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

Scanned by CamScanner

الفصل الأول

فن التوليد والتوليد الجراحي

1- التحضير للولادة الجراحية :

تتضمن الولادة الجراحية كل الإجراءات الإسعافية الجراحية للأم والحميل .

كل عملية ولادة تعتبر إجراء إسعافي سريع الانجاز وكامل النتائج ، حيث أن أي تأخير أو عدم إيجاد حل من قبل القائم بالعمل سوف ينعكس سلباً على الحميل والأم .

تهدف عملية المساعدة في الولادة الجراحية إلى إنقاذ الأم والحميل بشكل عام ما أمكن ذلك .

ولكن من الناحية العملية الحقلية يتوجب على القائم بالعمل وحسب الضرورة التوجه إلى إنقاذ أحدهما على الأقل ، وقد يتوجب عليه تحديد أي منهما يمكن إنقاذه إن لم يستطع إنقاذ الاثنين معاً .

وغالباً من الناحية الاقتصادية يعتبر البيطريون أن إنقاذ الحميل هو الأولى إذا تعذر إنقاذ الاثنين معاً وذلك كون الحميل يمكن أن يعوض عن خسارة الأم والتي يمكن الاستفادة من ثمن لحمها حيث تعتبر كتلة غذائية كبيرة بالمقارنة مع الحميل والذي بعد نموه والعناية به يمكن أن نستبدله عن أمه في عملية التربية الإنتاجية .

وهنا لابد أن نذكر أن العملية الجراحية الولادية تتم باستخدام حس اللمس والتحسس فقط على العكس من العمليات الجراحية الأخرى التي تتم تحت مشاهدة العين ، وهذا ما يحتم على القائم بالعمل إمتلاك معرفة جيدة للبنية التشريحية الشكلية للأعضاء التناسلية وامتلاك قدرة تشخيصية صحيحة مع إمكانية تقديم المساعدة المناسبة .

وكل ذلك يعتمد بشكل عام على جمع المعلومات من المربي وعلى نتائج الفحص السريري للحيوان (الأم الحامل ، الأنثى الحامل) .

- **جمع المعلومات من المربي :**

يجب معرفة الحمل السابق والحالي واستمرارية الحمل ، زمن الولادة المتوقع ، انبثاق الأغشية الحميلية (خروج المياه الحميلية) ، سقوط الأغشية الحملية (المشيمة) ، طبائع الحيوان قبل وأثناء فعل الولادة ، كل ذلك يفيد في استقراء فعل الولادة وتعقيداته المحتملة .

Scanned by CamScanner

الفحص السريري :

يشمل تقييم الحالة العامة للأم الولودة (حرارة ، نبض ، تنفس وردود الفعل العامة على المؤثرات الخارجية) وتقييم حالة الأقنية الولادية على وجه الخصوص ، التي تأخذ الاهتمام الأكبر وخاصة التأكد من توفر مقدمات فعل الولادة ، ثم تقدير فتحة عنق الرحم ودرجة رطوبة الأقنية التناسلية والتأكد من سلامة هذه الأقنية إذا سبق ذلك تقديم المساعدة من قبل غير الاختصاصيين .

وأخيراً فإن العامل المهم عند اختيار الطريقة المناسبة للمساعدة الولادية يعتبر تحديد وضعية وحالة وهيئة الحميل ، من أجل ذلك يفضل فحص الحيوان وهو في حالة الوقوف الطبيعية ، ولكي يستطيع الاختصاصي القيام بذلك يجب عليه تحضير نفسه بشكل جيد لهذه العملية (ارتداء اللباس الخاص) وترطيب الأقنية التناسلية والحذر من إدخال اليد أثناء الفحص بين الأغشية الحملية والغشاء المخاطي للرحم خوفاً من إحداث ضرر رضي للغشاء المخاطي الرحمي وخاصة الأزرار الرحمية عند المجترات (قطع الأزرار الرحمية) .

إن أهم ما يمكن تشخيصه خلال هذا الفحص هو معرفة حالة الحميل وهل هو نافق أم حي .

عند القدوم الرأسي يمكن الاستدلال على نفوق الحميل من خلال الأمور التالية :

1- طراوة النسيج العضلي في العضلات الهيكلية .
2- اختفاء منعكس حركة بصلة العين عند الضغط عليها بالإصبع .
3- اختفاء منعكس حركة الأطراف عند الضغط بين الظلفين في أحد القوائم .
4- اختفاء منعكس الرضاعة عند وضع الإصبع في تجويفه الفموي .
5- اختفاء النبض الشرياني أو القلبي إن أمكن ذلك .

أما في حالة المجيء الحوضي (المقعدي) يمكن فقط الاستدلال على ذلك من خلال فحص النبض الشرياني الفخذي أو العجاني ، وكثيراً ما يساعد في ذلك خبرة القائم بالعمل والتحسس لتلك المنعكسات بالأيدي العارية والمطلية بمادة زيتية أو شحمية مما يسهل حركتها داخل الرحم المملوء بالحميل ويحميها من التلوث الجرثومي ولا يشكل عائقاً أمام حاسة اللمس .

ومن الطرق الأكثر انتشاراً لتحضير اليدين للقيام بهذه المهمة :

1- غسل اليدين بمحلول زيت البارافين مع اليود البنزيني بنسبة (1- يود إلى 750- بنزين إلى 250- بارافين) وذلك خلال (3 – 5) دقيقة .
2- غسل اليدين بالماء والصابون ثم التجفيف والدهن بالفازلين الدافئ لتغطية جلد اليدين بشكل كامل .
3- غسل اليدين بالماء والصابون ثم التجفيف ودهن اليدين بأحد المواد الدهنية أو الزيتية الغير مخرشة .

يكرر دهن اليدين بالمادة العازلة كلما دعت الحاجة .

Scanned by CamScanner

ϖ وقد أصبح من الشائع في وقتنا الحالي استخدام القفازات ذات الأكمام الطويلة من النايلون أو المطاط بسبب سهولة تداولها على الرغم مما تسببه من إعاقة للأداء المهني .

1) وخلال فترة تحضير القائم بالعمل لنفسه يقوم المساعد البيطري (الفني البيطري) بتحضير الأدوات بعد تعقيمها حيث يضعها في وعاء فيه محلول دافئ من كربونات الصوديوم 5 ٪ .

2) أما بالنسبة لتحضير الحيوان الولود للمساعدة أثناء الولادة فيعود ذلك للقائم بالعمل ، ولكن يفضل تثبيت الحيوانات الضخمة وهي واقفة طبيعياً أما الحيوانات الصغيرة فيجب تثبيتها على طاولة ليصبح منسوبها الجراحي على مستوى القائم بالعمل وهو واقف .

3) ومن المهم جداً أن يقوم الفني البيطري بتنظيف جسم الحيوان وخاصة الجزء الذي سوف تطبق عليه العملية الجراحية (النصف الأخير من الحيوان) .

2- **الأدوات الجراحية الولادية :**

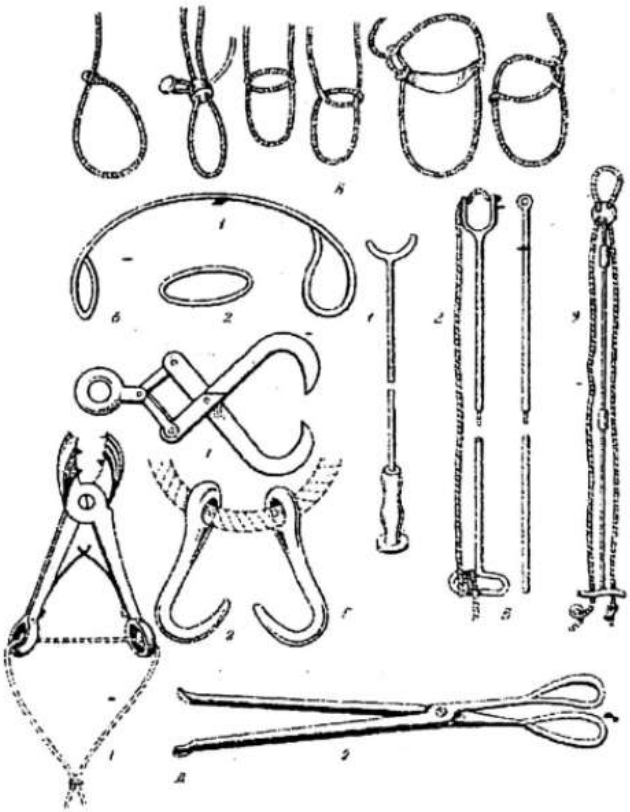
كلما كانت الأدوات الجراحية الولادية أقل تعقيداً كلما كانت عملية المساعدة أسهل والنتائج المطلوبة أفضل وخاصة فيما يتعلق بسلامة الأم والمولود .

وغالباً ما يتم تقسيم الأدوات الجراحية الولادية إلى ثلاث أصناف حسب حاجة استعمالها :

1- أدوات جراحية ولادية مساعدة .
2- أدوات جراحية ولادية لشد وسحب الحميل .
3- أدوات جراحية ولادية لتقطيع الحميل النافق .

كما هو موضح بالصور الموضحة .

Scanned by CamScanner

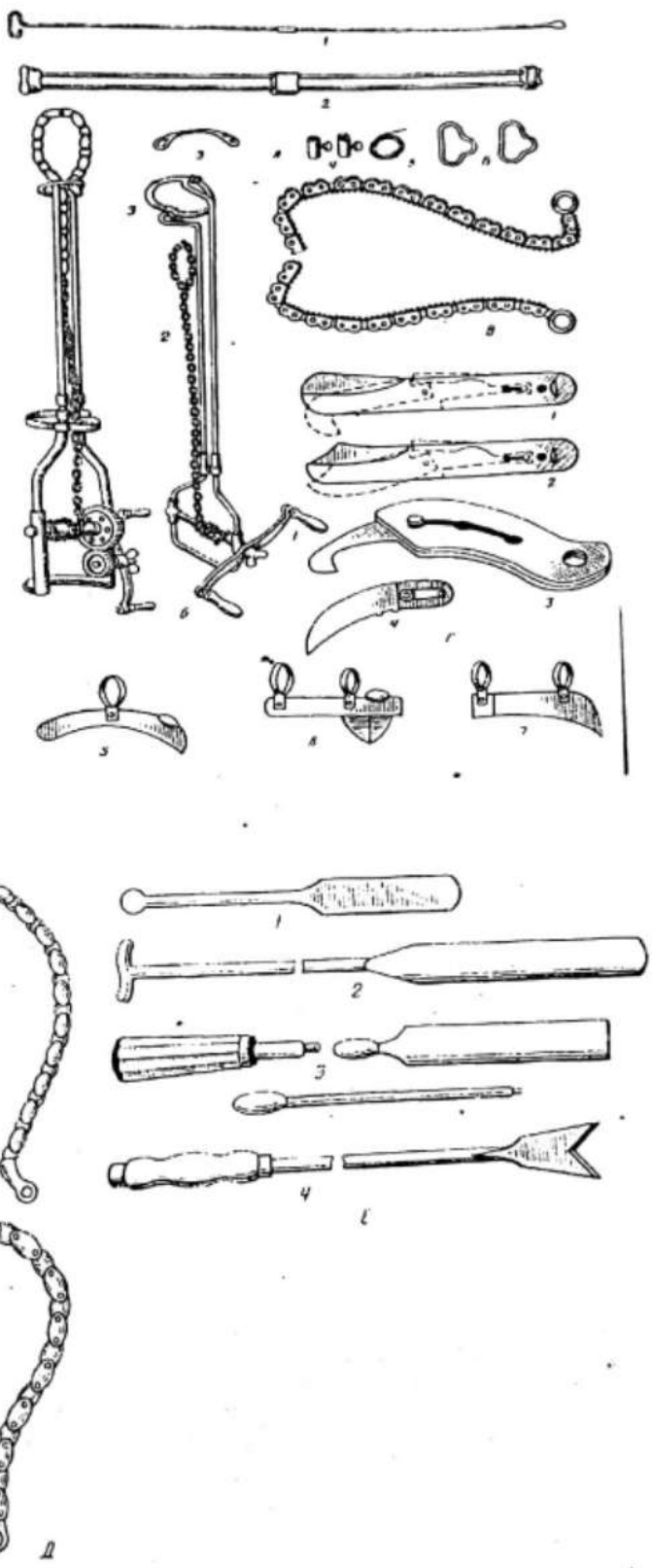


الشكل (1) أدوات المساعدة الولادية

A- أربطة شد للرأس و الأطراف ، b- حلقات معدنية لتسليك أربطة الشد ، B- معاقف تثبيت و شد

r- خطافات و ملاقط .

Scanned by CamScanner



الشكل (2) أدوات تقطيع الجنين داخل الرحم

Scanned by CamScanner

العمليات الجراحية الولادية (الجراحة الولادية) :

عند تقديم المساعدة في الولادة العسرة يجب التقيد بالمبادئ الأساسية التالية :

1- تهدف المساعدة الجراحية الولادية إلى إنقاذ حياة الجنين والأم والحفاظ على
2- تعتمد المساعدة الولادية على أساس حسابات دقيقة للبنية التشريحية لحوض الأ
3- يمكن استخدام قوة الشد لإخراج الحميل أثناء المغص الرحمي فقط (عدد الأشـ ـس مسموح أن يصل إلى ستة فقط) .
4- يمكن تصحيح أوضاع وحالات وهيئات الحميل الخاطئة بعد دفع الحميل داخل الرحم في التجويف البطني وذلك في فترة الاستراحة بين المغصات الرحمية فقط ، وذلك حتى يستطيع القائم بالعمل تصحيح هذه الأخطاء بسهولة ، حيث لا يمكن القيام بهذه العملية في التجويف الحوضي بسبب ضيقه وانحشار الحميل فيه .
5- يجب استخدام مواد مزلقة عندما تصبح الأقنية الولادية جافة وذلك لتسهيل عملية تصحيح الأوضاع الخاطئة وكذلك تسهيل شد وإخراج الحميل .
6- يجب عدم استخدام مواد كيميائية ذات رائحة كريهة أو صباغية غير قابلة للإزالة مما قد يترك أثراً سلبياً على لحم الحيوان وخاصة عند احتمال ذبحه مثل (كريولين ، ليزول ، اليود ، الفورمالين ، .....) .
7- من الضروري تثبيت الأعضاء القادمة من الحميل بقطع من الحبال الناعمة الطرية المتينة وذلك لتسهيل عملية شده بواسطتها بعد دفعه باتجاه الداخل عند تصحيح أوضاعه الخاطئة .
8- عندما يكون الحمل توأمي يجب إخراج الحميل العلوي أولاً ما أمكن ذلك .
9- عند الإحساس بعدم إمكانية تصحيح الأوضاع الخاطئة وبالتالي عدم إمكانية إخراج الحميل بالطرق الطبيعية يجب أخذ القرار بسرعة وبالوقت المناسب للقيام بالعمل الجراحي المناسب (تقطيع الحميل إذا كان نافقاً أو القيام بالعملية القيصرية) .

تصنيف العلاقات الخاطئة بين الحميل والأم أثناء الولادة :

أولاً : عدم توافق أبعاد الحميل مع تجويف حوض الأم :

1- تضخم حجم الحميل .
2- ضيق حوض الأم .

Scanned by CamScanner

التوضع الخاطئ لأعضاء الحميل :

- في حال القدوم الأمامي للحميل :

1- التفاف الرأس جانباً .
2- انحناء الرأس إلى الأسفل .
3- انقلاب الرأس إلى الأعلى .
4- انفتال العنق .
5- انثناء القائمة الأمامية في مفصل القيد .
6- انثناء القائمة الأمامية في مفصل المرفق .
7- انثناء القائمة الأمامية في مفصل الكتف .
8- توضع القوائم الأمامية فوق الرأس .

- في القدوم الحوضي :

1- انثناء القائمة الخلفية في مفصل العرقوب .
2- قدوم الذيل فقط والقوائم الخلفية غائرة تحت البطن .
3- التوضعات الخاطئة للذيل .

ثالثاً : التوضع الخاطئ للحميل :

1- وضعية عرضانية مع قدوم ظهري أو بطني .
2- وضعية شاقولية مع قدوم ظهري أو بطني .

رابعاً : الحالات الخاطئة للحميل :

1- حالة سفلية والقدوم رأسي (ظهر الحميل سفلي) .
2- حالة سفلية والقدوم حوضي (ظهر الحميل سفلي) .
3- حالة جانبية والقدوم رأسي (ظهر الحميل جانبي) .
4- حالة جانبية والقدوم حوضي (ظهر الحميل جانبي) .

↑ بالإضافة إلى ما يرافق ذلك في جميع التصنيفات من هيئات خاطئة للحميل وذلك فيما يتعلق بالرأس والأطراف .

↑ معظم هذه التصنيفات أكثر ما تشاهد عند الأبقار ونادراً ما تشاهد عند باقي الحيوانات ولذلك سيكون ح كل منها كما يحصل عند الأبقار .

Scanned by CamScanner

أولاً : عدم توافق أبعاد الحميل مع التجويف الحوضي للأم :

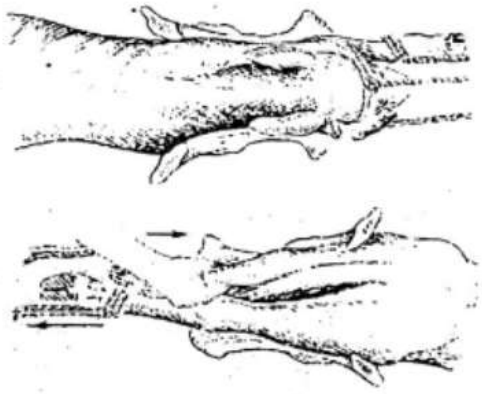
١- تضخم حجم الحميل :

إن تضخم حجم الحميل غير واضح السبب بشكل عام ، ولكن من الملاحظ أنه تولد أجنة ضخمة لآباء مختلفي السلالة ، كما يحصل عند الحيوانات متعددة الأجنة مثل الكلاب والقطط والخنازير وأحياناً الأغنام والماعز ، ويساعد ذلك الظروف الغذائية الجيدة .

التشخيص : يتم تشخيص هذه الحالة عن طريق الجس المهبلي ، حيث يمكن معرفة حجم الحميل وغالباً يكون قدوم وتوضع وهيئة وحالة صحيحة ولكن لا يمكن لحوض الأم تمرير الحجم الكبير للحميل بسهولة .

المساعدة : من الممكن تقديم المساعدة وذلك باستخدام قوة الشد من قبل عدة أشخاص (مسموح حتى ستة أشخاص فقط) ، حيث يجب أن يكون التوضع والهيئة والحالة صحيحة ، ويتم ذلك تحت تفقد الاختصاصي ، ويجب الانتباه إلى عدم إحداث رضوض شديدة لحوض وعجان الأم وكذلك استخدام المواد المزلقة بكميات كبيرة مثل الفازلين أو الزيت .

ويتم ربط القوائم الأمامية بحبل حرير مجهز مسبقاً حيث يتم تثبيت كل قائمة بطرف من أطراف هذا الحبل فيكون تطبيق قوة الشد من وسط الحبل ويكون الشد متناغم في وقت واحد ، وقد يفيد في ذلك أحياناً تأخير أحد القوائم قليلاً عن الأخرى بمقدار (10 سم) تقريباً مما يعطي إمكانية أكبر لإخراج الرأس ، كذلك قد تساعد هذه العملية في حال القدوم الحوضي .



الشكل (3) إخراج حميل ضخم

مجيء أمامي (فوق) ، مجيء خلفي (تحت)

ومن المفيد في ذلك تثبيت الأم راقدة على ظهرها بشكل جيد ما أمكن ذلك وقد تتطور الحالة إلى استخدام بعض مثبتات الرأس مثل خطافات العيون كما هو واضح في الشكل .

Scanned by CamScanner

وأخيراً إذا تعذر إخراج الحميل عبر الطرق التناسلية الطبيعية يمكن إجراء عملية قيصرية إذا كان الحمل حي أو تقطيع الحميل إذا كان نافقاً .

٣- ضيق الحوض :

المقصود بهذا المفهوم هو توافق حجم فراغ الحوض مع بنية الجسم العامة للحيوان ، وهذا ما قد يسبب عسر في فعل الولادة .

- كثيراً ما تصادف هذه الحالة عند الحيوانات الزراعية بسبب البلوغ الجنسي المبكر ودخول الحيوان في فترة الإنتاج بشكل مبكر .

ونادراً ما يكون ضيق الحوض بسبب تشوهات في نمو أعضاء الحوض (كساح ، كسور ، التهاب مفاصل) .

التشخيص : يتم بواسطة الجس المستقيمي وذلك بمقارنة فراغ الحوض مع حجم الحميل .

المساعدة : دهن الطرق التناسلية الطبيعية بكمية وافرة من المواد المزلقة وإجراء محاولة سحب الحميل بقوة ، وأثناء القيام بهذه المساعدة نتبع نفس الطرق المتبعة في الحالة السابقة .

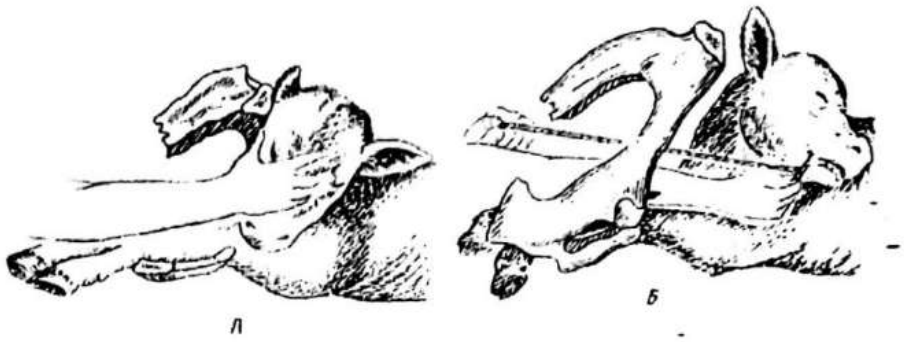
ثانياً : التوضع الخاطئ لأعضاء الحميل :

١- التفاف الرأس جانبياً : يمكن أن تظهر هذه الحالة عند تقديم مساعدة غير مناسبة أثناء الولادة وذلك عند شد الحميل بقوة عند بدء ظهور أظلافه وعنق الرحم لم ينفتح بشكل كامل وخاصة إذا كان الشد من دون مخاض ، وقد يزيد هذه الحالة سوءاً ضعف الحميل (بنية الحميل غير كاملة) .

- التشخيص : يتم من خلال مراقبة فعل الولادة حيث تظهر الأظلاف الأمامية للحميل ويتوقف تطور فعل الولادة ويدل على ذلك تأخر أحد القوائم التي باتجاهها يلتف الرأس وعند الجس المهبلي يتم تأكيد القدوم الرأسي والتفاف الرأس حيث تصدم يد الفاحص بعنق الحميل .

- المساعدة : يجب تثبيت الأطراف الأمامية للحميل ثم دفعه باتجاه الداخل ، عندما يكون الالتفاف بسيطاً يمكن تصحيح وضع الرأس باليد بسهولة وذلك بشده من فكه السفلي أو ربطه من فكه السفلي بقطعة حبل ولادية ، ثم شده خارجاً مع الأطراف الأمامية .

Scanned by CamScanner



الشكل (4) تصحيح التفاف الرأس يميناً أو شمالاً

A- يدوياً .

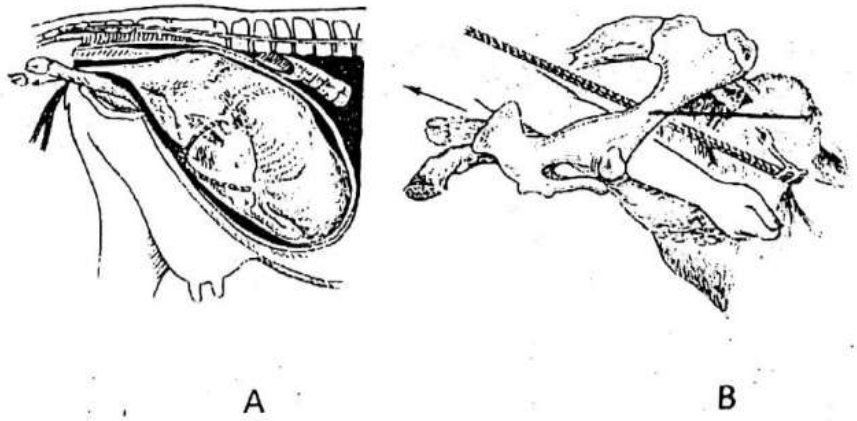
B- باستخدام ربطة فكية ولادية .

إذا تعذر مسك الرأس باليد يجب وضع ربطة حبل حول الرأس ثنائية وذلك كما يلي :

1- إدخال الحبل حول العنق بشكل ثنائي (يثنى الحبل من وسطه) .
2- إدخال الأطراف الحرة للحبل من خلال الثنية .
3- إنزال أحد حلقتي الحبل من العنق إلى الجمجمة الوجهية للحميل لتصبح مثل الرشمة حول الوجه .
4- تنظيم شد الحبل مع وضعية ربطة الحبل حول الوجه والعنق .
5- تصحيح وضع الرأس بحيث يصبح بالاتجاه الصحيح بالنسبة للأقنية التناسلية .

ملاحظة :

إذا تعذر ذلك يمكن دعم الطريقة السابقة بالخطافات في الأذنين ، العيون ، الجلد أو الرباط الشوكي القفوي مع الجلد والعضلات المجاورة ، كما في الشكل .



A B

الشكل (5) تصحيح التفاف الرأس يميناً

A- ربطة ثنائية حول الرأس والعنق ، B- خطافات العيون .

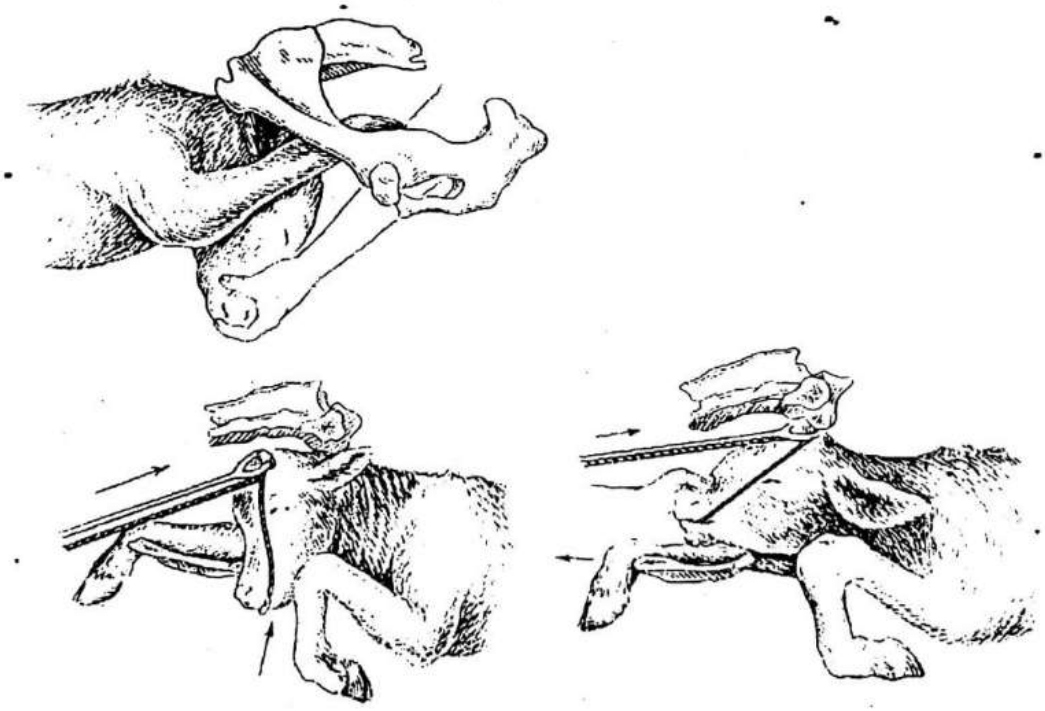
Scanned by CamScanner

- اتحناء رأس الحميل سفلياً :

قد يعود ظهور مثل هذه الحالة إلى نفس أسباب ظهور الحالة السابقة .

- التشخيص : بالجس المهبلي يتم لمس الغارب وجبهة الحميل أو العنق والجبهة فقط أو الغارب والعنق ، وهذا دليل على أن الرأس منحني إلى الأسفل ويصطدم بعظام قاع حوض الأم .

- المساعدة : تتم المساعدة بمحاولة إدخال اليد إلى مخطم الحميل أو فكه السفلي ورفع الرأس إلى الأعلى ليأخذ وضعه الطبيعي وإذا تعذر ذلك يمكن استعمال حبل الولادة وذلك بوضع ربطة من الحبل في التجويف الفموي وشده باتجاه الأعلى بواسطة الذراع المعدني الولادي كما في الشكل .



الشكل (6) تصحيح قدوم الغارب والجبهة

فوق- يدوياً .

تحت- باستخدام ربطة حبل مثبتة بذراع معدني .

Scanned by CamScanner

انقلاب الرأس إلى الأعلى : (3)

وهي حالة قليلة الحدوث وتعتبر حالة معقدة جداً وغالباً ما تترك في الرحم أثار رضوض شديدة بعد تصحيحها .

- التشخيص : بالجس يمكن لمس الأطراف الأمامية وعنق الحميل (الأوداج أو القصبة الهوائية) .

- المساعدة : بعد تثبيت الأطراف الأمامية يتم دفع الحميل داخلياً سفلياً ثم يتم سحب رأس الحميل من الفك السفلي ليأخذ وضعه الطبيعي وإذا تعذر ذلك وكان الحميل نافقاً يمكن قطع الرأس من الأوداج ، أو إجراء عملية قيصرية إذا كان الحميل حياً .

(4) **انفتال العنق :** يمكن تشخيص مثل هذه الحالة كأحد مضاعفات الحالات السابقة وقد تكون حالة خاصة عندما يكون الحميل نافقاً .

- التشخيص : يتم لمس العنق مشدود والفك السفلي للحميل باتجاه الأعلى (حالة سفلية للرأس) .

- المساعدة : إذا كان رأس الحميل محصوراً بعظام حوض الأم ولا يمكن إخراجه يجب اللجوء إلى العملية القيضرية إذا كان الحميل حياً ، أما إذا كان نافقاً فيمكن تقديم المساعدة بواسطة تقطيع الحميل .

(5) **انثناء القائمة الأمامية في مفصل القيد (قدوم المعصم) :**

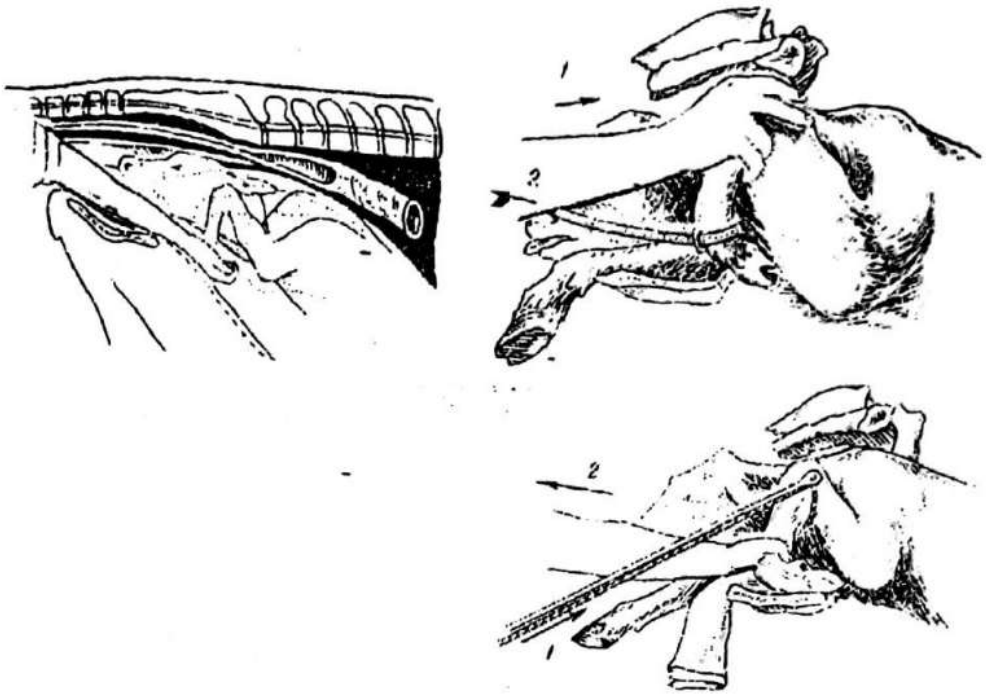
وهي عبارة عن توضع خاطئ لأحد القوائم الأمامية أو كليهما ، وفي معظم حالات الولادة يمكن مصادفة مثل هذه الحالة التي غالباً ما تؤخر فعل الولادة ، وهي من الحالات التي يسهل جداً تصحيحها ولكن يجب الانتباه إلى تشخيصها بشكل صحيح مثل تقديم المساعدة لأنه لو لم يتم التشخيص الصحيح فإنه سوف تتعقد الحالة إلى انحشار كامل القائمة وبالتالي عسر ولادة أصعب .

- التشخيص : توقف تطور فعل الولادة ، ظهور قائمة أمامية واحدة عبر الفتحة التناسلية والقائمة الأخرى مثنية تحت الرأس ، كل ذلك يمكن لمسه باليد عن طريق المهبل .

- المساعدة : يجب تثبيت القائمة القادمة بشكل صحيح وإذا كان هناك خوف من تغيير قدوم الرأس يفضل تثبيته أيضاً وذلك بربطات حبل الولادة ، ثم يتم دفع الحميل إلى داخل التجويف الرحمي (باتجاه التجويف البطني للأم) .

بعد ذلك محاولة مسك القائمة المثنية من الأظلاف وسحبها خارجاً ثم متابعة الشد بالحبال التي تثبت القائمة الصحيحة والرأس وذلك بالتناغم مع المخاض الولادي والاستراحات بين المغصات .

Scanned by CamScanner



الشكل (7) تصحيح القائمة المثنية في مفصل القيد

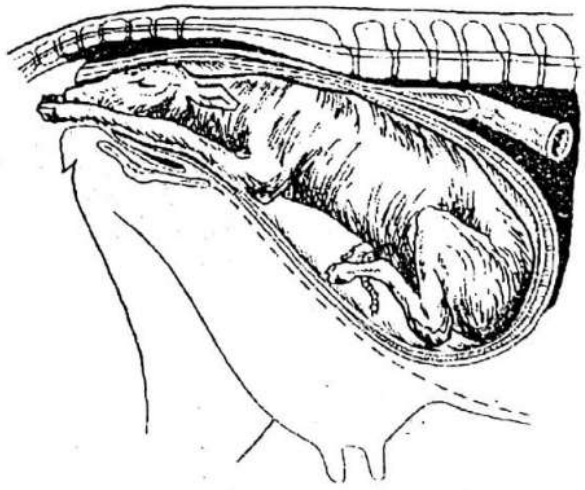
فوق يسار- يدوياً .

فوق يمين- بواسطة ربطة الحبل الولادي .

تحت- ربطة الحبل والمثبت المعدني (المعقف) .

6- انثناء القائمة الأمامية في مفصل المرفق :

عندما تكون القائمة غير ممدودة بشكل جيد تحت رأس الحميل تكون مثنية في مفصل المرفق أو المفصل العضدي الكتفي .



الشكل (8) توضع القائمتين مثنيتين في المفصل المرفقي

Scanned by CamScanner

د العضد وضعية شاقولية ويزداد حجم الخلية الصدرية وهذا ما يعيق خروج الحميل مسبباً رضوض شديدة في القناة التناسلية ، إن لم يتم التشخيص الصحيح وتقديم المساعدة الولادية المناسبة .

- التشخيص : تأخر قدوم الأطراف الأمامية إلى مستوى الأنف دليل على انثناء في مفصل المرفق (الأظلاف بجوار مرآة الأنف) .

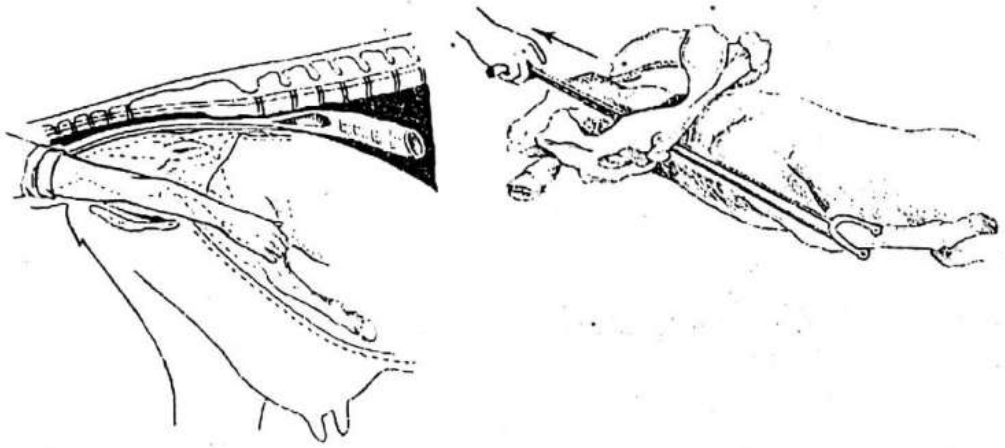
- المساعدة : يتم دفع جذع الحميل داخل الرحم وبنفس الوقت شد الأطراف الأمامية خارجياً ، وإذا تعذر ذلك يتم شد القوائم الواحد تلو الأخر ، ثم إخراج الحميل مع الالتزام بالمبادئ الأساسية للمساعدة .

- **القدوم العضدي للقوائم الأمامية (انثناء القائمة الأمامية في المفصل الكتفي العضدي ، القائمة الأمامية غائرة تحت بطن الحميل) :**

تحصل هذه الحالة تلقائياً من دون أسباب ، ولكن قد تحصل أيضاً على شكل مضاعفات للحالات السابقة ويمكن أن تكون في أحد القوائم الأمامية أو في القائمتين .

- التشخيص : بالجس يمكن ملاحظة قدوم الرأس فقط أو الرأس مع أحد القائمتين والأخرى غائرة تحت بطن الحميل .

- المساعدة : يمكن أن تتم المساعدة بسهولة عندما يكون الحميل مازال في التجويف البطني (لم ينحشر بعد في التجويف الحوضي) ، حيث يتم القبض على القائمة في منطقة الساعد ثم تسحب بثنيها المفصل تلو الأخر باتجاه فتحة الحياء وذلك كما تم تسوية الحالة السابقة .



A B

الشكل (9) تصحيح وضع القائمة الأمامية في القدوم العضدي

A- يدوياً (منقط كيفية السحب) . B- بمساعدة ذراع معدني وحبل الولادة .

Scanned by CamScanner

عندما يتعذر إدخال اليد (انحشار الحميل حوضياً) لمسك القائمة وسحبها ، يتم إدخال حبل الولادة ثم الإبط بواسطة الحلقة المنحنية ، ثم يمرر الحبل عبر المعقف المعدني الذي يتم دفعه قليلاً نحو المرفق ثم يسحب الذراع المعدني (المعقف) خارجياً حتى تأخذ القائمة وضعها الصحيح ثم يتم شد الحميل بقوة من كامل أعضاءه الظاهرة عبر الفتحة التناسلية .

وعندما يكون الحميل نافقاً وحجمه كبيراً بالمقارنة مع أبعاد الحوض وهو منحشر في تجويف الحوض يجب عدم إضاعة الوقت والقيام بتقطيع الحميل إن أمكن ذلك أو إجراء عملية قيصرية إذا كان الحيوان يستحق العمل الجراحي أو التنسيق إذا كان العكس والحالة العامة للأم غير جيدة .

3) - توضع القوائم الأمامية فوق الرأس في المجيء الأمامي :

في هذه الحالة قد تتوضع قائمة واحدة فوق رأس الحميل أو قد تتوضع القائمتان فوق الرأس ، في مثل هذه الحالة يزداد حجم الحميل عند دخوله تجويف الحوض فيؤدي ذلك إلى انحشاره وهذا ما قد يسبب رضوض شديدة للقناة التناسلية تحت تأثير أظلاف الحميل .

- المساعدة : يتم شد قوائم الحميل إلى الخارج والأسفل بواسطة اليد مبدئياً ، وإذا تعذر ذلك يمكن استخدام حبل الولادة لتثبيت القوائم الأمامية والقيام بعملية الشد مع الرأس .

وإذا كان الحميل نافقاً والحميل شديد الانحشار في تجويف الحوض يمكن إجراء عملية التقطيع إما لأحد القوائم أو القائمتين أو الرأس ، مع الانتباه إلى التقيد بالمبادئ الأساسية للمساعدة .

9) - القدوم العرقوبي (انثناء القوائم الخلفية في مفصل العرقوب) :

يتطلب القدوم الحوضي للحميل في جميع حالاته الصحيحة والخاطئة تقديم المساعدة الولادية بسرعة خوفاً من تعرض الحميل لاستنشاق السوائل الحميلية بسبب المخاض المستمر على الحميل ورأسه مغمور بالسوائل الحميلية ، ويزيد من هذا المنعكس (استنشاق السوائل) انحشار الحبل السري في التجويف الحوضي للأم .

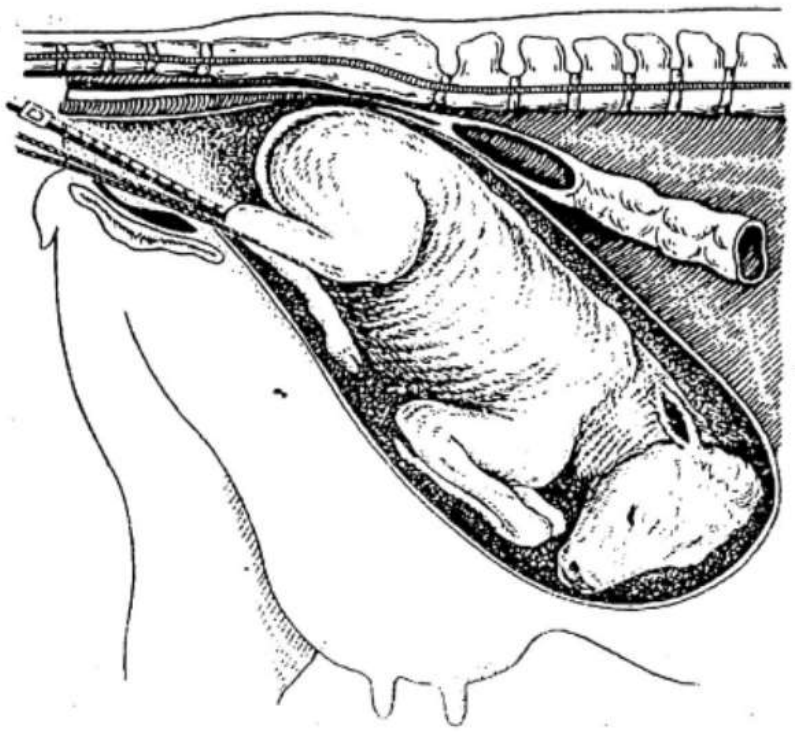
- التشخيص : تتوقف علائم تطور فعل الولادة ، قد تظهر أحد القوائم إذا كان الانثناء في عرقوب واحد ، لذلك يظهر ظلف واحد وهو مقلوب باتجاه الأعلى ، وعند إدخال اليد يمكن لمس مفصل العرقوب مشكلاً زاوية باتجاه الفتحة التناسلية ويكون وتر أشيل من الجهة العلوية ، كما يمكن لمس الذيل الذي يدل على القدوم الحوضي وصحة الانثناء المذكور ، أحياناً يمكن لمس العرقوب وهو منحشر تحت مستوى الحوض .

- المساعدة : لا يمكن إخراج الحميل وهو على هذه الوضعية لذلك يجب تصحيح هذه الحالة حتى لا تتعرض الأم لكثير من الرضوض .

يقوم القائم بالعمل إدخال يده ليمسك أظلاف القائمة المثنية وباليد الأخرى يدفع العرقوب باتجاه الأعلى والداخل مما يتيح له سحب القائمة باتجاه فتحة الحياء وبالتالي متابعة شد الحميل حتى يتم إخراجه بالكامل ،

Scanned by CamScanner

إذا تعذر ذلك يجب استخدام حبل الولادة حيث يتم تثبيت القائمة الظاهرة ومحاولة إدخال حبل أخر حول رسغ القائمة الأخرى ليتم شدها بنفس الطريقة السابقة وبالتالي إخراج الحميل ، وإذا كان الحميل المنحشر نافقاً يمكن إجراء عملية تقطيع للقائمة المثنية في مفصل العرقوب .



الشكل (10) كيفية تصحيح وضعية القائمة الخلفية في القدوم العرقوبي

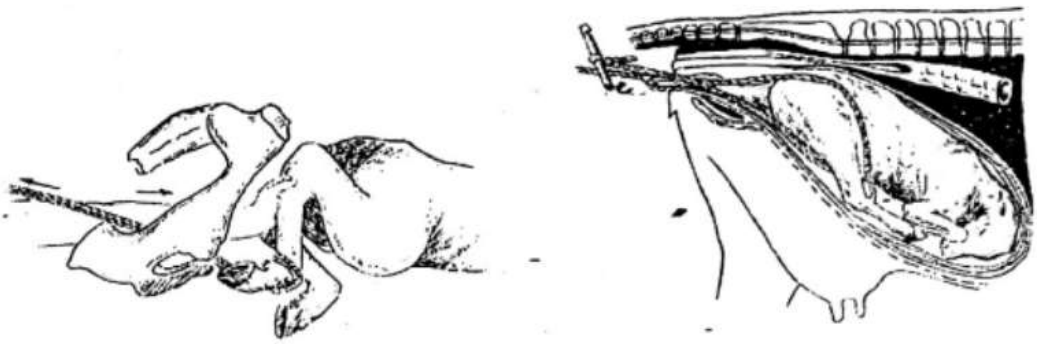
١٥- **القدوم الفخذي (القدوم المقعدي ، انثناء المفصل الفخذي) :**

تعتبر هذه الحالة من مضاعفات الحالة السابقة ، التي تسبب انحشار القائمة الخلفية تحت بطن الحميل .

- التشخيص : عند إدخال اليد يمكن جس مؤخرة الحميل ومنها الذيل والمقعدة .

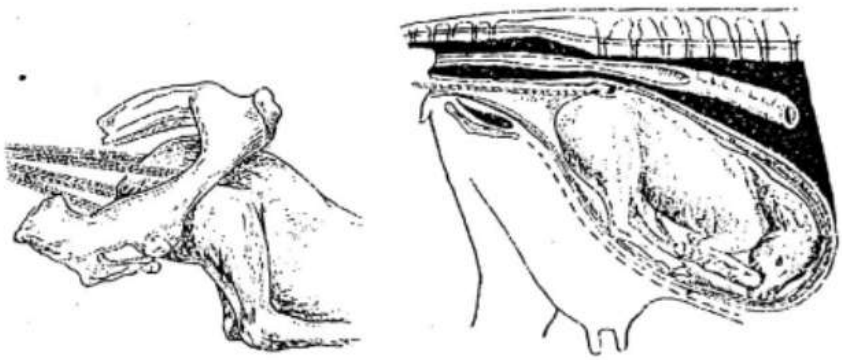
- المساعدة : يجب تسوية وضعية القائمة وذلك بدفع الحميل من مقعدته باتجاه الداخل ومحاولة تقريب القائمة ومسكها من مفصل العرقوب ليتم تثبيت هذا الأخير بحبل الولادة ثم يتم متابعة التصحيح كما في الحالة السابقة .

Scanned by CamScanner



الشكل (11) محاولة تصحيح القدوم المقعدي الأحادي (انثناء قائمة واحدة)

أما إذا كان المجيء مقعدة فقط من دون قوائم خلفية (القوائم الخلفية غائرة تحت البطن) يجب إجراء عملية التصحيح قائمة قائمة أو تثبيت الحميل من حوضه ودفعه باتجاه الداخل ومحاولة تدويره حول محوره لكي يتسنى تقريب القائمة وتصحيح وضعها الواحدة تلو الأخرى .



A B

الشكل (12) تصحيح وضع الحميل بالمجيء المقعدي والقائمتان الخلفيتان غائرتان تحت البطن

A- بمساعدة الحبال . B- بمساعدة الحبال والذراع المعدني (المعقف) .

أما إذا كان الحميل نافقاً يمكن إجراء بعض عمليات التقطيع لإنقاص حجم الحميل أو تنسيق الحيوان إذا كانت حالته العامة سيئة .

(١١) أما بالنسبة لحالات عدم توضع الذيل بشكل صحيح في المجيء المقعدي فيمكن إنجاز عملية المساعدة بسهولة إذا كان العائق فقط الذيل .

Scanned by CamScanner

حالة الحميل السفلية والجانبية في القدوم الرأسي : ١

عادةً تظهر مثل هذه الحالات نتيجة لضعف المخاض أو بسبب نفوق الحميل وغالباً ما تظهر عند الحيوانات المسنة حيث يكون عندها التجويف البطني كبير أو يرافق الحمل استسقاء الحميل أو الأغشية الحميلية أو في حال التوائم .

- التشخيص : بالجس يمكن لمس الأطراف الأمامية والرأس ولكن تكون الأظلاف متجهة نحو الأعلى أو جانباً .

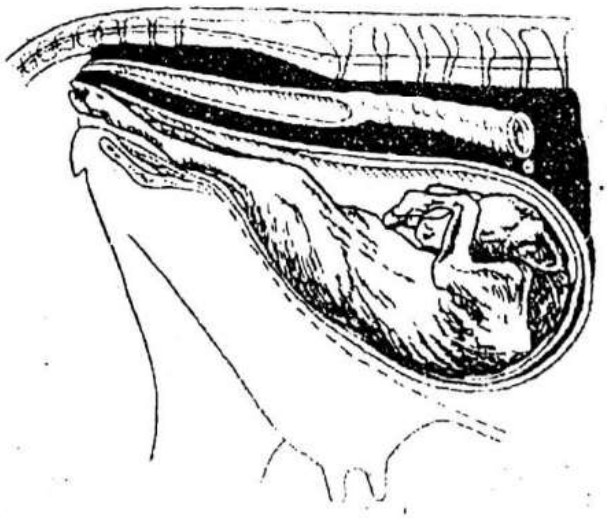
- المساعدة : كم الممكن أحياناً إخراج الحميل في مثل هذه الحالة إذا كان صغير الحجم ، وقد يرافق ذلك بعض الصعوبات مما يتطلب تدوير الحميل إلى الوضع الصحيح إذا كانت الحالة جانبية .

أما إذا كانت الحالة سفلية يتطلب ذلك تثبيت الأجزاء الظاهرة من الحميل ثم دفعه باتجاه الداخل ثم حقن (5 – 6) ليتر سائل مزلق وبعد ذلك تصحيح الأوضاع والهيئات الخاطئة ثم تدوير الحميل ليأخذ الوضعية الطبيعية ويتم شد الحميل من قبل المساعدين وتحت أوامر القائم بالعمل .

وقد يفيد في بعض الحالات المعقدة إحداث تنبيه شديد لدى الحميل لكي يتحرك داخل الرحم مثل الضغط على بصلة العين أو بين الأظلاف (مثل طرق فحص الحميل الحي) .

٢- حالة الحميل السفلية والقدوم الحوضي :

تتميز هذه الحالة بظهور أظلاف القوائم الخلفية أو أحدها وهي متجهة نحو الأسفل كما في الشكل المرافق



الشكل (13) حالة سفلية و مجيء حوضي

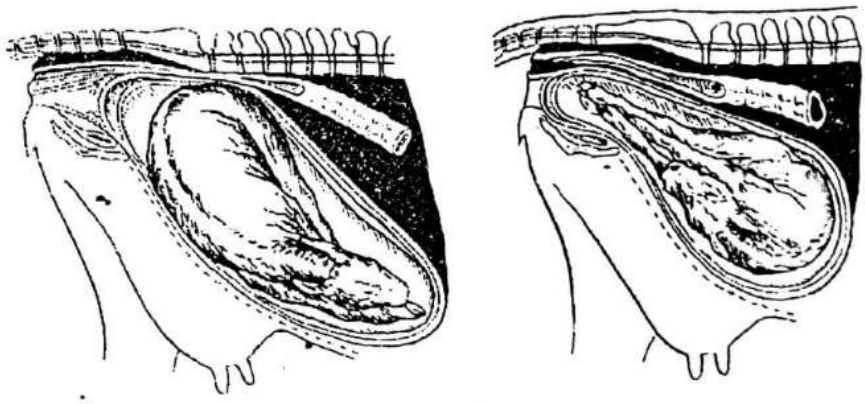
Scanned by CamScanner

- التشخيص : يتم تأكيد هذه الحالة بقدوم العرقوب وهو متجه نحو الأسفل .

- المساعدة : يتم تصحيح هذه الحالة كما في الحالة السابقة .

- بعض الأوضاع الخاطئة للحميل :

- وضعية عرضانية مع قدوم ظهري : من الحالات القليلة الحدوث ولكن تعقد فعل الولادة ، حيث يتم تشخيصها بالجس المهبلي من خلال لمس ظهر الحميل وهو قادم باتجاه حوض الأم ، وهنا يجب تحديد أيهما أقرب إلى الفتحة الحوضية للأم ، حوض الحميل مع ظهره أم كتف الحميل مع ظهره .



A B

الشكل (14)

A- وضعية عرضانية مع قدوم ظهري ، B- وضعية عرضانية مع قدوم بطني .

المساعدة : تتم من خلال تقريب مؤخرة الحميل وإبعاد مقدمته إلى الداخل ، وهذا يعتبر التدخل الأفضل ولكن يمكن العكس وذلك حسب الحالة ، وتكمن صعوبة هذه الحالة كون الأعضاء القادمة من الحميل لا يمكن مسكها أو تثبيتها وقابلة للانزلاق تحت اليد ، لذلك من المفيد استخدام خطافات معدنية تثبت في جلد الحميل من مؤخرته أو مقدمته حسب الحال لتقريب الجهة المطلوبة بحيث يأخذ الحميل إما وضعية القدوم الحوضي أو الرأسي حتى يتم إخراجه كما في الحالات السابقة ، فإن لم يتسنى فعل ذلك فيجب الإسراع بإجراء عملية جراحية (قيصرية للحميل الحي أو تقطيع الحميل إذا كان نافقاً) .

- وضعية عرضانية مع قدوم بطني : في هذه الحالة تكون القوائم الأربعة للحميل قادمة وهذا ما يظهر من خلال الجس عن طريق المهبل .

المساعدة : تتم من خلال تثبيت القوائم الخلفية (وهو الأفضل) أو من خلال تثبيت القوائم الأمامية ، وذلك بوضع ربطات من حبل الولادة على قيد القوائم الخلفية ثم شدها خارجياً وهنا يجب الانتباه والتمييز بين

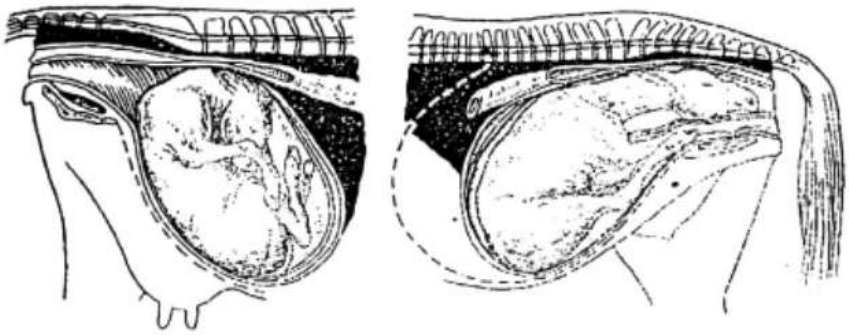
Scanned by CamScanner

ائم الأمامية والخلفية حتى لا يتم سحب قائمة أمامية مع قائمة خلفية فتكون النتيجة سلبية جداً ، ويتم هذا تمييز من خلال جس العرقوب في القوائم الخلفية .

أما عند الخيول مثل هذه الحالة تملك خصوصية كبيرة وذلك لتقديم المساعدة بالشكل المناسب ، حيث يتم تثبيت الفرس الولودة على ظهرها ويكون حوضها مرفوع بحيث يكون أعلى أجزاء الجسم ثم يتم تثبيت الحميل وسحبه من الرحم كما هو الحال عند الأبقار .

- وضعية شاقولية مع قدوم ظهري للحميل :

تظهر هذه الحالة عند الأمهات التي تملك تجويف بطني كبير أو في حال حمل التوائم (راجع وضعية عرضانية مع قدوم ظهري) وغالباً هذه الحالة تنتهي إلى عملية قيصرية أو تقطيع الحميل .



A B

الشكل (15)

A- وضعية شاقولية مع قدوم ظهري ، B- وضعية شاقولية مع قدوم بطني .

- وضعية شاقولية مع قدوم بطني :

تتميز هذه الوضعية بانحشار رأس وقوائم الحميل الخلفية والأمامية في حوض الأم .

- المساعدة : أولاً وقبل كل شيء يجب تأكيد عدم وجود توأم داخل الرحم ثم تمييز القوائم الأمامية عن القوائم الخلفية (العرقوب في القوائم الخلفية) ، وبعد ذلك ربط القوائم الأمامية بحبل الولادة ويتم دفع الجميع داخل الرحم ثم يتم شد الحبل لسحب الأطراف الأمامية والرأس حتى يتم إخراج الحميل نهائياً .

Scanned by CamScanner

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

Scanned by CamScanner

الفصل الأول

فن التوليد والتوليد الجراحي

1- التحضير للولادة الجراحية :

تتضمن الولادة الجراحية كل الإجراءات الإسعافية الجراحية للأم والحميل .

كل عملية ولادة تعتبر إجراء إسعافي سريع الانجاز وكامل النتائج ، حيث أن أي تأخير أو عدم إيجاد حل من قبل القائم بالعمل سوف ينعكس سلباً على الحميل والأم .

تهدف عملية المساعدة في الولادة الجراحية إلى إنقاذ الأم والحميل بشكل عام ما أمكن ذلك .

ولكن من الناحية العملية الحقلية يتوجب على القائم بالعمل وحسب الضرورة التوجه إلى إنقاذ أحدهما على الأقل ، وقد يتوجب عليه تحديد أي منهما يمكن إنقاذه إن لم يستطع إنقاذ الاثنين معاً .

وغالباً من الناحية الاقتصادية يعتبر البيطريون أن إنقاذ الحميل هو الأولى إذا تعذر إنقاذ الاثنين معاً وذلك كون الحميل يمكن أن يعوض عن خسارة الأم والتي يمكن الاستفادة من ثمن لحمها حيث تعتبر كتلة غذائية كبيرة بالمقارنة مع الحميل والذي بعد نموه والعناية به يمكن أن نستبدله عن أمه في عملية التربية الإنتاجية .

وهنا لابد أن نذكر أن العملية الجراحية الولادية تتم باستخدام حس اللمس والتحسس فقط على العكس من العمليات الجراحية الأخرى التي تتم تحت مشاهدة العين ، وهذا ما يحتم على القائم بالعمل إمتلاك معرفة جيدة للبنية التشريحية الشكلية للأعضاء التناسلية وامتلاك قدرة تشخيصية صحيحة مع إمكانية تقديم المساعدة المناسبة .

وكل ذلك يعتمد بشكل عام على جمع المعلومات من المربي وعلى نتائج الفحص السريري للحيوان (الأم الحامل ، الأنثى الحامل) .

- **جمع المعلومات من المربي :**

يجب معرفة الحمل السابق والحالي واستمرارية الحمل ، زمن الولادة المتوقع ، انبثاق الأغشية الحميلية (خروج المياه الحميلية) ، سقوط الأغشية الحملية (المشيمة) ، طبائع الحيوان قبل وأثناء فعل الولادة ، كل ذلك يفيد في استقراء فعل الولادة وتعقيداته المحتملة .

Scanned by CamScanner

الفحص السريري :

يشمل تقييم الحالة العامة للأم الولودة (حرارة ، نبض ، تنفس وردود الفعل العامة على المؤثرات الخارجية) وتقييم حالة الأقنية الولادية على وجه الخصوص ، التي تأخذ الاهتمام الأكبر وخاصة التأكد من توفر مقدمات فعل الولادة ، ثم تقدير فتحة عنق الرحم ودرجة رطوبة الأقنية التناسلية والتأكد من سلامة هذه الأقنية إذا سبق ذلك تقديم المساعدة من قبل غير الاختصاصيين .

وأخيراً فإن العامل المهم عند اختيار الطريقة المناسبة للمساعدة الولادية يعتبر تحديد وضعية وحالة وهيئة الحميل ، من أجل ذلك يفضل فحص الحيوان وهو في حالة الوقوف الطبيعية ، ولكي يستطيع الاختصاصي القيام بذلك يجب عليه تحضير نفسه بشكل جيد لهذه العملية (ارتداء اللباس الخاص) وترطيب الأقنية التناسلية والحذر من إدخال اليد أثناء الفحص بين الأغشية الحملية والغشاء المخاطي للرحم خوفاً من إحداث ضرر رضي للغشاء المخاطي الرحمي وخاصة الأزرار الرحمية عند المجترات (قطع الأزرار الرحمية) .

إن أهم ما يمكن تشخيصه خلال هذا الفحص هو معرفة حالة الحميل وهل هو نافق أم حي .

عند القدوم الرأسي يمكن الاستدلال على نفوق الحميل من خلال الأمور التالية :

1- طراوة النسيج العضلي في العضلات الهيكلية .
2- اختفاء منعكس حركة بصلة العين عند الضغط عليها بالإصبع .
3- اختفاء منعكس حركة الأطراف عند الضغط بين الظلفين في أحد القوائم .
4- اختفاء منعكس الرضاعة عند وضع الإصبع في تجويفه الفموي .
5- اختفاء النبض الشرياني أو القلبي إن أمكن ذلك .

أما في حالة المجيء الحوضي (المقعدي) يمكن فقط الاستدلال على ذلك من خلال فحص النبض الشرياني الفخذي أو العجاني ، وكثيراً ما يساعد في ذلك خبرة القائم بالعمل والتحسس لتلك المنعكسات بالأيدي العارية والمطلية بمادة زيتية أو شحمية مما يسهل حركتها داخل الرحم المملوء بالحميل ويحميها من التلوث الجرثومي ولا يشكل عائقاً أمام حاسة اللمس .

ومن الطرق الأكثر انتشاراً لتحضير اليدين للقيام بهذه المهمة :

1- غسل اليدين بمحلول زيت البارافين مع اليود البنزيني بنسبة (1- يود إلى 750- بنزين إلى 250- بارافين) وذلك خلال (3 – 5) دقيقة .
2- غسل اليدين بالماء والصابون ثم التجفيف والدهن بالفازلين الدافئ لتغطية جلد اليدين بشكل كامل .
3- غسل اليدين بالماء والصابون ثم التجفيف ودهن اليدين بأحد المواد الدهنية أو الزيتية الغير مخرشة .

يكرر دهن اليدين بالمادة العازلة كلما دعت الحاجة .

Scanned by CamScanner

ϖ وقد أصبح من الشائع في وقتنا الحالي استخدام القفازات ذات الأكمام الطويلة من النايلون أو المطاط بسبب سهولة تداولها على الرغم مما تسببه من إعاقة للأداء المهني .

1) وخلال فترة تحضير القائم بالعمل لنفسه يقوم المساعد البيطري (الفني البيطري) بتحضير الأدوات بعد تعقيمها حيث يضعها في وعاء فيه محلول دافئ من كربونات الصوديوم 5 ٪ .

2) أما بالنسبة لتحضير الحيوان الولود للمساعدة أثناء الولادة فيعود ذلك للقائم بالعمل ، ولكن يفضل تثبيت الحيوانات الضخمة وهي واقفة طبيعياً أما الحيوانات الصغيرة فيجب تثبيتها على طاولة ليصبح منسوبها الجراحي على مستوى القائم بالعمل وهو واقف .

3) ومن المهم جداً أن يقوم الفني البيطري بتنظيف جسم الحيوان وخاصة الجزء الذي سوف تطبق عليه العملية الجراحية (النصف الأخير من الحيوان) .

2- **الأدوات الجراحية الولادية :**

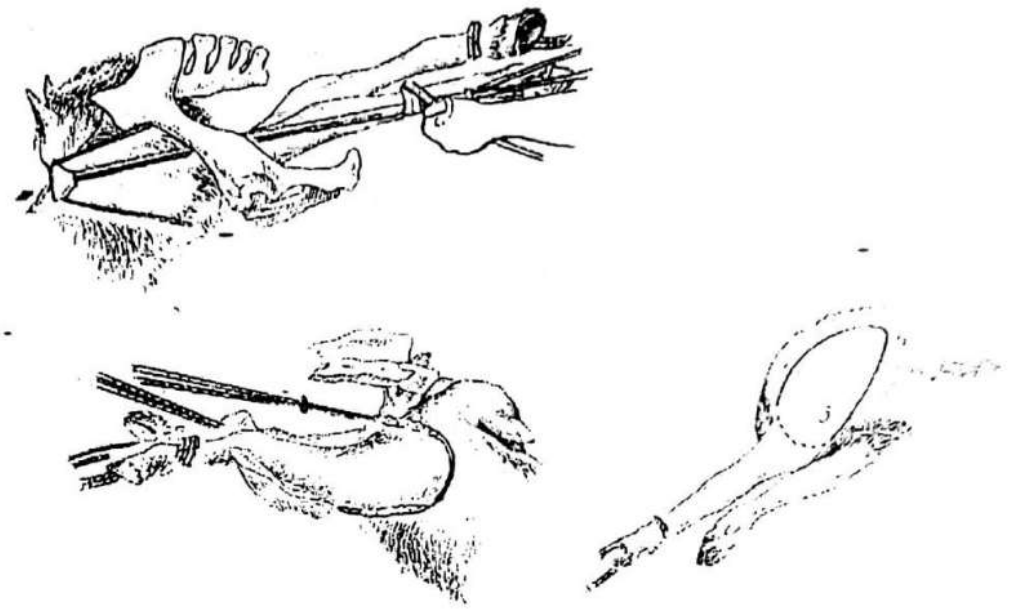
كلما كانت الأدوات الجراحية الولادية أقل تعقيداً كلما كانت عملية المساعدة أسهل والنتائج المطلوبة أفضل وخاصة فيما يتعلق بسلامة الأم والمولود .

وغالباً ما يتم تقسيم الأدوات الجراحية الولادية إلى ثلاث أصناف حسب حاجة استعمالها :

1- أدوات جراحية ولادية مساعدة .
2- أدوات جراحية ولادية لشد وسحب الحميل .
3- أدوات جراحية ولادية لتقطيع الحميل النافق .

كما هو موضح بالصور الموضحة .

Scanned by CamScanner



الشكل (20) تقطيع القائمة الأمامية بالطريقة المفتوحة .

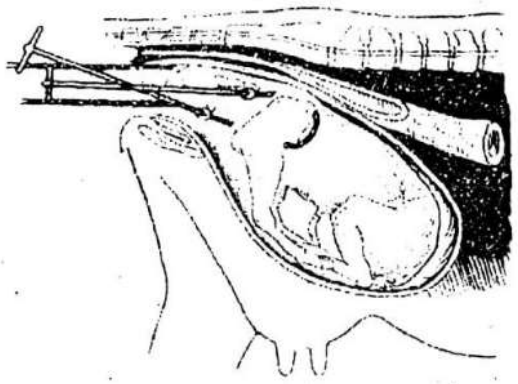
فوق- بواسطة السلك القاطع .

تحت يسار- بواسطة السلسلة القاطعة .

تحت يمين- بواسطة السكين الخفية (1-2-3-4 مراحل مرور السكين)

كما يمكن إجراء هذه العملية بالقطع الأنسي أو السكين الخفية كما هو واضح في الشكل السابق .

ويتم أيضاً قطع القائمة الأمامية الغائرة تحت البطن بواسطة السلسلة القاطعة مباشرة بتسليكها حول لوح الكتف فتقطع الجلد والعضلات فتنفصل عن الخلية الصدرية وتسحب خارجياً بواسطة خطاف مربوط بحبل خاص .



الشكل (21) قطع القائمة الأمامية الغائرة تحت البطن بالطريقة المفتوحة

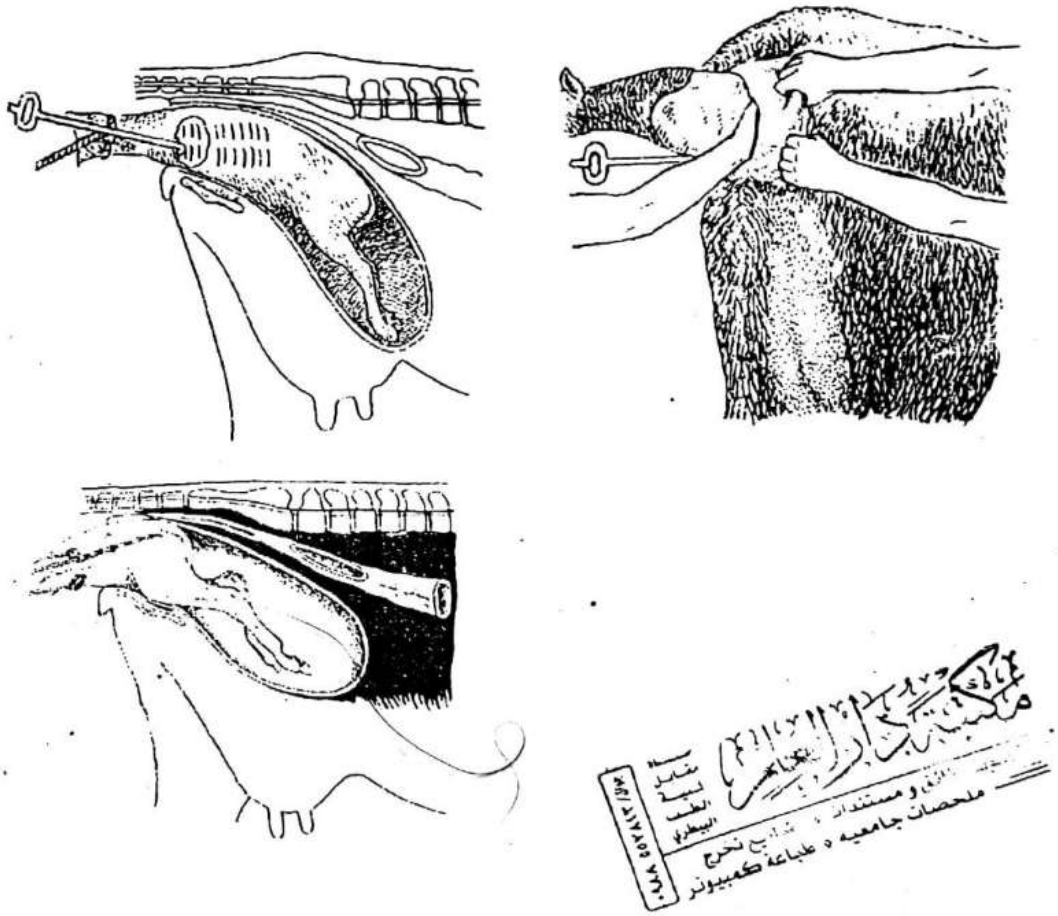
(بواسطة السلسلة القاطعة) .

Scanned by CamScanner

3- العمليات على الخلية الصدرية :

يتم تقليل حجم الخلية الصدرية من خلال استئصال القوائم الأمامية مع لوح الكتف كما مر سابقاً .

أما استئصال الخلية الصدرية فيتم من تحت جلد الحميل وذلك بعد قطع الرأس والأطراف الأمامية ثم يتم سلخ الحميل وسحب جذعه من تحت الجلد حتى الوصول إلى الفقرة القطنية الأولى والثانية حيث يتم قطع الخلية الصدرية عن الجذع القطني بين الفقرتين القطنيتين الأولى والثانية ، وللقيام بهذا الإجراء يتم استخدام السكين الخفية والملوق الحاد .



الشكل (22)

فوق – قطع الخلية الصدرية وسحبها من تحت الجلد

تحت – قطع الحوض عند الحميل في المجيء الرأسي

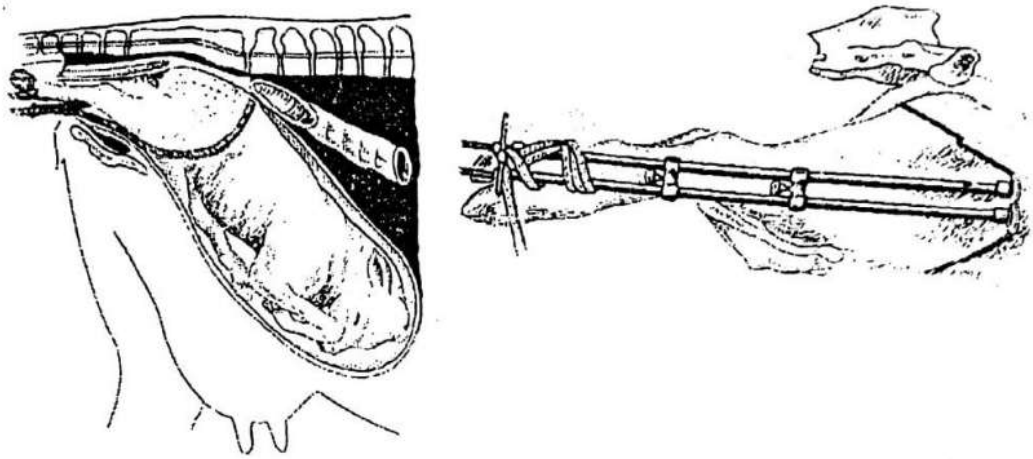
– قطع الرباط الحوضي :

يتم إنقاص حجم الحوض عند الحميل بقطعه إلى نصفين ، وذلك باستخدام السلسلة القاطعة لفصل الحرقفة عن العجز أو بواسطة السلك القاطع .

Scanned by CamScanner

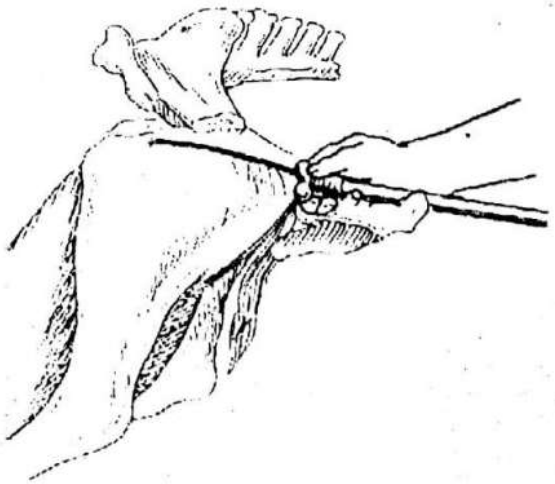
في هذه العملية يمكن استئصال أحد نصفي الحوض أو العجز مع العمود الفقري أو القائمة الخلفية أو القائمة الخلفية مع نصف الحوض المرافق لها .

ومن الممكن تطبيق هذه العملية على الأطراف الخلفية في المجيء الجوضي كما في الشكل :



الشكل (23) قطع الأطراف الخلفية للحميل عند الأبقار

وتسمح هذه الطريقة باستخدام السلسلة القاطعة والسلك القاطع أنسياً ووحشياً كما هو مبين ، ويبين الشكل التالي استئصال القائمة الخلفية من المفصل الفخذي في حال المجيء الفخذي .



الشكل (24) قطع القائمة الخلفية في المجيء الفخذي

وفي مثل هذه الحالة وفي غيرها أيضاً إذا ظهر من جراء القطع نتوءات عظمية حادة يجب تغطيتها بقطع من القماش حتى لا تسبب رضوض للقناة التناسلية أثناء إخراجها .

Scanned by CamScanner

التشوهات التي تعيق الولادة :

وهي أي نمو غير صحيح في جسم الحميل أو في أي عضو من أعضاء جسمه ، والتي تنتج عن خلل في عملية نقل المواد على مستوى البييضة والحيوانات المنوية أو البييضة الملقحة أو في مختلف مراحل نمو الحميل وذلك تحت تأثير عوامل فيزيائية أو كيميائية داخلية وخارجية .

إن التشوهات التي تملك أهمية حقلية هي تلك التشوهات التي تعيق فعل الولادة والتي تؤثر سلباً على حياة الحميل بعد الولادة ، والتي يمكن تقديم المساعدة الولادية عند حصولها ومنها :

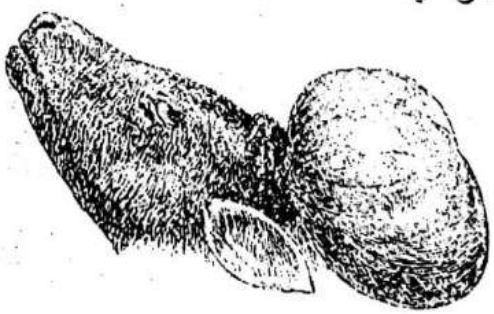
* استسقاء الحميل (hydrops fetalis) :

يحصل عند الحميل استسقاء عام بسبب خلل في الدورة الدموية واللمفاوية أو في الأغشية الحملية ، حيث تتراكم كمية كبيرة من المياه في أنسجة الحميل أو في الأغشية الحملية ، وخاصة تحت جلد الحميل حيث يصل حجمه إلى حدى لا يمكن أن يخرج عبر حوض الأم ، أكثر ما تشاهد هذه الحالة عند الأبقار وقليلاً عند باقي الحيوانات .

وغالباً يتوقف الحمل (إجهاض) في الشهر السابع أو الثامن وتخرج المياه الجنينية دون أن يخرج الحميل بسبب تضخم حجمه مما يتطلب المساعدة المناسبة .

- التشخيص : يسبب الاستسقاء عسر ولادة نتيجة لتضخم حجم الحميل حيث يلاحظ بالجس ملمس عجيني لأعضاء الحميل وتخرج سوائل لزجة جداً ولونها أصفر من جسم الحميل الذي يتمزق بسهولة .

- المساعدة : إذا تمت المساعدة بنجاح لولادة حميل حي فإنه غير قادر على العيش بسبب التشوه في بنية أنسجته ، لذلك عند تقديم المساعدة يفضل عدم الاهتمام بالحميل ومحاولة إنقاذ الأم وذلك بإنقاص حجم الحميل بالتقطيع المناسب حسب الحالة كما مر في بحث تقطيع الحميل .



الشكل (25)

استسقاء الدماغ وفتق القشرة الدماغية .

Scanned by CamScanner

• استسقاء الرأس (hydrocephalus) :

يمكن أن يحصل تجمع كمية كبيرة من السوائل في جمجمة الحميل مما يؤدي إلى تضخم حجم الرأس عسر ولادة ، وقد يسبب استسقاء الدماغ إلى ترقق عظام الجمجمة وهذا ما يؤدي إلى ترك فراغات بينها و يخرج منها قشرة الدماغ ممتلئة بالسوائل التي قد تصل إلى حجم الرأس نفسه ، وقد تكون ممتلئة بترسبات خلوية ليفية (أورام سرطانية) أكبر من حجم الرأس كما في الشكل .

- التشخيص : يكون التشخيص سهلاً في حالة المجيء الرأسي ، أما في حال المجيء الخلفي لا يمكن تشخيص هذه الحالة إلا بعد الانتهاء من تقطيع الحميل .

- المساعدة : تتم من خلال استئصال الرأس وذلك بعد إنقاص حجمه إما بالبذل أو استئصال الورم ، وفي معظم الحالات الأخرى يتم تقطيع الحميل .

- العمليات الجراحية المساعدة في التوليد :

عند القيام بمثل هذه العمليات لابد من إجراء تخدير قطني لتسهيل عملية المساعدة .

1- توسيع العجان : هذه العملية تسمح بحرية أكثر التداخل في المهبل لتسهيل عملية المساعدة في تصحيح الأوضاع الخاطئة أو تقطيع الحميل ، تؤمن هذه العملية توسيع فتحة الشق التناسلي ومدخل المهبل والمهبل وعنق الرحم وذلك على حساب الطبقة المخاطية والعضلية مع جلد العجان الخارجي .

بعد إتمام العملية وإخراج الحميل يتم خياطة الشقوق العميقة ، الطبقة المخاطية مع العضلية ثم طبقات الجلد مع بعضها ، يتم خياطة الطبقة المخاطية والعضلية بخيوط قابلة للامتصاص (cat – cut) أما الجلد فيتم خياطته بخيوط غير قابلة للامتصاص (حرير ، كتان) .

في الأيام الخمسة التالية للعمل الجراحي يتم إجراء غسول مهبلية بأحد المطهرات الغير مخرشة ، وفي اليوم السابع يجب إزالة الغرز الجراحية العادية (الغير قابلة للامتصاص) .

2- توسيع عنق الرحم : ضرورة هذه العملية تأتي من خلال ملاحظة ضيق عنق الرحم أو عدم انفتاح عنق الرحم بسبب الالتصاقات النسيجية الناتجة عن رضوض ولادية سابقة .

من الممكن إجراء هذه العملية تحت تفقد حس الأصابع أو بعد إخراج عنق الرحم بشده بماسك عنق الرحم الخاص حتى يصل إلى الفرج أو حتى خارج الفرج ثم يتم توسيع عنق الرحم على حساب الطبقة المخاطية والعضلية أو من خلال قص الالتصاقات الليفية النسيجية إن وجدت ، وقد يسهل هذه العملية كثيراً إجراء تخدير قطني أو موضعي من تحت جذر الذيل ، بعد إجراء عملية الشق الطولي لقناة عنق الرحم (2 – 3 شقوق) التي يشمل الطيات العرضانية يتم توسيع قناة عنق الرحم بواسطة الأصابع مع ملاحظة أن عمق الشق يجب أن لا يتجاوز (1 سم) وذلك باستخدام سكين خاصة ، بعد إجراء هذه العملية يتم إخراج الحميل

Scanned by CamScanner

تطهير قناة عنق الرحم ومن الأفضل إجراء عدة قطب لتقريب حواف الشقوق بخيوط قابلة للامتصاص ، وفي غالب الأحيان تترك هذه الشقوق من دون خياطة وذلك لصعوبة الخياطة حيث تشفى تلقائياً إذا كانت الشقوق غير نازفة .

ولابد من إجراء غسولات مهبلية لعدة أيام ، وفي مثل هذه الحالة يتم استثمار الحيوان لهذا الموسم فقط ثم يتم تنسيقه مع منعه من دخول حمل جديد خوفاً من الصعوبات والمضاعفات الممكنة أثناء فعل الولادة القادم .

ج- العملية القيصرية (sectio caesarea) :

هي عملية جراحية تتلخص بإجراء شق جراحي في جدار بطن الحيوان الأنثى وجدار رحمها من أجل إخراج الجميل عن طريق هذا الشق .

يتم اللجوء إلى العملية القيصرية إذا بدأ فعل الولادة ولم ينفتح عنق الرحم ، أو في حال التفاف الرحم حول محوره ، أو في حال وجود تشوهات في بنية حوض الأم ، أو عند التوضعات الخاطئة للجميل أثناء فعل الولادة ولا يمكن تصحيحها ، أو عند ضعف المخاض عند الحيوانات الصغيرة ، أو إذا كان حجم الجميل كبيراً ، أو عند وجود تشوهات في بنية الجميل .

كلما كان تشخيص القيصرية مبكراً كلما كانت نتائج العملية أكثر إيجابية على الأم والجميل .

استقرار الحالة : يتعلق ذلك بالحالة العامة للحيوان والتشخيص الصحيح وتقنيات العملية وكفاءة القائم بالعمل ، إن نتائج العملية القيصرية عند اللواحم غالباً جيدة أما عند باقي الحيوانات فهي جيدة عند الأبقار ثم الأغنام ثم الماعز ثم الخيول ، أي أن الخيول أقل الحيوانات تحملاً للعملية القيصرية .

تجرى العملية القيصرية عند الأبقار بشكل ناجح وهي واقفة إذا كانت الحالة العامة للحيوان جيدة وذلك بتثبيته في زناقة خاصة لذلك أو بتثبيتها بجانب جدار ، كما يمكن إجراؤها على البقرة وهي راقدة على الأرض .

الأفضل إجراء تخدير موضعي قبل إجراء العملية وذلك لتهدئة الحيوان من خلال حقن مادة مخدرة قطنياً من الجهة اليسرى في أماكن تفرع الأعصاب عن النخاع الشوكي بين الشواخص المستعرضة للفقرات القطنية والصدرية الأخيرة ، أو من خلال تخدير موضعي ارتشاحي لإحاطة موضع العمل الجراحي في مكان مرور الأعصاب .

يتم إجراء الشق الجراحي من خلال أحد الخطوط التالية :

- خط شاقولي موازي للضلع الأخير ويبعد عنه بمقدار 3 أصابع .
- خط مائل في وسط حفرة الجوع .
- خط سفلي موازي للخط الأبيض أو مائل قليلاً بعيداً عن الوريد التحت الجلدي البطني .

Scanned by CamScanner

أفضل هذه الخطوط الأول والثاني في حفرة الجوع اليسرى وبعيداً عن الشواخص المستعرضة القطنية بمقدار (10 – 15 سم) ، وبطول (25 – 40 سم) حسب حجم الحيوان .

يتم تحضير مكان العمل الجراحي من جسم الحيوان معتمدين مبدأ التعقيم والتطهير الموضعي والعام بعد إزالة الشعر من كامل الخاصرة اليسرى ، ثم يتم شق الجلد والطبقات العضلية التي تليه حتى الصفاق الأبيض حيث يتوخى الحذر خوفاً من قطع أنسجة الكرش وذلك تحت تفقد الأصابع حيث يظهر الكرش يتم دفعه إلى الأمام ثم يتم تقريب الرحم الذي يظهر فوراً بعد دفع الكرش إلى الأمام ، غالباً يكون الأقرب القرن الحامل الذي يتم شده إلى الخارج ثم يتم شقه في الفراغ بين صفوف الأزرار الرحمية وذلك في أقرب نقطة على مؤخرة أو مقدمة الحميل وذلك تحت تفقد اليد التي تثبت الرحم ، غالباً (25 – 30 سم) تكفي لإخراج الحميل ، بعد ذلك يتم قطع الأغشية الحميلية وإخراج الحميل مباشرة ويقطع الحبل السري على بعد (10 – 15 سم) عن جدار بطن الحميل ، ثم تنزع الأغشية الحميلية عن الأزرار المجاورة للشق ويتم خياطة الرحم مباشرة على طبقتين ، الأولى : تشبيك حواف جدار الرحم مع بعضها ، والثانية : داعمة لحماية الأولى ثم يتم خياطة طبقات جدار البطن على ثلاث طبقات (الصفاق والعضلات الملاصقة له ، العضلات مع العضلات ، الجلد مع الطبقة العضلية الملاصقة له) . كل الخياطة الداخلية تتم بخيوط قابلة للامتصاص أما الجلد يتم بخيوط من الحرير أو الكتان .

* يجب التنويه إلى أنه عندما يكون سبب القيصرية عدم فتح عنق الرحم فإنه يجب نزع المشيمة (الأغشية الحميلية) قبل خياطة الرحم .

* من المهم أيضاً وضع مادة مطهرة داخل تجويف الرحم قبل الخياطة .

* من المفيد أيضاً حقن مادة مقبضة لجدار الرحم .

* الخيوط القابلة للامتصاص قياسها 5 للرحم و 8 لجدار البطن .

تتم العناية بالحيوان بعد العمل الجراحي لمدة عشرة أيام مع إعطاء المضادات الحيوية الواسعة الطيف ومضاد الكزاز ثم تفك الخيوط الخارجية في اليوم العاشر .

– عند الأغنام والماعز تتم العملية القيصرية بنفس النظام المذكور عند الأبقار مع ملاحظة أنه يجب تثبيت الرحم إلى جدار بطن الحيوان قبل فتح الرحم ، ودائماً محاولة سحب الحميل من أطرافه الخلفية ، كما يفضل نزع المشيمة على كلا الأحوال على عكس الأبقار وذلك خوفاً من المضاعفات التي قد تحصل بعد إتمام العمل الجراحي لأن المجترات الصغيرة لا تملك قدرة تحمل مثل الأبقار .

– عند الكلاب والقطط تملك العملية خصوصية تختلف عن باقي الحيوانات وهي يجب استئصال الرحم فوراً بعد إخراج الأجنة .

Scanned by CamScanner

ض الإجهاض الاصطناعي Abortus artificialis :

توقيف استمرارية الحمل من قبل الطبيب البيطري الاختصاصي بهدف العلاج أو بسببه أو لغاية اقتصادية .

من الناحية العملية البيطرية هذا المفهوم قليل التداول ولكن يوجد بعض الحالات التي قد تتطلب إجراء إجهاض اصطناعي وخاصة في النصف الأول من الحمل وذلك بسبب بعض الإعاقات البنيوية في حوض الأم ، أو تعرض الأم لحالة نزيف رحمي شديد ، أو الخوف من استمرارية الحمل الذي ينتج عنه مضاعفات سيئة أثناء فعل الولادة .

يتم إحداث الإجهاض الاصطناعي عند الأبقار والخيول بإتباع طرق فيزيائية أو كيميائية مسببة (مغص رحمي) وبالتالي طرد الحميل والأغشية الحميلية وأكثر هذه الطرق انتشاراً هو تحريض المغص الرحمي من خلال فتح قناة عنق الرحم وذلك بالجس المهبلي المباشر بعد التطهير الجيد لمؤخرة الحيوان والغسول المهبلي حيث يمكن استخدام موسعات معدنية خاصة أو باستخدام الإصبع ، ثم يتم إدخال ميل رحمي في قناة عنق الرحم ويحقن عدة ليترات (1 – 3 ليتر) من بعض المحاليل المطهرة الغير مخرشة أو محلول كلور الصوديوم (1 ٪) ودرجة حرارته (45 – 50) درجة مئوية ويراقب الحيوان عدة ساعات فإذا لم يحصل طرد للحميل وأغشيته يكرر الإجراء السابق ولكن بتناوب سوائل باردة ثم ساخنة ، مما يزيد التحريض أكثر من السابق وبعد خروج الحميل يمكن حقن غليسرين نقي (250 – 500) مل بين مخاطية الرحم والأغشية الحملية ، وهذا ما يساعد على سقوط الأغشية ، كما يمكن استبدال الغليسرين بأي محلول مطهر .

ويمكن الحصول على إجهاض اصطناعي من خلال هرس الجسم الأصفر الحملي في المبيض وخاصة في النصف الأول من الحمل ، أو باستخدام بعض الهرمونات المنشطة للدورة الشبقية (استروجينات) حقناً بالعضل .

4- أمراض المواليد الحديثة :

يتعرض المولود الحديث لمجموعة تغيرات ليتأقلم مع الوسط الجديد وظروفه .

قد تتعقد عملية التأقلم من خلال تعطل بعض الوظائف في أعضاء الجسم التي بدأت عملها الجديد بعد خروجه إلى الوسط الخارجي الجديد .

تعطل وظائف أعضاء جسم المولود قد تكون بسبب خلل في تغذية الأم أو إيواءها أثناء حملها له أو سوء إيواء المولود نفسه ، أو بسبب الاختيار الغير موفق للآباء مما يؤدي إلى ولادة أبناء غير قادرين على الاستمرار في الحياة الجديدة أو بسبب التشوهات الناتجة عن هذه الآباء (تشوهات وراثية) ، ولذلك الوقاية الجيدة تقلل كثيراً من هذه الأمراض ، إضافة إلى تقديم المساعدة المناسبة أثناء الولادة للأم وللحميل وتأمين الظروف الجيدة لإيواء المولود وتقديم السرسوب الطازج له أو إرضاعه من أمه مباشرة .

Scanned by CamScanner

وقد تبين أن تجفيف الأم أثناء الحمل في الوقت المناسب وبشكل منظم وغير متقطع يؤمن للحميل من مواد غذائية وخاصة في الأشهر الأخيرة من الحمل حيث يحتاج الحميل لكمية كبيرة من المواد من أجل اكتمال تشكله ونموه ، كما أن كثرة الحلابة أو إطالة زمن الحلابة حتى موعد قريب من الولا سوف يقلل من إمكانية الغدة اللبنية من التحضير للموسم الجديد ، وهذا ما يؤدي إلى عدم إنتاج السرسو إنتاج سرسوب غير مناسب لتغذية المولود الحديث (الأجسام المناعية في السرسوب المأخوذ من بقرة تم تجفيفها ستون يوماً ، تساوي ضعف كمية الأجسام المناعية في السرسوب المأخوذ من بقرة تم تجفيفها أربعون يوماً) .

وفيما يلي ندرس الأمراض الأكثر انتشاراً عند المواليد الحديثة والتي قد يكون سببها بعض ما تم ذكره سابقاً:

١) - تضخم أو تقزم الحملان :

يتعلق حجم الحملان بالعوامل الوراثية المتمثلة في البييضة الملقحة، مساحة المشيمة ، تغذية الأم أو كل هذه العوامل مجتمعة .

ومن خلال الملاحظات الحقلية تبين أن إجراء تزاوجات غير متكافئة بين سلالات الحيوانات المختلفة غالباً ينتج عنه مواليد ضخمة الحجم أو قزمة ، ويزيد أثراً في ذلك نظام التغذية المتبع في كل مزرعة أثناء الحمل ، مثلاً عند الأبقار يزيد من حجم الحملان تغذية الأمهات الحاملة مواد غذائية غنية بالسكريات الصناعية (أكبر من 60 كغ) .

أما تقديم عليقة غنية بالمواد الدسمة للأمهات الحاملة وخاصة في النصف الأول من الحمل يزيد من تراكم الدهون على الرحم وبالتالي يقل حجم الرحم وهذا ما يؤدي إلى نمو مشيمة صغيرة المساحة ولذلك تقل كمية المواد الغذائية عن الحميل ، الذي بالنتيجة يلد صغير الحجم .

كما يحصل ذلك في حالة التوائم عند الأغنام حيث تتوزع التغذية على حميلين بدلاً من حميل واحد ، لذلك تولد حملان توائم صغيرة الحجم .

ويمكن الاستدلال على زيادة أو نقص حجم ووزن الحملان من خلال زيادة أو نقص وزن الأم الحامل ، فإذا كان وزن الأم في حالة تناقص أو ثبات في النصف الثاني من الحمل فهذا يدل على ولادة حميل ناقص الوزن ، والعكس صحيح ، من الناحية العملية يجب الأخذ بعين الاعتبار أمرين هامين :

1- التغذية الجيدة للأمهات قبل التلقيح والنصف الأول من الحمل تؤدي إلى ولادة توائم أو أجنة كبيرة الحجم .

2- التغذية الجيدة في النصف الثاني من الحمل تؤدي إلى تطور ونمو جيد للحملان وبالتالي إمكانية تسمين فيما بعد .

Scanned by CamScanner

ج) اختناق حديثي الولادة (Asphyxia) :

هي حالة يمر بها الجسم والتي يكون فيها الدم فقير بالأوكسجين وغني بثنائي أوكسيد الكربون ، تظهر مثل هذه الحالة عندما يحدث عسر ولادة وخاصة في المجيء الحوضي ، حيث ينحشر الحبل السري مما يؤدي إلى قلة أو انعدام تروية الحميل بالدم من الأم قبل خروجه من الرحم وهذا ما يسبب اختناقه وأحياناً نفوقه أو يلد حميل مع أعراض نقص أكسجة .

وقد تشاهد مثل هذه الحالة عند تعرض الأم لبعض الأمراض التي تسبب التسمم الدموي أو ارتفاع درجة حرارة الجسم . إن قلة الأوكسجين في جسم الحميل تؤدي إلى تولد منعكسات تنفس وهو مازال داخل الرحم وبالتالي استنشاق سوائل جنينية ، التي بدورها تسبب التهاب رئوي .

كما أن انحشار الحبل السري أثناء الولادة يسبب قلة أو انعدام وصول المواد الغذائية للحميل وبالتالي يزداد حمض البول في أنسجة جسم الحميل .

الأعراض : يمكن أن يكون الاختناق بسيط أو شديد ، أما في حال الاختناق الخفيف (البسيط) يحتفظ الجسم بكامل منعكساته ولكن يكون التنفس مصحوب بحشرجة واضحة والأغشية المخاطية مزرقة ، وضربات القلب سريعة .

أما في حال الاختناق الشديد تكون المنعكسات ضعيفة ، الأغطية المخاطية بيضاء وضربات القلب قليلة ويرافق حركات التنفس إن وجدت حشرجة قوية .

العلاج : يجب تفريغ الأقنية التنفسية من السوائل الحميلية المستنشقة ، من أجل ذلك يجب تنظيف فتحتي الأنف بقطعة قماش قطنية ثم يوضع بشكل يكون رأسه أدنى من جسمه (يرفع من قوائمه الخلفية) حتى يتم خروج السوائل العالقة في الأقنية التنفسية . ويمكن تسريع عملية التفريغ باستخدام ماص مفرزات مطاطي أو بواسطة محقن كبير أو ماص مفرزات كهربائي حيث تدخل أنبوبة مطاطية في الأقنية التنفسية ثم يتم مص هذه السوائل بواسطتها ، وبنفس الوقت يجب تجفيف جسم الحميل وإجراء مساج جيد لكامل جسمه ويمكن إجراء عملية تنفس اصطناعي ، كما يجب تنشيط الحالة العامة للحميل وخاصة منشطات القلب (كافيين) ، زيت الكافور .... ومن المفيد أيضاً دعم التنفس الاصطناعي باستنشاق الأوكسجين ، وفي الحالات الأكثر تعقيداً يمكن إعطاء مصل سكري 10 ٪ غلوكوز 200 مل ومن المفيد تبريد جسم الحميل برش الماء عليه.

٢) انسداد الحملان (إمساك حديثي الولادة ، انسداد حديثي الولادة) :

تشاهد هذه الحالة عند المواليد الهزيلة ، وخاصة عند الخيول حيث يلاحظ وجود كمية من الزوث الأول في مستقيم الحميل وقد تكون جافة صلبة (تنتج عن بلع الحميل لبعض السوائل الجنينية) ، ويرافق ذلك حركة

Scanned by CamScanner

حوية ضعيفة للأمعاء التي تزيد من سوء هذه الحالة ، كما أن عدم إرضاع الحميل كمية كافية من السرسوب يؤدي إلى كسل شديد في الحركة الحوية للأمعاء .

الأعراض :

١- اختفاء منعكس الحركة الحوية في المستقيم .
٢- في اليوم الثاني يبدو الحميل قلقاً وينظر إلى بطنه .
٣- يضرب بقوائمه الخلفية على بطنه ويمتنع عن الرضاعة . ثم يظهر عليه وهن عام وتنتهي هذه الحالة بالنفوق .
٤- عند إدخال الإصبع في المستقيم يلاحظ وجود كتلة روثية جافة وصلبة .

العلاج : يكون العلاج مجدياً إذا تم تشخيص هذه الحالة في اليوم الأول للولادة . يجب تفريغ المستقيم من الروث وتحريض للحركة الحوية للأمعاء . إجراء حقنة دافئة قد يساعد على تسريع حركة الأمعاء ، كما يجب إرضاع الحميل كمية جيدة من السرسوب الطازج ، إعطاء أملاح ملينة ، زيوت ملينة (كبريتات الصوديوم ، زيت اليانسون ، زيت الخروع ، ....) .

للوقاية من حدوث هذه الحالة يجب إرضاع الحميل كمية كافية من السرسوب خلال (1 – 2) ساعة بعد ولادته ، وخاصة عندما تكون الرضاعة طبيعية .

٤) اختفاء الفتحة الشرجية الولادي :

إن عدم وجود الفتحة الشرجية الولادي نوع من أنواع التشوه ، حيث يغطي الجلد المصرة الشرجية . يتم تشخيص مثل هذه الحالة عند ظهور أعراض الإمساك الولادية حيث يلاحظ بروز المصرة الشرجية أثناء عملية الجس بالأصبع .

العلاج : يجب إجراء عملية جراحية مباشرة ، وذلك بشق الجلد الذي يغطي المصرة الشرجية ، على شكل إشارة (+) ثم يجب إزالة مقاطع الجلد الناتجة عن هذا الشق حتى تظهر المصرة الشرجية ، ومن المفيد وضع أربع قطب لخياطة نهاية الجلد على الطبقة المخاطية للمستقيم ، ثم تعالج بالبرد الكاوي لمدة ثلاثة أيام (مرتين يومياً) ثم تزال القطب في اليوم السادس بعد العملية .

٥) النزيف الدموي السري :

قد يحدث نزيف وريدي سري وأحياناً شرياني نتيجة ضعف الحركات التنفسية أو بسبب ضعف الحميل العام وقد يعود ذلك إلى عدم انغلاق الثقب البيضاوي بين صماخ القلب وبالتالي عدم ظهور الضغط السلبي في الأوردة ، كما تعتبر هذه الحالة من مضاعفات اختناق حديثي الولادة ، أو عند قيام المربي بقص الحبل السري بأداة حادة وعدم ربطه .

Scanned by CamScanner

العلاج : يجب ربط الحبل السري على بعد 10 سم عن جدار البطن وإجراء عملية تنفس أصطناعي جيدة لتنظيم عمل الدورة الدموية .

الالتهاب السري (Omphalitis) :

في الحالة الطبيعية يجب أن تجف السرة في اليوم الرابع حتى الثامن بعد الولادة ، أما إذا تأخرت عملية التموت في الحبل السري بعد الولادة فهذا يدل على تلوث السرة ببعض الجراثيم بسبب الإيواء السيئ .

الأعراض : تظهر أعراض التهاب السرة في الأيام الأولى بعد الولادة حيث تبدو في منطقة الحلقة السرية وذمة مؤلمة ، وقد يصل الورم الالتهابي في منطقة الحلقة السرية إلى حجم قبضة اليد ، كما ترتفع درجة الحرارة الموضعية ويعم ارتفاع الحرارة على كامل الجسم ، تصل حرارة الجسم إلى (41 – 42 °م) ، ويتشكل خراج في منطقة الحلقة السرية .

العلاج :

- تطهير موضعي لمنطقة الالتهاب .
- فتح الخراج المتشكل إذا كان ناضجاً .
- التطهير باليود الكاوي .
- حقن مضاد حيوي موضعياً على محيط الحلقة السرية (بنسلين ، ستربتومايسين مضافاً على محلول 1 ٪ نوفوكايين) .
- إعطاء مضاد حيوي حقن بالعضل نفس المضاد السابق .
- تكرار المعالجة في الأيام الثلاثة التالية .
- للوقاية من الإصابة يجب رعاية الحملان خلال الأيام الأولى بعد الولادة بـ... أرضية سميكة من القش الجاف وتفقد الحالة العامة لكل منها يومياً .

Scanned by CamScanner

الباب الثامن : أمراض الغدة اللبنية

تعتبر الغدة اللبنية من الأعضاء المتبدلة الوظيفة الطبيعية من خلال تغير الظروف الوظيفية في الجسم وخاصة الجهاز التناسلي، الذي ترتبط به إرتباطاً تاماً .

إن الغدة اللبنية هي عضو إفرازي ينتج مادة لا عوض ولا بديل عنها للحميل الحديث الولادة ، السرسوب (اللبّى) والحليب ، لذلك تعتبر هذه الغدة عضو مهم جداً يجب الاهتمام به مثل الرحم اللذان يرتبطان وظيفياً ارتباطاً وثيقاً ، ولكي نستطيع العناية بها بشكل جيد يجب التذكير والتعرف على تشريحها ووظيفتها ثم نتعرف على كيفية علاج بعض الحالات المرضية التي يمكن معالجتها أثناء رعاية الحيوان .

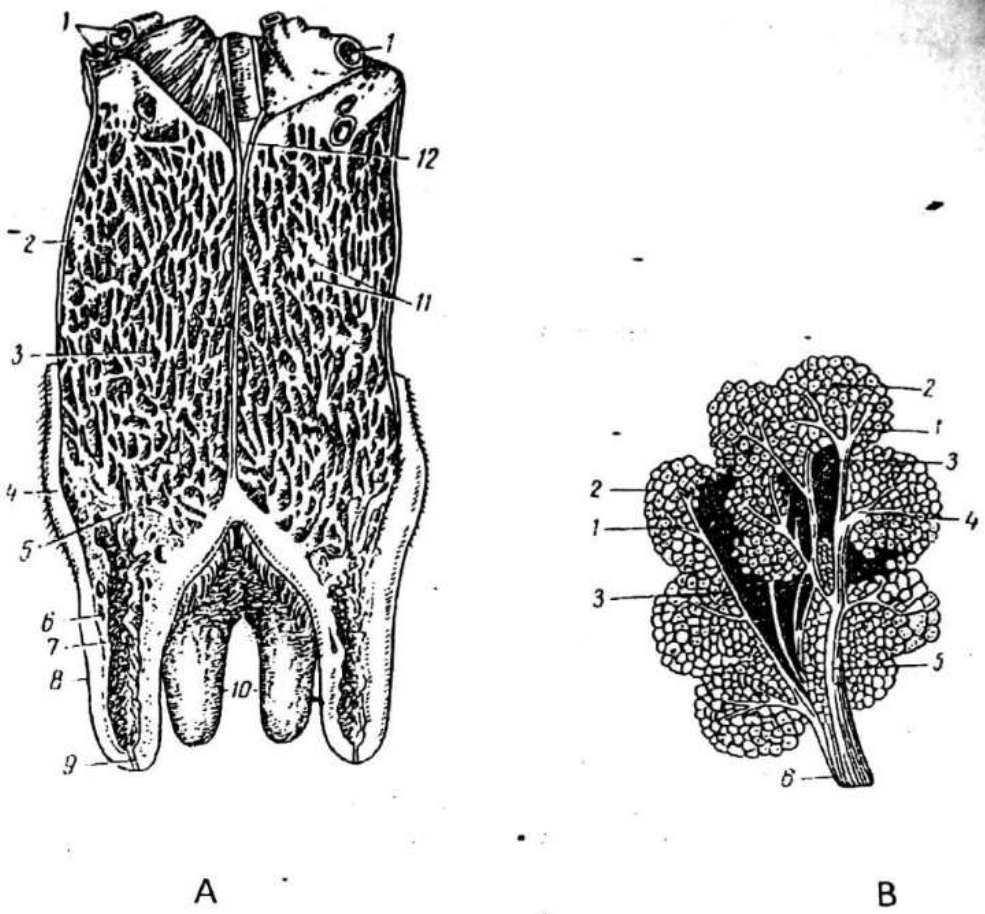
١ لمحة تشريحية وفيزيولوجية للضرع (عند الأبقار) :

الغدة اللبنية (الضرع) Glandula lactifera mastos – mamma :

تعتبر الغدة اللبنية عند الأبقار عضو إفرازي ، مؤلف من أربع أرباع ، كل منها ينتهي سفلياً بحلمة (حلمة الضرع) ، قد يلاحظ عند بعض الأبقار حلمات إضافية ثنائية ، قليلة النمو أو ضامرة ، ترتبط الغدة اللبنية بشكل جيد بجدار البطن السفلي بواسطة الرباط الحامل للضرع والصفاق البطني ، يتألف الضرع من نسيج غدي ، أقنية طارحة ، نسيج التحامي دعامي ، أوعية دموية ولمفاوية وأعصاب .

يفصل بين نصفي الضرع (الأيمن والأيسر) الرباط المعلق ، الذي يعتبر استمرار للصفاق البطني الأصفر ، محيطياً يحمل الضرع من تحت الجلد الصفاق السطحي الذي يغلف ويحمل نصفي الضرع خارجياً ، يتوضع تحت الصفاق السطحي ما يسمى الصفاق الخاص ، الذي يغلف الجزء الغدي للضرع ويتغلغل متفرعاً بين الأنسجة البرانشيمية للضرع ، مقسماً الضرع إلى أربع أرباع وكل ربع إلى فصيصات ، حيث يحاط كل فصيص بغلاف نسيجي التحامي .

Scanned by CamScanner



الشكل (26) مخطط بنية الضرع

A- مقطع عرضاني :

1- الأوردة القاعدية ،2- صفاق الضرع ،3- برانشيمة (لب- متن) الغدة اللبنية ،4- مهاد الغدة اللبنية ، 5- قناة لبنية ضخمة ،6- أوردة خزان الحلمة،7- خزان الحلمة ،8- جدار خزان الحلمة ،9- قناة الحلمة 10- حلمات الضرع ،11- أوعية لبية ،12- الرباط الحامل للضرع .

B- بنية الفصيص اللبني : 1-3-4-5-6- أقنية لبنية ، 2- الحويصلات اللبنية .

تتألف برانشيمية الضرع من الحويصلات الغدية (الأسناخ) والأقنية الطارحة ، مشكلة في كل ربع جملة غدية خاصة ، كل حويصل مؤلف من غلاف خلوي مفرز (غدي) للحليب . عن كل حويصل يخرج قنية صغيرة ، تفرغ الحويصل من محتوياته (الحليب) ، تجتمع هذه القنيات مع بعضها باتجاه الأسفل مشكلة أقنية كبيرة ثم أكبر مشكلة قناة الفصيص ، حيث يخرج من كل فصيص قناة تجتمع مع غيرها من أقنية فصيصات أخرى وتخترق برانشيمية الضرع سفلياً لتتحد في أقنية ضخمة تصب في خزان الضرع .

يبلغ عدد الأقنية الضخمة التي تصب في خزان الضرع (12 – 50) قناة وتسمى الأقنية اللبنية الرئيسية ، أما خزان الضرع فهو عبارة عن اتساع في أسفل برانشيمية الضرع يعتبر خزان احتياطي للحليب ، هذا الأخير ينتهي بحلمة الضرع من دون حدود واضحة ، حيث يضيق كل ربع مع خزانه سفلياً مشكلاً استطالة

Scanned by CamScanner

اسطوانية جوفاء (100 سم) تنتهي بفتحة صغيرة (قناة حلمة الضرع) مزودة بصمام عضلي حلقي الحليب فوقه .

يختلف طول وحجم حلمة الضرع حسب عمر الحيوان وعدد الولادات والسلالة والإدرار .

ويتألف جدار الحلمة من جلد تحته نسيج التحامي ثم نسيج داخلي مخاطي ، يتخلل النسيج الالتحامي للحلمة بعض الحزم العضلية البيضاء الملساء ، أما الجلد فإنه يخلو من الغدد العرقية و الدهنية والشعر .

أما طول قناة فتحة حلمة الضرع يبلغ (5 – 10) مم ، وبقطر (2.5 – 3) مم ، ويتعلق ذلك بطول وحجم الحلمة .

يدعم كل ما ذكر أوعية دموية غنية بالدم ، شرايين وأوردة وشعيرات ، مشكلة شبكة كثيفة من حول الحويصلات ، تختلف غزارة الدم الوارد إلى الغدة اللبنية حسب الحالة الفيزيولوجية للحيوان ، هنا تكمن وظيفة للقلب غير واضحة (عمل إضافي للقلب) التي ينتج عنها تغير كبير في ورود الدم إلى الضرع ، حيث يصل في الدقيقة الواحدة حوالي ليتر واحد من الدم إلى الضرع في فترة الجفاف ، أما في فترة الإدرار فقد يصل إلى بضع ليترات في الدقيقة (أكثر من 4 ليترات) .

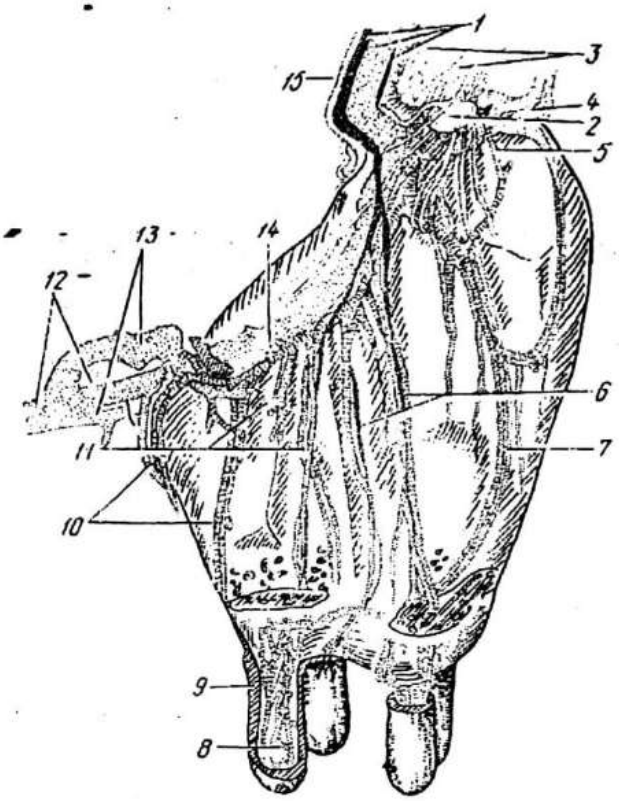
يصل إلى الضرع زوج من الشرايين يتفرعان عن الشرايين الحيائية وعند خروجهما من الحوض يتجهان سفلياً تحت الجلد يميناً ويساراً إلى الضرع في منطقة العجان وتسمى هذه الشرايين بالشرايين العجانية ، يتشكل بين هذين الشريانين تفاغرات كثيرة (وصلات بينهما) .

- إن الدم الوارد في الوريد العجاني يأتي من الأعضاء التناسلية ليصل إلى الضرع ، وهذا ما يفسر العلاقة الوظيفية والمرضية بين الأعضاء التناسلية والضرع ، أما الأوردة التي تخرج من الضرع تعتبر أكثر تعقيداً وأكثر عدداً من الشرايين الواردة إليه ، إضافة إلى العدد الكبير من التفاغرات (التفمم) بين هذه الأوردة ضمن نسيج الضرع بين كامل الأرباع .

يخرج عن الضرع ثلاثة أزواج من الأوردة :

1. الأوردة الاستحيائية (الحيائية) الخارجية ، تسير محاذية للشرايين الحيائية .
2. الأوردة تحت الجلدية البطنية اللبنية ، تتجه أماماً متفرعة تحت الجلد لتصل إلى بئر الحليب (اللبن) لتخترق جدار البطن عند حدود الصدر لتصب في الأوردة الصدرية الداخلية .
3. الأوردة الحيائية الداخلية ، تشكل التفرعات الوريدية في جسم الضرع (خاصة السطحية منها) عدة تفممات (مفاغرات) واسعة وتصبح عند قاعدة حلمات الضرع حلقية الشكل .

Scanned by CamScanner



الشكل (27)مخطط توضع الشرايين والأوردة والأقنية اللمفاوية والأعصاب في الضرع

1- العصب الإستحيائي الخارجي ،2- الأوردة و الشرايين الحيائية ،2- العقدة اللمفاوية فوق الضرع ،3- الأوعية اللمفاوية الصادرة في الضرع ،4- الوريد الخلفي لقاعدة الضرع ،5- شرايين العقدة اللمفاوية ،6- 7-10-11- شرايين و أوردة خزان الضرع ،8- تفممات وريدية في الحلمة ،9- جلد الحلمة ،12- الفرع الأوسط للوريد تحت الجلدي البطني ، 13- الفروع الخارجية و الداخلية للوريد تحت الجلدي البطني ،14- الشرايين الأمامية و وريد قاعدة الضرع ،15- وعاء بلغمي .

- أما الجملة اللمفاوية (البلغمية) للضرع تبدأ من شقوق وفراغات تحيط بالحويصلات اللبنية ، حيث يتجمع السائل اللمفاوي (البلغم) في أوعية بلغمية من حول الحويصلات تصل إلى العقد البلغمية ثم تتابع إلى الخزان اللمفاوي الذي يصب في الوريد الأجوف ، تملك الأوعية البلغمية كما الأوعية الدموية عدة تفممات لها دور كبير في حماية الغدة اللبنية ، ويزداد السائل اللمفاوي في الضرع في موسم الإدرار حتى ستة أضعاف موسم الجفاف .

- وتتحقق الجملة العصبية في الضرع من تفرعات العصب العجاني (الحيائي) والعصب الحرقفي الأربي والحرقفي الخثلي (تحت الحشوي) ، حيث تترافق هذه التفرعات مع الأوعية الدموية واللمفاوية لتشكل ما يسمى الحزم الوعائية العصبية ، التي تعمل تحت إشراف الجهاز العصبي المركزي الدماغي ومن ضمنها الغدة النخامية التي تلعب دور كبير في تنظيم عمل الغدة اللبنية ، ولابد أن نذكر أن الغدة اللبنية عند الحيوانات الأخرى تملك بعض الخصوصيات من حيث عدد الأرباع وحجم الغدة وموضعها .

Scanned by CamScanner

وظيفة الغدة اللبنية :

تسمى الإدرار وتتألف من عمليتين متلازمتين ومتتاليتين ، تصنيع الحليب وإعطاءه .

الإدرار : ظاهرة طبيعية تنتج عن تفاعل عصبي هرموني متبادل وباشتراك كامل الجسم وكرد فعل على المنعكسات العصبية القادمة من جلد الضرع في وقت الرضاعة أو الحلابة ، ونتيجة المنبهات الكيميائية الموجودة في أوعية الضرع وأعضاء أخرى والمواد التي تتشكل في جسم الأم في أوقات مختلفة من حياتها مثل الحمل والولادة ، وأهم هذه المواد هي :

1. هرمونات المبيض والمشيمة – الإستروجينات والبروجستيرون .
2. هرمون الجسم الأصفر – لوتيوستيرون .
3. هرمونات الغدة النخامية – برولاكتين (هرمون الإدرار) ، لاكتوجين (هرمون مولد) و جالاكتين .

من ذلك يبدو أن عمل الغدة اللبنية يتعلق بوظيفة الجهاز التناسلي (إذا تم استئصال المبيضين عند بكيرة فإنه يتوقف عندها نمو الغدة اللبنية بسبب عدم وجود الهرمونات المذكورة) ، وعلى العكس عند الذكر المخصي إذا تم زراعة مبيض أنثى عنده قد تنمو الغدد اللبنية عنده وقد تعطي حليب .

وهكذا فإن هذه الهرمونات تنشط عمل الغدة اللبنية عند اقتراب موعد الولادة حيث تنمو وتتضخم وتنتج الحليب بشكل وفير ، أما في وقت نمو الحمل وفي النصف الثاني منه يقل عمل الغدة اللبنية تدريجياً حتى يكاد ينعدم الإدرار عند نهاية الحمل تقوم الغدة النخامية (الفص الأمامي) بإفراز هرمون البرولاكتين ، الذي ينشط إنتاج الحليب في الغدة اللبنية ، وفي الفص الخلفي من الغدة النخامية يتم إفراز هرمون أوكسيتوسين الذي ينشط طرح الحليب .

– فاليكولين (من المبيض والمشيمة في النصف الثاني من الحمل) ينشط نمو الأنسجة والأقنية والحويصلات اللبنية في الضرع .

– لوتيوستيرون (الجسم الأصفر) يحضر الغدة اللبنية للإدرار .

يتعلق إدرار الحليب بعملية طرح الحليب ، أي أن تعطل أي عملية منهما يعطل الأخرى (ينشط الإدرار عند ملامسة الحمل لحلمات الضرع) ، كما أن وجود عائق مرضي أو رضي في الجزء السفلي من الضرع يمنع تشكل الحليب في الحويصلات ، يشترك في عملية إفراز وطرح الحليب كل أعضاء الجسم ، إضافة إلى ما ذكر من الغدد فإن غدد أخرى تشترك في هذه الغملية مثل (الدرقية والكظرية ...) ، وبما أن العملية عصبية هرمونية فإن كل الحواس في الجسم تشترك في هذه العملية ، وتلعب ظروف الإيواء والغذاء

Scanned by CamScanner

المعاملة والاستخدام ، دور كبير في وظيفة الغدة اللبنية (منعكس باظوف) من ذلك نستطيع أن نفسر عدم ثبات كمية الحليب المنتجة في الغدة اللبنية يومياً .

إن عملية إنتاج الحليب تحدث في الحويصلات على مستوى الخلية التي تصنع الحليب ، حيث يمتلئ جوف الخلايا بعصارة الحليب ثم تفرغ هذه الخلايا محتواها في تجويف الحويصلات ، تبقى هذه الخلايا في حالة نمو مستمرة مادامت الظروف الهرمونية والعصبية والإيوائية مناسبة ، من أجل إنتاج هذه الكميات الكبيرة من الحليب يعبر إلى الغدة اللبنية كمية كبيرة من الدم ، مثلاً من أجل إنتاج (15) كغ حليب عند بقرة يعبر خلال غدتها اللبنية خلال 24 ساعة حوالي ستة أطنان من الدم . وفي دراسات أخرى تبين أنه من أجل إنتاج ليتر واحد من الحليب يعبر خلال الضرع حوالي (540) ليتر من الدم ، ومن خلال بعض المقارنات تبين أن كتلة الحليب الذي تنتجه الغدة اللبنية يومياً عند الأبقار يساوي ضعف كتلة الغدة .

تتم عملية طرح الحليب المنتج في الحويصلات عبر الأقنية اللبنية باتجاه خزان الغدة اللبنية ، تحت إشراف عوامل هرمونية وعصبية وذلك بتقلص العضلات الموجودة في جدران الأقنية ، وتزداد كمية الطرح هذه عند اقتراب موعد الحلابة وعند ملامسة الحميل لثدي أمه .

هذه العملية ترتبط بإفراز الحليب الذي يزداد أيضاً حيث يزداد في هذه الأوقات تدفق الدم إلى الضرع وبالتالي يزداد إفراز الحليب ويزداد إطراحه (تسمى هذه العملية انتعاظ الغدة اللبنية) .

وتذكر بعض الدراسات أن الغدة اللبنية قد تمتص الحليب (عكس الإدرار) عندما تمتلئ بالحليب بشكل كامل ، أو تقوم بالامتصاص العكسي للمواد التي تدخل في تركيب الحليب ولا يبقى سوى المصل إذا تم التوقف عن الحلابة .

طرق فحص الغدة اللبنية :

يتضمن فحص الغدة اللبنية كغيره من الفحوص : جمع المعلومات (القصة السريرية) الفحص السريري للجسم بشكل عام وللضرع بشكل خاص ثم تفقد نوعية وحالة الحليب .

- عند جمع المعلومات من المربي أو السايس نوجه الاهتمام إلى :

1. زمن آخر ولادة ، عدد أيام التجفيف حالة الغدة اللبنية خلال هذه الفترة .
2. الحالة العامة للجسم قبل وبعد الولادة ، ومنها الدورة الشبقية ، وقت التلقيح ، ....
3. معرفة الحالة العامة للمنطقة من الناحية المرضية العامة وأمراض الضرع المنتشرة فيها .
4. أمراض الغدة اللبنية التي شاع انتشارها في الأعوام الأخيرة .
5. الإدرار في الأعوام الماضية .
6. طريقة الحلابة ونوع الحليب ومواصفاته الفيزيائية .
7. الحالة المرضية الخاصة الحالية ونوعية الإدرار في الربع المصاب ، ومقارنة

Scanned by CamScanner

الفحص السريري :

يتم من خلال إجراءات الفحص العادية من حرارة وحركات الكرش وغيره ، ثم يتم فحص الضرع بالنظر واللمس والحليب ..

بالنظر يمكن تحديد حجم ولون الغدة اللبنية وشكل الأرباع وسلامة الجلد من الرضوض والتقرحات ، أما باللمس يمكن معرفة درجة الحرارة الموضعية للضرع والألم وذلك بمقارنة الربع المصاب مع الأرباع السليمة ، ثم يتم معرفة حالة العقد اللمفاوية للضرع (وذلك من خلال 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 .

Scanned by CamScanner

2 قلة الإدرار وعدم الإدرار (Agalactia – hypogalactia) :

تعطل الإدرار (تعطل إنتاج الحليب) كنتيجة لتغذية خاطئة ، إيواء سيئ ، استخدام مجهد للحيوان ، أو بسبب مرض أصاب الجسم أو الغدة اللبنية ، خلل في عملية الحلابة وأحياناً في بعض الحالات بسبب موت الحميل .

من ذلك يتبين أن قلة الإدرار أو عدم الإدرار هو عرض لمرض أو خلل وظيفي في الجسم ، وقد أمكن تحديد سبع أنواع من قلة الإدرار أو عدمه :

- قلة الإدرار وعدم الإدرار الولادي (خلقي) :

تصادف عند الحيوانات التي لم تنمو عندهم الغدة اللبنية بشكل جيد ، لذلك يطلق عليها غدة لبنية طفولية .

الأسباب : قلة العناية بالحيوانات من طور ما بعد الولادة حتى البلوغ ، الاختيار العشوائي للتزاوج بين الآباء وبالتالي الحصول على مواليد غير مؤهلة .

الأعراض السريرية : الغدة اللبنية غير نامية بشكل جيد ، لا يوجد أي علائم مرضية أو التهابية ، قلة الإدرار .

العلاج والوقاية : لا يوجد علاج وإنما يجب تنسيق الحيوانات التي تحمل هذه الصفة ، وللوقاية من ظهور مثل هذه الحيوانات يجب انتقاء آباء تحمل صفات جيدة لتعطي أبناء جيدة الإنتاج ، العناية بالمواليد حتى تصل إلى سن البلوغ والإنتاج .

- قلة الإذرار وعدم الإدرار الشيخوخي :

يقل الإدرار بشكل تدريجي عند الحيوانات الهرمة وذلك كلما تقدمت بالعمر .

الأعراض : ضمور في الغدة اللبنية ، تصلب الأنسجة الرخوة في الضرع ، انخفاض مستو الإدرار تدريجياً ، تغير نوعية الحليب ، ظهور بعض التحجرات في مناطق مختلفة من الضرع .....

العلاج والوقاية : تنسيق الحيوانات الهرمة .

- قلة الإدرار الغذائي :

قلة الإدرار بسبب التغذية السيئة ، الأسباب الغذائية التي تؤثر على الإدرار تبدأ من الأعمار المبكرة عند البدء بتحضير صغار الحيوانات لعملية الإنتاج مثل تقديم عليقة خاصة لإنتاج اللحم إلى أبقار يتم إعدادها لإنتاج الحليب ، التعرض للجوع فترات زمنية طويلة ، قلة البروتين في العليقة ، قلة الفيتامينات والأملاح المعدنية ، عليقة ذات بنية غذائية أحادية غير ملائمة لمراحل الإنتاج المختلفة ، خلل في الهضم (سوء امتصاص المواد

Scanned by CamScanner

الغذائية من الأمعاء) وهذا ما يسبب نقص السكريات والبروتينات في الدم والكبد ، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الأحماض في الجسم (حمض اللبن ، حمض الخل ، ...) ومثل ذلك المواد الدسمة التي تسبب زيادة كمية الخلونات في الدم . نتيجة لكل ذلك تقل الشهية عند الحيوان ويقل الإدرار .

للوقاية من هذه الاضطرابات في عملية الهضم ونقل المواد الغذائية في الجسم لابد من تأمين عليقة متوازنة من البروتينات والسكريات والدسم والأملاح المعدنية والفيتامينات ، التي تلزم لتصنيع الحليب وإتمام عملية الهضم ونقل المواد .

٤ • قلة الإدرار الاصطناعي المكتسب :

يحصل عند الأبقار السليمة بسبب خلل في المنعكسات العصبية المتولدة في ظروف الإيواء وطريقة الحلابة وتغير المكان والأشخاص القائمين برعاية الحيوان ، التي تؤثر بشكل مباشر على نظام الحلابة ، للوقاية من ذلك يجب الحفاظ على نظام الحلابة والإيواء .

٥ • قلة الإدرار أو عدم الإدرار البيئي (الموسمي) :

بسبب تغير ظروف المناخ ، وقد يزيد في ذلك ظروف الإيواء .

٦ • قلة الإدرار وعدم الإدرار الاصطناعي (بسبب الاستخدام) :

خلل في الإدرار بسبب الاستخدام الغير صحيح للحيوان مثل إطالة زمن الحلابة حتى (300) يوم وأكثر . أو بسبب تلقيح البكاكير قبل بلوغها الجسمي مما يؤدي إلى ضعف نمو في الغدة اللبنية ، زيادة وتقليل زمن التجفيف .

٧ • قلة الإدرار أو عدم الإدرار العرضي :

مرض عام جرثومي يؤدي الى اصابة الضرع

خلل في الإدرار بسبب تعرض الجسم بشكل عام إلى مرض أدى إلى تعطل وظائف الجسم ، أو حالة التهابية في الضرع مباشرة ، معظم هذه الأمراض سببها عدوى جرثومية عن طريق حلمات الضرع أو عن طريق البلغم أو الدم ، والذي ينتج غالباً عن قلة العناية بالحيوان ، ويعتبر من أخطر أنواع العدوى التي تؤدي إلى إصابة الضرع كأحد أعراضها (داء اللولبيات ، الحمى القلاعية ، التدرن ، إصابات الرئتين والجهاز الهضمي ، ....) ، وكل ما يؤدي إلى خلل في نقل المواد في الجسم .

إن القضاء على هذه الأمراض والوقاية من انتشارها هو بدوره حماية للغدة اللبنية من علة قلة الإدرار أو عدمه ، وعلاج الجسم من هذه الإصابات هو بشكل عام علاج للضرع بالإضافة إلى ما يتم تطبيقه من علاج موضعي حسب كل حالة مرضية .

Scanned by CamScanner

• اختفاء قناة حلمة الضرع الخلقي :

تشاهد حالة اختفاء قناة حلمة الضرع عند بكاكير الحيوانات وتكشف بعد أن تدخل طور الإنتاج وخاصة بعد أن تلد أول ولادة لها ، ويتم تشخيص هذه العلة من خلال مشاهدة حلمات الضرع بعد الرضاعة أو الحلابة حيث يبقى الربع الموافق محتقن بالحليب ويلاحظ بالعين مباشرة اختفاء ثقب قناة الحلمة ، أما باللمس فيتم تحديد مدى الانسداد (على مستو الجلد أم على كامل قناة الحلمة) .

العلاج : يتم العلاج جراحياً ، إذا كان الانسداد على مستو الجلد ، يتم الضغط على الحلمة بشكل يشبه الحلابة حتى يظهر مكان مصرة قناة الحلمة ثم يتم شق الجلد بواسطة ميل معدني خاص بذلك أو بواسطة مشرط جراحي ويتم تأكيد أن الشق كافٍ ، خروج الحليب ، فمن أجل استمرار الشق يمكن إتباع طريقتين ، الأولى بكثرة الحلابة ومسح رأس الحلمة بالفازلين اليودي ، والثانية بوضع ميل بلاستيكي في قناة الحلمة (ميل موسع) ويتم اختيار ميل قياس صغير ويبقى في قناة الحلمة لمدة (4 – 5) أيام مع متابعة التطهير اليومي بعد كل عملية حلابة ، حيث يكون الميل مزوداً بسدادة خاصة تمنع خروج الحليب ، وهنا يجب إعطاء الحيوان مضاد حيوي واسع الطيف خوفاً من أية إصابة أو عدوى جرثومية من خلال هذه العملية .

٩ • احتباس الحليب (رفع الحليب) :

كثيراً ما نشاهد عند بعض الحيوانات توقف طرح الحليب أثناء الحلابة على الرغم من وجود الحليب في الضرع فيشكو المربي أن البقرة – مثلاً – رفعت الحليب أو حبست الحليب ، لهذه الحالة أسباب كثيرة منها : عزل الحميل عن أمه قبل انتهاء الحلابة ، تغير القائم بالعمل ، تغير مكان الحلابة ، التعامل السيئ مع الحيوان أثناء الحلابة ، عدم كفاءة القائم بعملية الحلابة (البطئ في الحلابة ، حلابة مملة للحيوان) ، إضافة إلى بعض الأمراض التي تصيب الحيوان وتؤثر على الضرع بشكل مباشر أو غير مباشر مثل أمراض الجهاز التناسلي أو الدورة الشبقية .

على ما يبدو أن احتباس الحليب يتعلق بعمل الفص الخلفي من الغدة النخامية الذي يتأثر بالمنبهات الخارجية (الخوف ، الألم ، الضجيج ، ...) التي بدورها تقلل من إفراز هرمون (حاثة) الأوكسيتوسين من الغدة النخامية ، كما تتأثر الغدة الكظرية بنفس المنبهات ، مما يسبب إفراز غير منظم لمادة الأدرينالين (زيادة إفراز الأدرينالين) مما يؤدي إلى تضيق الأوعية الدموية واللبنية في الضرع ، وبالتالي يقل إدرار الحليب ويقل إطراحه (على الأغلب تتوقف عملية الإطراح فقط) .

الأعراض : اختفاء الحليب من خزان الضرع على الرغم من الاحتقان الجيد في الجزء العلوي من الغدة اللبنية .

Scanned by CamScanner

١- الحلابة الصحيحة والسريعة .
٢- تهدئة الحيوان وإجراء مساج للغدة اللبنية .
٣- معالجة الإصابات الإنتانية في الجهاز البولي التناسلي .
٤- إحداث منبهات قوية على أعصاب الحوض مثل وضع بالون هوائي في التجويف المهبلي (قطر البالون 10 – 15 سم وطوله 40 – 50 سم) يتم نفخ الهواء في البالون بعد وضعه داخل المهبل .
٥- تكرار عملية الحلابة أكثر من ثلاث مرات يومياً وذلك بوجود الحميل إن أمكن ذلك .

- الوقاية من قلة الإدرار :

١- معرفة ظروف الإيواء والتغذية ونظام الحلابة .
٢- تقديم علائق تحتوي على مواد عضوية وأملاح معدنية تسبب تنشيط عملية الإدرار .
٣- تقديم علائق خضراء أو ما يعادلها وخاصة التي تحتوي على نباتات مدرة للبول .
٤- حقن السرسوب في اليوم الأول والثاني بجرعة /20/ مل تحت جلد العنق للرأس الواحد ، وهذا يفيد أيضاً في ظهور علائم الشبق بشكل مبكر .
٥- استخدام بعض المصول المناعية على نسيج الضرع ، حيث تحمي الضرع من الالتهابات بزيادة مناعته الذاتية ، كما تبين أن هذه المصول أدت إلى زيادة الإدرار وتنشيط الدورة الشبقية .
٦- استخدام بعض الهرمونات بشكل مدروس ومنظم مثل هرمون الأوكسيتوسين .
٧- تحسين سلالات الحيوانات المنتجة للحليب من خلال التزاوج الانتقائي بين الآباء وتنظيم عملية التلقيح الاصطناعي .

٣ التهابات الغدة اللبنية Mastitis

هي كل الحالات المرضية التي تصيب الضرع والتي تنتج عن المؤثرات الميكانيكية والحرارية والكيميائية والحيوية . ويتعلق ذلك أيضاً بالحالة العامة للجسم وردود فعل أنسجة الغدة اللبنية ، ويمكن أن يحدث ذلك في طور الإدرار والجفاف . إن أكثر التهابات الضرع هي تلك التي تنتج عن عوامل حيوية جرثومية . ولذلك تختلف الالتهابات عن بعضها البعض باختلاف الجراثيم وباختلاف ردود فعل الجسم بشكل عام على هذا الجرثوم وبشكل خاص بردود فعل أنسجة الغدة اللبنية . ومن الممكن أيضاً أن نجد أن جراثيم مختلفة تسبب أعراض سريرية متشابهة مثل العقديات السبحية اللبنية ، العقديات السبحية القيحية ، المكورات العنقودية والعصيات الكولونية (المعوية) ، السالمونيلا ، التي تعطي التهابات مصلية وأحياناً نزلية أو ليفية أو دموية .

Scanned by CamScanner

إضافة إلى الجراثيم يمكن أن نشاهد التهابات ضرع فيروسية أو فطرية أو ميكوبلازما . كما يمكن أن تظهر التهابات ضرع عقمة من دون مشاركة أي جرثوم أو فيروس .

يتميز المسار العام لالتهابات الضرع بتعطل ناقلية الأعصاب والنهايات العصبية (حالة تشبه شلل الأعصاب) وضياع النشاط الإنزيمي ، قلة إنتاج هرمون الأوكسيتوسين و الفازوبرسين (Oxytocin and Vasopressin) وتغير نقل المواد وضمور أنسجة الغدة اللبنية .

يتطور الاحتقان الدموي الالتهابي ويرافقه توقف كل العمليات الحيوية مما يؤدي إلى احتباس السوائل الالتهابية في الضرع ، وهجرة عناصر الدم بسبب النفوذية العشوائية للأوعية الدموية . وعلى أثر كل تلك العمليات للتطور يمكن أن تتطور أشكال مختلفة للالتهابات (الأشكال التقليدية للالتهابات والغير تقليدية التي تحصل في الأمراض المعدية مثل الحمى القلاعية والسل وغيرها) . وهذا ما يظهر أيضاً على الحالة العامة للجسم وتسمى حالات خاصة من الالتهاب .

تصنيف التهابات الضرع

1- التهاب ضرع مصلي .

2- التهاب ضرع نزلي :

- على مستوى خزان الضرع والأقنية اللبنية .
- على مستوى الحويصلات .

3- التهاب ضرع فيبريني .

4- التهاب ضرع قيحي :

- قيحي نزلي .
- خراج الضرع .
- قلفمون الضرع (التهاب النسيج الخلالي تحت الجلد القيحي) .

5- التهاب الضرع الدموي .

6- التهابات الضرع النوعية :

- حمى قلاعية .
- الإصابة بالفطر الشعاعي .
- السل (التدرن) .

Scanned by CamScanner

مضاعفات التهابات الضرع :

1- جسوء الضرع – التحور النسيجي .

2- تموت الضرع – غنغرينا .

ومن حيث سير العملية الالتهابية يمكن أن تكون التهابات الضرع :

1- حادة ، حتى عشرة أيام .

2- تحت حادة ، حتى ثلاث أسابيع .

3- مزمنة ، أكثر من ثلاث أسابيع .

- يعتمد تشخيص التهاب الضرع على العلائم السريرية في معظم الحالات ولكن للفحوص المخبرية دور مهم جداً في علاج الالتهابات الإنتانية بسبب الحساسية الشديدة التي تملكها الجراثيم وإمكانية تغيير قدرتها الإمراضية من جيل إلى آخر . مما يتطلب تشخيص دقيق والتأكد من المضاد الحيوي المناسب .

الالتهاب المصلي Mastitis serosa

يتميز الالتهاب المصلي بالاحتقان الشديد وكثرة الراشح الالتهابي (الكريات البيض) وخاصة في الأنسجة البرانشيمية (الالتحامية) بين الفصيصات . هذا النوع من التهاب الضرع يحدث عادةً بعد الرضوض ، الحلابة الخاطئة ، مضاعفات الوذمات ، دخول جراثيم إلى أنسجة الضرع من الوسط الخارجي أو عبر تيار الدم أو البلغم القادمين من الجهاز التناسلي أو الهضمي . يمكن أن تكون هذه الجراثيم من نوع المكورات العقدية السبحية والعنقودية ، العصية الكولونية وغيرها ..... ، (حوالي 60٪ من الأبقار التي يحصل عندها التهاب مصلي جرثومي تكون العدوى منتقلة من الرحم) .

الأعراض السريرية :

١- تضخم الربع المصاب .

ب- ارتفاع حرارته .

٢- زيادة ألم الربع المصاب .

امة في الضرع وخاصة بجوار الربع المصاب .

حارة . لتصل إلى حد التحجر .

فاوية المجاورة للضرع .

Scanned by CamScanner

- يصبح الحليب مائي القوام ثم مصلي يحتوي على خثرات .

- قد يظهر على الحيوان وهن عام بقلة شهية ، ارتفاع حرارة الجسم العامة .

- قد تستمر هذه الحالة حتى عشرة أيام وتتحول إلى حالة مزمنة إن لم يتم العلاج في الوقت المناسب (من بداية الإصابة) .

العلاج :

- كثرة الحلابة .

- مساج للربع المصاب .

- إعطاء مضادات وذمة ومسكنات ألم .

- في اليوم الثاني من الإصابة يمكن إجراء مساج دافئ (لبخات ساخنة) مثل البارافين .

- إعطاء جرعة من الأوكسيتوسين في اليوم الخامس من الإصابة وخاصة بعد انتهاء الاحتقان .

- إن لم يتم الشفاء ولم تختفي أعراض المرض خلال الأيام الخمسة الأولى يجب تطبيق معالجة بالمضادات الحيوية موضعياً وعامة بالعضل :

* مضاد حيوي واسع الطيف بالعضل (Penicillin + Streptomycin) الجرعة حسب النشرة المرفقة ، أو أي مضاد حيوي من نفس الفصيلة (عصارة ضرع من نفس المضاد الحيوي تحقن في خزان الضرع عن طريق قناة حلمة الضرع) كل 12 ساعة عصارة .

* يجب دعم المعالجة بحقن مضاد هيستامين وذلك لتقليل الآثار الجانبية للمضادات الحيوية .

* مدة المعالجة يجب أن لا تتجاوز ثلاثة أيام .

الالتهاب النزلي (Mastitis Catarrholis)

يتميز بالتكاثر الشديد للخلايا الظهارية الغدية وانسلاخ هذه الخلايا وترسب شديد لخلايا الرشاحة الالتهابية (الكريات البيض) وخاصة على الطبقات المخاطية للأقنية اللبنية وخزان الضرع . ويمكن أن يحصل الالتهاب النزلي على شكلين :

1- التهاب نزلي في خزان الضرع والأقنية اللبنية .

2- التهاب نزلي في الحويصلات اللبنية .

Scanned by CamScanner

في الحالة الأولى تكون الإصابة أقل خطورة ويسهل علاجها أحياناً حتى من دون مضاد حيوي .

الأعراض :

في الشكل الأول تكون الأعراض خفيفة حيث يكون الحليب متصلي القوام يحتوي على خثرات وباستمرار الحلابة تقل الخثرات ويصبح الحليب عادي تقريباً . يكون ملمس الربع المصاب عجيني وقد يكون متصلباً بعض أجزاءه . إذا لم يتم العلاج تتطور هذه الحالة إلى الشكل الثاني . هذا الأخير يتميز بتطور الأعراض السابقة ، حيث يبقى الحليب مائي القوام حتى بعد الحلابة المستمرة وتزداد الخثرات وتصبح أكثر صلابة ، تظهر على جسم الربع المصاب عقد تلاحظ باللمس . ويزداد حجم الربع المصاب ، وترتفع الحرارة الموضعية مع ألم خفيف .

العلاج :

يكون العلاج ناجحاً في الشكل الأول وذلك من خلال كثرة الحلابة وإجراء مساج من الأعلى إلى الأسفل ومحاولة تنشيط الدورة الدموية في الربع المصاب بالمراهم المخرشة (زيت الكافور ، الساليسيليك ، اليود) .

أما في الشكل الثاني يتم إتباع الطرق السابقة ويضاف عليها إعطاء مضاد حيوي واسع الطيف . ومن أجل حل الخثرات لتسهيل خروجها من الضرع يجب حقن /40 – 50/ مل محلول دافئ من كربونات الصوديوم ، وبعد مرور /20/ دقيقة تجرى عملية الحلابة . ثم يتم حقن عصارة ضرع (تحتوي مضاد حيوي) .
تستمر المعالجة حتى يصبح قوام الحليب طبيعياً ، وتختفي الأعراض .

الالتهاب الفيبريني (الليفي) (M.Fibrinosa)

يتطور عن الالتهابات السابقة ويعتبر أحد مضاعفاتها أو قد يحصل على شكل حالة عرضية عند إصابة الرحم بالالتهابات المزمنة وخاصة القيحية منها .

يتميز الالتهاب الليفي للضرع بترسب الألياف على سطح الأغشية المخاطية للضرع أو في عمق أنسجته . كثيراً ما تصادف عند الأبقار التهابات فيبرينية قيحية .

الأعراض :

- يقل الحليب كثيراً أو ينعدم تدريجياً .
- في اليوم الثاني بصعوبة يخرج نقطة أو نقطتين على شكل مصل أو سائل قيحي تشوبه ألياف قشرية صغيرة .

Scanned by CamScanner

إذا تطور الالتهاب الليفي عن التهاب نزلي قيحي فإن الرشاحة الناتجة تكون صفراء دبقة .

- تضخم الربع المصاب ، صلب الملمس ، مؤلم .

- العقد البلغمية المجاورة للضرع ضخمة الحجم .

- الحالة العامة للحيوان سيئة ، حرارة الجسم العامة /40 – 41 م/ عند الأبقار .

العلاج :

إذا لم يتم العلاج من اللحظة الأولى للإصابة قد تتطور الحالة إلى خراجات قيحية أو غنغرينا الضرع وبالتالي تسمم الجسم بشكل عام ولا يعود الحيوان إلى الإنتاج . لذلك يجب تطبيق علاج صارم وقوي من المضادات الحيوية .

- دهن الضرع المصاب بمرهم اكتيول أو يود .

- مضاد حيوي واسع الطيف بالعضل بجرعة مضاعفة .

- مضاد حيوي بالضرع صباحاً ومساءً .

- غير مسموح إجراء أي مساج في مثل هذه الحالة .

- يمكن إجراء غسل لخزان الضرع بمحلول دافئ / 2 – 5 ٪ / من الإكتيول .

التهاب الضرع القيحي (M.Purulenta)

له ثلاث أشكال :

1- قيحي نزلي .

2- خراج الضرع .

3- فليغمون (التهاب النسيج الخلالي) .

التهاب الضرع النزلي القيحي :

يتطور هذا الالتهاب عن الالتهاب النزلي ، ولكن يختلف مستوى الإصابة ونواتج الالتهاب باختلاف الجرثوم المسبب للمرض . وعلى الرغم من ذلك فإن طريقة المعالجة واحدة .

Scanned by CamScanner

الأعراض :

- يختفي الإدرار في الربع المصاب .
- قد يخرج رشاحة مائية مشوبة بخثرات وألياف وقد تأخذ الرشاحة لون أحمر .
- ارتفاع الحرارة الموضعية .
- احمرار الجلد في الربع المصاب .
- تضخم الربع المصاب ، مع وذمة وألم .
- العقد اللمفاوية ضخمة .
- الحالة العامة للحيوان سيئة ، قلة شهية ، حرارة الجسم العامة تصل حتى 41 °م .
- بعد مرور /24 – 48/ ساعة يأخذ المرض الشكل المزمن ، وتنخفض الحرارة الموضعية والعامة ، يقل الألم الموضعي ، يقل حجم الربع المصاب ، يصبح نسيج الضرع صلب ، ينمو النسيج الإلتحامي على حساب الأنسجة الأخرى .

غالباً تتركز الإصابة في ربع واحد ، لكن يمكن أن تنتقل إلى أرباع أخرى إذا كان القائمين بالحلابة لا يلتزمون الطهارة والنظافة العامة .

التشخيص يعتمد على الفحوص المخبرية بشكل أساسي لتحديد نوع الجرثوم ونوع المضاد الحيوي المناسب للقضاء عليه .

العلاج :

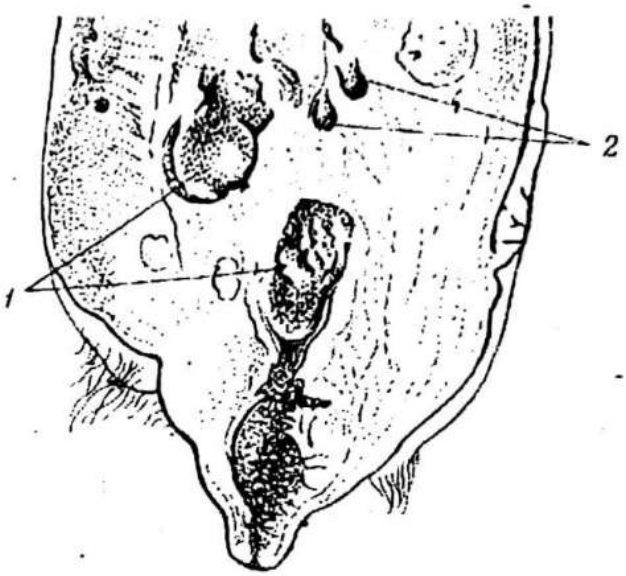
يعتمد على التشخيص الصحيح والمبكر حتى يتم العلاج في المرحلة الحادة للمرض لتقليل الخسائر .

- يجب زيادة عدد مرات الحلابة في اليوم الأول والثاني ريثما تظهر نتائج الفحوص المخبرية ، ويفضل حقن الضرع بأحد أنواع المطهرات الغير مخرشة بين الحلابة والأخرى ، مثل محلول برمنغنات البوتاسيوم ، أكتيول ، كلور الصوديوم ....
- يفضل إجراء تمسيد خفيف من الأعلى إلى الأسفل ، إجراء مساج للضرع غير مناسب في هذه الحالة .
- إعطاء المضاد الحيوي المناسب (حسب المخبر) بالجرعة المناسبة بالعضل وداخل الضرع ، تعطي المعالجة نتائج جيدة إذا بدأت خلال الأيام الثلاث الأولى من الإصابة .

Scanned by CamScanner

التهاب الضرع الخراجي (خراج الضرع)

تظهر خراجات في الأسناخ اللبنية (الحويصلات) عندما تصل الجراثيم إليها . إن كانت العدوى قادمة من الخزان أو عن طريق الدم ، فتكون الإصابة منتشرة في عدة حويصلات أو تتجمع في مكان واحد مشكلة خراج كبير .



الشكل (28) التهاب ضرع قيحي

1- خراج . 2- بؤر قيحية متفرقة .

الأعراض :

- تظهر الأعراض كما ذكرنا سابقاً في الالتهاب النزلي القيحي ولكن تكون أكثر وضوحاً وأكثر ضرراً على الحيوان إلى درجة أنها قد تسبب العرج عند الحيوان في القائمة الموافقة للربع المصاب .

- كما يغلب القيح على الرشاحة الالتهابية التي تشاهد عند الحلابة .

- يمكن تحسس الخراجات باليد من سطح الربع المصاب .

العلاج :

إمكانية الشفاء وعودة الحليب غير ممكنة . لكن يمكن التخلص من الحالة الإنتانية وذلك لحماية الحيوان من التسمم الدموي .

- تنشيط التروية الدموية للربع المصاب وذلك بدهنه بأحد المراهم المخرشة من دون مساج .

- غسل خزان الربع المصاب بأحد المطهرات غير المخرشة .

Scanned by CamScanner

- استخدام المضادات الحيوية الواسعة الطيف موضعياً وبالعضل .

- فتح الخراجات الناضجة .

التهاب النسيج الخلالي تحت الجلد في الضرع (فلغمون الضرع) Phlegmona Ubevis

يتميز بالتهاب قيحي منتشر في النسيج الخلالي تحت جلد الضرع ، الذي يحصل متطوراً عن الحالات الالتهابية السابقة . أو أحياناً بعد الوذمات الولادية التي تحصل في أنسجة الضرع .

الأعراض :

- وذمة شديدة في الربع المصاب .

- ألم وحرارة مرتفعة .

- ملمس الربع المصاب صلب .

- تتميز عن الوذمة العادية عند الضغط بالإصبع على الربع المصاب لا يتشكل حفرة .

- تظهر على سطح الضرع أخاديد حمراء (أوعية بلغمية) .

- العقد البلغمية ضخمة ومؤلمة .

- يظهر عرج في القائمة المجاورة للربع المصاب .

- الحالة العامة للحيوان سيئة ، ترتفع حرارة الجسم .

- يقل الإدرار بشكل عام ، يخرج من الربع المصاب سائل مصلي لا يتجاوز /100/ مل .

- بعد ثلاثة أيام من بدء الإصابة يظهر تحت جلد الربع المصاب عقد قيحية واضحة .

العلاج :

- رفع حيوية الجسم .

- دهن الربع المصاب بمرهم مخرش (كافور كحولي ، أكتيول غليسيريني) وهي ما تسمى بلسم الآلام .

- إعطاء مضاد حيوي واسع الطيف بالعضل وبالضرع .

- فتح العقد القيحية الواضحة لتفريغ محتوياتها .

- تنشيط التروية الدموية في الضرع بإجراء جروح صغيرة (فصد) في عدة نقاط من الربع المصاب .

Scanned by CamScanner

- تطهير الجروح بمحلول ملحي / 10٪ / ، أو رشها بملح ناعم .

التهاب الضرع الدموي (M.Haemorrhagica)

يتميز بالنزيف الدموي ضمن أنسجة وأقنية وحويصلات الغدة اللبنية على آثر التهاب نزلي أو مصلي .

أحياناً يعتبر الالتهاب الدموي في الغدة اللبنية ، أحد أعراض الإصابة الإنتانية العامة في الجسم (تسمم دموي ، تقيح دموي ....) .

الأعراض :

يحصل الالتهاب الدموي في الضرع على شكل حاد إثر الولادة ثم يختفي دون أن يترك أي أعراض ، حيث تكون الإصابة عامة في كل الأرباع أو النصف على الأقل .

أما في الحالات الأخرى تظهر في الضرع وذمة ، حرارة ، ألم ، تضخم العقد اللمفاوية ، حليب مدمى مائي تشوبه بعض الخثرات البيضاء . قد تصل حرارة الجسم العامة إلى / 41م / وتقل شهية الحيوان ويلاحظ وهن عام على الجسم .

العلاج :

- يجب تفريق الالتهاب الدموي عن الرضوض العادية وذلك من خلال أخذ عينات من الحليب وترقيده لمعرفة فيما إذا ترسبت خلايا الدم أم لا (الترسب السريع لخلايا الدم دليل على المرض) .
- يجب تفريغ الضرع بشكل جيد ومن دون رض الضرع .
- يمنع إجراء مساج .
- إعطاء الحيوان أملاح ملينة (منشطة للهضم) .
- إعطاء عليقة سهلة الهضم .
- معالجة الأعراض العامة .
- إعطاء مضاد حيوي عام وموضعي .
- غسل خزان الضرع عند وجود كمية كبيرة من الخثرات التي لا تخرج بالحلابة العادية بسبب كبر حجمها وذلك يتم بمحلول 1٪ كلور الصوديوم أو 2٪ كربونات الصوديوم على الماء المقطر .
- بعد اختفاء الأعراض يمكن إجراء مساج مع دهن بأحد المراهم المنشطة للتروية الدموية .

Scanned by CamScanner

التهابات الضرع النوعية

هي تلك الالتهابات التي تنتج عن الإصابة بالأمراض السارية (المعدية) مثل :

1. **الحمى القلاعية (M.Aphthosa) :**

يصيب هذا المرض الأغشية المخاطية والأظلاف وقد يصيب الضرع على شكل فقاعات تحت جلدية مملوءة بسائل شفاف وخلال (2 – 3) أيام تنفتح هذه الفقاعات تاركة مكانها تقرح صغير ، وتكون هذه التقرحات أكثر خطورة عندما تظهر في الحلمات ، وهذا ما يسهل نقل الإصابة إلى داخل الضرع ، فتظهر على الضرع إصابة نزلية أو قيحية مع تقرحات تموتية ، يتم العلاج من خلال المعالجة العامة للحيوان من الإصابة عرضياً وموضعياً .

2. **إصابة الضرع بالفطر الشعاعي (Actinomycosis) :**

أكثر ما يصيب الأبقار ويتميز بظهور تقرحات قيحية تحت الجلد أو في عمق أنسجة الضرع . تبدأ على شكل فقاعات ثم تنفجر ويخرج منها سائل قيحي أبيض قد يكون جامداً وتشوبه كتل صفراء صغيرة ، وتعالج معالجة جراحية موضعية بالمطهرات القوية .

3. **الإصابة بالتدرن (السل) (Tuberculosis) :**

يظهر التدرن في الضرع عند تفاقم الإصابة بالتدرن حيث تشاهد ثلاث أشكال :

1- تدرنات أحادية .

2- تدرنات منتشرة .

3- تدرن متفاقم (كامل نسيج الضرع متدرن) .

إن ما يميز إصابة الضرع بالتدرن هو عدم وجود حرارة موضعية التهابية وتضخم العقد اللمفاوية ، ويتم العلاج من خلال علاج الجسم بشكل كامل .

Scanned by CamScanner

مضاعفات التهاب الضرع

* التحور النسيجي (Induration) :

هو تحور الأنسجة الالتحامية البينية على حساب البرانشيمية المنتجة (الغدية) ..حيث تتطور هذه الحالة على شكل ردود فعل على الإصابات الالتهابية أو الوذمات الطويلة الأمد ، فتزداد الترسبات الخلوية ويضر الجزء الغدي من الضرع ، وبالتالي تقل الوظيفة الإنتاجية للضرع أو تختفي وذلك حسب شدة الإصابة .

* تموت الضرع (Gangrena) :

هو تحلل الأنسجة بسبب النواتج الالتهابية الإنتانية القيحية والدموية ، التي تظهر في البداية على شكل بقع صغيرة (احمرار التهابي) ثم وتحت تأثير بعض أنواع الجراثيم تتحول إلى تقرحات ، التي تعتبر بداية للتموت النسيجي ، حيث من خلاله تتوقف التروية الدموية عن الأجزاء الأدنى من الضرع ، فيظهر على جلد الضرع لون أحمر وأزرق . ثم يتحول إلى أزرق وأسود . ويظهر خط التموت بشكل واضح والذي يتحرك شيئاً فشيئاً باتجاه الأنسجة الحية . وتنتهي العملية الالتهابية بالتسمم الدموي وهذا ما قد يسبب نفوق الحيوان .
إذا ظهرت هذه الأعراض على الحيوان يجب عزله عن القطيع ثم يتم حقن الربع المصاب بأحد المحاليل المطهرة القوية مثل برمنغنات البوتاسيوم ، الماء الأوكسجيني ، محلول لوغول ... بالإضافة إلى المضادات الحيوية الواسعة الطيف ، ثم يتم إجراء جروح في عمق المنطقة المتموتة من الضرع ، ثم تعالج هذه الجروح مثل أي تقرح يصيب الجسم وذلك باستخدام المطهرات المذكورة سابقاً .

وفي الحالات التي لا تستجيب للعلاج يجب استئصال الأجزاء المتموتة من الربع المصاب أو استئصال الربع بالكامل .

علاج التهابات الضرع بشكل عام (M.Treatments) :

بناءً على ما تقدم نلاحظ أن العلاج لا يعني فقط إزالة العامل المسبب أو القضاء عليه وإنما أيضاً محاولة إرجاع العضو المصاب إلى حالته قبل الإصابة وخاصةً أن الضرع من الأعضاء الإنتاجية المهمة في الجسم فإن الحفاظ على وظيفة الضرع من أهم بنود العلاج بل يأخذ المرتبة الأولى . لذلك يعتمد علاج التهاب الضرع على المبادئ العلاجية التالية :

- العلاج بحسب نشوء المرض (العرضي) :

وذلك من أجل إلغاء أعراض الالتهاب من ألم ، حرارة ، ورم ، احمرار وتعطل الوظيفة . سابقاً تم الحصول على نتائج جيدة جداً من خلال استخدام المخدرات الموضعية (نوفوكايين ، ليدوكايين ، ...) وذلك بحقن هذه المحاليل في الفراغ بين جدار البطن والغدة اللبنية (1٪ محلول ليدوكايين 25 مل) ، يمكن حقن نفس هذه الكمية في أسفل منطقة العجان . تكرر هذه المعالجة مرتين أو ثلاث مرات (مرة كل 24 ساعة) حسب

Scanned by CamScanner

شدة الإصابة ، هناك طرق تخدير أخرى . كما تبين أن حقن هذه المادة داخل الغدة اللبنية (خزان الـ
مرتين كل 24 ساعة ، الجرعة (100 – 150 مل ، 0.5 ٪ محلول نوفوكايين) .

– العلاج بالمضادات الحيوية :

غالباً لا يكون العلاج السابق كافياً لعلاج التهاب الضرع على مختلف أشكاله ولذلك من الضروري استخدام المضادات الحيوية الواسعة الطيف لدعم العلاج السابق وذلك بالطريق العام وداخل الضرع ، ودائماً تكون النتائج مثالية عند إجراء الكشف المخبري لمعرفة نوع الجرثوم وحساسيته على المضادات الحيوية . وبشكل عام تبين أن استخدام مجموعة من المضادات الحيوية تؤازر بعضها البعض في نفس الوقت دائماً يعطي نتائج جيدة مثل: Penicillin + Streptomycin + Neomycin ، Tetraciclin + Neomycin

إن الاستخدام العشوائي للمضادات الحيوية قد تكون له نتائج سلبية على الحيوان وعلى وظيفته الإنتاجية ، ولذلك يجب الالتزام بنظام وجرعات المعالجة لكل مضاد حيوي حسب النشرة المرفقة له .

– العلاج المساعد للعلاجات السابقة :

وذلك باستخدام المنشطات العامة لحيوية الجسم ومضادات الهيستامين وأهم هذه المواد : (الفيتامينات ، مضادات الالتهاب الستيروئيدية ، خافضات الحرارة ، ....) .

وأخيراً لابد من القول أنه لا يمكن أن يتم استخدام نوع واحد من طرق العلاج وإنما يجب استخدام كل الطرق مع بعضها البعض وذلك لكي يستعيد العضو المصاب وظيفته بشكل كامل .

– الوقاية من التهابات الضرع :

تعتمد الوقاية على مجموعة من الإجراءات المتلازمة بدءاً من التغذية العلمية الصحيحة والإيواء الجيد والاستخدام 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 الوقاية هي

1 – النظافة الجيدة عند الحلابة (يدوياً أو آلياً) .

2 – الغسل الجيد قبل الحلابة وبعد الحلابة لكل الأدوات المستخدمة .

– نظافة القائم بعملية الحلابة .

Scanned by CamScanner

- استخدام المطهرات الغير مخرشة قبل وبعد الحلابة وخاصة تلك المواد التي لا تترك آثر على الضرع ولا تؤثر على الحليب (ماء ساخن 48-50م ، محلول بوفيدون ممدد محضر حديثاً ، محلول فوراسللين ممدد حديثاً ، .....) .

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

- عزل الحيوانات المصابة عن المريضة ومعالجتها .

- معالجة الإصابات الرضية في الضرع مباشرة فور حدوثها .

- معالجة الإصابات الجلدية في الضرع عند ظهورها مباشرةً .

- التفريغ الجيد للغدة اللبنية عند كل حلابة .

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

6- بعض الحالات الجراحية في الضرع والحلمات :

تتعرض المواشي لرضوض وجروح مختلفة وذلك من خلال المعاملة اليومية والإيواء إن كانت في الحظائر أو في المراعي .

قد تكون هذه الرضوض سطحية فتصيب الجلد ، وعميقة فتصيب الجلد والأنسجة التي تقع تحته . وبما أن الإصابة تقع في الضرع فإن ذلك ينعكس سلباً على الوظيفة الإنتاجية للحيوان وأخطر هذه الإصابات الجروح المفتوحة العميقة التي تصل إلى جوف الضرع وبالتالي خروج الحليب عبر هذه الجروح . وهنا لابد من تصنيف الرضوض التي يمكن أن تصيب الضرع وذلك بسبب اختلاف المعالجة في كل نوع .

أ- الجروح :

يتعرض الضرع لجروح مختلفة الأشكال حسب العامل المسبب ولذلك يختلف زمن الشفاء من جرح إلى آخر ، إضافة إلى التلوث الجرثومي الذي يسبب تلوث الجرح و التهاب الضرع ، حيث تدخل الجراثيم إلى الأقنية اللبنية والبلغمية وفي هذه الحالة غالباً يكون الالتهاب قيحي ، وتعتبر أخطر هذه الجروح ، تلك التي تصيب خزان الضرع والحلمات ، حيث يتسرب الحليب من خلال الجرح والذي يسبب عدم اندمال الجرح وتشكل ناسور دائم مكان الجرح . لذلك عند حدوث مثل هذه الجروح يجب القيام بعلاج الإصابة مباشرةً وذلك كما يلي :

- التخدير الموضعي أو التركين .

Scanned by CamScanner

- تنظيف الجرح وإزالة الأنسجة المتهتكة والميتة .

- خياطة الجرح بغرزات متقطعة .

- إذا كان الجرح في خزان الضرع أو الحلمات يجب وضع ميل بلاستيكي في قناة الحلمة من أجل التفريغ الدائم للحليب حتى لا يسبب ضغط على حواف الجرح وخروج الحليب منها .

- في الجروح العميقة في الجزء الغدي من الضرع يجب وضع مفجر (دريناج) في أدنى نقطة من الجرح حتى يتم تفريغ جوف الجرح من الإرتشاحات الالتهابية .

- يفضل دائماً إجراء جراحة تعويضية للجروح التي تصيب الحلمات خوفاً من تشكل الناسور .

ب- ناسور حلمات الضرع :

ينشأ الناسور عن الجروح العميقة في منطقة خزان الضرع أو الحلمات أو بسبب تشكل الخراجات أو التقرحات في منطقة الحلمات ، وغالباً ما تشاهد هذه الحالة عند الأبقار .

يتم علاج الناسور في فترة الجفاف (عدم الإدرار الحملي) ، بعد تخدير الحيوان يتم إحياء حواف الناسور بإزالة الجلد من محيط فتحة الناسور (تخديش حواف الثقب) أو بالكي بمادة كيميائية (حمض الكربون) ووضع غرزتين على الفتحة .

ومن الأفضل إجراء جراحة تعويضية ، وهذا يصح في دور الإدرار والتجفاف ، حيث يتم إزالة الجلد من الفتحة وما حولها بشكل هندسي قابل للتعويض من الجلد المجاور بحيث تتم التغطية بشكل متطابق تماماً وخياطة الغطاء الجديد ، ويفضل وضع 2 - 3 غرزات من الخيوط القابلة للامتصاص في منطقة الثقب تحت الجلد الجديد (إغلاق مضاعف) .

Scanned by CamScanner

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 الحمل

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

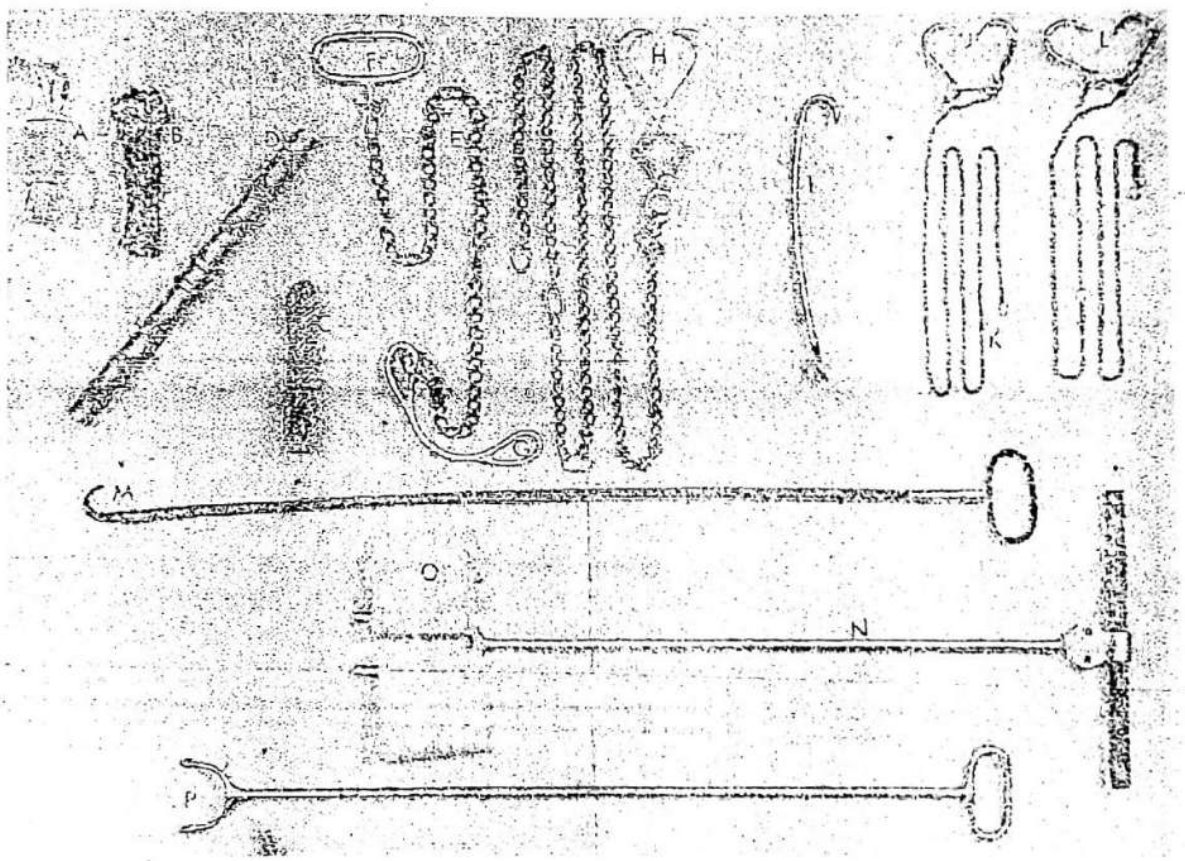
(١- تقنيات استخدام الأدوات:

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 (كرانيوتيلن)

٣- كلاليب سلكية لسحب الحيوانات الصغيرة.

٤- كلاليب [illegible] لأجل السحب [illegible]

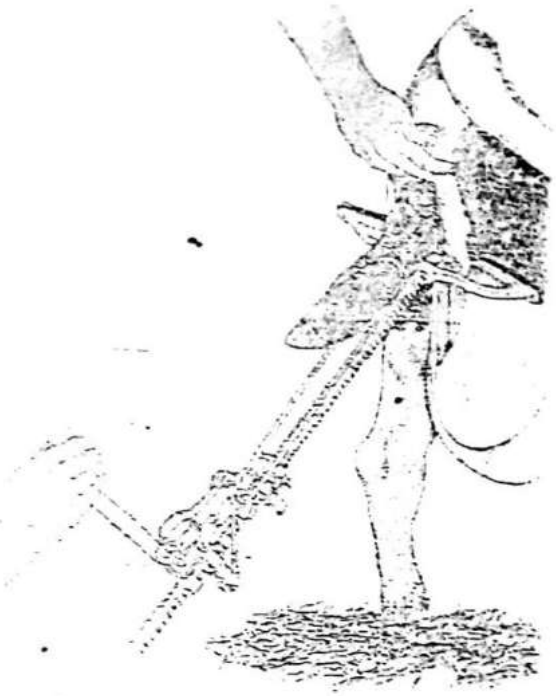
Scanned by CamScanner

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 فى تعديل أقدام الحميل ودفعها إلى الأمـ

(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 المثمرة 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 وعندما 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 ().

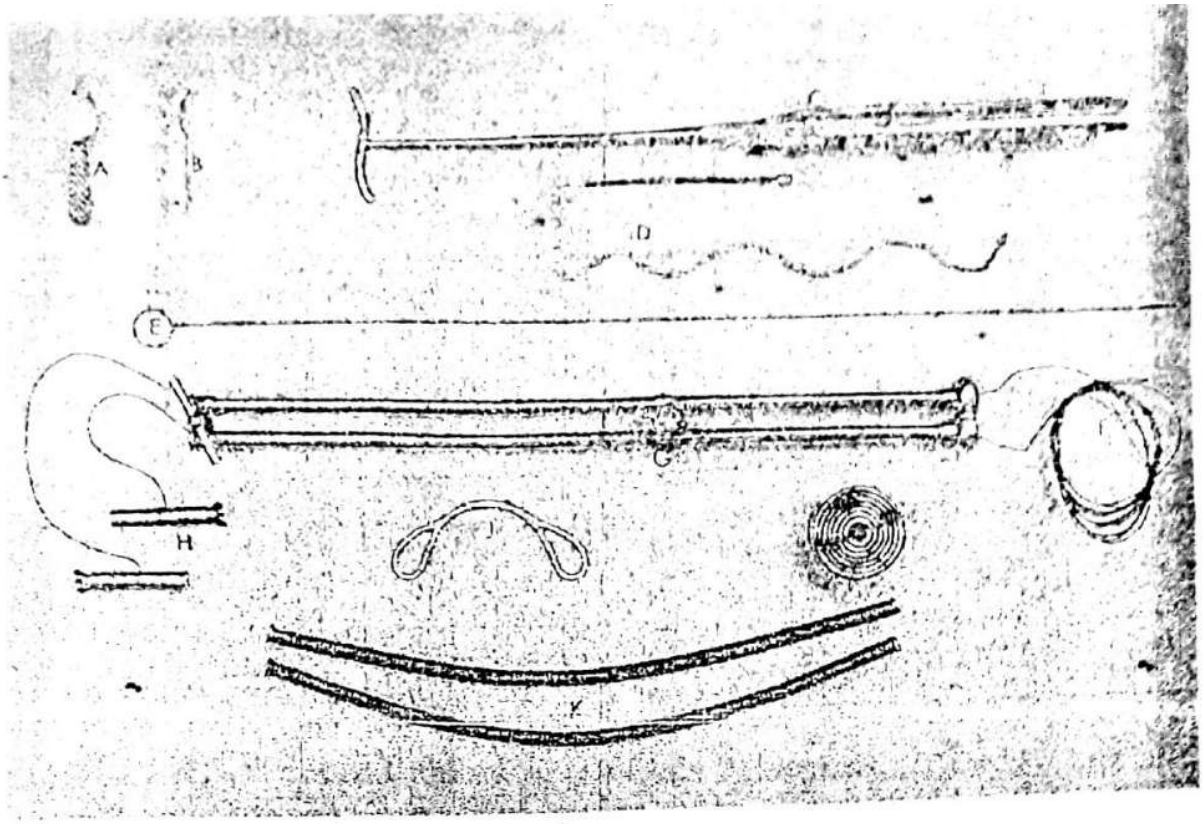
القواعد الهامة والواجب توفرها عند إجراء عملية تقطيع الحميل:

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 فيها 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 يسحب طرفه الثاني في الشق الثاني من الأنبوب لتقطيع الحميل حتى ينتهي المشرح

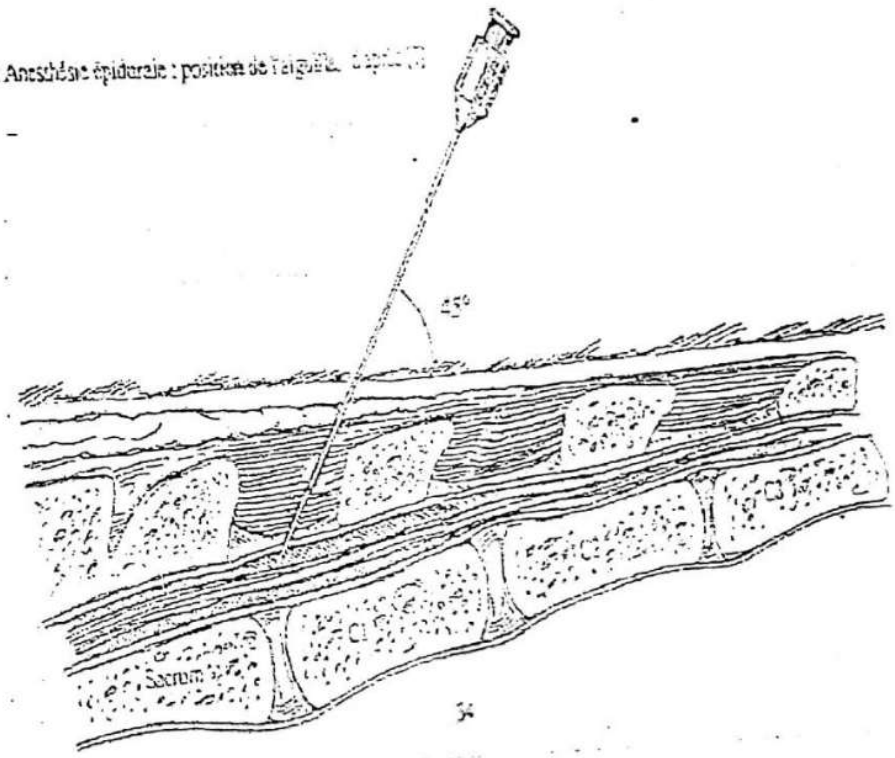
Scanned by CamScanner

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 :

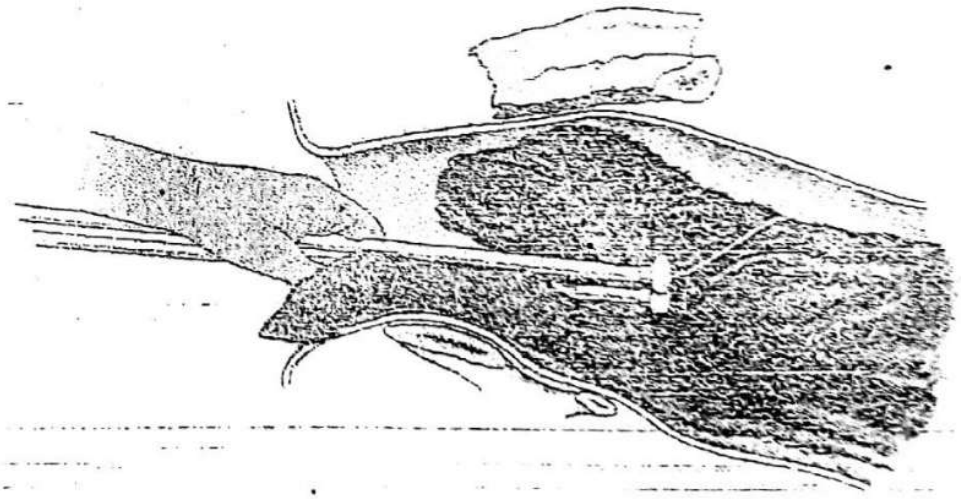
١ -تقطيع الحميل في المجيء الأمامي : ويتم بشكل عام على النحو التالي:

آ- قطع الرقبة والرأس

ب- قطع القوائم الأمامية

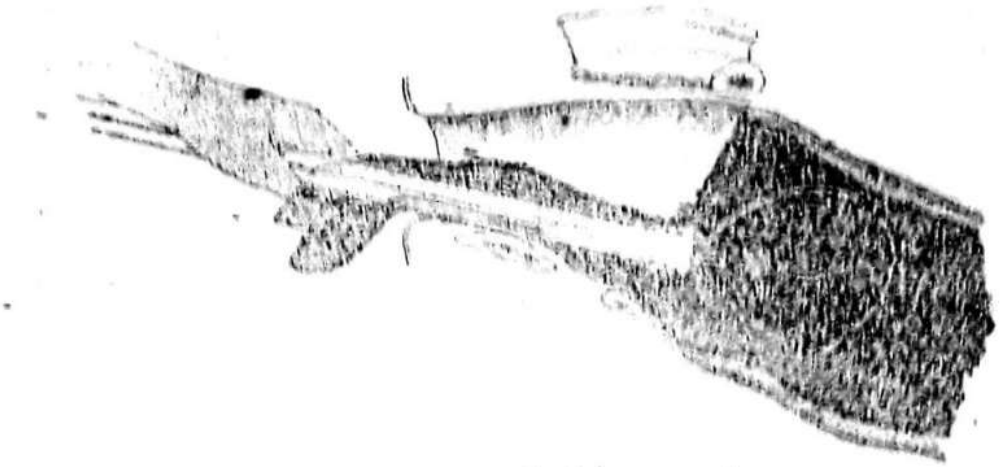
ج- تجزئة الجثة إلى قطع مختلفة

د- قطع القوائم الخلفية

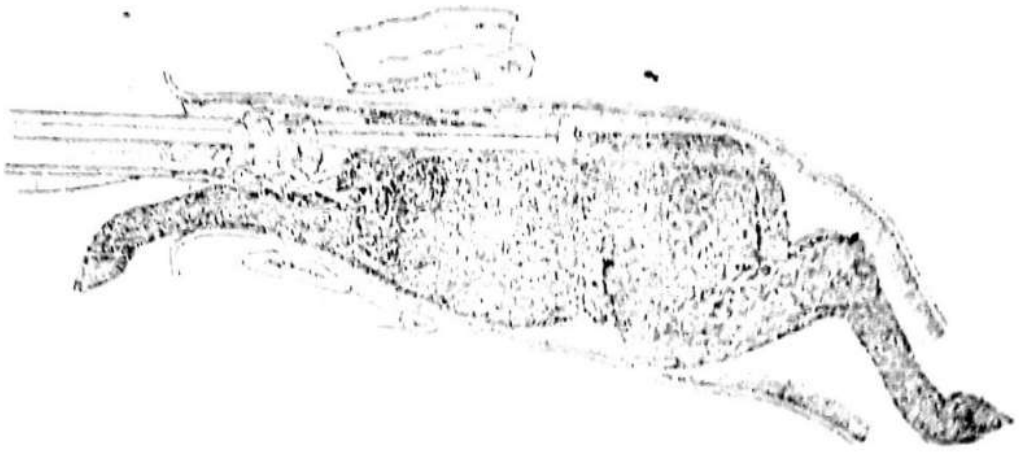


شكل (): نزع الرأس.

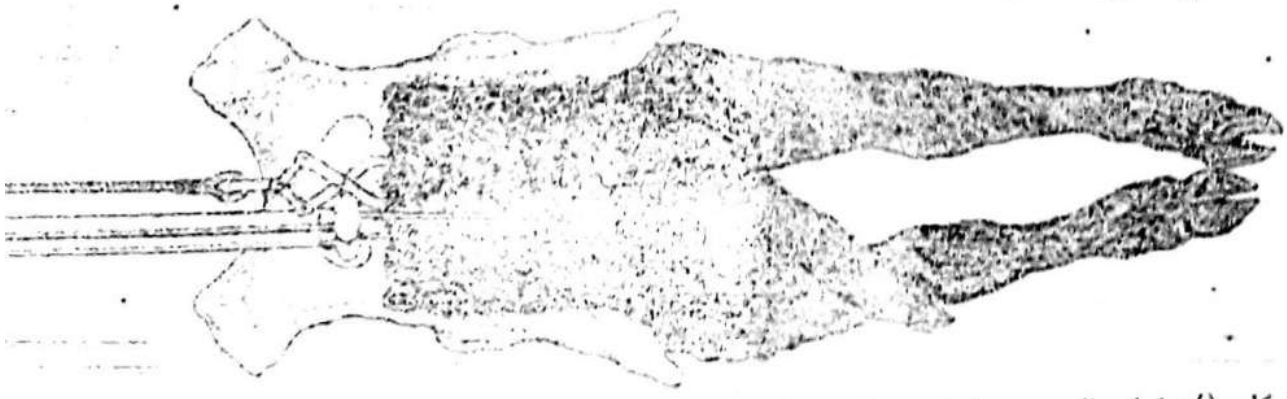
Scanned by CamScanner



شكل (): نزع احد الأطراف الأمامية



شكل (): نزع الصدر



شكل (): قطع الحوض (مشهد ظهري)

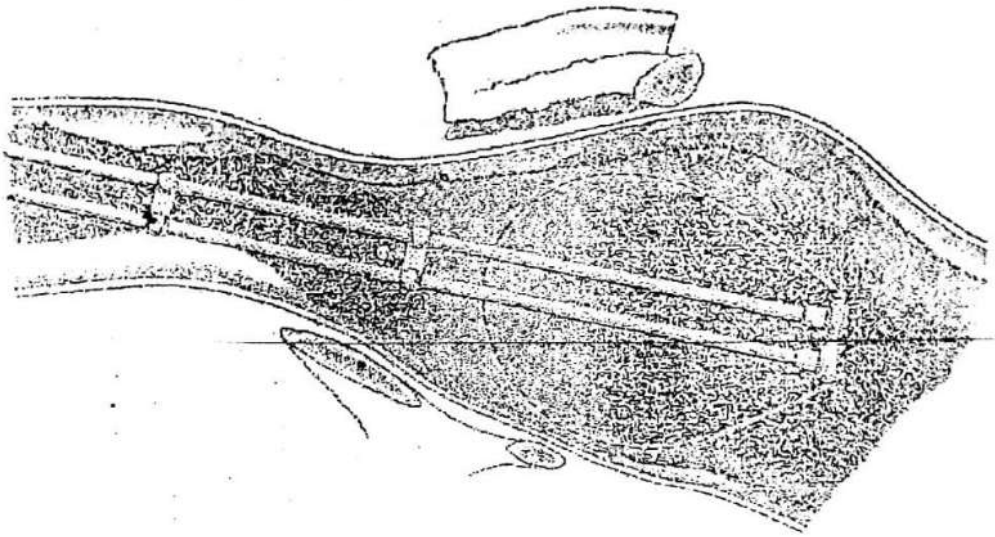
Scanned by CamScanner

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

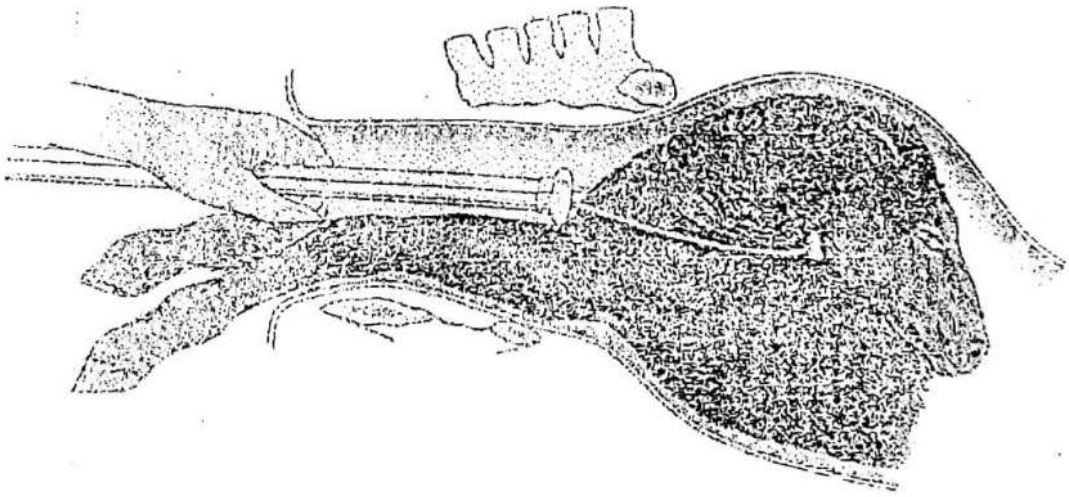
آ- قطع الحوض والجزء الخلفي من الحميل حسب الأصول وتجزئته تدريجيا"

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"

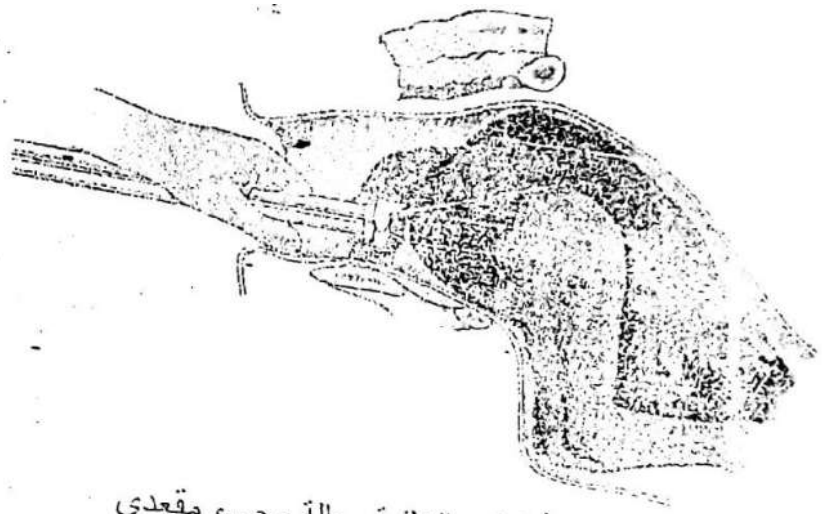


شكل (): نزع احد الأطراف الخلفية

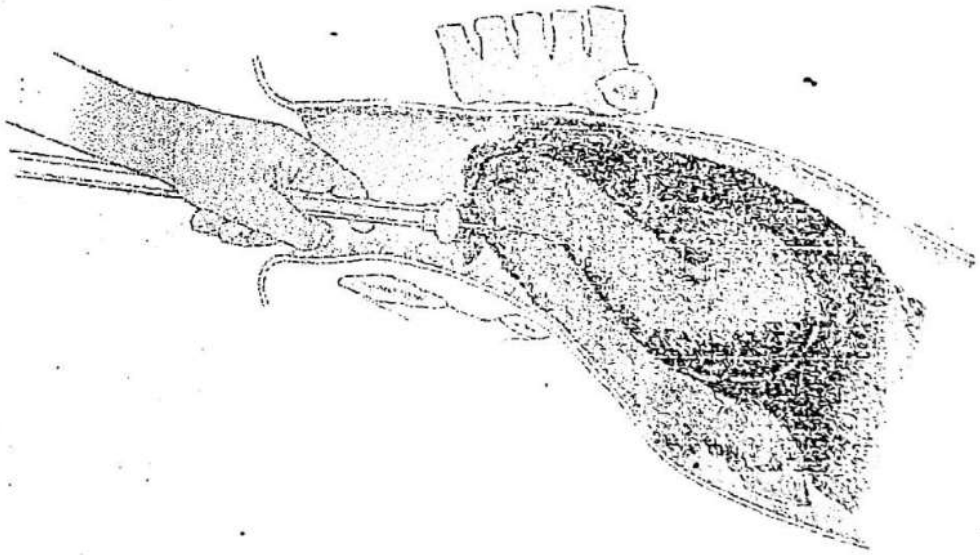


شكل (): نزع الرأس المنحرف جانبيا

Scanned by CamScanner



شكل (/: نزع إحدى الأطراف الخلفية بحالة مجيء مقعدي



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

/٠ العناية ما بعد التقطيع:

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

٢ - انتزاع يدوي للمشيمة

٣ - تنظيف الرحم و التخلص من بقايا القطع.

٤ - 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 وفرائش الحيوانات ولا يعيش طويلاً خارج جسم الحيوان إذ يموت خلال ١٤ يوماً.

تدخل الجرثومة فم العجل بطريق الأعلاف الملوثة من فرائش 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. ان 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 فانه 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 أيام من الصبر والعناية نرى أن القوائم تنبسط 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.

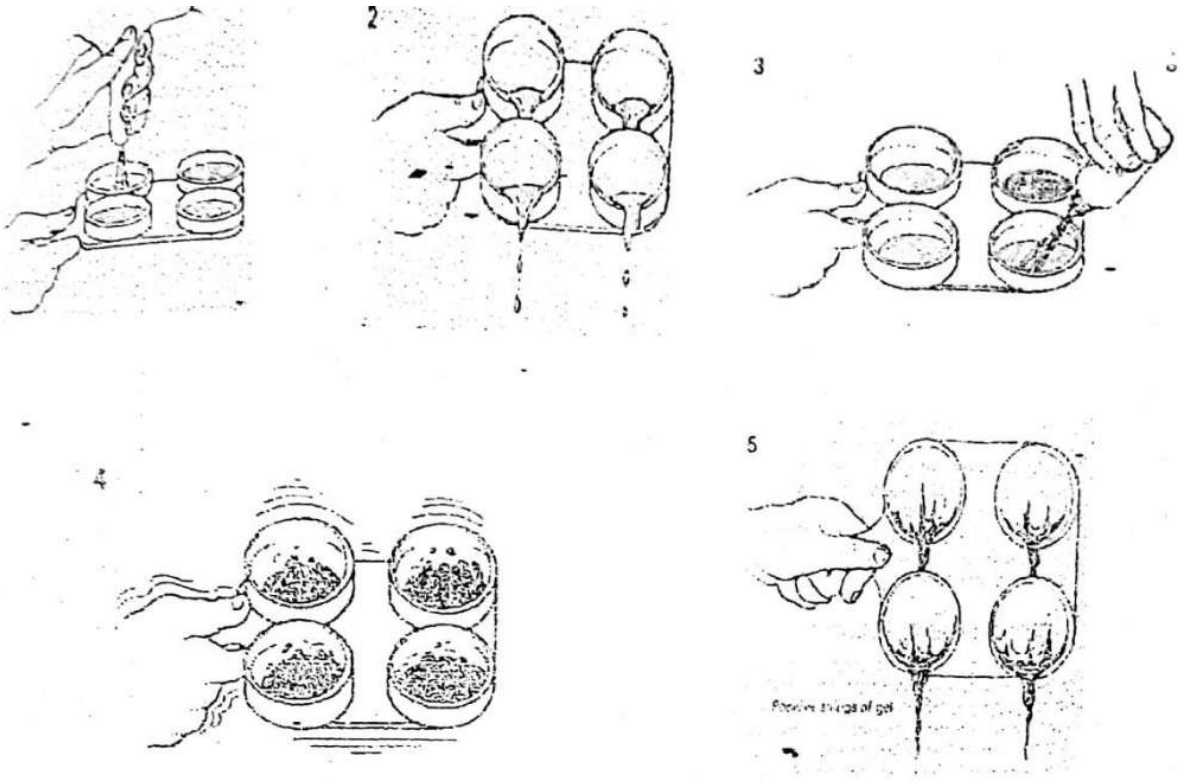
٤) اختبار كاليفورنيا: Californian Mastitis Test (CMT)

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 الخلايا 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 المتمثلة 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 التهاب ...)

Scanned by CamScanner

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

• تغطى أقطاب (صفائح 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 [illegible] 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، شقرة، مقص، ملاقط جراحية قوابض شريانية،ابر جراحية صغيرة، خياط حرير و كاتكوت، ميل معدني، ميل كاشط، ميل موسع، أمبال 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 ببخاخ 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 ويثبت بواسد

يحقن في الضرع أحد المطهرات أو المضادات الحيوية (جلسارات 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: تعدم الاحساسات بالألم مع احتمال نشوء عوارض جانبية من جراء هذه الإصابة. وقد يحدث إنسداد 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 تثخن 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 معقم 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 مستمراً 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.

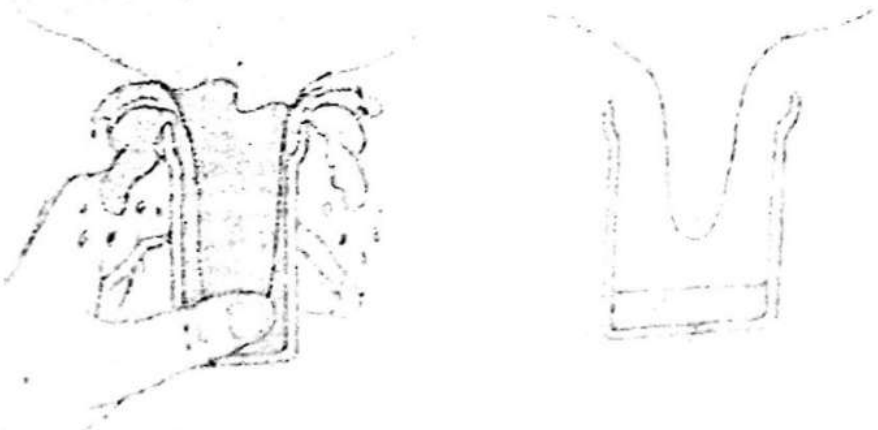
٧ - معالجة الإصابات الرضية في الضرع مباشرة فور حدوثها.

٨ - معالجة الإصابات الجلدية في الضرع عند ظهورها مباشرة.

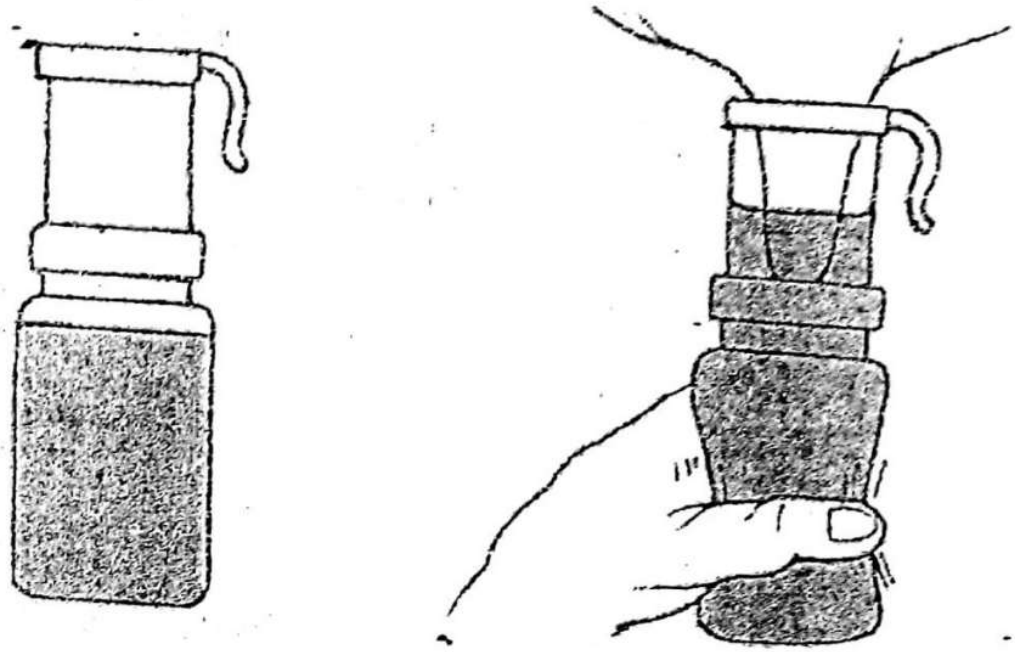
٩ - التفريغ الجيد للغدة اللبنية عند كل حلابة.

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، سوائب (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، سوائب (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 حرارة 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 نقلل حركاته و تضمن 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 مثقلة 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 البكرة العقيمة اقتصادياً: هي البكرة 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 الخسائر :

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 أسبابه وما يعقم 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.

وأشير [illegible] من إعلام الإشارات الأعلى لكل الدوافع الموجودة في المخ، حيث [illegible] المعلومات و [illegible] على صدورها يتم التحكم [illegible] ذلك من خلال عقد الإشارات العصبية التي تحمل [illegible]

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 البروستاغلاندين 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 تغذيتها الخلف ضمنها بسهولة. عند استخدام هذه الطريقة يمكن إحداث نمط منتظم بواسطة استخدام فترات إضاءة [illegible] الضوء الطبيعي 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 أخريتين 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 معمل 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 الاولى.

- 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 الموسم التلقيح:

ان 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 بالحجم والوزن مما يسهل معاملها 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 تنشيط 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 المنشط 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 بوقع 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 البروجيستنات 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 [illegible] ضمن ماء.

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 التبويض بعد هذه المعاملة. التي تتم عن طريق الشركات الصنعية للبروستاغلاندين وبخاصة $PGF_{2\alpha}$ ومن أشهرها الاستروماتس والبروسولفين والبروليزال و الدالمازين و الاستروفان.

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 جسم 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