



GLOBAL JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH: G
VETERINARY SCIENCE AND VETERINARY MEDICINE
Volume 21 Issue 2 Version 1.0 Year 2021
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-4618 & Print ISSN: 0975-5888

Clinical Evolution of a Case of Perineal Hernia in a Canine Resolved through the Technique of the Transposition of the Semitendinous Muscle

By González, R, Britez, C, Bazán, Y, Caballero, MJ & Portillo, C

Summary- The objective of the present research was to determinate the clinical evolution of a case of perineal hernia in an 11 - year - old canine half breed, solved by the technique of the transposition of the semitendinous muscle. Postoperative clinical evaluations were made, evaluating presence / absence of pathologies of healing such as ulcers, fistulas, hypertrophic scar, keloids, seromas and tumefactions. The results obtained at 30 days of evaluation showed no pain, inflammation, ulcer, fistula, seroma, hypertrophic scar, keloid and recurrent bulging, all considered favorable signs within the present study. The tissue manipulation, due to the fairly wide incision, did not generate complication beyond the hemorrhage, being an effective technique.

Keywords: *perineal hernia, canine, transposition of the semitendinous muscle.*

GJMR-G Classification: *NLMC Code: WA 360*



Strictly as per the compliance and regulations of:



© 2021. González, R, Britez, C, Bazán, Y, Caballero, MJ & Portillo, C. This research/review article is distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0). You must give appropriate credit to authors and reference this article if parts of the article are reproduced in any manner. Applicable licensing terms are at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Clinical Evolution of a Case of Perineal Hernia in a Canine Resolved through the Technique of the Transposition of the Semitendinous Muscle

Evolución Clínica De Un Caso De Hernia Perineal En Un Canino Resuelto Por Medio De La Técnica De Transposición Del Musculo Semitendinoso

González, R^α, Britez, C^σ, Bazán, Y^ρ, Caballero, MJ^ω & Portillo, C[¥]

Resumen- El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la evolución clínica de un caso de hernia perineal en un animal de la especie canina, mestizo, macho de 11 años, resuelto por la técnica de transposición del musculo semitendinoso. Se realizaron evaluaciones clínicas post operatorias, evaluando presencia/ausencia de recidivas del abultamiento, y además presencia/ausencia de patologías de la cicatrización como ser las úlceras, fístulas, cicatriz hipertrófica, queloides, seromas, también dehiscencia y tumefacción. Los resultados obtenidos a los 30 días de evaluación arrojaron ausencia de dolor, inflamación, dehiscencia, úlcera, fístula, seroma, cicatriz hipertrófica, queloide y recidivas del abultamiento, todos considerados signos favorables dentro del presente estudio. La técnica operatoria resultó muy sencilla, el anclaje de los puntos fue fácil, sin ninguna dificultad. La manipulación tisular, debido a la incisión bastante amplia, no generó ninguna complicación más allá de la hemorragia siendo una técnica bastante efectiva.

Palabras Claves: *hernia perineal, canino, transposición del musculo semitendinoso.*

Summary- The objective of the present research was to determinate the clinical evolution of a case of perineal hernia in an 11 - year - old canine half breed, solved by the technique of the transposition of the semitendinous muscle. Postoperative clinical evaluations were made, evaluating presence / absence of pathologies of healing such as ulcers, fistulas, hypertrophic scar, keloids, seromas and tumefactions. The results obtained at 30 days of evaluation showed no pain, inflammation, ulcer, fistula, seroma, hypertrophic scar, keloid and recurrent bulging, all considered favorable signs within the present study. The tissue manipulation, due to the fairly wide incision, did not generate complication beyond the hemorrhage, being an effective technique.

Keywords: *perineal hernia, canine, transposition of the semitendinous muscle.*

Author α σ: Cátedra de Técnica Operatoria, -Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo – Paraguay. e-mail: rgonzalez@vet.una.py

Author ρ ω: Departamento de Post Grado de Grado, Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo – Paraguay.

Author ¥: Tesista de Grado, Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo – Paraguay.

I. INTRODUCCIÓN

La hernia perineal es el resultado de la falla del diafragma pélvico muscular para soportar a la pared del recto, el cual se estira y desvía. El contenido pélvico, y en ocasiones el abdominal, puede protruir entre el diafragma pélvico y el recto. Se produce una tumefacción subcutánea ventrolateral al ano, y en las hernias bilaterales también es factible observar la proyección caudal del ano. (Slatter, 2006)

El contenido de la hernia está rodeado por una fina capa de fascia perineal (saco herniario), tejido subcutáneo y piel. El saco puede contener grasa pélvica o retroperitoneal, líquido seroso, un recto desviado o dilatado, un divertículo rectal, la próstata, la vejiga de la orina o el intestino delgado. La retroflexión vesical ocurre en aproximadamente el 20 % de los pacientes. Las hernias perineales son frecuentes en perros y raras en gatos. Ocurren casi exclusivamente en perros machos enteros (93%). En perras a menudo están relacionadas con traumatismos. La mayoría de las hernias perineales ocurre en perros de más de 5 años de edad. La edad media de presentación es de aproximadamente 10 años tanto en perros como en gatos. (Fossum, 2009, Bojrab, 2000)

La herniación perineal puede ser unilateral o bilateral. Algunos investigadores comunicaron una mayor incidencia de hernia perineal sobre el lado derecho, pero el criterio empleado para determinar unilateral vs bilateral e izquierda vs derecha es subjetivo. (Bojrab, 2000; Konig, 2008).

Los signos clínicos incluyen el abultamiento del periné, generalmente reducible, a uno o ambos lados del ano, según se trate de una hernia uní o bilateral. Se puede hallar también: estreñimiento, tenesmo y disquecia, que en ocasiones alternan con diarreas o incontinencia fecal. Si la vejiga forma parte del contenido de la hernia y se encuentra en retroflexión, el cuadro clínico puede agravarse al ser imposible la micción, llegando a producir una azoemia postrenal (Rodríguez et al., 2005; Couto 2000).

La hernia perineal puede resolverse quirúrgicamente mediante múltiples técnicas. La

elección de la más adecuada para cada caso depende principalmente del estado de la musculatura del periné (tamaño y localización del anillo, mayor o menor grado de atrofia muscular); el tipo de contenido herniario (intestino, vejiga); la experiencia del cirujano con cada una de las técnicas. Entre las técnicas quirúrgicas indicadas para la resolución de la hernia perineal se encuentran: herniorrafia simple, elevación o transposición del músculo obturador interno, transposición del músculo glúteo superficial, transposición del músculo semitendinoso, colocación de prótesis tipo malla, cistopexia, deferentopexia, colopexia (Rodríguez et al., 2005; Ettinger, 2007).

La recurrencia de la herniación perineal canina luego de la herniorrafia tradicional puede alcanzar hasta el (46%). Se comunicaron tasas de recurrencia de apenas 5% para la técnica de herniorrafia con transposición del musculo obturador interno. Cuando la técnica falla o se considera con escasas posibilidades de éxito, se recomienda optar por algunas de las siguientes metodologías: transposición del músculo semitendinoso para la reconstrucción perineal o colopexia o cistopexia mediante fijación del conducto deferente para prevenir la herniación de estructuras importantes. La transposición del músculo semitendinoso es de particular utilidad para las reconstrucciones en las cuales la zona ventral del perineo está muy afectada, como es el caso de algunas hernias perineales bilaterales. Para la herniación perineal unilateral, el músculo semitendinoso contralateral se recomienda para la reconstrucción del diafragma pélvico (Bojrab, 2000, Moller, 2015).

La presente investigación tuvo como Objetivo General determinar la evolución clínica de un caso de hernia perineal unilateral en un canino resuelto por medio de la técnica de transposición del musculo semitendinoso.

II. MATERIALES Y METODOS

Para el estudio de caso se utilizó un animal de la especie canina, con diagnóstico clínico de hernia perineal con hiperplasia prostática, de raza mestiza, peso de 4,3 kg, 11 años de edad, de sexo macho entero, de 6 meses de evolución, y según lo manifestado por el propietario, el paciente reportaba aparte del abultamiento; tenesmo y estreñimiento. Durante el examen clínico, la palpación indicó la presencia de un abultamiento indoloro reducible, sin aumento de temperatura local, y fue realizada una palpación rectal con el dedo índice provisto de un guante de procedimiento lubricado con vaselina, no detectándose saculaciones ni materia fecal impactada, obteniéndose el diagnóstico presuntivo de hernia perineal. Para detectar alteraciones relacionadas con la próstata (prostatomegalia: Hiperplasia Prostática), se solicitó una ecografía, cuyo resultado reportó una

próstata de tamaño aumentado (1,8 cm de diametro), localización abdominal, parénquima heterogéneo, bordes irregulares, con zonas anecoicas en su interior, dando el diagnóstico imagenológico de hiperplasia prostática (próstata de tamaño aumentado) y hernia perineal con contenido intestinal. Realizados los estudios pre quirúrgicos de rutina, y los exámenes complementarios, se procedió a la programación del procedimiento quirúrgico en forma rutinaria.

El día de la cirugía, el campo operatorio fue adecuadamente preparado y el paciente fue colocado inicialmente en decúbito dorsal para proceder a la orquiectomía pre escrotal de rutina a testículo y cordón cubierto, previo embrocado con solución de clorhexidina al 0,5 %, mediante aspersión, para el tratamiento de la patología prostática. Finalizada la orquiectomía, se posicionó al paciente en decúbito esternal, con los miembros posteriores suspendidos, se preparó el campo de la manera ya descrita, colocando los paños de campo correspondientes y realizando una sutura en jareta del ano. Con el perro en la posición perineal, se realizó una incisión cutánea en la piel perineal desde la base del rabo hasta el rafe medio en ventral, similar a la reparación tradicional y con la trasposición del musculo obturador interno y se la continuó a través de la línea media hacia la tuberosidad isquiática, donde se curvó y dirigió distalmente sobre la zona caudal del miembro pélvico finalizando en el área caudo medial de la transición entre la rodilla y caña de la pierna. Los contenidos herniarios se expusieron y redujeron, como en otras técnicas de herniorrafia, antes de aislar el musculo semitendinoso. Los tejidos subcutáneos sobre el musculo semitendinoso se seccionaron para su exposición. El musculo semitendinoso se aisló en forma roma desde las estructuras circundantes, con la cautela de no lesionar el pedículo vascular proximal (arteria y vena glúteas caudales) (Figura 1)



Figura N°1: Sección del músculo semitendinoso

El músculo semitendinoso se transepto lo más distal que sea posible cerca de la rodilla y se lo aisló para movilizarlo hasta la región perineal. Empleando

poliamida 0, la porción transeptada del músculo semitendinoso se suturo sobre el defecto de la hernia. (Figura 2).



Figura N°2: Sutura del músculo semitendinoso sobre el defecto de la Hernia.

La piel se suturó mediante puntos simples entrecortados. (Figura 3)El sitio quirúrgico se lavó con solución salina estéril, y se mantuvo limpio durante el post operatorio inmediato. La regulación de la dieta

facilitó una defecación regular y evitó excesivos esfuerzos, y la misma consistió en alimentación líquida o pastosa fácilmente digestible.



Figura N°3: Cirugía finalizada. Notese la extensa incisión realizada.

Se administró al paciente, durante el post operatorio: cefalexina oral a dosis de 22 mg/kg cada 12 horas por 10 días, ketorolaco por vía oral a dosis de 2 mg/kg cada 24 horas por 3 días y tramadol vía oral 2 mg/kg cada 6 horas por 2 días. Para el estudio del resultado de la técnica, se estudió la evolución clínica a

los 2, 8, 15 y 30 días en cuanto a presencia/ausencia de recidivas del abultamiento, y además presencia/ausencia de patologías de la cicatrización: úlceras, dehiscencia, fístulas, cicatriz hipertrófica, queloides y seromas.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla N°1: Signos clínicos evaluados en el paciente en estudio. San Lorenzo Paraguay 2018

Día de Evaluación	Úlceras	Fístulas	Seroma	Cicatriz Hipertrófica	Queloides
Día 2	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente
Día 8	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Día 15	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Día 30	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

La primera evaluación post operatoria fue realizada a las 48 hs. (Figura 4) de finalizado el procedimiento. Se presentó aumento de la sensibilidad a la palpación de la región (tumefacción) y secreción de tipo serosanguinolenta que emanaba por la herida (seroma), lo cual se consideró normal dentro del proceso fisiológico de laticatrización, debido a la

manipulación tisular, no observándose úlceras, dehiscencia, fistulas, cicatriz hipertrófica ni queloides. Todos estos signos encontrados (tumefacción local, edema y dolor a la palpación presión) son coincidentes con Smith y Jones,1987 que afirman que los signos cardinales de la inflamación son rubor, tumor, calor y dolor.



Figura N°4: Evolución de 48 hs.

El rubor se debe al gran aumento de sangre en la zona inflamada. El tumor o hinchazón resulta del aumento de la sangre y de la presencia adicional de sustancias que exudan de los vasos sanguíneos en los tejidos vecinos. El calor también resulta del aumento de la corriente sanguínea que lleva el calor de los órganos internos a la periferia. El dolor es atribuido a un aumento en la presión sobre las terminales nerviosas.

En el día 8 (Figura 5), a la palpación de la zona presentó sensibilidad con una ligera inflamación, sin dehiscencia ni fistula, ausencia de seroma y otras patologías de la cicatrización, los fenómenos inflamatorios disminuyeron en intensidad. La fase fibroblástica de la cicatrización dura entre 2 a 4 semanas dependiendo de la herida, y a medida que el contenido de colágeno en la herida aumenta, disminuye

el contenido en glicoproteínas y mucopolisacáridos y la síntesis de fibroblastos.

Los capilares empiezan a regresar y el porcentaje final del colágeno sintetizado, disminuye

para equilibrar finalmente la proporción de colágeno destruido (Slatter, 2006).



Figura N°5: Evolución de 8 días.

A los 15 días fueron retirados los puntos de sutura. Tanto en el día 15, como en el 30 (Figura 6), ya no se percibió aumento de sensibilidad, inflamación, fistulas, seromas, ni ninguna otra patología de la cicatrización, recidivas del abultamiento. La técnica de transposición del musculo semitendinoso puede usarse

en animales con una musculatura perineal muy debilitada o atrofiada, así como también en hernias de presentación bilateral. En casos de hernia unilateral, para su reconstrucción, se utiliza el músculo semitendinoso contralateral.



Figura N°6: Evolución de 30 días.

En el estudio realizado por Möller, 2015, evaluó la misma técnica estudiada en este trabajo donde los perros intervenidos no presentaron problemas locomotores o de movimiento articular en el miembro operado; por otro lado, se observó que el músculo traspuesto se mantuvo contráctil por 90 días, pero posteriormente sufrió un proceso atrófico. Algunas de las mayores complicaciones observadas al aplicar esta técnica fueron la acumulación de secreciones o la

dehiscencia de los puntos, que pueden ser reducidas mediante el uso de drenajes. En el paciente utilizado para el estudio no se observó ningún tipo de problema locomotor.

Ramírez, et al 2015, realizaron un estudio retrospectivo de los casos de hernia perineal en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura (España). Los casos de hernia perineal representaron 0,96% de la población. Los machos

constituyeron un 98,2% y las hembras 1,2%. Los pacientes tenían una edad media de 8,69 años, y una desviación típica de 2,19 años. El peso fue de 16,4 kg \pm 11,44 kg (media \pm desviación típica).

Se encontraron 18 hernias perineales bilaterales, 40 unilaterales derechas y 20 unilaterales izquierdas, con 96 hernias perineales. Fueron intervenidos 67 pacientes, sumando 80 hernias perineales operadas. Presentaron retroflexión de vejiga el 13,6% de los casos y afectación de la próstata el 21%. Estos datos reportados, fueron resueltos por medio de la técnica de transposición del obturador interno, son parcialmente coincidentes con los presentados en el paciente estudiado en esta investigación, el cual reportaba una hernia unilateral derecha el cual representa mayor casuística; también con afectación de la próstata Cuenca 2014 realizó un estudio en el Hospital Veterinario de la Facultad de Ciencias Veterinarias – UNA, con el objetivo de determinar la frecuencia de caninos afectados por hernias perianales entre los años 2007 al 2012, los resultados obtenidos indicaron que los caninos mayormente afectados fueron machos (92.5 % de un total de 80 caninos), mayores de 5 años (87.5 %) alimentados con comida cacera y balanceado. Estos resultados coinciden con lo presentado en el paciente estudiado ya que en la anamnesis el propietario manifestó alimentar a su mascota con comida casera y balanceado.

Según el estudio de Ramírez, et al. 2015, la tasa de recidiva de la enfermedad depende de diversos factores. Hay autores que señalan que la inexperiencia del cirujano podría ser un factor clave, con unas tasas de recidiva muchísimo mayor para cirujanos inexpertos comparado con expertos.

La técnica quirúrgica también puede considerarse un factor clave en la tasa de recidiva, siendo muy variable dependiendo de la técnica empleada. Para la transposición del músculo obturador interno hay referencias de una recurrencia de entre el 2,4% y el 19%, no se encontraron estudios sobre la recurrencia empleando la técnica de transposición del músculo semitendinoso. La anatómica recoge en este estudio tasas de recurrencia mucho más altas, en otro estudio en el que también se usaron ambas técnicas, describe una tasa de recidiva del 8% y dicho porcentaje se ciñe exclusivamente a la anatómica.

En cualquier caso, la tasa de recidiva utilizando técnicas de colgajos musculares son muy bajas; está claro que requiere un aprendizaje previo para reducir las recidivas por inexperiencia del cirujano, pero debe considerarse una técnica fiable y segura para la herniorrafia perineal. Así mismo, no se considera necesario adicionar una malla de polipropileno a la técnica, ya que tanto estos resultados como los encontrados en la bibliografía no muestran una disminución significativa de las recidivas, además de

que la colocación de la malla supone un costo extra, que no parece necesario, y prolonga el tiempo de cirugía (Fernández, 2016).

En cuanto a la valoración del método, procedimiento y la técnica operatoria, debido a la gran manipulación tisular en la región del procedimiento quirúrgico se pueden evidenciar muchos fenómenos relacionados a la inflamación, la hemorragia fue moderada aplicando dicha técnica y el cierre del defecto herniario se produjo de manera completa, no existiendo tensión excesiva en la rrafia muscular.

IV. CONCLUSIÓN

Se concluye, según los resultados obtenidos a los 30 días de evaluación fueron: ausencia de seromas, úlceras, fistulas, recidiva del abultamiento, considerando favorable dentro del presente estudio, y no fueron observadas patologías de la cicatrización dentro de los tiempos esperados.

Se recomienda la realización de estudios similares a fin de tener mayor base de datos y respaldo a la hora de implementar esta técnica quirúrgica ya sea en otros caninos o en diferentes especies animales, utilizando otras técnicas, como la trasposición del obturador interno, cistopexia, deferentopexia, o colopexia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. SLATTER, D. 2006. Tratado de cirugía en pequeños animales. 3a ed. Buenos Aires: Intermédica. 895 p.
2. FOSSUM, T. 2009. Cirugía en pequeños animales. 3a ed. Barcelona: Elsevier. 1610 p.
3. BOJRAB, J.; ELLISON, G.; SLOCUM, B. 2000. Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales. 4a ed. Buenos Aires: Intermédica. 1276 p.
4. KONIG, H. E.; LIEBICH, H. 2008. Anatomía de los animales domésticos. 2a ed. Buenos Aires: Panamericana. 400 p.
5. RODRIGUEZ GOMEZ, J.; GRAUS MORALES, J.; MARTINEZ SAÑUDO, M. 2005. Cirugía en la clínica de pequeños animales. la parte posterior. Zaragoza, España: Sertvet. 296 p.
6. COUTO, C. G.; NELSON, R. W. 2000. Medicina interna de animales pequeños. 2a ed. Buenos Aires, Argentina: Intermédica. 1467 p.
7. ETTINGER, S. J. 2007. Tratado de medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato. 6a ed. Amsterdam: Elsevier. V.1, 912 p.
8. DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. 2012. Anatomía veterinaria. 4a ed. Mexico: El Manual Moderno. 833 p.
9. FERNANDEZ MARTIN, A. 2016. Hernia perineal canina: reconstrucción del diafragma pélvico con malla de polipropileno a través de doble abordaje.

- Tesis (Doctor en Veterinaria). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Veterinaria. 69 p.
10. MÖLLER, R. 2015. Evaluación y caracterización de las mallas de polietileno de alta densidad para su uso como implantes en cirugía veterinaria (en línea). Consultado 28 abr. 2018. Disponible en: https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4180/tesis_504cd9.PDF
 11. SMITH, H. A.; JONES, T. C. 1987. Patología veterinaria. 2ª ed. México: Hispano Americana. 1023 p.
 12. RAMÍREZ, A.; PASTOR, N.; DURÁN, M. E.; GUTIÉRREZ, A.; EZQUERRA, L. 2015. Hernia perineal en el perro, un estudio de prevalencia de 81 casos (en línea). Consultado 6 abr. 2018. Disponible en: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=5913f3f8-5cbc-452c-bf33-8e32ea353f85%40sessionmgr120>.
 13. CUENCA SIMON, J. A. 2014. Frecuencia de hernias perineales en caninos que concurrieron al Hospital de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción, en los años 2007 al 2012. Tesis (Doctor en Ciencias Veterinarias). San Lorenzo, Paraguay: Orientación Medicina Veterinaria. FCV. U.N.A.

