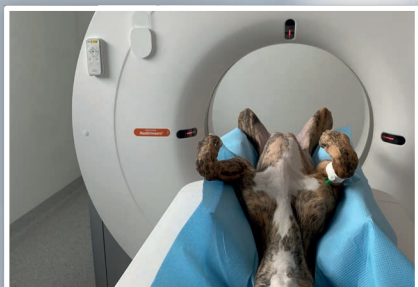


TECHNIK WETERYNARII NA BLOKU OPERACYJNYM



ANNA GOC

Technikweterynarii na **bloku** **operacyjnym**

Wszelkie prawa zastrzeżone, szczególnie prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna z części tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa.

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych lub odmienne opinie na temat diagnozowania i leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji terapeutycznej uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje.

© Copyright by Edra Urban & Partner Sp. z o. o., Wrocław 2026

Autorka: lek. wet. Anna Goc

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Dyrektor wydawniczy: lek. Edyta Błażejewska
Redaktor prowadzący: lek. wet. Anna Stasiak
Redaktor tekstu: Małgorzata Jastrzębska
Skorowidz: lek. wet. Justyna Szamrowicz
Projekt okładki: Tomasz Góral

ISBN 978-83-68527-61-2

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel. +48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Przygotowanie do druku: Mateusz Skryjomski

Przedmowa

Niniejsza książka powstała z myślą o wszystkich, którzy chcą zgłębić tajniki pracy technika weterynarii, ze szczególnym uwzględnieniem jego roli na bloku operacyjnym. W kolejnych rozdziałach przyjrzymy się bliżej specyfice przygotowania do operacji, technikom asystowania przy zabiegach i metodom radzenia sobie z wyzwaniami, jakie niesie ta praca. Nie zabraknie praktycznych wskazówek, które pomogą czytelnikowi lepiej zrozumieć i doskonalić swoje umiejętności. Celem tej publikacji jest nie tylko dostarczenie wiedzy, ale także zainspirowanie czytelników do podejmowania wyzwań związanych z tym zawodem. Technik weterynarii bloku operacyjnego to nie tylko osoba wspierająca lekarza – to specjalista, bez którego nowoczesna chirurgia weterynaryjna nie mogłaby funkcjonować.

Jego praca to połączenie nauki, empatii i zaangażowania, a każdy, kto zdecyduje się na tę ścieżkę kariery, ma szansę realnie wpływać na życie zwierząt i ich opiekunów. Praca technika weterynarii na bloku operacyjnym to coś więcej niż zawód – to misja, która mimo licznych trudności i wyzwań daje ogromną satysfakcję. Możliwość ratowania życia, asystowania przy skomplikowanych operacjach i obserwowanie pacjentów powracających do zdrowia to nagroda rekompensująca trudy tego zawodu. Niniejsza książka ma na celu nie tylko edukować, lecz także motywować, pokazując, jak wielką wartość wnosi technik weterynarii do świata medycyny weterynaryjnej. Zapraszam do lektury, która – mam nadzieję – stanie się inspiracją dla obecnych i przyszłych adeptów tego niezwykłego zawodu.

Słownik

Agoniści receptorów alfa-2	Leki, np. deksmedetomidyna, stosowane w premedykacji lub jako dodatek do znieczulenia w celu sedacji i analgezji.
Analgeza	Złagodzenie lub zniesienie bólu za pomocą leków lub technik znieczulających.
Anestezja ogólna	Stan utraty przytomności i czucia wywołany lekami, stosowany podczas zabiegów chirurgicznych.
Anestezjologia	Dziedzina medycyny weterynaryjnej zajmująca się znieczuleniem zwierząt, obejmująca premedykację, indukcję i podtrzymanie znieczulenia.
Antybiotykoterapia	Podawanie antybiotyków w celu zapobiegania lub leczenia infekcji po zabiegach chirurgicznych.
Arthrodeza	Chirurgiczne usztywnienie stawu w celu leczenia niestabilności.
Aseptyka	Zbiór zasad i procedur zapobiegających zakażeniu jałowych tkanek podczas zabiegów chirurgicznych.
Asystolia	Całkowity brak aktywności elektrycznej serca, objawiający się płaską linią na EKG, wymagający natychmiastowej reanimacji.
Autoklaw	Urządzenie do sterylizacji narzędzi chirurgicznych za pomocą wysokiej temperatury i ciśnienia pary wodnej.
<hr/>	
Badanie RTG	Diagnostyka obrazowa wykorzystująca promienie rentgenowskie do oceny struktur wewnętrznych.
Biopsja	Pobranie próbki tkanki do badania histopatologicznego lub cytologicznego w celu diagnostyki.
Blokady nerwów	Techniki znieczulenia miejscowego blokujące przewodzenie impulsów w określonych nerwach.
Blok operacyjny	Specjalnie przygotowana przestrzeń w klinice weterynaryjnej przeznaczona do zabiegów chirurgicznych.
Blok przedsionkowo-komorowy	Zaburzenie przewodzenia impulsów elektrycznych między przedsionkami a komorami serca.
Bradykardia	Spowolnienie akcji serca.

Spis treści

Przedmowa v

Słownik vii

1 Wprowadzenie 1

- 1.1. Rola technika weterynarii w zespole chirurgicznym 1
 - Kim jest technik weterynarii? 1
 - Zadania technika weterynarii 2
- 1.2. Wyzwania związane z pracą na bloku operacyjnym 2
 - Presja czasu i stres 3
 - Utrzymanie sterylności 3
 - Współpraca w zespole 3
 - Obciążenie emocjonalne 3
 - Odpowiedzialność technika weterynarii 3
 - Bezpieczeństwo pacjenta 4
 - Zapobieganie komplikacjom 4
 - Poświęcenie 4
 - Współodpowiedzialność za sukces zespołu 4

2 Blok operacyjny 5

- 2.1. Organizacja bloku operacyjnego 5
 - Część szpitalna (obszar nieaseptyczny) 5
 - Część przygotowawcza (obszar częściowo aseptyczny) 6
 - Sale operacyjne (obszar aseptyczny) 7
 - Sterylizatornia 8
 - Część diagnostyczna (obszar nieaseptyczny) 9
- 2.2. Wyposażenie bloku operacyjnego 11
 - Sala chirurgiczna 11

Anestezjologia i przygotowanie pacjenta 16

Sterylizatornia 21

Narzędzia chirurgiczne 24

Zestawy narzędziowe 33

Materiały jednorazowe 34

2.3. Zarządzanie harmonogramem zabiegów 41

2.4. Kojce dla pacjentów – wygląd i higiena 43

- Budowa 43
- Higiena 45
- Opisywanie 46

3 Kwalifikacja pacjenta do zabiegu chirurgicznego 47

- 3.1. Wywiad z opiekunem i historia pacjenta 47
 - Historia szczepień 47
 - Profilaktyka przeciwpasożytnicza 47
 - Metody żywienia 48
 - Alergie 48
 - Stosowane leki 48
 - Behawior pacjenta 49
 - Historia schorzeń, objawów, wcześniejszych zabiegów chirurgicznych 49
 - Oczekiwanie opiekuna 49
 - 3.2. Badanie kliniczne 49
- Temperatura, tętno, oddechy, masa ciała 50
- Ocena kondycji ciała 50
 - Wygląd ogólny 50
 - Świadomość/zachowanie 50

- Poruszanie się 51
- Głowa i szyja 51
- Jama ustna 51
- Węzły chłonne 52
- Skóra 52
- Badanie urogenitalne 52
- Badanie jamy brzusznej 52
- Badanie osłuchowe klatki piersiowej 52
- Badanie aparatu ruchu 53
- Badanie neurologiczne 53
- 3.3. Badania dodatkowe 54
 - Badania laboratoryjne 54
 - Badanie krwi 54
 - Prawidłowa technika pobierania krwi u zwierząt 55
 - Badanie moczu 57
 - Prawidłowa technika pobierania moczu przez cystocentezę 57
 - Inne badania diagnostyczne 58
 - Inne badania obrazowe 61
- 3.4. Stabilizacja pacjenta przed zabiegiem 62
 - Płynoterapia 62
 - Leczenie bólu 63
 - Kontrola temperatury 64
 - Monitorowanie ciśnienia krwi 64
 - Leczenie niedokrwistości 64
 - Sondowanie żołądka 64
 - Tlenoterapia 64

4 Przygotowanie do zabiegu 67

- 4.1. Przygotowanie stanowiska operacyjnego 67
 - Sala operacyjna 67
 - Stół narzędziowy 67
 - Urządzenia 70
- 4.2. Przygotowanie znieczulenia 73
 - Leki, przeliczanie dawek, drogi podania 74
 - Premedykacja 74
 - Indukcja znieczulenia 75
 - Leki dodatkowe 75
 - Podtrzymanie znieczulenia 76
 - Przygotowanie wlewów dożylnych 78
 - Rodzaje płynów infuzyjnych 78
 - Płyny z dodatkiem leków 79
- 4.3. Przygotowanie zespołu chirurgicznego 82

- Znaczenie przygotowania zespołu chirurgicznego 82
- Ubiór chirurgiczny 82
- Mycie chirurgiczne 84
- Zakładanie fartuchów i rękawic 85
- Utrzymanie sterylności podczas operacji 85

- 4.4. Przygotowanie pacjenta do zabiegu 87
 - Postępowanie z pacjentem agresywnym 87
 - Uzyskanie dojścia dożylnego/doszpikowego 90
 - Usuwanie sierści, higiena skóry 92
 - Czynności dodatkowe 99
 - Badanie RTG 108

5 Asystowanie podczas zabiegu chirurgicznego 117

- 5.1. Zasady aseptyki 117
- 5.2. Przekazywanie narzędzi i organizacja pola operacyjnego 120
- 5.3. Obsługa sprzętu chirurgicznego 121
- 5.4. Asystowanie do określonych zabiegów chirurgicznych 121
 - Zabiegi chirurgii miękkiej 122
 - Zabiegi laparoskopowe 123
 - Zabiegi na klatce piersiowej 124
 - Zabiegi ortopedyczne 126
 - Zabiegi neurochirurgiczne 129
- 5.5. Ważność roli asysty chirurgicznej w weterynarii 130

6 Podstawowe zabiegi chirurgiczne 131

- 6.1. Chirurgia miękka 131
 - Owariohisterektomia (sterylizacja, kastracja) 131
 - Orchidektomia (kastacja) 132
 - Cesarskie cięcie 134
 - Przepukliny 135
 - Ciała obce 137
 - Splenektomia 139
 - Cystotomia 139
 - Skრęt żołądka 140
 - Cholecystektomia 141
 - Lobektomia wątroby 141
 - Zespolenie wrotno-oboczne 142
 - Nefrektomia 143
 - Bypass moczowodów 143
 - Ablacja przewodu słuchowego 144

- Osteotomia dobrzuszna puszki
bębenkowej 145
- Tyreoidektomia 145
- Zabieg lateralizacji chrząstki
nalewkowatej 146
- Zamknięcie przetrwałego przewodu
tętniczego 146
- Mastektomia 148
- Chirurgiczne usuwanie zmian
rozrostowych powłok ciała 148
- Korekcja syndromu ras
brachycefalicznych 149
- 6.2. Endoskopia 151
 - Endoskopia przewodu
pokarmowego 151
 - Endoskopia górnych dróg
oddechowych 153
 - Endoskopia sztywna ucha 154
 - Endoskopia sztywna nosa 155
- 6.3. Ortopedia 155
 - Złamania 156
 - Zwichnięcia 158
 - Artrodezy 159
 - Ostektomia głowy i szyjki kości
udowej 159
 - Leczenie operacyjne zerwania więzadła
krzyżowego przedniego 160
 - Procedury chirurgiczne w leczeniu
dysplazji stawów biodrowych 161
 - Zabiegi artroskopowe 162
 - Dwuskośna osteotomia korekcyjna kości
łokciowej 163
 - Leczenie operacyjne przewlekłego
nawykowego zwichnięcia rzepki 164
 - Amputacje kończyn 166
- 6.4. Stomatologia 166
 - Diagnostyka chorób jamy ustnej 167
 - Zabiegi profilaktyczne 168
 - Ekstrakcje zębów 170
 - Kompozytowa odbudowa zębów 171
 - Leczenie kanałowe 172
 - Przyżyciowa amputacja miążgi 172
 - Chirurgia szczękowo-twarzowa 173
- 6.5. Okulistyka 175
 - Korekcja entropium i ektropium 175
 - Leczenie wypadania gruczołu trzeciej
powieki 177
 - Leczenie chirurgiczne owrzodzeń
rogówki 178
 - Resekcja zmian rozrostowych 178
 - Usuwanie dwurzędowych rzęs 179
 - Tarsorafia 180
 - Usunięcie zwichniętej soczewki 181
 - Enukleacja 182
 - Leczenie zaćmy 184
- 7 Anestezjologia i monitorowanie
pacjenta 185**
 - 7.1. Podstawy anestezji w praktyce
weterynaryjnej 185
 - Tlenoterapia 187
 - Płynoterapia 189
 - Zabezpieczenie przed utratą ciepła 190
 - Leczenie bólu 191
 - Uważny monitoring 191
 - 7.2. Premedykacja i indukcja 192
 - Proces premedykacji 195
 - Preoksygenacja 197
 - Indukcja znieczulenia ogólnego 198
 - Dodatkowe leki okołoperacyjne 201
 - Leki przeciwwymiotne 202
 - 7.3. Znieczulenie miejscowe 204
 - Zalety i wady znieczulenia
miejscowego 205
 - Leki stosowane do znieczulenia
miejscowego 207
 - Dodatki do leków znieczulających
miejscowo 210
 - Wyposażenie do znieczuleń
miejscowych 211
 - Proste techniki znieczuleń
miejscowych 212
 - Znieczulenie miejscowe głowy 218
 - Znieczulenie kończyny piersiowej 222
 - Znieczulenie kończyny
miedniczej 225
 - 7.4. Podstawy znieczulenia
wziewnego 228
 - Zalety i wady znieczulenia
wziewnego 228
 - Mechanizm działania środków
wziewnych 231
 - Rodzaje anestetyków wziewnych 233
 - Budowa aparatu do znieczulenia
wziewnego 234
 - Prowadzenie znieczulenia
wziewnego 238
 - Indukcja anestetykiem lotnym 239
 - Wentylacja mechaniczna 240

- 7.5. Monitorowanie pacjenta 243
 - Monitoring wzrokowy 244
 - Monitoring parametryczny 248
 - Leki śródzabiegowe 265
- 7.6. Znieczulenie pacjenta z chorobami współistniejącymi 270
 - Brachycefalia 271
 - Choroby serca 272
 - Nadczynność tarczycy 274
 - Niedoczynność tarczycy 275
 - Cukrzyca 276
 - Choroba Cushinga 277
 - Choroby nerek 278
 - Padaczka 279
 - Znieczulanie pacjentów pediatrycznych 280
 - Znieczulanie pacjentów geriatrycznych 281
 - Stany nagłe 282
- 7.7. Prowadzenie dokumentacji medycznej w anestezjologii weterynaryjnej 283
 - Struktura karty monitoringu znieczulenia 286

8 Opieka pooperacyjna 289

- 8.1. Wybudzanie pacjenta i wczesne monitorowanie 289
- 8.2. Leczenie bólu pooperacyjnego 293
- 8.3. Opatrywanie i zabezpieczanie ran pooperacyjnych 298
 - Stosowanie kołnierzy i ubranek pooperacyjnych 298
 - Sprawdzanie stanu rany 300
 - Zaopatrywanie ran środkami antyseptycznymi 300
 - Zabezpieczanie ran 301

- Zakładanie podstawowych opatrunków 302
- Opatrunki sztywne i opatrunek Ehmera 304

9 Dekontaminacja narzędzi chirurgicznych 307

- 9.1. Mycie i dezynfekcja 308
 - Mycie 309
 - Dezynfekcja 311
- 9.2. Konserwacja 312
- 9.3. Pakowanie 313
 - Przebieg procesu pakowania 314
- 9.4. Sterylizacja 318
 - Obsługa autoklawów w sterylizacji parowej 319
- 9.5. Dekontaminacja endoskopów 322
 - Endoskopy elastyczne 322
 - Endoskopy sztywne 324

10 Komunikacja i współpraca w zespole chirurgicznym 325

- 10.1. Efektywna komunikacja 325
 - Komunikacja w sytuacjach stresujących 329
- 10.2. Działanie w warunkach stresu 330
- 10.3. Przekazanie pacjenta na oddział intensywnej terapii 331
- 10.4. Komunikacja z opiekunem 332
 - Przekazywanie informacji pozabiegowych 335

Dodatki 337

Bibliografia 357

Skorowidz 359

Wprowadzenie

1.1. ROLA TECHNIKA WETERYNARII W ZESPOLE CHIRURGICZNYM

Wraz z rozwojem medycyny weterynaryjnej, ubezpieczeń dla zwierząt i wzrastającą popularnością dużych, holistycznych lecznic zwiększa się zapotrzebowanie na kompleksowo wykształconych techników weterynarii, którzy swoją pracą wspierają zarówno lekarzy, pacjentów, jak i ich opiekunów. Technik weterynarii to zawód, który łączy w sobie pasję do zwierząt, szeroką wiedzę medyczną i umiejętności techniczne. Jest to profesja wymagająca, ale jednocześnie niezwykle satysfakcjonująca, szczególnie w kontekście pracy na bloku operacyjnym, gdzie każda decyzja i działanie mają bezpośredni wpływ na zdrowie i życie pacjentów. Rolą technika na bloku operacyjnym nie są już tylko prace porządkowe. Spektrum jego działań w codziennej pracy zabiegowej obejmuje wiele zadań. Współczesny technik weterynarii to nie tylko pomocnik, ale integralna część zespołu chirurgicznego, bez którego sprawne przeprowadzenie zabiegu byłoby niemożliwe. Jego praca rozpoczyna się na długo przed pierwszym nacięciem skalpelem, a kończy dopiero wtedy, gdy pacjent jest stabilny i w pełni wybudzony po operacji. Każ-

dy dzień na oddziale chirurgicznym to nowe wyzwania wymagające zarówno doskonałej organizacji, jak i zdolności do pracy pod presją czasu. Technik musi być przygotowany na nieprzewidziane sytuacje, takie jak gwałtowne pogorszenie stanu pacjenta lub nagłe komplikacje w trakcie zabiegu. W takich momentach to jego szybkie reakcje i umiejętność działania pod presją mogą uratować życie zwierzęcia. Niniejsza książka ma na celu przybliżenie czytelnikowi roli technika weterynarii, ze szczególnym uwzględnieniem jego funkcji w zespole chirurgicznym, a także wyzwań i odpowiedzialności związanych z pracą w tak specyficznym i wymagającym środowisku.

Kim jest technik weterynarii?

Technik weterynarii to profesjonalista, który stanowi nieodzowne wsparcie dla lekarzy weterynarii w opiece nad zwierzętami. Jego rola jest wielowymiarowa i obejmuje szeroki wachlarz obowiązków – od asystowania przy badaniach diagnostycznych, przez przygotowywanie zwierząt do zabiegów, aż po opiekę nad pacjentami w okresie rekonwalescencji. Technik weterynarii to osoba, która łączy w sobie umiejętności organizacyjne, wiedzę z zakresu anatomii, fizjologii i farmakologii,

a także zdolność do pracy w zespole i szybkiego reagowania w sytuacjach kryzysowych. W codziennej praktyce technik weterynarii może być odpowiedzialny za takie zadania, jak pobieranie próbek do badań laboratoryjnych, podawanie leków zgodnie z zaleceniami lekarza, obsługa specjalistycznego sprzętu medycznego bądź edukacja opiekunów zwierząt na temat opieki nad ich pupilami. Jednak to praca na bloku operacyjnym w szczególności wyróżnia ten zawód, stawiając przed technikami wyjątkowe wyzwania i wymagając od niego najwyższego poziomu zaangażowania.

Zadania technika weterynarii

W zespole chirurgicznym technik weterynarii jest swoistym łącznikiem między lekarzem weterynarii a pacjentem. Jego zadaniem jest nie tylko wspieranie chirurga w trakcie operacji, lecz także zapewnienie, że cały proces przebiega płynnie i bezpiecznie – od momentu przygotowania sali operacyjnej, aż po opiekę pooperacyjną.

Przed rozpoczęciem zabiegu technik weterynarii odpowiada za przygotowanie sali operacyjnej. Obejmuje to sprawdzenie dostępności i sprawności sprzętu medycznego, takiego jak aparatura do znieczulenia, monitory parametrów życiowych lub endoskopy. Podstawowym elementem jest również sterylizacja narzędzi chirurgicznych oraz zapewnienie pełnej aseptyki w miejscu pracy. Technik musi upewnić się, że wszystkie materiały – od nici chirurgicznych po opatrunki – są pod ręką i gotowe do użycia. Odpowiada także za przygotowanie pacjenta: od znieczulenia, przez przygotowanie pola operacyjnego przez golenie, mycie i dezynfekcję skóry, aż po znieczulenie miejscowe i cewnikowanie.

W trakcie samej operacji technik weterynarii staje się dodatkową parą rąk chirurga. Ze względu na mniejszą liczbę personelu

uczestniczącego w zabiegu w porównaniu z medycyną człowieka, technik weterynarii pełni jednocześnie funkcję asystenta i instrumentariusza. Podaje narzędzia w odpowiedniej kolejności i dba o porządek na stole operacyjnym. W innym przypadku monitoruje stan pacjenta, dbając o prawidłowy przebieg znieczulenia. W sytuacjach nagłych technik musi błyskawicznie zareagować – czy to podając odpowiednie leki, czy przygotowując dodatkowy sprzęt. Jego czujność i zdolność do pracy pod presją są nieocenione, ponieważ często to on jako pierwszy zauważa niepokojące zmiany w stanie zwierzęcia i alarmuje resztę zespołu.

Po zakończeniu zabiegu rola technika weterynarii się nie kończy. To on przejmuje opiekę nad pacjentem w okresie wybudzania ze znieczulenia, monitorując jego stan i podając leki przeciwbólowe lub inne preparaty zgodnie z wytycznymi lekarza. Technik dba również o komfort zwierzęcia, zapewniając mu odpowiednie warunki – ciepło, spokój i bezpieczeństwo. W razie komplikacji poanestetycznych musi szybko podjąć działania, aby zminimalizować ryzyko dla pacjenta.

Rola technika w zespole chirurgicznym jest więc złożona i wymaga wszechstronnych umiejętności. To on zapewnia ciągłość pracy zespołu, dbając o detale, które decydują o powodzeniu operacji i zdrowiu zwierzęcia.

1.2. WYZWANIA ZWIĄZANE Z PRACĄ NA BLOKU OPERACYJNYM

Praca technika weterynarii na bloku chirurgicznym wiąże się z wieloma wyzwaniami, które wymagają zarówno wysokich kompetencji, jak i silnej odporności psychicznej. Każdy dzień to nowe przypadki, a każdy pacjent wymaga indywidualnego podejścia i dostosowania działań do jego stanu zdro-



RYC. 2.1.1 Kojce psie na bloku operacyjnym. Zwróć uwagę na różne rozmiary kojców dostosowane do wielkości pacjenta oraz miejsce na umieszczenie pomp infuzyjnych do płynów.



RYC. 2.1.3 Kocie kojce na oddziale intensywnej terapii o większej powierzchni umożliwiające dłuższą hospitalizację.



RYC. 2.1.2 Kocie kojce na bloku operacyjnym zaprojektowane zgodnie z zasadami Cat-Friendly ze skalą umożliwiającą ocenę agresji kota, wyposażone w zasłony, kocia muzykę, dyfuzor feromonów.

cyjny może współpracować z oddziałem intensywnej terapii, gdzie zwierzęta przez kilka dni odzyskują siły pod okiem lekarzy specjalistów (ryc. 2.1.3).

Część przygotowawcza (obszar częściowo aseptyczny)

Część przygotowawcza, zwana również strefą przedoperacyjną, stanowi obszar przejściowy między nieaseptyczną częścią szpitalną a aseptycznymi salami operacyjnymi. Jest to strefa częściowo aseptyczna, w której obowiązują rygorystyczne procedury higieniczne, ale nie jest to jeszcze w pełni sterylne środowisko. W tej części przygotowuje się zwierzęta do zabiegów chirurgicznych, co obejmuje wiele działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa i powodzenia operacji. W strefie przygotowawczej wykonuje się golenie, mycie i dezynfekcję miejsca planowanego cięcia chirurgicznego (ryc. 2.1.4). Tutaj zakłada się



RYC. 2.1.4 Część przygotowawcza ze stołem jezdnym i wyposażeniem niezbędnym do prawidłowego przygotowania pacjenta.



RYC. 2.1.5 Sala operacyjna.

cewniki dożylnie, podaje znieczulenie ogólne lub miejscowe oraz wykonuje inne procedury przygotowawcze. Personel pracujący w części przygotowawczej nosi odzież ochronną, taką jak fartuchy, czepki i rękawiczki, aby zminimalizować ryzyko kontaminacji. Sprzęt używany w tej strefie, np. maszynki do golenia bądź miski na preparaty dezynfekujące, jest regularnie czyszczony i dezynfekowany. W części przedzabiegowej mogą znajdować się stoły przygotowawcze, służące także do transportu większych zwierząt. W niektórych klinikach przechowywane są tu również sprzęt anestezyjologiczny, np. aparaty do znieczulenia wziewnego lub monitory parametrów życiowych.

Część przygotowawcza jest zaprojektowana tak, aby ograniczyć ruch personelu i zwierząt między strefami o różnym poziomie aseptyki. Drzwi oddzielające tę strefę od sal operacyjnych często są wyposażone w systemy kontroli dostępu, aby zapobiec przypadkowemu wejściu osób nieupoważnionych.

Sale operacyjne (obszar aseptyczny)

Sale operacyjne to serce bloku weterynaryjnego chirurgicznego i jedyny w pełni aseptyczny obszar. Są to pomieszczenia, w których przeprowadza się zabiegi chirurgiczne wymagające najwyższych standardów higieny i sterylności (ryc. 2.1.5). Ściany, podłogi i powierzchnie w salach operacyjnych są wykonane z materiałów łatwych do utrzymania w czystości. Sale wyposażone są w zaawansowany sprzęt, w tym stoły operacyjne, lampy operacyjne, diatermie, moduły napędowe, aparaty do znieczulenia wziewnego, monitory parametrów życiowych, pompy infuzyjne, endoskopy, fluoroskopy i monitory operacyjne. W salach chirurgicznych obowiązują ściśle procedury aseptyczne. Personel przed wejściem przechodzi proces przygotowania, obejmujący mycie rąk według protokołu chirurgicznego, zakładanie sterylnych fartuchów, rękawiczek, maseczek i czepków. Wszystkie narzędzia i materiały używane podczas zabiegu, ta-

- badanie narządów powierzchniowych (np. tarczyca, węzły chłonne, stawy) – dostosowanie pozycji do badanego obszaru.
- Stabilne ułożenie pacjenta, zapewnienie wygody i unikanie nadmiernego ucisku, który może zaburzać obrazowanie.

4. Postępowanie po badaniu

- Usunięcie nadmiaru żelu ze skóry pacjenta.
- Ocena pacjenta pod kątem reakcji na badanie (zwłaszcza jeśli był sedowany).

Abdominocenteza, torakocenteza

To badanie polega na punkcji jamy brzusznej lub klatki piersiowej w celu pobrania znajdującego się w nich płynu do badań diagnostycznych. Przyczyn zbierania się płynu lub krwi w obrębie jam ciała może być wiele, np. nowotworzenie, uraz i związane z nim aktywne krwawienie, choroby serca, infekcje (zapalenie otrzewnej), nieprawidłowości przepływu chłonki. Z tego względu ocena charakteru płynu i jego zawarto-

ści jest niezbędna do postawienia trafnej diagnozy. Abdominocentezę wykonuje się, gdy pacjent leży w pozycji bocznej lub stojącej, po uprzednim usunięciu sierści i dezynfekowaniu skóry (ryc. 3.13). Torakocentezę przeprowadza się w pozycji bocznej lub mostkowej z zachowaniem tych samych reguł co w przypadku punkcji jamy brzusznej. Punkcję wykonuje się za pomocą igły iniekcyjnej 20–21 G oraz podłączonej strzykawki 5–10 ml (ryc. 3.14). W przypadku tego zabiegu z wyjątkiem pobrania materiału do badań często konieczne jest także odbarczenie jamy ciała z uciskającego narządy płynu. W tym celu poza igłą i strzykawką używa się także przedłużeń oraz kraników trójdrożnych. Aby uniknąć uszkodzenia narządów, można skorzystać z wenflonu zamiast igły.

Artrocenteza

Punkcja stawów wykonywana jest przez ortopedę w celach diagnostycznych. Pobrana maź stawowa jest przekazywana do badania



RYC. 3.13 Proces abdominocentezy u psa.



RYC. 3.14 Zestaw do torakocentezy po zabiegu na klatkę piersiowej.



RYC. 3.15 Artrocenteza i kontrola jakości mazi stawowej.

bakteriologicznego i cytologicznego. Tak jak w przypadku pozostałych nakłuć ciała, istotna jest jałowość procesu. Prawidłowe przygotowanie okolicy polega na usunięciu sierści nad objętym chorobą stawem, umycie i zdezynfekowanie okolicy oraz prawidłowe ułożenie kończyny pacjenta. Do artrocentezy używa się igły (18–20 G) i strzykawki (3–10 ml) (ryc. 3.15).

Biopsja cienkoigłowa

W planowaniu zabiegów onkologicznych istotne jest poznanie charakteru zmiany, która ma zostać usunięta, w celu określenia marginesów (zakres zdrowych tkanek dookoła miejsca objętego nowotworzeniem; złośliwe nowotwory wymagają usunięcia większej ilości tkanki) oraz oceny konieczności farmakologicznego przygotowania pacjenta. Biopsję cienkoigłową przeprowadza się za pomocą igły iniekcyjnej, do światła której wprowadzane są komórki zmiany przez wielokrotne jej nakłuwanie (ryc. 3.16). Biopsja może być



RYC. 3.16 Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa pod kontrolą USG.

wykonywana z aspiracją (z podłączoną strzykawką, która ma za zadanie „zasysać” tkanki) lub bez niej. Następnie zawartość igły jest przenoszona na szkiełko laboratoryjne i oceniana mikroskopowo pod kątem składu komórkowego.

Inne badania obrazowe

W przypadku różnych zabiegów kwalifikację do operacji oraz możliwość jej zaplanowania uzyskuje się także przez inne niż USG badania obrazowe, czyli RTG, TK, MRI. Wszystkie wykonywane są w znieczuleniu ogólnym, co pozwala na dokładniejsze określenie struktur w ciele pacjenta.

RTG wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie do tworzenia dwuwymiarowych obrazów wnętrza ciała, szczególnie przydatnych do wizualizacji kości i niektórych tkanek miękkich. Proces polega na skierowaniu promieni rentgenowskich przez ciało zwierzęcia, podczas gdy specjalna płyta lub detektor re-

TECHNIK WETERYNARII NA BLOKU OPERACYJNYM

Technik weterynarii bloku operacyjnego to nie tylko osoba wspierająca lekarza – to specjalista, bez którego nowoczesna chirurgia weterynaryjna nie mogłaby funkcjonować. Jego praca to połączenie nauki, empatii i zaangażowania, a każdy, kto zdecyduje się na tę ścieżkę kariery, ma szansę realnie wpływać na życie zwierząt i ich opiekunów. Praca technika weterynarii na bloku operacyjnym to coś więcej niż zawód – to misja, która mimo licznych trudności i wyzwań daje ogromną satysfakcję.

Książka *Technik weterynarii na bloku operacyjnym* powstała z myślą o wszystkich, którzy chcą zgłębić tajniki pracy technika weterynarii, ze szczególnym uwzględnieniem jego roli na bloku operacyjnym. W kolejnych rozdziałach przyjrzymy się bliżej specyfice przygotowania do operacji, technikom asystowania przy zabiegach i metodom radzenia sobie z wyzwaniami, jakie niesie ta praca. Nie zabraknie praktycznych wskazówek, które pomogą czytelnikowi lepiej zrozumieć i doskonalić swoje umiejętności. Celem tej publikacji jest nie tylko dostarczenie wiedzy, ale także zainspirowanie czytelników do podejmowania wyzwań związanych z tym zawodem.

Z Przedmowy