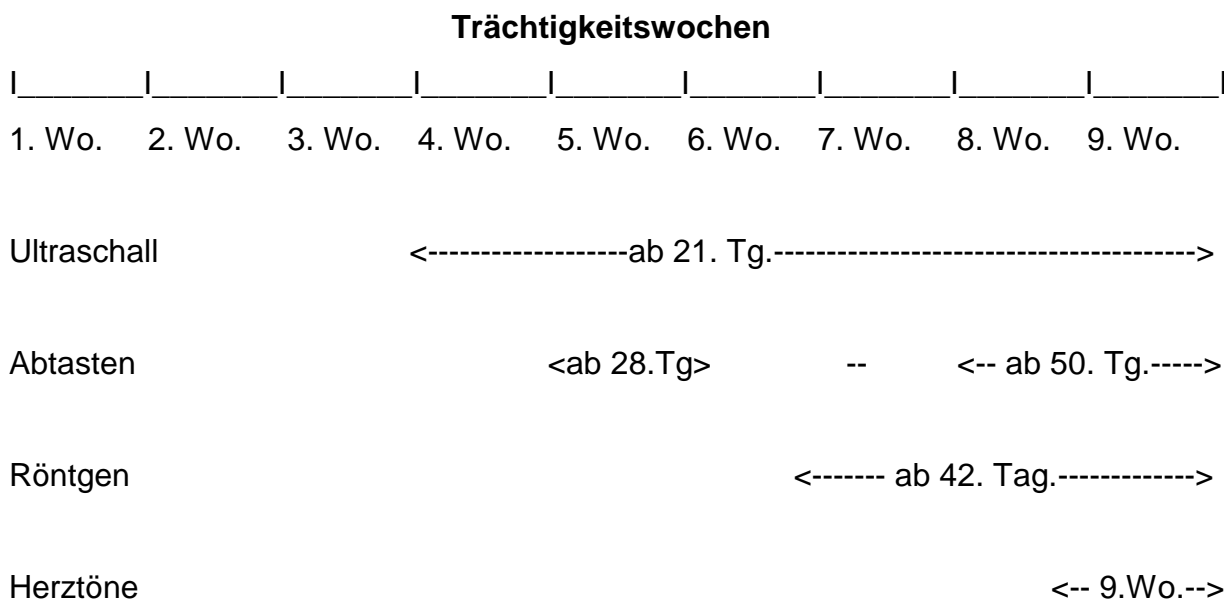


Trächtigkeit und Geburt

Susi Arnold, Prof. Dr. med. vet., dipl. ECAR
Tierärztliche Spezialistenklinik Zugersee
Rothusstrasse 2, 6331 Hünenberg
Tel: 041 783 06 50

1. Trächtigkeitsdiagnose

- Ab 3 Wochen: Ultraschall (mit Fruchtwasser gefüllte Hohlräume können dargestellt werden)
- 4. Woche: Abtasten (Ampullenstadium, zitronenförmige Erweiterungen der Gebärmutter sind palpierbar)
- Ab 6 Wochen: Röntgen (bereits ab der 4. Woche bildet sich im Röntgenbild eine vergrösserte Gebärmutter ab. Vor dem 42. Tag lässt sich diese aber nicht von einer krankhaften Vergrösserung, z.B. Pyometra, unterscheiden, weil die Welpenskelette noch nicht genügend mineralisiert sind)
- Ab 7 Wochen: Abtasten (Welpen spürbar)
- Ab 8 Wochen: Auskultation der Herztöne der Welpen



Es bestehen keine Unterschiede in den Sexualhormonkonzentrationen im Blut von trächtigen und nicht trächtigen Hündinnen. Aufgrund eines Bluttests kann daher beim Hund - im Gegensatz zu der Frau - die Trächtigkeitsdiagnose nicht gestellt werden. Eine Ausnahme ist das Relaxin, aber leider ist der Test erst positiv, wenn die Trächtigkeit bereits auch ultrasonographisch nachgewiesen werden kann.

2. Trächtigkeitsdauer

Wer den mutmasslichen Geburtstermin voraussagen will, muss die normale Trächtigkeitsdauer kennen. Diese ist klinisch definiert als Zeitraum zwischen dem ersten Deckakt und der Geburt. Sie beträgt durchschnittlich 63 Tage, kann jedoch um Tage variieren. Die Schwankungsbreite beträgt 56 bis 72 Tage. Kürzere oder längere Tragzeiten sind abnormal. Eine Geburt vor dem 56. Tag gilt als Frühgeburt; bei einer Trächtigkeitsdauer von mehr als 72 Tagen spricht man von Uebertragen. Die grosse Variabilität der Trächtigkeitsdauer ist auf folgende Faktoren zurückzuführen.

1. Beginn der Trächtigkeit: Die wirkliche Trächtigkeitsdauer beginnt mit der Befruchtung (= Verschmelzung von Eizelle und Spermium). Weil dieser Zeitpunkt aber nicht festgestellt werden kann, gilt gemäss klinischer Definition der erste Deckakt als Trächtigkeitsbeginn. Das Intervall vom Deckakt bis zur Befruchtung ist demnach in der klinischen Trächtigkeitsdauer eingeschlossen und ist umso länger, je früher eine Hündin belegt wird.

2. Grossrassige Hündinnen gebären früher als kleine Tiere.

3. Je grösser der Wurf, desto früher der Geburtseintritt.

3. Hormone während der Trächtigkeit

Das gesamte Fortpflanzungsgeschehen vom Eisprung über die Trächtigkeit bis zur Geburt wird von Hormonen gesteuert. Progesteron und Oestrogen sind die wichtigsten Hormone während der Trächtigkeit. Sie werden von den Eierstöcken gebildet.

Schon vor dem Eisprung beginnen die Wände der Eizellen mit der Produktion von Progesteron und erreichen zum Zeitpunkt des Eisprungs eine Blutkonzentration von 4.5

ng/ml. Nach dem Eisprung wandeln sich verbleibende Gewebsreste der Eibläschen in Gelbkörper um. Diese bewirken einen raschen weiteren Anstieg des Progesteronspiegels im Blut. Die maximale Konzentration ist nach 20 Tagen erreicht. Im weiteren Verlauf fällt der Progesteronspiegel allmählich wieder ab.

Ein erhöhter Progesteronspiegel ist Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Trächtigkeit. Progesteron führt zu einer Verdickung der Gebärmutter Schleimhaut und aktiviert die Gebärmutterdrüsen zur Sekretion. Das Sekret ist wichtig für die Ernährung der befruchteten Eizellen im Frühstadium der Trächtigkeit. Progesteron sichert den Verschluss des Gebärmutterhalses und schützt dadurch die fetale Anlage vor Infektionserregern. Es verhindert ausserdem vorzeitige Wehen und vermindert damit das Abortrisiko. Um den 63. Tag nach dem Eisprung lösen sich die Gelbkörper auf, was einen abrupten Abfall der Progesteronkonzentration zur Folge hat. Die Auflösung der Gelbkörper ist Voraussetzung für die Geburt.

Oestrogene sind wichtig für die Vorbereitung der weichen Geburtswege auf die Geburt. Sie führen zu einer Erschlaffung und Durchsaftung von Bindegewebe und Muskulatur und bewirken dadurch die Weitung und Erweichung des Geburtskanals. Eine weitere wichtige Aufgabe der Oestrogene ist die Anbildung der Milchdrüse, die im letzten Drittel der Trächtigkeit an der deutlichen Vergrösserung des Gesäuges erkennbar ist.

4. Betreuung der trächtigen Hündin

In der ersten Hälfte der Trächtigkeit sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen. In der zweiten Hälfte kommt es beim Muttertier allerdings zu verschiedenen physiologischen Veränderungen, die bei der Betreuung zu berücksichtigen sind. Allmählich entwickelt die trächtige Hündin eine relative Blutarmut. Weil in dieser Phase gleichzeitig das Wachstum der Welpen am grössten ist, sinkt die physische Belastbarkeit der Hündin, weshalb sie von grossen körperlichen Leistungen verschont werden sollte.

Die Hündin darf nicht überfüttert werden, denn Fettleibigkeit kann Geburtsprobleme begünstigen. Als Faustregel gilt, dass der Kalorienbedarf der täglichen Futterration verglichen mit der nichtträchtigen Phase auf das 1.5 fache erhöht werden sollte. Da die zusehends grösser werdende Gebärmutter die anderen Bauchorgane, u.a. auch den Magen, einschränkt, soll ein kalorienreiches und damit wenig voluminöses Futter angeboten werden.

Durch die hormonelle Umstellung am Ende der Trächtigkeit werden Muskelstadien von Spulwürmern in der Muskulatur der Hündin reaktiviert und im Darm setzen sich Würmer fest. Wurmeier werden auch in der Milch ausgeschieden und infizieren die saugenden

Welpen. Dieser Vorgang kann nicht verhindert werden. Durch Entwurmen der Hündin 2-3 Wochen vor der erwarteten Geburt kann allerdings die Ausscheidung mit dem Kot und damit der Infektionsdruck für die Welpen auf ein Minimum reduziert werden.

Hündinnen scheiden mit der ersten Milch grosse Konzentrationen von Antikörpern aus, welche die Welpen in den ersten 24 Stunden nach der Geburt unverdaut in ihre Blutbahn aufnehmen. Diese Antikörper schützen die Welpen, deren Abwehrsystem noch nicht funktionstüchtig ist, vor Infektionen. Es empfiehlt sich, die Mutterhündin 1 Monat vor der Geburt mit Parvovirose-Totimpfstoff zu impfen. Dadurch können die Welpen vor dieser schwerwiegenden und oft fatalen Erkrankung besser geschützt werden.

Wenn die Hündin für die Geburt zum Züchter zurückgehen soll, sollte sie sich mindestens 2 Wochen vor der Geburt an die neue Umgebung anpassen können. So bleibt genügend Zeit, auch gegen spezifische Keime der neuen Umgebung Antikörper zu produzieren und die Welpen via Milch dagegen zu schützen.

5. Die normale Geburt

Das psychische und physische Gleichgewicht der Hündin ist die wichtigste Voraussetzung für eine normale Geburt. Jede unnötige Aufregung resp. Störung des Muttertieres ist zu vermeiden. Vermutlich ist ein grosser Teil der Geburtsstörungen darauf zurückzuführen, dass dieser Grundsatz missachtet wird. Unerfahrene Züchter stellen häufig ihre Hündinnen dem Tierarzt vor, sobald die Geburt beginnt. Dadurch sistiert oft der Geburtsablauf, was zum Absterben bereits eingetretener Welpen führen kann. Es ist daher ausserordentlich wichtig, dass der Züchter genau Bescheid weiss über den normalen Geburtsablauf und die Hündin nur im Notfall dem Tierarzt vorstellt.

Verlauf der Körpertemperatur vor der Geburt: Aus dem Verlauf der Körpertemperatur einer hochträchtigen Hündin ergeben sich wichtige Hinweise über die bevorstehende Geburt. Bis eine Woche vor Geburt bewegt sich die Körpertemperatur zwischen 38.5°C und 39.0°C. Acht bis 10 Tage vor der Geburt sinkt die Rektaltemperatur auf etwa 38°C ab. Ein Tag vor der Geburt sinkt sie um ein weiteres Grad auf etwa 37°C ab. Mit dem Einsetzen der Öffnungsphase (Öffnung des äusseren Muttermundes = Geburtsbeginn) steigt die Rektaltemperatur rasch wieder an. Dieser Temperaturabfall und -wiederanstieg ist typisch für den Beginn der Geburt. Während und kurz nach der Geburt können wegen der Anstrengung Werte bis 40°C gemessen werden.

Die Phase dieser Untertemperatur dauert nur kurze Zeit. Zur Erkennung des Geburtsbeginns ist es wichtig, die Temperatur regelmässig zu messen und die Werte

festzuhalten. Wir empfehlen den Züchtern, ab dem 50. Tag der Trächtigkeit die Rektaltemperatur zweimal täglich zu messen.

Geburtsablauf: Die Geburt ist ein kontinuierlicher Vorgang und gliedert sich in die Vorbereitungsphase, die Oeffnungsphase und die Austreibungsphase. Die Vorbereitungsphase und die Oeffnungsphase gehen fliegend ineinander über und bereiten den Geburtsweg für die Austreibung der Welpen vor.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die Geburt in Gang kommt:

1. Die Welpen müssen "ausgereift" sein. Sie haben ihr Geburtsgewicht erreicht und sind fähig, gewisse Hormone zu produzieren.
2. Die Gebärmutter und der Mutterkuchen sind maximal gedehnt.
3. Der Mutterkuchen ist hinsichtlich Gas- und Nährstoffaustausch mit den Feten allmählich überfordert. Bei Hündinnen mit grossen Welpen oder grossen Würfen ist dieser Zeitpunkt früher erreicht. Hündinnen kleiner Rassen haben generell eine kürzere Tragzeit, da die Welpen im Vergleich zur Mutter viel grösser sind als bei grossen Rassen.

Die kritische Belastung von Gebärmutter und Mutterkuchen ist erreicht; d.h. die Welpen sind im Verhältnis zur Gebärmutter so gross, dass der Mutterkuchen nicht mehr in der Lage ist, die Früchte angemessen mit Nährstoffen zu versorgen. Mehrere, zum Teil noch unbekannte Faktoren stimulieren die geburtsreifen Welpen zur Ausschüttung von Hormonen aus der Nebennierenrinde. Diese Hormone führen beim Muttertier zu einer Auflösung der Gelbkörper und in der Folge kommt es zu einem drastischen Abfall der Progesteronkonzentration im Blut.

Ein Tag vor der Geburt wird die Hündin unruhig und hechelt vermehrt. Sie hat Bauchweh, weil die Wehentätigkeit eingesetzt hat und beginnt zu nesten: D. h. sie sucht sich ein geeignetes Plätzchen und dreht sich im Kreis. Die Hündin ist zu diesem Zeitpunkt meist inappetent oder kann erbrechen. Die angeschwollene Vulva und die Verhaltensänderung deuten an, dass die Geburt unmittelbar bevorsteht. In dieser Phase kann eventuell das Abgehen von klarem Schleim aus der Vulva beobachtet werden; ein Hinweis dafür, dass sich der Schleimpfropf am äusseren Muttermund verflüssigt hat.

Allmählich beginnt die Oeffnungsphase. Der Muttermund öffnet sich und die Geburtswege werden auf die spätere Austreibung der Welpen vorbereitet.

Gebärmutterhals, Scheide und Vulva erschlaffen unter dem Einfluss von Hormonen vollständig und werden maximal dehnbar.

Wenn die Gebärmutterblockade durch den Abfall von Progesteron (Auflösung der Gelbkörper) wegfällt, können andere Hormone (Prostaglandin und Oxytocin) auf die Gebärmutterwand einwirken. Sie führen zu geordneten Gebärmutterkontraktionen, zu Wehen. Diese verlaufen peristaltisch, führen also nicht zu einer Verkrampfung der Gebärmutter um einen Welpen, denn sonst wären Sauerstoff- und Nährstoffaustausch nicht mehr gewährleistet.

Die Wehen sind von aussen nicht sichtbar. Sie beginnen vor dem hintersten Welpen und verlaufen in Richtung Scheide. Der erschlaffende Muttermund wird durch die Keilwirkung des Fruchtsackes geweitet und geöffnet. Am Ende der Öffnungsphase liegt der erste Welpen in Geburtsstellung im vollständig verstrichenen Gebärmutterhals. Jetzt ist die Hündin in Geburt und das typische Verhalten (Unruhe, Hecheln, Nesten) intensiviert sich. Die Hündin gebärt kauern oder in Seitenlage.

Sobald durch die Wehentätigkeit der erste Welpen in den Gebärmutterhals geschoben wurde, beginnt die Austreibungsphase. Die Wehen verstärken sich und werden unterstützt durch die äusserlich sichtbare Bauchpresse. Der Welpen wird weiter in die Scheide geschoben, wo die äussere Fruchthülle regelmässig, die innere gelegentlich einreisst. Die freigesetzten Fruchtwässer machen den Geburtsweg glitschig. Schliesslich gleitet der Welpen aus dem Geburtskanal.

Vom Abgang der Fruchtwässer bis zur Geburt des ersten Welpen dauert es meistens bis 10, in Ausnahmefällen bis zu 60 Minuten. Ist der Welpen noch von Fruchthüllen umgeben, muss das Muttertier diese eröffnen, um dem Neugeborenen das Atmen zu ermöglichen. Sie säubert den Welpen von Fruchthüllen und Fruchtwasserresten und beisst die Nabelschnur durch. Durch intensives Belecken des Welpen regt das Muttertier die Körperfunktionen des Neugeborenen wie Atmung, Kreislauf und Ausscheidung von Harn und Kot an.

Danach löst sich der Mutterkuchen von der Gebärmutter Schleimhaut und die Nachgeburt (= Fruchthüllen und Mutterkuchen) wird ausgestossen. Im Randbereich des gürtelförmigen Mutterkuchens sind Kavernen vorhanden, die gestocktes, teilweise zu grünem Farbstoff abgebaut Blut enthalten. Die Ablösung des Mutterkuchens geht deshalb einher mit dem Abgang von grüngelbem Scheidenausfluss. Die Mutterhündin frisst die Nachgeburten auf, was insbesondere bei Mehrlingsgeburten zu Erbrechen führen kann.

Meistens werden mehrere Welpen kurz nacheinander geboren in Abständen von ungefähr einer Viertelstunde. Dann legt das Muttertier wieder eine Pause ein, die bis vier

Stunden dauern kann. Die Austreibung sämtlicher Welpen und Nachgeburten ist in der Regel nach 12 Stunden abgeschlossen.

Die Geburt ist ein äusserst empfindliches Ereignis. Uebertriebene Fürsorge vom Züchter und voreiliges Manipulieren wirken störend, können die Geburt verzögern und damit auch zum Absterben der Früchte führen. Die Überwachung der gebärenden Hündin soll deshalb möglichst diskret und unaufdringlich erfolgen.

Da der Transport einer gebärenden Hündin von ihrer gewohnten Umgebung in die Tierarztpraxis mit einem grossen Stress verbunden ist, sollten gebärende Hündinnen nur dann dem Tierarzt vorgestellt werden, wenn offensichtliche Anzeichen einer Geburtsstörung vorliegen. Es ist daher wichtig, dass der Züchter die Situation richtig einschätzen kann. Voraussetzung dafür sind Kenntnisse über die normalen Grenzwerte:

Kriterien für normalen und gestörten Geburtsablauf

1. Spätestens 72 Tage nach dem letzten Deckakt sollte die hochträchtige Hündin in Geburt kommen. Wenn sie überträgt und keinerlei Anstalten macht zu gebären, sollte sie dem Tierarzt vorgestellt werden. Eine geburtshilfliche Untersuchung ist auch dann angezeigt, wenn das Allgemeinbefinden der Hündin gestört ist.

2. In der Regel ist die Geburt 24 Stunden nach dem Wiederanstieg der Rektaltemperatur abgeschlossen. Die Austreibung sämtlicher Welpen dauert durchschnittlich 12 Stunden, wobei das Intervall zwischen zwei Welpen maximal 4 Stunden beträgt. Eine massive Verzögerung im Geburtsablauf weist auf eine Störung hin.

3. Der Wiederanstieg der mütterlichen Rektaltemperatur findet während dem Geburtsbeginn statt. Macht das Muttertier keinerlei Anstalten zu gebären, muss sie vom Tierarzt untersucht werden.

4. Frequente Bauchpresse bedeutet, dass sich ein Welpen im Bereich des Gebärmutterhalses oder der Scheide befindet. Er wird in der Regel innerhalb von 10 Minuten ausgestossen. Mit längerer Verweildauer sinken seine Ueberlebenschancen. Presst eine Hündin mehr als 30 Minuten intensiv, ohne dass ein Welpen geboren wird, muss sofort manuell Zughilfe geleistet werden.

5. Die Fruchtblasen reissen im Bereich der Scheide ein. Austretendes Fruchtwasser weist darauf hin, dass eine Frucht in der Scheide steckt. Normalerweise presst eine Hündin in dieser Situation.

Grünverfärbung des Fruchtwassers ist ein Zeichen beginnender Ablösung des Mutterkuchens. Ist noch kein Welpe geboren worden, die Hündin zeigt grünen Scheidenausfluss und presst überhaupt nicht, muss sie innerhalb von 30 Minuten dem Tierarzt vorgestellt werden.

6. Abnormer Scheidenausfluss, zum Beispiel reichlich blutiger, eitriger oder stinkender Ausfluss, ist Anlass für sofortiges Eingreifen. Weiteres Zuwarten gefährdet das Leben von Welpen und Muttertier.

7. Ist der Allgemeinzustand der Hündin verändert, sollte eine eingehende Untersuchung durchgeführt werden. Krankheitszeichen sind extreme Nervosität, übermässiges Hecheln, Muskelzittern und Vernachlässigung bereits geborener Welpen.

Gravierende Störungen äussern sich in Symptomen wie Apathie, schmerzhaftem Abdomen, aufgekrümmtem Rücken oder andauerndem Stöhnen. In solchen Fällen ist eine sofortige Behandlung oder ein chirurgischer Eingriff angezeigt.

6. Störungen während der Trächtigkeit

Hyperfetation (übermässig viele Fruchtanlagen): Die physiologische Anzahl der Feten ist ein Merkmal, welches direkt mit der Grösse der Rasse im Zusammenhang steht. Grosse Hündinnen werfen in der Regel eine Vielzahl von Welpen, bei kleinen Hündinnen dagegen sind nur 1 bis 3 Welpen zu erwarten.

Bei übermässiger Anzahl von Welpen (= Hyperfetation) ist mit Störungen zu rechnen. Diese sind bedingt durch die Einengung des Bauch- und Brustraumes sowie durch die übermässige Belastung des Muttertieres (Kreislauf, Abgabe von Nährstoffen an die Feten, Ausscheidung fetaler Stoffwechselprodukte).

Symptome: Atemnot, Inappetenz, Erbrechen, Erschöpfung. Eine Röntgenaufnahme liefert Aufschluss über den Grad der Hyperfetation.

Extrauterin gravidität (Fruchtanlagen ausserhalb der Gebärmutter): Primäre Ansiedlung von Fruchtanlagen ausserhalb der Gebärmutter kommen bei der Hündin nicht vor.

Dagegen werden gelegentlich sekundäre Bauchhöhlengraviditäten festgestellt. Ursachen für das Austreten von Früchten mitsamt den Eihäuten sind spontane Uterusrupturen infolge Gewalteinwirkung (Unfälle) oder Oxytocinüberdosierung. Die austretenden Eihäute verkleben rasch mit den Bauchhöhlenorganen, wodurch es zum Absterben der Feten kommt. Klinisch treten jedoch meist keine Störungen in Erscheinung. Erfolgt die Uterusruptur in der ersten Hälfte der Gravidität, so trocknen die ausgetretenen Früchte ein und am Uterus ist kaum mehr eine Narbe zu erkennen. Bei Uterusrupturen unmittelbar vor oder während der Geburt ist der Geburtsablauf jedoch gestört. Bei der geburtshilflichen Operation wird dann die Extrauterinravidität erkannt.

Verwerfen: Spontanaborte sind bei der Hündin sehr selten. Möglicherweise wird aber ein Teil der Fälle übersehen, da das Muttertier die abortierten Feten meistens sofort auffrisst. Viele verschiedene Bakterienarten können zum Abort führen. Verwerfen ist ferner möglich im Zusammenhang mit Erkrankungen, die mit hohem Fieber und gestörtem Allgemeinbefinden einhergehen.

Wichtigstes Anzeichen für einen drohenden oder beginnenden Abort ist ein abnormer Scheidenausfluss. Die zu treffenden tierärztlichen Massnahmen richten sich nach der Qualität der vaginalen Sekrete und dem Allgemeinbefinden des Muttertieres. Bei nicht oder nur wenig gestörtem Allgemeinbefinden und bei schleimigem oder schleimig - blutigem Ausfluss ist eine Hormontherapie angezeigt. Zeigt eine Hündin eitrigen Ausfluss und gestörtes Allgemeinbefinden, so ist rechtzeitig eine Operation durchzuführen.

Fehlgeburten können sich unter Umständen über mehrere Tage erstrecken, wobei gegen Ende der Gravidität neben toten Früchten mitunter auch noch lebende Welpen geboren werden.

Torsio uteri (Drehung der Gebärmutter): Uterustorsionen sind selten und nur möglich, wenn einzelne Uterusabschnitte deutlich vergrössert sind (Trächtigkeit, Pyometra, Uterustumoren). Sie betreffen in der Regel nur einen Teil der Gebärmutter. Infolge der rasch einsetzenden Stauungserscheinungen kommt es schnell zur Ausbildung akuter klinischer Symptome: Schmerzhaftes Abdomen, gespannte Bauchdecke, aufgekrümmter Rücken, frequenter, schwacher Puls und Fressunlust. In den meisten Fällen ist ein operativer Eingriff angezeigt.

7. Voraussetzungen für die Verabreichung von Oxytocin

Der Missbrauch von Oxytocin unter der Geburt ist weit verbreitet. Häufig wird schon durch den Besitzer bei Geburtsschwierigkeiten ohne Rücksicht auf die Ursache Oxytocin verabreicht. Dies kann zu schweren Komplikationen führen, die unter Umständen das Leben der Welpen und des Muttertieres gefährden. Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, bevor Oxytocin verabreicht werden darf:

- Der Gebärmutterhals muss offen sein
- Es dürfen keine mechanischen Geburtshindernisse vorliegen
(z.B. Querlagen, zu grosse Frucht, eingengter Beckenring)
- Das Allgemeinbefinden der Hündin muss ungestört sein.

Für die Feststellung, ob diese Bedingungen erfüllt sind, sind verschiedene Untersuchungen notwendig: Die Anfertigung von Röntgenbildern in zwei Ebene (--> Lage des hintersten Welpen), vaginoskopische Untersuchung (Öffnungsgrad des äusseren Muttermundes). Diese Untersuchungen kann nur der Tierarzt machen und aufgrund seiner Ergebnisse entscheiden, ob Wehenmittel injiziert werden dürfen.

Ich möchte an dieser Stelle alle Züchter dringend davor warnen, Oxytocin selber zu verabreichen! An unserer Klinik werden oft Hündinnen mit Geburtsschwierigkeiten vorgestellt, die bereits vom Züchter - ohne vorgängige Konsultation durch einen Tierarzt - mit Oxytocin behandelt wurden, und nicht selten weisen solche Hündinnen Gebärmutterrupturen auf, weil eine Querlage die Austreibung der Welpen verhindert hat!

8. Mutterlose Aufzucht von Welpen

Indikationen: Tod des Muttertieres, relativer oder absoluter Milchmangel, Entzündung der Milchdrüsen, gestörtes Brutpflegeverhalten, Allgemeinerkrankungen und Kalziummangel (puerperale Tetanie) sind die Indikationen für künstliche Aufzucht. Der beste Indikator für die Notwendigkeit der Zufütterung ist die Gewichtsentwicklung bei den Neugeborenen. Bei Verdacht auf eine unzureichende Ernährung der Welpen (Unruhe oder Apathie) ist der ganze Wurf zweimal täglich zu wägen. Bei gesunden Welpen einer normal säugenden Hündin nimmt das Gewicht täglich um etwa 10 % zu, so dass im Durchschnitt innerhalb von 10 bis 12 Tagen das Geburtsgewicht verdoppelt ist.

Nimmt das Gewicht nicht angemessen zu oder gar ab, so sollte sofort mit der Zufütterung begonnen werden, da es sonst sehr schnell zu einer Austrocknung, verbunden mit einem Zuckermangel und Uebersäuerung der Welpen kommt.

Grösse der Rasse	Normales Geburtsgewicht
Zwergrassen	ca. 100 g
Mittelgrosse R.	200 - 300 g
Grosse R.	400 - 500 g
Riesentrassen	> 700 g

Fütterung: Die Welpen sollten nach Möglichkeit innerhalb der ersten Stunden nach der Geburt 2 bis 4 ml Kolostrum erhalten. Ist dies wegen des Todes des Muttertieres nicht möglich, so kann ein gewisser Schutz der Welpen durch die Verabreichung von Antikörpern durch den Tierarzt erreicht werden.

Als Ersatzmilch eignen sich am besten spezielle Milchpulver für Hundewelpen, die den Empfehlungen der Hersteller entsprechend mit warmem Wasser aufgelöst werden. Die Ersatzmilch ist tagsüber in Abständen von etwa 2 bis 3 Stunden warm (37°C) anzubieten. Die Welpen werden aus der Flasche mit einem langgestreckten Gummisauger bis zur Sättigung gefüttert. Müssen zahlreiche Welpen aufgezogen werden, was mit einem untragbaren Zeitaufwand verbunden sein kann, oder nehmen die Neugeborenen nicht das angemessene Quantum auf, so kann die Milch in eine Spritze aufgezogen und nach Einführen einer Sonde (feeding tube) direkt in den Magen verabreicht werden. Die aufgenommene Menge ist abhängig von der Grösse der Welpen und ihrem Appetit. Sie schwankt zwischen 10 und 70 ml. Nachts kann eine Pause von anfangs 4 bis 6, später 6 bis 8 Stunden eingelegt werden. Bei guter Sauglust und befriedigender Gewichtsentwicklung werden die Fütterungsintervalle allmählich auf 4 Stunden vergrössert. Künstlich aufgezogene Welpen nehmen täglich um etwa 5 bis 6 % zu und verdoppeln ihr Geburtsgewicht durchschnittlich nach etwa 14 Tagen. Die pro Tag vorzusehende Milchmenge beträgt in der ersten Lebenswoche ca. 40 %, in der 2. Woche ca. 50 % des Welpengewichtes. Bis zum 10. Lebenstag ist nach jeder Fütterung der Harn- und Kotabsatz anzuregen, indem mit einem angefeuchteten Wattebausch sorgfältig die Afterregion und der hintere Bauchbereich massiert werden.

Gesunde Welpen weisen einen "vollen" Bauch auf. Nimmt man sie in die Hand, so erwecken sie das Gefühl einer gewissen "Sperrigkeit". Schlaffheit und leerer Bauch sind Hinweise für eine Störung.

Nach 3 Wochen wird die Milch zunehmend durch feste Nahrung ersetzt. Am besten verfüttert man Welpenfertigfutter, da diese in Bezug auf Nährstoffe, Mineralsalze und Vitamine optimal zusammengesetzt sind. Sie werden mit Wasser zu einem Brei angerührt und in einem Napf angeboten. Man ersetzt vorerst eine, dann zwei und schliesslich drei der täglichen Milchmahlzeiten durch diese Breie. Mit der 6. Lebenswoche sollen die Welpen gänzlich auf Normalkost umgestellt und nur noch 3 mal täglich gefüttert werden.

Haltung: Solange die Welpen weniger als 7 Tage alt sind, sollten sie auf keinen Fall mit einer Wärmelampe warm gehalten werden. Ihnen fehlen noch die nötigen Reflexe, insbesondere der Ausweichreflex. Wärmelampen führen deshalb oft zu Verbrennungen.

Besser geeignet sind spezielle, elektrisch heizbare Wärmeschalen. Die Bodentemperatur soll ca. 30°C, die Raumtemperatur 20°C betragen. Bis zum Ende der 3. Lebenswoche kann die Bodentemperatur allmählich auf 24°C gesenkt werden.