

Sztuczna inseminacja suk



PRZYCZYNY WYBORU SZTUCZNEGO UNASIENNIA

- 1. Względy epizootyczne**
- 2. Brak akceptacji samca**
 - a. awersja suk do niektórych psów**
 - b. suki dominujące nie dopuszczają osobników słabych**
 - c. suki, w przypadku których dochodziło wcześniej przy próbach krycia do walki z psem**
 - d. suki nadpobudliwe, nerwowe, bojaźliwe lub też „rozpieszczone” mogą nie akceptować żadnego psa**
- 3. Import nasienia konserwowanego w stanie płynnym lub mrożonego**

PRZYCZYNY WYBORU SZTUCZNEGO UNASIENNIA

- 4. Przeszkody anatomiczne**
 - a. wąska pochwa u młodszych suk - ból (szczególnie u suk młodych, krytych pierwszy raz)**
- 5. Pobudliwe samce**
- 6. Osobniki zdecydowanie cięższe od suk**
- 7. Psy krótkokończynowe (jamniki, basety, pekińczyki) mają trudności ze wspięciem**
- 8. Brak proporcji pomiędzy narządami płciowymi samca i samicy**
- 9. Wykorzystanie nasienia poddanego konserwacji (duże oddalenie zwierząt, problemy z kwarantanną zwierząt)**
- 10. Inne**

Czynniki warunkujące powodzenie

- **Suka w okresie płodnym**
- **Nasienie odpowiedniej jakości**
 - min. 0,5 – 5 ml nasienia
 - 150 – 200 mln plemników ruchliwych
 - 70% plemników o ruchu prawidłowym
- **Sprzęt inseminacyjny ogrzany do temp. ciała**

Czynniki warunkujące powodzenie

- **Suka w okresie płodnym**

- **Zawsze rutynowo należy badać fazę cyklu. Może to być ograniczone badanie do 1 testu – hodowcy często protestują, bo w razie niepowodzenia można winą obciążyć lekarza**

Przeprowadza się:

- **Badanie cytologiczne**
- **Waginoskopię**
- **Test progesteronowy**
- **Opór elektryczny**

Czynniki warunkujące powodzenie

- **Nasienie odpowiedniej jakości**
 - **Zawsze rutynowo należy badać nasienie pod mikroskopem, który KAŻDY LEKARZ WETERYNARII MUSI MIEĆ!!! (jest on ważniejszy od termometru i równie ważny jak fonendoskop)**
 - **Nakraplamy nasienie na szkiełko podstawowe i nakładamy szkiełko nakrywkowe**

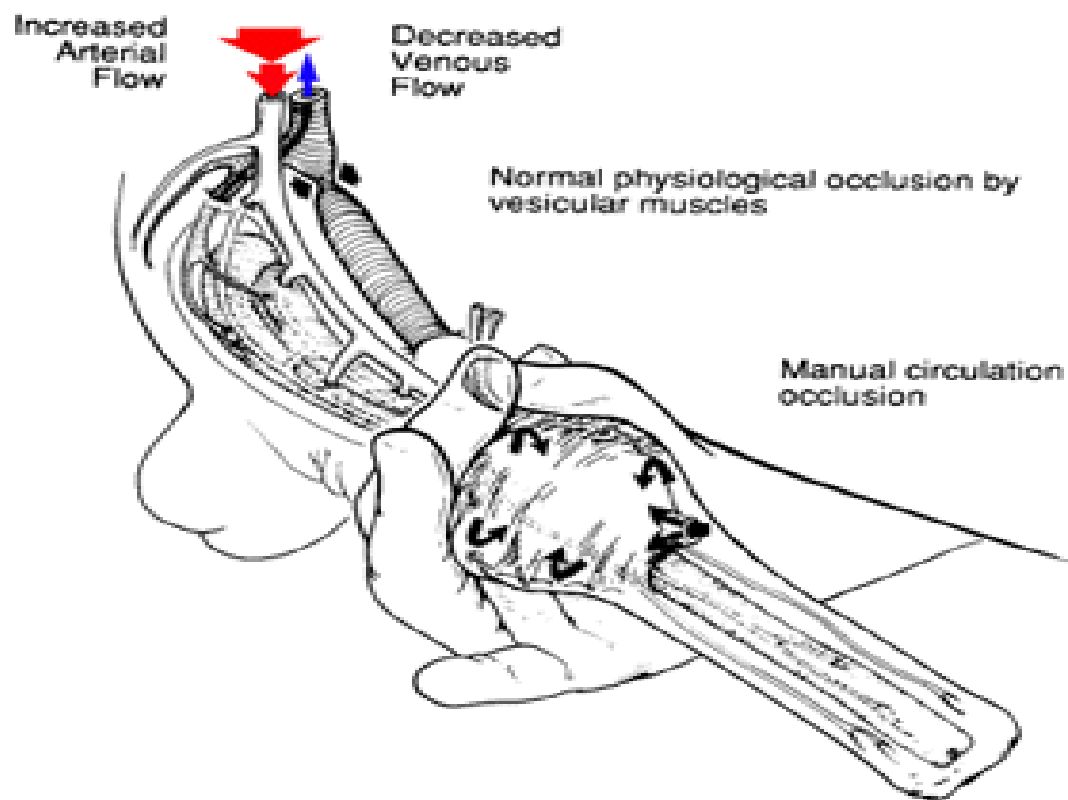
METODY POZYSKIWANIA NASIENIA

- **elektroejakulacja**
- **z użyciem sztucznej pochwy**
- **masturbacja**

Pobieranie nasienia

- *Nasienie pobiera się przez masaż żołądźci prącia*
- *Łatwiej jest pobrać nasienie w obecności suki w cieczce*
- *Należy unikać czynników stresogennych w trakcie pobierania nasienia*
- *Najbardziej wartościowa jest druga, plemnikowa frakcja ejakulatu*

Schemat wzwodu prącia psa



Parametry ejakulatu 1

- *Frakcja I (przednasienna)*

- *objętość: 0,1-2 ml (śr. 0,33 ml)*
- *barwa: klarowna lub lekko mętna*
- *charakter: wydzielina prostaty z domieszką nabłonków, moczu, bakterii, plemników*
- *czas trwania: 5-90 sek. (śr. 13,5 sek.)*

Parametry ejakulatu 2

- *Frakcja II (nasienna)*
 - *objętość: 0,1-3 ml (śr.1,17 ml)*
 - *barwa: białoszara, biała, mlecznobiała*
 - *charakter: plemniki zawieszzone w osoczu nasienia*
 - *czas trwania: 5-300 sek. (śr. 52,4 sek.)*

Parametry ejakulatu 3

- *Frakcja III (ponasienna)*
 - *objętość: bardzo duże wahania, stanowi największą część ejakulatu*
 - *i decyduje o jego objętości*
 - *barwa: klarowna, przejrzysta*
 - *charakter: wydzielina prostaty*
 - *czas trwania: 60 sek.-20 min. (śr. 6 min. 55 sek.)*

Parametry ejakulatu 4

- *Prawidłowy ejakulat zawiera >70% plemników o ruchu prawidłowym oraz >70% plemników o prawidłowej budowie morfologicznej. Koncentracja plemników w drugiej frakcji ejakulatu zawiera się zwykle pomiędzy 200 a 600 tys. plemników/mm sześć.*

Parametry ejakulatu 5

- *W przypadku sztucznej inseminacji suki nasieniem świeżym zabieg należy przeprowadzić nie później niż 5-10 min. po pobraniu ejakulatu*

Konserwacja nasienia w *stanie płynnym*

Polega na zmieszaniu nasienia z rozrzedzalnikiem przedłużającym jego żywotność i na obniżeniu temperatury, najczęściej do 4° C. Umożliwia to transport i przechowywanie nasienia do 4 dni oraz wykorzystanie go w tym czasie do sztucznej inseminacji.

Konserwacja nasienia w niskich temperaturach

Korzyści płynące z tej formy przechowywania nasienia

- możliwość transportu nasienia na duże odległości
- wieloletnie przechowywanie dawek inseminacyjnych bez utraty zdolności zapładniającej
- wyeliminowanie krycia wsobnego w miejscach o niskiej populacji danej rasy (dzięki transportowi nasienia)
- podtrzymywanie hodowli rzadkich ras psów
- tworzenie banków nasienia cennych reproduktorów

Nasienie mrożone

- nasienie bardzo dobrej jakości, 80% plemników o ruchu postępowym
- po wirowaniu koncentracja 200-300 mln
- powolne obniżanie temp. do - 196 °C
- dawka inseminacyjna od 150 do 200 mln plemników o ruchu postępowym (2-4 słomki o pojemności 0,5 ml)
- zdolność zapładniająca nasienia w drogach rodnych samicy wynosi 24-48 h

Postępowanie z nasieniem

- pojemniki ze schłodzonym nasieniem należy podgrzać do temp. 38°C w łaźni wodnej, lub ogrzać w ręku
- nasienie mrożone rozmraża się przez 20-30s w łaźni wodnej w temperaturze $37-39^{\circ}\text{C}$

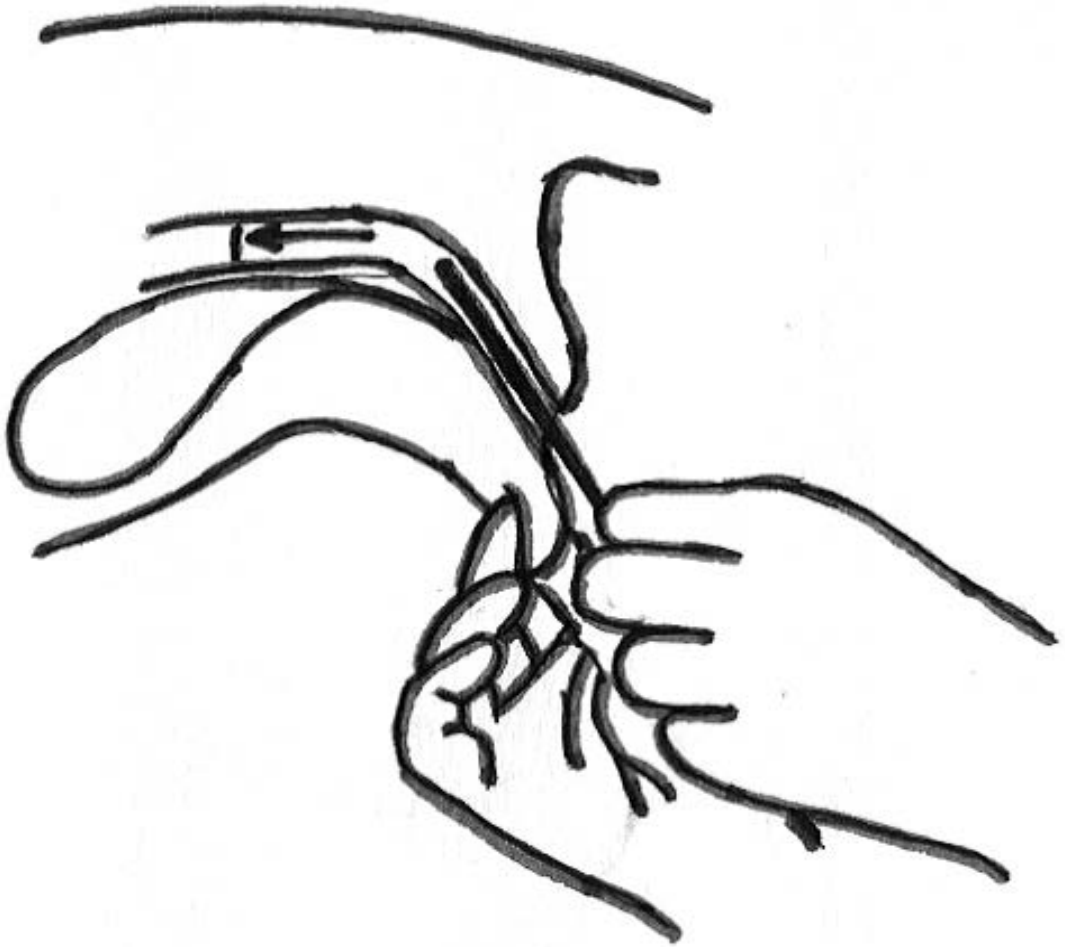
Inseminacja nasieniem świeżym w dniu owulacji ma szansę powodzenia. Optymalny czas inseminacji nasieniem schłodzonym i mrożonym przypada na 2-3 dzień po owulacji. Zaleca się powtórzenie zabiegu po 48 h, co może zwiększyć plenność o ok. 20 %. Niektórzy autorzy zalecają unasiennianie suk nasieniem mrożonym w 1,5 do 4,5 dni po osiągnięciu przez progesteron poziomu 5ng/ml.

Metody inseminacji

- **dopochwowa**
- **domaciczna (doszyjkowa)**
 - za pomocą wzierników
 - za pomocą endoskopu
- **chirurgiczne**
 - poprzez laparatomię
 - metodą laparoskopową

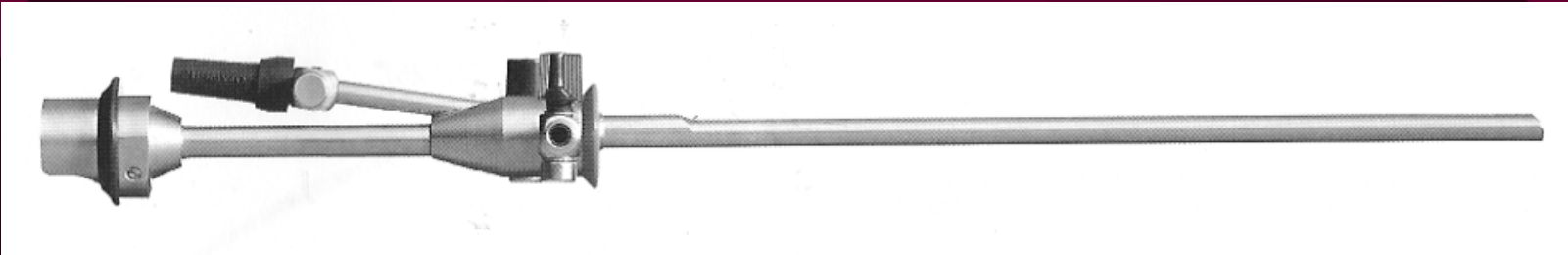
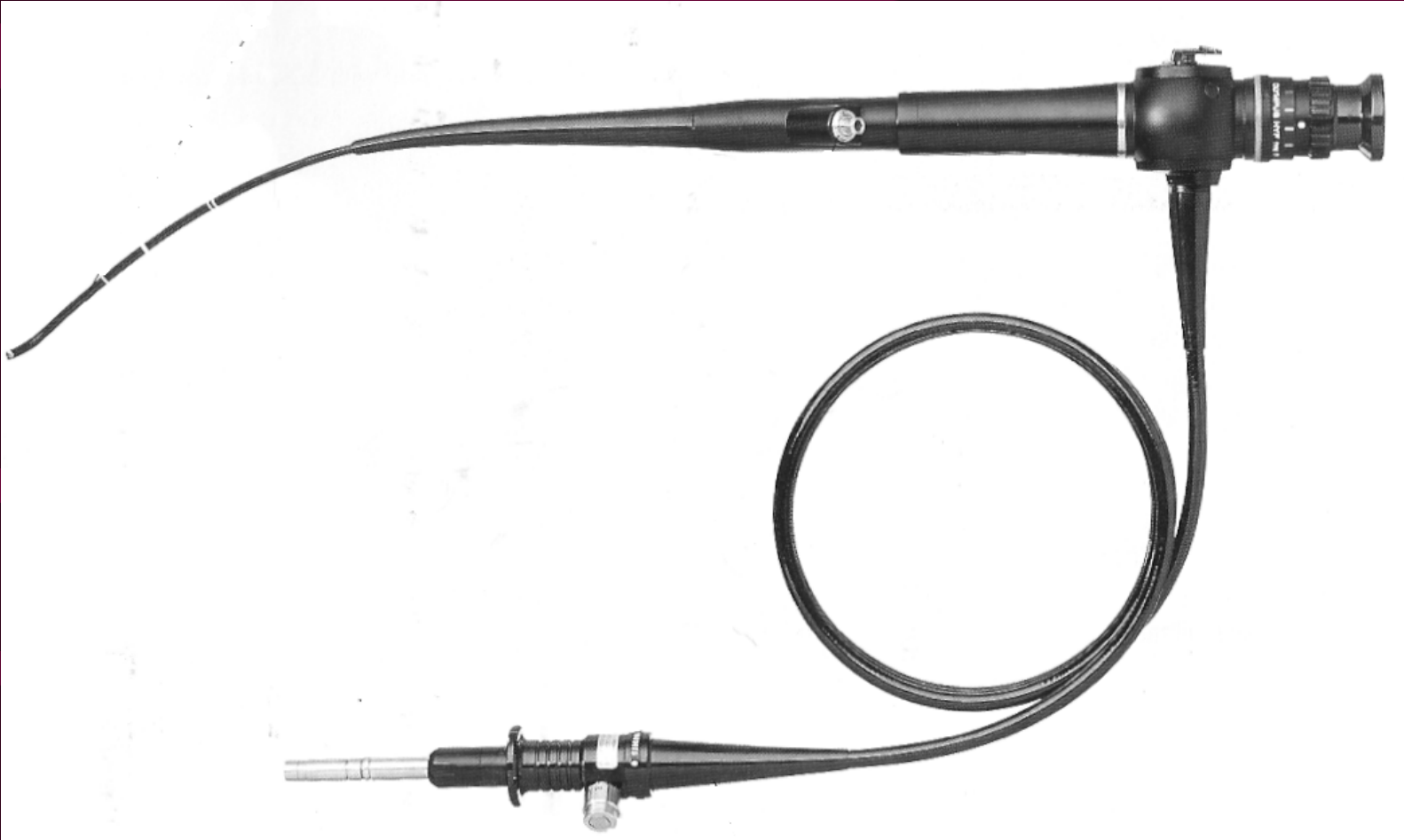
Inseminacja dopochwowa

1. Wystarczająca jest pipeta inseminacyjna dla krowy + strzykawka
2. Pipetę wprowadzamy pod kątem 45° (cranio-dorsalnie) do przedsionka pochwy, później horyzontalnie
3. Po zabiegu zalecenie spaceru i nie dopuszczanie do oddawania moczu i napinania się suki
4. Nie podawać zbyt dużych objętości nasienia – tendencje do „wypychania”, napinania się suki

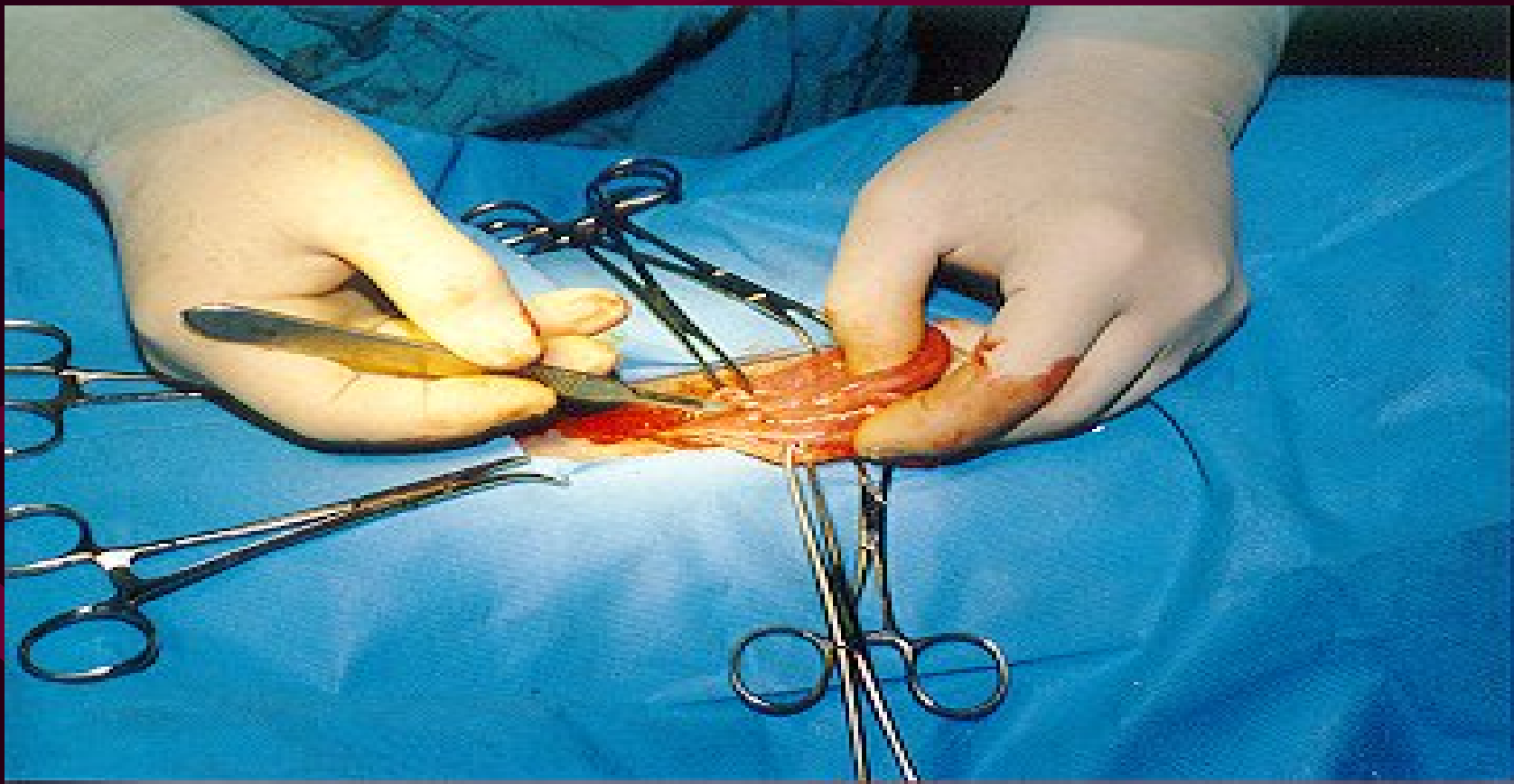


Inseminacja c.d

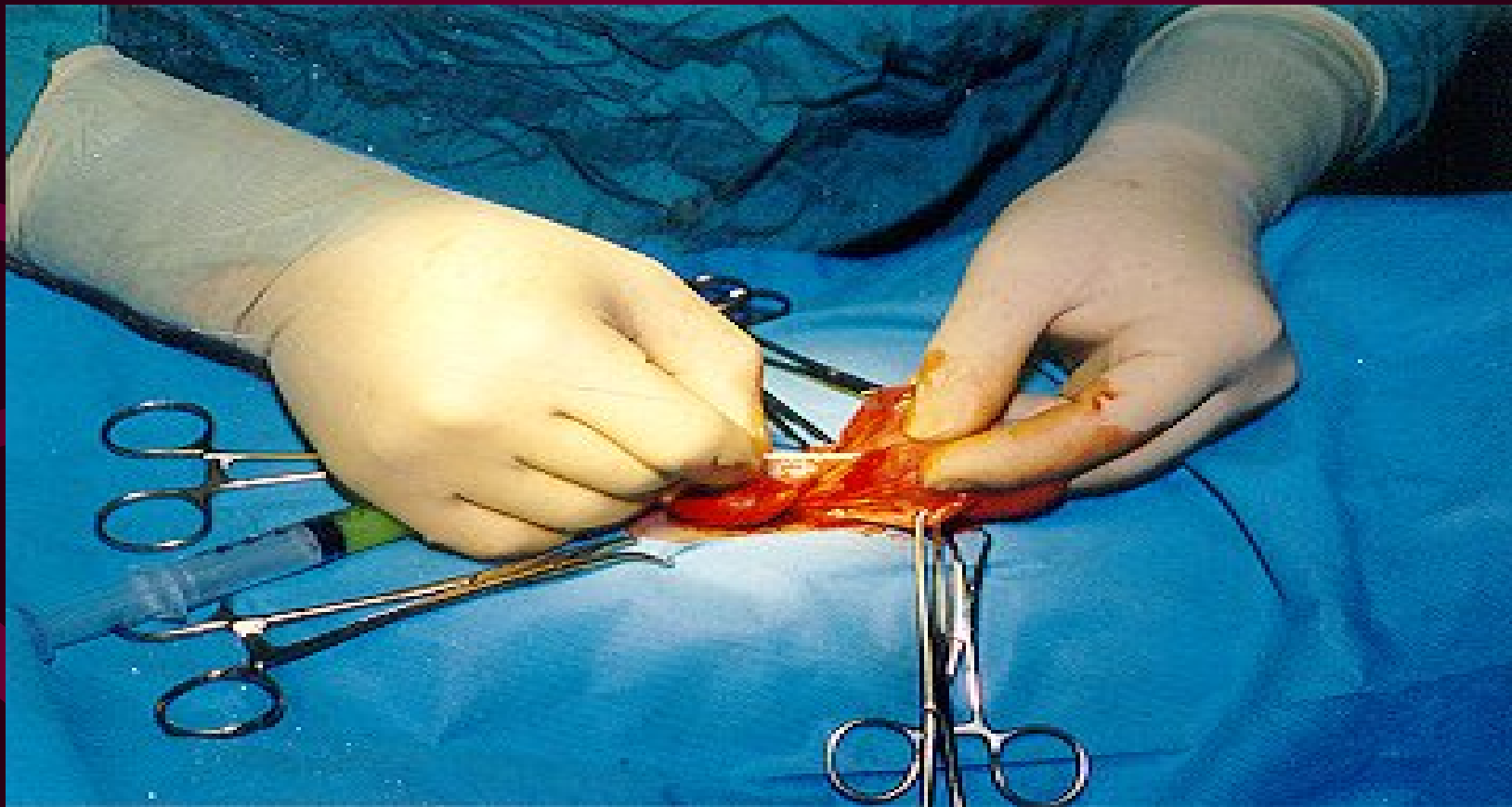
6. Można zastosować również endoskop z kanałem roboczym (przekątna 3-4 mm; pipeta przebiega przez kanał roboczy endoskopu sztywnego; endoskop ułatwia wizualizację portio vaginalis uteri i umożliwia katetyzację szyjki macicy pod kontrolą wzroku)
7. Metoda z wykorzystaniem pipety inseminacyjnej z balonikiem uszczelniającym (podobnej do kateteru Foleya)
8. Laparotomia i laparoscopia (metody powszechnie nie akceptowane ze względów etycznych)



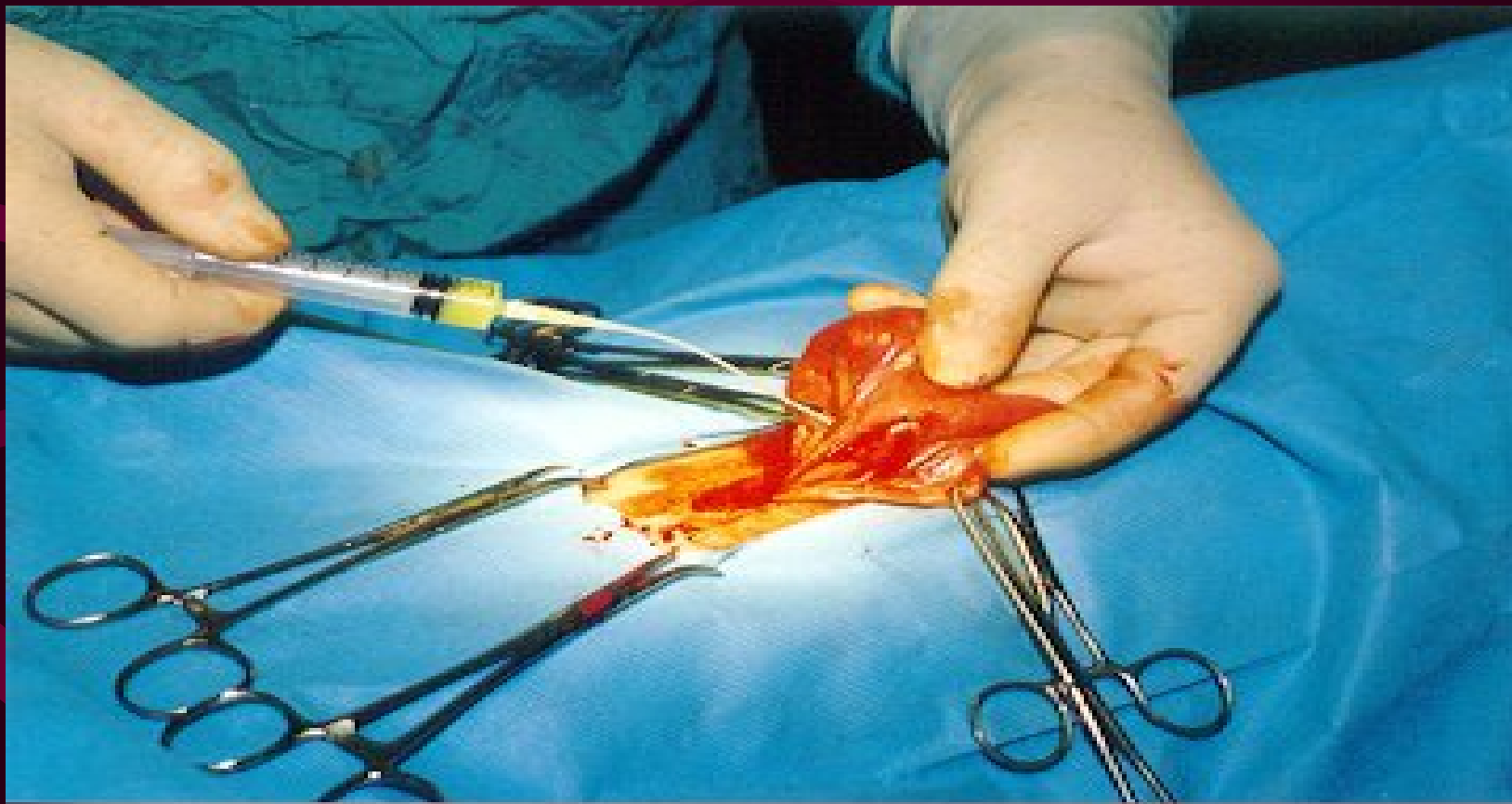
Inseminacja domaciczna



Inseminacja domaciczna



Inseminacja domaciczna



- Inseminacja nasieniem świeżym i konserwowanym w stanie płynnym przeprowadzana jest zwykle 2 razy co 48 godzin (wystarczająca inseminacja głęboka dopochwowa). Z kolei inseminacja nasieniem konserwowanym w niskich temperaturach przeprowadzana jest najczęściej kilkakrotnie co 24 godziny (konieczne przeprowadzenie inseminacji domacicznej)
- Wyniki sztucznej inseminacji suk są zadowalające tylko wtedy, gdy właściwie ustalono optymalny termin krycia.

Efekt końcowy

