

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 117 (1975)

**Heft:** 6

**Artikel:** Pyometra nach Östrogenbehandlung

**Autor:** Dürr, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-592187>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Aus der Klinik für kleine Haustiere der Universität Bern  
(Direktor: Prof. Dr. U. Freudiger)

## Pyometra nach Östrogenbehandlung

(Jatrogene Metropathien)

von A. Dürr<sup>1</sup>

### Einleitung

Auf die verschiedenen irrtümlichen Theorien für die Ätiologie des Pyometra-Endometritiskomplexes der Hündin im früheren Schrifttum wollen wir nicht weiter eingehen, sind sich doch in der modernen Literatur alle Autoren einig, dass die Ursache eine hormonelle ist. Hetzel (1935), de Vita (1939), Kostner (1942), Bobin (1948), Lesbouyries und Lagneau (1950), Teunissen (1950/52), Kammermann-Lüscher (1952) und Rieck (1956) fassen den Begriff etwas enger und sehen als Ursache vor allem eine endokrine Dysfunktion der Ovarien. Für Kraus (1949) liegt die Ätiologie der Pyometra primär in einer Dysfunktion des Hypophysenhinterlappens. Vorsichtiger ist Freudiger (1959), der als Ursache der hormonellen Metropathien neurohormonale Störungen im Zwischenhirn-Hypophysen-Ovarial-Funktionskreis verantwortlich macht. Über den Ausgangspunkt der Störungen in diesem Wirkungskreis und über die Rolle der einzelnen Teilfaktoren herrscht allerdings auch heute noch keine Klarheit, was bei der Komplexität des Geschehens auch nicht verwundern mag.

In der neueren Literatur über den Pyometra-Endometritiskomplex der Hündin wird vielfach die jatrogene Provokation von Gebärmuttererkrankungen durch Hormoninjektionen zur Nidationsverhütung oder Läufigkeitsunterbrechung erwähnt. Über deren Häufigkeit werden nur vage Vermutungen angestellt, Zahlen liegen keine vor.

Wir wollten deshalb das Krankengut der Berner Kleintierklinik unter diesem Gesichtspunkt untersuchen, um evtl. einen Zusammenhang zwischen hormonellen Eingriffen in das Zyklusgeschehen der Hündin und späterer hormoneller Gebärmuttererkrankung aufzudecken.

### Material und Methoden

Anhand der Krankenberichte der Hündinnen, die im Zeitraum von 1964 bis 1973 in unserer Klinik wegen hormonellen Gebärmuttererkrankungen hospitalisiert waren, eruierten wir eine evtl. Vorbehandlung mit Hormonen zur Nidationsverhütung oder zur Unterdrückung der Läufigkeit. Die Hündinnen

---

<sup>1</sup> Adresse: Dr. A. Dürr, Postfach 2735, CH-3001 Bern

mit puerperalen Erkrankungen wurden nicht in die Untersuchung miteinbezogen. Notgedrungen mussten wir auch auf eine Unterscheidung zwischen glandulär zystischer Endometriumshyperplasie und Pyometra bzw. eitriger Endometritis verzichten, da die entsprechenden zusätzlichen Laboruntersuchungen und die pathologisch-anatomische Differenzierung der genannten Metropathien weitgehend fehlen. Die Diagnose wurde meist anhand des Vorberichtes und der klinischen Symptome gestellt. Die Anamnese gibt nur in den wenigsten Fällen Auskunft, welche Präparate oder Hormonkomponenten für die genannten Indikationen verwendet wurden. Auch dürfte der Prozentsatz der mit Hormonen vorbehandelten Patienten höher sein, da die Anamnesen z. T. mangelhaft erhoben wurden.

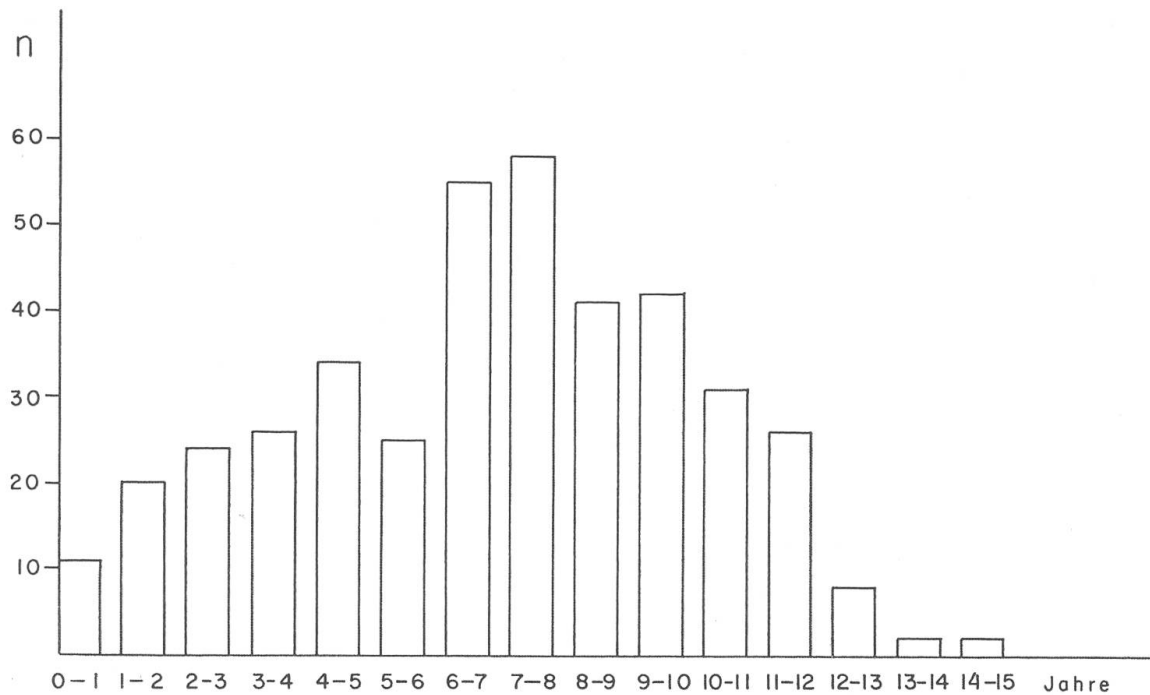
### Resultate und Diskussionen:

In Tabelle 1 sind die Resultate zusammengestellt. Gesamthaft wurden 406 Hündinnen erfasst, 116 davon wurden mit Hormonen vorbehandelt.

Tab. 1 Altersverteilung von 406 Hündinnen mit hormonellen Metropathien (Spitalmaterial 1964–1973). 116 davon oder 28,5% wurden vor der Erkrankung mit Östrogenen behandelt.

Alter (Jahre)	Pyometra + gland. cyst. Hyperplasie	davon vorbe- handelt mit Östrogen
0– 1	11	8
1– 2	20	17
2– 3	24	13
3– 4	26	9
4– 5	34	6
5– 6	25	9
6– 7	55	16
7– 8	58	15
8– 9	41	9
9–10	42	6
10–11	31	3
11–12	26	2
12–13	8	2
13–14	2	1
14–15	2	0
15–16	1	0

Graphik 1 zeigt die bekannte Altersverteilung der 406 Pyometra-Hündinnen mit einem mehr oder weniger konstanten Anstieg mit höherem Alter bis zu einer Spitze im 8. Lebensjahr. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Benesch und Pommer (1930) und Haigler and Hawkins (1940), die Pyometrafälle gehäuft im 7. bis 9. bzw. 9. bis 11. Lebensjahr fanden. Crawford (1940) fand ein Maximum der Altershäufigkeitskurve der Pyometrapatienten bei 5 und 7 Jahren, Christoph zwischen dem 5. und 8. Lebensjahr (1961), de Vita (1939) und Nooder (1954) bei 6 Jahren und darüber.



Graphik 1 Altersverteilung von 406 Hündinnen mit hormonellen Gebärmuttererkrankungen (Spitalmaterial 1964–1973)

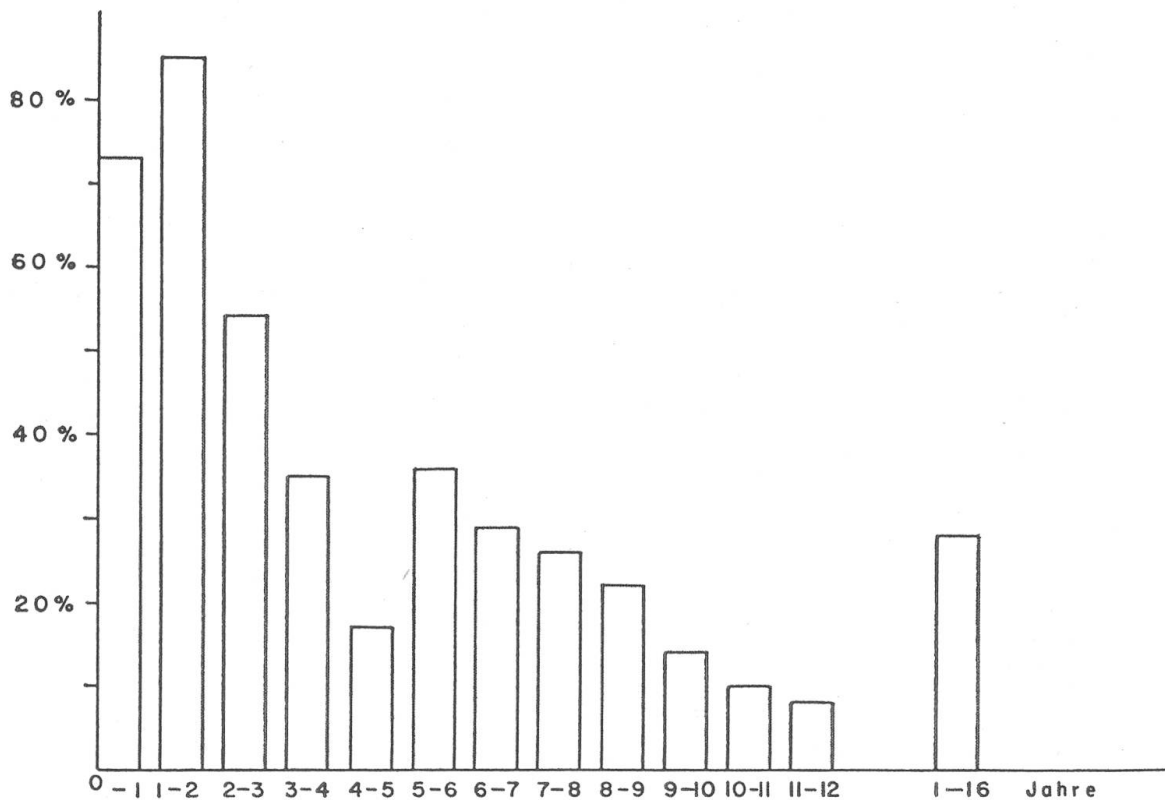
Abszisse: Alter in Jahren

Ordinate: Anzahl Fälle

Kammermann-Lüscher verzeichnet Häufigkeitsspitzen bei 1-, 4- und 8jährigen Hündinnen. Sie erklärt den Befund, dass verschiedentlich junge Tiere mit Pyometra zur Beobachtung kommen, damit, dass Fälle von infizierter glandulär cystischer Endometriumhyperplasie als Pyometren registriert wurden. Diese Fälle sollen sich zu Beginn der Geschlechtsreife und im Alter häufen. Wie schon Kammermann-Lüscher (1952), Rieck (1957) und Tufvesson (1953) betont haben, ist die abnehmende Zahl von hormonellen Metroopathien im höheren Lebensalter (nach 8 Jahren) durch den natürlichen Schwund der betreffenden Altersklassen zu erklären.

In Graphik 2 sind die Prozentzahlen der Hündinnen, die vor der Gebärmuttererkrankung mit Hormonen behandelt wurden, nach Altersklassen gesondert aufgetragen. Auffallend ist hier der hohe Anteil bei den Hündinnen zu Beginn der Geschlechtsreife und der stete Abfall mit zunehmendem Lebensalter. Dieser Befund bestätigt die Annahme von Rieck (1956), dass die Verwischung der Altersbegrenzung nach unten bei der normalen Altersverteilung (siehe Graphik 1) vor allem der jatrogenen Provokation von Erkrankungen des Endometritis-Pyometrakomplexes zuzuschreiben ist.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass Regenbogen (1907) – vor der Ära der Hormontherapie – keine Pyometra bei Hündinnen unter 4 Jahren sah. Schulze (1955) warnt vor Stilbenüberdosierung. Von 99 Pyometra-



Graphik 2 Altersverteilung der Hündinnen, die vor der Gebärmuttererkrankung mit Hormonen zum Zwecke der Nidationsverhütung oder Läufigkeitsunterbrechung behandelt wurden

Abszisse: Alter in Jahren

Ordinate: Prozente der Gesamtzahl aus der betreffenden Altersklasse

patienten an der Leipziger Klinik waren 4 weniger als drei Jahre alt, 3 davon wurden mit Follikelhormon vorbehandelt.

Dass Gebärmuttererkrankungen mit überdosierten Hormongaben provoziert werden können, haben schon Hetzel (1935) und Ajello (1948) mit Östrogenen und Kostner (1942), Dow (1959) und Teunissen (1952) mit Progesteron im Tierversuch nachgewiesen.

Wie aus Graphik 2 ersichtlich ist, muss die jatrogene Provokation von Metropathien durch Hormongaben – besonders bei jungen Hündinnen – weit höher sein als gemeinhin angenommen wird. Der Grund dazu liegt nicht nur in der ungenügenden Kenntnis der quantitativen Sekretionsverhältnisse im endokrinen System der Hündin, sondern auch in der Tatsache, dass unterschiedliche Dosierungen gleicher Hormone verschiedene Angriffspunkte besitzen.

Wir sind zuwenig orientiert über die Kettenreaktionen, die durch Hormongaben ausgelöst werden und bei unvorsichtiger Dosierung zu einer irreversiblen Entgleisung des Endokriniums führen können. Vor allem möchten wir vor dem Gebrauch von Depot-Östrogenen warnen. Wir geben der dreimaligen Injektion von kurzwirkenden Östrogenen den Vorzug.

### Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist, die ätiologische Bedeutung von Hormonbehandlungen, insbesondere Trächtigkeitsunterbrechungen, für die Pyometra-Endometritisentstehung abzuklären. Bei 116 von 406 an Endometritis-Pyometra erkrankten Hunden (Tab. 1) liess sich anamnestisch eine vorhergegangene Trächtigkeits- oder Läufigkeitsunterbrechung ermitteln. Die Pyometrafrequenz nimmt mit steigendem Alter zu (Graphik 1). Auffallend ist der hohe Prozentsatz der hormonbehandelten jüngeren, an Pyometra erkrankten Hündinnen (Graphik 2). Besonders gefährlich für die Pyometraentstehung sind Depot-Östrogenpräparate.

### Résumé

Le but de ce travail est d'étudier l'incidence étiologique des traitements hormonaux, particulièrement ceux utilisés pour l'interruption de la gestation ou des chaleurs, lors du développement des affections du complexe pyomètre-endométrite. Chez 116 des 406 chiennes souffrant de ces affections, l'anamnèse révèle des antécédents d'interruption de gestation (Tab. 1). La fréquence des pyomètres augmente avec l'âge (Fig. 1). Il faut remarquer également le pourcentage élevé des jeunes chiennes ayant subi un traitement hormonal et chez lesquelles l'on a diagnostiqué un pyomètre (Fig. 2). Les préparations à base d'œstrogènes-dépôt constituent un facteur de risque important pour le développement du pyomètre.

### Summary

The goal of this investigation was to evaluate the significance of hormonal treatments, esp. for abortion or interruption of heat, for the etiology of endometritis and pyometra. In 116 of 406 bitches suffering from endometritis and pyometra (table 1), there was an anamnesis of previous interruption of pregnancy. The incidence of pyometra increases with age (graph 1). There is a significantly high percentage of young bitches suffering from pyometra after hormonal treatment (graph 2). Depot-estrogens seem to be particularly responsible for the production of pyometra.

### Riassunto

Lo scopo di questa ricerca è stato di valutare il significato dei trattamenti ormonali, specialmente di quelli per l'aborto o l'interruzione dell'estro, nei riguardi dell'eziologia dell'endometrite e del piometra. In 116 delle 406 cagne affette da endometrite e piometra (tab. 1), c'era un'anamnesi di precedente interruzione della gravidanza. L'incidenza del piometra aumenta con l'età (graf. 1). Vi è una percentuale considerevolmente elevata di cagne giovani affette da piometra dopo trattamento ormonale (graf. 2). Gli estrogeni-deposito sembrano essere particolarmente responsabili per la produzione del piometra.

### Literatur

Ajello P.: Sulla eziopatogenesi della displasia ghiandolare cistica dell'endometrio della cagna. *Clin. vet. Milano* 71, 12 (1948). – Benesch F., Pommer A.: Zur Klinik der Röntgendiagnose der Pyometra und Hydrometra bei Fleischfressern. *W.T.M.* 17, 49 (1930). – Bobin A.: La Métrorragie essentielle de la Chienne. Thèse méd. vét. Alfort 1948. – Christoph H.-J.: Betrachtungen über einige hämatologische Untersuchungen bei der Pyometra der Hündin. *Kleintierpraxis* 6, 111 (1961). – Crawford J. S.: *North Americ. Vet.* 21, 358 (1940). Zit. nach Kammermann-Lüscher, B. – De Vita J.: Hyperplastic Endometritis or So-called Pyometra of the Bitch. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 95, 50 (1939). – Dow C.: Experimental reproduction of the cystic hyperplasia-pyometra complex in the bitch. *J. Path. Bact.* 78, 267 (1959). – Freudiger U.: Zur Behandlung der hormonal bedingten Gebärmuttererkrankungen der Hündin. *W.T.M.* 46, 9 (1959). – Haigler S. W., Hawkins H. P.: Pyometra in dogs. *North Americ. Vet.* 21, 743 (1940).

– Hetzel H.: Die Hyperplasia glandularis cystica endometrii bei den Fleischfressern. W.T.M. 22, 609 (1935). – Kammermann-Lüscher B.: Über die Pyometra des Hundes und der Katze. Med.-vet. Diss. Zürich 1952. – Kostner M.: Die Pyometra der Hündin. W.T.M. 29, 369 (1942). – Kraus F. J.: Zum Pyometraproblem. W.T.M. 36, 453, 539 u. 598 (1949). – Lesbouyries G., Lagneau F.: Métorrhagie essentielle de la chienne. Réc. Méd. Vét. 126, 19 (1950). – Nooder H. J.: Chronische endometritis bij honden en haar chirurgische behandeling. Tschr. Diergeneesk. 79, 852 (1954). – Regenbogen O.: Die Endometritis chronica der Hündinnen. Heilung durch die abdominale Amputation des Uterus. B.T.W. 23, 324 (1907). – Rieck G. W.: Die Pyometra der Hündin. Dtsch. tierärztl. Wschr. 63, 193 (1956). – Rieck G. W.: Studien zur pathologischen Histologie, Pathogenese und Ätiologie des Pyometra-Endometritiskomplexes der Hündin. Habilitationsschrift Giessen 1957. – Schulze W.: Zur Pyometrie der Hündin. Dtsch. tierärztl. Wschr. 62, 504 (1955). – Teunissen G. H. B.: Invloed van oestron en progesteron op de hondeterus mede in verband met het ontstaan van endometritis. Tijdschr. Diergeneesk. 75, 785 (1950). – Teunissen G. H. B.: The development of Endometritis in the dog and the effect of oestradiol and progesterone on the uterus. Acta endocrin. Kbh 9, 407 (1952).

## BUCHBESPRECHUNG

**Sammlung fleischbeschaurechtlicher Vorschriften.** Von E. Raschke. Loseblattsammlung 11. und 12. Ergänzungslieferung (neuer Stand: Oktober 1974). Verlag RS Schulz, Percha am Starnberger See. Preis der Neuerscheinung DM 35.–.

Mit den beiden Ergänzungen vom Januar und Oktober 1974 wurde die Sammlung fleischbeschaulicher Vorschriften auf den neuesten Stand gebracht. Den Bedürfnissen der Entwicklung in der praktischen Fleischschau wurde in verschiedenen Änderungen Rechnung getragen, so insbesondere bezüglich der Durchführung der Lebendviehschau sowie des allgemeinen Hemmstofftestes und der übrigen Rückstandsuntersuchungen. Eine Angleichung an den neuen Stand des Fleischbeschaurechtes erfuhr auch die Mindestanforderungen-Verordnung.

Im Zuge der innergemeinschaftlichen Entwicklung des Handelsverkehrs wurden mit Frankreich und Grossbritannien vereinbarte Vorschriften abgeändert. Auch die Ausfuhr von zubereitetem Fleisch nach den USA wurde modifiziert (definitive Regelung vom 29. November 1973).

Das Übereinkommen über internationale Transporte leicht verderblicher Lebensmittel und über die besonderen Beförderungsmittel, die für diese Transporte zu verwenden sind (ATP = accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables), wurde am 26. April 1974 vom Deutschen Bundestag angenommen. Damit hat bereits der vierte Signatarstaat diesem internationalen Vertrag (ATP) zugestimmt. Auch unser Land wird sich aus lebensmittelhygienischen und handelspolitischen Gründen in nächster Zukunft vermehrt mit dem ATP zu befassen haben.

B. Walker, Bern