



UBA
Universidad de Buenos Aires



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

TESINA PARA ASPIRAR AL TÍTULO DE:
Especialista en Medicina Deportiva del Equino

Título:

Incidencia de enfermedades de resolución quirúrgica en equinos de deporte.

Autor:

M.V. Pedro Gustavo Ive

Tutor: MSc Adolfo Godoy Pinto

18 de Mayo de 2012

Introducción

La elección de este ambicioso título de epidemiología de patologías de resolución quirúrgicas esta referido a compartir con todos los colegas ,que son en definitiva quienes refieren los casos quirúrgicos, los resultados de los últimos 5 años de mi trabajo como cirujano en los distintos quirófanos de nuestro país donde he tenido el privilegio de poder operar. Muchas veces nos preguntamos o se preguntarán que relación existe entre los datos bibliográficos internacionales y los que realmente en nuestro medio son los mas sobresalientes o comunes, y esa pregunta no tiene respuesta, ya que no he encontrado publicaciones referidas al tipo y frecuencia de presentación de enfermedades de resolución quirúrgica en nuestro país. Esta información no solo aportará los datos mencionados mas arriba, sino que creo que será también una herramienta mas para el clínico en el momento de tomar decisiones del tratamiento de diferentes noxas, del pronostico de las mismas y de la real posibilidad de realizarlo en nuestro medio.

Objetivos

El objetivo de este trabajo es determinar la incidencia de las distintas enfermedades de tratamiento quirúrgico en nuestro medio tomando como base los casos presentados para cirugía en la practica quirúrgica privada del autor en los últimos 5 años. Teniendo en cuenta la no existencia de trabajos estadísticos nacionales sobre el tema, serán de suma relevancia los datos y conclusiones resultantes del mismo.

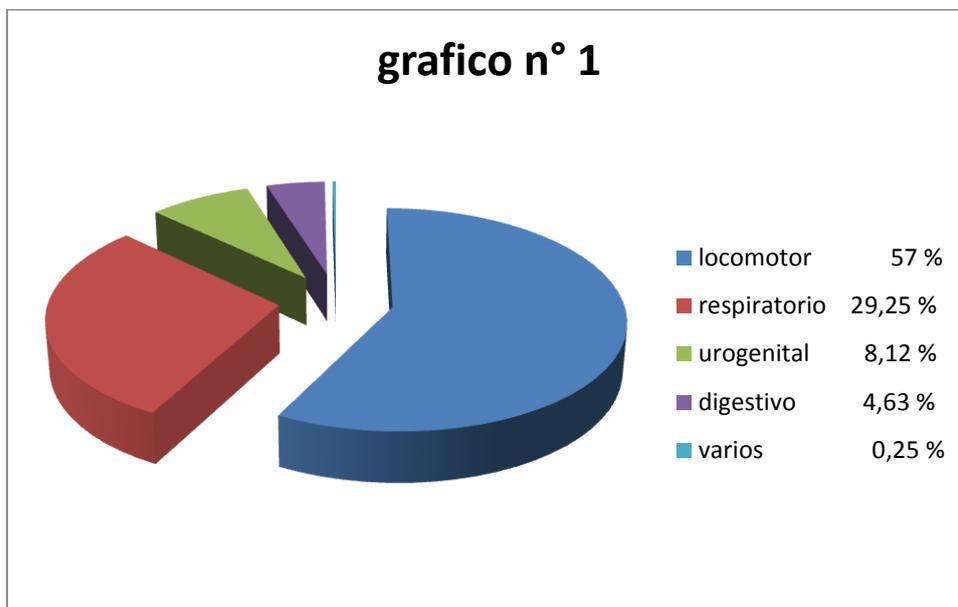
Materiales y Métodos

Los datos en general, son extraídos de un total de 776 casos quirúrgicos referidos a la practica privada del autor en el transcurso de los años 2006 al 2010 inclusive, realizados casi en su totalidad entre los quirófanos del Centro Veterinario de San Isidro y el de Clínica Quirúrgica Equina de La Plata . Los factores evaluados son incidencia de enfermedades de tratamiento quirúrgico según el sistema o aparato comprometido por la noxa, articulaciones afectadas, ubicación de la lesión, técnica quirúrgica y comparación con presentaciones del exterior. Estos se distribuyen fundamentalmente con una tendencia muy marcada a las cirugías

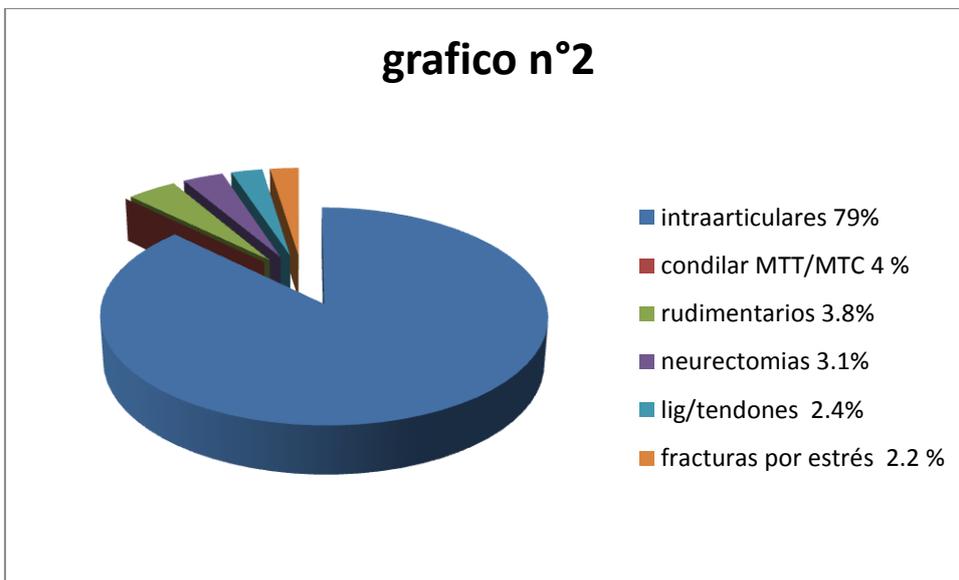
electivas y dentro de ellas a las del aparato locomotor del equino deportivo.

Resultados

Sobre los 776 casos analizados en este estudio (grafico N°1) se puede observar claramente que predominan en número y frecuencia las cirugías de tipo electivas e indicadas en su gran mayoría sobre el aparato locomotor, 448 casos (57.73%), seguidas por la resolución quirúrgicas de afecciones del aparato respiratorio superior, 227 casos (29.25 %) , cirugías referidas a enfermedades quirúrgicas del aparato urogenital, 63 casos (8.12 %), cirugías o casos quirúrgicos referidos al aparato digestivo 36 (4.63 %) y por ultimo referido a cirugías de ojo y glándulas anexas , 2 casos (0.25 %).



Si tomamos en cuenta solo las lesiones quirúrgicas referidas a cirugía del aparato locomotor observamos que las lesiones intraarticulares predominan con un 79 % seguidas por un 4 % de fracturas de tipo condilar del hueso MTT/MCP III predominando el miembro posterior derecho , de MTT/MCP II o IV 3.8 % , neurectomías 3.1 % , fracturas por stress de MCP 2.2 % ,tenotomía del extensor digital lateral por arpeo y lesiones del ligamento anular o tenosinovitis crónica 2.4 % según se refiere en el grafico n° 2 .



Dentro de las cirugías del aparato locomotor nuestro mayor número de pacientes son caballos de carreras (SPC) y la cirugía más frecuente es la artroscopia que según la articulación afectada podemos clasificarla en una escala donde el carpo aparece en primer lugar con el 66.8 % seguido por la articulación metacarpofalangeana 18.3 % , luego el tarso 10.9 % , babilla 3 % e interfalangeana distal 0.76 % ,según se observa en el grafico n°3 La articulación del carpo es definitivamente y sin lugar a dudas la articulación que presenta mayor cantidad de lesiones de resolución quirúrgica. Las mismas tienen una distribución coincidente con la que se observa en la bibliografía extranjera es decir un número de lesiones similar entre la articulación intercarpal y la radiocarpal donde existe un pequeño número mayor de presentación para la articulación intercarpal 54% frente a un 46 % de la articulación radiocarpal.

En la distribución de las lesiones en la articulación intercarpal existe una diferencia entre los datos bibliográficos y nuestra casuística. Según McIlwraith et al 1987 el orden de distribución de las lesiones es encabezado por distal del hueso carporadial seguido por la porción distal del intermedio y por ultimo proximal del hueso tercer carpal ³¹. En nuestros datos es coincidente el primer lugar de la lista para lesiones en distal del hueso carporadial pero existe una diferencia significativa en la presentación de lesiones del tercer carpal que se ubica cómodamente en el segundo lugar de esta lista superando ampliamente a la presentación de casos donde se ve afectado el hueso intermedio del carpo en su porción distal como muestra la referencia bibliográfica citada (tabla 1).

hueso	1°	2°	3°
Macllwraith	carporradial	intermedio	tercer carpal
C.Q.E.	carporradial	tercer carpal	Intermedio

Tabla 1

Usando la misma cita bibliográfica para la articulación radiocarpal el orden de aparición de lesiones según hueso y ubicación es en primer lugar la porción distal y lateral del radio seguido de distal y medial del mismo hueso luego el carpo radial en proximal seguido del intermedio en proximal y por último en proximal del carpocubital. En esta articulación la casuística del autor también marca una diferencia en el primer lugar, que se encuentra invertido, donde el primer lugar es ocupado por la porción distal medial del radio seguido por el mismo hueso en distal y lateral ²⁷. (**Tabla 2**)

Hueso		McIlwraith	C.Q.E
Distal de radio	1°	Lateral	Medial
Distal de radio	2°	Medial	Lateral
Carporradial	3°	Medial	Medial
Intermedio	4°	Medial	Medial

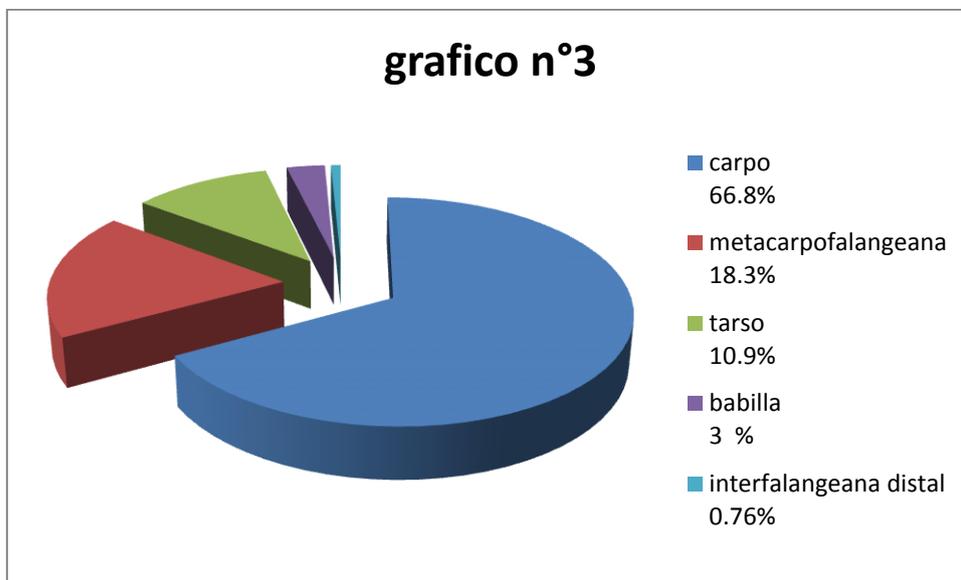
Tabla 2

Cuando hacemos referencia a la articulación metacarpofalangeana, el miembro anterior es el que presenta mayor número de lesiones osteocondrales y estas son predominantemente fragmentos osteocondrales de la extremidad proximal de la primera falange en una de sus eminencias anteriores, levemente a un lado, medial o lateral, del surco intermedio de la superficie articular proximal ²⁴⁻²⁷. La lesión que la secunda en frecuencia es la fractura apical del hueso sesamoideo proximal, generalmente lateral y tanto en miembro anterior como posterior ³³. También es frecuente la aparición de fracturas condilares del MTC/MTT III aunque en menor escala que las anteriores.

En el tarso la lesión que intervenimos con mas frecuencia es la de OCD de cresta tibial intermedia en la articulación tibiotarsal ²¹. Esta tipo de lesión se presenta mas frecuentemente en caballos de salto aunque la aparición en

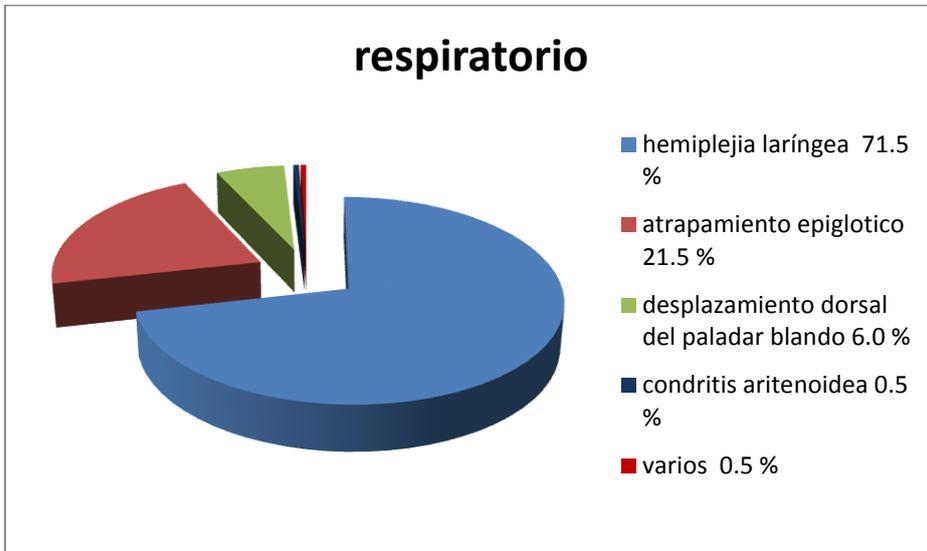
SPC también es de alta incidencia.

En babilla la articulación que predomina es la femoropatelar ²⁷ con fragmentos osteocondrales de la tróclea lateral, y la femorotibial medial, donde la lesión mas frecuentemente intervenida es la de quiste óseo subcondral del cóndilo femoral medial.

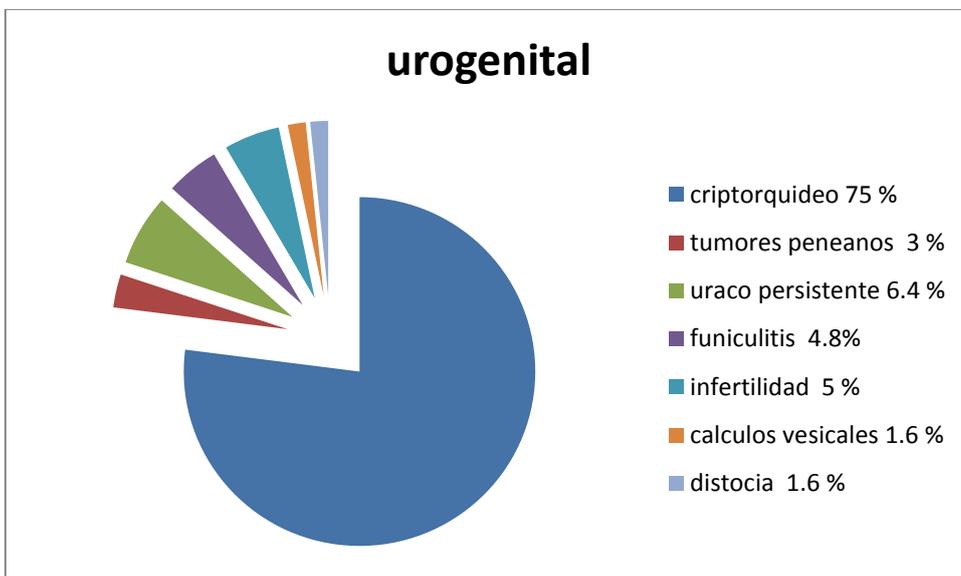


La segunda categoría en frecuencia es la del aparato respiratorio donde la distribución de las patologías es la siguiente :Hemiplejia Laríngea ³⁹ 71.5 %, atrapamiento epiglótico 21.5 %, desplazamiento dorsal del paladar blando 6 % ,condritis aritenoidea 0.5 % y varios: 0.5 % ; este ítem esta compuesto por diferentes patologías de muy baja presentación como

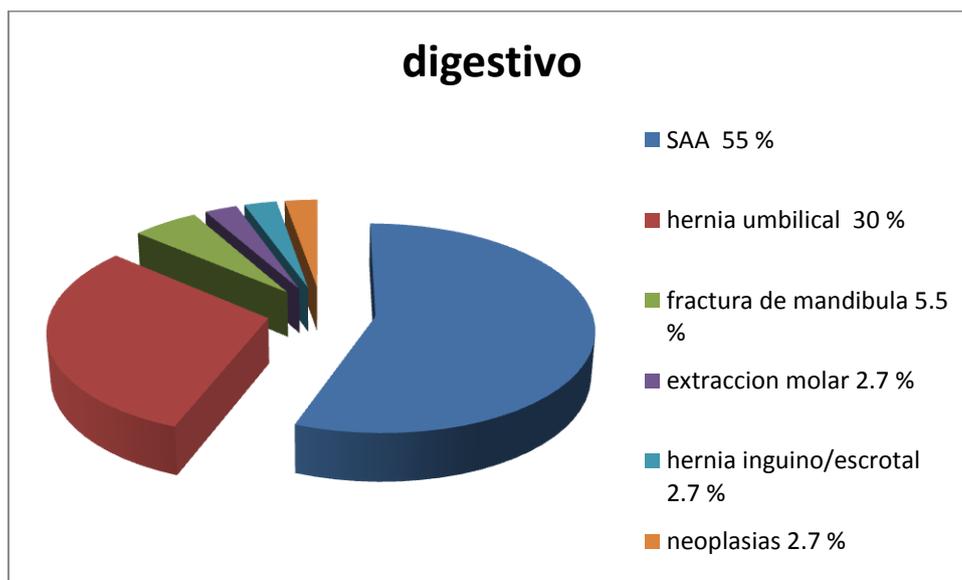
palatosquisis, ateroma, resección de tabique nasal, quiste sinusal, traqueoplastia⁴⁶.



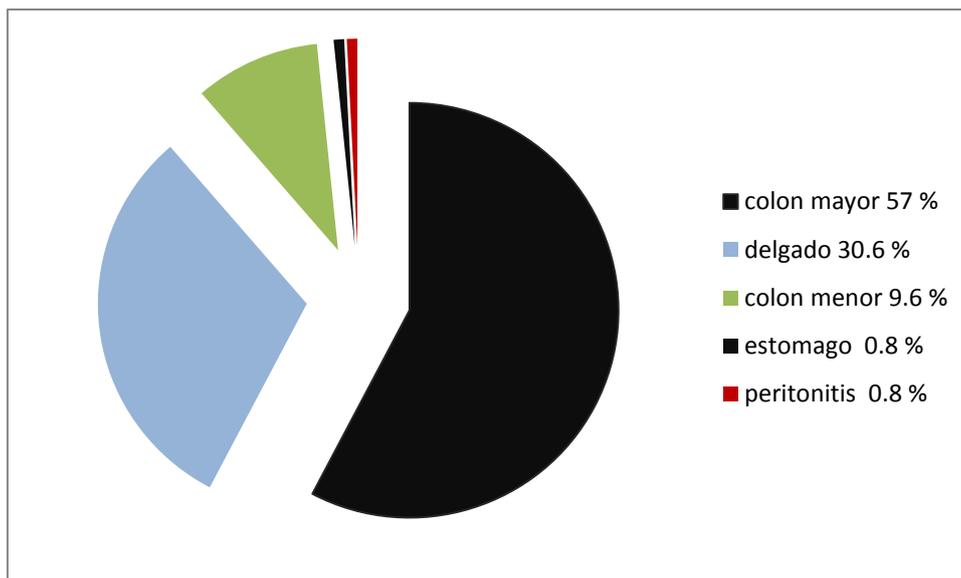
La tercer categoría en frecuencia es la del aparato urogenital donde la distribución fue la siguiente: criptorquideos 75%, tumores peneanos 3%, uraco persistente 6.4%, funiculitis 4.8%, infertilidad 5%, cálculos vesicales 1.6%, distocia 1.6%.



El aparato digestivo mostro los siguientes resultados: Síndrome Abdominal Agudo (SAA) 55%, hernia umbilical 30%, fractura de mandíbula 5.5%, Extracción de Molares 2.7%, hernia inguino-escrotal 2.7%, neoplasias 2.7%.



Según el segmento del aparato digestivo afectado se observo la siguiente distribución: Colon Mayor 57%, Intestino Delgado 30.6%, Colon Menor 9.6%, Estomago 0.8 %, Peritonitis 0.8% ⁴⁶.



Discusión

Todos los datos obtenidos reflejan una porción no determinada de una población de caballos que presentaron enfermedades quirúrgicas en esos años en nuestro país, ya que no todas estas son referidas a cirugía como tratamiento de elección y mucho menos al mismo referente quirúrgico.

Cuando se refiere a enfermedades de resolución quirúrgica en general (100%), más del 90% de los caballos evaluados son SPC (Sangre Pura de Carreras) con una edad que se ubica en el rango entre el año y los 6 años. Cuando se refiere al aparato locomotor y respiratorio (86.25%) ese rango disminuye considerablemente ubicándose casi en su totalidad entre los 2 y 4 años de edad donde estas enfermedades no solo son de mayor incidencia en los SPC sino que tanto propietarios como entrenadores están más dispuestos al tratamiento quirúrgico de las mismas debido a que la proyección deportiva a esta edad es más prolongada e importante. Sucede a la inversa cuando los caballos tienen entre 5 y 6 años los propietarios y cuidadores están menos predispuestos a los tratamientos quirúrgicos por los costos y posoperatorios prolongados que hacen que la proyección deportiva no sea tan atractiva y optan entonces por otro tipo de tratamiento alternativo para sus caballos.

Responde al mismo hecho (90% de SPC) la baja incidencia de cirugía abdominal que en nuestro medio se ve más concentrada en razas de Salto y Polo que no son relevantes en este estudio dada la baja frecuencia de casos.

Las articulaciones afectadas del aparato locomotor y el tipo de lesiones que observamos en las mismas también se ve influenciado por el predominante número de caballos de carreras que conforman la casuística del autor.

Referido a la baja incidencia de enfermedades quirúrgicas del aparato urogenital (8.12%) que se observa en este estudio se pueden discutir dos hechos: el primero es que seguramente la presentación de neumovagina en el SPC es muy alta y se resuelve en el stud o haras por el veterinario clínico y no son derivadas a centros de referencia por lo tanto no están incluidas dentro de este porcentaje. El segundo hecho que puede modificar la baja incidencia de enfermedades del aparato urogenital es que este estudio se refiere fundamentalmente a una población de animales en entrenamiento y los quirófanos citados (La Plata y San Isidro) se encuentran relativamente distantes de los establecimientos dedicados a la reproducción. Por otra parte y bajo el mismo argumento es que se presentaron en gran número (75%) de casos de criptorquidismo que se observa como una de las patologías productoras de bajo rendimiento. También cabe destacar que algunas enfermedades de tratamiento quirúrgico de muy baja complejidad no son realizadas por centros o profesionales de referencia sino por el mismo médico clínico con lo cual no son tenidas en cuenta en este trabajo donde todos los casos fueron referidos.

Conclusiones

En general la casuística encontrada en este trabajo es muy similar a la referida en otros trabajos de revisión donde el turf es preponderante dentro de la actividad hípica del país referente. Se observa también, mucha coincidencia en las articulaciones afectadas, con algunas pequeñas diferencias de ranking del hueso o porción del mismo que se ve involucrado como se describe bajo el título de resultados.

Bibliografia

1. White NA, Elward A, Moga KS, et al. Use of web-based data collection to evaluate analgesic administration and the decision for surgery in horses with colic. *Equine Vet J* 2005; 37:347-350.
2. Peloso J, Cohen N, Taylor T, et al. When to send a horse with clinical signs of colic: is it surgical, or is it referable? A survey of the opinions of 117 equine veterinary specialists. In: *Proceedings of the 42nd Ann Conv Am Assoc Equine Pract* 1996; 250-253.
3. White NA. Examination and diagnosis of the acute abdomen. In: White NA, ed. *The equine acute abdomen*. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1990.
4. Furr MO, Lessard P, White NA II. Development of a colic severity score for predicting the outcome of equine colic. *Vet Surg* 1995; 24:97-101.
5. White NA, Tyler DE, Blackwell RB, et al. Hemorrhagic fibrinonecrotic duodenitis-proximal jejunitis in horses: 20 cases (1977-1984). *J Am Vet Med Assoc* 1987; 190:311-315.
6. White NA. Rectal examination for the acute abdomen. In: White NA, Moore JN, eds. *Current techniques in equine surgery*, 2nd ed. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1998; 262-270.
7. Reeves MJ, Curtis CR, Salman MD, et al. Multivariable prediction model for the need for surgery in horses with colic. *Am J Vet Res* 1991; 52:1903-1907.
8. Adams SB, McIlwraith CW. Abdominal crisis in the horse: a comparison of presurgical evaluation with surgical findings and results. *J Am Vet Med Assoc* 1978; 7:63-69.
9. White NA. Rectal examination for the acute abdomen. In: White NA, Moore JN, eds. *Current techniques in equine surgery and lameness*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1998; 262-270.
10. Pease AP, Scrivani PV, Erb HN, et al. Accuracy of increased large-intestine wall thickness during ultrasonography for diagnosing large-colon torsion in 42 horses. *Vet Radiol Ultrasound* 2004; 45:220-224.
11. Adams SB, Fessler JF, Rebar AH. Cytologic interpretation of peritoneal fluid in the evaluation of equine abdominal crises. *Cornell Vet* 1980; 70:232-246.
12. Reeves MJ, Curtis CR, Salman MD, et al. Prognosis in equine colic patients using multivariable analysis. *Can J Vet Res* 1989; 53:87-94.
13. Weimann CD, Thoenner MB, Jensen AL. Spectrophotometric assessment of peritoneal fluid haemoglobin in colic horses: an aid to selecting medical vs. surgical treatment. *Equine Vet J* 2002; 34:523-527.
14. Rumbaugh GE, Smith BP, Carlson GP. Internal abdominal abscesses in the horse: a study of 25 cases. *J Am Vet Med Assoc* 1978; 172:304-309.

15. Garcia-Lopez JM, Provost PJ, Rush JE, et al. Prevalence and prognostic importance of hypomagnesemia and hypocalcemia in horses that have colic surgery. *Am J Vet Res* 2001; 62:7-12.
16. Ducharme NG, Pascoe PJ, Lumsden JH, et al. A computer-derived protocol to aid in selecting medical versus surgical treatment of horses with abdominal pain. *Equine Vet J* 1989; 21:447-450.
17. Thoefner MB, Ersboll BK, Jansson N, et al. Diagnostic decision rule for support in clinical assessment of the need for surgical intervention in horses with acute abdominal pain. *Can J Vet Res* 2003; 67:20-29.
18. Reeves MJ, Curtis CR, Salman MD, et al. Validation of logistic regression models used in the assessment of prognosis and the need for surgery in equine colic patients. *Prev Vet Med* 1992; 13:155-172.
19. Parry BW, Gay CC, Anderson GA. Assessment of the necessity for surgical intervention in cases of equine colic: a retrospective study. *Equine Vet J* 1983; 15:216-221.
20. Boening KJ, v. Saldern FC, Leendertse I, Rahlenbeck F. Diagnostic and surgical arthroscopy of the equine coffin joint. *Proc. Am Ass Equine Pract* 1990: 311-317.
21. Carlsten J, Sandgren B, Dalin G. Development of osteochondrosis in the tarsocrural joint and osteochondral fragments in the fetlock joints of Standardbred Trotters. 1. A radiological survey. *Equine Vet. J. Suppl.* 1993; 16: 42-47.
22. Colon JR, Bramlage LR, Hance SR, Embertson RM. Qualitative and quantitative documentation of the racing performance of 461 Thoroughbred racehorses after arthroscopic removal of dorsoproximal first phalanx osteochondral fractures (1986-1995). *Equine Vet J* 2000; 32: 475-481.
23. Fischer AT, Stover SM. Sagittal fractures in the third carpal bone in horses: 12 cases (1977-1985). *J Am Vet Med Ass* 1987; 191: 106-108.
24. Kawcak CE, McIlwraith CW. Proximodorsal first phalanx osteochondral chip fragmentation in 336 horses. *Equine Vet J* 1994; 26: 392-396.
25. Marble GP, Sullins KE. Arthroscopic removal of patellar fracture fragments in horses: 5 cases (1989-1998). *J Am Vet Med Ass* 2000; 216: 1799-1801.
26. McIlwraith CW. Osteochondral fragmentation of the distal aspect of the patella in horse. *Equine Vet J* 1990; 22: 157-163.
27. McIlwraith CW, Nixon AJ, Wright IA, Boening KJ. *Diagnostic and surgical arthroscopy in the horse.* Mosby – Elsevier. 2005.

28. Mueller POE, Allen D, Watson E, Hay C. Arthroscopic removal of a fragment from an intercondylar eminence fracture of the tibia in a 2-year old horse. *J Am Vet Med Ass* 1994; 204: 1793-1795.
29. Nixon AJ, Pool RR. Histologic appearance of axial osteochondral fragments from the proximoplantar/proximopalmar aspect of the proximal phalanx in horses. *J Am Vet Med Ass* 1995; 207: 1076-1080.
30. Richardson DW. Arthroscopically assisted repair of articular fractures. *Clin Tech Equine Pract* 2002; 1: 211-217.
31. Schneider RK, Bramlage LR, Gabel AA, Barone LM, Kantrowitz BM. Incidence, location and classification of 371 third carpal bone fractures in 313 horses. *Equine Vet J Suppl* 1988; 6: 33-42.
32. Simon O, Laverty S, Boure L, Marcoux M, Sroke M. Arthroscopic excision of osteochondral fragments of the proximoplantar aspect of the proximal phalanx using electrocautery probes in 23 Standardbred horses. *Vet Surg* 2000; 29: 285.
33. Southwood LL, McIlwraith CW, Trotter GW et al. Arthroscopic removal of apical fractures of the proximal sesamoid bone in horses: 98 cases (1989-1999). *Proc. AAEP* 2000; 46: 100-101.
34. Southwood LL, McIlwraith CW. Arthroscopic removal of fracture fragments involving a portion of the base of the proximal sesamoid bone in horses: 26 cases (1984-1997). *J Am Vet Med Ass* 2000; 217: 236-240.
35. Torre F. A comparison of the radiographic and arthroscopic findings in the third carpal bone in the young Standardbred horse. *Equine Pract* 1997; 19: 14-19.
36. Torre F. Large apical fractures of the proximal sesamoid bone – Experiences and results by removal of the proximal fragment in Standardbreds. *Proc. VI WEVA Congress* 1999: 271.
37. Walmsley JP. Fracture of the intercondylar eminence of the tibia treated by arthroscopic internal fixation. *Equine Vet J* 1997; 29: 148-150.
38. Fjeldborg, J., Lindegaard, C.1, Ullum, H. The influence of sedation on the endoscopic interpretation in the pharynx and larynx. *WEVA* 2003
39. Proceedings of a Workshop on Equine Recurrent Laryngeal Neuropathy 2004, Havemeyer Foundation Monograph Series No. 11, eds. PM Dixon, NE Robinson and JF Wade, R&W Publications(Newmarket) Ltd.
40. Marks D et al. Use of prosthetic device for surgical correction of laryngeal hemiplegia in horses. *JAVMA*; 157:157-63,1970

41. Fulton IC et al: Treatment of left laryngeal hemiplegia in Standardbreds using a nerve musclepedicle graft. Am J Vet Res; 52:1461-1467,1991
42. Fulton, JC. Laryngeal reinnervation: Where are we? World Equine Airways Symposium 2005.
43. Holcombe S. Neuromuscular regulation of the larynx and nasopharynx in the horse. Proc. 44th annual AAEP convention; 26-29,1998
44. Holcombe, SJ., Derksen, FJ., Stick, JA. and Robinson, NE. Effect of bilateral blockade of the pharyngeal branch of the vagus nerve on the soft palate function in horses. Am. J. Vet. Res. 59: 504-508,1998.
45. Holcombe, SJ., Ducharme, NG: Upper airway function of normal horses during exercise. In:Equine sports medicine and surgery. Eds: Hincliffe, KW, Kaneps, AJ and Geor, RJ. Saunders 2004
46. Ducharme N .World Equine Airways Symposium 2005.