رمز المقرر	لا يوجد
عنوان المقرر	علم الولادة (2) -عملي
السنة الدراسية	السنة الثانية
الكلية	المعهد التقاني للطب البيطري
القسم	رعاية تناسلية
المؤلف	الدكتور أحمد ابراهيم

Scanned by CamScanner

الجزء العملي

الفصل الأول

+ فن المساعدة أثناء الولادة الجراحية

١- تقنيات استخدام الأدوات

٢+ تقطيع الحميل

٣- العملية القيصرية

الفصل الثاني

أمراض المواليد الحديثة

الفصل الثالث

أمراض الغدة اللبنية

١- تقييم الحالة العامة للغدة اللبنية

٢- الفحوص المخبرية و تشخيص التهاب الضرع مخبريا

٣- المعالجات الفيزيائية أثناء التهاب الضرع

٤- بعض التداخلات الجراحية في حلمات الضرع

٥- الوقاية من إصابات الضرع

الفصل الرابع

تشخيص العقم عند إناث و ذكور الحيوانات

١- بعض الإجراءات التشخيصية و الوقائية للعقم عند الأبقار

٢- بعض الإجراءات التشخيصية و الوقائية للعقم عند الثيران

٣- العقم الاقتصادي

٤- تنشيط الوظيفة التناسلية عند الذكور و الإناث العقيمة

٥- بعض التقنيات الحيوية من اجل تنظيم الوظيفة التناسلية.

Scanned by CamScanner

الفصل الأول

فن المساعدة أثناء الولادة الجراحية

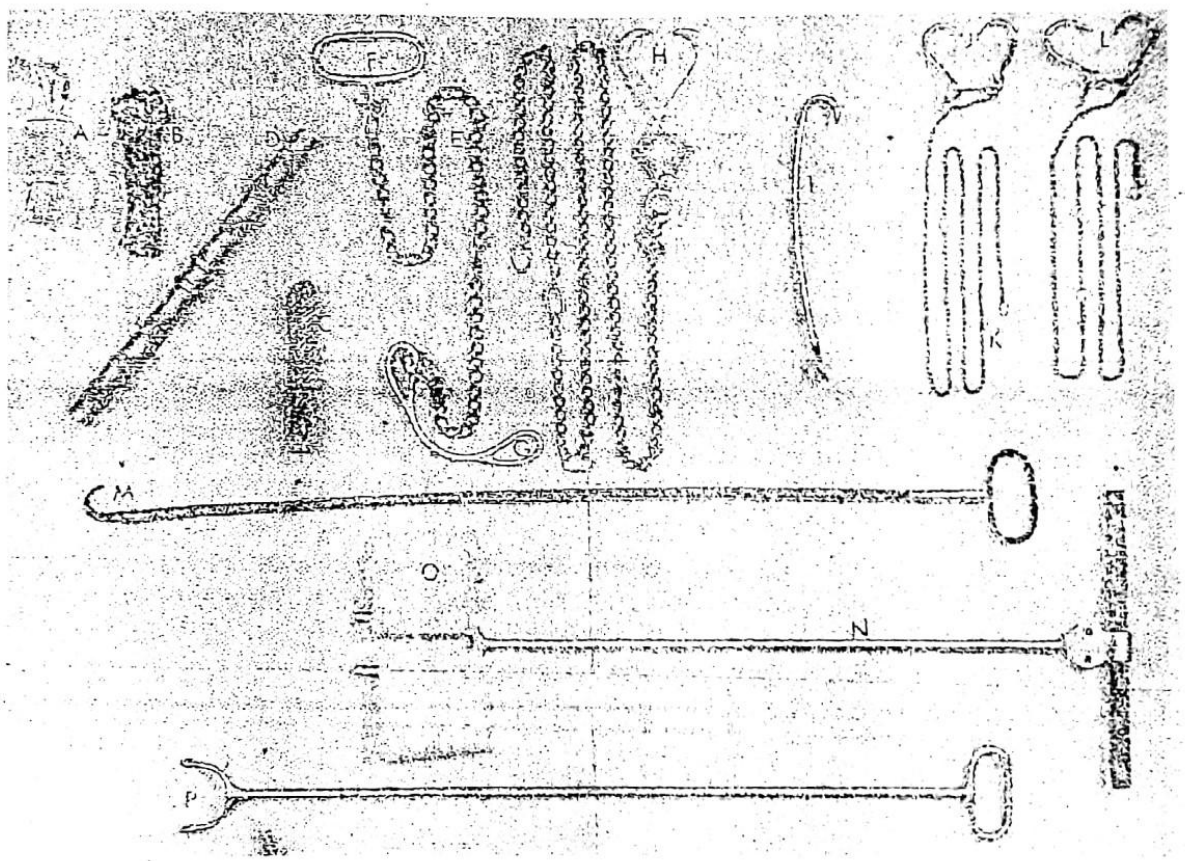
(١- تقنيات استخدام الأدوات:

هدف الدرس: تعريف الطلاب بكيفية استخدام أدوات التوليد أثناء عملية الولادة الجراحية.

المواد و الأدوات اللازمة:

تتضمن عادة عدة التوليد الجزمات، بلوزة التوليد، كفوف، أربطة مختلفة أو سلاسل، عصا الشد، جهاز التوليد، علبة القيصرية، جهاز تقطيع الجنين، مزلقات، صابون، أوكسيتوسين، بيكربونات الكالسيوم، مرخيات رحمية، مهدئات، مخدرات، ديكستروز، مصل ضد الكزاز، مضادات حيوية، مطهرات، منعشات قلبية و تنفسية.

سوف يتم تفصيل كل الأدوات في كل درس خاص بكل حالة.



شكل() بعض الأدوات المستعملة في عسر الولادة وتقطيع الحميل.

من الأعلى في اليمين :

١-كلاليب عينية (تركب في تجويف عين الحميل لأجل سحبه للخارج)

٢- ملقط مزدوج (كراني تيتل)

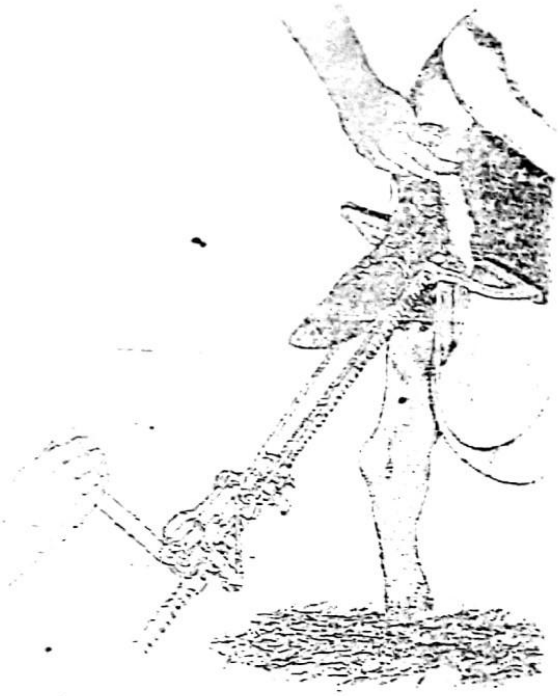
٣- كلاليب سلكية لسحب الحيوانات الصغيرة.

Scanned by CamScanner

٥- دليل وموجه يربط بالحبال أو بالسلك المنشاري.

من الأعلى في اليسار ١-٢-٣- بعض أنواع قاطع الحميل.

في الوسط ١-٢-٣-٤- بعض الأدوات المستعملة في تعديل أقدام الحميل ودفعها إلى الأمام (أدوات ساحبة دافعة).



شكل (): صورة توضح كيفية استخدام جهاز التوليد

Scanned by CamScanner

٣- تقطيع الحميل (Fetotomia):

هدف الدرس : تعليم الطلاب على كيفية إجراء عملية تقطيع الحميل.

المواد و الأدوات اللازمة: جهاز تقطيع الحميل، سلك منشاري، قوابض السلك المنشاري، الأربطة أو السلاسل، كلاليب، ضواغط، خطافات، سكين مخفية، موجه ساند (موجه للسلك المنشاري) مزلقات، مضادات حيوية وتحاميل رحمية.

لمحة توضيحية:

تقطيع الحميل هو عبارة عن تقسيم الحميل إلى أجزاء ثم استخراجها من الرحم عبر الطرق التناسلية الطبيعية ونلجأ إلى هذه العملية في حالات عسر الولادة وعندما ينعدم تطابق حجم الحميل مع القناة الحوضية وبعد فشل كل المحاولات الفنية لاستخراج الحميل وبصورة عامة يمكن حصر الأسباب التي تستدعي تقطيع الحميل بما يلي:

١ – موت الحميل لسبب من الأسباب

٢ – تضخم حجم الحميل (مطلق أو نسبي)

٣ – ضيق القناة الحوضية في الأم

٤ – ضيق القناة التناسلية الرخوة في الأم

٥ – المجيء والوضع والهيئة التي لا يمكن تصحيحها لدى الحميل

٦ – تعظم المفاصل في الحميل

٧ – التشوهات الخلقية بأنواعها، و في بعض أمراض الحميل.

والتقطيع ذو أهمية كبيرة في الولادة و في الطب البيطري بشكل عام حيث يحرص على حياة الأنثى الإنتاجية والاخصابية ويسعى لإنقاذ الأم من الموت المؤكد دون الإضرار بالأجهزة التناسلية.

بيد أن كثير من الباحثين أفادوا بان عملية تقطيع الحميل لها تأثيرات سلبية على إنتاج الإناث وقد أكدت بعض التجارب العملية الإكلينيكية أن النتائج السلبية الناجمة من عملية التقطيع تعود إلى

١ – إجراء العملية بمدة زمنية طويلة تستغرق عدة ساعات وقد تؤدي هذه المحاولات الطويلة وغير الثمرة إلى إصابة المجاري التناسلية وصدمات وأفات و جروح و إنهاك شـ الوالدة

٢ – التعب الشديد للقائم بعملية التوليد

Scanned by CamScanner

٣ – مخالفة الشروط الصحية من تطهير و تعقيم وكذلك استعمال طـرق تكنيكيـة بدائيـة أدوات غير مناسبة إثناء إجراء العملية و عندما يكون الحميل ميت فان إجراء عمليـة التقطيـع بسرعة و بطريقة مناسبة يؤدي بلا شك إلى نتيجة جيدة في استئصال هذا الحميل المتضخم.

يجب الأخذ بعين الاعتبار عدم وجود وصفة جاهزة معينة لتقطيع الحميل ففي كل حالة تقطيـع يحاول الطبيب البيطري اختيار انسب طريقة وقد تظهر في المستقبل طرائـق أساسـية ثابتـة يعتمد عليها في العمل الجراحي وقد تعترض بعض الصعوبات عملية تقطيع الحميـل وذلـك عندما تكون التقلصات الرحمية واضحة وعلى أشدها لأنه تعيق العمل داخـل الـرحم وهنـا يتوجب إجراء التخدير بالامجافية لتهدئة الرحم كما يصعب أحيانا تثبيت الأجهزة القاطعة على المناطق التي ستقطع بالنسبة للأنسجة الرخوة وبسبب سهولة انزلاق الأغشية الجنينية المحيطة بالحميل و يكون تقطيع الحميل حسب الحاجة جزئيا أو تاما وتتم عمليـة التقطيـع باسـتعمال أدوات خاصة منها الجهاز القاطع للحميل (Embryotome) مع السلك المنشاري أو المنشـار الدائري لاستئصال العمود الفقري في الحميل، و بعـض المقصـات والكلاليـب المختلفـة و المتنوعة والملاقط الخاصة بالولادة والسكاكين المخفاة والحبال والسلاسل والموجهـات شـكل ().

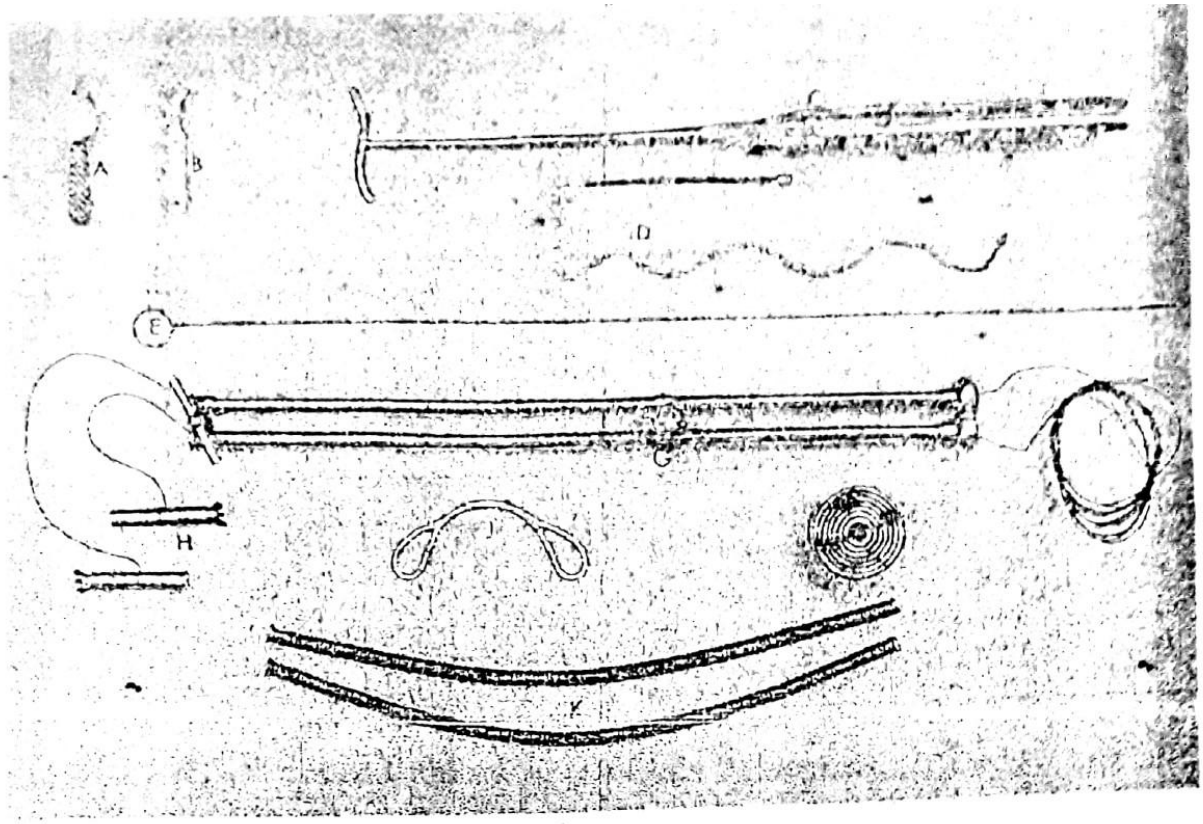
القواعد الهامة والواجب توفرها عند إجراء عملية تقطيع الحميل:

١ – أفضل طريقة لتقطيع الحميل هي عندما تكون الأم واقفة على أقدامها

٢ – يجب إجراء التخدير فوق الأم الجافية بأقل جرعة ممكنة لتهدئـة و تخفيـف التقلصـات الرحمية دون الحاجة إلى اضطجاع الأم فإذا صدف و اضطجعت الأم وجـب عنـدها عمـل تخدير في الأم جافية و بجرعة كبيرة شكل ().

٣ – ويحذر من إدخال الأدوات المستعملة في التقطيع إلى الأجهزة التناسلية وهي باردة وجافة ولهذا يجب طليها بمواد مزلقة وتدفئتها بالحرارة قريبة من الجسم.

Scanned by CamScanner



شكل(): بعض الأدوات المستعملة في تقطيع الحميل.

١- جهاز التقطيع

٢- دليل السلك المنشاري

٣- موجه السلك المنشاري

٤- مقابض السلسلة

٥- مقابض السلك المنشاري

٦- خطاف كري

٧- السلك المنشاري

٨- سلاسل ولادية

٤- وعند تطبيق السلك المنشاري يجب ربط جهاز التقطيع على أجزاء الحميل بالحبال أو السلاسل الخاصة فتكون بهذه الصورة قد منعنا من انزلاق الآلة ووفرنا كثيرا من الجهد أو إصابة بالرحم أو قطع جزء غير المراد قطعه.

٥- عند استعمال جهاز تقطيع الحميل يجب إدخال رأسه في الرحم و توجيهه إلى المنطقة التي سيجري عبرها القطع ثم يقبض الشريط المنشاري هناك أي بإمرار طرف الشريط المنشاري حول المنطقة المراد قطعها (يستعان بدليل منحني ذي فتحتين) و بعد إحاطة الشريط بالعضو المراد قطعه يمرر طرفه ثانية في الفتحة الأخرى من الأنبوب لقاطع الحميل حتى ينسلي الشريط

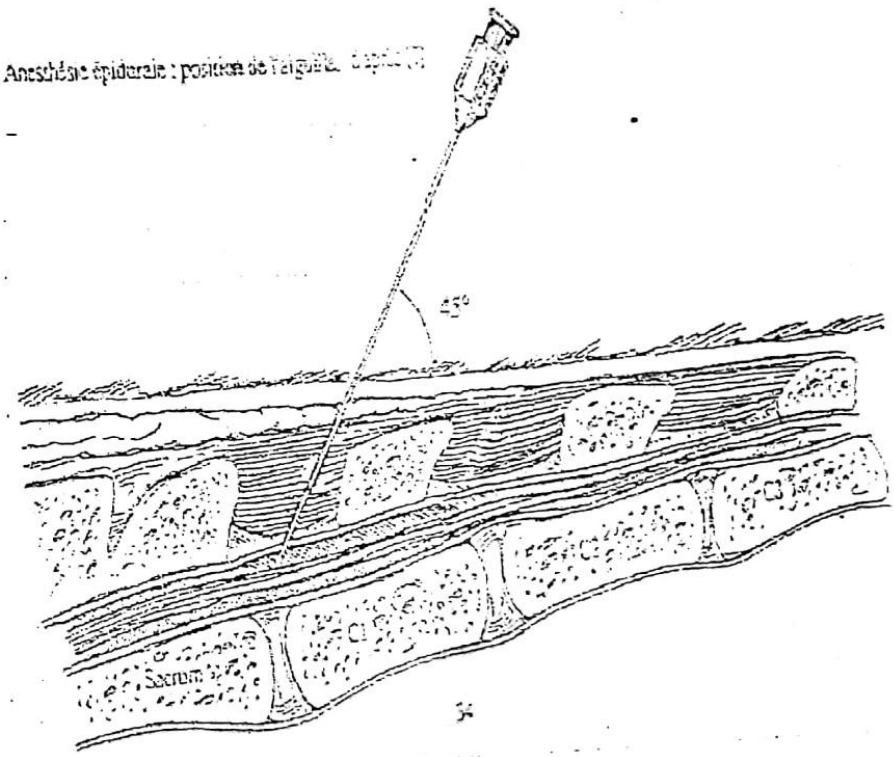
Scanned by CamScanner

طرف الشريط من طرف الجهاز الثاني و بمسافة تزيد عن المسافة الموجودة ضمن الأنبوب و ربطها بمقبض لتسهيل عملية النشر.

٦- يفضل تطبيق جهاز التقطيع على جانبي الحميل إذ يصعب العمل في غير هذه الحالة و يصبح العمل صعبا.

وفي حالة وجود مساعدين يقومون بعملية التقطيع يجب العمل إن يشرف الطبيب البيطري على هذه الإعمال أن يتأكد من نفسه من وجود السلك المنشاري في المنطقة المخصصة له.

خطوات التخدير فوق الأم جافية:



شكل (): رسم تخطيطي لبعض مراحل التخدير فوق الأم جافية.

٨- يستحسن عدم إخراج أي جزء أو عضو تم قطعه من الحميل حالا إذا لم يشكل عائقا للعمل.

Scanned by CamScanner

أنواع التقطيع :

يكون التقطيع طوليا أي يكون السلك المنشاري عموديا على رأس جهاز التقطيع أو عرضيا وفيه يكون السلك المنشاري قائما لرأس جهاز التقطيع (بشكل أفقي) أو مائلا حسب اتجاه السلك المنشاري بالنسبة لعمود جهاز التقطيع.

لا يوجد وصفة جاهزة لتقطيع الحميل دائما حسب الحالة قد يكون هناك تقطيع جزئي و المقصود فقط تقطيع الجزء المستعصي من الحميل أو تقطيع كامل الحميل و هو ما سوف نذكره و نركز عليه.

أشكال التقطيع المستعملة في المجينات المختلفة :

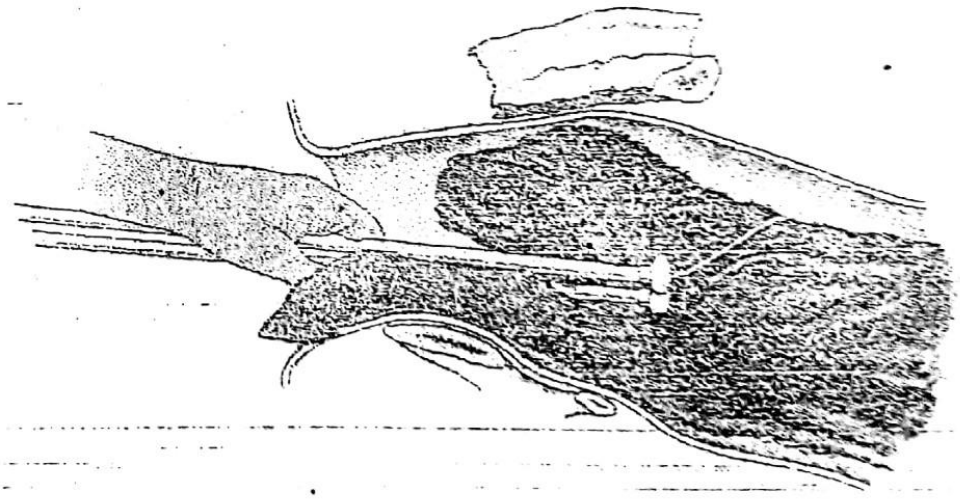
١ -تقطيع الحميل في المجيء الأمامي : ويتم بشكل عام على النحو التالي:

آ- قطع الرقبة و الرأس

ب- قطع القوائم الأمامية

ج- تجزئة الجثة إلى قطع مختلفة

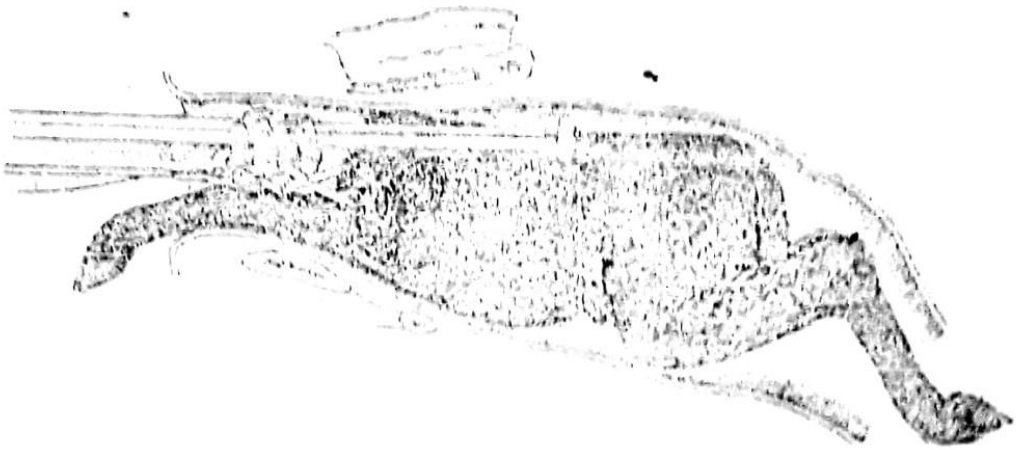
د- قطع القوائم الخلفية



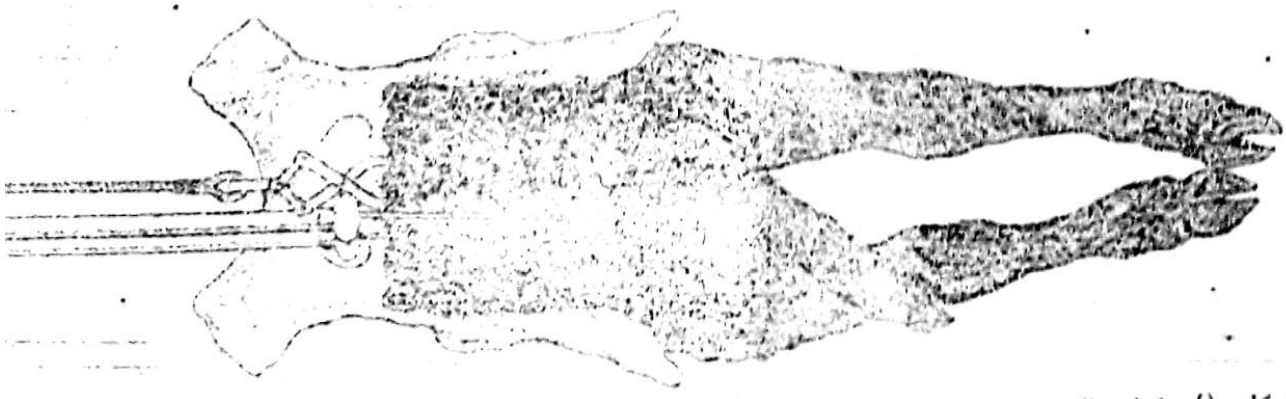
شكل (): نزع الرأس.

Scanned by CamScanner

شكل (): نزع احد الأطراف الأمامية



شكل (): نزع الصدر



شكل (): قطع الحوض (مشهد ظهري)

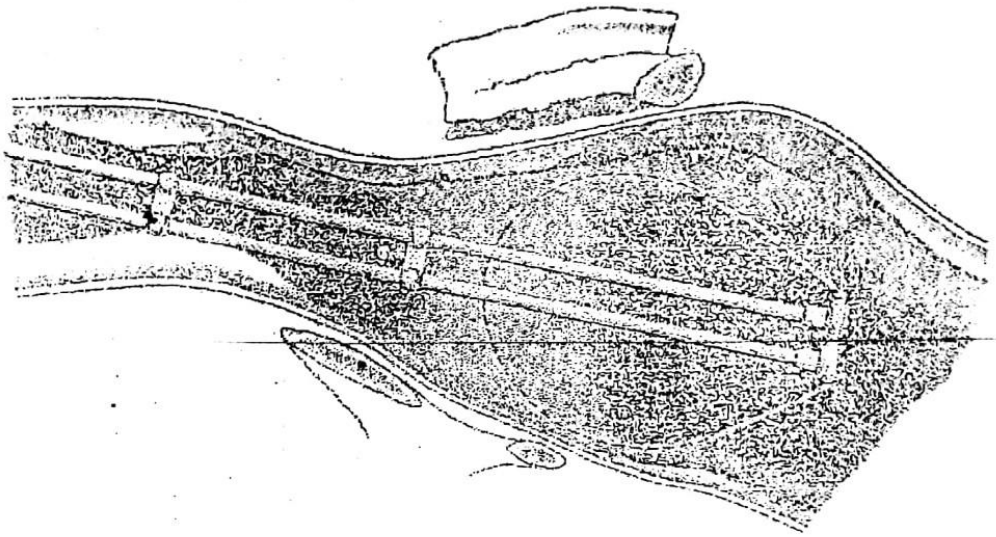
Scanned by CamScanner

٢- **تقطيع الحميل في المجيء الخلفي** ويتم بشكل عام على النحو التالي:

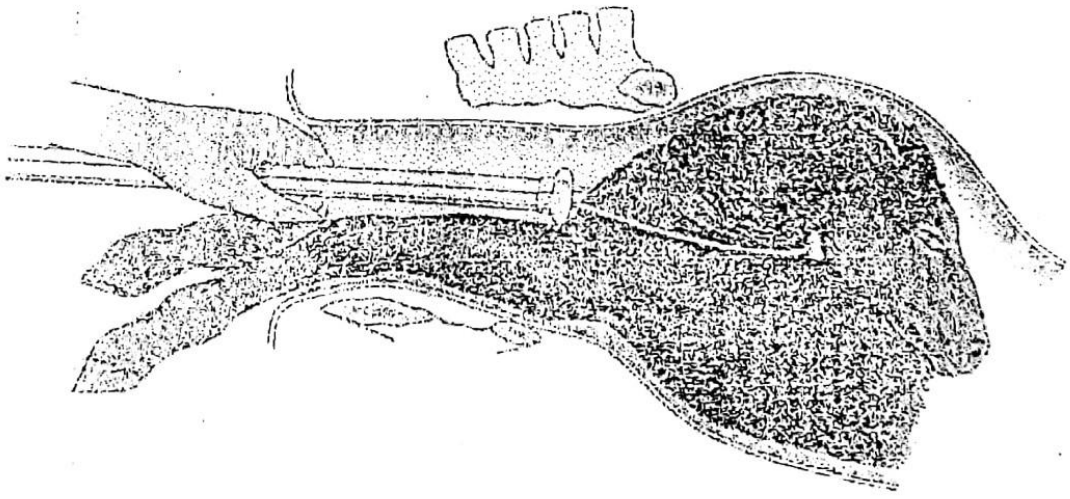
آ- قطع الحوض والجزء الخلفي من الحميل حسب الأصول وتجزئته تدريجيا"

ب- تجزيء منطقة البطن والصدر مائلة إلى قطع مختلفة مع إجراء إفراغ كلا التجويفين (تجويف)

ج- قطع أحد الكتفين وفصله عن الكتف الثاني حسب الحاجة أيضا"

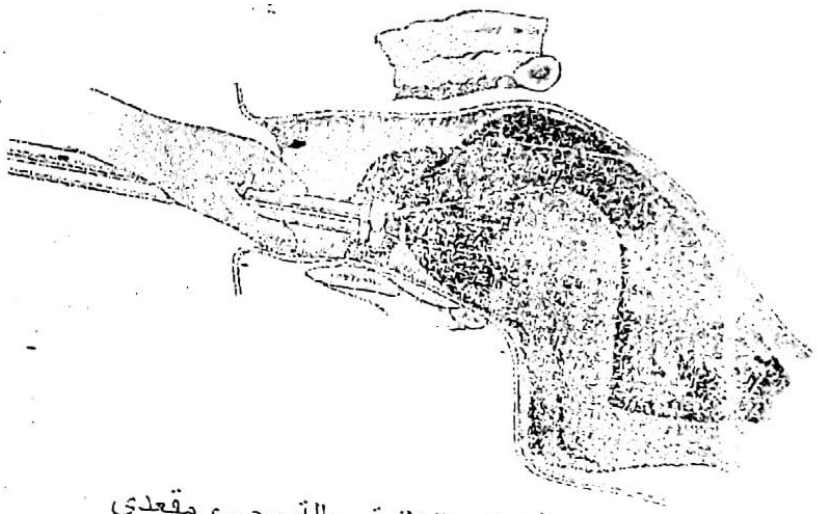


شكل (): نزع احد الأطراف الخلفية

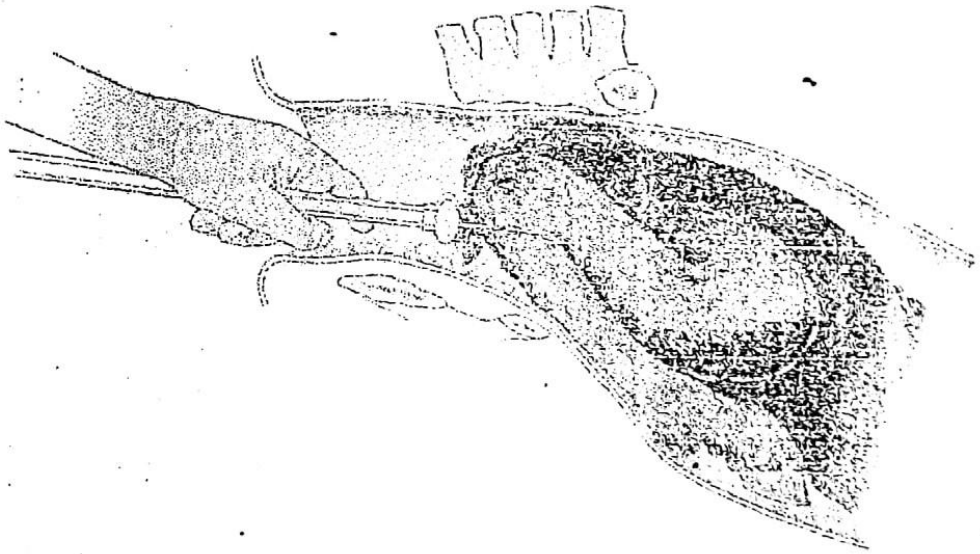


شكل (): نزع الرأس المنحرف جانبيا

Scanned by CamScanner



شكل (/: نزع إحدى الأطراف الخلفية بحالة مجيء مقعدي



شكل (/: نزع جزء من القائمة الخلفية تحت مفصل العرقوب بحالة استعصاء بالأطراف الخلفية.

/ العناية ما بعد التقطيع:

1 - فحص يدوي للجهاز التناسلي للتحري عن وجود اصابات محتملة أو وجود حميل ثاني

2 - انتزاع يدوي للمشيمة

3 - تنظيف الرحم و التخلص من بقايا القطع.

4 - وضع تحاميل رحمية

5 - اعطاء مضاد حيوي عام

6 - حقن مضاد الكزاز عند الخيول

Scanned by CamScanner

٣- العملية القيصرية (Bovine cesarean operation)

هدف الدرس: تعليم الطلاب على كيفية إجراء العملية القيصرية.

المواد و الأدوات اللازمة: العدة الجراحية، مهدئات، الليدوكائين مضادات حيوية وتحاميل رحمية.

لمحة توضيحية:

إن العملية الجراحية المسماة القيصرية للبقرة موضوع من مهام مهنة الطب البيطري. وأعتقد أن هذا الموضوع يستحق الوصف في هذا الكتاب ليس فقط لطلاب الطب البيطري ولكن أيضاً لشرح العملية للفنين البيطريين حتى يتمكنوا من تفهم المساعدة التي يشاركون بها الطبيب البيطري في أثناء قيامه بالعملية.

وإن أهم ما نشير إليه الآن هو الحالات التي تستدعي إجراء العملية القيصرية:

١- حدوث التفاف رحمي غير قابل للتصحيح.

٢- جنين ضخم جداً.

٣- سوء تكوين و تشوه في الجنين و خاصة عندما تتقدم القوائم الأربعة سوية.

تجري العملية على البقرة وهي قائمة ومربوطة بالمقود.

الخاصرة اليسرى محلوقة ومطهرة و يجرى تخدير فوق ام جافية بحقن مخدر موضعي بمقدار ٤ سم٣ في الفراغ العصعصي في الأم الجافية مما يوقف المخاض ويجعل الرحم مرتخي.

يربط الذيل بإحدى القوائم الخلفية ويرش رمل على الأرض لئلا تنزلق البقرة أو تسقط.

أما مكان الشق فيقع على الخاصرة اليسرى على بعد ١٠ سم من آخر ضلع وبشكل مواز لها وبطول ٣٥ سم تقريباً.

التخدير:

بما أن العملية تجري على البقرة الواقفة فالتخدير الموضعي يتم بإحدى طريقتين. الأولى تعتمد على الحصول على حصار عصبي يحدث تخديراً للمنطقة في الخاصرة بكاملها. هذه الطريقة تدعى " التخدير الموضعي الفقري " وتشمل حصار تفرعات أهم الأعصاب لدى خروجها من العمود الفقري. تحتاج هذه الطريقة إلى إبرة طويلة وخبرة ومهارة فائقة لتنفيذ

Scanned by CamScanner

أما الطريقة الثانية:وهي الأكثر استعمالاً وتكون بتوزيع المادة المخدرة على أكبر مساحة من مكان الشق وإجراء العملية. وهي تحتاج إلى كميات أكبر من المخدر. ولكن عملياً فإن أكثر الأطباء البيطريين يفضلون هذه الطريقة لأنه في الأولى قد تسقط البقرة أرضاً وتزيد العمل جهداً.

طريقة إجراء العملية :

يتطلب المخدر ٥ دقائق قبل أن يبدأ مفعوله. يعمل شق بطول ٣٥ سم تقريباً وبشكل موازي للضلع الأخير وتشمل الجلد وطبقات العضلات. طبقتان من العضلات في الجزء العلوي وثلاث طبقات من العضلات في الجزء السفلي من الجرح.

يظهر البريتوان بلون أبيض لامع وهو يحوي أحشاء البطن ويقص بالمقص ثم بعد ذلك تمسك اليد اليسرى بالأحشاء البطنية وباليد اليمنى المغطاة بطبقة من المضادات الحيوية بما يساعد على سهولة حركة اليد في الجوف بالإضافة إلى مفعوله المطهر. يسحب الرحم إلى الأمام والأعلى بالنسبة لفتحة الجرح ويجرى فيه شق ويسحب منه أحد الأطراف الخلفية للعجل نحو الخارج.

يمسك هذا الطرف جيداً للمحافظة على وضعية الرحم في أثناء توسيع الفتحة في جدار الرحم. ثم يمسك بالطرفين الخلفيين للعجل بشكل جيد وتوسع الفتحة في الرحم لإخراج باقي العجل بسهولة.

يستخرج العجل عندئذ بسرعة إذ أن كل تأخير في هذه المرحلة يودي بحياة العجل بالاختناق لأن الحبل السري ينقطع بسرعة أكثر مما لو كانت الولادة طبيعية بطريق المهبل.

تستخرج بعد ذلك المشيمة ثم توضع التحاميل الرحمية و يخاط جرح الرحم على طبقتين بخيط الكاتكوت بخياطة مستمرة بشكل تقرب حافتي الجرح المتقابلين.

يجب العمل بسرعة لأن الرحم يتقلص بسرعة. وإذا كانت هناك صعوبة في استخراج المشيمة فلا بأس أن تترك فسوف تخرج فيما بعد عن الطريق العادي من المهبل.

تجري خياطة البريتوان والعضلات بمجموعة قطب بالكاتكوت بشكل مستمر وأخيراً تجري خياطة الجلد بمجموعة قطب بخيط حرير ثم ينزع الخيط بعد ١٠ أيام، أما الكاتكوت فيتم امتصاصه خلال ٢٠ يوما تقريباً.

بعد العملية بعشر دقائق نرى أن البقرة واقفة وهي تأكل من العلف. أي أنه رغم أهمية هذه العملية الجراحية فهي تنتهي بالنجاح في أغلب الحالات.

Scanned by CamScanner

الفصل الثاني

أمراض المواليد الحديثة

هدف الدرس: التعرف على أهم أمراض المواليد الحديثة.

لمحة توضيحية:

١ – إسهالات العجول:

هناك ثلاثة أنواع من الاسهالات لدى العجول :

النوع الهضمي، الإسهال الأبيض أو الإصابة بجراثيم الاشريشيا كولي والإسهال بالسالمونيلا.

١) النوع الهضمي:

السبب (المنشأ): يحدث هذا الإسهال عندما يرضع العجل من بقرة تعطي كمية كبيرة من الحليب. والإسهال ينتج عن رضاعة كمية من الحليب الذي يمر مباشرة عبر الأنفحة إلى الأمعاء الدقيقة.

كما يحدث الإسهال الهضمي البسيط بشكل عارض عندما يتم تبديل مفاجئ في نوعية الغذاء أو في نظام تغذية غير منتظم أو غذاء ساخن أو بارد وقد يشترك هذا الإسهال بمضاعفات جرثومية بالجراثيم القولونية (الكولي).

الأعراض : يكون لون الغائط عادة أصفر.

المعالجة: يبعد العجل عن أمه لمدة ٢٤ ساعة وخلال هذه المدة يقدم للعجل وجبتان كل واحدة مؤلفة من ٢.٥ لتر ماء ساخن يحوي ٤ – ٥ ملاعق غلوكوز مع بيضة نيئة. ثم بعد ذلك وخلال أيام الثلاث التالية تحدد مدة الرضاعة بثلاث دقائق وثلاث مرات في اليوم. فإن استمر الإسهال رغم هذا الأسلوب في المعالجة فمعنى ذلك أن مضاعفات جرثومية حدثت ويقتضي معالجة الإسهال جراثيم الكولي.

الوقاية: من الواضح أنه من غير الحكمة ترك العجل مع البقرة التي تعطي كمية كبيرة من الحليب. والصحيح هو أن يتناول العجل ٢.٥ لتر حليب. وبالرضاعة النهمة يمتص العجل حتى ٥ لترات حليب.

٢) الإسهال الأبيض أو الإصابة بجراثيم الكولي:

هذا الإسهال هو الأكثر حدوثا بين أنواع الإسهالات.

المنشأ (السبب): السبب الخاص لهذا المرض هو جرثوم يدعى ايشرشيا كولي، ولكن يوجد عدد كبير من الأنواع المتنوعة لجراثيم الكولي وتختلف كثيرا من بلد لآخر ومن منطقة

Scanned by CamScanner

. لأخرى. توجد الجراثيم عادة بشكل طبيعي في أمعاء جميع العجول وهذه الحيوانات تلتقط بطريق الفم بعد ولادتها.

العوامل المساعدة : كل عامل يخفض مقاومة العجل تعرضه للإصابة بالإسهال الأبيض ويسمح لجراثيم الكولي بالنمو والتكاثر بسرعة.

والعوامل العادية هي: ذكر بعض العوامل المساعدة في حدوث الإسهال الأبيض

١- الحرمان من اللبأ وفي هذه الحالة يفتقر العجل للأجسام المضادة وبالتالي ليس لديه أية مقاومة تجاه جراثيم الكولي.

٢- التعرض للتغيرات المفاجئة في الحرارة المحيطة

٣- البرد، الأرض والفراش الرطب

٤- الانتقال إلى أسواق الحيوانات والبقاء طويلاً في المرابط

٥- التغذية غير المنتظمة، الإفراط في التغذية، توزيع الوجبات بدرجات حرارة مختلفة.

٦- تربية العجول في أماكن بشكل مستمر دون انقطاع حيث تتكاثر هذه الجراثيم وتصبح أكثر ضراوة.

الأعراض: الإسهال الأبيض والهبوط في حرارة الجسم يترافقان وتصبح الأذنان والذيل باردة الملمس. إذا لم يعالج العجل فيصاب بالوهن وفقر الدم والجفاف وتغور عيناه ويبرد فم العجل في الداخل ويصير لزجاً. فإذا وصل العجل إلى هذه المرحلة لم يعد يتجاوب مع العلاج.

المعالجة:

١- يجب تأمين جو دافئ وثابت قبل كل شيء فيوضع العجل المريض تحت مصباح للأشعة تحت الحمراء وهذا الإجراء حيوي وأساسي في المعالجة لأنواع الإسهالات كافة.

٢- يوقف تغذية العجل بالحليب أو تبديل الحليب خلال ٢٤ ساعة ويعطى العجل، كما رأينا سابقا بيضة نيئة وغلوكوز (قطر صناعي).

٣- تؤخذ عينة من البراز وترسل فوراً للمختبر لتحديد نوع الكولي وإجراء زرع تحسسي لمعرفة أي نوع من مضادات الحيوية أفضل لهذا النوع من الجراثيم.

٤- بانتظار نتائج المخبر يمكن استعمال مضاد حيوي جيد أو سلفاميد ذي تأثير موضعي في الأمعاء يعطى بطريق الفم.

٥- يحقن العجل بالفيتامينات والمنشطات التي تحوي حديداً، كما يحقن في الوريد بمحاليل ملحية حسب رأي الطبيب البيطري وبإشرافه.

Scanned by CamScanner

الوقاية : تعتمد الوقاية على استبعاد العوامل المساعدة للمرض ما امكن وبالتالي فإن القواعد العادية هي :

١- التأكد أن العجول قد حصلت على اللبأ من أمهاتها خلال الأيام الخمسة الأولى على الأقل وبشكل خاص خلال ٢٤ ساعة أو ٤٨ ساعة بعد الولادة.

٢- المحافظة على الأرض والأماكن المحيطة جافة وذات حرارة ثابتة.

٣- عدم شراء عجول من أسواق الحيوانات قدر الإمكان.

٤- المحافظة على تغذية انتقالية أصولية.

٥- تفريغ غرف العجول كليا كل ٣ أشهر وتنظف بالفرشاة والماء الساخن مع الصودا ومواد التطهير والتعقيم وتترك للراحة فارغة خلال فترة لا تقل عن ١٤ يوماً، وهذا يحول دون تغلغل المرض في الغرفة.

ج) - **الإسهال بالسالمونيلا:**

المنشأ : يتسبب الإسهال بالسالمونيلا لدى العجول عن نوعين من السالمونيلا (سالمونيلا دبلن وسالمونيلا تيفيموريوم التي تعيش بشكل دائم لدى الجرذان).

هناك خمسة مصادر للعدوى:

العجول المصابة، الأبقار الشافية (حاملو العدوى). الخنازير والطيور و الإنسان الذين يصابون بسالمونيلا الجرذان. الحظائر الملوثة ووسائط النقل وأسواق الحيوانات. يمكن أن تعيش جراثيم السالمونيلا في الأبنية القذرة خلال عدة سنوات.

كيف تنتشر الإصابة؟

إذا دخل المزرعة عجل مصاب وارد من سوق لبيع الحيوانات أو بواسطة نقل أو كان لدى بائع حيوانات فإنه يكفي لنشر المرض بين حيوانات المزرعة. وبمعنى آخر إن مرض السالمونيلا ينتقل وينتشر بوساطة العجول المشتراة.

من حسن الحظ أن البقرة الشافية الحاملة للمرض والعدوى حالة نادرة لأن هذا المرض مميت للأبقار الكبيرة. ولكن الإصابة بالسالمونيلا التيفية الجرذان يمكن أن تحدث لدى الخنازير والطيور وهذه الجراثيم تعدي العجول بوساطة أرجل العاملين في المزرعة وثيابهم. هذا بالإضافة إلى فترات الصوم التي تمر بها الحيوانات في أثناء وجودها في سوق الحيوانات في الأيام الباردة وتعرضها للهواء والتعب الناجم عن السفر والتنقل بوسائط النقل مما يضعف مقاومة الحيوان وتسهل تلوثه بالجراثيم.

Scanned by CamScanner

وبمجرد دخول المرض إلى الحظيرة فإن جميع العجول ستتعرض للعدوى، وتزداد خطر الحالة إذا تفاقمت الإصابة مع وجود تيارات هوائية ورطوبة وخلل في التغذية مما يضعف مقاومة الحيوانات ويؤدي إلى هلاكها بهذا المرض.

يبدو أن العجول الأكبر سناً هي التي تتعرض للعدوى أي التي عمرها ٣ أو ٤ أو ٥ أسابيع رغم أن العجول الصغيرة لديها قابلية للعدوى. إن غالبية العجول تتلقى مع السرسوب (اللبأ) أجسام مضادة للإسهال الأبيض ونادراً ضد السالمونيلا. أي أنه إذا ظهرت الإصابة بالسالمونيلا في مزرعة فالنتائج وخيمة وقد يصل النفوق إلى ٥٠% أو أكثر.

المعالجة : يأخذ عينة من الروث وترسل فوراً إلى المخابر لمعرفة الجرثوم المرضي. يحدث نفوق كبير بين الحيوانات يصل إلى ٥٠% رغم العلاجات المتوافرة. وإن أفضل علاج ينصح به هو الفورازوليدون والتيرامايسين كما يجب إعطاء فيتامنيات والعلاجات المعروفة للإسهال وطبعاً يجب التركيز على الوقاية.

الوقاية : لقد تم اكتشاف لقاح ضد السالمونيلا وهذا يبشر بتحديد خطورة هذا المرض. ومع ذلك للوصول إلى نتائج مضمونة يجب اتخاذ الاحتياطات الخاصة بالتربية لأن المناعة لا تتشكل باللقاح إلا بعد ١٤ يوما بعد التلقيح.

إذا سبق وظهر المرض في المزرعة فإنه يجب تنظيف الحظيرة الملوثة وغسلها بالماء الساخن والصودا وتعقيمها وتترك فارغة جافة للراحة لمدة ١٤ يوماً قبل إدخال العجول إليها. في الوقت نفسه مكافحة الجرذان مكافحة فعالة. إذا لم يسبق أن ظهر هذا المرض في المزرعة فيجب الاحتراز حين شراء عجول غريبة عن المزرعة وإدخالها. والشراء يجب أن يكون من مزارع خالية من مرض السالمونيلا. وحجر العجل الجديد في مكان منعزل لمدة لا تقل ١٤ يوماً. التأكد من أن غرفة العجول نظيفة وجافة ودافئة ومحكمة اتجاه التيارات الهوائية. حسن التصرف في تغذية العجل في المرحلة التي ينتقل فيها من مرحلة التغذية بالحليب إلى مرحلة تناول الأعشاب والأعلاف.

(٢) **دفتريا العجول (التهاب الفم الغنغريني عند العجل)**:

يظهر مرض دفتريا العجول غالباً وهو بسيط وقابل للتشخيص والمعالجة.

المنشأ : يسبب دفتريا العجول جرثومة تصيب عادة أرجل الحيوانات وتدعى عصيات شمورل ويعيش في شقوق الأرجل وبين صدن الظلف وجداره، كما يعيش في الزبل وفرائن الحيوانات ولا يعيش طويلاً خارج جسم الحيوان إذ يموت خلال ١٤ يوماً.

تدخل الجرثومة فم العجل بطريق الأعلاف الملوثة من فرائن الحيوان فيتمركز في الشقوق و الجروح في جوف الفم. بهذه الجروح التي تتسبب عن القش أو حسك الشعير الخ...

Scanned by CamScanner

وبعد دخول الجرثومة إلى هذه الجروح يبدأ بالتكاثر ويحدث بقع تنكرزية (موات).

كيف يشخص المرض ؟

في فترة تكاثر الجرثومة فإن الأجزاء المصابة من الفك تكون مؤلمة فيرفض العجل الرضاعة. تبقى حرارة الحيوان طبيعية عادة ولكن الحيوان يكون حزيناً منهكاً ويبقى قليل الحركة. وبعد ذلك يظهر تورم بأحد الفكين ويكون هذا أول الأعراض المرئية.

وفي بعض الحالات تحدث إصابة في اللسان و البلعوم وتكون الأعراض حينئذ صعوبة البلع فتبقى كتل الأغذية في الفم وتصبح رائحة الفم كريهة وتسوء حالة العجل بسرعة.

المعالجة : المعالجة سهلة إذا اكتشف المرض باكراً وبوشر بالمعالجة.

العلاجات الفعالة هي السلفاميدات ومضادات الحيوية بطريق الحقن ويكفي لذلك مرتان. أما إذا كانت المعالجة بطريق الفم فتحتاج إلى ٤ – ٥ أيام.

الوقاية:

لا يوجد لقاح ضد هذا النوع من الجراثيم وإن أفضل وسيلة للدفاع ضد هذا هو النظافة و الأسلوب الصحيح للتربية. قبل كل شيء يجب تربية العجول في غرفة عجول كانت نظيفة ومعقمة وفارغة خلال مدة شهر على الأقل. يجب توافر ماء الشرب منذ الولادة وكذلك الدريس في المعالف المعلقة ويجب أن تكون الأرض تحت الفراش ذات ميلان لتصريف البول و السوائل وإلا فتفرش بالرماد بسماكة كافية. في حال حدوث إصابة في الأظلاف يجب تقليم الأجزاء المشققة وطلي الأظلاف بمحلول فورمول بنسبة ١٠% أو أي مطهر آخر متوافر للقضاء على هذه الجراثيم.

(٣) التهاب المفاصل:

التهاب المفاصل يصيب عادة العجول الفتية البالغة من العمر أسبوعاً حتى ١٠ أيام على الأقل، كما أن الأعراض يمكن أن تظهر بعمر ٣ أسابيع وحتى الشهر من العمر.

المنشأ : التهاب المفاصل لدى العجول قد تحدث بسبب جراثيم مختلفة وعلى الغالب من المكورات السبحية التي تنتشر في كل مكان. في حظائر العجول التي تحوي باستمرار عجولاً تصبح الجراثيم خطرة وتتكاثر أي أن الأمراض تتمركز وتعشش في الحظيرة.

طرق دخول الجراثيم : إن الجراثيم المسببة لالتهاب المفاصل يمكن أن تدخل بطريق الجروح و الخدوش ولكن على الأغلب بطريق الحبل السري خلال اليومين أو الأيام الثلاثة الأولى من العمر. وفي بعض الأحيان بعض الأمراض الأخرى قد يضاف إليها التهاب المفاصل كمضاعفات حيث تنتشر الجراثيم في الدم وتتوزع على مختلف المفاصل فتحدث التهاب مفاصل و تورمات وأحياناً تقيحات إذا لم يعالج الحيوان.

Scanned by CamScanner

الأعراض : العجل أو العجول المصابة تمشي بصعوبة ومفاصلها متصلبة كما أنها تمتنع عن الأكل ويحدث لديها ترفع حراري يصل إلى ٤٠ - ٤١ درجة مئوية. وتكون السرة متورمة كما تكون المفاصل متورمة ومؤلمة في أحدها أو عدد منها. وفي الحالات المتقدمة تظهر تقيحات في هذه المفاصل وقد تتفتح هذه التقيحات.

المعالجة: السلفاميدات ومضادات الحيوية تفيد في معالجة التهاب المفاصل.

الوقاية : يجب تنظيف غرفة الولادة بالفرشاة وتعقيمها وتترك فارغة خلال فترة لا تقل عن ١٤ يوماً. وتجرى هذه العلمية مرتين في السنة، وتنظف بالفرشاة وتعقم غرفة العجول الصغيرة وتترك فارغة ٤ مرات في السنة مما يقطع استمرارية وجود الجراثيم المستوطنة وتكاثرها. يجب تأمين فراش كثيف ونظيف في غرفة الولادة خلال الولادة وبعدها، ثم بعد ذلك في غرفة العجول الرضيعة عندما تنقل إليها. يجب العناية بسرة العجل الوليد بالمطهرات أو مضادات الحيوية ذات الاستعمال الخارجي ٣ مرات باليوم خلال اليوم الأول و اليوم الثاني ومرتين في اليوم الثالث. هذه الاحتياطات هامة وضرورية في حالة فصل العجل عن أمه عقب الولادة.

يمكن استعمال مضاد حيوي بوساطة الرذاذ أو استعمال مسحوق السلفاميد للاستعمال الخارجي كما يمكن اللجوء إلى صبغة اليود ذات الفوائد الجمة وقد تكون الأفضل.

وأخيراً ربما الموضوع الأهم من كل شيء وضع العجل الوليد في غرفة نظيفة ومعقمة وأرضها نظيفة وجافة. وتأمين تصريف البول ووضع إما فراش من نشارة الخشب سميكة أو فرش الرماد تحت القش.

٤) انقباض الأوتار لدى العجول:

قد ينسق ويذبح عجل من وقت لآخر بسبب تشوه ظاهر. يولد هذا العجل واحدى قوائمه أو اثنتان منهما في وضعية الانقباض سواء في مفصل الرمانة أو في مفصل الركبة وقد يكون في كليهما. إن ذبح مثل هذه العجول لهذا السبب خطأ ، لأن أكثر هذه الحالات تشفى دون أي تدخل بين الشهر الأول والشهر الثاني من العمر.

هذه الحالة تنشأ عن تشنج الأوتار القابضة التي تمتد في الجزء الخلفي لمفصل الركبة حتى نهاية سلامية اليد. ولكن يبدو أنه في البداية من غير الممكن بسط هذا المفصل في القائمة المصابة فإنه فيما بعد ترتخي هذه الأوتار بشكل طبيعي وتدريجي. على كل حال هناك حالة أخرى وهي إذا ولد العجل وأطرافه ممتدة مستقيمة وحدث الانقباض فيما بعد فلا يحدث تحسن أبداً.

Scanned by CamScanner

المعالجة الوحيدة المطلوبة وضع العجل على فراش قش سميك وطري، وبعد عدة أيـام مـن الصبر والعناية نرى أن القوائم تتبسط وتصبح مستقيمة ويستعيد العجل قيمته.

الفصل الثالث

أمراض الغدة اللبنية

١- تقييم الحالة العامة للغدة اللبنية:

هدف الدرس : تعليم الطلاب على كيفية تقييم الحالة العامة للغدة اللبنية

المواد و الأدوات اللازمة: ضرع أبقار من المسلخ، عدة جراحية.

لمحة توضيحية:

يتضمن تقييم الحالة العامة للغدة اللبنية عن طريق: جمع المعلومات (القصة السريرية) الفحص السريري للجسم بشكل عام وللضرع بشكل خاص ثم تفقد نوعية وحالة الحليب.

عند جمع المعلومات من المربي نوجه الاهتمام إلى :

١. زمن آخر ولادة، عدد أيام التجفيف حالة الغدة اللبنية خلال هذه الفترة.
٢. الحالة العامة للجسم قبل وبعد الولادة، ومنها الدورة الشبقية، وقت التلقيح،....
٣. معرفة الحالة العامة للمنطقة من الناحية المرضية العامة وأمراض الضرع المنتشرة فيها.
٤. أمراض الغدة اللبنية التي شاع انتشارها في الأعوام الأخيرة.
٥. الإدرار في الأعوام الماضية.
٦. طريقة الحلابة ونوع الحليب ومواصفاته الفيزيائية.
٧. الحالة المرضية الخاصة الحالية ونوعية الإدرار في الربع المصاب، ومقارنته مع الأرباع الأخرى.

يتم التقييم من خلال الفحص السريري العادي من حرارة وحركات الكرش وغيره، ثم يتم فحص الضرع بالنظر واللمس والحليب...

بالنظر يمكن تحديد حجم ولون الغدة اللبنية وشكل الأرباع وسلامة ال
والتقرحات، أما باللمس يمكن معرفة درجة الحرارة الموضعية للضرع
الربع المصاب مع الأرباع السليمة، ثم يتم معرفة حالة العقد اللمفاوية لل

Scanned by CamScanner

تقدير حجم العقد ومعرفة قوامها). بعد ذلك يتم التعرف على حالة الحلمات والتغيرات التي قد تكون موجودة فيها ثم يتم أخذ عينة من الحليب من كل حلمة على حدا (يفضل أخذ عينة من الأرباع الغير مصابة أولاً) من أجل فحص الحليب بالعين المجردة ثم أخذ عينة للفحوص المخبرية إذا لزم الأمر. قد يتطلب في بعض الحالات معرفة كمية الحليب، لأن كمية الحليب تعبر عن مدى نشاط الغدة اللبنية ومقارنة ذلك مع أيام أو مواسم أخرى.

٢- الفحوص المخبرية و تشخيص التهاب الضرع مخبريا

هدف الدرس : تعليم الطلاب على الفحوص المخبرية المستخدمة للكشف عن التهابات الضرع.

المواد و الأدوات اللازمة: حوامل بلاستكية، كيت اختبار كاليفورنيا، فلاتر.

لمحة توضيحية:

١- **التشخيص الفردي لالتهاب الضرع الاكلينكي وتحت اكلينكي :**

① **التشخيص بالاعتماد على الأعراض:**

يعتمد على وضوح الأعراض الاكلينكية العامة و الموضعية و كذلك على صفات الوظيفية لالتهاب الضرع. تعد الأعراض العامة في حالة التهاب الضرع الحاد و خاصة تحت الحاد متنوعة كـ قلق واضطراب، حرارة، قلة شهية، توقف الاجترار، قلة الحليب. أما الأعراض الموضعية يتم التحقق منها من خلال المعاينة الموضعية و جس الربع المصاب.

② **اختبار الفلتر:**

يرتكز هذا الاختبار على جمع أول الرشقات الحليب من كل ربع في وعاء خاص لهذا الغرض و هذا الوعاء مزود بفلتر كما هو الحال في فلتر الشاي و الذي يسهل وضوح الخثرات و التي تعد من أهم العلامات الالتهابية.

③ **اختبار التجانس:**

يمكن جمع بعض الرشقات من الحليب في وعاء خاص زجاجي (أنبوبة اختبار أو زجاجة الجمع) ثم ترك الحليب ليرتاح بضع دقائق ثم مراقبة هيئة الحليب و تجانس ولون الحليب في حال الالتهاب يمكن أن نشاهد حليب بلون احمر حاوي على كريات دم حمراء خاصة عند وجود التهاب ناتج عن جراثيم محللة للدم أو عند العدوى بالانتروباكتر.

Scanned by CamScanner

٤) التشخيص الخلوي:

يعتمد بشكل عام على توضيح عدد الخلايا الجسمية المطروحة في الحليب في حالة الالتهاب

أ- عد خلايا الحليب بطرق مباشرة:

يعد مصدر الخلايا في الحليب بشكل أساسي ذو مصدر دموي و خاصة خلايا الدم البيضاء بأنواعها المختلفة (البلغمية الكبيرة و اللمفاوية بأنواعها) و كذلك الخلايا الظهارية للقنوات الحليب.

ب- عد خلايا الحليب بطرق غير مباشرة:

تعتمد على مبدأ التلزن حيث تتفاعل مادة ما مع الخلايا الموجودة في عينة الحليب و مثال على ذلك هو اختبار كاليفورنيا و اختبار الكاتالاز.

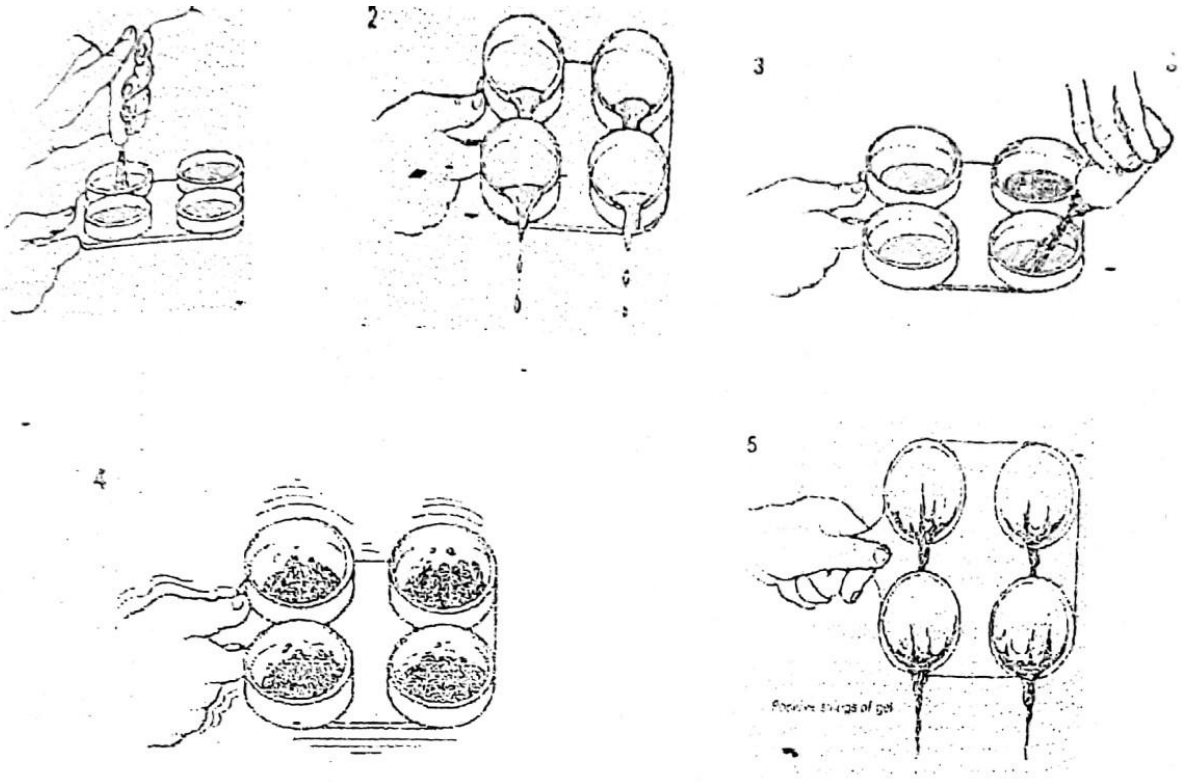
١) اختبار كاليفورنيا: Californian Mastitis Test (CMT)

يعتمد هذا الاختبار على عدد الخلايا الجسمية التي تطرح مع الحليب. يؤخذ ٢ مل من الحليب من كل ربع من أرباع الضرع في كل حفرة ثم يضاف ٢ مل من مادة الاختبار (Na-Teepol) و تحرك بلطف بحركة دورانية بشكل أفقي خلال عدة ثواني تؤخذ النتيجة فورا حتى يظهر تخثر أو تلزن (الشكل).

النتيجة	عدد الخلايا الجسمية/مل	خسارة إنتاج الحليب (%)
سلبي	٠ - ٢٠٠٠٠٠	-
أثار	١٥٠ - ٤٠٠٠٠٠	٦
تخثر خفيف و مستمر	٣٠٠ - ١٠٠٠٠٠٠	١٠
تخثر سميك و لاصق	٧٠٠ - ٢٠٠٠٠٠٠	١٦
جل سميك (مثل بياض البيض)	أعلى من ٢٠٠٠٠٠٠	٢٥

جدول : معايير تفسير اختبار كاليفورنيا: Californian Mastitis Test (CMT)

Scanned by CamScanner



الشكل : كيفية إجراء اختبار كاليفورنيا:Californian Mastitis Test (CMT)

- اختبار الكاتالاز:

تعتمد هذه الطريقة على تفاعل البيروأكسيد الهيدروجين مع انخلايا الحليب أو الباكتيريا حيث يتشكل نتيجة هذا التفاعل غاز الاوكسيجين. يحتاج هذا الاختبار لوقت طويل حوالي ٣ ساعات تقريبا و كما يحتاج إلى مواد مكلفة.

٢.- تشخيص بيوكيميائي:

تنتج التغيرات البيوكيميائية خلال الالتهاب في تركيب الحليب من تغيرات تبعا للوظيفة التركيبية في الغدة الضرعية. تلاحظ هذه التغيرات في المواد الدسمة واللاكتوز و البروتينات فعلى سبيل المثال البروتينات البلاسمية مثل الـ BSA ألبومين مصل الدم و انتي تربسين و الأجسام المناعية كلها تمر في الحليب في حالة الالتهاب وبالتالي التركيب البروتيني للحليب يتغير أثناء الالتهاب. أيضا تتغير الإنزيمات، وتنخفض نسبة اللاكتوز في الربع المصاب بالالتهاب، أيضا يزداد تركيز الايونات بالحليب مثل أيونات الصوديوم و الكلور.

٣- تشخيص باكتيريولوجي:

يهدف التشخيص الباكتيريولوجي إلى تحديد العامل المسبب الجراثيم المسؤولة عن الالتهاب و كذلك تحديد حساسيتهم أو مقاومتهم للمضادات الحيوية.

Scanned by CamScanner

٤ - تشخيص مناعي:

يعتمد هذا التشخيص على وجود أجسام مناعية في الحليب و التي تفرز كاستجابة للعدوى. توجد الأجسام المضادة في سيروم أو في الحليب بتراكيز مختلفة حسب طبيعة العدوى و الآلية الامراضية للعامل المسبب. يلاحظ خلال العدوى ارتفاع نسبي لمعدل الأجسام المضادة النوعية خاصة الأجسام المضادة الممثلة بـ IgG و IgA و IgM. من أهم الطرق المستخدمة للكشف عن هذه الأجسام المضادة هي تقنية الـ ELISA

٣ - المعالجات الفيزيائية أثناء التهاب الضرع

هدف الدرس : تعليم الطلاب على طرق المعالجة الفيزيائية الموضعية أثناء التهاب الضرع : لبخات ساخنة (مواد ملينة = شمبوع ، تيوسلفات ، ...) ، مصباح سوليوكس ، الإشعاع ، التأين ،... و ذلك من أجل توقيف العملية الالتهابية و تسريع الشفاء .

المواد و الأدوات اللازمة: مصباح سوليوكس ، جهاز التأين (الغلفنة) ، أجهزة إشعاع ، أجهزة مولدة للأمواج فوق الصوتية (ايكو) ، محاليل غروانية لاصقة ، محلول ايود البوتاسيوم ٣% ، محلول نوفوكائين ٢% ، كحول طبي ، زيت الكافور ، شمع البارافين ، اكتيول ، غليسيرين ٥٠ % أو جل ايكو ، صابون ، بعض المحاليل المطهرة ...

لمحة توضيحية عن المعالجات الفيزيائية:

١- استخدام الإشعاعات : تستخدم لذلك مصابيح مولدة للإشعاع (مصباح سوليوكس ، المصباح الزئبقي الكوارتزي ، ..) الذي يخترق الأنسجة الحية و يسبب تنشيط التروية الدموية في نسيج الضرع و بالتالي تسريع نزوح الراشح الإلتهابي و العودة للإدرار الطبيعي . حيث يمكن تعريض الضرع لإشعاعات هذه المصابيح مرتين يومياً و لمدة ٣٠ دقيقة و على بعد ٧٠ – ٨٠ سم ، حتى الشفاء التام و عودة الإدرار.

٢- التأين الكهربائي (ايونو فوريز) : يستخدم لذلك جهاز الغلفنة العادي بصفائح من الرصاص (مساحة ٢٠٠-٣٠٠سم٢ و سماكة ٢-٣مم) و يتم ذالك كما يلي :

- تنظيف الضرع بشكل جيد و تجفيفه .
- يلصق على الربع المصاب قطعة سميكة من الشاش (سماكة ١ سم) مبللة بالمادة الدوائية المطلوبة (مضاد حيوي أو مضاد إلتهاب ...)

Scanned by CamScanner

• بالمقابل على الجهة الأخرى من الضرع يوضع قطعة شاش مشابهة و لكن مبللة بمحلول المصل الفيزيولوجي (١% - كلور الصوديوم) .

• تغطى أقطاب (مفاتح الرصاص) الجهاز بشاش مبلل بالكحول الطبي.. ثم تثبت على الضرع من جهتين متناظرتين

ملاحظة : القطب السالب على الجهة المصابة .

٣- الأمواج فوق الصوتية :تستخدم الأجهزة المولدة للأمواج فوق الصوتية في المعالجة الفيزيائية كما يلي :

• تنظيف الربع المصاب و تطهيره بمحلول الكحول ثم الفوراسللين .

• يدهن الربع المصاب بكمية وافرة من الغلسرين ٥٠% أو جل الإيكو .

• يمرر راس الجهاز المولد للأمواج (البروب) على الربع المصاب بهدوء ملاصقاً للجلد .

• عند بدء المعالجة تستخدم جرعات خفيفة ثم يتم زيادة الجرعة تدريجياً حسب شدة الإصابة .

• زمن المعالجة ٥-١٥دقيقة .حسب شدة الإصابة مرة واحدة يومياً و لعدة أيام حتى الشفاء التام .

٤- المعالجة بشمع البارافين : يستخدم لذلك شمع البارافين عديم الماء ، كما يلي :
يصهر البارافين حتى تصبح درجة حرارته ٦٠ درجة مئوية ، ثم يدهن على الربع المصاب بعد أن تم تنظيفه و تجفيفه مسبقاً . تكرر عملية الدهن بالبارافين عدة مرات مع الانتباه إلى زيادة درجة حرارة البارافين تدريجياً حتى ٩٠ درجة في الطبقة الأخيرة .

٥- المعالجة باللبخات الساخنة الضاغطة : يمكن أن تكون مائية أو كحولية أو كحولية مع كافور أو كحولية مع اكتون . يتم ذلك على الضرع النظيف و الجاف حيث يلصق على الربع المصاب قطعة من القماش السميك المبلل بأحد المحاليل السابقة ثم تثبت بضماد مطاط ضاغط على الضرع و تترك لمدة ٢-٣ ساعات ، مرتين يومياً .

Scanned by CamScanner

٤- بعض التداخلات الجراحية في حلمات الضرع

هدف الدرس : تعليم الطلاب على بعض التدخلات الجراحية المستخدمة لعلاج إصابات الضرع.

المواد و الأدوات اللازمة: مشرط، شفرة، مقص، ملاقط جراحية قوابض شريانية،ابر جراحية صغيرة، خياط حرير و كاتكوت، ميل معدني، ميل كاشط، ميل موسع، أميال بلاستكية، كريم مضاد حيوي،

لمحة توضيحية عن بعض التداخلات الجراحية في حلمات الضرع:

(١)- **زيادة عدد حلمات الضرع:** تصادف بكثرة عند الأبقار، فقد تشاهد حلمة أو حلمتين في الغدة اللبنية، وتوجد هذه الحلمات الزائدة إما خلف الحلمة الطبيعية أو تكون بشكل نمو زائد على نفس الحالة الطبيعية وهذا الحلمات تكون غالباً غير حلوبة أي لا تفرز لبناً ولا تشترك بالحلابة، غير أن هذه الحلمات الزائدة قد تفرز الحليب أحياناً.

المعالجة:

استئصال هذه الحلمات جراحياً في حال إعاقتها لعملية الحلابة أو الرضاعة وخاصة قبل حلول موسم الحلابة لأنه يحذر من إجراء العملية في فترة النشاط الإفرازي اللبني. لأنه في حال إجراء العملية في موسم الرضاعة فقد تصاب الحلمة بالالتهاب. كما أن التئام الجرح لن يتم بسهولة ويتطلب وقتاً ولأن مرور الحليب المتواصل من هذا الجرح يحول دون التئامه بسهولة حتى أنه يصبح صعباً جداً وغير ممكن...).

(٢)- **انسداد قناة إفراغ الحليب:**

تصادف هذه الحالة المقتصرة على انسداد حلمة أو أكثر في الأبقار. غالباً ما يقع الانسداد في رأس الحلمة أو قمتها أي في الجزء السفلي منها. وقد يكون الانسداد بشكل ستارة حاجزة في القسم العلوي من القناة (قناة الحلمة).

الأعراض: يظهر الانسداد بعد الولادة الأولى ويتصف بتوتر وتضخم الغدة اللبنية وازدياد حساسيتها عند اللمس وعدم خروج الحليب أثناء الحلابة. وأثناء المعاينة نلاحظ اختفاء أو انعدام ثقب القناة. كما تلاحظ القساوة المميزة في مكان الانسداد وكثيراً ما تسمى هذه الحالة عند المربين بالخرزة وخاصة إذا كان الانسداد قد حدث نتيجة ازدياد النسيج الليفي بعد عملية التئام جرح في قناة الحلمة.

Scanned by CamScanner

المعالجة: نلجأ إلى استعمال ميل الحلمة أو تطبيق أنبوب رفيع خاص لفتح الانسداد وفي حال عدم التمكن من فتحها يمكن استعمال مبزل مناسب (Trocar) لإزالة الانسداد وبالتالي يجب إبقاء هذا المبزل أو الميل العادي للحليب داخل الحلمة لمدة معينة. وكثيراً ما يستعان من أجل هذا بإبقاء أنابيب بلاستيكية ذات أغطية معقمة ومناسبة. أما إذا كان الانسداد بسبب وجود ستارة وواقعاً في القسم العلوي من الحلمة فيمكن حينئذٍ إدخال المبزل بشكل أعمق وثقب هذه الستارة. وهنا يتوجب كذلك ترك المبزل أو الميل في الحلمات لمدة أطول لتحاشي حدوث تضيقات والتصاقات في قناة الحلمة. ويفضل هنا وضع أميال بلاستيكية بشكل مستمر إلى أن يلتئم الجرح الناتج عن الفتح القسري ولمنع التصاق جداري قناة الحلمة إلى بعضها. وفي كل مرة يتم فيها تعديل الأنبوب البلاستيكي يجب وضع القليل من المضادات الحيوية بواسطة إحدى العصارات المعروفة.

٢- الجروح المفتوحة في الضرع:

تصادف بكثرة في الأبقار والماعز والغنم وخاصة في الضرع المتهدل والمتضخم نتيجة إصابته بأجسام حادة وقاطعة. تحدث أغلب الإصابات بسبب الأسيجة أو الأسلاك التي تحاط بها المزارع عادة. وقد تحدث هذه الجروح بسبب رفس أو ضرب أو نطح الحيوانات الأخرى. كما أن عض الكلاب قد يسبب أيضاً حدوث هذه الجروح المفتوحة. وجروح الضرع، وإن كانت سطحية وبسيطة إلا أنها خطيرة وذات أهمية كبيرة خاصة في موسم الحلابة أو الرضاعة فهي قد تؤدي إلى التهاب الضرع من جراء انتشار الإصابة وتفاقمها وفتح الباب لدخول الجراثيم وقد تتعقد الحالة فيصاب الضرع بالغنغرينا.

بينما تعتبر الجروح العميقة النافذة خطيرة دائماً بسبب استمرار سيلان الحليب منها فيعرقل هذا من سرعة الالتئام وخاصة في حالة الجروح العميقة أو الموجودة في حلمات الضرع والتي قد تسبب حدوث النواسير FISTULATION.

المعالجة:

تعالج الجروح المفتوحة السطحية: طبقاً للأسس العامة في معالجة جروح الضرع السطحية أو الحلمات. في حالة الجروح العميقة والنافذة: فإنها تخاط حسب الأصول مع وضع مضادات حيوية وتغطية الجرح بضماد أو شاش معقم حماية له. تترك الجروح المسحوقة والكدمات المهروسة: مفتوحة مع استعمال المطهرات والمعقمات وغسلها باستمرار حتى لا تشتد الإصابة وتنتقل إلى كافة نسج الضرع. ويصح هنا باستعمال المضادات الحيوية القاتلة للجراثيم الإيجابية والسلبية لغرام كالبنسلين والستربتومايسين والأيرومايسين وغيرها. وتخاط

Scanned by CamScanner

جروح رؤوس الحلمات النافذة جراحياً حسب الأصول. كما أن الجروح المصابة بفقدان مواد نسيجية في جلد حلمة الضرع تتم معالجتها بطريقة تطعيم الجلد.

٤) ناسور الحليب: Fistula milk:

يتشكل ناسور الحليب بسبب أحد هذه الأشكال التالية:

١- تشكل الناسور منذ الولادة (خلقي) وهو من الحالات النادرة جداً.

٢- قد يتشكل من جراء سوء استعمال أو إهمال أي جرح عادي دون معالجته جراحياً بالخياطة كالمعتاد.

٣) يصادف بكثرة في حالة حدوث الجروح العميقة النافذة الحاصلة في الغدة اللبنية أو في الحلمات أثناء موسم الحلابة.

الإنذار: الناسور المتصل مع قناة إفراغ الحليب بحدود واضحة أو الناسور الحاصل في الغدة اللبنية قد يشفى تلقائياً بدون أي تدخل خاصة إذا كان الجو المحيط بالضرع نظيفاً ومعقماً. بينما لا يتعلق الناسور الحاصل في رأس الحلمة أو يلتئم بسهولة بسبب مرور الحليب المستمر منه ولهذا يكون شفاؤه صعباً جداً نظراً لإمكانية تلوثه بالجراثيم المرضية.

المعالجة: يتبع في معالجة ناسور الحليب إحدى الطرائق التالية:

١- تطبيق علاج منفط حول فتحة الناسور.

٢- كي ثقب الناسور بإحدى الطرائق المعروفة.

٣- بعد تجديد حواف فتحة جرح الناسور يخاط حسب الأصول.

٤- بالجراحة التعويضية التجميلية .

ملاحظة: قد تعيق مخاطية رأس الحلمة من التحام الجلد. ولهذا لا تؤخذ أثناء الخياطة (أي إجراء الخياطة بدون أن تشمل المخاطية).

وتتم عملية خياطة الناسور على الشكل التالي:

إجراء التخدير الموضعي الإرتشاحي (الإنتشاري). ثم تجديد حواف الجرح أو الناسور القاسية. تستخدم إبرة أدخل فيها خيط دقيق من الحرير أو النايلون. وتغرز هذه الإبرة في الأقسام العميقة من الجرح بشكل منحني دائري ثم يخرج طرف الخيط ويعقد على سطح الجلد. وبعدها تقرب حواف الجرح وتغلق بخياطة بسيطة ويغطى خط الجرح بـ

الخياطة بمادة مطهرة. يوضع ميل حلمة معقم في قناة الحلمة وتثبت بواسطة يخاط في الضرع أحد المطهرات أو المضادات الحيوية (خمارات كالينما

Scanned by CamScanner

الأسفل والأعلى. أما الشكل الحبلي فهو اسطواني قاسي الملمس اثناء تحريكه وتغدو الحلمة حساسة ومؤلمة من جراء هذا التشكل الضاغط في القناة. وعندما تتحول الإصابة إلى حالة مزمنة: تتعدم الاحساسات بالألم مع احتمال نشوء عوارض جانبية من جراء هذه الإصابة. وقد يحدث انفصال بين قناة الحلمة عن الجيب الناقل للحليب بواسطة الستارة المؤدية للانسداد والتي تتشكل عادة في الوقت الذي يكون فيه الضرع غير فعال وامتداداً لنهاية الحمل ويمكن اكتشاف هذه الستارة في الأبقار بعد الولادة مباشرة وخاصة إذا كانت تحلب بسهولة طول هذه المدة.

المعالجة:

١- تعالج القناة المتضيقة في إحدى النقاط فقط: بإدخال مسبار خاص فيها أو مبزل رفيع (Trocar) أو ميل خاص كاشط وموسع وهو يستعمل خاصة لإزالة الخرزة وهذا الميل الموسع يدخل ويخرج عدة مرات مع مراعاة طليه بمرهم مضاد حيوي قاتل للجراثيم.

ملاحظة: رغم كل الإجراءات الصحية والتعقيمية فقد يصاب الضرع بالتهاب حاد.

٢- إذا لم يكف التوسيع السابق، فتدخل آلة دقيقة خاصة في القسم المتضيق من قناة الحلمة فتوسع القناة أثناء إدخالها ومن ثم يترك في القناة أنبوب بلاستيكي معقم أثناء فترات الحلابة ولهذا الغرض يستعمل فاتح قناة الحلمة ذو الفوهة الضيقة جداً.

ولكن هذه العملية قد تزيد من احتمال تعرض الضرع للإصابة بالمرض والعوامل الجرثومية.

٣- أما إذا كان الانسداد واقعاً بين قناة الحلمة مع الجيب الناقل للحليب: فيمكن هنا الإحساس بوجود تثفن دائري في قاعدة الحلمة:

فإذا كان هناك ثقب ضيق فتتبع الطريقة السابقة لتوسيع القناة.

ولكن إذا لم يكف هذا الإجراء للحصول على نتيجة إيجابية فإنه يتوجب عمل عدة شقوق هنا بمشرط حاد في وبعد استعمال هذه الآلة فقد نحصل على نتيجة جيدة ومع هذا يجب الأخذ بعين الاعتبار أخطار التلوث.

٤- في حالة تشكل أورام حليمية أو زوائد أو تثخنات ليفية داخل قناة الحلمة: فيمكن معالجتها باستعمال نازع الخرزة أو ميل كاشط منظف أو مبزل موسع للقناة.

٥- في حال كان الانسداد واقعاً في القسم العلوي من الحلمة، ولم نصل إلى النتيجة المرجوة عندها ينصح بفتح شق فوق مكان الانسداد واستئصال السبب المؤدي إلى الانسداد أو قطعه وبتره إذا لم نحصل على نتيجة.

وتعمل هذه العملية بعد تثبيت الحلمة بملاقط خاصة وهنا يكون النزف بسيطاً وجريان الحليب ما زال ميسراً لذا ينصح بربط الحلمة برباط مطاطي ضاغط لمنع النزف وخروج الحليب.

Scanned by CamScanner

٦- أما إذا كانت قناة الحلمة قاسية بصورة حديثة ومن أجل إفراغ الحليب يستعمل ميل بلاستيكي وتدهن الحلمة بمرهم البلادون ثم يعمل مساج معتدل ومستمر.

وفي حال فشل كل الإجراءات يفضل في هذه الحالة اللجوء إلى تجفيف الضرع وتركه يضمر فهو إجراء مناسب أكثر من غيره وخاصة إذا كانت الإصابة في ربع واحد حيث تنشط بقية أقسام الضرع وتتضخم لتعويض عمل الربع المصاب وفعاليته.

٧- أما الحصوات اللبنية (أحجار الحليب) فهي نادرة الوقوع وهي تتألف على الأغلب من ٦٠% من المواد العضوية و ٤٠% من المواد غير العضوية وأكثر ما تتألف من فوسفات الكالسيوم ويتراوح حجم الحصاة الواحدة بين حبة الحمص وحبة البندق - كثيراً ما تشاهد حصاة واحدة وأحياناً عدة حصى متوضعة في قناة الحلمة ولو ضغطنا على الحصاة لأمكننا تحريكها وزحزحتها من مكانها إلى نهاية فتحة قناة الحلمة وبملقط دقيق الرأس توسع فتحة القناة وتسحب الحصاة ويلقى بها إلى الخارج.

٥- الوقاية من إصابات الضرع

هدف الدرس : تعليم الطلاب على الإجراءات الوقائية المتبعة للتقليل من إصابات الضرع

المواد و الأدوات اللازمة: محلول يودي مخفف، كؤوس بلاستيكية بأشكال مختلفة، مرشات ،

لمحة توضيحية:

تعد الإجراءات الوقائية لإصابات الضرع ذات طبيعة طبية بشكل خاص (كمعالجة الحيوانات المصابة أو تحريض وسائل الدفاع النوعية و غير النوعية أو الوسائل الصحية). تهدف هذه الإجراءات بشكل عام إلى تقليل أو الحد من انتشار العدوى في القطيع. هنالك عدة خطط يمكن استعمالها للتحكم بإصابات الضرع:

١- استعمال طريقة حلابة جيدة
٢- استعمال و التحقق من تركيب آلة الحلابة المناسبة للضرع
٣- إدارة جيدة لعملية الحلب
٤- معالجة مناسبة للأبقار أثناء فترة الحلابة
٥- تنسيق الحالات المزمنة في القطيع
٦- إيجاد نظام تسجيل المعطيات أو المعلومات عن كل الأبقار
٧- وضع الحيوانات في بيئة مناسبة
٨- فحص منتظم لغدة الضرعية صحيا

Scanned by CamScanner

٩- فحص الحليب بشكل منتظم صحيا

إلا انه تعتمد أيضا الوقاية على مجموعة من الإجراءات المتلازمة بدءاً من التغذية العلمية الصحيحة والإيواء الجيد والإستخدام المناسب. ومن خلال الملاحظات الحقلية تبين أن معظم حالات التهاب الضرع ناتج عن الحلابة غير الصحيحة (عدم الالتزام بالطهارة والتعقيم اللازمين لعملية الحلابة). من ذلك يتبين أن أهم طرق الوقائية هي

١ - النظافة الجيدة عند الحلابة (يدويا او آليا).

٢- الغسل الجيد قبل الحلابة وبعد الحلابة لكل الأدوات المستخدمة.

٣ - نظافة القائم بعملية الحلابة.

٤ - استخدام المطهرات غير المخرشة قبل وبعد الحلابة وخاصة تلك المواد التي لا تترك آثر على الضرع ولا تؤثر على الحليب (محلول بوفيدون ممدد محضر حديثا، محلول فوراسللين ممدد حديثاً .....) الشكل ().

٥- تجفيف الحلمات قبل وبعد الحلابة بقطع قماشية خاصة نظيفة (مناشف). وذلك بعد استخدام الغسول المذكورة سابقاً.

٦ - عزل الحيوانات المصابة عن السريضة ومعالجتها.

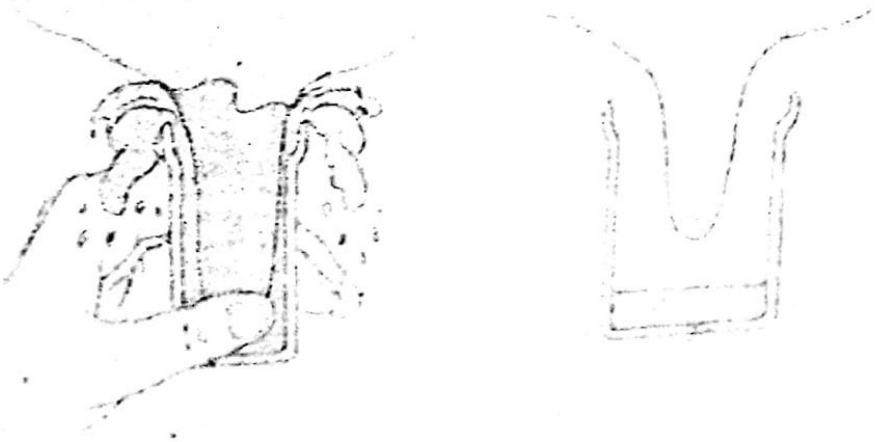
٧ - معالجة الإصابات الرضية في الضرع مباشرة فور حدوثها.

٨ - معالجة الإصابات الجلدية في الضرع عند ظهورها مباشرة.

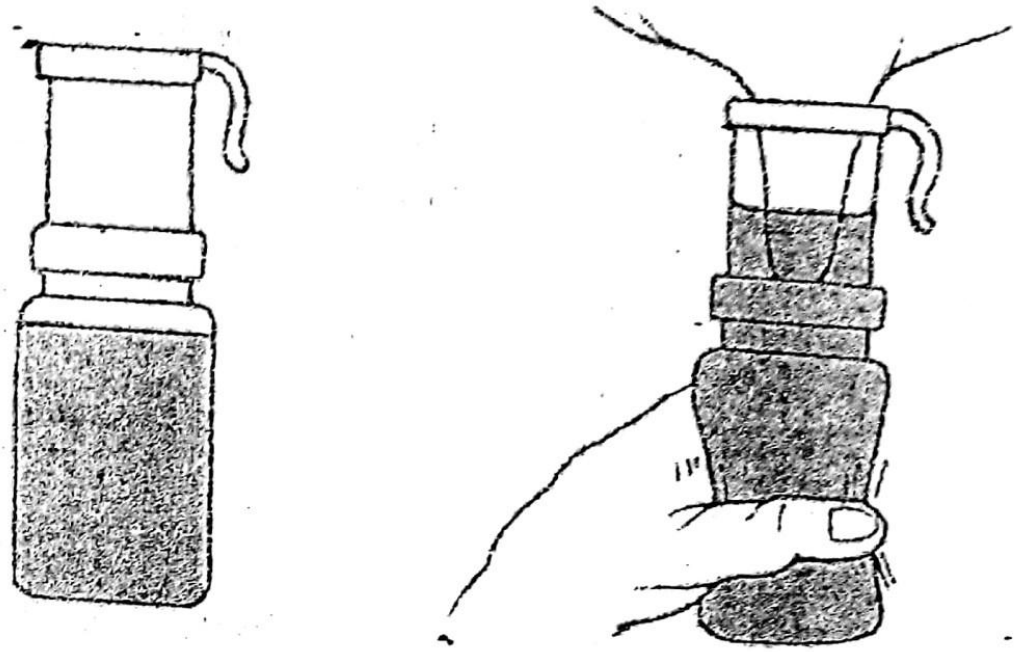
٩ - التفريغ الجيد للغدة اللبنية عند كل حلابة.

١٠ - العناية بنظافة مكان الحلابة، وإزالة كل ما يسبب تلوث للحليب والضرع مثل الروث والبول وغيرها ...

١١- إزالة القطرات الأولى من حليب القناة الحلمة .



Scanned by CamScanner



الشكل : اختيار كأس التغطيس بمحلول يودي مخفف، كيفية تغطيس الحلمة

السيطرة على التهاب الضرع:

١) تجهيز الأبقار بطريقة صحيحة للحلابة.
٢) استخدام ماكينات حلابة ذات كفاءة عالية والتأكد دوماً أنها تعمل بشكل جيّد.
٣) تركيب أكواب الحلابة في الحلمات ونزعها بعناية وحذر.
٤) تغطيس كل حلمة بعد الحلابة وسدّها (يزول تأثير السدادة تلقائياً بعد ٦-٨ ساعات).
٥) عدّ الخلايا البيضية في عينات الحليب بطريقة دورية منتظمة واتخاذ التدابير اللازمة عند حدوث ارتفاع ملحوظ في عدد الخلايا.
٦) علاج الحالات الحادة بسرعة وعدم استهلاك حليبها حتى انتهاء الفترة اللازمة بعد العلاج.
٧) فصل الأبقار المصابة بالتهاب مزمن وحلبها بعد البقر السليمة والتخلص منها إذا لم تشفى.
٨) العلاج الجاف لأرباع المصابة (يضاعف نسبة الشفاء مقارنة بالعلاج أثناء الإدرار).
٩) المحافظة على نظافة البقر وخلو الضروع من الأوساخ والروث والأتربة والبلل.
١٠) توفير الرعاية السليمة والتغذية الجيّدة للبقر.

Scanned by CamScanner

الفصل الرابع

تشخيص العقم عند إناث و ذكور الحيوانات

١ – بعض الإجراءات التشخيصية و الوقائية للعقم عند الأبقار

هدف الدرس: تعليم الطلاب على بعض الإجراءات التشخيصية و الوقائية للعقم عند الأبقار

المواد و الأدوات اللازمة: ماء مقطر، قسطرة، وعاء بلاستكي، أكياس جس، مزلقات، أنابيب مطاطية، سواب (قضيب خشبي ينتهي في إحدى طرفيه بقطعة قطنية)، محاقن، ملقط، وعاء معقم ملصوق عليه ورقة لكتابة البيانات عليها، جهاز (Biopsy) أخذ الخزعة من الأعضاء التناسلية، فاتحة مهبل.

لمحة توضيحية:

يتم اتخاذ الإجراءات التشخيصية لتحديد فيما إذا كانت الأبقار عقيمة عقم مؤقتا أو عقم دائما من خلال المعاينة (انظر الفصل الأول طرق فحص الأعضاء التناسلية)

حيث تبدأ المعاينة بمعرفة ماضي الحيوان التناسلي وسوابقه المرضية، حيث يجب أخذ المعلومات اللازمة عن بداية المرض وسيره ومراحل تطوره وذلك بسؤال صاحب الحيوان، وهذه الأسئلة يجب أن تكون منطقية وواضحة وتتسجم مع منطق صاحب الحيوان ومستوى ثقافته فمثلاً: متى لاحظ ظهور المرض: وما هو الشكل الذي لاحظه وهل شاهد مفرزات مختلفة وإذا كان قد شاهدها ما هي كميتها وأوصافها ولزوجتها وقوامها ورائحتها ولونها وهل هناك إسهال أو إمساك أم لا ؟ كما يجب معرفة قابلية الحيوان لتناول الطعام، ومما يعاني! تؤخذ كل هذه المعلومات من صاحب الحيوان بأسلوب مرن وذكاء وبلغة يفهمها، لأن هذه المعلومات تفيد كثيراً في تشخيص الحالة المرضية ولأن أي مرض يصيب الجهاز والأعضاء التناسلية نادراً ما يبقى موضعياً بل يترك أثراً عاماً على الحيوان.

٢ – بعض الإجراءات التشخيصية و الوقائية للعقم عند الثيران

هدف الدرس: تعليم الطلاب على بعض الإجراءات التشخيصية و الوقائية للعقم عند الثيران

المواد و الأدوات اللازمة: ماء مقطر، قسطرة، وعاء بلاستكي، أكياس جس، مزلقات، أنابيب مطاطية، سواب (قضيب خشبي ينتهي في إحدى طرفيه بقطعة قطنية)، محاقن، ملقط، وعاء معقم ملصوق عليه ورقة لكتابة البيانات عليها.

Scanned by CamScanner

لمحة توضيحية:

يتم اتخاذ الإجراءات التشخيصية لتحديد فيما إذا كان العقم ناتجا عن عقم دائما أو مؤقتا من خلال الفحوصات التي يتم إجراءها على الثيران حيث تبدأ العناية بمعرفة ماضي الثور التناسلي وسوابقه المرضية، حيث يجب أخذ المعلومات اللازمة عن بداية المرض وسيره ومراحل تطوره وذلك بسؤال صاحب الثور، كذلك منشأ الثور وهل ولد في نفس المزرعة أم استجلب بعد بلوغه من مزرعة أخرى وهل استعمل في هذه المزرعة المولود فيها في التلقيح الطبيعي أو الاصطناعي و ما هو نوع المولود هل يتصف بصفات وراثية عالية أو خلوه من الأمراض.....الخ. كل هذه الأمور يجب أن تسجل في تقارير مرتبة و منظمة حتى يرجع لها وقت اللزوم.

فحص الأعضاء التناسلية الخارجية:

يجب أن يكون فحص الأعضاء التناسلية الخارجية بالعين المجردة ثم باللمس و يمكن فحص هذه الأعضاء بدون أن تتحكم بالحيوان و لكن لضمان سلامة الفاحص يستحسن أن نقوم بعمليات التحكم قبل البدء بالفحص وتكون طريقة التحكم بأن يقوم مساعد الفاحص برفع رأس الحيوان إلى أعلى بواسطة المقود أو بواسطة ماسك المخطم مع رفع الذيل إلى الأعلى أيضا و القبض على الطيتين الاربيتين بقوة و يستحسن أن يوضع الحيوان في زنانة لمنعه من القفز أثناء الفحص و يجب أن يعامل الحيوان أثناء الفحص برفق و أن نسبق عملية الفحص بالربت على جسمه وحك الجلد، عند منطقة الظهر أما باليد أو بواسطة فرشاة خاصة ثم نقوم بملاحظة ما يلي :

١- تشوهات خلقية وراثية عامة.

٢- تشوهات ناتجة عن إصابات عرضية أو أمراض معدية.

- و نبدأ بفحص المنطقة الاربية. و نرى إن كان هناك فتق أو خراج أو أي تورمات سرطانية. ثم نقوم بجس هذه المنطقة لنتأكد من سلامتها أيضا.
- فحص جلد كيس الصفن : و نتأكد من عدم وجود جروح أو ندب لحمية.
- فحص كيس الصفن نفسه.
- الحجم
- الموقع و الوضع
- طول عنق كيس الصفن (تعطينا فكرة عن درجة نزول الخصيتين)
- مرونة و هشاشة جدار كيس الصفن

Scanned by CamScanner

- فحص الخصيتين :
- وجودهم في كيس الصفن أم لا.
- تطورهم و ذلك بمقارنتهم بالحجم الطبيعي.
- حجمهم و إذا كان كبيراً هل يوجد حويصلة أو تورم.
- الملمس.
- التربيخ :
- وجود أي التهابات.
- وجود قيلة منوية أو خراج (في الذيل)
- فحص الرداء الغمدي:
- بأن يكون ملتهب أو حصل تجمع للسوائل في التجويف بين طبقتي الرداء الغمدي

الوعاء الناقل :

- هل هو مصاب بخراج أو فتق أو قيلة دموية.
- وجود تسلخات أو جروح صديدية.
- خراج
- تورم

غسيل الغلفة :

ومن الأهمية بمكان بأن لا ننسى غسيل الغلفة هذه من الداخل وفحص ناتج الغسيل لنتأكد من خلو الثور من مرض المشعرات الجنيئية الخطيرة.

الأغراض اللازمة لهذه العملية :

١- ماء فسيولوجي معقم وان يكون دافئاً و مناسباً لدرجة حرارة الثور فإن كان ساردا أو ساخناً فإنه يسبب التبول و النشراسة.
٢- حقنة سعة ١٠٠ سم٣.
٣- قسطرة مع خرطوم مطاطي رفيع.
٤- ملقط
٥- وعاء معقم ملصوق عليه ورقة لكتابة البيانات عليها.

الطريقة:

- يجب أن نتحكم بالحيوان بأن نتفادى حركاته و نضمن عدم الرفس.
- أن يجلس الفاحص القرفصاء تحت الحيوان ووجهه مقابل للذيل.

Scanned by CamScanner

- يجب على الفاحص أن يلاحظ إذا كان يوجد تضيق في فتحة الغلفة. أو تسلخات أو نتوءات لحمية أو أي إفرازات.
- نضع في فوهة الغلفة فازلين معقم لتسهيل دخول القسطرة.
- تسحب الغلفة بحيث يسهل إدخال القسطرة عمودياً فيها لمسافة ٤ سم تقريباً ثم بعدها ندخل القسطرة تدريجياً لحوالي ٩ سم.
- مسك الغلفة و بداخلها القسطرة باليد اليسرى و ندفع الماء الفسيولوجي الموجود في الحقنة باليد اليمنى أن ندفع جميع السائل ينزع المحقن و يغلق الأنبوب المطاطي بملقط خاص.
- نعمل مساج باليد اليمنى ليصل و يتخلل الماء الفسيولوجي لجميع سطح الغلفة الداخلي و نكرر هذه العملية لمرات عديدة.
- ثم نأتي بالوعاء المعقم و نفتح الأنبوب المطاطي بعد توجيه فوهته نحو الوعاء لنستقبل الماء الفسيولوجي الموجود داخل الغلفة.
- يقفل الوعاء الحاوي على ماء الغسيل ونرسله إلى المخبر بعد أخذ قطرات منه لنفحصها فوراً و يتم الفحص عن المشعرات الجنينية بأن نأخذ ناتج الغسيل ونضعه في منقلة ثم نأخذ الراسب ونفحصه فوراً أو نتعمل منه منابت جرثومية.

وهناك طريقة أخرى تسمى طريقة القسطرة الجافة بأن نجمع اللخن (Smegma) بدون غسيل تجويف الغلفة و يتم بأن ندخل إلى الغلفة قسطرة بلاستيكية متصلة بأنبوب مطاطي و يمص اللخن بواسطة ممص مطاطي أيضاً وتنقل هذه الإفرازات إلى حوجلة فيها ماء فسيولوجي و الذي يكون صالحاً لعمل فحص فوري أو عمل منابت جرثومية.

و يجب أن لا نقوم بغسيل تجويف الغلفة بعد جمع السائل المنوي مباشرة لنزول معظم الطفيليات المشعرة مع هذا السائل. ولا نحكم عن الثور بأنه خالي من المشعرات الجنينية إلا بعد إجراء /٦/ فحوصات مخبرية خلال أسبوع واحد وتكون جميعها سالبة.

٣- العقم الاقتصادي

هدف الدرس: تعريف الطلاب بالعقم الاقتصادي.

لمحة توضيحية:

يقصد بالعقم الاقتصادي هو العقم الإنتاجي أي عدم الحصول على مولود خلال عام تقويمي كامل. و يعتبر الحيوان عقيم اقتصادياً عندما لا يعطي مولوداً خلال سنة مالية، أما البكيرة العقيمة اقتصادياً: هي البكيرة المحسوبة بالخطة الاقتصادية أنها ستعطي مولوداً و لكن لم يتم ذلك خلال السنة المالية.

Scanned by CamScanner

من ذلك يفهم أن للعقم مفهوم اقتصادي و يمكن إقراره فقط بعد مرور سنة مالية، و بناءً على ذلك فإن المنشآت الزراعية المعنية بالإنتاج الحيواني يجب أن تحافظ على عافيتها الإنتاجية الاقتصادية من خلال وضع خطة لمحاربة هذا النوع من العقم و ذلك بالحصول مثلاً على مائة مولود من مائة أنثى خلال سنة مالية، أي على الأقل الحصول على مولود واحد من كل أنثى في كل عام. و يتم ذلك من خلال الإحصاء اليومي للحركة التناسلية في القطيع و كمية الإنتاج اليومي من الحليب حيث يمكن من ذلك تحديد الربح من الخسارة و أين تكمن أسباب الخسارة، التي على أساسها يتم محاربة العقم الفيزيولوجي المرضي، من هذه النسائر :

١) عدم الحصول على المواليد
٢) انخفاض مستوى الإدرار.
٣) زيادة الخسارة في الأعلاف و الإيواء و الأيدي العاملة.
٤) زيادة الخسائر في العلاج
٥) الخسائر الناتجة عن تكرار التلقيح من دون حصول إخصاب.

أي أن العقم الاقتصادي هو مرآة العقم الفيزيولوجي المرضي، لأن الأول هو عملية حسابية، بينما الثاني هو عمل على أرض الواقع و ذلك من خلال: عاهر الملا الكشف عن أسبابها وهما يعم اقتصادي؟

١) تنسيق الإناث العقيمة والتي لا يمكن معالجتها.
٢) تقليص زمن دور ما بعد الولادة للإسراع في الحصول على حمل جديد.
٣) حماية القطعان من الأمراض السارية و الطفيلية و خاصة تلك التي تؤثر مباشرة على الإنتاج.
٤) الفحص الدوري للإناث لتشخيص الحمل أو العقم.
٥) إجراء الإحصاء اليومي لكل الأعمال المتعلقة بالتلقيح و الحمل و مراقبة و متابعة ذلك.
٦) توعية المربين على طرق العناية بالحيوانات، التي من خلالها يمكن محاربة العقم (غذاء ، إيواء ، حركة ...).
٧) معالجة ما يمكن معالجته من أمراض من قبل اختصاصيين و عدم التأخير في ذلك.
٨) تحسين القطيع من خلال التهجين و استخدام سلالات جديدة.

ولتنفيذ ... من إعلام الإدارات الأعلى بكل الوقائع الموجودة في الحقل، حيث يساعدهم المعلومات و الرأي على صوابها يتم اتخاذ القرار المناسب، ذلك من خلال عقد الاجتماعات الدورية التي تعقد من طرف المصالح المعنية.

Scanned by CamScanner

٤ – تنشيط الوظيفة التناسلية عند الذكور و الإناث العقيمة

هدف الدرس: تعليم الطلاب عن طرق تنشيط الوظيفة التناسلية عند الذكور والإناث العقيمة

لمحة توضيحية:

يستعمل طرق ومواد عديدة ومتباينة لتنشيط الوظائف الجنسية للذكور وزيادة فعالية الغدد الملحقة نذكر منها :

الأدوية والنتروتروبين والجونادوتروبين وغيرها.

يمكن تنشيط الوظائف الجنسية للثور التي تمتنع عن التلقيح (القفز) باستعمال الكافئين حيث يزيد من النشاط الجنسي، ويؤدي عند الكبش إلى زيادة حجم السائل المنوي أما عند الثور فيحسن من نوعيته. يستخدم الكافئين إما بصورة نقية وبشكل ملح وذلك بحقنه بالعضل بعد حله بالماء بنسبة ١% أما الجرعات التي ينصح بها للثور فهي ٣-٦ غ في اليوم و الكبش ٠,١-٢ غ في اليوم تستمر عملية الحقن يومياً حتى يظهر بصورة جيدة ولكن يجب ألا تزيد لأكثر من شهر. ينصح دائماً باستعمال الكافئين تحت إشراف مباشر ودقيق من طبيب بيطري وذلك لمراقبة وظائف القلب.

النيروتروبين : يستخدم منها بروزيرين وكاربوكولين.

إن حقن هذه المركبات تحت الجلد قبل التلقيح يؤدي إلى زيادة في حجم القذفة كذلك يزيد من عدد النطاف فيها. يستخدم البروزورين للثيران التي تزن ٦٠٠- ١٠٠٠ كغ بمقدار ٠,٤-٠,٥ غ محلولاً بماء مقطر بنسبة ١%. أما الكاربوكولين فيستخدم بمقدار ٠,٠٠٢-٠,٠٠٣ غ محلولاً بماء مقطر بمعدل ٠,١ % وذلك قبل ٢٥-٤٠ ساعة من جمع السائل المنوي من الثور.

هرمونات الجونادوتروبين : ويستخدم منها هرمونات جونادوتروبين مصل الفرس الحامل (PMSG) وتعطى للثور ثلاث مرات تحت الجلد بمعدل ٣٠٠٠-٥٠٠٠ وحدة دولية مرة كل أسبوع.

كذلك يستخدم هرمون الأوكسيتوسين كمنشط لقذف السائل المنوي حيث يزيد من النطاف المخزنة في الأمبولا، وذلك بتأثيره على العضلات الملساء في كل من الخصى والبربخ

Scanned by CamScanner

والوعاء الناقل. كما ينشط الأوكسيتوسين الأفعال الجنسية ويزيد من حجم السائل المنوي ويحسن من نوعيته.

- بالإضافة إلى ما ذكر يتبع لتنشيط القدرات الجنسية للذكر إجراء عمليات التدليك للخصى. وعادة تجرى هذه العملية يومياً بعد غسيل كيس الصفن بماء درجة حرارته مشابهة لدرجة حرارة الغرفة، وذلك قبل التلقيح بحوالي ٥ دقائق عند الثور. وتؤدي عملية التدليك إلى تنبيه وتنشيط الأوعية الدموية وزيادة الضغط الدموي وبالتالي زيادة كمية الدم الواصلة إلى الأعضاء التناسلية وخاصة الخصى وهذا ما يزيد من قدرتها على إفراز الهرمونات الجنسية الذكرية وتكوين أعداد كبيرة من النطاف. أيضا يمكن تنشيط القدرات الجنسية للثور عن طريق وضعه مع إناث في فترة الشبق قبل بدء عمليات التلقيح بحوالي ٥ دقائق و السماح له بالقفز عليها بدون أن يسمح له بالقذف وتكرر هذه العملية عدة مرات. إن هذه الإجراء يزيد من كمية السائل المنوي ويحسن من نوعيته بصورة ملحوظة.

٥- بعض التقنيات الحيوية من اجل تنظيم الوظيفة التناسلية.

هدف الدرس: تعليم الطلاب على بعض التقنيات الحيوية من اجل تنظيم الوظيفة التناسلية عند حيوانات المزرعة.

المواد و الأدوات اللازمة: اسفنجات مهبلية، دافش، فازلين طبي، معقمات، فاتحة مهبل.

لمحة توضيحية:

لقد طور الإنسان طرق عديدة تساعده على توجيه التناسل في الحيوانات الزراعية، وتطوير كفاءتها التناسلية بما يتناسب و احتياجاته منها، تتضمن التقانات الحيوية المؤثرة على قيادة وتنظيم التناسل عند الحيوانات الزراعية كل التداخلات المباشرة والمخططة لها للتدخل في فيزيولوجيا تناسل الحيوانات الزراعية. ومن أهم هذه التقانات هي تقانة توقيت أو تنظيم الوظيفة التناسلية. ويعني ذلك إحداث الشبق لدى مجموعة من الإناث بوقت واحد وذلك بهدف تقليل نفقات الإنتاج وتقصير الفترة بين ولادتين وبالتالي يتم استغلال الإناث إنتاجياً بشكل جيد مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج وتحسينه.

دلالات وأهداف توقيت الشبق:

الهدف من توقيت الشبق هو تحسين الإدارة التقنية والإقتصادية للقطعان وذلك لعدة أسباب :

١- التنظيم العملي والتحكم بمواعيد التلقيح والولادة

٢- تقصير الفترة بين الولادة والأخرى وبالتالي استغلال الإناث بشكل مثالي

Scanned by CamScanner

٢- مراقبة حدوث الشبق في الأبقار والأغنام والماعز بشكل جيد وخاصة بحال معاناة القطيع من ظاهرة الشبق الصامت.

٤ - إنتاج المواليد (العجول، الجدايا، الحملان) على مدار السنة وزيادة الإنتاجية.

٥ - الاستخدام الأمثل للطاقات المتاحة وتوفير الجهد والمال.

توقيت الشبق عند الأبقار Oestrus synchronization in the cow

يعتمد توقيت الشبق بشكل أساسي على استخدام البروجيستينات الذي يقود إلى نتيجة ممتازة لتوقيت الشبق. إن حقن الأستروجين بالمشاركة مع البروجيستيرون يقلل من فترة حياة الجسم الأصفر (الآلية غير موضحة بشكل جيد حتى الآن) دون أي تأثير ضار على الخصوبة، هذه المشاركة تزيد حساسية الجسم الأصفر للبروستاغلاندين.

البرامج المستخدمة في توقيت الشبق عند الأبقار :

١ - الغرسات تحت الجلد (Implant): تحتوي على ٣ ملغ من النورجيستوميت (Synchromate B) مشاركة في اليوم الأول فقط بحقنة زائدة من النورجيستوميت (٣ ملغ) وفوليرات الأستراديول (٥ ملغ) حقناً عضلياً حيث يترك الغرسة تحت الجلد لمدة ٩ - ١٠ أيام.

٢ - اللولب المهبلي أو جهاز الـ CIDR (Controlled Internal Drug Release): مشبع بالبروجسترون (١.٥٥) غ ومزود في طرفه بأمبولة جلاتينية تحتوي على ١٠ ملغ من بنزوات الأستراديول E2، يترك اللولب لمدة / ١٢ / يوم.

٣ حقن جرعتين من البروستاغلاندين : بفاصل زمني ١١ - ١٢ يوم.

بعد المعالجة بالبروجيسترون (اللولب أو الغرسات تحت الجلد) تلقح الحيوانات اصطناعيا بشكل منتظم بعد ٤٨ و ٧٢ ساعة من سحب المعالجة البروجيستينية. أما في حال استخدام جرعتين من البروستاغلايدين فيتم تلقيح الإناث مرتين بعد ٤٨ و ٧٢ ساعة من الجرعة الثانية.

Scanned by CamScanner

يهدف تدخل الإنسان في مسار التناسل عند الأغنام إلى تحسين الأداء التناسلي أو الإنتاجي للقطعان (أو كلاهما) عن طريق الاستفادة المثلى من الإناث والذكور طيلة حياتها الإنتاجية، وذلك في إنتاج الحملان وبالتالي في إنتاج الحليب أيضا، أو إنتاج السلائل المنوي والأجنة، ويتم ذلك بعدة عمليات:

١. إحداث الشبق خارج موسم التلقيح التقليدي.
٢. توقيت الشياع داخل موسم التلقيح.
٣. زيادة عدد المواليد برفع نسبة الاباضة.
٤. التلقيح الاصطناعي.
٥. نقل الأجنة.

١ - إحداث الشبق خارج موسم التلقيح التقليدي

لهذه العملية أهمية خاصة في السلالات التي تظهر موسمية واضحة في تناسلها، أو التي لا تظهر وضوحا تاما في موسميتها (كما في السلالة المحلية). وتستخدم مجموعة من الطرائق للتوصل إلى هذا الهدف ترمي جميعاً إلى التوصل إلى برنامج فعال وآمن يمكن استعماله على فترات طويلة بحيث يصبح الحصول على ثلاث ولادات كل عامين ممكنا طيلة الحياة الإنتاجية للإناث، ومن أهم هذه الطرائق التي يمكننا استعمالها: إحداث الشبق خارج الموسم

١-١- عليقة الدفع الغذائي Flushing

تعتمد هذه الطريقة على تقديم عليقة عالية القيمة الغذائية غنية بالطاقة لمدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع قبل الموعد المرغوب حدوث التلقيح فيه، على أن تستمر هذه التغذية نحو ثلاثة أسابيع أخرى بعد التلقيح والإخصاب. وعادة تعطى الحيوانات كمية من العليقة أكبر بنحو ٣٠% على الأقل من العليقة الحافظة (أي العليقة الأساسية) وقد لوحظ انه عند استخدام هذه الطريقة ينتج ارتفاع في معدل الاباضة أيضا.

١-٢- الإضاءة الاصطناعية

يمكن أن يتم التأثير على موسم التلقيح من خلال تغيير الظروف الضوئية حسب الرغبة. في هذه الحالة يجب توفير حظائر مناسبة ترعى فيها الأغنام ويمكن التحكم بإضاءتها، وبالوقت نفسه يمكن تقديم العلف لها بسهولة. عند استخدام هذه الطريقة يمكن إحداث نشاط جنسي مبكر بواسطة استخدام فترات إضاءة [illegible] الإضاءة الطبيعية ينتج عنها مواكبة [illegible]

Scanned by CamScanner

مماثلة شروط الإضاءة الطبيعية في موسم التلقيح لكل عرق من العروق المراد إحداث الشبق عندها. إن إحداث موسم التلقيح بهذه الطريقة يتم من خلال تغيير عدد ساعات النهار إلى الساعات المماثلة لطول النهار في فصل الخريف، ويبدأ موسم التلقيح بعد مرور فترة زمنية محددة من بداية المؤثر الضوئي (بدء نظام الإضاءة الاصطناعي) وتبلغ هذه الفترة نحو ٣٠-٤٠ يوم.

١-٣- إدخال الكباش واستخدام الفرمونات

إن التربية منفصلة الجنس للأغنام المتبعة في الدول المتقدمة تعطي فرصة جيدة ورخيصة لإحداث الشبق خارج موسم التلقيح، وذلك عند إدخال الكباش إلى حظائر النعاج بعد انقطاعها عن رؤيتها لمدة لا تقل عن ثلاثة أسابيع. ويكون تأثير هذه الطريقة بواسطة الرائحة المميزة للكباش وبواسطة تصرفاتها العامة عند التقائها بالنعاج بعد فترة انقطاع عنها.

ينتج عن إدخال الكباش ظهور علائم الشياع بعد نحو ٢٢-٢٧ يوم من دخول الكباش إلى القطيع، وقد تبين أن نسبة الاباضة الأولى المحدثة بعد ٢-٣ أيام من دخول الكباش تكون أعلى من نسبة الاباضة في الحالات العادية داخل موسم التلقيح إلا أن هذه الاباضة (الأولى) لا تتوافق غالباً مع مظاهر شياع واضحة أي أنه لا يستفاد من ارتفاع نسبة الاباضة في هذه الحالة.

إضافة إلى ذلك فقد تبين أن آلية انتقال الإثارة من الكباش إلى الإناث تتم بواسطة الرائحة المميزة حصراً أي بواسطة الفرمونات المحمولة في المادة الدهنية العرقية التي تنتشر على كامل الغطاء الصوفي، وكذلك الأمر على السطح الخارجي لكيس الصفن، وفي إفرازات الغدد العينية للأغنام. وقد أثبتت التجارب الحديثة إمكانية إثارة الإناث لإحداث الاباضة والشبق بواسطة استخدام فرمونات الكبش المستخلصة من الصوف لوحدها دون الحاجة لتواجد الكبش، وقد تصل نسبة الشبق في هذه الحالة إلى ٦٥-٦٧% بينما تبلغ نسبة الاباضة نحو ٧٨%.

١-٤ - استعمال المعاملات الهرمونية

الاسفنجات الهرمونية المهبلية

تعتمد هذه الطريقة على زرع اسفنجة خاصة مشبعة بمادة خلات الفلوروجستون FGA Flurogestone Acetate (٣٠ أو ٤٠ ملغ) أو مادة خلات مدروكسي البروجستيرون MAP Medroxyprogesterone Acetate (٦٠ ملغ) في المهبل.

Scanned by CamScanner

كما يوجد طريقتين أخرويتين هما زراعة كبسولات (غرسة) Implant تحت الجلد في الجهة الخارجية للأذن (أو في الجهة الداخلية للفخذ)، أو إيداع لولب CIDR في المهبل، وكلاهما مشبع بهرمون البروجسترون الطبيعي، إلا أن تكلفة الطريقتين أعلى من تكلفة الاسفنجات المهبلية.

- تزرع الاسفنجة في المهبل لمدة ١٢-١٤ يوماً ثم تنزع ويتم مباشرة بعد عملية النزع الحقن بالعضل بهرمون مصل دم الفرس الحامل PMSG بواقع ٢٥٠-٦٠٠ وحدة دولية لكل نعجة لزيادة معدل التوائم وتركيز موعد الشبق.

تستخدم طريقة الاسفنجة المهبلية سواء لإحداث الشبق خارج الموسم أو لتوقيت الشياع داخل الموسم، حيث يمكن أن تصل نسبة الشبق إلى ١٠٠%. ولكن ما يؤخذ على هذه الطريقة أن نسبة الإخصاب تكون غالباً منخفضة في دورة الشبق الأولى، حيث لا تزيد في بعض الحالات عن ٥٠%. ويعود ذلك للأثر الضار الذي تحدثه الاسفنجة على أنسجة المهبل الطلانية مما يؤثر على حركة النطاف أثناء انتقالها إلى الرحم.

أما طريقة الغرسات وطريقة اللولب CIDR فتعطي نسبة شبق مرتفعة ونسبة إخصاب مرتفعة أيضا في الدورة الجنسية الأولى.

- يتم التلقيح بعد نزع الاسفنجة بحوالي ٤٨-٦٠ ساعة ويراعى أن يتم التلقيح مرتين على الأقل. ويراعى أن تعرض كافة الإناث المعاملة بهذه الطريقة على الذكور بعد نحو ١٦-١٨ يوماً من التلقيح الأول لإمكانية تكرار الشبق. في الدورة الثانية تكون نسبة الإخصاب مرتفعة ولكن تعود نسبة الاباضة إلى معدلها الطبيعي.

٢- توقيت الشبق (أو الشياع) داخل موسم التلقيح:

إن لتوقيت الشياع في الموسم التناسلي فوائد عملية متعددة، أهمها:

١. توقيت معظم الولادات خلال فترة زمنية قصيرة وبالتالي إمكانية العناية بالإناث الوالدة وبالمواليد مما يخفض من معدل النفوق
٢. الحصول على مواليد متجانسة بالعمر والوزن مما يسهل معاملتها بشكل جماعي (رضاعة وفطام وتسمين).

Scanned by CamScanner

- عدم الهدر في كميات الأعلاف، حيث يتم تقديمها في مواعيد يستفيد منها الحيوان بأقصى طاقته الإنتاجية.
- إمكانية فطام الخراف أو الفطائم في وقت متقارب، مما يزيد من كمية الحليب الناتجة من الأمهات والمخصصة للبيع.

ويمكن التوصل إلى توقيت جيد للشياع في الأغنام والماعز باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

٢-١ - طريقة الاسفنجات الهرمونية المهبلية

يتم في هذه الطريقة تثبيط نمو وتطور الحويصلات المبيضية عن طريق إطالة الفترة البروجسترونية بشكل صناعي، وذلك لمدة محدودة، حتى يتم تراجع الجسم الأصفر الطبيعي عند جميع الحيوانات المعاملة. بعدها فإن توقف تأثير المثبط يرافقه نمو وتطور الحويصلات ودخولها الفترة الاستروجينية في وقت واحد، وبالتالي حدوث الإباضة بوقت متقارب بعد سحب الاسفنجات. وكما هو الحال خارج موسم التلقيح تودع الاسفنجة في المهبل لمدة ١٣-١٤ يوما، وعند نزع الاسفنجة يتم مباشرة الحقن بهرمون مصل دم الفارس الحامل PMSG في العضل بواقع ٢٥٠-٥٠٠ وحدة دولية لكل نعجة لزيادة معدل التوائم وتركيز موعد الشبق. يتم بدء ظهور الشياع والتلقيح بعد نحو ٣٦-٤٨ ساعة من سحب الاسفنجة والحقن بالهرمون.

عند الماعز يمكن استخدام معالجة مختلطة من البروجيستانات والبروستاغلاندين :

بهذه الطريقة يمكن تخفيض فترة بقاء الإسفنجات في المهبل مع زيادة الخصوبة حتى في خارج الموسم التناسلي، حيث تترك الإسفنجات لمدة /١١/ يوم و يتم حقن البروستاغلاندين (١٠٠ ميكروغرام من الكلوبروستينول) حقناً عضلياً قبل يومين من سحب الإسفنجات وأيضاً حقن الـPMSG قبل يومين من سحب الإسفنجات أو في يوم سحب الإسفنجات إذا تمت المعالجة بعد ١٥ حزيران. جرعة الـPMSG تختلف من ٢٠٠ إلى ٥٠٠ وحدة دولية حسب الموسم والعمر وكمية الحليب المنتجة. التلقيح الطبيعي أو الاصطناعي يتم على دفعتين بعد ٣٠ و ٤٨ ساعة من سحب الإسفنجات أو يمكن اللجوء إلى تلقيحة واحدة فقط بعد سحب الإسفنجات بـ ٤٥ ساعة. يتم تخصيص تيس واحد لكل /٥/ إناث في حال استخدام التلقيح الطبيعي.

ملاحظة : يشكل الـPMSG أجسام مناعية و بالتالي يؤثر على فعالية المعالجة.

Scanned by CamScanner

وبما أن طريقة الاسفنجات المهبلية أصبحت دارجة الاستخدام لدى المربين فإنه من المفيد التعرف على خطوات العمل في طريقة الاسفنجة المهبلية مع هرمون مصل دم الفرس الحامل PMSG:

أ- الأدوات والمواد المستخدمة

- اسفنجات مهبلية هرمونية إما من نوع FGA أو من نوع MAP، بحيث تكون محفوظة في عبوة محكمة الإغلاق وبعيدة عن ضوء الشمس المباشر.
- أداة إيداع الاسفنجات (أنبوب الزرع والدافع).
- مادة مزلقة (فازلين طبي).
- محلول تعقيم (ديتول أو زفير ممدد).
- مناديل ورقية نظيفة.
- هرمون مصل دم الفرس الحامل PMSG، محفوظ في حرارة البراد (٤-٨ م).
- محاقن معقمة سعة ٢.٥-٥ سم^{٣}.

ب- طريقة العمل

- تثبيت الأنثى ورفع الإلية، وتنظيف الفتحة التناسلية.
- توضع الاسفنجة الهرمونية داخل أنبوب الزرع عند نهايتها المشطوفة بحيث يبقى الخيط المتصل بالاسفنجة متدلياً خارج أنبوب الزرع.
- يدهن السطح الخارجي لأنبوب الزرع بقليل من المادة المزلقة لتسهيل ولوجه في المهبل.
- يتم إدخال الجهة الأمامية المشطوفة لأنبوب الزرع والمحتوية على الأسفنجة داخل الفتحة التناسلية بشكل مائل قليلا إلى الأعلى وإلى الأمام داخل المهبل.
- يدفع الدافع ضمن أنبوب الزرع خلف الأسفنجية، وتدفع الأسفنجية ضمنه.
- يسحب أنبوب الزرع إلى الخلف قليلا مع ثبات الدافع حتى يتم خروج الاسفنجة من أنبوب الزرع وإيداعها ضمن المهبل قريبا من عنق الرحم.
- يسحب الدافع بحيث يبقى طرف خيط الأسفنجية متدلياً خارج فتحة الحياء.
- ينظف أنبوب الزرع (بالمناديل الورقية) من آثار المادة المزلقة والمفرزات المهبلية.
- يغمس أنبوب الزرع في محلول التعقيم الخاص بالمعدات في ضمن وعاء

Scanned by CamScanner

- يسحب أنبوب الزرع من الوعاء وتجفف بالمناديل الورقية من الخارج والداخل، وتكون بذلك جاهزة للاستخدام مجدداً.

نقاط يجب مراعاتها لنجاح الطريقة

- توفر عدد كافي من ذكور التلقيح بحيث يخصص للذكر ٣-٤ إناث (٥ كحد أعظمي) لتلقيحها عدة مرات بالشكل الطبيعي، أو تنفذ عملية التلقيح الاصطناعي بالسائل المنوي الطازج أو المجمد.
- فحص الذكور المخصصة للتلقيح قبل موعد التلقيح بأسبوع على الأقل للتأكد من نشاطها الجنسي (تلقيح إناث غير معاملة) وجودة قدرتها الاخصابية.
- التأكد من الحالة العامة للقطيع، بحيث تكون جيدة ومتوازنة عموماً. ولا ينصح استعمال هذه الطريقة في القطعان ضعيفة الحالة الجسمية أو الصحية أو التناسلية.
- دفع الإناث (والذكور) غذائيا لمدة أسبوعين على الأقل قبل بدء المعاملة وكذلك بعدها.
- فصل الذكور عن الإناث في فترة المعاملة بالاسفنجات الهرمونية، بحيث تدخل إليها بدءاً من موعد التلقيح.
- تخفيض المعاملات الدوائية (مكافحة الطفيليات، والتحصينات الوقائية، ...) ما أمكن بخاصة في الشهر الأول من الحمل.
- مراعاة عدم إجهاد الحيوانات (نقل أو مسير لمسافات بعيدة، تعديل مفاجئ في التغذية، تعريض القطيع للعطش أو الخوف، ....).
- دفع الإناث الحامل غذائياً قبل شهر من الولادة المتوقعة، بخاصة وأن جزء من الإناث يحمل توأماً.
- أن تتوفر لدى المربي القناعة الكاملة بفوائد استعمال الاسفنجات المهبلية مع هرمون PMSG أو دونه.

٢-٢- طريقة البروستاغلاندينات

تستخدم هذه المعاملة بهدف توقيت الشياع ضمن الموسم التناسلي الطبيعي حصراً وهي تعتمد على تثبيط عمل الجسم الأصفر وبالتالي اضمحلاله مما يؤدي إلى نمو الحويصلات وتطورها بنفس الوقت ومن ثم توقيت الشبق بعد هذه المعاملة. التي تتم عن طريق الشركات الصنعية للبروستاغلاندين وبخاصة $PGF_{2\alpha}$ ومن أشهرها الاستروماتت والبروسولفين والفروادين و الدالمازين و الاسترفان.

Scanned by CamScanner

يتم الحقن بالعضل بواقع حقنتين بفاصل زمني ٨-٩ أيام (وحتى ١١ يوم) في الأغنام. ويظهر الشياع عادة بعد ٣٦-٤٨ ساعة من الحقنة الثانية.

أن المعاملة بفاصل ٩ أيام تضمن وجود تجسم أصفر نشط وحساس للبروستاغلاندين عند جميع الإناث في فترة الحقنة الثانية مما يضمن إلى حد كبير نجاح العملية، إلا أنه لوحظ في التطبيقات العملية أن تركيز الشياع بعد هذه الطريقة يكون اقل مما هو عليه بطريقة الاسفنجات المهبلية سواء في الأغنام أو الماعز.

Scanned by CamScanner