

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i1.2480>

El Retraso en la atención médica y su impacto en el tratamiento quirúrgico de la torsión testicular

Delay in medical care and its impact on the surgical treatment of testicular torsion

Claudio Esteban Bravo-Pesántez

claudio.bravo@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5196-2953>

María Belén Ochoa-Jiménez

mbochoaj93@est.ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3586-6990>

María Auxiliadora Santacruz-Vélez

maria.santacruz@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-9617-7289>

Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

vmendietaa@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-7506-6088>

Recibido: 15 de noviembre 2022

Revisado: 10 de diciembre 2022

Aprobado: 15 de febrero 2023

Publicado: 01 de marzo 2023

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

RESUMEN

Objetivo: Determinar si el retraso en la atención médica ocasiona un mayor número de orquiectomías en pacientes con torsión testicular. **Método:** Revisión bibliográfica, se procedió a revisar artículos científicos sobre el impacto del retraso en la atención médica en el tratamiento quirúrgico de la torsión testicular en bases de datos como WEB OF SCIENCE, PUBMED, SCOPUS y SPRINGER. **Conclusión:** El pronóstico de la torsión testicular depende del tiempo, un abordaje temprano se traduce en menor número de orquiectomías y mayores tasas de viabilidad testicular. La pandemia retraso la atención médica pero no hay resultados concluyentes de que haya aumentado el número de orquiectomías, lo que está claro es que la demora se asocia a peores resultados. Se debe educar a la población que ante un dolor escrotal agudo se debe acudir inmediatamente el médico, lo cual mejorará el pronóstico a largo plazo.

Descriptores: Testículo; red testicular; neoplasias testiculares. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: To determine whether delay in medical care causes a greater number of orchiectomies in patients with testicular torsion. **Method:** Bibliographic review, we proceeded to review scientific articles on the impact of delay in medical care in the surgical treatment of testicular torsion in databases such as WEB OF SCIENCE, PUBMED, SCOPUS and SPRINGER. **Conclusion:** The prognosis of testicular torsion is time-dependent; an early approach results in fewer orchiectomies and higher rates of testicular viability. The pandemic delayed medical care but there are no conclusive results that it has increased the number of orchiectomies, what is clear is that delay is associated with worse outcomes. The population should be educated that acute scrotal pain should be treated immediately by a physician, which will improve the long-term prognosis.

Descriptors: Testis; rete testis; testicular neoplasms. (DeCS).

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

INTRODUCCIÓN

El dolor escrotal severo y agudo es uno de los principales motivos de consulta en emergencia, su causa puede deberse a múltiples patologías donde se incluye epididimitis, orquitis, torsión del apéndice testicular, traumatismo escrotal, varicocele, neoplasia maligna, hernia inguinal encarcelada y torsión testicular. Esta última es importante que sea diagnóstica y tratada lo más pronto posible por el riesgo de pérdida de la viabilidad testicular ^{1 6}.

El diagnóstico es clínico, paciente que cursa con dolor escrotal unilateral severo, náuseas, vómitos y tiene un testículo duro, elevado, con abolición de reflejo cremasterico y signo de Prenh negativo. En ocasiones cuando quedan dudas se recomienda como prueba diagnóstica de elección la Ecografía Doppler ^{1 8 10}.

El tratamiento es quirúrgico, se puede intentar una detorsión manual, pero esta debe ser realizada por personal de salud que conozca la técnica y tenga disponibilidad para realizar una Ecografía Doppler posteriormente. Según la viabilidad el tratamiento será la orquiectomía si el testículo está necrótico y en caso de tener aún flujo sanguíneo la orquidopexia ^{3 6 7}.

La torsión testicular (TT) es una patología aguda causada por la torsión repentina del cordón espermático alrededor de su eje dentro del escroto. Es una emergencia urológica con consecuencias potencialmente devastadoras si hay un retraso en el diagnóstico. La TT ocasiona disminución del flujo sanguíneo en el testículo afectado, lo que resulta en un daño isquémico que puede ser irreversible y llevar a la necrosis del testículo ^{1 3}. A pesar de esto Saab et al. ⁹ en una revisión sistemática encontraron que los hombres en general tienen un bajo nivel de conocimiento sobre las patologías que afectan al testículo, incluso encontraron que muy pocos hombres acudirían al médico por dolor o hinchazón testicular. El objetivo de este artículo es determinar si el retraso en la atención médica ocasiona un mayor número de orquiectomías en pacientes con torsión testicular.

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
 Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

MÉTODO

Revisión bibliográfica, se procedió a revisar artículos científicos sobre el impacto del retraso en la atención médica en el tratamiento quirúrgico de la torsión testicular en bases de datos como WEB OF SCIENCE, PUBMED, SCOPUS y SPRINGER.

Se usaron los siguientes términos para la búsqueda: “TESTICULAR”, “TORSION”, “COVID 19”, “TREATMENT”, “ORQUIECTOMY”, “DELAY”, “MEDICAL CARE” en varias combinaciones y operadores booleanos como “AND” y “OR”.

Se consultaron artículos de los últimos 5 años. Se incluyeron en la revisión estudios retrospectivos, revisiones bibliográficas y sistemáticas. En total se obtuvieron 23 artículos de los cuales se encontraron 2 duplicados. De los 21 restantes se realizó una lectura profunda y en base a su pertinencia para el presente trabajo se escogieron 8 artículos que nos permitieron analizar el impacto que tiene el retraso en la atención médica en el manejo quirúrgico de la torsión testicular.

RESULTADOS

Se presentan los artículos con mayor relevancia al tema investigado:

Tabla 1.
 Resultados de los Artículos Seleccionados.

N	Autor	País	Título	Tipo de Estudio	Resultados
1	Osumah T.S. et al.	EEUU	Frontiers in pediatric testicular torsion: An integrated review of prevailing trends and management outcomes	Revisión Narrativa	Se encontró que referir a pacientes con torsión testicular a centros de más alta capacidad resolutive retrasa la atención médica y aumenta el número de orquiectomías.
2	Zvizdic Z. et al.	Bosnia y Herzegovina	Duration of symptoms is the only predictor of testicular salvage following	Casos y Controles	Se analizaron 31 casos de pacientes con torsión testicular, estos fueron divididos según el procedimiento quirúrgico realizado. Se encontró que

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

			testicular torsion in children: A case-control study		el grupo al que se le realizó orquiectomía (13) recibió atención médica entre 64 a 96 horas del inicio de los síntomas y el grupo al que se le realizó orquidopexia (18) recibió atención médica entre 18 a 24 horas del inicio de los síntomas. Esto demuestra que el tiempo es el factor más importante para la viabilidad testicular.
8	Siregar S. et al.	Indonesia	Torsion Testicular Patient Characteristics	Estudio Retrospectivo	Se analizaron 34 casos de pacientes con torsión testicular. Se encontró que el retraso en la atención médica mayor a 6 horas desde el inicio de los síntomas se asoció con pérdida de viabilidad testicular y orquiectomías realizadas (27 en total de los 34 pacientes).
17	Holzman SA. et al.	Estados Unidos	A multicenter study of acute testicular torsion in the time of COVID-19	Estudio de Cohortes Prospectivo/Retrospectivo	Se analizaron 221 casos de pacientes con torsión testicular y que recibieron tratamiento quirúrgico. La cohorte pandemia conformado por 84 pacientes y la cohorte pre – pandemia conformado por 137 pacientes. Se encontró que el tiempo para buscar atención médica fue más prolongado en la cohorte pandemia (promedio 17 horas) que en la cohorte pre – pandemia (7 horas). Se encontró que un 42% de los pacientes de la primera cohorte se les realizó orquiectomía, en comparación con un 26% de la segunda cohorte, concluyendo que el tiempo es un factor predictor para la viabilidad testicular.
18	Thakkar HS. et al.	Inglaterra	Management of Paediatric Testicular Torsion – Are we adhering to Royal College of Surgeons	Estudio Retrospectivo	Se analizaron 100 casos de pacientes que acudieron por dolor escrotal agudo, el tiempo promedio de la duración de los síntomas fue de 25 horas (1 – 210 horas) y el tiempo

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
 Verónica Lisseth Mendieta-Astudillo

			(RCS) recommendations		promedio para acudir a recibir atención médica fue de 120 minutos (45 -540 minutos), se encontraron un total de 13 casos de torsión testicular, de los cuales solo uno requirió orquiectomía.
20	Murali TV. et al.	Arabia Saudita	Testicular torsion - symptomatology and outcomes of 101 scrotal explorations	Estudio Retrospectivo	Se analizaron 101 casos de pacientes sometidos a exploración escrotal. Se encontró 64 casos de torsión testicular, todos los casos que tenían un cuadro de duración menor a 6 horas hubo viabilidad testicular.
21	Nelson CP. et al.	Estados Unidos	Timing and outcomes of testicular torsion during the COVID-19 crisis	Estudio de Cohortes Retrospectivo	Se analizaron 94 casos de torsión testicular de un centro hospitalario, 77 durante la pandemia y 17 pre – pandemia. No se encontraron diferencias significativas en cuanto al tiempo para recibir atención médica (9 horas vs 8 horas) y el número de orquiectomías realizadas (49% vs 47%).
22	Pogorelič Z. et al.	Estados Unidos	Comparison of the outcomes of testicular torsion among children presenting during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic versus the pre-pandemic period: A systematic review and meta-analysis	Revisión Sistemática y Meta - análisis	Se analizaron 6 estudios retrospectivos que compararon el manejo de la torsión testicular en pandemia y antes de la misma. No se encontraron diferencias significativas en el tiempo para recibir atención médica y en el número de orquiectomías realizadas.

Fuente: Artículos seleccionados.

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

DISCUSIÓN

Numerosos estudios han demostrado que el intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y el tratamiento es el factor pronóstico más crítico que afecta la viabilidad testicular. Desafortunadamente, un número significativo de pacientes son transferidos a otras instituciones para su manejo, lo que retrasa el tratamiento. Falta de disponibilidad de un urólogo o instalaciones inadecuadas son los motivos para la transferencia. Sin embargo, algo que suscita más preocupación es la tendencia por parte de los urólogos de transferir a pacientes pediátricos con TT a subespecialistas (urólogos pediátricos), lo cual ocasiona un mayor retraso en el inicio del tratamiento y peores resultados ¹.

En algunos estudios se ha corroborado esta tendencia de referir casos de TT en edad pediátrica a subespecialidad a pesar de contar con urólogos calificados y las instalaciones adecuadas para llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos, se ha planteado que en esto podrían influir factores como el nivel socioeconómico o la disponibilidad de seguro médico (exigiendo una atención por subespecialidad por parte de los padres), pero esto debería ser verificado mediante estudios de campo. Por lo tanto, la recomendación es clara al tener en cuenta que el tiempo es el factor clave en la viabilidad testicular, que ante una TT solo se referirá en caso de no contar con el especialista o las instalaciones adecuadas, las transferencias hospitalarias no justificadas solo afectan el pronóstico de los pacientes afectados de TT ¹.

Zvizdic et al. ² realizaron un estudio retrospectivo en pacientes pediátricos que fueron diagnosticados e intervenidos quirúrgicamente por TT, encontraron que a una mayor duración de los síntomas de la TT menor era la viabilidad testicular. Esto demuestra que la demora en el tratamiento quirúrgico incide en los resultados finales, es decir el efecto que pueden tener las transferencias hospitalarias innecesarias. Esto concuerda con lo expuesto por Murali et al. ²⁰ quien en 64 casos de TT pasadas las 24 horas del inicio de los síntomas apenas pudo lograr el rescate de 18 casos.

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

Holzman et al. ¹⁷ en un estudio multicéntrico compararon a las cuantas horas acudían los pacientes con dolor testicular a los servicios de emergencia antes y durante la pandemia, encontraron que el tiempo para acudir fue más prolongado durante la pandemia y las tasas de orquiectomía fueron mayores. Pero los trabajos de Nelson et al. ²¹ y Pogorelić et al. ²² no encontraron diferencias significativas al realizar esta comparación.

Thakkar et al. ¹⁸ al realizar un estudio retrospectivo en un Hospital de Inglaterra encontraron que la mayor parte de casos de TT que tuvieron que someterse a una orquiectomía se debió a la inadecuada valoración en centros primarios, por lo cual recomendaban una revisión de los protocolos actuales para el diagnóstico y manejo de TT, para lograr mejores resultados.

El tiempo es el principal factor determinante para la viabilidad testicular, Murali et al. ²⁰ y Thakkar et al. ¹⁸ en sus trabajos encontraron que un tiempo mayor a 24 horas para la intervención quirúrgica se asoció con tasas más altas de orquiectomía, mientras que un tiempo menor a 24 horas tuvo más éxito en el rescate del testículo mediante la realización de orquidopexia. Siregar et al. ⁸ encontró que las mejores tasas de rescate se lograron con una intervención dentro de las primeras 6 horas. Esto nos demuestra que, a menor tiempo entre el inicio del cuadro y la intervención, mejores resultados.

CONCLUSION

El pronóstico de la torsión testicular depende del tiempo, un abordaje temprano se traduce en menor número de orquiectomías y mayores tasas de viabilidad testicular. La pandemia retraso la atención médica pero no hay resultados concluyentes de que haya aumentado el número de orquiectomías, lo que está claro es que la demora se asocia a peores resultados. Se debe educar a la población que ante un dolor escrotal agudo se debe acudir inmediatamente el médico, lo cual mejorará el pronóstico a largo plazo.

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Cuenca, por motivar el proceso investigativo.

REFERENCIAS

1. Osumah TS, Jimbo M, Granberg CF, Gargollo PC. Frontiers in pediatric testicular torsion: An integrated review of prevailing trends and management outcomes. *J Pediatr Urol.* 2018;14(5):394–401. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpurol.2018.07.002>
2. Zvizdic Z, Aganovic A, Milisic E, Jonuzi A, Zvizdic D, Vranic S. Duration of symptoms is the only predictor of testicular salvage following testicular torsion in children: A case-control study. *Am J Emerg Med.* 2021;41:197–200. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2020.11.023>
3. Koochakzadeh S, Johnson K, Rich MA, Swana HS. Testicular torsion after previous surgical fixation. *J Pediatr Surg Case Rep.* 2019;47(101225):101225. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.epsc.2019.101225>
4. Wang F, Mo Z. Clinical evaluation of testicular torsion presenting with acute abdominal pain in young males. *Asian J Urol.* 2019;6(4):368–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajur.2018.05.009>
5. Ekici M, Ozgur BC, Senturk AB, Nalbant I. Relationship of low temperature with testicular torsion. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2018;28(5):378–80. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29271/jcpsp.2018.05.378>

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

6. Shunmugam M, Goldman RD. Testicular torsion in children. *Can Fam Physician*. 2021;67(9):669–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46747/cfp.6709669>
7. Jacobsen FM, Rudlang TM, Fode M, Østergren PB, Sønksen J, Ohl DA, et al. The impact of testicular torsion on testicular function. *World J Mens Health*. 2020;38(3):298–307. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5534/wjmh.190037>
8. Siregar S, Alfiana D, Liarto J, Wijayanti Z. Torsion Testicular Patient Characteristics. *Maj kedokt Bdg*. 2021;53(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15395/mkb.v53n2.2199>
9. Saab MM, Landers M, Hegarty J. Males' awareness of benign testicular disorders: An integrative review. *Am J Mens Health*. 2018;12(3):556–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1557988315626508>
10. Bandarkar AN, Blask AR. Testicular torsion with preserved flow: key sonographic features and value-added approach to diagnosis. *Pediatr Radiol*. 2018;48(5):735–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00247-018-4093-0>
11. Capra AP, Ferro E, La Rosa MA, Briuglia S, Russo T, Arena S, et al. Genetic analysis of the human insulin-like 3 gene in pediatric patients with testicular torsion. *Pediatr Surg Int*. 2018;34(7):807–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00383-018-4280-y>
12. Guerra L, Leonard M. Inguinoscrotal pathology. *Can Urol Assoc J [Internet]*. 2017;11(1-2Suppl1): S41–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.4336>
13. Keays M, Rosenberg H. Testicular torsion. *CMAJ*. 2019;191(28): E792. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.190158>
14. Nishizawa T, Kobayashi D, Uematsu H, Taguchi T. Ultrasonographic “whirlpool sign” in testicular torsion. *BMJ Case Rep*. 2021;14(5): e241638. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2021-241638>
15. Zouari M, Louati H, Dhaou M, Abid, I. Management of Perinatal Testicular Torsion: A Single Centre Experience. *Int J Pediatrics*. 2018; 6:7639 – 40.

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

16. Chen M, Esler R. Accuracy and delay of using ultrasound in testicular torsion. *J Urol Surg.* 2019;6(4):273–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4274/jus.galenos.2019.2786>
17. Holzman SA, Ahn JJ, Baker Z, Chuang K-W, Copp HL, Davidson J, et al. A multicenter study of acute testicular torsion in the time of COVID-19. *J Pediatr Urol.* 2021;17(4):478. e1-478.e6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.03.013>
18. Thakkar HS, Yardley I, Kufeji D. Management of Paediatric Testicular Torsion - Are we adhering to Royal College of Surgeons (RCS) recommendations. *Ann R Coll Surg Engl.* 2018;100(5):397–400. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1308/rcsann.2018.0041>
19. Ridgway A, Hulme P. BET 2: Twist score in cases of suspected paediatric testicular torsion. *Emerg Med J.* 2018;35(9):574–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/emermed-2018-208024.3>
20. Murali TV, Jaya KV, Kumar R. Testicular torsion - symptomatology and outcomes of 101 scrotal explorations. *Urol Ann.* 2022;14(2):167–71. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/UA.UA_142_20
21. Nelson CP, Kurtz MP, Logvinenko T, Venna A, McNamara ER. Timing and outcomes of testicular torsion during the COVID-19 crisis. *J Pediatr Urol.* 2020;16(6): 841.e1-841.e5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpuro.2020.10.021>
22. Pogorelić Z, Anand S, Artuković L, Krishnan N. Comparison of the outcomes of testicular torsion among children presenting during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic versus the pre-pandemic period: A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Urol.* 2022;18(2):202–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpuro.2022.01.005>

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**

Volumen 7. Número 1. Año 7. Edición Especial. 2023

Hecho el depósito de Ley: FA2016000010

ISSN: 2610-8038

FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).

Santa Ana de Coro, Venezuela.

Claudio Esteban Bravo-Pesántez; María Belén Ochoa-Jiménez; María Auxiliadora Santacruz-Vélez;
Veronica Lisseth Mendieta-Astudillo

2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).