

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

Cesar Esteban Britez Valinotti

*Received: 12 April 2021 Accepted: 3 May 2021 Published: 15 May 2021*

---

## Abstract

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.

---

**Index terms**— perineal hernia, canine, transposition of the semitendinous muscle.

**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 ulceras, fistulas, cicatriz hipertrófica, queloides, seromas, también dehiscencia y tumefacción. Los resultados obtenidos a los 30 días de evaluación arrojaron ausencia de dolor, inflamación, dehiscencia, úlcera, fistula, seroma, cicatriz hipertrófica, queloides 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.

## 1 I.

Introducción a 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 La recurrencia de la herniación perineal canina luego de la herniorrafia tradicional puede

44 alcanzar hasta el (46%). Se comunicaron tasas de recurrencia de apenas 5% para la técnica de herniorrafia con  
45 transposición del musculo obturador interno. Cuando la técnica falla o se considera con escasas posibilidades de  
46 éxito, se recomienda optar por algunas de las siguientes metodologías: transposición del músculo semitendinoso  
47 para la reconstrucción perineal o colopexia o cistopexia mediante fijación del conducto deferente para prevenir  
48 la herniación de estructuras importantes.

49 La transposición del músculo semitendinoso es de particular utilidad para las reconstrucciones en las cuales  
50 la zona ventral del perineo está muy afectada, como es el caso de algunas hernias perineales bilaterales. Para la  
51 herniación perineal unilateral, el músculo semitendinoso contralateral se recomienda para la reconstrucción del  
52 diafragma pélvico (Bojrab, 2000 ?? Moller, 2015).

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

## 55 2 II.

### 56 3 Materiales y Metodos

57 Para el estudio de caso se utilizó un animal de la especie canina, con diagnóstico clínico de hernia perineal con  
58 hiperplasia prostática, de raza mestiza, peso de 4,3 kg, 11 años de edad, de sexo macho entero, de 6 meses de  
59 evolución, y según lo manifestado por el propietario, el paciente reportaba aparte del abultamiento; tenesmo  
60 y estreñimiento. Durante el examen clínico, la palpación indicó la presencia de un abultamiento indoloro  
61 reducible, sin aumento de temperatura local, y fue realizada una palpación rectal con el dedo índice provisto  
62 de un guante de procedimiento lubricado con vaselina, no detectándose saculaciones ni materia fecal impactada,  
63 obteniéndose el diagnóstico presuntivo de hernia perineal. Para detectar alteraciones relacionadas con la próstata  
64 (prostatomegalia: Hiperplasia Prostática), se solicitó una ecografía, cuyo resultado reportó una próstata de  
65 tamaño aumentado (1,8 cm de diametro), localización abdominal, parénquima heterogéneo, bordes irregulares,  
66 con zonas anecoicas en su interior, dando el diagnóstico imagenológico de hiperplasia prostática (próstata de  
67 tamaño aumentado) y hernia perineal con contenido intestinal. Realizados los estudios pre quirúrgicos de rutina,  
68 y los exámenes complementarios, se procedió a la programación del procedimiento quirúrgico en forma rutinaria.

69 El día de la cirugía, el campo operatorio fue adecuadamente preparado y el paciente fue colocado inicialmente  
70 en decúbito dorsal para proceder a la orquiectomía pre escrotal de rutina a testículo y cordón cubierto, previo  
71 embrocado con solución de clorhexidina al 0,5 %, mediante aspersion, para el tratamiento de la patología  
72 prostática. Finalizada la orquiectomía, se posicionó al paciente en decúbito esternal, con los miembros posteriores  
73 suspendidos, se preparó el campo de la manera ya descrita, colocando los paños de campo correspondientes y  
74 realizando una sutura en jareta del ano. Con el perro en la posición perineal, se realizó una incisión cutánea en  
75 la piel perineal desde la base del rabo hasta el rafe medio en ventral, similar a la reparación tradicional y con  
76 la trasposición del musculo obturador interno y se la continuó a través de la línea media hacia la tuberosidad  
77 isquiática, donde se curvó y dirigió distalmente sobre la zona caudal del miembro pélvico finalizando en el área  
78 caudo medial de la transición entre la rodilla y caña de la pierna. Los contenidos herniarios se expusieron  
79 y redujeron, como en otras técnicas de herniorrafia, antes de aislar el musculo semitendinoso. Los tejidos  
80 subcutáneos sobre el musculo semitendinoso se seccionaron para su exposición. El musculo semitendinoso se aisló  
81 en forma roma desde las estructuras circundantes, con la cautela de no lesionar el pedículo vascular proximal  
82 (arteria y vena glúteas caudales) (Figura 1) Se administró al paciente, durante el post operatorio: cefalexina  
83 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  
84 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  
85 estudió la evolución clínica a los 2, 8, 15 y 30 días en cuanto a presencia/ausencia de recidivas del abultamiento,  
86 y además presencia/ ausencia de patologías de la cicatrización: úlceras, dehiscencia, fistulas, cicatriz hipertrófica,  
87 queloides y seromas. La primera evaluación post operatoria fue realizada a las 48 hs. (Figura 4) de finalizado  
88 el procedimiento. Se presentó aumento de la sensibilidad a la palpación de la región (tumefacción) y secreción  
89 de tipo serosanguinolenta que emanaba por la herida (seroma), lo cual se consideró normal dentro del proceso  
90 fisiológico de laticatrización, debido a la manipulación tisular, no observándose ulceras, dehiscencia, fistulas,  
91 cicatriz hipertrófica ni queloides. Todos estos signos encontrados (tumefacción local, edema y dolor a la palpación  
92 presión) son coincidentes con Smith y Jones,1987 que afirman que los signos cardinales de la inflamación son  
93 rubor, tumor, calor y dolor.

## 94 4 III.

### 95 5 Resultados y Discusión

96 Figura N°4: Evolución de 48 hs.

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

101 En el día 8 (Figura 5), a la palpación de la zona presentó sensibilidad con una ligera inflamación, sin dehiscencia  
102 ni fistula, ausencia de seroma y otras patologías de la cicatrización, los fenómenos inflamatorios disminuyeron en

103 intensidad. La fase fibroblástica de la cicatrización dura entre 2 a 4 semanas dependiendo de la herida, y a medida  
104 que el contenido de colágeno en la herida aumenta, disminuye. Los capilares empiezan a regresar y el porcentaje  
105 final del colágeno sintetizado, disminuye para equilibrar finalmente la proporción de colágeno destruido (Slatter,  
106 2006).

107 Figura N°5: Evolución de 8 días.

108 A los 15 días fueron retirados los puntos de sutura. Tanto en el día 15, como en el 30 (Figura 6), ya no se  
109 percibió aumento de sensibilidad, inflamación, fistulas, seromas, ni ninguna otra patología de la cicatrización,  
110 recidivas del abultamiento. La técnica de transposición del músculo semitendinoso puede usarse en animales con  
111 una musculatura perineal muy debilitada o atrofiada, así como también en hernias de presentación bilateral. En  
112 casos de hernia unilateral, para su reconstrucción, se utiliza el músculo semitendinoso contralateral. En el estudio  
113 realizado por Möller, 2015, evaluó la misma técnica estudiada en este trabajo donde los perros intervenidos no  
114 presentaron problemas locomotores o de movimiento articular en el miembro operado; por otro lado, se observó  
115 que el músculo traspuesto se mantuvo contráctil por 90 días, pero posteriormente sufrió un proceso atrofico.  
116 Algunas de las mayores complicaciones observadas al aplicar esta técnica fueron la acumulación de secreciones o  
117 la dehiscencia de los puntos, que pueden ser reducidas mediante el uso de drenajes. En el paciente utilizado para  
118 el estudio no se observó ningún tipo de problema locomotor.

119 Ramírez, et al 2015, realizaron un estudio retrospectivo de los casos de hernia perineal en el Hospital Clínico  
120 Veterinario de la Universidad de Extremadura (España). Los casos de hernia perineal representaron 0,96% de  
121 la población. Los machos constituyeron un 98,2% y las hembras 1,2%. Los pacientes tenían una edad media de  
122 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).

123 Se encontraron 18 hernias perineales bilaterales, 40 unilaterales derechas y 20 unilaterales izquierdas, con  
124 96 hernias perineales. Fueron intervenidos 67 pacientes, sumando 80 hernias perineales operadas. Presentaron  
125 retroflexión de vejiga el 13,6% de los casos y afectación de la próstata el 21%. Estos datos reportados, fueron  
126 resueltos por medio de la técnica de transposición del obturador interno, son parcialmente coincidentes con los  
127 presentados en el paciente estudiado en esta investigación, el cual reportaba una hernia unilateral derecha el cual  
128 representa mayor casuística; también con afectación de la próstata Cuenca 2014 realizó un estudio en el Hospital  
129 Veterinario de la Facultad de Ciencias Veterinarias -UNA, con el objetivo de determinar la frecuencia de caninos  
130 afectados por hernias perianales entre los años 2007 al 2012, los resultados obtenidos indicaron que los caninos  
131 mayormente afectados fueron machos (92.5 % de un total de 80 caninos), mayores de 5 años (87.5 %) alimentados  
132 con comida casera y balanceado. Estos resultados coinciden con lo presentado en el paciente estudiado ya que  
133 en la anamnesis el propietario manifestó alimentar a su mascota con comida casera y balanceado.

134 Según el estudio de Ramírez, et al. 2015, la tasa de recidiva de la enfermedad depende de diversos factores.  
135 Hay autores que señalan que la inexperiencia del cirujano podría ser un factor clave, con unas tasas de recidiva  
136 muchísimo mayor para cirujanos inexpertos comparado con expertos. La técnica quirúrgica también puede  
137 considerarse un factor clave en la tasa de recidiva, siendo muy variable dependiendo de la técnica empleada. Para  
138 la transposición del músculo obturador interno hay referencias de una recurrencia de entre el 2,4% y el 19%, no  
139 se encontraron estudios sobre la recurrencia empleando la técnica de transposición del músculo semitendinoso.  
140 La anatómica recoge en este estudio tasas de recurrencia mucho más altas, en otro estudio en el que también  
141 se usaron ambas técnicas, describe una tasa de recidiva del 8% y dicho porcentaje se ciñe exclusivamente a la  
142 anatómica.

143 En cualquier caso, la tasa de recidiva utilizando técnicas de colgajos musculares son muy bajas; está claro que  
144 requiere un aprendizaje previo para reducir las recidivas por inexperiencia del cirujano, pero debe considerarse  
145 una técnica fiable y segura para la herniorrafia perineal. Así mismo, no se considera necesario adicionar una malla  
146 de polipropileno a la técnica, ya que tanto estos resultados como los encontrados en la bibliografía no muestran  
147 una disminución significativa de las recidivas, además de que la colocación de la malla supone un costo extra,  
148 que no parece necesario, y prolonga el tiempo de cirugía (Fernández, 2016).

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

153 IV.

## 154 6 Conclusión

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

158 Se recomienda la realización de estudios similares a fin de tener mayor base de datos y respaldo a la hora de  
159 implementar esta técnica quirúrgica ya sea en otros caninos o en diferentes especies animales, utilizando otras  
160 técnicas, como la trasposición del obturador interno, cistopexia, deferentopexia, o colopexia. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>© 2021 Global Journals





N°2

Figure 2: Figura N°2 :



N°3

Figure 3: Figura N°3 :



Figure 4:



N°6

Figure 5: Figura N°6 :

Figure 6:



- 
- 161 [Dyce et al. ()] *Anatomía veterinaria. 4a ed. Mexico: El Manual Moderno*, K M Dyce , W O Sack , C J Wensing  
162 . 2012. 833.
- 163 [Konig and Liebich ()] 'Anatomía de los animales domésticos'. H E Konig , H Liebich . *Panamericana* 2008. 400.  
164 (2a ed)
- 165 [Rodriguez Gomez et al. ()] *Cirugía en la clínica de pequeños animales. la parte posterior*, J ; Rodriguez Gomez  
166 , J ; Graus Morales , Martinez , M Sañudo . 2005. Zaragoza, España. (Servet. 296 p)
- 167 [Fossum ()] *Cirugía en pequeños animales*, T Fossum . 2009. 1610. Barcelona: Elsevier. (3a ed)
- 168 [Möller ()] *Evaluación y caracterización de las mallas de polietileno de alta densidad para su uso como*  
169 *implantes en cirugía veterinaria (en línea). Consultado 28 abr*, R Möller . [https://buleria.unileon.](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4180/tesis_504cd9.PDF)  
170 [es/bitstream/handle/10612/4180/tesis\\_504cd9.PDF](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4180/tesis_504cd9.PDF) 2015. 2018.
- 171 [Cuenca and Simon (ed.) ()] *Frecuencia de hernias perineales en caninos que concurren al Hospital de la*  
172 *Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción, en los años*, Cuenca , J A Simon  
173 . Orientación Medicina Veterinaria. FCV. U.N.A. (ed.) 2014. 2007 al 2012. San Lorenzo, Paraguay. (Tesis  
174 (Doctor en Ciencias Veterinarias))
- 175 [Fernandez Martin ()] *Hernia perineal canina: reconstrucción del diafragma pélvico con malla de polipropileno a*  
176 *través de doble abordaje*, A Fernandez Martin . 2016.
- 177 [Ramírez et al. ()] *Hernia perineal en el perro, un estudio de prevalencia de 81 casos (en línea). Consultado 6*  
178 *abr*, A Ramírez , N Pastor , M E Durán , A Gutiérrez , L Ezquerra . [http://eds.b.ebscohost.](http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=5913f3f8-5cbc-452c-bf33-8e32ea353f85%40sessionmgr120)  
179 [com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=5913f3f8-5cbc-452c-bf33-8e32ea353f85%](http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=5913f3f8-5cbc-452c-bf33-8e32ea353f85%40sessionmgr120)  
180 [40sessionmgr120](http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=5913f3f8-5cbc-452c-bf33-8e32ea353f85%40sessionmgr120) 2015. 2018.
- 181 [Tesis] *Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Veterinaria*, Tesis . 69. (Doctor en Veterinaria))
- 182 [Couto and Nelson ()] *Medicina interna de animales pequeños*, C G Couto , R W Nelson . 2000. Buenos Aires,  
183 Argentina. (2a ed. Intermédica. 1467 p)
- 184 [Smith and Jones ()] H A Smith , T C Jones . *Patología veterinaria. 2ª ed. México: Hispano Americana. 1023*  
185 *p*, 1987.
- 186 [Slatter ()] *Tratado de cirugía en pequeños animales*, D Slatter . 2006. (3a ed. Buenos Aires: Intermédica. 895 p)
- 187 [Ettinger ()] *Tratado de medicina interna veterinaria: enfermedades del perro y el gato*, S J Ettinger . 2007. (6a  
188 ed. Amsterdam: Elsevier. V.1, 912 p)
- 189 [Bojrab et al. ()] *Técnicas actuales en cirugía de pequeños animales*, J Bojrab , G Ellison , B Slocum . 2000. (4a  
190 ed. Buenos Aires: Intermédica. 1276 p)