

NAHT DES MONATS: OKTOBER

OVARIOHYSTEREKTOMIE BEI DER HÜNDIN MIT Monosyn® & Novosyn®

Die Ovariohysterektomie beim weiblichen Hund gehört zu den Standard-Weichteiloperationen in der Kleintiermedizin. Bei dieser Operation werden die Ovarien und der Uterus (bzw. ein Großteil des Uterus) chirurgisch entfernt. Oft kommt es bei Hündinnen zu hormonell bedingten Veränderungen an Uterus und/oder Ovarien, wie z.B. die cystisch endometriale Hyperplasie (CEH), Mucometra oder Pyometra, welche durch eine Ovariohysterektomie behandelt werden. Aber auch Tumore, Traumata und Torsionen können ein Grund für diese OP sein.

Die OP-Vorbereitung erfolgt wie für eine Standard-Laparotomie: Das anästhesierte Tier liegt in Rückenlage, das OP-Feld wird rasiert, gereinigt und desinfiziert.

Der Schnitt erfolgt direkt caudal des Bauchnabels. Die Länge variiert nach Größe der Hündin. Nach dem Schnitt durch die Haut und Unterhaut, wird die Linea alba dargestellt. Diese wird unter Schonung der Bauchorgane vorsichtig eröffnet und der Schnitt mit einer Mayo Schere nach cranial und caudal verlängert.

Die Uterushörner/Ovarien werden nun digital oder per Kastrationshaken in das OP-Feld vorgelagert. Die Ovarien sind jeweils mit einem kurzen, straffen Band (Lig. suspensorium ovarii), welches in craniale Richtung zum caudalen Nierenpol zieht, fixiert. Dieses Band sollte gelockert/gedehnt bzw. (an-) gerissen werden. Dabei ist besondere Vorsicht geboten, da die Arteria/Vena ovarica im Fettgewebe dicht an diesem Band entlanglaufen. Die A. ovarica entspringt direkt aus der Aorta, so dass hier ein besonders sicherer Verschluss anzuraten ist. Eine Fixierung/ Sicherung des Gewebes erfolgt mit einer Klemme.

Die idealen Nahtmaterialien für eine Ligatur sind entweder resorbierbare, monofile oder polyfile (geflochtene) Fäden. Mit Monosyn® (monofil) / oder Novosyn® (geflochten) erhält man einen geschmeidigen Faden, welcher sich gut knüpfen lässt und einen guten Knotensitz, auch im fettreichen Gewebe, hat. Die Fadenstärke richtet sich nach der Größe des Tieres.



3: Absetzen des Ovars nach Ligatur des Ovarialbandes



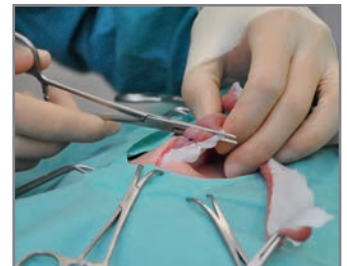
4: Kontrolle Stumpf des kurzen Ovarialbandes auf Blutungen

Der Novosyn®/Monosyn®-Faden kann entweder manuell, mit einer Deschamps Ligatur Nadel oder mit einer Nadel-Fadenkombination (Rundkörper) um den zu ligierenden Bereich gebracht werden. Es empfiehlt sich eine Doppelligatur oder auch eine 8-tourige Ligatur mit chirurgischen Knoten.

Nach Setzen der Ligaturen cranial der Ovarien, werden diese abgesetzt, der ligierte Stumpf wird aus der Klemme gelöst und auf Blutungen kontrolliert. Die Ovarien werden mit den Uterushörnern vom breiten Uterusband (Lig. latum uteri) manuell gelöst bis zum Corpus uteri. Bei manchen Tieren ist das breite Uterusband stark vaskularisiert, dann empfiehlt sich auch hier eine Ligatur der Gefäße mit Novosyn®/Monosyn®.



5: Setzen der Ligatur am Uteruskörper

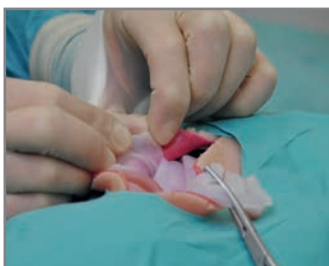


6: Ligatur Uteruskörper komplett, mit Klemme zur Absicherung

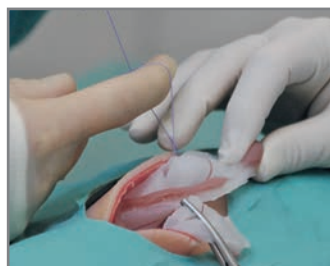


7: Übersicht Ligatur Uterus im Cervicalbereich

Die Ligatur des Uterus erfolgt in Cervixnähe. Je nach Größe des Uterus und seines Inhaltes können auch hier komplette Ligaturen oder 8-tourige Ligaturen erfolgen (Doppelligatur). Es empfiehlt sich ein separates Ligieren der Arteria und Vena uterina, welche jeweils links und rechts am Uteruskörper entlanglaufen und meist gut visualisiert werden können. Wie beim Absetzen der Ovarien



1: Setzen der Klemme im cranialen Bereich des Uterushorns. A./V. ovarica müssen mit erfasst werden



2: Setzen der Ligatur am kurzen Ovarialband mit A./V. ovarica

wird der körperseitige, ligierte Gewebsstumpf mit einer Klemme fixiert und beim Lösen der Klemme auf eventuelle Blutungen kontrolliert.

Nach Entnahme der Organe wird die Bauchhöhle auf eventuelle Blutungen kontrolliert. Danach erfolgt ein schichtweiser Verschluss der Bauchhöhle.

Für den Verschluss aller 3 Schichten (Bauchdecke, Subcutis, Cutis) sollte ein monofiles resorbierbares Nahtmaterial verwendet werden. Polyfiles Nahtmaterial birgt die Gefahr der Dochtwirkung und damit das Einwandern von Keimen.

Für die Bauchdecke (Serosa/Linea alba/Faszien) empfiehlt sich hier ein langfristig resorbierbares Nahtmaterial, welches wir in Ausgabe 3 näher beleuchten werden.

Die Unterhaut/Subcutis wird fortlaufend mit Monosyn® verschlossen, welches einen sehr guten atraumatischen Durchzug durch das Gewebe hat. Dabei sollten die Wundränder der Haut dicht aneinander zu liegen kommen, damit die Hauptlast der Naht nicht auf den kutanen Bereich beschränkt ist.

Die Haut/Cutis kann ebenfalls mit Monosyn® verschlossen werden. Trotz der monofilamenten Eigenschaft besitzt der Monosyn® eine gute Knüpfbarkeit, so dass auch Einzelhefte oder eine Reverdinnaht problemlos durchführbar sind.

Der Monosyn® eignet sich aufgrund seiner Resorbierbarkeit natürlich sehr gut für eine Intracutan Naht.

Insgesamt gilt für eine gute Wundheilung die Auswahl der passenden Fadenstärke, um eine Fremdkörperreaktion möglichst gering zu halten und eine gute Kombination aus adäquatem Druck und Abstand/Winkel der Einstiche auf die Wundränder, um Gewebnekrosen zu vermeiden.

(Die hier dargestellte Ovariohysterektomie ist nur eine kurze Umschreibung einer komplexen Operation, die auf vielen verschiedenen Wegen durchführbar ist und in der nicht alle einzelnen Schritte genannt worden sind).

QUELLE:

Small Animal Surgery von Theresa Welch Fossum und eigene Erfahrung Dr. A. Wagner

SUTURE OF THE MONTH: OCTOBER

OVARIOHYSTERECTOMY OF THE FEMALE DOG WITH Monosyn® & Novosyn®

The ovariohysterectomy (OHE) is a standard-surgery in the female dog in which ovaries and uterus are surgically removed. This reproductive surgery is often necessary to help control certain diseases influenced by reproductive hormones, e.g. mucometra, pyometra and cystic endometrial hyperplasia or to treat tumors, trauma or uterus torsion.

The requirements for a standard celiotomy are a dorsal recumbency of the anesthetized patient and a clipping and aseptically prepared ventral abdomen.

The incision should be performed directly caudal to the umbilicus. The length varies with the size of the dog. The incision goes through skin and subcutaneous tissue to expose the linea alba. After a careful stab incision through the linea alba the incision can be extended cranial and caudal to the stab with mayo scissors.

The elevation of the uterine horn can be performed with an ovariectomy hook or manually. Identify the suspensory ligament as a taut fibrous band at the cranial edge of the ovarian pedicle which fixates the ovaries caudal the kidneys. Stretch or break the suspensory ligament without tearing the ovarian vessels which are lying right underneath the band inside the fatty tissue. The ovarian artery has its origin in the aorta, so be sure to make a secure ligation. To perform the ligation use a clamp for fixation first.

The ideal suture materials for ligation are either absorbable, monofilament or polyfile (braided) sutures. With Monosyn® (monofilament) / or braided sutures you get a flexible suture material with easy handling and good knotting even in fatty tissues. The diameter depends on the size of the dog.



3: Settling of the ovary after ligation of the ovarian ligament



4: Check stump of short ovarian ligament for bleeding

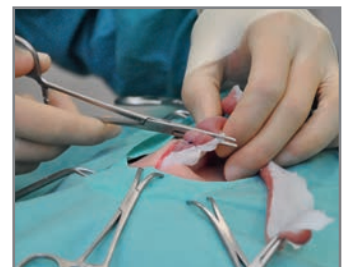
The circumferential ligation with Novosyn® can be performed manually, using a Deschamps Needle. Alternatively a needle-thread combination (round needle) can be used.

We recommend a double circumferential ligation or a transfixing ligation (figure 8) or a combination of both.

After performing the ligatures cranial of the ovaries transect the ovarian pedicle distal to the clamp across the ovarian pedicle. Carefully remove the clamp and observe for hemorrhage. Separate the broad ligament from the uterine horns going caudally to the uterine body. Apply a Novosyn® ligation around the broad ligament if it is heavily infiltrated with vessels.



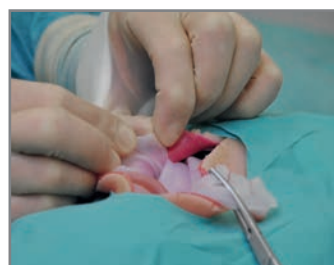
5: Placement of the ligature on the uterine body



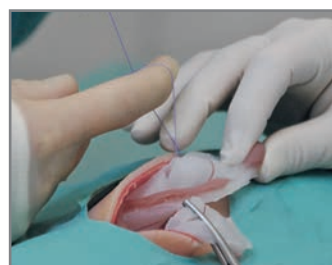
6: Ligation uterine body completed, with clamp for protection



7: Overview cervical uterine ligation



1: Place the clamp in the cranial area of the uterine horn. A./V. ovarica must also be included



2: Placement of the ligature on the short ovarian ligament with A./V. ovarica

Ligate the uterine body cranial to the cervix. Depending on the diameter of the uterine body place a double circumferential ligation or transfixing ligation (figure 8) cranial the cervix. We recommend a separate ligation of the uterine vessels on both sides of the uterine body.

After placing a clamp across the uterine body cranial to the ligatures transect the uterine body cranial of the clamp. Remove the clamp from the uterine body and observe for hemorrhage like you have done at the ovary sides.

After replacing the uterine stump into the abdomen check for eventual hemorrhage. Close the abdominal wall in three layers (linea alba, subcutaneous tissue and skin) with a monofilament resorbable suture material. Braided suture material works like a wick and harbours the risk of bacterial invasion.

The recommendation for closing the abdominal wall is a monofilament long-term resorbable suture material which will be highlighted in Issue 3.

To close the subcutaneous tissue use Monosyn® with its atraumatic „tissue sliding“ in simple continuous suture patterns. These sutures are used to bring the tissue edges of the skin into anatomical apposition and to reduce tension.

You can also use Monosyn® for closing the skin. Even though this suture material is monofilament it has an excellent knotting quality so you can perform simple interrupted suture patterns or a Ford interlocking easily.

Monosyn® is also perfect for subcuticular closure. Good woundhealing also depends on choosing the right thread diameter and the applied tension to the tissue edges. So you can avoid ischemic islands of tissue and keep the inflammatory effects to a foreign body low.

(This text of performing a OHE is just a short essay of a complex surgery which can be performed in a variety of methods. Not all steps are named)

SOURCE:

Small Animal Surgery by Theresa Welch Fossum and own experience Dr. A. Wagner