únicamente basándose en la edad tienen un rango muy amplio dado que existen niños sanos entre 13 y 14 años podrían tener casi cualquier estadio de desarrollo genital (G1-5).

La imposibilidad en la medición del volumen testicular constituye una limitación del estudio al no contar con orquidómetro de Prader.

En conclusión, que la incidencia de anomalías genitales en atletas futbolistas jóvenes en Guinea Bissau fue acorde a los reportes internacionales y el examen genital se relaciona más con la salud biológica del individuo que con su capacidad y rendimiento deportivo.

## REFERENCIAS

1. Corona G, Bianchi N, Prontera O, Ferri S, Dicuio M, Concetti S, et al. Medical and Surgical Treatment of Congenital Anomalies of Male Genital Tract. In: Foresta C, Gianfrilli D (eds). Pediatric and Adolescent Andrology. Trends in Andrology and Sexual Medicine. Springer, Cham. 2021. Access: 15/8/2023. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80015-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80015-4_4)
2. Beltré Núñez E. Malformaciones urológicas asociadas a desarrollar enfermedad renal crónica en niños del departamento de urología, en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, Agosto 2018-Febrero 2019 [Tesis]. República Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1403>





3. Cárdenas Chávez AB, Rueda Moyota ME. Prevalencia de malformaciones congénitas mayores en niños nacidos vivos de 0 a 2 años de edad en el Hospital Roberto Gilbert durante el periodo 2018 - 2019 [Tesis]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15465>
4. Corrales Sánchez C, Gallardo Carvajal A, Borenstein Guelman M. Hipospadias: del diagnóstico ecográfico prenatal al manejo posnatal. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2023;88(1):71-83. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262023000100071&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262023000100071&lng=es)
5. López Soto Á. Anomalías genitales: contextualización de un campo olvidado en el diagnóstico prenatal. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2020;88(1):71-83. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74342020000300006&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342020000300006&lng=en)
6. Wu W, Gitlin J. The Male Genital System. Pediatr Rev [Internet]. 2020;41(3):101-11. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/pir.2017-0316>
7. Santamaria Durán N, Suárez Obando F, Rojas Moreno A. Trastornos del desarrollo sexual asociados a los cromosomas sexuales: Una actualización. Rev Mex Urol [Internet]. 2022;82(4):e05. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-40852022000400005&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852022000400005&lng=es)
8. Espinoza Vega ML. Trastornos urológicos en el varón adolescente. Adolescere. [Internet]. 2019;VII(3):45-50. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-VII-n3-2019/2019-n3-45\\_Tema-de-revision-Trastornos-urologicos--varon-adolescente.pdf](https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-VII-n3-2019/2019-n3-45_Tema-de-revision-Trastornos-urologicos--varon-adolescente.pdf)
9. Mónaco M, Verdugo F, Bodell M, Avendaño E, Tila L, Drobic F. Prevalencia de anomalías genitales en futbolistas jóvenes [Internet]. 2015;82(15):e181-e183. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.07.007>
10. Jáuregui Gaete L, Ponczosznik MD, Renzi G, Labriola A, Testa N, et al. Consenso sobre la constancia de salud del niño y del adolescente para la realización de actividades físicas y/o deportivas. Actualización 2021. Arch Argent Pediatr. 2021;119(5):S212-S221. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos\\_consenso-sobre-la-constancia-de-salud-del-nino-y-del-adolescente-para-la-realizacion-de-actividades-fisicas-yo-deportivas-actualizacion-2021-120.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/consensos_consenso-sobre-la-constancia-de-salud-del-nino-y-del-adolescente-para-la-realizacion-de-actividades-fisicas-yo-deportivas-actualizacion-2021-120.pdf)
11. Directrices de la OMS Sobre Actividad Física y Comportamientos Sedentarios. Geneva: World Health Organization; 2021. Access: 15/8/2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581972/>





12. Xiao Bin G, Fang Lei W, Hui X, Cheng Y, Zhi-Xuan C, Zhi Peng H, et al. The association between body mass index and varicocele: A meta-analysis. *Int Braz J Urol.* 2021;47:8-19. Access: 15/8/2023. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0210>
13. Esteves SC, Cocuzza MS. The obesity paradox in varicocele - is the protective effect real?. *Int braz j urol* [Internet]. 2021;47(1):20-2. Access: 15/8/2023. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0210.1>
14. Míguez Fortes L, Casal Beloy I, García González M, Dargallo Carbonell T. Varicoceles en adolescentes y su relación con el índice de masa corporal: ¿son más frecuentes en varones altos y delgados? *Cir Pediatr* [Internet]. 2019;32(3):141-4. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [https://secipe.org/coldata/upload/revista/2019\\_32-3\\_141-144.pdf](https://secipe.org/coldata/upload/revista/2019_32-3_141-144.pdf)
15. Peña Criollo LC, Parra Rosero AC. Varicocele: nuevos enfoques diagnósticos y terapéuticos. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022;6(6):6096-113. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3861>
16. Pérez Ruiz, A. Comportamiento clínico y epidemiológico de fimosis congénita y adquirida. Metaanálisis [Tesis]. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2023. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/14340>
17. Villarreal Valerio JA. Dispareunia masculina. *An Fac Med.* [Internet]. 2019;80(1):79-85. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000100015&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000100015&lng=es)
18. Delgado Burgos TB, Ortiz Jumbo TT, Montalvo Escobar LM, Macías Hidrovo CK, Bajaña León RD. Escroto agudo urgencia en niños y adolescentes. *Publicación Científica del Vicerrectorado Académico de la Universidad Técnica de Babahoyo* [Internet]. 2021;5(3):46-59. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2599>
19. Zavala GL, Saucedo Meza RM, Montoya Reales DA. Hidrocele en niños: diagnóstico y tratamiento. *Rev Fac Cienc Méd. (Impr.)*. 2020;17(1):38-42. Acceso: 15/8/2023. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2020/pdf/RFCMVol17-1-2020-7.pdf>
20. Sancho Gil L, Mallor López E, Sancho García MM, Herranz Medina CC, Garcés Cardós MT, Valer Pelarda AC. Desarrollo de un protocolo de recuperación multimodal en el tratamiento quirúrgico del Hidrocele. *Revista Sanitaria de Investigación* [Internet]. 2021;2(10):[aprox. 11 p.]. Acceso: 15/4/2023. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/desarrollo-de-un-protocolo-de-recuperacion-multimodal-en-el-tratamiento-quirurgico-del-hidrocele/>
21. Germani M, Fiuza Pérez MD, Sánchis Solera L, Hernández González L, García Hernández JA. Disruptores endocrinos e hipospadias en Gran Canaria (2012-2015). *Rev Esp Salud Pública* [Internet].



2018;92: e20180855. Acceso: 15/4/2023. Disponible en:  
<https://www.scielo.org/article/resp/2018.v92/e20180855/es/#>

22. Arboleda Bustan JE, Molina M, García-Andrade J, Flores-Nuñez M, Vicuña Pozo MF, Yépez Hidalgo A, Cuadras D. Seguimiento de los pacientes con hipospadias tratados en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz 2020 al 2022. *MetroCiencia* [Internet]. 2023;30(1):7-13. Acceso: 15/4/2023. Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/499>

23. Reyes Ruiz VI, Riera Chérrez BF, Mina Chalar JS, Ramírez Holguín JG, Cozzarelli Cabezas RR. Testiculos no descendidos: pautas actuales de tratamiento. *Publicación Científica del Vicerrectorado Académico de la Universidad Técnica de Babahoyo* [Internet]. 2020;4(4):71-80. Acceso: 15/4/2023. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2533>

24. Agüero G, Berner E. Estadios de Tanner y orquidometría de Prader en varones adolescentes. Estudio descriptivo transversal. *Arch Argent Pediatr*. [Internet]. 2023;121(2):e20220717. Acceso: 15/4/2023. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2023/v121n2a05.pdf>

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

### Contribuciones de los autores

Taimy Rodríguez Castillo: Conceptualización, curación de datos, metodología, supervisión, redacción-revisión y edición.

Pedro Rafael Casado Méndez: Conceptualización, investigación, redacción-borrador original, administración del proyecto, supervisión.

Rafael Salvador Santos Fonseca. Conceptualización, curación de datos, metodología, redacción-revisión y edición.

Admir Gonsalves Monteiro: Recursos, software, validación, visualización.

Fernando Karel Fonseca Sosa: Curación de datos, redacción-borrador original.

Irene Luisa del Castillo Remón: Conceptualización, redacción-borrador original.

Recibido: 20/08/2023.

Aprobado: 31/08/2023.

