

YUMI DE BARCELOS HAYASAKA

**SOBREVIDA NOS CASOS DE RELAPAROTOMIA OU
LAPAROSCOPIA PÓS-OPERATÓRIA EM EQUINOS APÓS
LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA – ESTUDO RETROSPECTIVO
DESCRITIVO**

São Paulo
2019

YUMI DE BARCELOS HAYASAKA

**SOBREVIDA NOS CASOS DE RELAPAROTOMIA OU
LAPAROSCOPIA PÓS-OPERATÓRIA EM EQUINOS APÓS
LAPAROTOMIA EXPLORATÓRIA – ESTUDO RETROSPECTIVO
DESCRITIVO**

Monografia apresentada como Trabalho de
Conclusão do Curso de Especialização em
Clínica Médica e Cirurgia de Grandes
Animais- Equinos da Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da Universidade de
São Paulo

Orientador:

Profa. Dra. Raquel Yvonne Arantes Baccarin

São Paulo
2019

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: HAYASAKA, Yumi de Barcelos

Título: Sobrevida nos casos de relaparotomia ou laparoscopia pós-operatória em equinos após laparotomia exploratória – estudo retrospectivo descritivo

Monografia apresentada como Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Clínica Médica e Cirurgia de Grandes Animais- Equinos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo

Data: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Julgamento: _____

**Sobrevida nos casos de relaparotomia ou laparoscopia pós-operatória em equinos
após laparotomia exploratória – estudo retrospectivo descritivo**

**Survival after relaparotomy or postoperative laparoscopy cases after laparotomy
in horses - retrospective descriptive study**

Yumi de Barcelos Hayasaka^{1*}, Raquel Yvonne Arantes Baccarin²

¹Hospital Veterinário de Equinos, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil. E-mail: ybhayasaka@gmail.com. *Autor para correspondência.

²Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

Complicações após a realização de laparotomia podem ocorrer tornando a segunda intervenção cirúrgica uma opção de diagnóstico e tratamento. Contudo, supõe-se que o segundo procedimento cirúrgico, em curto período de tempo, esteja relacionado à maior taxa de mortalidade. Em estudo retrospectivo de 10 anos, foram avaliados dados de 144 equinos encaminhados para procedimento de laparotomia exploratória para tratamento de abdômen agudo. Os dados dos prontuários foram compilados quanto à ocorrência de um segundo procedimento cirúrgico durante o período de internação, sede da lesão, intervalo de dias entre os procedimentos cirúrgicos, índice de sobrevivência e causas da segunda intervenção. Houve a necessidade da segunda intervenção cirúrgica em 23% dos casos, sendo 64,7% relaparotomia e 35,3% laparoscopia pós-operatória. A relapatotomia foi realizada mais frequentemente que a laparoscopia pós-operatória. Observou-se maior taxa de mortalidade nos casos de relaparotomia. Nos casos submetidos a laparosocopia pós operatória houve um maior número de mortes por eutanásia. A maioria dos animais foi submetida ao segundo procedimento cirúrgico na primeira semana de pós-operatório; e a porção intestinal com maior ocorrência de lesão e que passou pelo segundo procedimento foi ceco, seguido de intestino delgado, cólon menor e cólon maior. A segunda intervenção decorreu-se principalmente devido ao desenvolvimento de peritonite e aderências.

PALAVRAS-CHAVES: cavalos, cólica, complicações pós operatórias

ABSTRACT

Complications during postoperative colic surgery period may lead a second intervention necessary as a diagnostic procedure or as a treatment choice. However is possible that the second surgery after few days from the first is related to higher mortality rate. Over the past 10 years, 144 cases of horses were followed up during their hospitalization time after colic surgery to report the occurrence of relaparotomy or postoperative laparoscopy. Over the past 10 years, 144 horses were operated for colic surgery and their records about occurrence of postoperative surgery during hospitalization, lesion site, days between procedures, mortality rate and diagnostic after surgery were evaluated. The second surgery was procedure in 23% of cases being 64,7% relaparotomy and 35,3% postoperative laparoscopy. Between the two surgery procedures, more relaparotomies were performed and had higher mortality rate compered to postoperative laparoscopy. The cases of postoperative laparoscopy had higher mortality rate due euthanasia instead of natural death. The interval of days between first surgery and the second when more animals had the procedure were between 2-7 days. The lesion site more often submitted to a second procedure was cecum followed by small intestine, small colon and large colon. For the both, relaparotomy and postoperative laparoscopy, peritonitis and adhesences were predominant cause of colic and surgery.

KEYWORDS: equine, colic, postsurgery complications

1. INTRODUÇÃO

A laparotomia é a indicação de tratamento em 10% dos casos de dor abdominal em equinos (CHRISTOPHERSEN *et al*, 2014). A indicação deve ser realizada baseada no exame clínico, na capacidade de controlar a dor e nos achados dos exames diagnósticos. Os sinais sugestivos de que alguma porção intestinal está sendo obstruída, seja por conteúdo compactado, presença de corpo estranho, enterólitos ou parasitas, ou por uma ação mecânica como torção ou encarceramento são: animais em que a terapia analgésica não surtiu resposta, severa distensão abdominal, hipomotilidade resultando em distensão de porções intestinais visíveis no exame ultrassonográfico e/ou sentidas no exame de palpação retal, líquido peritoneal de aspecto turvo/sanguinolento com proteína total aumentada e leucócitos aumentados, presença de refluxo de pH elevado (MARSHALL & BLIKSLAGER, 2012).

Neste cenário, as afecções são de tratamento cirúrgico e o procedimento de laparotomia exploratória pode levar a possíveis complicações no período pós operatório, tornando a segunda intervenção cirúrgica uma opção de tratamento e diagnóstico. As complicações no período pós operatório estão relacionadas a fatores como condição geral da saúde do animal no período pré-operatório, causa da cólica, lesão local e a própria cirurgia (MEZEROVA *et al*, 2008).

De forma geral, as taxas de sobrevivência estão sendo cada vez maiores em decorrência do diagnóstico precoce da cólica e indicação cirúrgica, do avanço das técnicas anestésicas e cirúrgicas, além do monitoramento intensivo no período pós cirúrgico (DEBAREINER, 1998).

A ocorrência de íleo adinâmico ou ileus é uma complicação que ocorre predominantemente nos casos em que a cólica tem origem no intestino delgado, mas pode ocorrer também em casos em que o intestino grosso é acometido. Em estudo realizado por Rakestraw (1998) 21% dos equinos submetidos a laparotomia desenvolveram ileus pós-operatório, e 13% dos casos não sobreviveram, resultando em taxa de mortalidade de 86%.

Uma segunda complicação pós-operatória de alta ocorrência são as aderências intra-abdominais. A presença de fibrina e as aderências ao omento são reações normais

em resposta à manipulação cirúrgica, mas os sinais clínicos provocados pelas aderências ocorrem quando estas são convertidas em aderências fibrosas que restringem ou estrangulam a passagem normal do conteúdo intestinal ou afetam a vascularização do tecido intestinal. No estudo de Hay (1998), a incidência de aderências fibrosas que levaram a uma segunda cirurgia ou a eutanásia em animais com lesões em intestino delgado foi próxima de 22%, representando a principal causa de cólica recorrente em período pós-operatório e a segunda principal causa da relaparotomia.

A relaparotomia vem sendo cada vez mais utilizada nos casos de formação de aderência e é reportada por diversos autores (MAIR E SMITH, 2005). O segundo procedimento cirúrgico pode vir a reparar possíveis erros ocorridos na primeira cirurgia e localizar as possíveis causas para os distúrbios de motilidade no período pós-operatório (MEZEROVA *et al*, 2008).

Contudo, supõe-se que o segundo procedimento cirúrgico, seja de relaparotomia ou laparoscopia pós-operatória, apresente maiores taxas de mortalidade. O objetivo deste estudo foi verificar se esta suposição é verdadeira, e se existe relação entre taxa de mortalidade, segmento intestinal lesionado, e intervalo de dias entre os procedimentos cirúrgicos para poder oferecer um prognóstico mais assertivo do segundo procedimento.

2. METODOLOGIA

Durante o período de 2008 a 2018 foram compilados os dados de cavalos submetidos ao procedimento de celiotomia para o tratamento ou diagnóstico da síndrome do abdômen agudo no Serviço de Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Os casos que vieram a óbito ou foram eutanasiados durante o procedimento cirúrgico ou durante a recuperação anestésica foram excluídos do estudo.

Os animais que foram submetidos ao procedimento receberam a indicação cirúrgica pela equipe de médicos veterinários do referido hospital. Os parâmetros avaliados para a indicação cirúrgica foram: resposta negativa a terapia analgésica, presença de refluxo nasogástrico, achados de exame ultrassonográfico e palpação retal que indicassem obstrução ou deslocamento de porções intestinais, líquido peritoneal turvo/hemorrágico com proteínas totais elevada ($>2\text{mg/dL}$), refluxo nasogástrico de

conteúdo de pH elevado (≥ 7) hipomotilidade intestinal e/ou severa distensão abdominal.

As informações da causa do abdômen agudo, período de internação, ocorrência de relaparotomia ou de laparoscopia pós-operatória, diagnóstico das intervenções cirúrgicas, taxas de mortalidade e sobrevivência foram coletados das anotações dos prontuários, tabelados e relacionados entre si para uma melhor interpretação dos resultados.

3. RESULTADOS

Este estudo retrospectivo descritivo incluiu informações de 144 equinos submetidos à celiotomia exploratória devido a síndrome do abdômen agudo em um período de 10 anos. Esses equinos seguiram internados no Serviço de Cirurgia de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (HOVET-FMVZ-USP) após a realização do procedimento cirúrgico até o momento da alta ou óbito.

Dos 144 casos, 75% receberam alta e 25% vieram a óbito. Do total, 77% dos animais passaram por apenas uma laparotomia e 23% foram submetidos ao segundo procedimento cirúrgico. Dos animais que necessitaram do segundo procedimento, 64,7% realizaram relaparotomia e 35,3% fizeram a laparoscopia pós-operatória (Fig. 1).

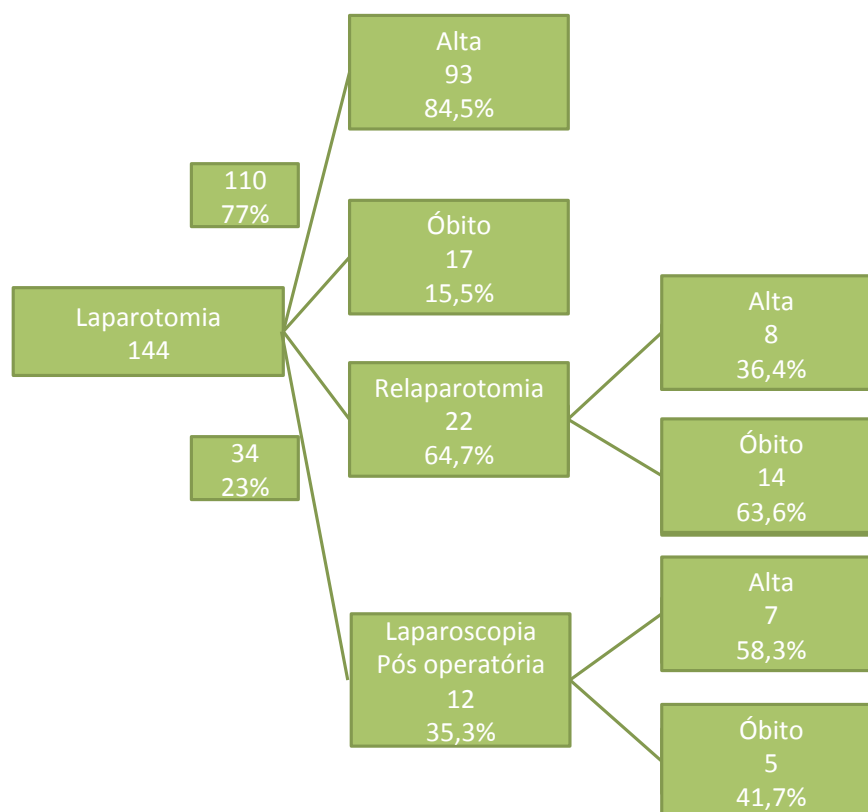


Figura 1. Número e porcentagem de procedimentos cirúrgicos com respectivas altas e óbitos.

Em relação a todos os animais que receberam alta (n=108), 86,1% (n=93) foram submetidos a apenas um procedimento cirúrgico, 7,4% (n=8) passaram por relaparotomia e 6,5 % (n=7) foram submetidos à laparoscopia no período pós-operatório. Dos 36 animais que morreram ou foram eutanasiados, 47,2% (n=17) foram submetidos a apenas uma laparotomia, 38,9% (n=14) foram submetidos a relaparotomia e 13,9% (n=5) a laparoscopia pós-operatória. No total foram 27 animais eutanasiados, o que corresponde a 75% dos óbitos.

Dos animais eutanasiados (n=27), 40% fizeram apenas uma cirurgia, 44,4% fizeram a relaparotomia e 14,8% fizeram a laparoscopia pós-operatória. Dos animais que vieram a óbito, não pela eutanásia, 66,7% fizeram somente uma laparotomia, 22,3% a relaparotomia e 11% a laparoscopia pós-operatória.

Do total de 144 casos, 23,6% (n=32) foram diagnosticados como afecções no intestino delgado, 61% (n=88) no cólon maior, 8,2% (n=12) no ceco e 8,2% (n=12) no cólon menor.

Dentre os 108 animais que obtiveram alta, 16,7% (n=18) apresentavam afecções de intestino delgado, 63% (n=68) de cólon maior, 9,3% (n=10) de ceco e 11% (n=12) de cólon menor. Já dos 36 animais que vieram a óbito, 39% (n=14) apresentavam afecções de intestino delgado, 56% (n=20) de cólon maior, 6% (n=2) de ceco e nenhum de cólon menor.

Em relação aos 32 casos de afecção de intestino delgado, 34,4% dos casos (n=11) realizaram o segundo procedimento cirúrgico. Desses, 72,7% (n=8) foram submetidos à relaparotomia e 27,3% (n=3) à laparoscopia pós-operatória conforme ilustrado na fig. 2. A mortalidade foi de 43%.

Do total de animais acometidos por afecções de intestino delgado, cinco animais vieram a óbito, sendo que um deles foi submetido à relaparotomia. Nesse animal foi realizado enterectomia, contudo houve desenvolvimento de peritonite com aderências no pós-operatório. Já do total de nove animais eutanasiados, cinco passaram pela relaparotomia e dois por laparoscopia pós-operatória.

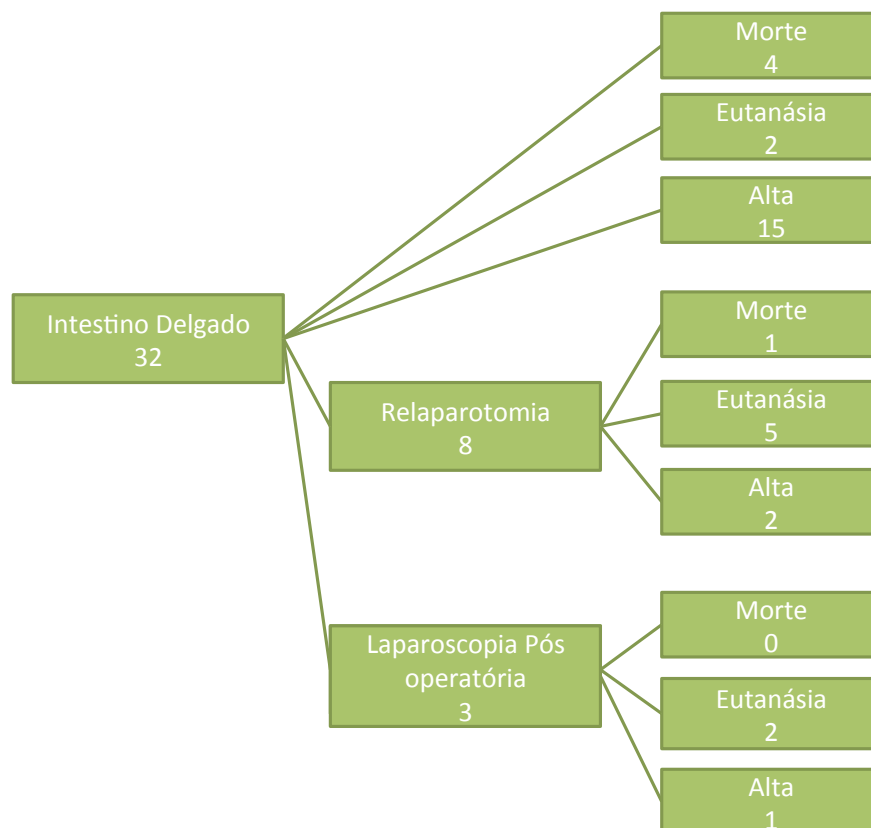


Figura 2. Números de procedimentos cirúrgicos realizados para correção de afecções de intestino delgado detalhando o segundo procedimento, número de altas, mortes ou eutanásias.

Dos 88 casos de afecções de cólon maior, 18,2% (n=16) foram submetidos à segunda intervenção cirúrgica, sendo 62,5% (n=10) relaparotomia e 37,5 (n=6) laparoscopia pós-operatória. Desses 88 casos a mortalidade foi de 22%. Vinte animais não sobreviveram, sendo que quatro animais vieram a óbito e 16 foram eutanasiados. Dos animais que vieram a óbito, dois foram submetidos a um segundo procedimento, um realizou relaparotomia e outro laparoscopia pós-operatória. Dos cavalos eutanasiados, cinco animais fizeram relaparotomia, sendo que dois animais foram eutanasiados durante a cirurgia por causa de complicações da peritonite e um animal fez a laparoscopia pós-operatória também sendo realizada a eutanásia no mesmo dia do segundo procedimento por complicações devido às aderências (Fig, 3)

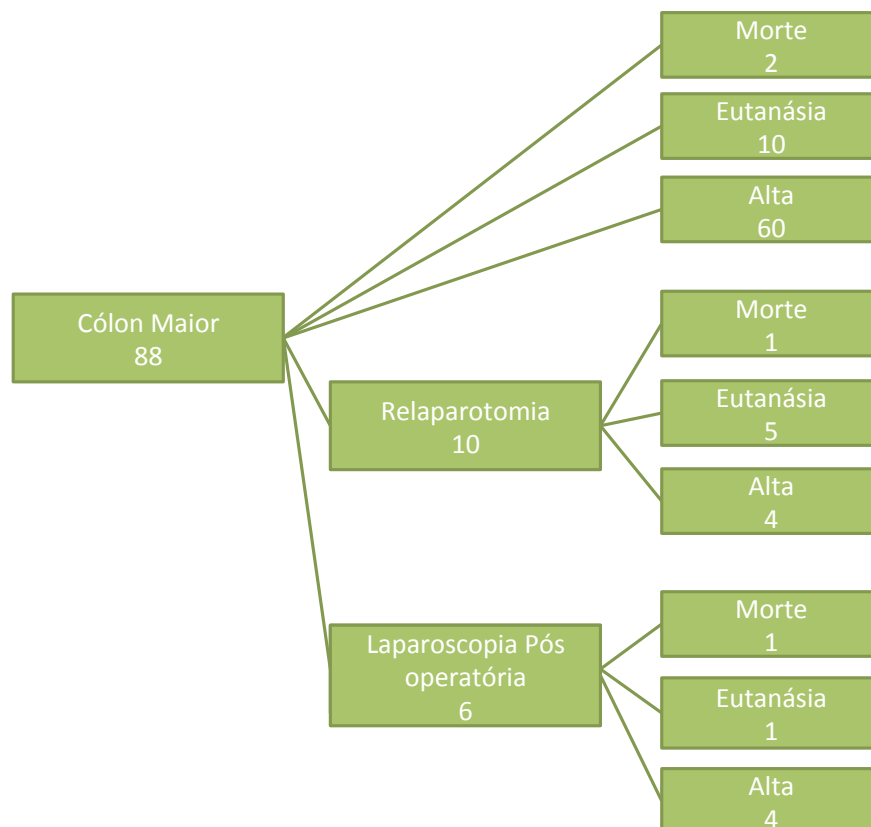


Figura 3. Números de procedimentos cirúrgicos realizados para correção de afecções de cólon maior detalhando o segundo procedimento, número de altas, mortes ou eutanásias.

Dos 12 casos de afecção de ceco, 41,7% (n=5) foram reoperados sendo 60% (n=3) submetidos à relaparotomia e 40% (n=2) à laparoscopia pós-operatória (fig.4). A

mortalidade foi de 16%. Dois animais foram eutanasiados sendo que um fez relaparotomia e o outro laparoscopia pós-operatória. Ambos apresentavam obstrução por conteúdo fecal compactado e realizou-se enterotomia para a lavagem e desobstrução na primeira laparotomia. Durante o período pós operatório eles desenvolveram peritonite que levou a eutanásia.

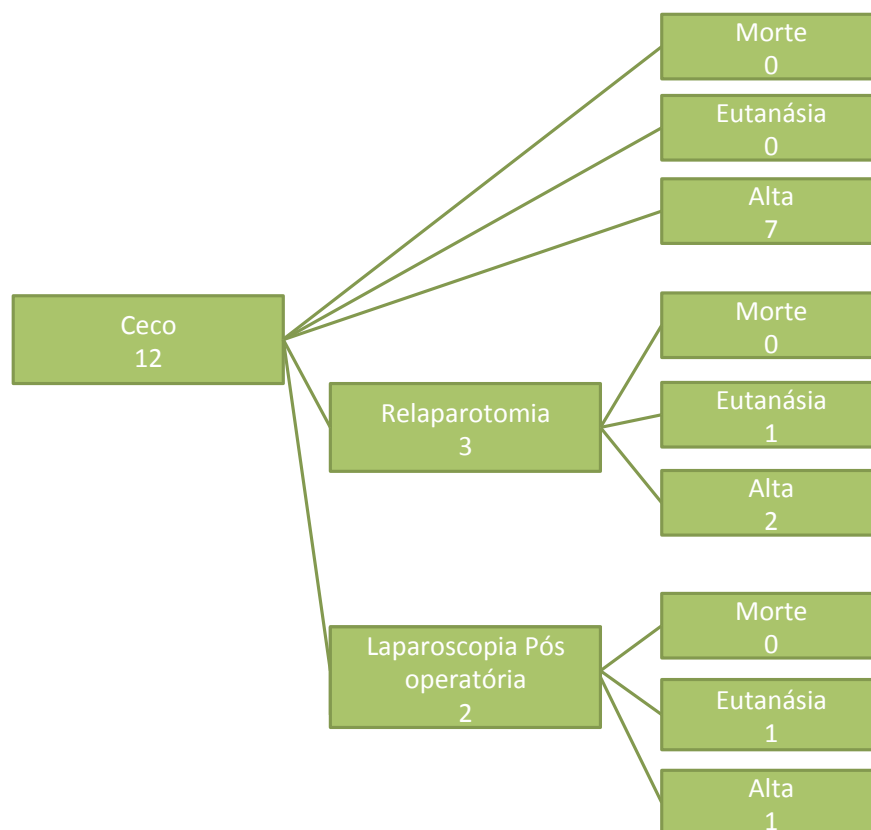


Figura 4. Números de procedimentos cirúrgicos realizados para correção de afecções de ceco detalhando o segundo procedimento, número de altas, mortes ou eutanásias.

Foram 12 casos de afecções de cólon menor, e 25% (n=5) foram submetidos ao segundo procedimento. A relaparotomia foi realizada em 33,3% (n=1) dos casos e a laparoscopia pós-operatória em 66,7% (n=2). Não houve morte. (Fig.5).

O segundo procedimento apresentou maior taxa de mortalidade quando se trata de lesões em intestino delgado. A mortalidade para uma laparotomia foi de 18%, de 75% quando submetidos a relaparotomia e 66,7% para laparoscopia pós operatória. Dos animais submetidos a uma laparotomia 6,5% foram eutanasiados. A mesma

porcentagem dos animais foram eutanasiados após a relaparotomia e na laparoscopia a morte por eutanásia foi de 66,7% dos animais submetidos a esse procedimento.

A lesão em cólon maior apresentou mortalidade de 13,6% para uma laparotomia, 60% para relaparotomia e 33,3% na laparoscopia pós operatória. Para uma laparotomia, a morte por eutanásia foi de 11,3%, na relaparotomia e na laparoscopia foram 50% eutanasiados.

A lesão em ceco não teve mortalidade para apenas uma laparotomia e entre os procedimentos cirúrgicos da segunda intervenção, a maior mortalidade foi a 50% nos casos de laparoscopia pós operatória. No caso de relaparotomia a mortalidade foi de 33,3% e para os dois procedimentos as mortes foram por eutanásia.

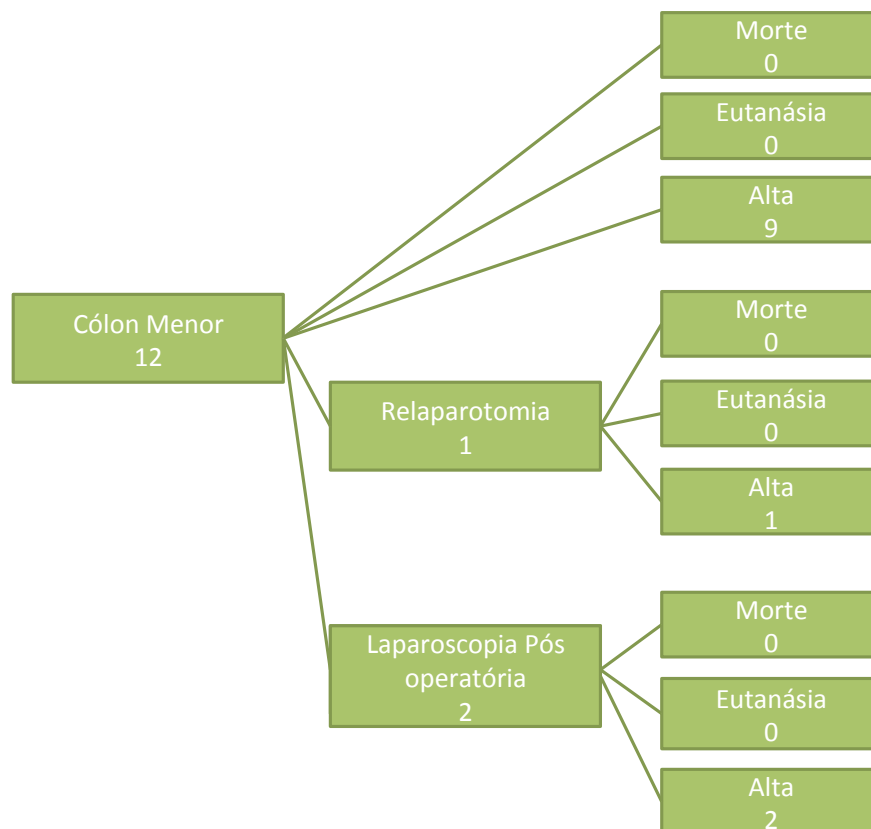


Figura 5. Números de procedimentos cirúrgicos realizados para correção de afecções de cólon menor detalhando o segundo procedimento, número de altas, mortes ou eutanásias

O diagnóstico das afecções durante a primeira laparotomia e número de casos que realizaram relaparotomia ou laparoscopia pós-operatória encontram-se na tabela 1.

A causa mais comum de laparotomia foi obstrução de intestino grosso representando 43% dos casos cirúrgicos, seguido do deslocamento de cólon com 21,5% dos casos cirúrgicos.

Tabela 1. Afecção diagnosticada na primeira laparotomia e número de relaparotomia ou laparoscopia pós-operatória para cada afecção.

Diagnóstico Laparotomia	TOTAL	Relaparotomia	Laparoscopia Pós Operatória
Abscesso ID	1	0	0
Compactação íleo +peritonite +enterectomia	1	0	0
Encarceramento ID com enterotomia	6	0	1
Encarceramento ID sem enterotomia	2	0	0
Intussuscepção ID sem entectomia	3	0	0
Obstrução ID com enterectomia	2	0	1
Obstrução ID com enterotomia	8	1	4
Obstrução ID com enterotomia aderências	1	0	1
Obstrução ID sem enterotomia	2	0	0
Hérnia inguino escrotal	3	1	2
Torção raiz mesentérica	1	0	0
Abscesso ceco + aderências	1	1	0
Timpanismo ceco	1	0	0
Compactação + enterólito IG	1	0	1
Deslocamento cólon	31	1	3
Deslocamento cólon +compactação íleo	1	0	0
Deslocamento cólon+ aderências	3	0	1
Destroflexão cólon	1	0	0
Destroflexao cólon + enterotomia	3	2	0
Obstrução IG com enterotomia	62	5	6
Obstrução IG sem enterotomia	2	0	0
Fecaloma	4	0	1
Lipoma	1	0	0
Hematoma em mesentério	1	0	0
Peritonite	1	1	0
Peritonite + aderências	1	0	1
Total	144	12	22

O intervalo de dias entre os procedimentos encontra-se na tabela 2. Dos 15 animais submetidos a relaparotomia em até sete dias, 86,7% (n=13) vieram a óbito

sendo 61,5% (n=8) por eutanásia. Dos oito animais eutanasiados, 75% (n=6) foram eutanasiados no transoperatório e 25% (n=2) tiveram complicações de peritonite no período pós operatório.

Dos sete animais que foram submetidos a relaparotomia com mais de oito dias após a primeira laparotomia e vieram a óbito, 14,3% (n=1) apresentaram complicações na linha de incisão cirúrgica e peritonite quatro dias após o procedimento. A eutanásia foi realizada em 71,4% dos casos (n=5).

Tabela 2. Intervalo de dias entre a primeira laparotomia e relaparotomia ou laparoscopia pós-operatória, mostrando alta, óbito e sede da lesão.

Sede da Lesão	Laparoscopia Pós Operatória		Relaparotomia	
	Altas	Óbitos	Altas	Óbitos
Intestino delgado	1	2	2	6
Até 24 horas	0	0	0	1
2-7 dias	0	2	1	4
8-14 dias	0	0	1	0
+15 dias	1	0	0	1
Cólon maior	4	2	3	7
Até 24 horas	1	0	0	4
2-7 dias	1	1	0	3
8-14 dias	1	0	1	0
+15 dias	0	1	2	0
Ceco	1	1	2	1
2-7 dias	1	0	0	1
8-14 dias	0	1	1	0
+15 dias	0	0	1	0
Cólon menor	1	0	1	0
Até 24 horas	0	0	1	0
2-7 dias	1	0	0	0
Total	7	5	8	14

Dos 12 animais submetidos à laparoscopia pós operatória, 41,7 % (n=5) vieram a óbito, sendo 80% (n=4) eutanasiados. As eutanásias foram realizadas no mesmo dia do segundo procedimento cirúrgico. Dos animais eutanasiados, três haviam desenvolvido peritonite e um havia apresentado torção de raiz mesentérica. O animal que não foi eutanasiado desenvolveu peritonite com aderências evoluindo a óbito.

A sede da lesão e o intervalo de dias para o segundo procedimento bem como a distinção entre relaparotomia ou laparoscopia pós operatória encontra-se na tabela 3. No

intervalo entre 2-7 dias após o primeiro procedimento cirúrgico houve o maior número de animais submetidos a segunda intervenção cirúrgica com 44% dos casos (n=15). Desse grupo, 46% dos animais apresentaram o intestino delgado como sede da lesão diagnosticada na primeira cirurgia seguido de 33,3% de casos com lesões em cólon menor. Nesse intervalo de dias, realizou-se mais relaparotomias em comparação a laparoscopia pós-operatória.

Dos animais submetidos ao segundo procedimento (n=34), 38% (n=13) foram submetidos ao segundo procedimentos em até 24 horas após a primeira cirurgia. O cólon maior foi a sede da lesão em 38,5% dos casos (n=5). Apenas um caso de afecção de cólon menor foi reoperado em até 24 horas e esse caso foi de potro operado por compactação de mecônio e submetido a relaparotomia por causa de intussuscepção de intestino delgado no período pós operatório.

Em até sete dias de pós-operatório da laparotomia, foram realizadas 15 relaparotomias em comparação à sete laparoscopias pós-operatórias. A laparoscopia pós-operatória passou a ocorrer em quantidade próxima da relaparotomia a partir dos oitavo dia pós-cirúrgico, em que foram feitas sete relaparotomias e cinco laparoscopias pós-operatórias.

Tabela 3 . Intervalo de dias para o segundo procedimento cirúrgico dividido por sede da lesão.

Sede da Lesão	Até 24 horas	2-7 dias	8-14 dias	+15 dias	Total
Intestino delgado	1	7	1	2	11
Relaparotomia	1	5	1	1	8
Laparoscopia PO	0	2	0	1	3
Cólon maior	5	5	2	4	16
Relaparotomia	4	3	1	2	10
Laparoscopia PO	1	2	1	2	6
Ceco		2	2	1	5
Relaparotomia	0	1	1	1	3
Laparoscopia PO	0	1	1	0	2
Cólon menor	1	1			2

Relaparotomia	1	0	0	0	1
Laparoscopia PO	0	1	0	0	1
Total	13	15	5	6	34

4. DISCUSSÃO

No presente estudo 75% dos animais submetidos à laparotomia receberam alta. Este resultado está de acordo com os valores apresentados em outros estudos como os de Mair e Smith (2005) e Wormstrand *et al* (2014), ou seja, de 74 a 77,4%, contudo, é inferior aos 85,5% relatado por Mezerova *et al* (2008). Cabe salientar que este último autor realizou levantamento com 434 animais, enquanto os outros avaliaram aproximadamente 300 casos.

Dos animais que vieram a óbito, 75% foram eutanasiados sendo que a maior porcentagem fez a relaparotomia (44%). Porém, dentro dos animais que fizeram a laparotomia (22), dois morreram e desses 20 animais oito obtiveram alta e 12 foram eutanasiados. Como resultado obtido de 40% deles sobreviveram por consequência da segunda intervenção cirúrgica. No entanto, o baixo número de animais avaliados sugere a necessidade de um estudo estatístico para poder afirmar essa sugestão.

A porcentagem de afecções de intestino delgado no presente estudo foi de 22,2% e de intestino grosso 77,8%; tais resultados são próximos aos apresentados por Immonen *et al* (2017), ou seja, 27,2% para afecções de intestino delgado e 72,8% para intestino grosso.

A relaparotomia vem sido reportada em 8 a 13% dos casos tratados cirurgicamente para síndrome cólica (MEZEROVA *et al*, 2008; RAKESTRAW & HARDY, 2012) o que apresenta um número menor que o encontrado nesse estudo em que 23% dos animais foram submetidos ao segundo procedimento cirúrgico, sendo 64,7% referidos para a segunda laparotomia. Um estudo realizado na Finlândia relatou que 7,2% dos animais submetidos a laparotomia fizeram o segundo procedimento porque desenvolveram cólica recorrente, ileus ou deiscência da ferida cirúrgica, sendo que 5,6% foram relaparotomizados ainda durante o período de hospitalização (IMMONEN *et al*, 2017). Essa variação pode estar relacionada com a condição clínica pré-cirúrgica dos animais e com as lesões encontradas na cirurgia. Esses fatores são de

grande importância pois interferem na evolução clínica do período pós operatório e consequentemente na necessidade de uma segunda intervenção de urgência.

O tempo médio para a relaparotomia no estudo apresentado por Freeman (2012) foi de 48 horas com 67% dos animais sendo reoperados dentro de 72 horas após a primeira laparotomia, resultado semelhante com o presente estudo em que 27% dos animais fizeram a relaparotomia em até 24 horas e 40% foram reoperados entre 2-7 dias.

Relata-se que no período de até 7 dias de pós operatório, a causa mais frequente é a peritonite. Os diagnósticos mais comuns na segunda intervenção são ileus, obstrução ou compactação próximo ao ponto de anastomose e isquemia intestinal secundária (FREEMAN, 2012). Já no presente estudo os diagnósticos mais frequentes foram peritonite, peritonite associada a aderências e aderências.

Nesse estudo os casos em que houve obstrução de intestino delgado com enterotomia (62%) tiveram maior ocorrência de uma segunda intervenção se comparado as obstruções de intestino grosso e enterotomia (19%) e deslocamento de intestino grosso (12,9%). Ainda, todos os animais que apresentaram hérnia inguino-escrotal passaram pelo segundo procedimento, sugerindo que as obstruções estrangulativas causam lesões mais graves que requerem a enterectomia ou enterotomia, e que esse fato pode aumentar a chance de um segundo procedimento cirúrgico.

Em estudo sobre complicações em período pós-operatório de animais que passaram pela laparotomia exploratória, Mezerova e colaboradores (2008) observaram 85,5% de alta, no qual 9,4% dos animais operados passaram por relaparotomia e desses 51,2% casos receberam alta. No presente estudo 15,3% dos animais que passaram pela laparotomia foram submetidos ao segundo procedimento com 36,4% de alta, resultando em número maior de segundo procedimento com menor taxa de sobrevivência. Isso reflete que, no presente estudo, o segundo procedimento não apresenta uma forma de tratamento, mas um método de diagnóstico para então se direcionar um tratamento ou a indicação de eutanásia.

Freeman (2012) relata como desvantagem da relaparotomia o aumento do risco de infecção na ferida cirúrgica, porém ressalta que esse segundo procedimento pode trazer mais benefícios e que as possíveis complicações são tratáveis. No presente estudo apenas um animal apresentou complicações na ferida cirúrgica e foi eutanasiado.

As compactações de cólon são a segunda maior causa de cólica e a obstrução simples mais frequente reportada na literatura. Grandes centros hospitalares atendem aproximadamente 13,4% de compactações de cólon (RAKESTRAW & HARDY,2012). No presente estudo as compactações em cólon maior foram a principal causa de obstrução correspondendo a 41,7% dos casos encaminhados para cirurgia. A descompactação apenas com ação mecânica (massagem) ou com infusão de solução fisiológica e massagem foi utilizada em poucos casos, na maioria das vezes utilizou-se a enterotomia e descompactação.

Referente às lesões em ceco, os casos em que se realiza a tiflotomia na primeira laparotomia têm taxas de sobrevivência de 88-97% e nos casos nos quais há recorrência da compactação, um a cada três cavalos não sobrevieram a longo prazo (RAKESTRAW & HARDY,2012). Dos 12 casos atendidos, 75% fizeram tiflotomia sendo que dois foram reoperados por peritonite e somente um foi realizado eutanásia. Não houve caso de recompactação que necessitou de intervenção cirúrgica. Não foi avaliado se houve casuística de recompactação tratada clinicamente.

Já as compactações de cólon menor atingem de 1,9 a 2,5% dos animais com abdômen agudo sendo a formação de fecaloma a principal ocorrência seguido de enterólito (45 a 57% dos casos de enterolitíase são em cólon menor). A taxa de sobrevivência após tratamento cirúrgico em afecções em cólon menor atinge valores entre 47 a 95% (RAKESTRAW & HARDY,2012). As cólicas por cólon menor foram de 8,3% dos casos no presente estudo, o que é um valor acima da literatura. A maior ocorrência foram compactações, presença de corpo estranho e fecaloma.

Em relação as complicações, segundo a literatura ileus tem de 10 a 21% de ocorrência em pós cirúrgico à laparotomia. Nos casos de diagnóstico de afecção em intestino delgado há estudos com 17 e 33% de ocorrência. Além disso, para os animais que desenvolvem ileus, a taxa de sobrevivência varia de 84,1 a 87% enquanto para aqueles que não desenvolvem ileus é de 93 a 94,1%. Ainda assim, de modo geral a taxa de mortalidade para os animais que desenvolvem ileus após a laparotomia é de 38 a 40% (RAKESTRAW & HARDY,2012). Nesse estudo a taxa de ileus diagnosticada como complicação e causa do segundo procedimento no período pós operatório mostrou-se dentro do citado pela literatura com 22% dos casos reoperados e uma taxa de sobrevivência abaixo do esperado com 60% recebendo alta.

As aderências clínicas, aquelas que causam sinais de dor e obstrução no período pós-operatório, são citadas em mais de 22% dos casos em que o diagnóstico da laparotomia foi afecção em intestino delgado. Um estudo apresentou que 10,1% dos animais foram submetidos a segunda laparotomia sendo que as aderências foram a causa em 28% desses casos. É reportado que potros apresentam maior predisposição para a formação de aderências (RAKESTRAW & HARDY,2012). As aderências, associadas ou não a outra complicação foram causa do segundo procedimento em 41,5% dos casos reoperados. Dos 11 animais que tiveram a porção do intestino delgado acometida na primeira cirurgia, apenas 3 desenvolveram aderências clínicas. A maior parte das aderências está relacionada às afecções de intestino grosso.

Cerca de 15% dos animais recidivam o deslocamento ou torção de cólon maior sendo relaparotomizados (RAKESTRAW & HARDY,2012). Nesse estudo apenas dois animais foram reoperados com deslocamento de colón, sendo apenas um deles recidiva, o que leva a uma porcentagem de 3,1% reoperados por recidiva.

A laparoscopia diagnóstica apresenta 82% de sensibilidade e 66% de especificidade e algumas lesões podem não ser identificadas (FREEMAN, 2012). A laparoscopia pós-operatória foi realizada em 35% dos animais que passaram por procedimento cirúrgico no período pós-operatório à laparotomia.

Graham & Freeman (2014) reportaram que na síndrome cólica a laparoscopia é um método para auxiliar na tomada de decisão, seja para um procedimento cirúrgico em anestesia geral, seja para a indicação de eutanásia. Eles não indicam realizar procedimentos por via laparoscopia pois devido a dor visceral, a distensão da cavidade por gás gera mais desconforto, além disso a distensão de segmentos intestinais podem comprometer a visualização da cavidade e predispor a acidentes iatrogênicos.

Rijkenhuizen e Dijk (2002) publicaram um trabalho com 236 casos em que foi utilizada a laparoscopia tanto para diagnóstico como para tratamento. Na síndrome cólica foi instrumento para diagnóstico em animais com cólicas recorrentes e em alguns casos não houveram alterações diagnosticadas demonstrando que a laparoscopia tem uma limitação diagnóstica. Alguns casos foram encaminhados para o procedimento em decúbito e anestesia geral, também houve encaminhamento de casos para eutanásia e casos em que se desfez mecanicamente as aderências, drenagem de abscesso e inserção de acessos para lavagem peritoneal.

A laparoscopia tem maior aplicabilidade quando há necessidade de confirmar uma suspeita clínica para mudança do tratamento sendo uma opção com menos custos e menos riscos associados ao procedimento quando comparada a laparotomia. No entanto, é uma técnica com limitações quanto ao campo de visão reduzido e pouca manipulação dos órgãos. É muito válida para os casos de peritonite em que é possível avaliar presença de fibrinas, coloração de alças e também colocar drenos para tratamento de lavagem da cavidade. A laparoscopia é auxiliar para diagnosticar deiscência de sutura e ruptura intestinal desde que seja possível o acesso com o instrumental. A escolha do procedimento cirúrgico em relação ao intervalo de dias pode estar relacionado ao fato de em um curto período de tempo possa ocorrer da sutura precisar de um reforço, um deslocamento ou uma intussuscepção. Sendo assim, um procedimento aberto como a laparotomia possibilita melhor campo de manipulação para correção dessas intercorrências.

Associando a sede da lesão com a mortalidade, temos uma maior mortalidade no segundo procedimento para todas as sedes de lesões, exceto nos casos envolvendo cólon menor que não houve mortes. Porém há diferença na mortalidade entre os procedimentos de relaparotomia e laparoscopia pós operatória.

Para sede da lesão em intestino delgado temos uma maior mortalidade nos procedimentos de laparoscopia pós operatória e quando a sede da lesão foi cólon maior houve maior mortalidade na relaparotomia. Nos casos de lesão em ceco, o procedimento com maior mortalidade foi a laparoscopia pós operatória, no entanto o baixo número de animais submetidos ao segundo procedimento foi baixo dificultando tal associação.

O intervalo de 2-7 dias para o segundo procedimento foi o intervalo com maior número de animais reoperados, 44%, e com maior taxa de mortalidade, 21% dos óbitos. A laparoscopia pós-operatória tem a mortalidade semelhante a laparotomia, com 40% de mortalidade e o intervalo de 2-7 dias também como intervalo mais crítico. Porém, os números compilados são baixos para afirmar tal semelhança.

5. CONCLUSÕES

Nos casos atendidos pelo Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo no Serviço de Cirurgia de

Grandes Animais houve uma maior taxa de mortalidade nos casos que passaram pela pelo segundo procedimento. O segundo procedimento com maior mortalidade foi a relaparotomia. As mortes por indicação de eutanásia são mais frequentes nos casos de laparoscopia pós operatória diagnóstica.

O intervalo de 2-7 dias foi o período em que mais casos foram reoperados sendo então o período que se requer maior atenção para a possível necessidade de um segundo procedimento.

A sede da lesão em cólon maior é a de maior casuística, porém os casos de lesão de ceco tiveram maior porcentagem de animais reoperados. A sede da lesão em intestino delgado está relacionada a uma maior mortalidade.

A peritonite foi o principal diagnóstico na segunda cirurgia e a principal causa de indicação de eutanásia, conforme já é bem descrito em literatura.

6. REFERÊNCIAS.

- CHRISTOPHERSEN, M.T. ;DUPONT, N.;BERG-SORENSEN,K.S.; *et al.* Short-term survival and mortality rates in a retrospective study of colic in 1588 Danish horses. *Acta Veterinaria Scandinavica*,2014. 56:20
- DEBAREINER, R.M. Treatment after abdominal surgery. *Current Techniques In Equine Surgery And Lameness*. 2 ed. Saunders, 1998. 295p.
- FREEMAN,D. Small Intestine. *Equine Surgery*. 4 ed. 2012 Cap. 36
- HAY, W. P.; MULLER, P.O.E. Intra-abdominal adhesions. *Current Techniques In Equine Surgery And Lameness*. 2 ed. Saunders, 1998. 307p.
- IMMONEN,I.A.M; KARIKISKI, N.; MYKKANEN, A.; *et al.* Long-term follow-up on recovery, return to use and sporting activity: a retrospective study of 236 operated colic horses in Finland (2006–2012). *Acta Veterinaria Scandinavica*. 2017,59:5.
- MAIR, T.S.; SMITH, L. J. Survival and complication rates in 300 horses undergoing surgical treatment of colic. Part 4: Early (acute) relaparotomy. *Equine Veterinary Journal*, 2005, 37,315-318p.
- MARSHALL, J. F. & BLIKSLAGER, A. T. Colic: Diagnosis, surgical decision and preoperative management. *Equine Surgery*. 4 ed. 2012 Cap.33

MEZEROVA, J.; ZERT, Z.; KABES, R.; OTTOVA, L. Analysis of therapeutic results and complications after colic surgery in 434 horses. *Veterinarni Medicina*, 2008, 53,12–28p.

RASKETRAW, P. C. Modulation of intestinal motility. *Current Techniques In Equine Surgery And Lameness*. 2 ed. Saunders, 1998. 303p.

RAKESTRAW, P. C. & HARDY, J. Large Intestine and Postoperative care, complications and reoperation. *Equine Surgery*. 4 ed. 2012 Cap. 37,40.