

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ  
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

16.06.25

Допускається до захисту

Зав. кафедри акушерства і біотехнології  
репродукції тварин, доцент

 Івасенко Б.П.

« 10 » 05 2025 року

## РОБОТА МАГІСТРА

### КЕСАРІВ РОЗТИН У СУК: ПОКАЗАННЯ ТА ОКРЕМІ АСПЕКТИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Виконала **Дербіньова Анна Олегівна**

Керівник, доктор ветеринарних наук,

доцент Власенко С.А.

Рецензент, доктор філософії,

Чемеровський В. О.



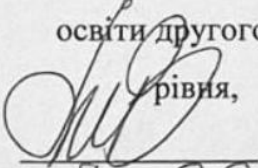
Я, Дербіньова Анна Олегівна, засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет ветеринарної медицини**  
**211 «Ветеринарна медицина»**

**Затверджую**

Гарант ОП «Ветеринарна  
 медицина» для здобувачів вищої  
 освіти другого (магістерського)

  
 рівня, професор  
 Рубленко М. В.  
 « 8 » 09 2024 року

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу**

**Здобувач Дербіньова Анна Олегівна. Тема: «Кесарів розтин у сук: показання та окремі аспекти анестезіологічного забезпечення».**

Затверджено наказом ректора № \_\_\_ від \_\_\_\_\_

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «1» червня 2025 р.

Перелік питань, що розробляються в роботі:

- ~ визначити поширеність патологічних родів у сук та показання для проведення кесаревого розтину;
- ~ освоїти та дати характеристику методології проведення кесаревого розтину у сук, яка використовується спеціалістами клініки;
- ~ визначити ефективність анестезіологічного супроводу та протипоказання для виконання епідуральної анестезії;
- ~ апробувати і визначити ефективність альтернативного методу анестезії (QLB) за обмежень проведення епідуральної анестезії;
- ~ сформулювати пропозиції для ветеринарних практиків щодо використання QLB.

**Календарний план виконання роботи**

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	9.02.2025	Виконано
Методична частина	11.09.2024	Виконано
Дослідницька частина	21.03.2025	Виконано
Оформлення роботи	24.05.2025	Виконано
Перевірка на плагіат	10.06.2025	Виконано
Подання на рецензування	11.06.2025	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	11.06.2025	Виконано

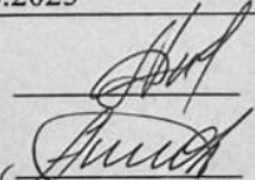
Керівник кваліфікаційної роботи

Власенко С.А.

Здобувач

Дербіньова А.О.

Дата отримання завдання

  
 6 вересня 2024 р.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ,  
ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ЕА — епідуральна анестезія

КР — кесарів розтин

ЛСЕА — люмбосакральна епідуральна анестезія

МАК — (мінімальної альвеолярної концентрації анестетика)

ОГЕ — оваріогістеректомія

ЧСС — частота серцевих скорочень

УЗД — ультразвукова діагностика

АТ — артеріальний тиск

Т°С — температура тіла (у °С)

ЦНС — центральна нервова система

СМ — спинний мозок

Р-н — розчин

В/в — внутрішньовенно (спосіб введення препаратів)

П/ш — підшкірно (спосіб введення препаратів)

В/м — внутрішньом'язево (спосіб введення препаратів)

СО<sub>2</sub> — показник виміру вуглекислого газу у видихуваному повітрі за допомогою капнографа (у mm.Hg)

О<sub>2</sub> — показник виміру рівня сатурації у крові (у %)

ПДО — шовний матеріал ( Полідіоксанон )

ША — Шкала Апгар

QLB / QL-блок — quadratus lumborum block (блокада квадратного м'яза попереку)

## ЗМІСТ

<b>ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ</b>	2
<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ</b>	3
<b>ЗМІСТ</b>	4
<b>АНОТАЦІЯ</b>	6
<b>ВСТУП</b>	10
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b>	13
1.1. Фізіологія та патологія родів у сук	
1.2. Кесарів розтин показання та протипоказання	
1.3. Значення анестезіологічного забезпечення під час проведення кесаревого розтину	
1.4. Заключення з огляду літератури	
<b>РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ</b>	24
2.1. Матеріали і методи дослідження	
2.2. Схема проведення досліджень	
2.3. Характеристика клініки «Зоолюкс» м. Київ	
<b>РОЗДІЛ 3. ПОШИРЕНІСТЬ ПАТОЛОГІЧНИХ РОДІВ У СУК ТА ПОКАЗАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ</b>	33
3.1. Поширеність патологічних родів у сук за реєстраційними даними клініки «Зоолюкс»	
3.2. Показання для проведення кесаревого розтину у сук	
3.2. Частота проведення кесаревого розтину у сук залежно від породи	
3.3. Частота проведення кесаревого розтину у сук залежно від віку	
3.4. Частота проведення кесаревого розтину у сук залежно від кількості плодів	

<b>РОЗДІЛ 4. МЕТОДОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ У СУК ТА СИТУАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ</b>	<b>42</b>
<b>РОЗДІЛ 5. ОБГРУНТУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ QLV ПРИ КЕСАРЕВОМУ РОЗТИНІ У СУК</b>	<b>53</b>
<b>РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ</b>	<b>62</b>
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>67</b>
<b>РЕКОМЕНДАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИМ ПРАКТИКАМ</b>	<b>69</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>70</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>78</b>

## АНОТАЦІЯ

*Дербіньова Анна Олегівна. Кесарів розтин у сук показання та окремі аспекти анестезіологічного забезпечення.*

У роботі висвітлені результати статистичного аналізу реєстраційних даних ветеринарної клініки “Зоолюкс” щодо поширеності патологічних родів у сук, показання до проведення кесаревого розтину у сук, методи анестезіологічного забезпечення, порівняння ефективності епідуральної анестезії як методу контролю болю з блокадою квадратного м’язу попереку QLB, а також показання та протипоказання до кожного з методів.

Магістерська викладена на 81 сторінках комп’ютерного друку, містить 8 таблиць та 18 рисунків. Список джерел літератури складений з 70 найменувань.

Експериментальна частина магістерської роботи виконувалася в умовах ветеринарної клініки ветеринарної клініки «Зоолюкс», м. Київ Київської області. Під час виконання магістерської роботи використовували клінічні, ультразвукові та інші інструментальні методи.

**Метою нашої роботи** було визначити частоту та показання до проведення кесаревого розтину у ветеринарній клініці “Зоолюкс” і апробувати альтернативні методи анестезіологічного забезпечення.

Для досягнення мети були розроблені **наступні завдання:**

- ~ поширеність патологічних родів у сук та показання для проведення кесаревого розтину;
- ~ освоїти та дати характеристику методології проведення кесаревого розтину у сук, яка використовується спеціалістами клініки;
- ~ визначити ефективність анестезіологічного супроводу та протипоказання для виконання епідуральної анестезії;
- ~ апробувати і визначити ефективність альтернативного методу анестезії (QLB) за обмежень проведення епідуральної анестезії;
- ~ сформулювати пропозиції для ветеринарних практиків щодо використання QLB;

**Об’єктом дослідження** був кесарів розтин у сук.

**Предметом дослідження** – показання до кесаревого розтину у сук та методи анестезіологічного забезпечення, визначення ефективності QLB, як альтернативного методу контролю болю.

**Ключові слова:** сука, кесарів розтин, патологія родів, епідуральна анестезія, блокада квадратного м’язу попереку.

## SUMMARY

### *Derbinova Anna Olehivna. Cesarean Section in Bitches: Indications and Certain Aspects of Anesthetic Management.*

The work highlights the results of a statistical analysis of registration data from the "Zoolux" veterinary clinic regarding the prevalence of dystocia in bitches, indications for cesarean section in dogs, methods of anesthetic management, comparison of the effectiveness of epidural anesthesia as a method of pain control with the quadratus lumborum block (QLB), as well as the indications and contraindications for each method.

The work is presented on 81 pages of computer printing, contains 8 tables and 18 figures. The list of references includes 70 titles.

The experimental part of the master's thesis was conducted at the "Zoolux" veterinary clinic in Kyiv, Kyiv region. During the research, clinical, ultrasound, and other instrumental diagnostic methods were applied.

The **purpose** of the study was to determine the frequency and indications for cesarean section in the "Zoolux" veterinary clinic and to test alternative methods of anesthetic management.

~ to determine the prevalence of dystocia in bitches and the indications for performing cesarean sections;

~ to master and describe the methodology of cesarean section in bitches used by the clinic's specialists;

~ to assess the effectiveness of anesthetic support and define the contraindications for epidural anesthesia;

~ to test and evaluate the effectiveness of the alternative anesthesia method (QLB) when epidural anesthesia is contraindicated;

~ to formulate recommendations for veterinary practitioners regarding the use of QLB.

**The object** of the study was the process of cesarean section in bitches.

**The subject** of the study included indications for surgical delivery, anesthetic support methods, and the effectiveness of QLB compared to epidural anesthesia.

**Key words:** bitch, cesarean section, dystocia, epidural anesthesia, quadratus lumborum block.

## ВСТУП

Кесарів розтин у сук є одним із найважливіших оперативних втручань у ветеринарній акушерстві, що застосовується при ускладнених пологах, коли природне розродження є неможливим або надто ризикованим для життя матері та потомства. За останні роки інтерес до цієї теми значно зріс у зв'язку з підвищенням кількості собак-компаньйонів та розвитком ветеринарної медицини, що дозволяє успішно проводити складні хірургічні втручання з мінімальними ускладненнями [1, 2].

Актуальність дослідження кесаревого розтину у сук обумовлена необхідністю удосконалення показань до операції, вибору оптимальних методів анестезіологічного забезпечення та післяопераційного догляду. Кесарів розтин застосовується у випадках патологічного перебігу пологів, таких як слабкість пологової діяльності, неправильне положення плоду, вузький таз, гіпоксія плода, а також при загрозі життю матері внаслідок ускладнень (наприклад, розрив матки, важкі травми) [3, 4]. Відповідно, правильне визначення показань є запорукою успішного проведення операції та збереження репродуктивної функції суки.

Особливу увагу в сучасній ветеринарній практиці приділяють анестезіологічному забезпеченню кесаревого розтину, оскільки від якості анестезії залежить не лише комфорт і безпека матері, а й стан новонароджених цуценят. Анестезія повинна забезпечувати достатній рівень аналгезії, мінімізувати стресову відповідь організму та не чинити токсичного впливу на плодів. При цьому необхідно враховувати фізіологічні особливості вагітної суки, що ускладнюють вибір анестетиків і методів їх введення, а також підвищують ризик ускладнень, таких як гіпотензія, гіповентиляція, порушення серцевого ритму [6, 7].

За останнє десятиліття у ветеринарній анестезіології з'явилися нові препарати та методики, що дозволяють більш ефективно контролювати больовий синдром і підтримувати стабільність життєвих функцій під час

операції. Зокрема, широко застосовують комбінації інгаляційної та ін'єкційної анестезії, а також регіональні блокади, що знижують потребу у загальних анестетиках та покращують відновлення після кесаревого розтину [8, 9]. Проте, незважаючи на наявність сучасних протоколів, питання оптимізації анестезіологічного забезпечення у сук залишається відкритим, оскільки клінічні умови часто вимагають індивідуального підходу.

Крім того, важливим аспектом є післяопераційний догляд та контроль за станом матері і потомства, що включає моніторинг життєвих показників, профілактику інфекційних ускладнень та забезпечення адекватного знеболення [10]. Ветеринарні лікарі повинні володіти сучасними знаннями про фармакологію анестетиків, особливості фізіології вагітних сук та потенційні ризики, щоб приймати обґрунтовані рішення у складних клінічних ситуаціях.

Отже, дослідження показань до кесаревого розтину у сук та окремих аспектів анестезіологічного забезпечення є актуальним і необхідним для підвищення ефективності ветеринарної акушерської допомоги, зниження післяопераційної захворюваності та смертності, а також збереження репродуктивного потенціалу тварин.

**Метою нашої роботи** було визначити частоту та показання до проведення кесаревого розтину у ветеринарній клініці “Зоолюкс” і апробувати альтернативні методи анестезіологічного забезпечення.

Для досягнення мети були розроблені **наступні завдання**:

- ~ поширеність патологічних родів у сук та показання для проведення кесаревого розтину;
- ~ освоїти та дати характеристику методології проведення кесаревого розтину у сук, яка використовується спеціалістами клініки;
- ~ визначити ефективність анестезіологічного супроводу та протипоказання для виконання епідуральної анестезії;
- ~ апробувати і визначити ефективність альтернативного методу анестезії (QLB) за обмежень проведення епідуральної анестезії

~ сформувати пропозиції для ветеринарних практиків щодо використання QLB

**Об'єктом дослідження** був кесарів розтин у сук.

**Предметом дослідження** – показання до кесаревого розтину у сук та методи анестезіологічного забезпечення, визначення ефективності QLB, як альтернативного методу контролю болю.

**Новизна роботи** полягає у дослідженні та впровадженні альтернативних методів знеболювання під час кесаревого розтину у сук в умовах ветеринарної клініки «Зоолукс», м. Київ.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1. Фізіологія та патологія родів у сук.

Фізіологічно вагітність у сук майже завжди триває 64, 65 або 66 днів після сплеску ЛГ (день 0), тоді як інтервал до пологів після одного спарювання може коливатися від 56 днів (після «пізнього» спарювання) до 69 днів (після «раннього» спарювання). Імплантація, очевидно, визначається ендокринними змінами матері, що починаються приблизно під час овуляції. Наявні дані свідчать про те, що бластоцисти зазвичай потрапляють у матку приблизно на 10-12 день, передімплантаційні набряки матки чітко виявляються приблизно на 18 день, прикріплення трофобласта відбувається приблизно на 21 день, а імплантація - приблизно на 22 день [10].

За допомогою ультразвукового дослідження високої роздільної здатності (7-10 МГц) ембріональні везикули вперше виявляються на 18-20 день, ембріональні маси - на 21-23 день, рухи серця плода - на 24-25 день, зонарна плацента - на 28 день, а рухи тіла плода - на 35 день. У міру того, як плацента та ембріон продовжують рости, ембріон стає коротшим за довжину плацентарного смуги до 38-40 дня та, очевидно, довшим за плацентарний пояс після 42 дня [10].

У свою чергу роди (Partus) – це складний фізіологічний процес, суть якого полягає у виведенні з організму матері дозрілого(их) і живого(их) плода(ів), звільненні порожнини матки від плодових оболонок та залишків плідних рідин у характерні для кожного виду тварин терміни [11].

У м'ясоїдних структура таза сприятлива для родів: верхня його частина утворена трьома крижовими та першим хвостовим хребцем, а завдяки рухомості хвостових хребців просвіт таза може значно збільшуватись у висоту. Бокові стінки тазової порожнини не містять кісткової основи, лише крижово-сіднична зв'язка, тому плоди не стискаються. Вихід із таза зазвичай ширший за вхід. Додаткову перевагу забезпечує незакостеніла голівка плода,

## ВИСНОВКИ

1. Патологічні роди діагностували у 18,7% сук із загальної вибірки. При цьому кесаревий розтин проводився у 14,3% випадків. Найчастішими показаннями для оперативної рододопомоги були родова слабкість (42%), неправильне положення плодів (28%), а також загроза життю матері і плодів (30%). Отримані дані підтверджують, що кесаревий розтин є важливим і поширеним методом хірургічного методу, особливо в умовах гострої акушерської патології.

2. Використана методика кесаревого розтину у клініці базувалась на стандартних хірургічних підходах, що забезпечували мінімальні ускладнення. Основним критерієм успішності була швидкість вилучення плодів та стабілізація стану суки після операції. Методика підтвердила свою ефективність і безпечність в умовах клініки.

3. Епідуральна анестезія була проведена у 60-ти з 111-ти сук, які потребували кесаревого розтину і забезпечила високий рівень адекватного знеболювання. Однак, у 51-го пацієнта через наявність протипоказань (коагулопатії, локальні інфекції, анатомічні особливості) або клінічну нестабільність, було застосовано альтернативний метод – QLB (*quadratus lumborum block*). Це підтверджує необхідність наявності альтернативних технік анестезії для забезпечення безпеки і комфорту тварин у випадках, коли епідуральна анестезія є неможливою або ризикованою.

4. QLB виконана під ультразвуковим контролем, продемонструвала адекватний місцевий анагезуючий ефект у пацієнтів з протипоказаннями до епідуральної анестезії. Методика значно знижувала системне навантаження і забезпечувала контроль больового синдрому, особливо при кесаревому розтині без оваріогістеректомії.

5. QLB доцільна для проведення, як ефективна альтернатива епідуральній анестезії при кесаревому розтині у випадках протипоказань до епідуральної блокади. Цей метод показав свою практичну доцільність у клінічних умовах.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИМ ПРАКТИКАМ

1. QLB доцільна як альтернативний метод знеболення при кесаревому розтині без оваріогістеректомії у пацієнтів із протипоказаннями до люмбосакральної епідуральної анестезії. Дослідження показали, що QLB під ультразвуковим контролем забезпечує ефективний місцевий аналгезуючий ефект, знижуючи ризики та системне навантаження на організм тварини.

2. За кесаревому розтині з оваріогістеректомією QLB є недостатньою для адекватного знеболення, тому рекомендується комбінувати її з системними аналгетиками після вилучення плодів. Як додатковий метод аналгезії можна розглянути швидкодіючі препарати (фентаніл або кетамін).

3. При відсутності протипоказань та за умови стабільного загального стану пацієнта люмбосакральна епідуральна анестезія залишається ефективним методом знеболення під час кесаревого розтину.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : підручник / за ред. В. А. Яблонського, С. П. Хомина. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.
2. Davidson A. P. Labor and Delivery in Dogs and Cats [Електронний ресурс] / A. P. Davidson // Department of Medicine and Epidemiology, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. – Оновлено: серпень 2020. – Модифіковано: вересень 2024. – Режим доступу: <https://www.merckvetmanual.com/reproductive-system/reproductive-disorders-of-the-female-small-animal/labor-and-delivery-in-dogs-and-cats>.
3. De Cramer K. G. M. Preparturient caesarean section in the bitch: justification, timing, execution and outcome evaluation : дис. ... докт. філософії / Kurt Guido Mireille De Cramer. – University of Pretoria (South Africa), 2017.
1. Canine Cesarean Section [Електронний ресурс] // Veterinary Clinics: Small Animal Practice. – 2023. – Режим доступу: [https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616\(23\)00069-4/fulltext](https://www.vetsmall.theclinics.com/article/S0195-5616(23)00069-4/fulltext).
4. Canine Caesarian Section—Tips and Tricks [Електронний ресурс] // WSAVA. – 2019. – Режим доступу: <https://veterinarypartner.vin.com/doc/?id=9382876>.
5. Anaesthetic management of caesarean sections in dogs [Електронний ресурс] // The Veterinary Nurse. – 2023. – Режим доступу: <https://www.theveterinarynurse.com/content/clinical/anaesthetic-management-of-caesarean-sections-in-dogs>.
6. Lopate C. Management of Pregnant and Neonatal Dogs, Cats, and Exotic Pets [Електронний ресурс] / C. Lopate. – May 2012. – Режим доступу: <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Caesarean-section.pdf>.