

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Patientengut

#### Rassenverteilung

Für jede Gruppe kamen 20 Hündinnen zur Auswertung. Die Rassen waren in beiden Gruppen verteilt. Insgesamt waren Mischlinge am häufigsten vertreten. In der **Laparoskopiegruppe** befanden sich relativ mehr Labrador und Golden Retriever.

#### Altersverteilung

Die Altersverteilung innerhalb der beiden Gruppen wies keinen signifikanten Unterschied auf. In der **Laparoskopiegruppe** betrug der Mittelwert 30,4 Monate (6-96 Monate). In der **Laparotomiegruppe** lag der Mittelwert bei 20,4 Monaten (6-48 Monate). Die Anzahl der Hündinnen, die vor der ersten Läufigkeit kastriert wurden, lag in der **Laparoskopiegruppe** bei sechs Hündinnen und in der **Laparotomiegruppe** bei drei Hündinnen.

#### Gewichtsverteilung

Das Körpergewicht in der **Laparoskopiegruppe** lag mit einem Mittelwert von 25,5kg (12-39,6 kg) nicht signifikant höher als in der **Laparotomiegruppe** mit dem Mittelwert von 22,7 kg (5-45 kg). Bei der Mehrzahl der Hündinnen konnte der Ernährungszustand als gut beurteilt werden. In der **Laparoskopiegruppe** waren 16 Hündinnen in einem guten Ernährungszustand, 4 Hündinnen wurden als mager eingeschätzt. Bei den laparotomierten Hündinnen waren bis auf eine magere Hündin alle in einem guten Ernährungszustand. In beiden Gruppen gab es keine Hündin mit Übergewicht oder Adipositas.

#### Indikationen

Die Kastration in der **Laparoskopiegruppe** wurde mit Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit zusammen mit Verhinderung von Scheinschwangerschaften und Mammatumorprophylaxe bei neun Fällen begründet. In vier Fällen wurden als Gründe die Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit und die Verhinderung von

Scheinschwangerschaften genannt. In einem Fall wurden Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit und Mammatumorprophylaxe als Gründe angegeben. Nur in zwei Fällen wurde Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit als alleiniger Grund und in vier Fällen Verhinderung von Scheinschwangerschaften als alleiniger Grund genannt. In der **Laparotomiegruppe** wurden in sieben Fällen Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit, Verhinderung von Scheinschwangerschaften, sowie Mammatumorprophylaxe als Gründe genannt. Bei fünf Fällen waren Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit und das Verhindern von Scheinschwangerschaften die ausschlaggebenden Gründe für die Kastration. In einem Fall wurde die Kastration mit Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit zusammen mit der Mammatumorprophylaxe begründet. In vier Fällen war die Ausschaltung der Fortpflanzungsfähigkeit der einzige Grund, in zwei Fällen nur die Verhinderung von Scheinschwangerschaften und in einem Fall war die Prophylaxe von Mammatumoren der alleinige Grund für die Kastration.

### **Anamnestische Befunde**

Bei zwei Hündinnen in der **Laparoskopiegruppe** wurde vor der Kastration eine hormonelle Läufigkeitsunterdrückung durchgeführt. Bei zwei weiteren Hündinnen traten im Vorfeld Scheinschwangerschaften auf, wobei bei einer der beiden Hündinnen die letzte Scheinschwangerschaft zwei Wochen vor der Kastration behandelt wurde. Eine Hündin war drei Wochen präoperativ an Zwingerhusten erkrankt und eine weitere zwei Tage präoperativ an Diarrhöe erkrankt. In der **Laparotomiegruppe** war bei einer Hündin Scheinschwangerschaft in der Anamnese angegeben.

## **4.2 Operationsdaten**

### **Dauer des Klinikaufenthaltes**

Die Dauer des Klinikaufenthaltes reichte in der **Laparoskopiegruppe** von 2 bis 4 Stunden, der Mittelwert von 3,5 Stunden unterschied sich nicht signifikant gegenüber dem Mittelwert in der **Laparotomiegruppe** von 3,4 Stunden ( 2-8 Stunden).

### Narkosedauer

Die Zeit von der Einleitung der Narkose bis zur Extubation betrug in der **Laparoskopiegruppe** gemittelt 75,5 Minuten (45-90 Minuten). In der **Laparotomiegruppe** betrug der Mittelwert der Narkosedauer 55,75 Minuten (30-90 Minuten). Die Narkosedauer war damit in der **Laparoskopiegruppe** mit  $p < 0,01$  signifikant höher als in der **Laparotomiegruppe**. Bei einer Hündin in der **Laparoskopiegruppe** wurde zusätzlich aufgrund einer Konjunktivitis follicularis eine Curettage vorgenommen. Bei einer Hündin in der **Laparotomiegruppe** wurden zusätzlich HD-Röntgenaufnahmen erstellt.

### Operationsdauer

Der mittlere Wert der Zeit von der ersten Inzision bis zur Fertigstellung der letzten Naht betrug in der **Laparoskopiegruppe** 30 Minuten (20-40 Minuten). In der **Laparotomiegruppe** lag der Mittelwert bei 26 Minuten (14-52 Minuten). Der Unterschied zwischen beiden Gruppen lag nicht im Bereich des Signifikanzniveaus.

### Wundlänge

In der **Laparoskopiegruppe** betrug die Wundlänge der kranialen Wunde und die der umbilikalen Wunde jeweils 1 cm. Die Wundlänge der kaudalen Wunde betrug 0,5 cm. Die Wundlängen in der **Laparotomiegruppe** wurden mit 1,5–10,5 cm gemessen, der Mittelwert lag bei 3,8cm.

### Komplikationen

Zu Komplikationen kam es bei der Laparoskopie in Form einer kleineren Milzblutung und eines subkutanen Emphysems. Bei zwei Hündinnen entwickelte sich eine anfängliche Apnoe zusammen mit einer Bradykardie, die in einem Fall mit einer Atropingabe behandelt wurde. Die Laparotomiewunde musste wegen schlechter Übersicht einmal vergrößert werden.

### **4.3 Postoperative Untersuchungen**

#### **4.3.1 Postoperative Wundkontrolle**

Postoperativ kam es in der **Laparoskopiegruppe** bei drei Hündinnen zu einer Rötung der Wunde, einmal war sie von einer Schwellung begleitet. Bei einer weiteren Hündin war die Wunde geringgradig geschwollen. In einem Fall war die Wunde im kranialen Bereich bei der ersten Wundkontrolle geringgradig geöffnet. Bei einer Hündin wurde bei der zweiten Wundkontrolle ein subkutanes Fadengranulom diagnostiziert. Bei den laparotomierten Hündinnen gab es in fünf Fällen eine Rötung der Wunde, sie war dreimal von einer Wundschwellung begleitet. Bei einer Hündin entwickelte sich ein Ekzem als Reaktion auf das Desinfektionsmittel.

## 4.4 Auswertung der Fragebögen

### 4.4.1 Fragebogen A

Dieser Fragebogen war einen Tag vor dem Eingriff, sowie am ersten, zweiten und siebten Tag zu beantworten. Hierbei wurden nicht die einzelnen Antworten bewertet, sondern die Entwicklung des Verhaltens zur Bewertung vor dem Eingriff.

#### Fressverhalten

Zur Frage des Fressverhaltens gab es fünf Antwortmöglichkeiten:

- a) frisst gar nicht
- b) frisst nur besonders schmackhaftes Futter
- c) lässt Futter länger stehen, frisst dann ein wenig
- d) lässt Futter länger stehen, frisst dann alles auf
- e) frisst direkt alles auf

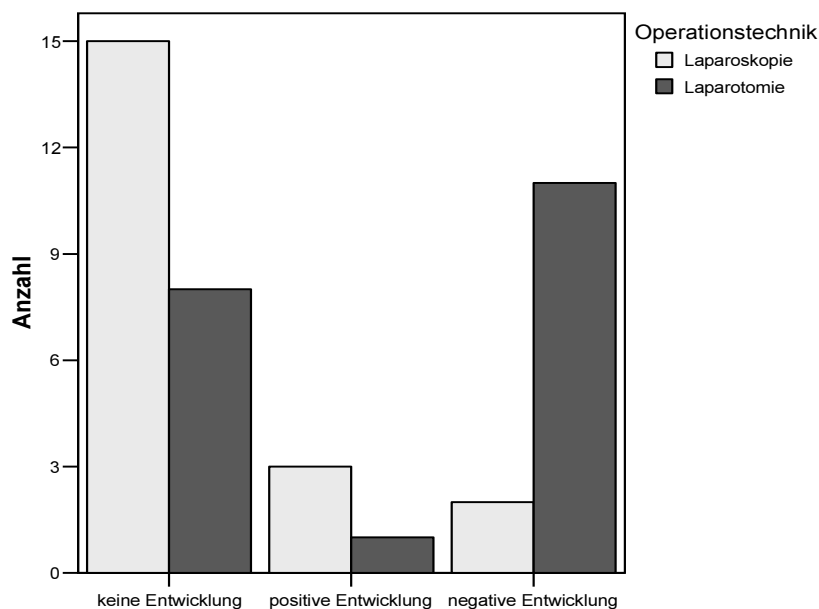


Abb.4.4.1.1 Veränderung des Fressverhaltens am ersten Tag nach dem Eingriff

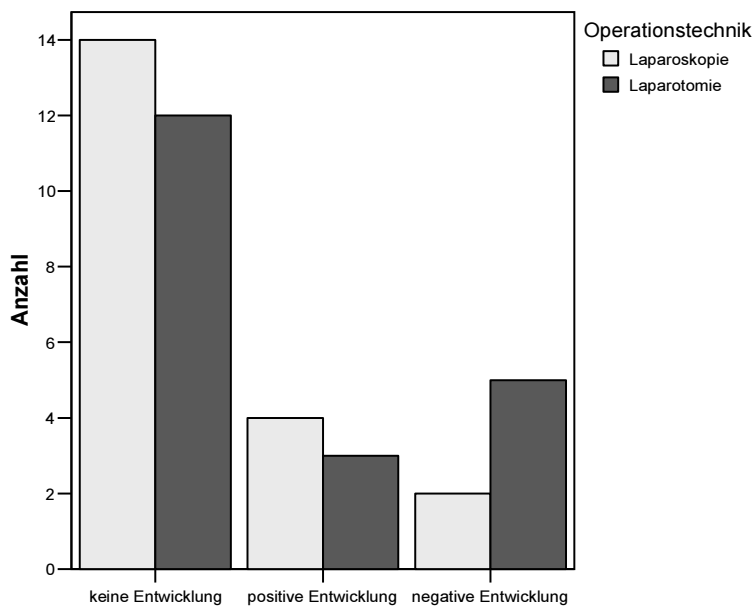


Abb.4.4.1.2 Veränderung des Fressverhaltens am 2.Tag nach dem Eingriff

An Tag 1 (Abb.4.4.1.1) nach dem Eingriff gab es mit  $p < 0,01$  deutliche Unterschiede zwischen beiden Gruppen. An diesem Tag gab es in der **Laparoskopiegruppe** deutlich mehr Hunde ( $n=15$ ) mit einem gleichbleibenden Fressverhalten. Bei 3 Hunden war eine positive und bei 2 Hunden eine negative Entwicklung zu erkennen. In der **Laparotomiegruppe** überwog der Anteil der Hunde mit einer negativen Entwicklung ( $n = 11$ ) gegenüber denen, die keine Entwicklung zeigten ( $n = 8$ ). Bei einem Hund war eine positive Entwicklung vorhanden. An Tag 2 (Abb.4.4.1.2) nach dem Eingriff fiel der Unterschied zwischen beiden Gruppen nicht mehr so deutlich aus. Keine Entwicklung war in der **Laparoskopiegruppe** bei 14 Hunden und bei 12 Hunden in der **Laparotomiegruppe** zu sehen. Eine positive Entwicklung gab es in der **Laparoskopiegruppe** bei 4 Hunden und in der **Laparotomiegruppe** bei 3 Hunden. Eine negative Entwicklung war bei 2 laparoskopierten und 5 laparotomierten Hunden festzustellen. An Tag 7 war die Entwicklung bezüglich des Fressverhaltens in beiden Gruppen gleich verteilt. In beiden Gruppen war die Entwicklung bei 16 Hunden gleich bleibend zu vor dem Eingriff. Bei 3 Hunden in jeder Gruppe war die Entwicklung positiv, bei je einem Hund in jeder Gruppe war die Entwicklung negativ.

## Temperament

Bei dieser Frage sollten die Besitzer das Temperament ihrer Hündin einschätzen. Dabei konnten sie sich zwischen 5 Vorgaben entscheiden:

- a) apathisch
- b) sehr ruhig
- c) lebhaft, aber ausgeglichen
- d) lebhaft bis übermütig
- e) übermütig bis wild

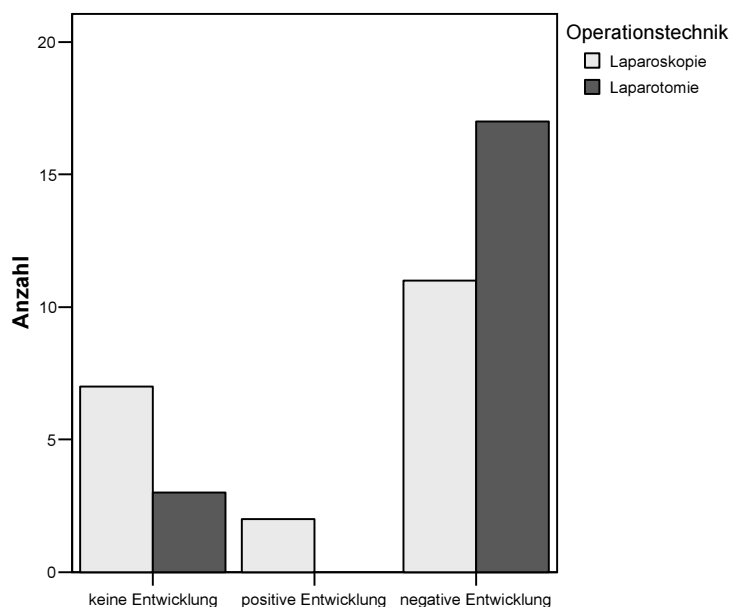


Abb.4.4.1.3 Veränderung des Temperaments am 1.Tag nach dem Eingriff

In der **Laparoskopiegruppe** gab es an Tag 1 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.3) bei 7 Hunden keine Veränderung, bei 2 Hunden eine positive und bei 11 Hunden eine negative Veränderung. In der **Laparotomiegruppe** war an diesem Tag bei 3 Hunden keine Veränderung, bei keinem Hund eine positive und bei 17 Hunden eine negative Veränderung ihres Temperaments verglichen mit dem Temperament vor dem Eingriff festzustellen.

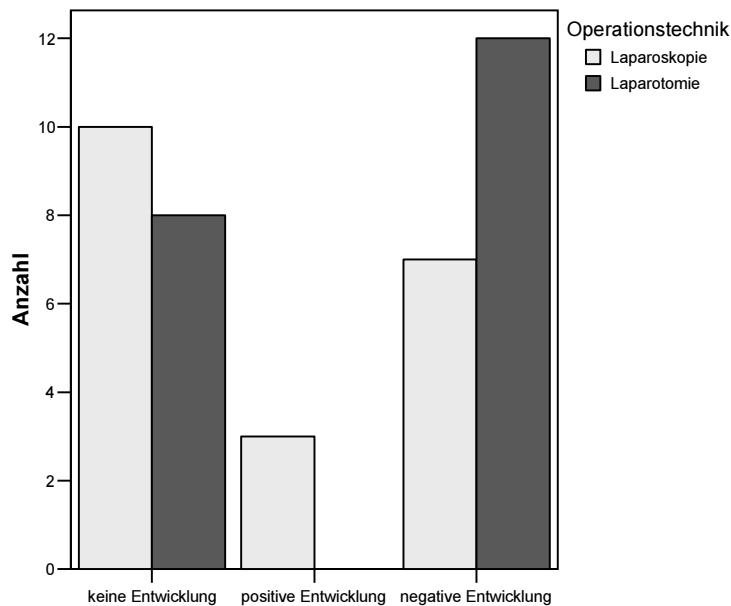


Abb.4.4.1.4 Veränderung des Temperaments am 2. Tag nach dem Eingriff

An Tag 2 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.4) zeigten 10 Hunde in der **Laparoskopiegruppe** keine Veränderung im Temperament, bei 3 Hunden gab es eine positive und bei 7 Hunden eine negative Veränderung gegenüber dem Ausgangswert. Keine Veränderung gab es in der **Laparotomiegruppe** bei 8 Hunden, eine positive bei keinem Hund und eine negative Veränderung bei 12 Hunden. An Tag 7 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.5) war bei 15 Hunden in der **Laparoskopiegruppe** das Temperament gleich dem Ausgangswert, bei 4 Hunden war es positiv und bei einem Hund negativ verändert. In der **Laparotomiegruppe** war bei 11 Hunden das Temperament wie vor dem Eingriff, bei 5 Hunden war es positiv und bei 4 Hunden negativ verändert. Bezüglich der Entwicklung des Temperaments gab es zu keinem Zeitpunkt der Befragung signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen.



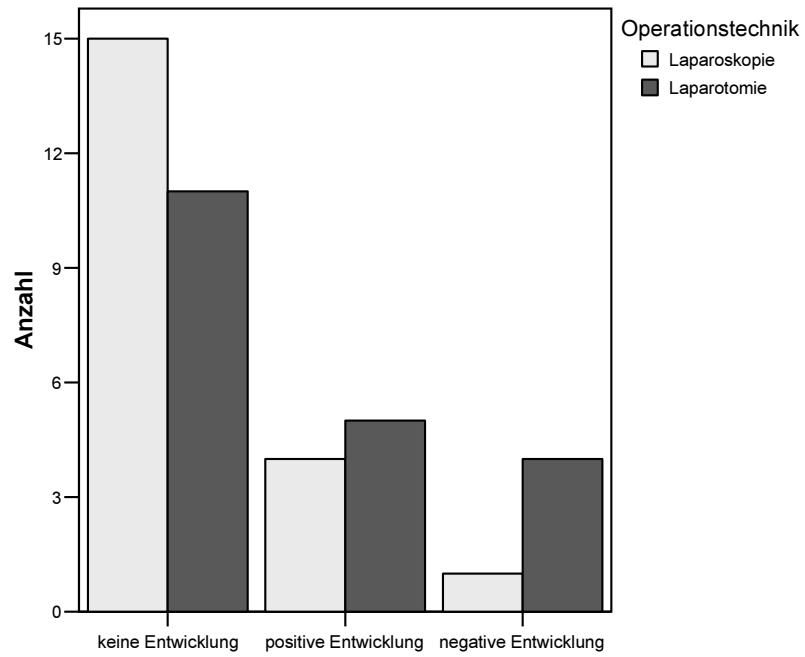


Abb.4.4.1.5 Veränderung des Temperaments am 7. Tag nach dem Eingriff

## Spielverhalten

Bei der Frage nach dem Spielverhalten hatten die Besitzer folgende Antwortmöglichkeiten:

- a) spielt gar nicht gerne
- b) spielt bei Aufforderung, verliert aber schnell die Lust
- c) spielt nach Aufforderung sehr gerne und ausdauernd
- d) fordert manchmal selbst zum Spielen auf,
- e) fordert ständig zum Spielen auf, ist dann kaum zu bremsen

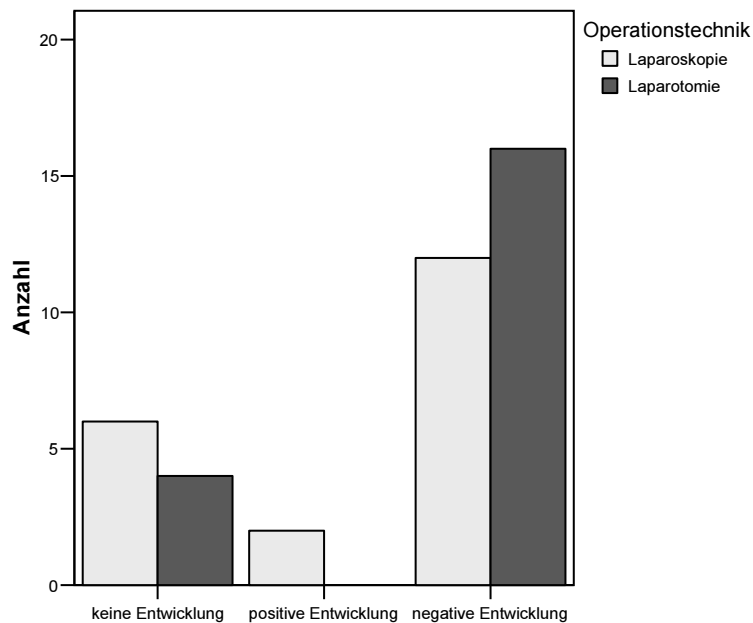


Abb.4.4.1.6 Veränderung des Spielverhaltens am 1.Tag nach dem Eingriff

An Tag 1 nach dem Eingriff gab es keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Entwicklung des Spielverhaltens zwischen beiden Gruppen. In der **Laparoskopiegruppe** zeigten 6 Hunde die gleiche Spielbereitschaft wie vor dem Eingriff, bei 2 Hunden gab es eine positive, bei 12 Hunden eine negative Entwicklung. In der **Laparotomiegruppe** zeigten 4 Hunde das gleiche und 16 Hunde ein negativ verändertes Spielverhalten, bei keinem Hund dieser Gruppe gab es ein positiv verändertes Spielverhalten.

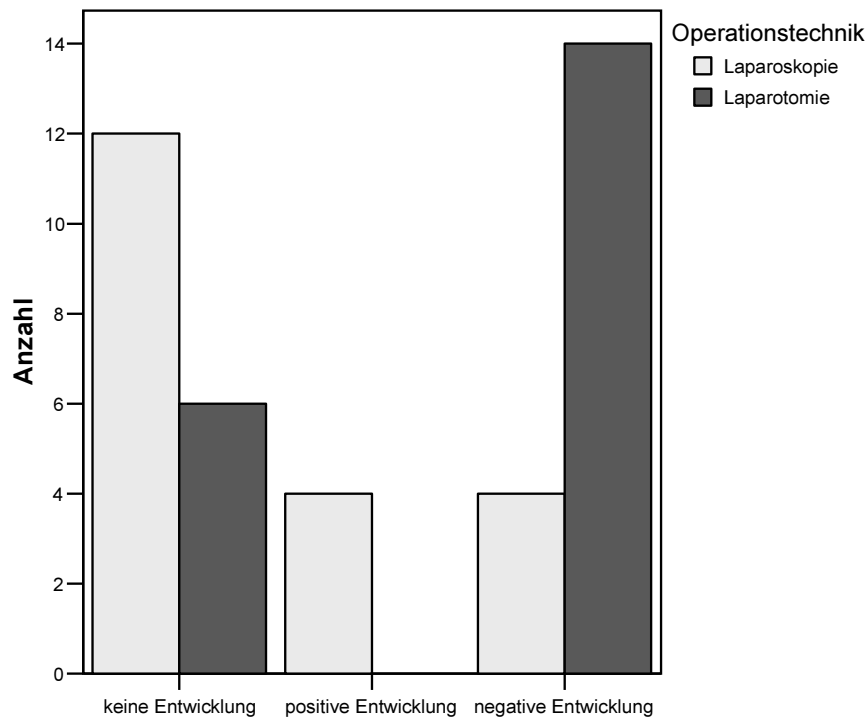


Abb. 4.4.1.7 Veränderung des Spielverhaltens am 2. Tag nach dem Eingriff

An Tag 2 nach dem Eingriff gab es mit  $p < 0,003$  signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Zwölf Hunde in der **Laparoskopiegruppe** wiesen die gleiche Spielbereitschaft, 4 Hunde ein positiv und 4 Hunde ein negativ verändertes Spielverhalten auf. Dagegen hatten 6 Hunde in der **Laparotomiegruppe** ein gleiches Spielverhalten wie vor dem Eingriff, bei keinem Hund gab es eine positive und bei 14 Hunden eine negative Entwicklung.

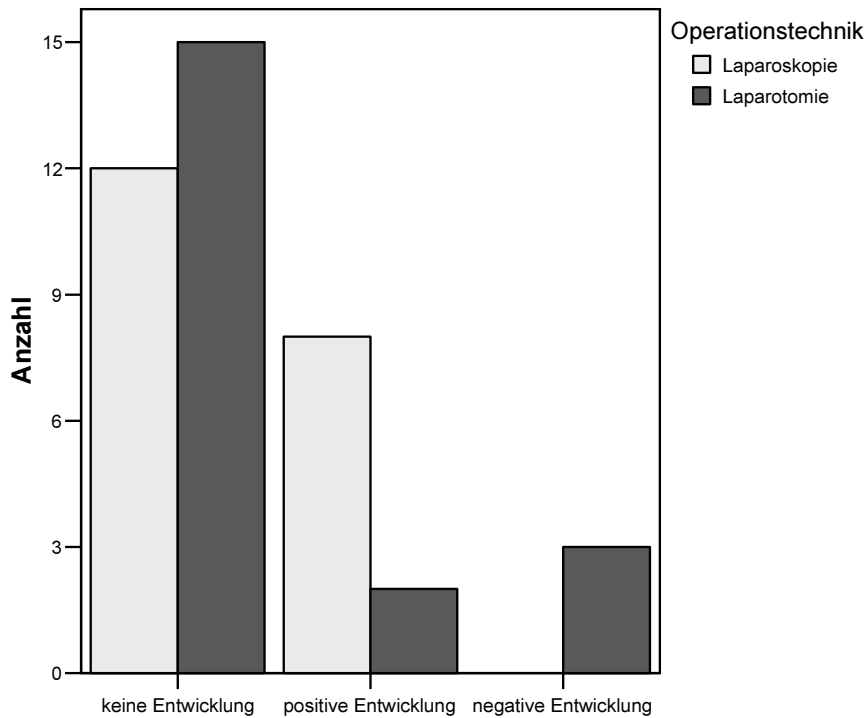


Abb.4.4.1.8 Veränderung des Spielverhaltens am 7.Tag nach dem Eingriff

An Tag 7 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.8) war in der **Laparoskopiegruppe** bei 12 Hunden das Spielverhalten gleich dem vor dem Eingriff, bei 8 Hunden wurde eine positive und bei keinem Hund eine negative Entwicklung verzeichnet. Bei 15 Hunden in der **Laparotomiegruppe** war das Spielverhalten gleich dem vor dem Eingriff, bei 2 Hunden war es positiv und bei 3 Hunden negativ verändert.

## Sozialverhalten

Aus dem Fragenkomplex zum Sozialverhalten wurde nur die Frage zum Verhalten gegenüber der familiären Umgebung ausgewertet.

Die Besitzer hatten dabei folgende Antwortmöglichkeiten:

- a) zieht sich zurück, zeigt kein Interesse für Umgebung
- b) zieht sich zurück, ist teilweise interessiert
- c) zieht sich zwar zurück, beobachtet aber Umgebung aufmerksam
- d) nimmt die meiste Zeit aktiv am Geschehen teil
- e) ist immer im Mittelpunkt des Geschehens

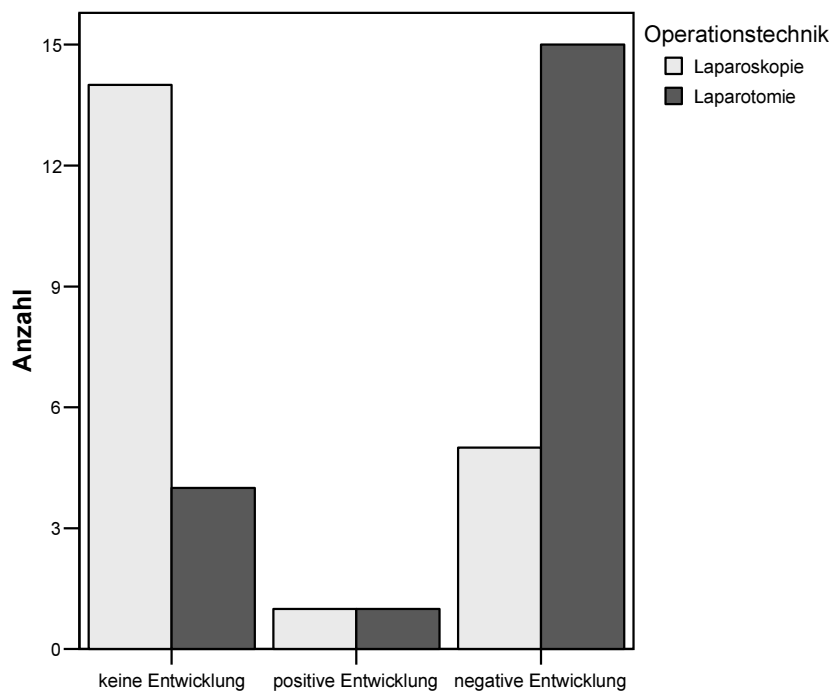


Abb.4.4.1.9 Veränderung des Verhaltens gegenüber der familiären Umgebung am 1.Tag nach dem Eingriff

Bei der Betrachtung der Veränderung des Sozialverhaltens fielen an Tag 1 nach dem Eingriff signifikante Unterschiede ( $p < 0,005$ ) zwischen beiden Gruppen auf (Abb.4.4.1.9). Während in der **Laparoskopiegruppe** bei 14 Hunden das soziale Verhalten gleich dem Verhalten vor dem Eingriff war, gab es in der **Laparotomiegruppe** bei 15 Hunden eine negative

Veränderung. In der **Laparoskopiegruppe** gab es eine negative Entwicklung bei 5 Hunden. Eine positive Veränderung des Verhaltens gegenüber der familiären Umgebung wurde bei je einem Hund

in beiden Gruppen beobachtet. Auch an Tag 2 war der Unterschied mit  $p < 0,054$  zwischen beiden Gruppen nahe dem Signifikanzniveau. (Abb.4.4.1.10). An diesem Tag gab es bei 12 Hunden in der **Laparoskopiegruppe** keine, bei 5 Hunden eine positive und bei 3 Hunden eine negative Entwicklung des Sozialverhaltens. In der **Laparotomiegruppe** war bei 8 Hunden das Verhalten gleich dem vor dem Eingriff, bei 2 Hunden gab es eine positive und bei 10 Hunden eine negative Entwicklung.

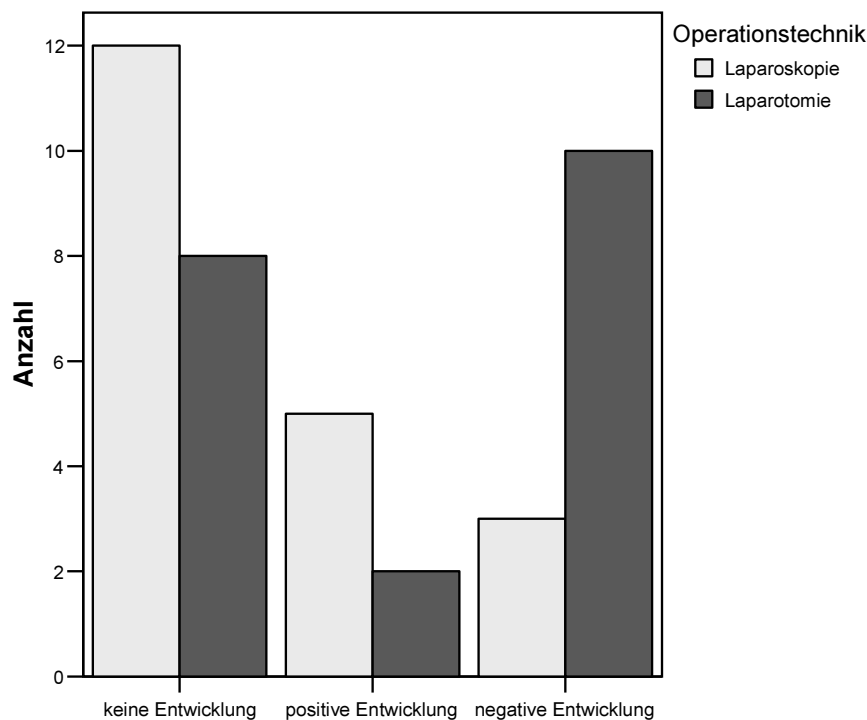


Abb.4.4.1.10 Veränderung des Verhaltens gegenüber der familiären Umgebung am 2. Tag nach dem Eingriff

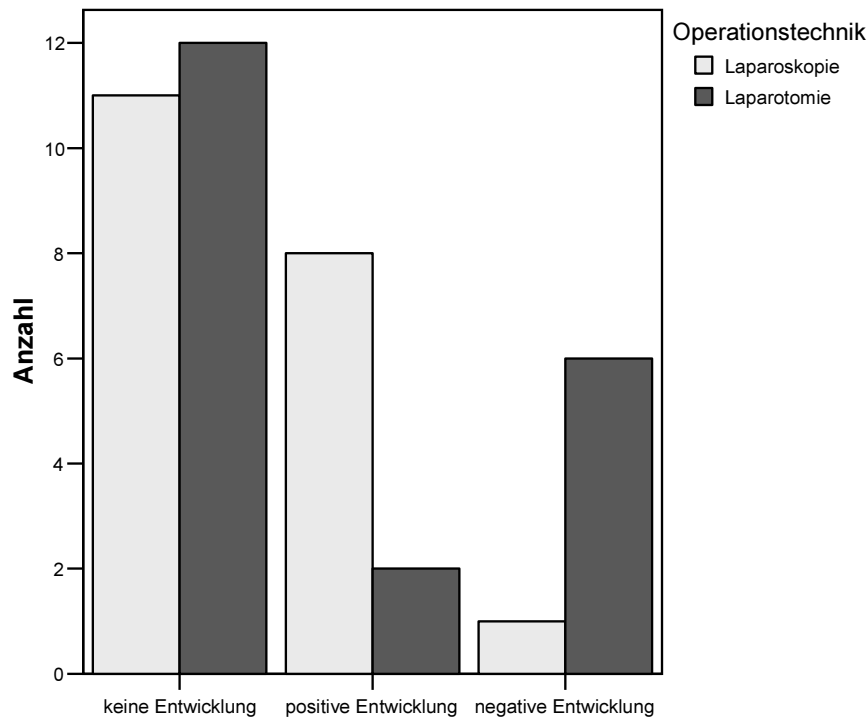


Abb.4.4.1.11 Veränderung des Verhaltens gegenüber der familiären Umgebung am 7.Tag nach dem Eingriff

An Tag 7 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.11) war der Unterschied zwischen beiden Gruppen wieder signifikant ( $p < 0,027$ ). In der Gruppe der laparoskopierten Hunde war bei 11 Hunden das Sozialverhalten gleich dem Ausgangswert, bei 8 Hunden war eine positive, bei einem Hund eine negative Entwicklung zu erkennen. In der **Laparotomiegruppe** war bei 12 Hunden keine Entwicklung des Verhaltens zu beobachten, bei 2 Hunden war eine positive und bei 6 Hunden eine negative Entwicklung zu sehen.

## Aktivität

Bei der Frage nach der Aktivität ihrer Hündin hatten die Besitzer folgende Antwortmöglichkeiten:

- a) schläft viel, bleibt auch nach Aufforderung in Ruheposition
- b) schläft viel, steht bei Aufforderung für kurze Zeit auf
- c) schläft viel, ist nach Aufforderung voll da
- d) schläft viel, ist aber zwischendurch auch ohne Aufforderung aktiv
- e) ist die meiste Zeit aktiv, ruht sich zwischendurch aus
- f) ist fast durchgehend aktiv, wird kaum müde

Bei der Auswertung dieser Frage traten am ersten und zweiten Tag nach dem Eingriff signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen in Bezug auf die Entwicklung der Aktivität auf.

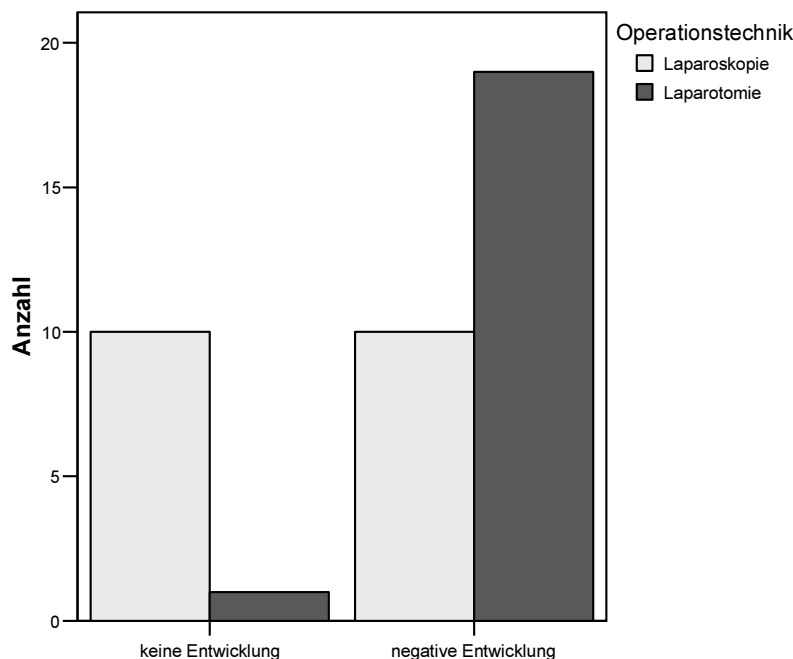


Abb.4.4.1.12 Veränderung der Aktivität am 1. Tag nach dem Eingriff

An Tag 1 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.12) gab es bei keinem Hund in beiden Gruppen eine positive Entwicklung der Aktivität. In der **Laparoskopiegruppe** konnte bei 10 Hunden keine und bei 10 Hunden eine negative Veränderung der Aktivität festgestellt werden. In der **Laparotomiegruppe** war nur bei einem Hund keine und bei 19 Hunden eine negative



Veränderung der Aktivität zu beobachten. Hier war  $p < 0,003$ . An Tag 2 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.13) waren es in der **Laparoskopiegruppe** 15 Hunde, die keine Veränderung der Aktivität zeigten, bei einem war die Aktivität positiv und bei 4 Hunden negativ verändert. In der **Laparotomiegruppe** war bei 5 Hunden die Aktivität unverändert, bei 2 Hunden positiv und bei 13 Hunden negativ verändert. Hier war  $p < 0,038$ .

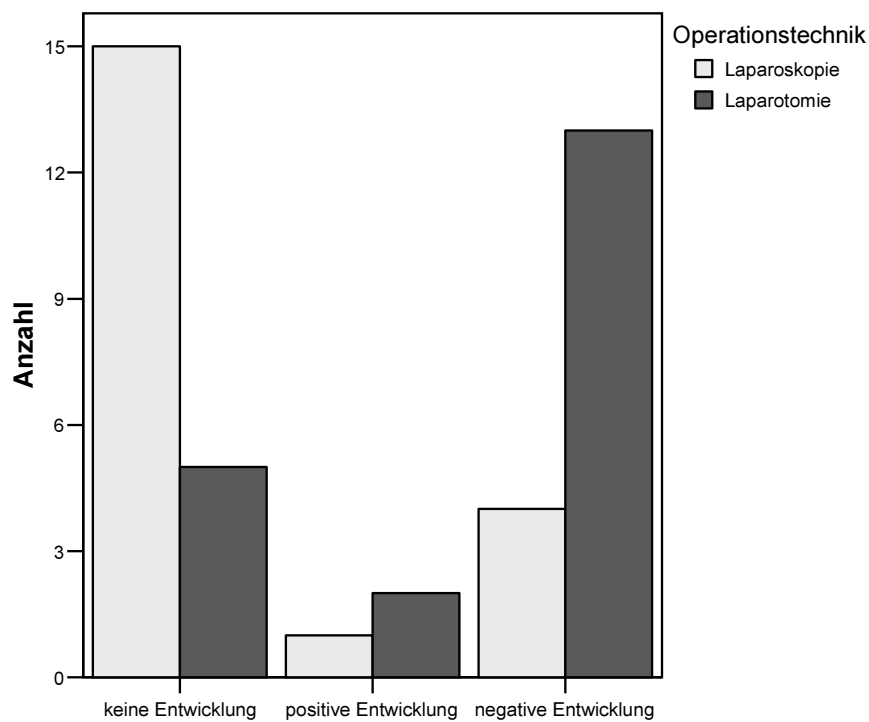


Abb.4.4.1.13 Veränderung der Aktivität am 2. Tag nach dem Eingriff

An Tag 7 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.14) war kein signifikanter Unterschied in der Entwicklung der Aktivität beider Gruppen erkennbar. Bei 13 Hunden der **Laparoskopiegruppe** und bei 9 Hunden der **Laparotomiegruppe** war die Aktivität unverändert gegenüber der Beurteilung vor dem Eingriff. Vier Hunde der **Laparoskopiegruppe** und 5 Hunde der **Laparotomiegruppe** zeigten eine positive, 3 laparoskopierte und 6 laparotomierte eine negative Entwicklung der Aktivität.

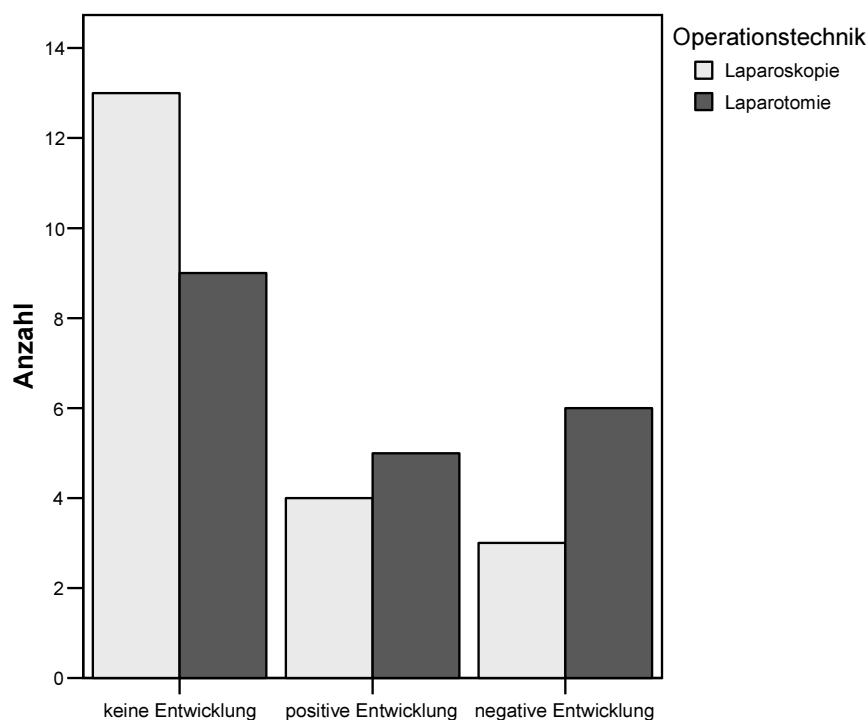


Abb.4.4.1.14 Veränderung der Aktivität am 7.Tag nach dem Eingriff

### Charakteristische Verhaltensweisen

Die Auswertung der Frage nach charakteristischen Verhaltensweisen ergab keine verwertbaren Daten.

## Bewegung

Aus dem Fragenkomplex zur Bewegung wurde nur die Frage zur Dauer der täglichen Bewegung ausgewertet. Auf die Frage, wie viel Bewegung ihre Hündin am Tag hatte gab es folgende Antwortmöglichkeiten:

- a) weniger als eine Stunde
- b) über eine Stunde
- c) über zwei Stunden

Bei der Dauer der täglichen Bewegung im Vergleich zum Tag vor dem Eingriff gab es besonders an Tag 1 und 2 signifikante Unterschiede zwischen **Laparoskopie-** und **Laparotomiegruppe**. Wie in Abbildung 4.4.1.15 dargestellt, gab es am ersten Tag nach dem Eingriff in beiden Gruppen keinen Hund mit einer positiven Entwicklung der Bewegungsdauer gegenüber dem Ausgangswert. Bei 12 Hunden der **Laparoskopiegruppe** gab es keine Veränderung der Bewegungsdauer und bei 8 Hunden gab es eine negative Veränderung der Bewegungszeit. In der **Laparotomiegruppe** hatten 4 Hunde keine und 16 Hunde eine negative Veränderung der Bewegungsdauer. Hier war  $p < 0,022$ .

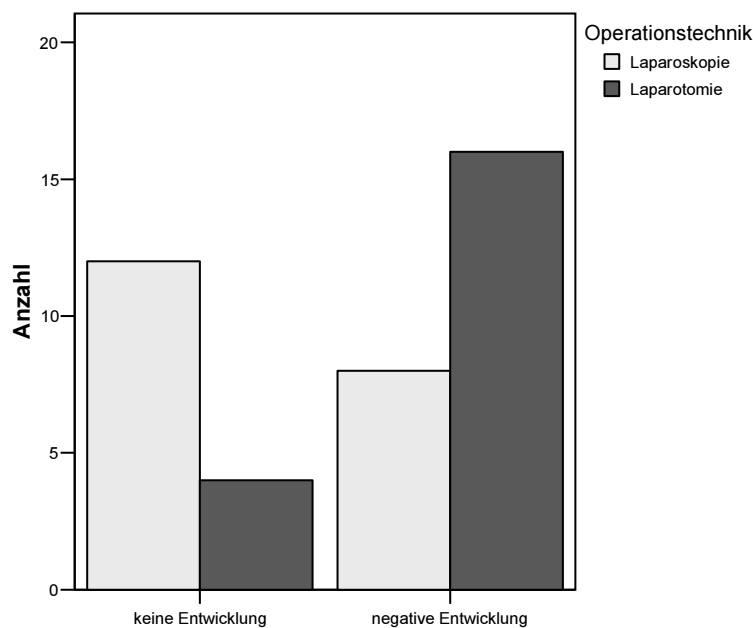


Abb.4.4.1.15 Veränderung der Dauer der täglichen Bewegung am 1.Tag nach dem Eingriff

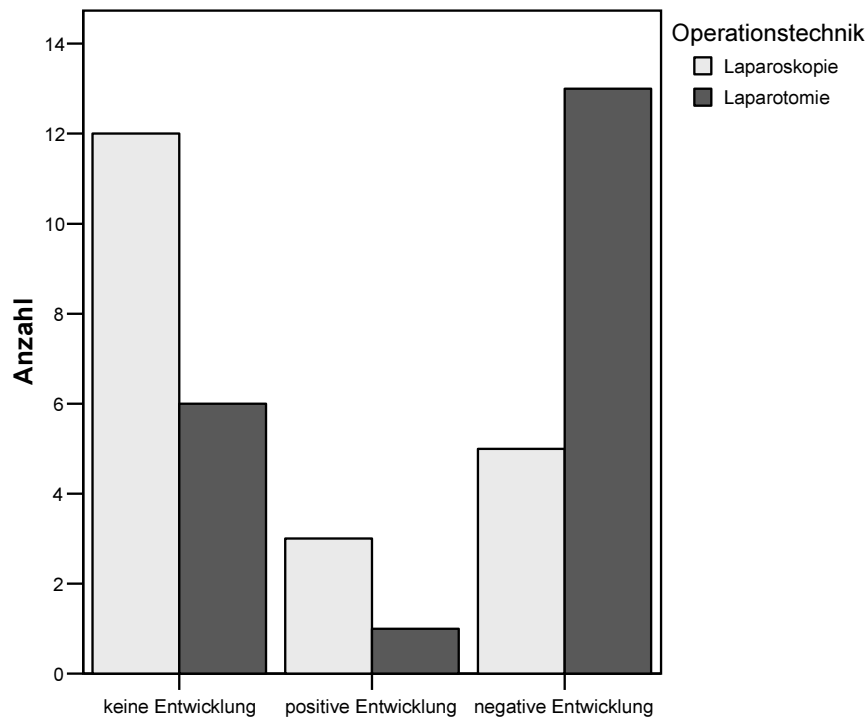


Abb.4.4.1.16 Veränderung der Dauer der täglichen Bewegung am 2.Tag nach dem Eingriff

An Tag 2 nach dem Eingriff (Abb.4.4.1.16) gab es bei 12 laparoskopierten und 6 laparotomierten Hunden keine Veränderung der Bewegungsdauer verglichen mit der Bewegungszeit vor dem Eingriff. Drei Hunde der **Laparoskopiegruppe** und ein Hund der **Laparotomiegruppe** hatten länger Bewegung als vor dem Eingriff. Eine negative Veränderung der Bewegung gab es an diesem Tag bei 5 Hunden in der **Laparoskopiegruppe** und bei 13 der **Laparotomiegruppe**. An Tag 2 war  $p < 0,038$ .

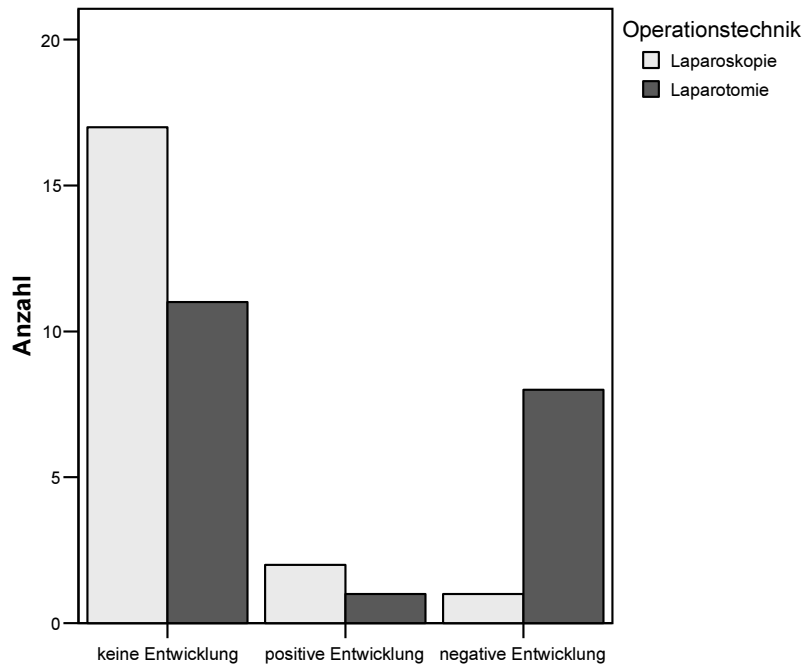


Abb.4.4.1.17 Veränderung der Dauer der täglichen Bewegung am 7. Tag nach dem Eingriff

Wie aus Abbildung 4.4.1.17 zu ersehen ist, fielen die Unterschiede zwischen beiden Gruppen an Tag 7 nicht mehr so deutlich aus. So hatten in der **Laparoskopiegruppe** 17 Hunde genauso lange Bewegung wie vor dem Eingriff. Zwei Hunde in dieser Gruppe hatten mehr und einer weniger Bewegung als vor dem Eingriff. In der **Laparotomiegruppe** waren es 11 Hunde mit der gleichen Bewegungsdauer. Zwei Hunde in dieser Gruppe hatten mehr und 8 Hunde weniger Bewegung als vor dem Eingriff.

#### 4.4.2 Fragebogen B

Fragebogen B war am Tag des Eingriffs nach Rückkehr aus der Klinik, einen Tag nach dem Eingriff und zwei Tage nach dem Eingriff zu beantworten. Die Auswertung der Antworten ist im Folgenden in Form von Kreuztabellen dargestellt.

##### Selbständig Laufen

Gefragt wurde, ob der Patient in der Lage war selbständig zu laufen. In Tabelle 4.4.2.1 sind die Antworten beider Gruppen aufgeführt.

Am 2. Tag nach dem Eingriff waren alle Hunde in der Lage selbständig zu laufen, daher sind diese Antworten hier nicht aufgeführt.

|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|---|------|-------------------|-------------|--------|
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Selbständig Laufen am Tag des Eingriffs     | nein | 0                 | 2           | 2      |
|   | ja   | 20                | 18          | 38     |
| Gesamt                                      |      | 20                | 20          | 40     |
|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Selbständig Laufen am Tag nach dem Eingriff | nein | 0                 | 1           | 1      |
|   | ja   | 20                | 19          | 39     |
| Gesamt                                      |      | 20                | 20          | 40     |

Tab.4.4.2. 1 Selbständiges Laufen am Tag des Eingriffs und am Tag danach

## Erbrechen

Tabelle 4.4.2.2 gibt eine Übersicht über die Anzahl der Hunde, die nach der Operation erbrechen. Am Tag des Eingriffs kam es in der **Laparotomiegruppe** mit  $p < 0,001$  signifikant häufiger als in der **Laparoskopiegruppe** zu Erbrechen. Für den 2. Tag nach dem Eingriff sind die Antworten hier nicht aufgeführt, da es bei keinem der Hunde zu Erbrechen an diesem Tag kam.

|                                    |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|------------------------------------|------|-------------------|-------------|--------|
|                                    |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Erbrechen am Tag des Eingriffs     | nein | 17                | 6           | 23     |
|                                    | ja   | 3                 | 14          | 17     |
| Gesamt                             |      | 20                | 20          | 40     |
|                                    |      |                   |             |        |
|                                    |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|                                    |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Erbrechen am Tag nach dem Eingriff | nein | 20                | 18          | 38     |
|                                    | ja   | 0                 | 2           | 2      |
| Gesamt                             |      | 20                | 20          | 40     |

Tab.4.4.2. 2 Erbrechen am Tag des Eingriffs und am Tag danach

## Wasseraufnahme

Tabelle 4.4.2.3 gibt eine Übersicht über die Wasseraufnahme der Hunde in beiden Gruppen. Für den zweiten Tag wurden die Antworten nicht aufgeführt, da jeder Hund Wasser aufnahm.

|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|---|------|-------------------|-------------|--------|
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Wasseraufnahme am Tag des Eingriffs     | nein | 0                 | 7           | 7      |
|   | ja   | 20                | 13          | 33     |
| Gesamt                                  |      | 20                | 20          | 40     |
|   |      |                   |             |        |
|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Wasseraufnahme am Tag nach dem Eingriff | nein | 0                 | 3           | 3      |
|   | ja   | 20                | 17          | 37     |
| Gesamt                                  |      | 20                | 20          | 40     |

Tab.4.4.2. 3 Wasseraufnahme am Tag des Eingriffs und am Tag danach.

## Futteraufnahme

Tabelle 4.4.2.4 gibt eine Übersicht über die unterschiedliche postoperative Futteraufnahme. Am Tag des Eingriffs nahmen in der **Laparoskopiegruppe** mit  $p < 0,031$  signifikant mehr Hunde Futter auf als in der **Laparotomiegruppe**.

Am ersten und zweiten Tag nach dem Eingriff waren die Gruppenunterschiede bei der unterschiedlichen Futteraufnahme nicht signifikant.

|  |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|--|------|-------------------|-------------|--------|
|  |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Futteraufnahme am Tag des Eingriffs        | nein | 2                 | 9           | 11     |
|  | ja   | 18                | 11          | 29     |
| Gesamt                                     |      | 20                | 20          | 40     |
|  |      |                   |             |        |
|  |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|  |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Futteraufnahme 1 Tag nach dem Eingriff     | nein | 0                 | 3           | 3      |
|  | ja   | 20                | 17          | 37     |
| Gesamt                                     |      | 20                | 20          | 40     |
|  |      |                   |             |        |
|  |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|  |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Futteraufnahme am 2. Tag nach dem Eingriff | nein | 0                 | 2           | 2      |
|  | ja   | 20                | 18          | 38     |
| Gesamt                                     |      | 20                | 20          | 40     |

Tab. 4.4.2.4 Futteraufnahme am Tag des Eingriffs, am ersten und zweiten Tag danach



## Schlafverhalten

Tabelle 4.4.2.5 gibt eine Übersicht über das postoperative Schlafverhalten der Hunde. Bei dieser Frage konnten sich die Besitzer zwischen drei Beurteilungsmöglichkeiten entscheiden:

- a) schläft unruhig, wechselt oft die Liegestellung
- b) schläft ruhig ohne zu träumen
- c) schläft tief und träumt

Am Tag des Eingriffs zeigten mit  $p < 0,005$  auffällig mehr Hunde in der **Laparotomiegruppe** ein unruhiges Schlafverhalten. In der **Laparoskopiegruppe** schliefen dagegen mehr Hunde ruhig und tief.

Auch am ersten Tag nach dem Eingriff zeigten in der **Laparoskopiegruppe** deutlich mehr Hunde ein ruhiges Schlafverhalten. Auch hier waren die Unterschiede mit  $p < 0,005$  signifikant. Am zweiten Tag nach dem Eingriff waren bezüglich des Schlafverhaltens keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen erkennbar.

|   |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|---|--------------------|-------------------|-------------|--------|
|   |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Schlafverhalten am Tag des Eingriffs        | unruhig            | 3                 | 13          | 16     |
|   | ruhig ohne träumen | 16                | 6           | 22     |
|   | tief und träumt    | 1                 | 1           | 2      |
| Gesamt                                      |                    | 20                | 20          | 40     |
|   |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|   |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Schlafverhalten am Tag nach dem Eingriff    | unruhig            | 0                 | 8           | 8      |
|   | ruhig ohne träumen | 16                | 8           | 24     |
|   | tief und träumt    | 4                 | 4           | 8      |
| Gesamt                                      |                    | 20                | 20          | 40     |
|   |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|   |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Schlafverhalten am 2. Tag nach dem Eingriff | unruhig            | 0                 | 4           | 4      |
|   | ruhig ohne träumen | 13                | 8           | 21     |
|   | tief und träumt    | 7                 | 8           | 15     |
| Gesamt                                      |                    | 20                | 20          | 40     |

Tab.4.4.2.5 Schlafverhalten am Tag des Eingriffs, am ersten und zweiten Tag danach

### Strecken nach dem Aufstehen

In Tabelle 4.4.2.6 ist aufgeführt wie viele Hunde in beiden Gruppen sich nach dem Aufstehen streckten. Bezüglich dieser Verhaltensweise ergaben sich zu keinem Zeitpunkt signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen.

|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|---|------|-------------------|-------------|--------|
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Strecken nach dem Aufstehen                             | nein | 9                 | 11          | 20     |
| am Tag des Eingriffs                                    | ja   | 11                | 9           | 20     |
| Gesamt  |      | 20                | 20          | 40     |
|   |      |                   |             |        |
|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Strecken nach dem Aufstehen am Tag nach dem Eingriff    | nein | 3                 | 5           | 8      |
|   | ja   | 17                | 15          | 32     |
| Gesamt  |      | 20                | 20          | 40     |
|   |      |                   |             |        |
|   |      | Operationstechnik |             | Gesamt |
|   |      | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Strecken nach dem Aufstehen am 2. Tag nach dem Eingriff | nein | 3                 | 2           | 5      |
|   | ja   | 17                | 18          | 35     |
| Gesamt  |      | 20                | 20          | 40     |

Tab.4.4.2.6 Strecken nach dem Aufstehen

### Kotabsatz

Tabelle 4.4.2.7 gibt eine Übersicht über das postoperative Kotabsatzverhalten der Hunde.

Bei der Beurteilung des Kotabsatzes konnten sich die Besitzer zwischen folgenden Möglichkeiten entscheiden: a) kein Kotabsatz

b) mit Schwierigkeiten, jault dabei

c) mit leichten Schwierigkeiten, wimmert ein bisschen

d) braucht länger, setzt dann mit Mühe Kot ab

e) braucht länger, setzt dann problemlos Kot ab

f) völlig problemlos

Die Möglichkeiten b) und c) wurden von keinem Besitzer angekreuzt. Am Tag des Eingriffs und zwei Tage nach dem Eingriff waren bezüglich des Kotabsatzes keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen zu ermitteln. Am Tag nach dem Eingriff war der Anteil der Hunde, die problemlos Kot absetzten in der **Laparoskopiegruppe** mit  $p < 0,037$  signifikant größer in der **Laparotomiegruppe**.

|                                       |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------|
|                                       |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Kotabsatz am Tag des Eingriffs        | kein Kotabsatz     | 7                 | 7           | 14     |
|                                       | länger, mit Mühe   | 0                 | 5           | 5      |
|                                       | länger, problemlos | 3                 | 3           | 6      |
|                                       | völlig problemlos  | 10                | 5           | 15     |
| Gesamt                                |                    | 20                | 20          | 40     |
|                                       |                    |                   |             |        |
|                                       |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|                                       |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Kotabsatz am Tag nach dem Eingriff    | kein Kotabsatz     | 1                 | 3           | 4      |
|                                       | länger, mit Mühe   | 1                 | 5           | 6      |
|                                       | länger, problemlos | 2                 | 5           | 7      |
|                                       | völlig problemlos  | 16                | 7           | 23     |
| Gesamt                                |                    | 20                | 20          | 40     |
|                                       |                    |                   |             |        |
|                                       |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|                                       |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Kotabsatz am 2. Tag nach dem Eingriff | kein Kotabsatz     | 0                 | 1           | 1      |
|                                       | länger, mit Mühe   | 0                 | 1           | 1      |
|                                       | länger, problemlos | 1                 | 4           | 5      |
|                                       | völlig problemlos  | 19                | 14          | 33     |
| Gesamt                                |                    | 20                | 20          | 40     |

Tab. 4.4.2. 7 Zusammenhang zwischen Kotabsatz und OP-Technik

### Interesse an der Operationswunde

Tabelle 4.4.2.8 gibt eine Übersicht über das unterschiedliche Interesse der Hunde an der Operationswunde. Bei der Beantwortung der Frage hatten die Besitzer folgende Antwortmöglichkeiten zur Auswahl:

- a) Hund versucht die Wunde so oft wie möglich zu belecken
- b) Wunde wird einige Male beleckt
- c) Wunde wird zwar beachtet ,aber nicht beleckt
- d) Wunde wird vollständig ignoriert

Bezüglich des Interesses an der Operationswunde gab es zu keinem Zeitpunkt einen signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen.

|  |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|--|--------------------|-------------------|-------------|--------|
|  |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Interesse an der Operationswunde am Tag des Eingriffs        | oft lecken         | 1                 | 2           | 3      |
|  | einige Male lecken | 11                | 9           | 20     |
|  | beachtet           | 1                 | 7           | 8      |
|  | ignoriert          | 7                 | 2           | 9      |
| Gesamt   |                    | 20                | 20          | 40     |
|  |                    |                   |             |        |
|  |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|  |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Interesse an der Operationswunde am Tag nach dem Eingriff    | oft lecken         | 1                 | 2           | 3      |
|  | einige Male lecken | 11                | 15          | 26     |
|  | beachtet           | 2                 | 3           | 5      |
|  | ignoriert          | 6                 | 0           | 6      |
| Gesamt   |                    | 20                | 20          | 40     |
|  |                    |                   |             |        |
|  |                    | Operationstechnik |             | Gesamt |
|  |                    | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Interesse an der Operationswunde am 2. Tag nach dem Eingriff | oft lecken         | 0                 | 4           | 4      |
|  | einige Male lecken | 12                | 10          | 22     |
|  | beachtet           | 4                 | 5           | 9      |
|  | ignoriert          | 4                 | 1           | 5      |
| Gesamt   |                    | 20                | 20          | 40     |

Tab. 4.4.2.8 Interesse an der Operationswunde am Tag des Eingriffs, am ersten und zweiten Tag danach

### Schmerzhaftigkeit bei Berührung in der Nähe der Operationswunde

Tabelle 4.4.2.9 gibt eine Übersicht über die Reaktion der Hunde bei Berührung durch die Besitzer in der Nähe der Operationswunde.

Die Besitzer hatten dabei folgende Antwortmöglichkeiten:

- a) knurrt sofort bei Berührungsversuch
- b) jault auf und versucht sich der Berührung zu entziehen
- c) lässt sich widerwillig anfassen
- c) lässt sich bereitwillig anfassen

Die Antwortmöglichkeiten a) und b) wurden von keinem Besitzer angekreuzt. Am ersten und zweiten Tag nach dem Eingriff ließen sich alle Hunde bereitwillig berühren. Auch am Tag des Eingriffs ist kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen gegeben.

|  |                                  | Operationstechnik |             | Gesamt |
|--|----------------------------------|-------------------|-------------|--------|
|  |                                  | Laparoskopie      | Laparotomie |        |
| Schmerzhaftigkeit bei Berührung in der Nähe der Operationswunde am Tag des Eingriffs | lässt sich widerwillig anfassen  | 1                 | 2           | 3      |
|  | lässt sich bereitwillig anfassen | 19                | 18          | 37     |
| Gesamt   |                                  | 20                | 20          | 40     |

Tab. 4.4.2. 9 Schmerzhaftigkeit bei Berührung in der Nähe der Operationswunde