الفصل الخامس:

علاج الحيوانات في الإصابة الجرثومية العامة بعد الولادة

Treatment of infected animals post – parturition

لا يوجد علاج مباشر وخاص وفعال لهذه الحالة حتى الآن. ولكن حتى لا تصل الأمور إلى التسمم الدموي يمكن منع حدوث العدوى وذلك من خلال حماية الحيوان والمكان (وخاصة مكان الولادة).

تحسين الحالة العامة للحيوان قبل الولادة وأثناءها وبعدها، من خلال التغذية الجيدة والمناسبة، الإيواء الجيد. عدم إهمال الحالات الإنتانية البسيطة ومعالجتها في حينها. تقديم عليقة عقيمة قبل الولادة بأسبوع أو إضافة بعض المطهرات إلى ماء الشرب، مما يقلل من كمية الجراثيم في الحظيرة. إعطاء الحيوان مضادات حيوية وريدياً مع المصول المغذية بعد الولادة مباشرة وذلك للوقاية من الإصابة. وخاصة إذا كانت الأمور الوقائية السابقة غير مؤمنة.

و قد اقترح بعض الباحثين عدة طرق علاجية منها :

الكشف المبكر عن العدوى الجرثومية و استخدام المضادات الحيوية المناسبة و إعطاء الحيوان كربونات الصوديوم (40 غ لكل 100 كغ وزن حي) يومياً مع العلف أو الماء، (300 –500) مل مصل سكري – 30 ٪ وريدياً للأبقار و (50) مل لكل رأس أغنام أو ماعز يومياً و ذلك حتى الشفاء التام.

و قد فضل آخرون إعطاء مضادات حيوية مع محلول انطوكوز وريدياً مع ملاحظة إدخال مضادات الهيستامين و الكورتيزونات خوفاً من الصدمة التحسسية, و حذر البعض من إعطاء مواد دوائية خافضة للحرارة و ذلك لأنها تقلل من عملية نقل المواد و تزيد من صرف الطاقة في الجسم و هذا ما يعطل العملية العلاجية ممل يعيق الشفاء حيث تقل القدرة الدفاعية المناعية لدى الجسم ضد الجراثيم و قد سمحوا بذلك في الحالات الشديدة خوفاً من الأثر السلبي للحرارة.

هناك طرق كثيرة مقترحة لعلاج هذه الحالة و لكن كقاعدة عامة كل ذلك غير مفيد و لا يعطى النتائج المرجوة.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الجزء العملي

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الأول

نقل الأجنة عند الأبقار Embryo Transfer in cattle

الحصول على الأجنة : Embryos Recovery

هدف الدرس : تعريف الطلاب على تقنية جمع الأجنة من قرون أرحام الأبقار و البكاكير.

المواد و الأدوات اللازمة :

3-4 بقرات محضرة مسبقا (فرط اباضة + تلقيح)، يجب أن تكون الأبقار في اليوماً السابع من بداية الشبق في يوماً الجمع، زناقة تثبيت حيوانات، قسطرة من أجل جمع الأجنة قسطرة فولي (ثنائية المسرى) أو قسطرة ثلاثية المسرى، محاليل جمع (1 ليتر من محلول PBS (Phosphate Buffered Saline) المضاف إليه مصل العجل الجنيني بنسبة 2% Fetal (Calf Serum)، محاليل غسيل للأجنة (Embryo Holding Solution)، محاقن مختلفة الحجوم (20 مل من اجل نفخ البالون، و 50 مل من أجل حقن سائل الجمع)، محلول مخدر موضعي -2%، مادة مركنة (رومبون)، كحول طبي، أنابيب اختبار مختلفة الحجوم، صحون زجاجية شفافة صغيرة دائرية الشكل، ممصات مخبرية، أطباق بيتري (مربعة و مخططة، ذات 12 حفرة لغسيل الأجنة) ، قوارير زجاجية، مسعر (ترموستات) إضافة إلى المعدات المخبرية العامة.

ملاحظة مهمة:

- يفضل إجراء الجلسة في مركز مخصص لنقل الأجنة.
- يجب أن توضع كامل أدوات الجمع مع محاليل الجمع و الغسيل قبل 24 ساعة من بدء عملية الجمع في حاضنة بدرجة حرارة 37 مئوية.

لمحة توضيحية:

تقنية نقل الأجنة هي عبارة عن عملية تقنية تجمع من خلالها الأجنة من قرني الرحم للأبقار المانحة بعمر 7 أيام من بداية الشبق في مرحلة البلاستوسيست أو الكيسة الاورمية عن طريق غسل قرني الرحم باستخدام قسطرة الجمع و تنقل بعدها إلى قرن الرحم للأبقار المستقبلة التي يتوجب أن تكون دورتها الشبقية متوافقة مع الدورة الشبقية للأبقار المانحة لإتمام فترة الحمل.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

التحضير للعملية :

من أجل جمع الأجنة يتم استخدام قسطرة خاصة بذلك و لها عدة أشكال. لكن الأكثر استخداماً هي القسطرة المطاطية ثلاثية المسرى أو ثنائية المسرى أو (قسطرة فولي) المزودة ببالون تثبيت و ست فتحات في نهايتها المرنة. لكي يتم حقن سائل الجمع في الرحم يجب إدخال القسطرة داخل الرحم بمساعدة دليل معدني، الذي يشبه مسدس التلقيح الاصطناعي. و هنا يجب التقيد بالنظافة و الطهارة العامة و الخاصة. يجب أن تكون الأدوات معقمة بالاتوغلاف أو بالغلي لمدة /40/ دقيقة بعد بدء الغليان، و الأدوات التي لا يمكن غليها يجب تطهيرها بالكحول الطبي 96 %.

لكن لابد من الإشارة إلى أنه شاع استخدام الأدوات الجاهزة المعقمة ذات الاستخدام لمرة واحدة. قبل إجراء عملية إدخال القسطرة يجب تثبيت الحيوان في الزناقة ثم تغليف الذيل برباط شاش و يثبت جانباً. بعد ذلك يتم تفريغ المستقيم من الروث و تنظيف مؤخرة الحيوان بشكل جيد بالماء و الصابون ثم تجفف منطقة العجان و الأعضاء التناسلية الخارجية، و تطهر هذه الأخيرة بالكحول الطبي. إذا كان الحيوان عصبي المزاج يجب إعطاءه مادة دوائية مهدئة مثل الرمبون /0,5 – 1/ مل. يفضل البعض استخدام المواد المخدرة الموضعية (نوفوكايين، ليدوكايين ...) فوق المستقيم مما يسبب استرخاء العضلات الملساء و بالتالي تسهيل وضع القسطرة.

جمع الأجنة بواسطة قسطرة فولي المزودة ببالون التثبيت :

يتم إدخال الدليل المعدني في القسطرة ثم تدخل القسطرة في الأقنية التناسلية و ذلك بإدخال اليد في المستقيم لتثبيت عنق الرحم و توجيه القسطرة نحو تجويف قرن الرحم الأيمن. و تقوم اليد اليمنى بإدخال القسطرة عبر القناة التناسلية بنفس طريقة التلقيح الاصطناعي.

ثم يتابع الاختصاصي إدخال القسطرة عبر قناة عنق الرحم لتصل إلى منطقة تفرع القرنين و ذلك تحت تفقد يده الموجودة في المستقيم، لكي يوجه بداية القسطرة إلى عنق الرحم (تسليك القسطرة عبر الأقنية التناسلية). كلما كانت نهاية القسطرة أقرب إلى نهاية قرن الرحم كانت النتائج أفضل. بعد التأكد من وصول القسطرة إلى نهاية قرن الرحم يتم إخراج الدليل المعدني و حقن الهواء في بالون التثبيت و ذلك عن طريق القناة المخصصة لذلك.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

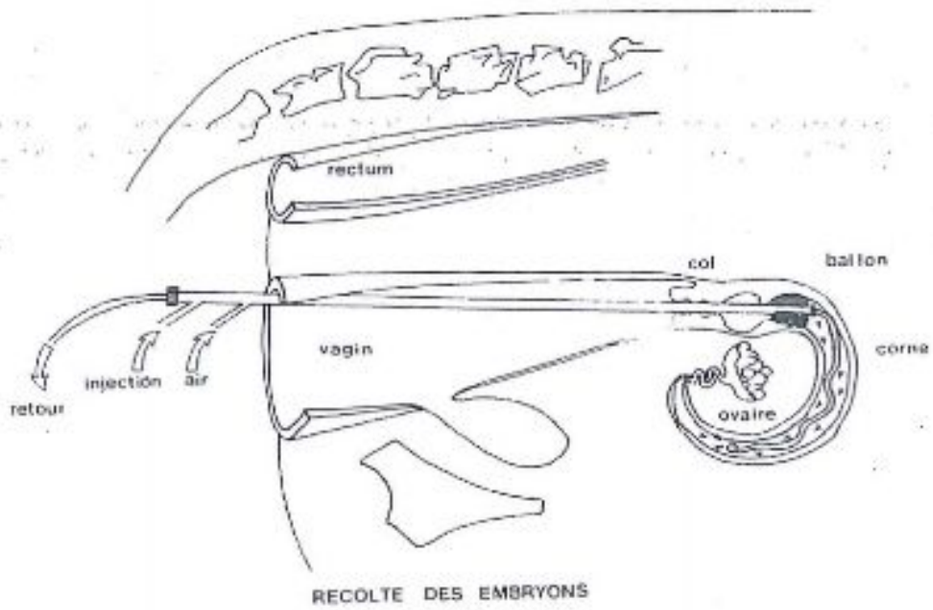
يجب أن يتناسب حجم البالون الهوائي مع حجم قرن الرحم، ثم يتم إغلاق قناة الهواء ليبقى البالون منتفخاً طيلة فترة العملية. هذا يثبت القسطرة و يحجز سائل الجمع أمامه و يقلل من حجم جوف قرن الرحم الذي يتم حقن سائل الجمع فيه فيبقى السائل محجوزاً أمام البالون، حيث يتم سحبه فيما بعد عن طريق قناة التفريغ في القسطرة، و بالتالي لا يسمح البالون لسائل الجمع بالانتقال إلى القرن الآخر من الرحم.

يتم حقن سائل الجمع السابق في قرن الرحم ببطء شديد و بجرعة تتراوح بين 50–60 مل في الحقنة الواحدة ثم يتم سحبها مباشرة و تكرر الجرعة عشر مرات بحيث يصبح السائل المجموع حوالي 500 مل و هو الذي يحتوي الأجنة.

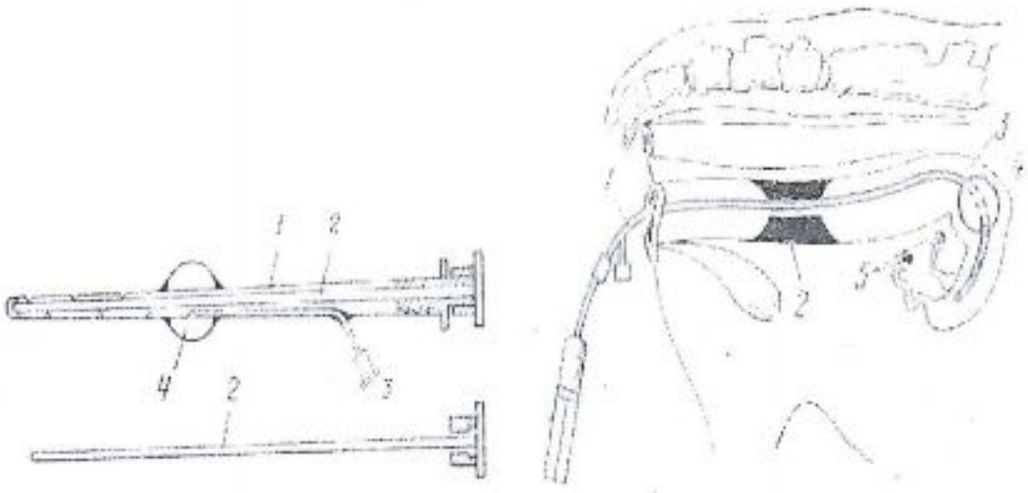
إن كمية سائل الجمع المسترجع يجب أن يساوي حوالي (95 –98 %) من الحجم الذي تم حقنه، حيث يعلق الجزء الباقي (2–5%) داخل الرحم.

يساعد في دقة هذه المعايير حركة يد القائم بالعمل الموجودة داخل المستقيم و التي تعطي قرن الرحم الوضعية المناسبة لسحب سائل الجمع، حيث تقوم بحركات تشبه المساج الخفيف لتقريب نهاية قرن الرحم أو تجعله متمادياً أو في مستوٍ واحد مما يسهل سحب معظم سائل الجمع و معه الأجنة ...

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل(1): مخطط جمع الأجنة عند الأبقار بالطريقة اللاجراحية وبقسطرة ثلاثية.



الشكل (2): مخطط جمع الأجنة عند الأبقار بالطريقة اللاجراحية و بقسطرة ثنائية (قسطرة فولي).

CamScanner بـ صوتيا

بعد الانتهاء من استرجاع سائل الجمع يتم تحرير الهواء من بالون التثبيت ثم تسحب القسطرة بهدوء من الرحم، و توضع في وعاء خاص حيث تفرغ من السائل الموجود فيها ليضاف إلى سائل الجمع (قد يحتوي أجنة).

تعاد العملية على القرن الآخر للرحم و بنفس الطريقة. حيث يجب أن لا تستغرق عملية الجمع أكثر من 5 – 10 دقائق من كل قرن. عند الانتهاء من عملية الجمع تحقن البقرة جرعة من البروستاغلاندين بالعضل.

أما بالنسبة لسائل الجمع المسترجع يجب أن يوضع مباشرة في وعاء زجاجي اسطواني (كأس بيشر) و هو موجود في محم مائي حرارته 37 – 38 درجة مئوية الذي ينقل إلى غرفة الأجنة ليتم عزل و تقييم الأجنة و تصنيفها من أجل الحفظ أو الزرع المباشر كما سيتبع.

إن نسبة عدد الأجنة التي يمكن الحصول عليها بالطريقة اللاجراحية تصل 50 – 85% من عدد الإباضات الممكنة في كل عملية تحريض (فرط إباضة) و يؤثر في ذلك عدة أمور أهمها :

- المركبات الهرمونية المستخدمة،
- نوع قسطرة الجمع،
- كمية سائل الجمع الذي تم سحبه في كل جرعة،
- إمكانية القائم بالعملية التقنية،
- مدى وصول القسطرة إلى نهاية الرحم،
- تتابع عملية حقن سائل الجمع و استرجاعه.

لذلك إن حوالي 30% من الحالات لا يلاحظ فيها وجود أجنة في سوائل الجمع بالطريقة اللاجراحية و يعود ذلك لعدة أسباب أهمها :

- عدم حصول الإباضة،
- عدم انتقال الأجنة عبر قناة فالوب،
- امتصاص الأجنة من قبل الرحم،
- خطأ في العمل.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تتطلب هذه العملية امتلاك تقنية الجمع من قبل اختصاصيي الجراحة التناسلية و بدرجة عالية.

إن صعوبات عملية الجمع اللاجراحية تتلخص:

إذا لم تدخل القسطرة من خلال عنق الرحم فيجب أن نتبع ما يلي:

1- تخرج القسطرة ويدخل موسع أو مرخي عنق الرحم بحرص شديد.

2- يجب أن يستعمل القسطرة ذات قطر أصغر.

يجب أن نتجنب نفخ البالون الزائد لأنه سوف يحطم غشاء الرحم عند نقطة اتصاله مع بطانة قرن الرحم. للتأكد من حبس البالون فيجب سحب القسطرة بلطف إلى الخلف فإذا شعرنا إن البالون سوف ينزلق إلى الخلف يجب أن نضيف 1 مل من الهواء إلى البالون. إن النفخ الزائد يؤدي الى انفصال الأغشية [illegible] الأجنة.

تعرض سائل الجمع لقلة التعقيم (التلوث الجرثومي)، ضياع مدة طويلة من الزمن لإيجاد الأجنة.

من الضروري أن يكون الجس دقيقا وحساسا للنهاية الأمامية للقرن ذات القطر الصغير حيث غالبا ما تتوضع الأجنة بعد سبعة أيام من بداية الشبق.

أما الإيجابيات فهو عدم وجود شوائب دموية و خلوية في سائل الجمع مما يسهل إيجاد الأجنة، عدم تعرض الحيوان المانح للرضوض الجراحية و الحفاظ عليه سليماً و استخدامه في الإنتاج من جديد. أيضا من الأمور المهمة في عملية جمع الأجنة و التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار هي:

- يجب أن يصل سائل الجمع للثلث العلوي للقرن
- يجب أن يسترجع كامل سائل الجمع المحقون
- يعتمد عدد الأجنة المجموعة على حجم السائل المسترجع
- يجب أن لا يحرض غسيل قرني الرحم على أفات رحمية.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تقييم حيوية الأجنة Evaluation of embryos

هدف الدرس : تعريف الطلاب على الطرق الأساسية لتقييم نوعية الأجنة.

المواد و الأدوات اللازمة:

أجنة طازجة بعمر 7 أيام في مرحلة البلاستوسيست أو الكيسة الاورمية، محاليل غسيل (Embryo Holding Solution)، محم مائي بدرجة حرارة 37 مئوية، أطباق بيتري (ذات حفرة، 4 حفر) ، ممصات مخبرية، محاقن طبية، ستيريوسكوب (مكبرة)، إضافة إلى أدوات مخبرية عامة و بعض اللوحات التوضيحية.

تحضير الأوعية و الأدوات للعمل :

يجب تعقيم جميع الأدوات المستخدمة في عملية إيجاد الأجنة في سائل الجمع المسترجع و أثناء التقييم، تعتمد طريقة التعقيم المناسبة لطبيعة كل مادة، مع الانتباه على استخدام الماء المقطر عند التعقيم بالغلي و ليس الماء العادي، و قبل استخدام الأدوات يجب مسح كل منها بالكحول الطبي ثم تترك لتجف و تصبح جاهزة للاستخدام.

البحث عن الأجنة في سائل الجمع :

بعد الحصول على الأجنة من الأقنية التناسلية في السائل المسترجع، الذي تم وضعه في وعاء زجاجي اسطواني (كأس بيشر) ومغطى بقطعة من ورق الألمنيوم و هو في المحم المائي يجب نقله إلى غرفة الاجنة.

يترك السائل المسترجع لمدة عشرين دقيقة في المحم المائي حتى ترقد الأجنة في قاع الكأس. بعد ذلك يتم سحب الجزء العلوي من السائل من دون تحريك و يبقى حوالي /60 – 80 / مل في قاع البيشر و هو الجزء الأهم من السائل المسترجع الذي يحتوي الأجنة (الراسب) أو يمكن أن تتم عملية فلترة سائل الجمع بواسطة فلتر خاص. يتم صب هذا الأخير في طبق بيتري شفاف ومخطط أي يكون مقسماً سفلياً خارجياً على شكل شبكة مربعات بقياس (1 x 1) سم، يمكن أن يغسل كأس بيشر و تصب الغسالة في صحن آخر ليصار للبحث على أجنة فيها (حجم الغسالة / 5 – 10 / مل).

يتم البحث عن الأجنة في طبق بيتري بواسطة مكبرة خاصة أو باستخدام مجهر خاص (قوة التكبير / 15 – 25 / مرة).

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يكون إيجاد الأجنة سهلاً إذا كان السائل شفافاً و خالياً من الشوائب الدموية و الخلوية و غيرها

عند إيجاد الأجنة يتم سحبها من أطباق بيتري و تنقل مباشرة إلى طبق بتري (12 حفرة) يحوي على سائل التغذية الخاص وهو محلول غسيل الأجنة (Embryo Holding Solution) حيث يتم غسيل الأجنة المجموعة 10 مرات. توضع الأجنة في أطباق بيتري معقمة (4 حفر) و تنقل إلى حاضنة دافئة في درجة حرارة /37 – 38 /درجة مئوية و تبقى حتى يتم نقلها أو تجميدها.

مشاهدة الأجنة و تقييمها :

يعتبر تقييم الأجنة عاملاً مهماً من عوامل نجاح عملية زرع الأجنة، حيث يعطي قراءة واضحة على إمكانية الجنين على الزرع و النمو. لأن الأجنة تختلف عن بعضها البعض ليس فقط باختلاف الحيوان المانح و إنما تبعاً للمواد الهرمونية المستخدمة لفرط الإباضة و تقنية الجمع مما يعطي اختلافات بنيوية شكلية و فيزيائية و كيميائية و حيوية.

بشكل عام تبين أن اختلافات الأجنة عن بعضها البعض يعود إلى الحالة العامة للحيوان المانح و نوع غذائه و كمية إدراره من الحليب و إيوائه. و هذا ما يؤثر في نوعية الإباضة و درجة الوسط داخل الرحم و أمور أخرى مجهولة السبب.

يوجد عدة طرق لتقييم الأجنة (دراسة إمكانية الأجنة على التطور و العيش)، تعتمد على قياس النشاط الأنزيمي (الخمائر)، نشاط نقل المواد (امتصاص الغلوكوز)، إمكانية الحفظ خارج الجسم، التحليل الوراثي الخلوي و غيرها.

إن معظم هذه المعايير تتطلب الدقة في العمل و تحتاج إلى أدوات معقدة و تستغرق زمناً طويلاً. لذلك لا يمكن اعتمادها من الناحية الحقلية و تبقى أساساً للعمل الأكاديمي و تطوير تقنية نقل الأجنة و زراعتها.

بناءً على هذا الأساس يأخذ التقييم الشكلي للأجنة أهمية كبيرة مع الأخذ بعين الاعتبار الأمور التالية :

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

- ❖ تطابق مرحلة نمو و تطور الجنين مع عمره (من الإخصاب و حتى سقوطه في الرحم)
- ❖ حجم و شكل و لون الجنين و الغلاف الشفاف و التجويف الصفراوي
- ❖ سلامة الغلاف الشفاف
- ❖ كمية و حجم و حالة الخلايا الجنينية
- ❖ تطابق الخلايا الجنينية
- ❖ حالة الأجواف الأرومية

تحدث الاباضة عند الأبقار خلال /10 – 15/ ساعة بعد انتهاء الرغبة الجنسية (أو خلال 24 –30 ساعة من بداية الرغبة الجنسية) ثم تسقط البييضات في القناة الناقلة و هنا يجب أن يتم تخصيبها مباشرة، و في هذه الأثناء تتعرض إلى تغيرات شكلية معقدة، حيث يزداد الاستقلاب و نقل المواد و تبدأ مباشرة بالانقسام لتعطي في المراحل الأولى من خليتين وحتى ست عشرة خلية و التي يمكن تمييزها بعدد الخلايا. و في المراحل التالية يصعب تمييز هذه الخلايا حيث يظهر كتلة كروية من الخلايا الانقسامية (الجسم التوتي . Morula).

يلي ذلك مرحلة معقدة من الجسم التوتي حيث تتشكل كتلة من الخلايا المتراصة فيما بينها و تشغل حوالي 70 – 80 % من البنية الداخلية للجسم التوتي، ثم يظهر بجوار هذه الخلايا تجويف واضح و يدعى البلاستوسيل عندها يسمى الجنين الكيسة الاورمية (Blastocyst)، التي يمكن تمييز ثلاثة أشكال لها: الكيسة الاورمية الفتية، الكيسة الاورمية، الكيسة الارومية الفاقسة أو متحررة أو منبسطة. كما في الشكل :

CamScanner بـ صوتيا

الدرجة الثالثة (وسط):

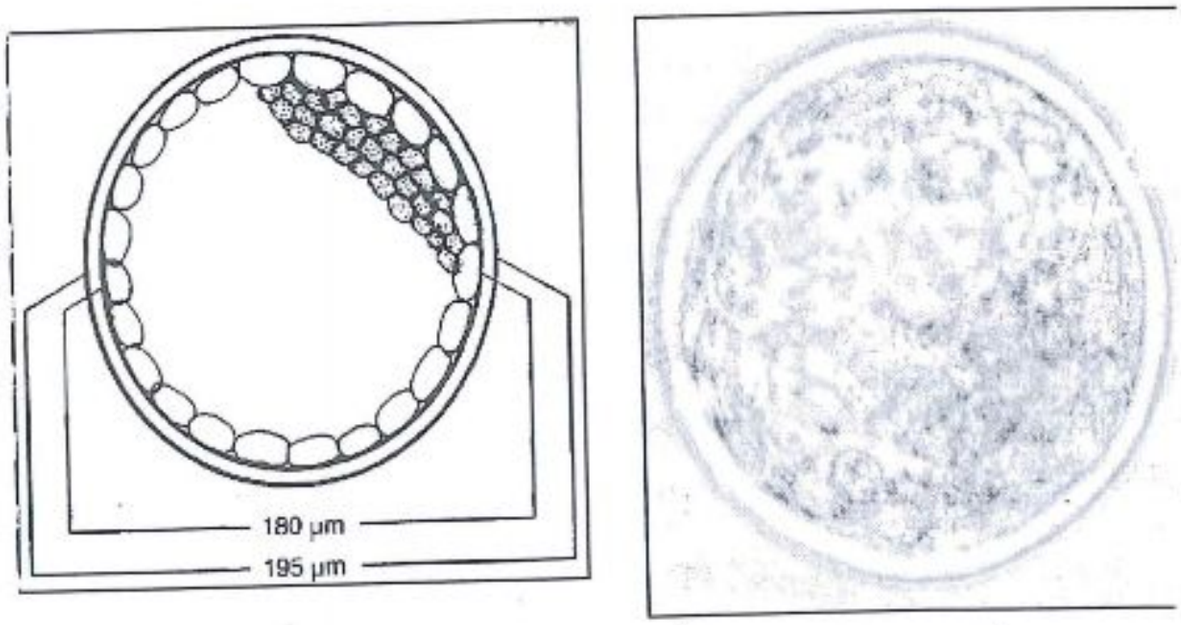
أجنة متأخرة بالتطور بـ 1–2 يوم. الخلايا الجنينية دائرية والحجم متغير في مرحلة الجسم التوتي وجود حويصلات أو فراغات في الخلايا الجنينية. المحيط الخلوي غير منتظم، هيئة الجنين تكون عاتمة أكثر من الطبيعي.

الدرجة الرابعة (سيئ):

الجنين متأخر بالتطور بـ 2 يوماً – حدود الخلايا الجنينية غير واضحة. هيئة الجنين تكون عاتمة أكثر من الطبيعي.

الدرجة الخامسة (متحلل):

[illegible] الجنين شكلاً غير طبيعي.



الشكل (4): جنين بعمر 7 أيام في مرحلة الكيسة الارومية.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بعد تقييم الأجنة يمكن زراعتها مباشرة في الإناث المستقبلة المحضرة لذلك أو بعد حفظها في السائل الآزوتي /- 196 /درجة مئوية لفترة طويلة من الزمن أو في أوساط مغذية لزمن قصير.

و قد وجد أن الأجنة الجيدة تعطي نسبة إنجاب تصل إلى 60 %، المتوسطة 30 %، الضعيفة أقل من 20%. و النتيجة الحقيقية هي الحصول على جنين من عملية زرع و قادر على النمو و البقاء ...

نقل الأجنة: Embryo Transfer

هدف الدرس: تعريف الطلاب على تقنية نقل و زرع الأجنة باستخدام قسطرة نقل الأجنة.

المواد و الأدوات اللازمة:

أجنة طازجة أو مخزنة في السائل الآزوتي، مجموعة من الأبقار و البكاكير المستقبلة المحضرة مسبقاً، مسدس النقل، قساطر بلاستيكية معقمة (استعمال مرة واحدة)، قشات أجنة طرية 0.25 مل، كفوف جس، كفوف مطاطية، بعض الأدوات الجراحية و المواد المساعدة.

يتم تدريب الطلاب على كيفية تركيب القسطرة و إدخالها في رحم بقرة تدريبية و الاهتمام بالتعقيم و التطهير ثم يتم تطبيق العملية على الأبقار المستقبلة.

لمحة توضيحية:

يعتبر الانتقاء الجيد للأبقار المستقبلة من العوامل الرئيسية لنجاح برنامج نقل الأجنة، حيث يجب أن يتم فحص جهازها التناسلي بالجس الشرجي و الايكوغرافي و إجراء متابعة يومية لتطور حويصلات غراف خلال الشبق. أيضا من الأمور المهمة و التي تؤثر بشكل كبير في نجاح عملية النقل هي التوقيت الجيد بين الأبقار المانحة و الأبقار المستقبلة.

توقيت الشبق بين المانحات والمستقبلات :

من أجل حصول نقل ناجح للأجنة من الضروري التوقيت الزمني بين مرحلة الأجنة المأخوذة من الأنثى المانحة والمسلك التناسلي للأنثى المستقبلة. من أجل الحصول على نتائج جيدة ينبغي أن تكون دورة شبق الأنثى المستقبلة مترافقة مع دورة شبق الأنثى المانحة أو في

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مجال زمني مقداره (أقل من 24) ساعة في الأبقار كما يجب انتقاء إناث الحيوانات المستقبلة للأجنة المحفوظة بالتجميد أو المحفوظة بدرجة حرارة منخفضة +4 بحيث تكون في تزامن فيزيولوجي مع مرحلة تطور الجنين ومن المحتمل أن يكون فشل الحمل الناتج عن وضع الأجنة في بيئة غير بيئتها أو عدم مقدرة هذه الأجنة بشكل متواقت على إيجاد فعل أو تأثير لوتئيني على الجسم الأصفر للأنثى المستقبلة.

إن التوقيت الجيد بين عمر الجنين والحالة الفيزيولوجية لرحم المستقبلة يشكل عاملاً أساسياً لنجاح عملية نقل الجنين.

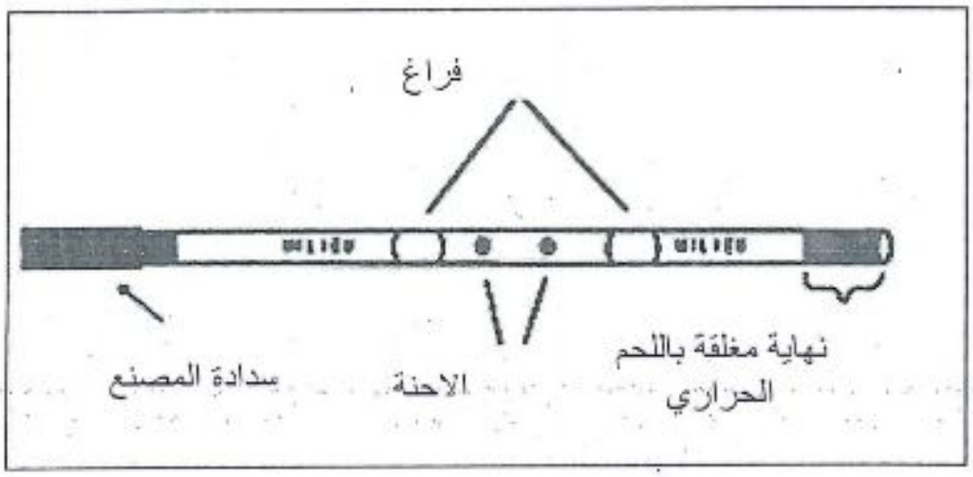
يعتبر الفارق 24 ساعة في يوماً الشبق مابين المانحات والمستقبلات مقبول. طبيعة المعالجات الهرمونية للتوقيت مابين المانحات والمستقبلات متنوعة فهناك عدة بروتوكولات مستخدمة ضمن إطار برنامج نقل الأجنة.

- البروستاغلاندين (PGF2α): يعطى بجرعتين بفارق 11 يوماً (بكيرات) و 14 يوماً (أبقار) حيث يعطي توقيت مضمون ومميز.
- البروجسترون أو بروجيستاجين: يعتمد على معالجة قصيرة 9-12 يوماً في حال استخدام اللولب المهبلي أو 7-9 أيام في حال استخدام الغرسة الاذنية في كلا الحالتين يتم حقن بروستاغلاندين في لحظة السحب.

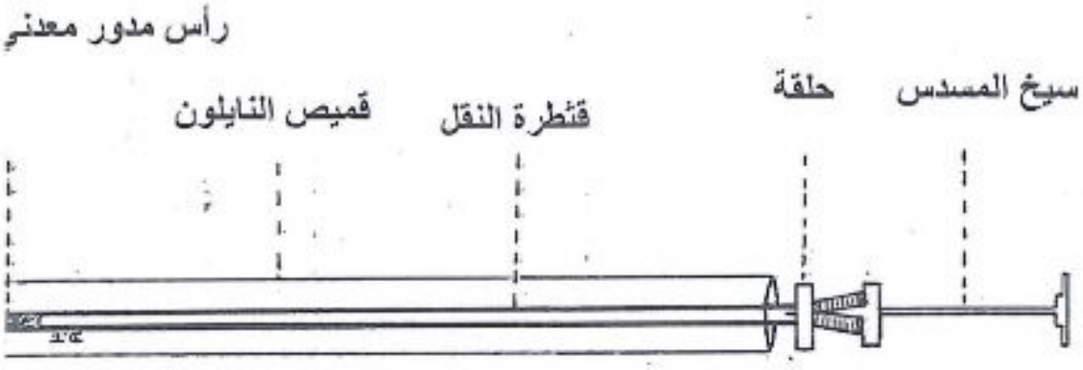
نقل الأجنة:

تتم عملية نقل الأجنة بالطريقة اللاجراحية وهي الطريقة المستعملة عند الأبقار و الخيول حيث يتم النقل عبر المهبل و عنق الرحم عن طريق مسدس النقل. يتم تحضير الجنين ضمن قشة بلاستكية طرية قياس 0.25 مل (الشكل 5) ثم توضع القشة في مسدس النقل (الشكل 6) ثم توضع القسطرة وأخيرا يتم حقنه ضمن الرحم (الشكل 7).

CamScanner بـ صوتيا حه



الشكل (5): تجهيز الجنين ضمن القشة.



الشكل (6): وضع القشة في مسدس النقل.

يتم إدخال قسطرة الزرع بنفس الطريقة المتبعة في عملية الجمع مع التزام الحذر الشديد لحماية مخاطية الرحم من التخريش و الرضوض. يجب إدخال القسطرة إلى نهاية قمة قرن الرحم حيث المكان الطبيعي الذي يسقط فيه الكيسة الارومية و يبدأ عملية التعشيش.

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

العوامل المؤثرة في نجاح عملية الزرع :

1- الحالة الصحية للأبقار المستقبلة و سلامة الدورة الشبقية عندها.

2- درجة التزامن بين المانحة و المستقبلة .

3- الحالة الهرمونية للحيوانات المستقبلة : الجسم الأصفر معدل البروجستيرون البلازمي.

4- تأثير الفصل حيث وجد بأن معدل النجاح يزداد بالصيف أكثر من الشتاء (% 52 بالصيف و % 21 بالشتاء).

5- تأثير سلالة المستقبلة.

6- تأثير عمر المستقبلة لوحظ بأنه هناك انخفاض بمعدل النجاح مع عمر الحيوان المستقبل، (% 10 من البكيرات لا تكون قابلة للنقل بسبب عنق الرحم).

7- عوامل الإجهاد (تحاشي اللقاحات، تحاشي المعالجات بالمضادات ضد الطفيليات، تحاشي التغيرات في التغذية، تحاشي التنقل المفاجئ للحيوانات).

8- عوامل تتعلق بتجهيز و تغليف الجنين.

9- خبرة الشخص الناقل (مكان وضع الجنين في قرن الرحم، وضع الحيوان بالزناقة، نقل في الجهة المقابلة للجسم الأصفر، الشروط الصحية للنقل).

10- عمر الجنين و مرحلة تطور الجنين.

11- معالجات إضافية.

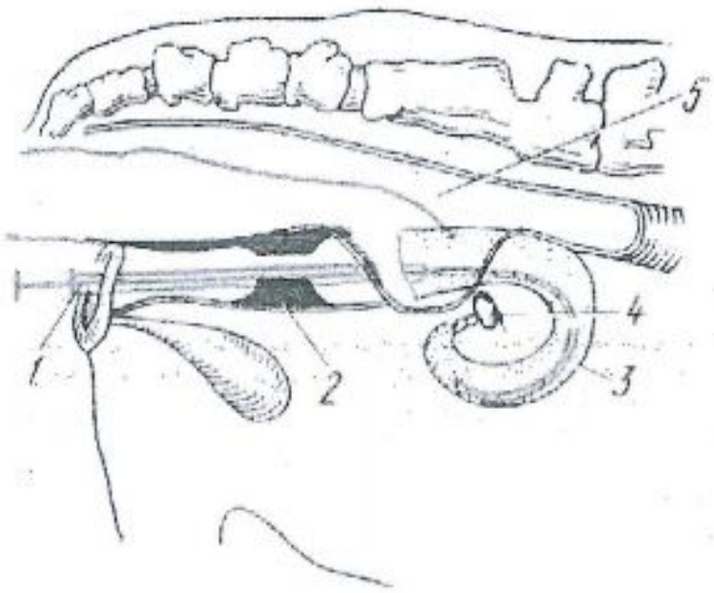
ما هي مراحل نقل الأجنة

1- إدرات فرط إباضة وجمع الأجنة في الحيوانات المانحة

2- تقييم الأجنة وحفظها

3- عملية زرع الأجنة في الحيوانات المستقبلة

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل (7): تقنية الزرع غير الجراحي (إدخال الجنين في قرن الرحم):

1- مسدس الزرع، 2- عنق الرحم، 3- قرن الرحم، 4- المبيض،
5- يد القائم بالعمل و هي في المستقيم.

بعد الانتهاء من عملية الزرع يجب تأمين الظروف المثالية لإيواء الأبقار المستقبلة و مراقبة تطور أعراض الحمل. حيث يمكن استخدام الذكر الكاشف للتأكد من سلامة الحمل و ذلك في اليوماً العاشر بعد عملية الزرع. و ذلك بهدف تشخيص الرغبة الجنسية عند الإناث المستقبلة حيث يمكن إجراء عملية زرع جديدة.

بعد مرور شهر من المراقبة الجيدة يجب إجراء فحص للحمل باستخدام جهاز التصوير بالأمواج فوق الصوتية عن طريق استخدام مجس خطي شرجي ذي تردد 5 MHz الذي يعطي النتيجة النهائية و انتظار ولادة الحميل ...

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

گلسرها حفظ

حه صویا بـ CamScanner

الفصل الثاني:

الخصائص التشريحية و الطبوغرافية للأعضاء التناسلية عند الإناث الحوامل

Anatomical and topographical properties of genitals in pregnant females

هدف الدرس :

1) دراسة بنية و طبوغرافية الأعضاء التناسلية عند إناث مختلفة في مراحل مختلفة من الحمل الطبيعي.
2) التعرف على بنية الأغشية الحملية و المشيمة.
3) تحديد عمر الحميل على اختلاف مراحل الحمل.

المواد و الأدوات اللازمة:

أعضاء تناسلية طازجة من المسلخ، مصورات و مخططات توضيحية تبين مراحل تطور الأجنة و الأغشية الجنينية و الدورة الدموية الجنينية، وبعض الأدوات التشريحية، أدوات قياس الطول و الوزن.

لمحة توضيحية :

يعرف الحمل بأنه الفترة الممتدة من التلقيح المخصب وحتى الولادة الطبيعية ويعتبر من الوظائف الفيزيولوجية المعقدة التي تتم في جسم الأنثى. يبدأ الحمل باتحاد الحيوان المنوي مع البويضة وتشكيل البويضة المخصبة (الزيجوت) التي تحتوي على العدد الصبغي الخاص بالنوع (n2). وبعد تشكيل البويضة المخصبة تجرى فيها تفاعلات كيميائية وفيزيائية معقدة تؤدي إلى انقسامات خلوية تستمر طوال حياة الكائن، ولكن بسرعات مختلفة حسب العمر. ويقسم الحمل حسب عدد الأجنة إلى الأنواع التالية:

- حمل وحيد الجنين.
- حمل متعدد الأجنة.

يتوقف ذلك على نوع الحيوان ففي الحيوانات الزراعية الكبيرة الحجم كالأبقار والخيول يكون عادة بجنين واحد، ونادراً جداً ما يكون عديد الأجنة. فمثلاً في الأبقار لا تتجاوز نسبة حمل التوائم أكثر من 1-5%. وفي الخيول يصادف الحمل التوأمي بنسبة قليلة جدا لا تتجاوز 1-1.5% أما الحيوانات الزراعية صغيرة الحجم كالأغنام والماعز فإن عملية حمل أكثر من جنين

CamScanner بـ صوتيا

تكون بنسبة أعلى من الحيوانات الكبيرة. ففي الماعز تصل نسبة حمل التوائم إلى حوالي 57% وثلاثة أجنة 13-15% وأربعة أجنة 3%. وفي الأغنام تصل نسبة حمل التوائم 50-80 % حسب السلالة. ويرجع سبب زيادة عدد الأجنة إلى تحرر عدد من البويضات إما من أحد المبيضين أو من كلاهما معاً. وتكون الأجنة في هذه الحالة إما متماثلة أو مختلفة الجنس.

تحضير الجهاز التناسلي للحمل:

preparation of the reproductive tract for pregnancy

يحدث في الجهاز التناسلي للأنثى أثناء الحمل مجموعة من التغيرات المعقدة التي تمكن الأنثى من المحافظة على الجنين حتى الولادة. ويشرف على هذه التغيرات الهرمونات المفرزة من الغدد الصم المختلفة ونظرا لاختلاف كمية الهرمونات في مراحل الحمل فإن التغيرات التي تحدث في الجهاز التناسلي تختلف باختلاف مرحلة الحمل. ففي بداية الحمل (عند الإخصاب) يزداد حجم وإفراز الغدد الرحمية من السائل الرحمي الذي يشبه إلى حد كبير إفرازات الدورة التناسلية، ولكنه يكون أشد كثافة وتركيزا، وكذلك يزداد قطر الأوعية الدموية. بعد الإخصاب ونتيجة لارتفاع تركيز هرمون البروجسترون وانخفاض مستوى الأستروجين تزداد لزوجة الإفرازات المخاطية المفرزة من عنق الرحم والمهبل الأمامي، كما يبقى عنق الرحم مغلقا وتسده خلال معظم فترة الحمل سدادة مخاطية سميكة.

أما في نهاية الحمل ونظرا لارتفاع مستوى الأستروجين تنشط من جديد الخلايا المفرزة للمخاط وتزداد إفرازاتها بصورة ملحوظة، إذ نلاحظ على شكل خيوط تتدلى من الجهاز التناسلي للأنثى عند اقتراب موعد الولادة. وللمحافظة على سير الحمل بصورة طبيعية لابد أن تحدث التغيرات المذكورة أعلاه في الوقت المناسب.

التغيرات في جسم الأنثى الحامل:

Changes in the female tract during pregnancy

ترافق عملية الحمل مجموعة من التغيّرات المورفولوجية والفيزيولوجية التي تحدث في جميع أعضاء الجسم وخاصة في الجهاز التناسلي.

التغيرات في الأعضاء التناسلية:

يحدث أثناء الحمل تغيرات في كافة الأعضاء التناسلية للأنثى ولكن أكثر هذه التغيرات وضوحا نلاحظ في الرحم.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الرحم:

يحدث أثناء الشبق تضخم في الغشاء المخاطي للرحم وكذلك تضخم في الغدد الرحمية. وتزداد هذه التغيرات وضوحا بعد التلقيح نتيجة تأثير الحيوانات المنوية.

وبعد الإخصاب ومع تطور الجنين يزداد حجم الرحم بحدود (5–20 مرة) وذلك نتيجة زيادة طول وعدد وسماكة الألياف العضلية الداخلة في تركيبه. فقد وجد أن طول الألياف العضلية يزداد بحدود (10–12) مرة، أما سماكتها فتزداد بحدود 5–7 مرات. هذا وتكون الزيادة في حجم الرحم واضحة خاصة في النصف الأول للحمل، أما في النصف الثاني ونتيجة للزيادة الكبيرة في حجم الحميل وأغشيته وتغلبها على الزيادة في حجم الرحم، يحدث في هذه الحالة تمدد في جدرانه بما يتناسب وحجم الحميل.

وبالإضافة إلى ما ذكر تحدث تغيرات (تحولات) في الغشاء المخاطي للرحم معطيا" بذلك القسم الأمامي للمشيمة، كما ترتخي الأربطة الرحمية ويزداد قطر الأوعية الدموية المتوضعة في جدره. أما بالنسبة لعنق الرحم فيلاحظ زيادة في قطر قناته ولكن فتحها تكون مغطاة بطبقة سميكة من المخاط.

كما يحدث تغير في قرني الرحم، ويكون أكثر وضوحا في القرن الذي يوجد فيه الجنين، إذ يزداد بالحجم بصورة واضحة. أما القرن الثاني (الفارغ) فانه يزداد أيضا" بالحجم ولكن بصورة أقل من الأول بحدود 2–5 مرات، أما حجمه فلا يتغير.

المهبل:

يغطي الغشاء المخاطي للمهبل طبقة سميكة ولزجة من المخاط.

المبيض:

ينمو فيه الجسم الأصفر ويقوم بوظائفه طوال فترة الحمل ولا يتحلل إلا بعد الولادة، إلا في الخيول فانه يتحلل في منتصف الحمل وعندئذ تقوم المشيمة بوظائفه. أحيانا" يلاحظ أكثر من جسم أصفر في المبيض. أما بالنسبة للحويصلات فان تطورها لا يتوقف أثناء الحمل ولكنها لا تصل لمرحلة النضج والاباضة، رغم أن هناك بعض الآراء تشير إلى أن الحويصلات في الأرانب تصل إلى مرحلة النضج.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ففي الأبقار، وخلال الشهر الخامس من الحمل تفرز من الشق التناسلي ولعدة أيام سيلانات مخاطية شفافة لزجة من جراء تميع السدادة المخاطية الحملية. وقد يقع بعض المربين أحيانا في الخطأ من جراء عدم تشخيص الحمل في الوقت المناسب خصوصا بعد شهر ونصف إلى شهرين من التلقيح. ويظنون أن هذه الظاهرة علامة للشبق فيقومون بعملية التلقيح الاصطناعي مما قد يسبب إجهاضا وإسقاطا للحمل.

بالإضافة إلى ما ذكر تحدث تغيرات في الأجزاء التناسلية الخارجية أن يلاحظ زيادة في حجمها وخاصة في نهاية الحمل، وكذلك تصبح الأعضاء التناسلية طرية وتزداد فيها كمية السوائل بسبب ارتفاع كمية السوائل بسبب ارتفاع كمية الدم واللمف الواصلة إليها.
إن أهم ما يمكن دراسته في هذه الجلسة هو بنية الأغشية الحملية و التغيرات التي تحصل فيها أثناء تطور الحمل

تتألف الأغشية الحميلية من الداخل إلى الخارج من الغشاء الأمنيوني والغشاء البولي والغشاء الكوريوني، بالإضافة إلى الحبل السري.

وحسب معطيات أحد الباحثين لوحظ أنه عند جنين الجمال وفي النصف الثاني من الحمل تظهر طبقة تحت أمنيونية تدعى إبيتيليون، تنتج عن انسلاخ جلد الفلو الجنين، وذلك يعود إلى الظروف البيئية الخاصة التي تعيشها هذه الحيوانات.

ينشأ **الغشاء الأمنيوني (المائي – amnion)** عن الطبقة المغذية بفعل الطيات، التي ذكرناها سابقاً، وذلك بشكل مبكر من تشكل الجنين عند معظم الحيوانات، في اليوم 13 – 16 بعد الإخصاب. أما وظيفياً فإنه يؤدي وظائف مهمة جداً. حيث يؤمن حماية كاملة للجنين ضد الصدمات المختلفة ويعتبر وسطاً يساعد الجنين على الحركة بحرية. كما يفيد بتوسيع المجاري التناسلية أثناء الولادة بفضل طبيعته الزلقة فيسهل مرور الحميل إلى الخارج. كما يعتبر السائل الأمنيوني وسطاً مضاداً للجراثيم. وقد نلاحظ في السائل الأمنيوني بعض الترسبات الخلوية الإبيتيلية على شكل أقراص صغيرة تشبه الأزرار وخاصة في منطقة الحلقة السرية.

ينشأ **الغشاء البولي (الوشيقة – allantois)** من الأمعاء الأولية (الحويصل البولي) للجنين على شكل انتفاخ لجدارها يخرج عبر الفتحة السرية لينتشر بين بقايا الكيس الصفراوي

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

والغشاء المائي والغشاء الوعائي حيث يشغل معظم الفراغ بينهما كلما تقدم العمر بالجنين ويمتد الغشاء البولي ليبطن معظم الكوريون من الداخل.

يعمل كيس الألنتويس كمخزن احتياطي تفرز فيه منتجات العمليات الحيوية في الجنين ويحتوي سائل يدعى بول الجنين، يصل حجمه في نهاية الحمل إلى (4 – 8) ليترات عند الأبقار، (50 – 500) مل عند الأغنام، و (7 – 15) ليتراً عند الخيول.

تتصل المثانة البولية للحميل مع الألنتويس عبر القناة الممتدة ضمن الحبل السري والتي تدعى أوراكوس urachus كما تنتشر في جدران الألنتويس الأوعية الدموية (الشرايين السرية)، ويؤدي الغشاء البولي دوراً كبيراً في تطور جهاز الدوران و الإطراح عند الحميل.

ويملك الغشاء البولي بعض الخواص النوعية حسب نوع الحيوان وذلك من الناحية التشريحية. حيث يكون عند الخيول على شكل كيس أعوري يحيط بالحميل ويغشائه المائي من كل الجهات فأصبح بذلك مؤلف من وريقتين : خارجية – تلاصق الغشاء الوعائي، وداخلية – تلاصق الغشاء المائي.

ينشأ الغشاء الوعائي(الكوريون – **chorion**) من الطبقة المغذية (التروفوبلاست) وعند جميع الحيوانات يحيط الكوريون بجميع أنحاء الجنين وأغشيته الأخرى. وفي المراحل الأولى من الحمل ينشأ من الطبقة المغذية ما يسمى طليعة الكوريون (الكوريون الأولي) والذي تكسوه الزغابات بشكل كامل. لا تلبث هذه الزغابات إلا وتنمو فيها أوعية دموية خاصة قادمة من الأوعية الدموية السرية وذلك بعد أن تشكل الغشاء البولي بشكل كامل، وبسبب هذه التغذية الدموية للزغابات تتحول طليعة الكوريون إلى كوريون. وهنا يختلف انتشار الأوعية الدموية في الزغابات حسب نوع الحيوان.

هذه الزغابات التي وصلتها التغذية الدموية فتشكل ما يسمى المشيمة الحميلية (placenta fetalis).

هذه الأخيرة تقوم بالاتصال مع المناطق المخصصة لها من مخاطية الرحم والتي تدعى المشيمة الرحمية (placenta uterine).

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

الحبل السري : Funiculus umbilicalis

يتألف من شريانين سريين ومن وريد سري واحد أو اثنين. وبالقرب من الأوعية الدموية تقع أطراف الحويصل السري (بقايا الكيس الصفراوي) والقناة البولية التي تصل جوف الحويصل البولي (المثانة) مع جوف الغشاء البولي. الفراغ بين هذه الأجزاء المذكورة مملوء بنسيج جنيني خلالي.

أما القسم المحيطي فهو عبارة عن انتقال من الغشاء المائي إلى الوعائي ويتألف من أوعية سرية متفرعة محيطياً، ومن حويصل سري ومن الجزء المنتفخ من الأوراكوس (قمع أوراكوس) الذي يعبر إلى الغشاء البولي.

يبلغ طول الحبل السري عند **الخيول** 70 – 100 سم ويشكل الجزء المركزي عادة ثلثي طوله، وفيه شريانان ووريد واحد، ويلاحظ فيما بينهما الحويصل السري حتى الولادة.
أما عند **الأبقار** يكون طول الحبل السري 30 – 40 سم وفيه شريانان ووريدان، ويختفي الجزء المحيطي منه، كما يختفي الحويصل السري في الشهر الثاني من الحمل، وله نفس الشكل عند المجترات الصغيرة وطوله 7 – 12 سم.

ينقطع الحبل السري تلقائياً بفعل الولادة – ثقل الجنين – (أبقار، أغنام، ماعز) وأحياناً تقطعه الأم بأسنانها (خيول، كلاب، قطط).

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

تحديد عمر الجنين والحمل : Aging embryo and pregnancy

يعتبر تحديد عمر الحميل من الأمور المهمة من الناحية العملية، ويمكن تقديره بالاعتماد على طول ووزن الجنين وكذلك على وقت ظهور الشعر المغطي للجسم وغيره من الظواهر. ويقصد بطول الجنين عادة المسافة من مؤخرة الرأس وحتى منبت الذيل. هذا ولا يتغير طول ووزن الحميل بصورة ملحوظة في النصف الأول من الحمل. أما في النصف الثاني فيكون التغيير أكثر وضوحاً. وسنحاول في هذا المجال التعرف على عمر الحميل عند الحيوانات المجترة وخاصة الأبقار والأغنام وذلك حسب الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1) الأبقار

عمر الحميل (شهر)	الطول (سم)	الوزن (كغ)
1	1.1-0.9	0.03-0.02
2	7-6	0.93-0.07
3	14-12	0.15-0.13
4	26-22	حتى2
5	40-35	4-2.5
6	60-45	6-3.5
7	75-50	10-5
8	85-65	20-12
9	100-80	74-20

الأغنام والماعز

1	2-1	0.03-0.01
2	8-6	0.3-0.2
3	16	1-0.7
4	26-22	حتى2
5	50-30	3-2

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أيضا من خلال الأعضاء التناسلية الطازجة من المسلخ و التي تحتوي على الأغشية الجنينية يمكن تقدير عمر الحمل بالاعتماد على حجم الفقاعة الامنيوسية جدول (2).

جدول (2): تقدير عمر الحميل بالاعتماد على حجم الفقاعة الامنيوسية.

حجم الفقاعة الامنيوسية	العمر بالأيام
بعرض نصف إصبع	35
بعرض إصبع	42
بعرض إصبعين	49
بعرض ثلاثة أصابع	53
بعرض أربعة أصابع	58
(إبهام) بعرض الي	60
(إبهام +) بعرض اليد	65

مدة الحمل : Length of gestation

تعرف بأنها عبارة عن الفترة الزمنية من التلقيح المخصب وحتى الولادة، ويتوقف طول مدة الحمل على عوامل عديدة منها نوع الحيوان، والسلالة، وجنس المولود وعمر الأم، وظروف الرعاية والإيواء والتغذية. فمثلا تؤدي التغذية الجيدة وتأمين ظروف رعاية مناسبة إلى إتمام فترة الحمل بنجاح، وعلى العكس من ذلك فإن نقص التغذية وغياب الرياضة قد يطيل من مدة الحمل. كما وجد أن فترة الحمل عند السلالات المتأخرة النضج تكون أطول من السلالات المبكرة النضج. كذلك تطول مدة الحمل عند الحيوانات التي تلد لأول مرة بالمقارنة مع الحيوانات التي أعطت أكثر من ولادة. ويوضح الجدول المرفق طول فترة الحمل عند الحيوانات الزراعية المهمة.

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

جدول رقم (3) طول فترة الحمل عند الحيوانات المختلفة/اليوم.

نوع الحيوان	المتوسط	المجال
الفيل	660	–
الحوت	450	–
الزرافة	420	–
الإتان	380	390–360
الجمل	365	395–355
النمر	357	371–342
الفرس	340	360–320
الجاموس	307	315–300
الدلفين	300	–
البقرة	285	311–240
السمور	265	211–260
الأيائل القطبية	225	243–195
الدب	200	–
الغزال	180	–
الأغنام والماعز	150	160–146
الخنزير	114	118–110
الكلبة	62	65–59
القطة	58	60–55
النمس	52	78–42
السنجاب	35	–
الأرنب	30	33–28
الفأر	22	–

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

حه صوتيا بـ CamScanner

الفصل الثالث:

تشخيص الحمل و العقم عند الحيوانات

Diagnosis of pregnancy and sterility in animals

هدف الجلسة : التمكن من الطرق السريرية لتشخيص الحمل و العقم عند إناث الحيوانات.

المواد و الأدوات اللازمة:

إناث حيوانات، منظار مهبلي صغير و كبير، ألبسة واقية، حذاء مطاط طويل، كفوف مطاط أو نايلون طويلة، فازلين، مطهرات، مستلزمات النظافة العامة، سماعة طبية، سماعة جنين.

لمحة توضيحية:

يعتبر تشخيص الحمل من الأمور المهمة الواجب إجراؤها في كل مزرعة وعند إجراء هذه العملية على الحيوانات من الواجب على المختص تشخيص وجود حمل عند الأنثى أم لا، وكذلك تحديد موعده أو عمره، وبالتالي التفريق بين الحيوانات الحاملة من تلك غير الحاملة وذلك للقيام بإجراءات سريعة من أجل القضاء على الأسباب التي أدت إلى عدم حصول الحمل.

هذا وتقسم طرق تشخيص الحمل إلى مجموعتين أساسيتين:

الطرق السريرية (الإكلينيكية) وتشمل:

- الطريقة الانعكاسية.
- الطريقة الخارجية.
- الطريقة الداخلية (الفحص عن طريق المستقيم وعن طريق المهبل).

الطرق المخبرية وتشمل:

- معايرة البروجسترون.
- معايرة بروتينات المشيمة.
- معايرة سلفات الأسترون.
- معايرة PMSG في الدم.
- الطرق الكيمائية للكشف الأستروجين.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

هذا ويجب أن تتوفر في الطرق المستخدمة في تشخيص الحمل عدة شروط مهمة منها:

- أن تكون رخيصة الثمن.
- سهلة الإجراء والتطبيق في المجالات العملية.
- تعطي نتائج دقيقة وخلال فترة زمنية قصيرة.
- يمكن إجراؤها في مراحل مبكرة من الحمل.

وقبل التعرض بشكل مفصل إلى أهم الطرق المستخدمة في تشخيص الحمل عند الحيوانات الزراعية المهمة لا بد من الإشارة إلى النواحي التالية:

لا تعطى جميع الحيوانات التي أثبتت الاختبارات بأنها حاملا معاملة خاصة في الأبقار والأغنام. ويرجع ذلك إما إلى حدوث خطأ أثناء التشخيص أو إلى موت الأجنة في مراحل مبكرة.

إن جميع الطرق المستخدمة في تشخيص الحمل الأنفة الذكر لا تمكننا من معرفة عدد الأجنة.

الطرق السريرية لتشخيص الحمل :

لقد لاقت هذه الطرق انتشارا واسعا في التطبيقات العملية وتعتمد على تحديد التغيرات المورفولوجية والفيزيولوجية التي تحدث في جسم الأنثى الحامل بصورة عامة وفي أعضائها التناسلية بشكل خاص. وقبل القيام بعملية الفحص بهذه الطرق لابد من جمع كافة المعلومات المتعلقة بالحيوان، وفي هذه الحالة يجب التفريق بين نوعين من علامات الحمل:

العلامات المحتملة: وهي التي تدل على إمكانية حدوث الحمل وتشمل كلا مما يلي:

- غياب الشبق بعد التلقيح الطبيعي أو الاصطناعي.
- تحسن في الشهية وزيادة السمنة.
- تعب الحيوان بسرعة وافراز العرق بكميات كبيرة.
- انخفاض كمية الحليب، وتغير في تركيبه.
- تكون الأنثى هادئة الطباع.
- ظهور وذمات Odema على القوائم والمنطقة السفلى من البطن.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- زيادة عدد مرات التبول.

العلامات الحقيقية: وتلاحظ فقط في الإناث الحوامل وتشمل:

إمكانية جس Palpation الحميل من خلال جدار البطن.

سماع Auscultation ضربات قلب الحميل عن طريق جدار بطن الأم.

ظهور تغيرات مورفولوجية خاصة في الجهاز التناسلي للأنثى.

والآن لنتعرف على أهم الطرق السريرية لتشخيص الحمل عند الحيوانات :

الطريقة الانعكاسية:

تعتمد على مدى تفاعل الأنثى مع الذكر، وتجري في مكان خاص تترك فيه الأنثى مع الذكر الكشاف لمدة 1-1,5 ساعة ويفضل عدم إطالة المدة لأكثر من ذلك حتى لا يثبط الفعل الانعكاسي الجنسي. إن ما يكشف عنه الذكر في هذا الوقت القصير من حالات الرغبة الجنسية يعتبر مؤشراً حقيقياً للعقم , أما عكس ذلك فهو دليل وجود حمل بنسبة تصل 95 % .

الطرق الخارجية:

وتستخدم على نطاق واسع في الحيوانات الزراعية الصغيرة الحجم كالأغنام والماعز والخنازير. أما عند الأبقار والخيول والجمال فتستخدم بصورة نادرة لأنها لا تسمح بتشخيص الحمل إلا بوقت متأخر، بعد 5-6 أشهر من الإخصاب، وتشمل كلا مما يلي:

١ - المعاينة بالنظر وفيها يلاحظ التغيرات التي تظهر على الحيوان الحامل وخاصة في شكل البطن وفي حجم الضرع وحركات الحميل التي يمكن ملاحظتها عن طريق حركة جدار البطن. وكذلك ظهور الوذمات على القوائم وأسفل البطن.

٢ - جس جدار البطن للكشف عن حركة الجنين.

٣ - الاستماع من خلال جدار البطن على ضربات قلب الحميل. ويمكن سماع ذلك فقط في حالة توضع ظهر أو جانب الجنين قريبا جدا وبشكل ملاصق تقريبا لجدار بطن الأم، وكذلك عند انخفاض كمية السوائل الحمياية المحيطية بالجنين.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

الطرق الداخلية:

وتستخدم هذه الطرق على نطاق واسع عند الحيوانات الكبيرة كالأبقار والخيول والجاموس وبصورة أقل على الحيوانات الصغيرة كالأغنام والماعز. وتتم هذه الطرق كما يلي :

(أ) عن طريق المهبل: وتتلخص طريقة الفحص هذه باستعمال فاتح المهبل، ويركز بشكل خاص على النواحي التالية :

1- لون الغشاء المخاطي للمهبل وطياته.

2- طبيعة الإفراز المهبلي.

3- شكل وتوضع عنق الرحم ووجود السدادة المخاطية.

وتعتبر هذه الطريقة قليلة الأهمية [illegible] بواسطتها. وكذلك فإن إدخال المنظار المهبلي قد يرافقه دخول الميكروبات المرضية إلى الجهاز التناسلي.

(ب) عن طريق المستقيم:

وتعتبر من أدق طرق تشخيص الحمل عند الحيوانات الزراعية الكبيرة الحجم، لذلك لاقت انتشارا واسعا في المجالات العملية. ويمكن بواسطتها تشخيص الحمل بدقة عالية بعد 6-8 أسابيع من التلقيح المخصب. وتعتمد هذه الطريقة على التغيرات التشريحية في الأعضاء التناسلية وخاصة في الرحم. كما وتتوقف دقتها بصورة أساسية على خبرة الشخص القائم بالعملية.

طرق تشخيص الحمل عند الأبقار :

الطريقة الانعكاسية :

توضع البقرة مع الثور الكشاف في حظيرة خاصة ابتداء من اليوم 10 وحتى اليوم 30 بعد التلقيح وبمعدل 1-1.5 ساعة يوميا، فإذا ظهرت علامات الشبق على البقرة فتكون غير حامل أما إذا لم تظهر فتكون حاملا على الأغلب.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الطرق الخارجية، وتشمل:

آ- المعاينة بالنظر،

ويتم في هذه الطريقة فحص البقرة والنظر إليها من الخلف ويركز بصورة خاصة على حجم وشكل البطن حيث يزداد حجمها في النصف الثاني للحمل، كما يتضخم الطرف الأيمن أكثر من الأيسر. بالإضافة إلى ذلك يلاحظ زيادة في حجم غدد الحليب وظهور الوذمات (الاستسقاء) على القوائم وأسفل البطن. كما يلاحظ تحرك البطن بصورة دورية وذلك نتيجة التأثيرات العصبية الانعكاسية لحركة الجنين وخاصة في وقت الحلابة أو بعد شرب الماء.

ب – طريقة الجس:

ويتم ذلك عن طريق جس جدار البطن ويمكن بواسطتها تحسس بعض أجزاء جسم الجنين أو حركته. ويفضل إجراؤها قبل تقديم العلف والماء. ويتم إجراء هذه الطريقة على النحو التالي: يقف الفاحص على يمين البقرة ويكون وجهه باتجاه مؤخرتها. وفي البداية يعمل على تقليل توتر جدار البطن بتحرك الرأس والرقبة بصورة بسيطة إلى الجهة اليمنى. ثم يضع اليد اليمنى على الظهر، أما اليسرى فيضغط بواسطتها على الجدار الجانبي للبطن على الخط الوهمي الواصل بين مفصل الركبة (Articulation genus) وتحت الأضلاع. وبعد ذلك يقلل ضغط اليد لكن دون رفعها عن الجلد. يمكن بذلك ملاحظة حركة الجنين. وعند إجراء هذه العملية يجب على الفاحص تحريك راحة اليد إلى الأعلى والأسفل لتشمل أكبر مساحة ممكنة من البطن. تجدر الإشارة إلى أنه إذا كانت النتيجة سلبية فلا يعني ذلك عدم وجود حمل بصورة قاطعة.

ج- الاستماع لضربات قلب الحميل

وتجري في نفس المكان الذي تتم فيه عملية الجس. هذا ولا تعطي هذه الطريقة نتائج ايجابية قبل مضي 6 أشهر على بداية الحمل.

الطرق الداخلية:

آ- الطريقة المهبلية:

وتتلخص بالنظر و جس الغشاء المخاطي للمهبل وعنق الرحم. وقبل القيام بفحص البقرة بهذه الطريقة لابد من تطهير الأعضاء التناسلية الخارجية.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

في البقرة غير الحامل: يكون الغشاء المخاطي للمهبل ذا لون زهري رطب، يغطي سطحه كمية قليلة من الإفرازات الشفافة والسدادة المخاطية على فتحة العنق غير موجودة.

أما عند البقرة الحامل: فتختلف التغيرات حسب فترة الحمل: ففي الشهر الأول: يكون الغشاء المخاطي للمهبل ذا لون زهري خفيف وسطحه جاف وتغطي فتحة عنق الرحم كمية قليلة من المخاط. في الشهر الثاني: يغطي الغشاء المخاطي للمهبل بطبقة سميكة ولزجة من المخاط، كما تكون فتحة عنق الرحم مغلقة تماما بالسدادة المخاطية. وفي الشهر الرابع يغطي سطح الغشاء المخاطي للمهبل وفتحة عنق الرحم بطبقة كثيفة من المخاط. أما في الشهرين السابع والثامن فتصبح إفرازات المهبل سائلة أكثر، ويمكن من خلال القبوة المهبلية تلمس بعض أجزاء الجنين. هذا ولا يمكن تشخيص الحمل بهذه الطريقة في الأشهر الأولى من الحمل (3 أشهر)، وكذلك تعتبر وسيلة لنقل الأمراض عند عدم مراعاة الشروط الصحية التامة أثناء إجرائها، ولذلك لم تلاق انتشارا واسعا في المجالات التطبيقية.

ب – عن طريق المستقيم

وهي الطريقة المثالية لتشخيص الحمل خاصة في الحيوانات الكبيرة بواسطة الجس الشرجي.

بصورة عامة هناك عدة أزمنة لتشخيص الحمل عند الأبقار:

الأول: من الإخصاب وحتى انقضاء شهرين من الحمل.

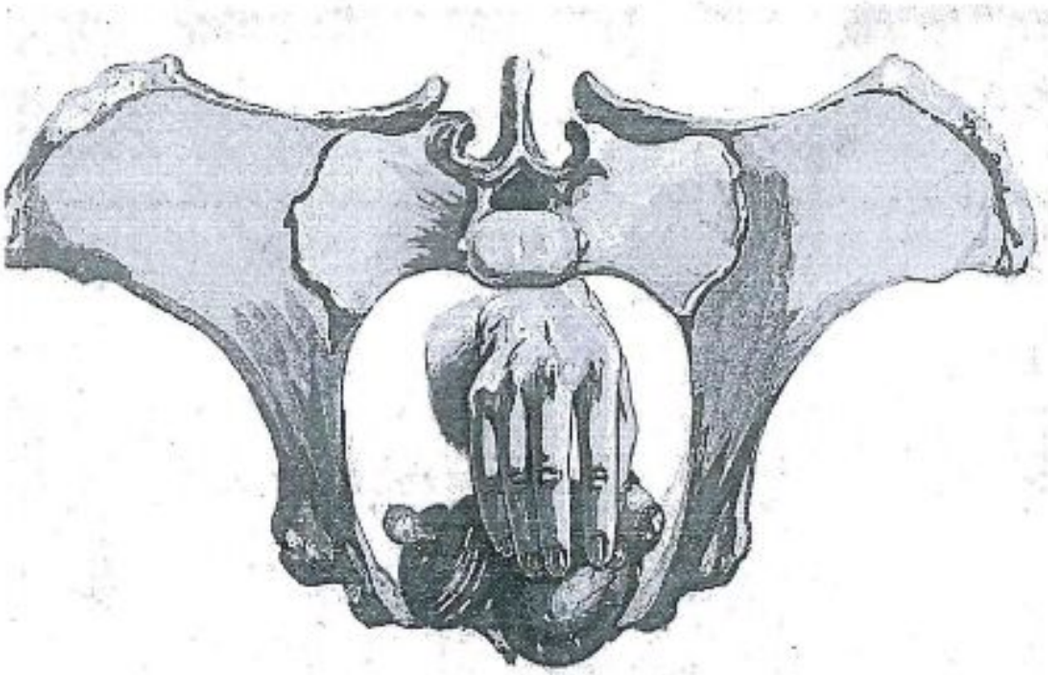
الثاني: من 2,5 شهر حتى شهر 4,5 من الحمل.

الثالث: من 4,5 شهر حتى 6 أشهر من الحمل.

الرابع: من الشهر 6 وحتى 9 من الحمل.

في الفترة الأولى: قد يكون التشخيص صعبا خاصا في الأبقار المسنة ولكن كثيرا ما يصبح سهلا في البكيرات خصوصا بعد الأسبوع الخامس. وفي هذه المرحلة واعتبارا من الأسبوع السادس، يتم التشخيص بملاحظة زيادة حجم أحد المبيضين وتدلي الرحم وعدم تناظر كلا القرنين الشكل (9-أ). وكثيرا ما يلاحظ في القرن الحامل وجود التموجات ولكي نتأكد من سلامة وصحة التشخيص يجب جمع كل الأعراض الخاصة بالحمل سوية وعند معاينة المهبل نجده أكثر جفافا منه في الحالات العادية، ولابد من التأكد من وجود السدادة المخاطية في فوهة عنق الرحم.

CamScanner بـ صوتيا حه

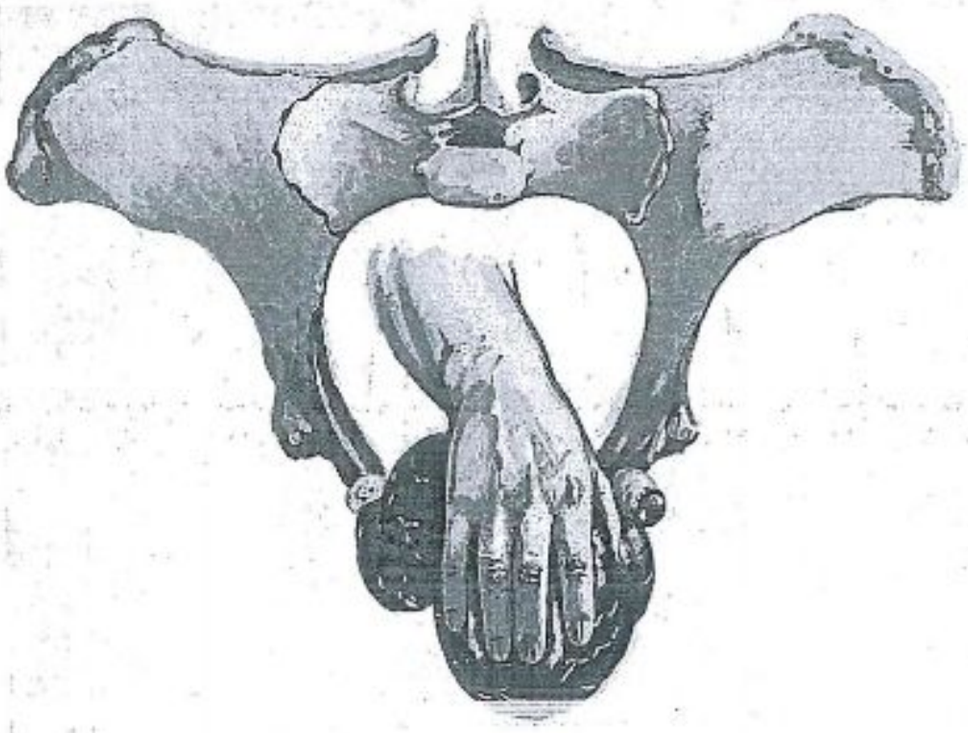


شكل (9-أ): مخطط لحالة تشخيص الحمل عن طريق جس الرحم بعمر 70 يوم.

في الفترة ثانية :

يعتبر تشخيص الحمل سهلاً جداً (بعد الأسبوع العاشر) وتظهر علامات الحمل مشابهة لتلك التي في الدورة الأولى إذ يوجد تموج في أحد القرنين ويكونان غير متناظرين شكل (9-ب)، وإذا وضعت اليد فوق الرحم فإنها تحس بحركات الجنين وكأنه يدفع اليد بأقدامه كما سيزداد تضخم الرحم أكثر من السابق. وقد يتدلى أحيانا في الجوف البطني، واعتبارا من الشهر 3,5 يحس بتكامل نمو أعضاء الجنين.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

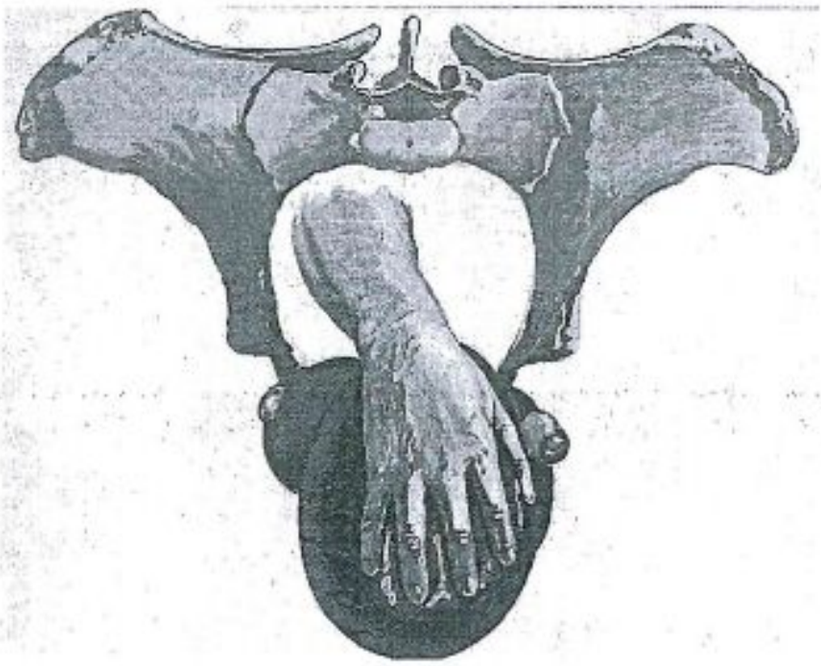


شكل (9–ب): مخطط لحالة تشخيص الحمل عن طريق جس الرحم بعمر 2.5 شهر.

3- في الفترة الثالثة : من الشهر 4,5 و يكون الرحم متدليا تماما في أعماق الجوف البطني ويصعب جس عدم التناظر في قرني الرحم، وكذلك المبيضين ، ويمكن إمساك بعض أجزاء الجنين والفلقات الرحمية. وفي نهاية هذه المرحلة يكون الرحم قد تدلى بعيدا في جوف البطن حتى أنه يصعب جسه وجس فلقاته الشكل (10).

وبهذه الحالة يحس هنا بوجود شريط قاس فقط هو عنق الرحم الموجود في قعر الحوض، بينما يتدلى قسم منه في جوف البطن وهنا وفي خلال هذه الفترة يمكن بسهولة جس نبض وخفيف الشريان الرحمي الأوسط ذي الإيقاع المتذبذب.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

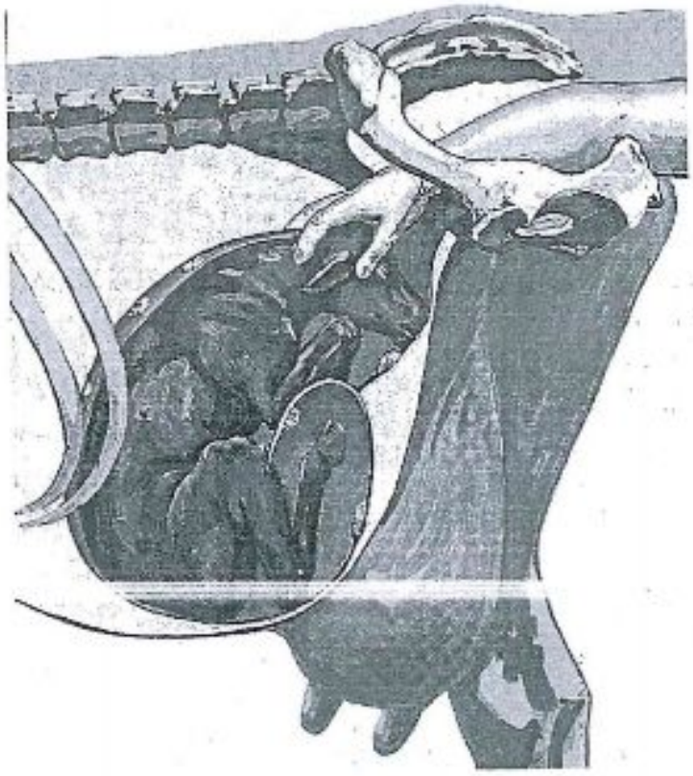


شكل (10): مخطط لحالة تشخيص الحمل عن طريق جس الرحم بعمر 4.5 شهر.

في الفترة الرابعة (مابين الشهر السادس والتاسع):

يكون الجنين قد كبر وملأ كامل المكان مابين جوف البطن والمستقيم وعلى استقامة الحوض حتى يمكن إمساك رأس الحميل وأقدامه الأمامية بسهولة جدا، وقد تجس أثناء المعاينة الكلية اليسرى أو الكرش حيث يجب عدم الخلط بين أحدهما والحميل. وخاصة عندما تكون محتويات الكرش قاسية حيث يظن أنها ظهر الحميل. وقد يطلب الكثير من المربين في هذه الفترة فحص الحميل وهل هو حي أو ميت خصوصا إذا مرضت البقرة اعتقادا منهم أن الجنين قد نفق، لكن الشعور بحركة الجنين هو الحكم الفصل على كونه حياً أو لا. ويصعب القول هنا في حالات عدم جس حركات الجنين، إن الجنين حي أو ميت وعلى الطبيب أن يكون في هذه الحالة حذرا. كما هو معروف يبدأ الجنين بالحركة بعد الشهر الرابع والنصف ويستحسن عند جس الأبقار لتشخيص الحمل أن تمنع عن الأكل لفترة 12 ساعة، على الأقل لتسهيل الفحص وإجراءه بكل دقة ويفضل إجراؤه صباحا والأبقار في الحظيرة قبل انطلاقها إلى المرعى. شكل (11).

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ



شكل (11): مخطط لحالة تشخيص الحمل عن طريق جس الرحم بعمر 7 أشهر.

على العموم، تجس الفلقات الرحمية اعتبارا من الشهر الثالث من الحمل وحتى الرابع منه حيث يمكن ملاحظة أجزاء الجنين المتشكلة. فإذا لمست يد الفاحص قرن الرحم الحامل شعر بحركة أقدام الجنين وهذه الحركات تكون متنوعة وفي مختلف الاتجاهات وحسب تحرك الجنين إلى الأسفل والأمام ثم إلى الأعلى والخلف. وبعد الشهر الرابع يحس الفاحص بالفلقات الرحمية جيدا، أما في الشهر الخامس إلى السادس فيصبح جس الحميل أمراً غير ميسر نوعا ما نظرا إلى تقدمه إلى الأمام والأسفل في الفراغ البطني وفي الجهة السفلية منه. وهنا يصعب جس عنق الرحم وإمساكه كونه ممدودا ومشدودا بشكل الشريط بقاع الحوض وممتدا إلى الأمام في الجوف البطني بسبب انشداده مع الرحم الذي يحمل الحميل الثقيل.

في كثير من الأحيان وفي هذه الفترة قد يظن الفاحص أن كلية الحامل اليسرى هي الحميل نفسه أو رأسه نظرا لوجودها معلقة في أعلى التجويف البطني فإذا علمنا أن آخر تلقيحة كانت منذ 6 أشهر وجب عندها البحث عن الرحم في أعماق الجوف البطني. وإذا أردنا التأكد

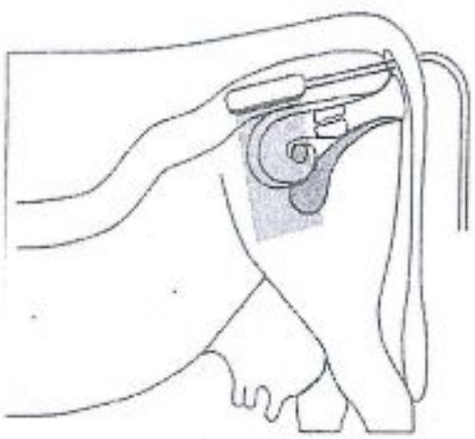
CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

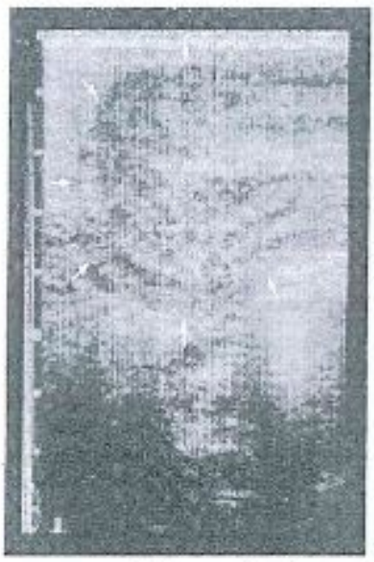
من عدم وجود حمل في الرحم فعلينا أن نفحص كافة أجزاء الأعضاء التناسلية حتى نصل في النهاية إلى قمة قرني الرحم. وفي حال عدم مشاهدة أي عرض من أعراض الحمل أمكن القول أن البقرة غير حامل.

- **الفحص بجهاز التصوير بالأمواج فوق الصوتية:**

يستخدم جهاز الايكو لتشخيص الحمل بشكل أساسي عند حيوانات المزرعة. يعتمد الايكو على مبدأ المسح أو الكنس فعندما يصل التيار الكهربائي إلى حبيبات الكريستال الموجودة في رأس المجس فأنها تتهيج و تولد أمواجاً فوق صوتية فإذا اصطدمت في العظام فهي تعكس الأمواج فوق الصوتية و تظهر على الشاشة بلون أبيض أما إذا اصطدمت الأمواج فوق الصوتية بالسوائل فهي تعبر السوائل و تظهر على الشاشة بلون أسود. في حين أن الأنسجة الرخوة أو اللحمية تعكس الأمواج بدرجات متفاوتة بحسب كثافتها ويظهر ذلك على الشاشة الجهاز بألوان تتراوح مابين الأبيض والرمادي وفقاً لكثافة النسيج.

الطريقة: بعد تفريغ المستقيم من الروث، تقوم بتحسس الأعضاء التناسلية عن طريق المستقيم ثم يدخل المجس ويوضع فوق الأعضاء التناسلية بحيث يكون مساحة اتصال المجس مع المستقيم كاملا بدون ترك فراغ بينهما. الشكل (12).





الشكل (12) مخطط فحص الايكوغرافي للجهاز التناسلي عند الأبقار، مقطع طولي لقرني الرحم عند الأبقار.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

أبقار – 30 يوم 15 يوم 45 يوم

فعند الأبقار يتم تشخيص الحمل اعتبارا من اليوماً 30 بعد التلقيح و عند الأغنام والماعز اعتبار من اليوماً 45 أما عند الخيول فيكون اعتبارا من اليوماً 15 بعد التلقيح.

الطرق المخبرية لتشخيص الحمل:

من أهم الطرق المخبرية المستعملة لتشخيص الحمل هو قياس معل البروجسترون بالدم أو الحليب.

تركيز هرمون البروجسترون:

يمكن تشخيص الحمل في مراحله المبكرة بتحديد تركيز هرمون البروجسترون في كل من الدم والحليب. يتراوح تركيز البروجسترون في الإناث الحوامل وغير الحوامل وخاصة بعد التلقيح بحوالي 17–18 يوم. ولإجراء عملية الاختبار تؤخذ عينة من الدم بعد 20–21 يوما من التلقيح ويحدد فيها تركيز هرمون البروجسترون.

تستخدم طريقة المعايرة المناعية بالإشعاع RIA (Radio – Immuno – Assay) أو طريقة المعايرة المناعية الأنزيمية (ELISA). وكلا الطريقتين تعتمدان لكشف البروجسترون من خلال استخدام أجسام مضادة معلمة بمواد مشعة أو بأنزيمات خاصة. إن مستوى البرجسترون يرتفع في دم الأم الحامل أو في حليبها فمثلاً يصل مستواه في دم الأبقار الحوامل إلى أكثر من 2 نانوغرام/ مل دم أو إلى 11 نانوغرام/ مل حليب. علماً بأن مستواه في حالة عدم حدوث حمل يكون بأقل من 0.5 أو 2 نانو غرام / مل بلازما الدم والحليب على التوالي. لقد وجد أن دقة هذا الاختبار تصل إلى 85 % في الأبقار الحوامل وإلى 100 % في الأبقار غير الحوامل وهناك العديد من العوامل التي تؤثر في دقة استخدام هذه الطريقة منها الموت الجنيني المبكر و عدم الانتظام في طول دورة الشبق. بالرغم من ذلك تبقى هذه الطريقة من أفضل طرائق تشخيص الحمل المخبرية خاصة بعدما توفرت الآن كواشف اختبارات الحقلية (Kits) التي تتفاعل مع البروجسترون في عينة الدم أو الحليب وتظهر حالة الحمل أو غيابه.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

تشخيص الحمل عند الأغنام والماعز:

الطريقة الانعكاسية : الأبقار صفحة 30 — 20 من 1-163 عاد

نترك النعجة مع الكبش الكشاف من اليوماً 12 وحتى 19 بعد التلقيح. إن ظهور علامات الشبق على الأنثى تدل على عدم حصول الإخصاب.

الطريقة الخارجية :

وتعتبر الأكثر انتشارا وعند إجرائها يجب تجويع الحيوانات لمدة (12) ساعة وذلك لتقليل الضغط الداخلي في البطن، كما يجب أن يقف الحيوان بحيث يكون الجزء الخلفي أعلى من الجزء الأمامي. وبعد ذلك يجثو الفاحص على الركبة اليسرى في الجهة اليسرى للحيوان ويدفع بساقه الأيمن المنحني عند الركبة تحت بطن الحيوان لرفع الجنين للأعلى. وبنفس الوقت يمسك الحيوان من رقبته بواسطة اليد اليسرى، أما في اليمنى فيجس جدار البطن، وعند وجود جنين في الرحم يمكن تحسس أجزائه القاسية. وهناك طريقة أخرى يمكن بواسطتها جس الرحم وتتلخص بإدخال قضيب بلاستيكي في المستقيم وبمساعدته يحاول الفاحص تقريب الرحم من الجدار البطني وبعد ذلك يتحسس أجزاء الجنين القاسية. عادة لا يمكن استخدام هذه الطريقة إلا بعد مضي سبعة أسابيع من التلقيح، وتكون النتيجة أكثر دقة إذا أجريت بعد الأسبوع العاشر.

وعلى الرغم من دقة هذه الطريقة إلا أنها لم تنتشر على نطاق واسع في المجالات العملية بسبب خطورتها على الأم والجنين.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية:

يتم تشخيص الحمل اعتبارا من اليوماً 45. يوضع المجس على جدار البطن في الطية الفخذية أعلى الضرع على الجانب الأيمن حيث يكمن مشاهدة الحميل و السوائل الجنينية و الفلقات الرحمية و التي تظهر بشكل منجلي على شاشة الجهاز.

تحديد تركيز هرمون البروجسترون :

كما في الأبقار يتم تحديد تركيز هرمون البروجسترون في الدم بعد حوالي 17–18 يوماً من التلقيح. ولقد أعطت هذه الطريقة نتائج جيدة وبدرجة دقة عالية وصلت إلى حوالي 85%.

يوجد الآن كواشف اختبارات الحقلية (Kits) التي تتفاعل مع البروجسترون في عينة الدم أو الحليب وتظهر حالة الحمل أو غيابه.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حه صوتيا بـ CamScanner

الفصل الرابع: فن التوليد و مساعدة الحيوانات أثناء الولادات
Helping animal during parturitions

المساعدة الولادية أثناء الوضع و في دور ما بعد الولادة:
Helping during parturition and post - parturition

هدف الجلسة : التعرف على نظام المساعدة في الولادة الطبيعية.

الأدوات و المواد اللازمة:

أربطة شد سماكة 0,5 . 0,7 سم و بطول 3م، أليسة واقية، محلول يود كحولي، فازلين أو زيت منشفة كبيرة، معقم، مطهر، فانتوم (هيكل اصطناعي لبقرة فيها رحم مطاطي لتمثيل مراحل الحمل المختلفة و الولادة)، مخططات توضيحية، حملان نافقة طازجة.

لمحة توضيحية:

يتم تدريب الطلاب على كيفية توضع الحميل أثناء الولادة الطبيعية و على طرق تقديم المساعدة و ذلك باستخدام الفانتوم في قاعة القسم للدروس العملية. يجب تقسيم الطلاب إلى مجموعات 2-4 في كل منها، حيث تتدرب كل مجموعة على أوضاع مختلفة للحميل في الفانتوم و كيف يتم تصحيحها. أثناء ذلك يذكر المدرس الأخطاء التي قد تحصل أثناء تقديم المساعدة. يجب على كل طالب أن يكتب ما قام به من عمل في نهاية الجلسة.

في الحالة الطبيعية:

يتميز اقتراب موعد الولادة بظهور تغيرات خاصة وواضحة في بعض أعضاء جسم الأنثى الحامل. وتكون هذه العلامات أكثر وضوحا في الجهاز التناسلي، وكذلك في سلوكية الأنثى نذكر منها :

١) ارتخاء وهبوط الأربطة في منطقة الحوض وحول رأس الذيل وتمددها بصورة كبيرة مما يساعد على اتساع فراغ الحوض عند الولادة. وتصبح هذه العلامة أكثر وضوحا قبل الولادة بحوالي (12 - 36) ساعة. ولكن هذا الرقم غير ثابت بل يتغير في مجال واسع، ففي بعض الأحيان تظهر التغيرات قبل الولادة مباشرة وفي حالات أخرى تبكر حيث تظهر قبل الولادة بـ 2-

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

3 أسابيع ولكن في هذه الحالة لا تحافظ على حالتها بل ترجع إلى وضعها الطبيعي ثم ترتخي من جديد قبل الولادة.

انفتاح عنق الرحم وقصر طوله وزيادة مرونة عضلاته. ويلاحظ هذا التغير قبل الولادة بساعات قليلة. تضخم في المهبل والفرج وظهور إفرازات مخاطية من المهبل. تجدر الإشارة إلى أن التغيرات المذكورة أعلاه ترجع بدون شك إلى تأثير هرمونات عديدة وخاصة الريلاكسين والاستروجين. ولقد برهن على ذلك بالتجارب العملية المختلفة. فلقد أثبت مجموعة من الباحثين أن إعطاء الريلاكسين و الاستروجين لأبقار غير حوامل يؤديان إلى ارتخاء وتوسع في عنق الرحم. كما برهن علماء آخرون على أن التغيرات التي لوحظت في البنية النسيجية لعنق الرحم عقب المعالجة بالريلاكسين لأبقار أعطيت في البداية البروجسترون وداي آيتيل سيلبسترول كانت مشابهة لتلك التي لوحظت أثناء الولادة الطبيعية.

وبشكل عام يسبب الريلاكسين ارتخاء الأربطة المحيطية بقناة الولادة. أما الاستروجين فيؤثر على الخلايا المخاطية في المهبل وعنق الرحم ويزيد من قدراتها الإفرازية.

تضخم غدد الحليب وظهور المرسوب قبل حوالي 2-3 أيام من الولادة. تغير في سلوكية الحيوان فمثلا تبتعد البقرة عن باقي أفراد القطيع ربصيبها القلق وعدم الاستقرار.

يوجد ثلاث مراحل لعملية الولادة الطبيعية: الأولى أو المرحلة التحضيرية و المرحلة الثانية مرحلة طرد الحميل ثم المرحلة الثالثة أو النهائية و هي مرحلة طرد الأغشية الجنينية.

تحضير الأنثى للولادة :

من المفضل أن يوجد في كل مزرعة لتربية الحيوان غرفة خاصة للولادة يمكن بفضلها تأمين الظروف المناسبة لرعاية الحيوان قبل الولادة وبعدها مباشرة. وكذلك تساعد على الإشراف التام على عملية الولادة وحماية الأم والمولود من التعرض للأمراض. هذا وتوجد مجموعة من الشروط التي يجب أن تتوافر في غرفة الولادة وأهمها :

1- يجب أن تكون معزولة عن الحظائر الأساسية.

2- يجب أن تكون مجهزة بالأدوات اللازمة للتغلب على صعوبة الولادة dystocia في حالة حدوثها.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- أن تتوافر فيها الشروط الصحية كالتهوية والإضاءة والرطوبة والحرارة، بحيث تكون نسبة الفتحات للإضاءة 10/1 المساحة الأرضية، والحرارة 10–12 م، والرطوبة النسبية بحدود 75%.
- يجب أن تكون خالية من الحواجز.
- يجب أن تلحق بها غرفة خاصة لرعاية المواليد الصغيرة.
- يجب أن تلحق بها غرفة خاصة مضيئة لإجراء العمليات الجراحية إذا اقتضى الأمر.
- يلحق بها صيدلية تحتوي على المطهرات الضرورية.

تنقل الأبقار إلى هذه الغرفة قبل الولادة بـ10–12 يوماً وتبقى فيها لمدة (6–15) يوما بعد الولادة. وقبل نقل الأبقار يجب تنظيفها بشكل جيد بمواد مطهرة وتقليم الأظلاف وتنظيفها. وخلال وجودها يجب أن تجرى لها رياضة لمدة 1.5–2 ساعة في اليوم. ويفضل أن يستمر بإجرائها حتى ظهور علامات الولادة. وتبدأ من جديد بعد الولادة بـ 2–4 يوم.

الولادة : Parturition

الولادة عبارة عن عملية فيزيولوجية معقدة تتخلص الأنثى بنتيجتها من الجنين التام النمو وأغشيته والسوائل المحيطة به. وتتم الولادة الطبيعية بعد فترة محددة من الحمل خاصة وثابتة لكل نوع حيواني وذلك عندما يصبح الجنين قادرا على العيش خارج جسم الأم. ويشارك في عملية الولادة جميع أعضاء الجسم وخاصة الرحم والبطن.

من الضروري قبل أية محاولة تدخل للمساعدة في التوليد يجب أن تتوافر لدينا المعلومات الدقيقة عن الولادة الطبيعية، وبتعبير آخر، تفهم حقيقة الموضوع.

مراحل الولادة : Stages of parturition

تتطور عملية الولادة بتتابع محدود يتوقف على التغيرات التي تحدث في عدد وقوة انقباضات الرحم، وعلى مدى مشاركة البطن في ذلك. وبناء على نوعية هذه التغيرات تقسم عملية الولادة إلى ثلاث مراحل متتابعة هي على التوالي:

المرحلة الأولى أو المرحلة التحضيرية : Preparatory stage

عندما يدب المخاض لدى البكيرة للولادة الأولى، فان طيلة الفترة الأولى من المرحلة التحضيرية تظهر علامات متقطعة من القلق و الآلام الخفيفة. و رغم ذلك فان البكيرة يمكنها أن

CamScanner بـ صوتيا

تتناول العلف و تشرب و تبدو طبيعية. في الواقع أن الحيوان يكون خلال هذه الفترة من المرحلة التحضيرية نشيطا و جيدا في طبعه و يهتم بما يجري حوله. و غالبا ما تكون البقرة أو البكيرة واقفة على قوائمها خلال المرحلة التحضيرية كلها.

أول علامة عادة تلويح ذنبها بشدة وعنف وتتحرك بقوائمها الأمامية باستمرار نحو اليمين ونحو اليسار بشكل نصف دائري مع تبديل الاتجاه. وإذا كانت مربوطة فإنها تتحرك فجأة وتلتفت برأسها كما لو كانت تنظر إلى كفلها وأحياناً ترفس بطنها. هذه الأعراض الأولى تعبر عن انحراف مزاج يحدث كل 4-5 دقائق ويستمر حوالي 3-5 ثوان فقط.

تمتاز هذه المرحلة بتكرار انقباضات الرحم بصورة منتظمة. وتكون هذه الانقباضات في البداية قصيرة وضعيفة ومتباعدة حيث يبلغ طول الانقباضة حوالي 10-15 ثانية. أما الفترة الفاصلة بين الانقباضة والأخرى فتصل إلى حوالي (20) دقيقة وأكثر. يرافق الانقباضات شعور بالألم ويظهر على الأنثى خلال ذلك مظاهر القلق وعدم الهدوء وحك البطن بالأرجل وكذلك الجلوس على الأرض والوقوف مباشرة. وعادة تزول أعراض القلق بعد زوال الانقباضة مباشرة وتتكرر مع كل انقباضة. وباقتراب موعد الولادة تصبح الانقباضات طويلة بعد زوال الانقباضة مباشرة وتتكرر مع كل انقباضة. وباقتراب موعد الولادة تصبح الانقباضات طويلة ومتقاربة وأكثر قوة. هذا ويشبه الكثير انقباضات الرحم بالانقباضات الدورية peristalsis التي تتم في الأمعاء الدقيقة. وبصورة عامة تساعد الانقباضات الرحمية إلى دفع محتويات الرحم كالجنين والمشيمة placenta باتجاه عنق الرحم وبنفس الوقت تسبب توسعا في قناته وقصر طوله. ويزداد توسع قناة عنق الرحم تدريجيا كلما زاد عدد الانقباضات الرحمية. ويشارك في توسع عنق الرحم أيضا انخفاض مقاومتها للتأثيرات التي تحصل في أنسجتها في مرحلة ما قبل الولادة وذلك بدء دخول الجنين والمشيمة.

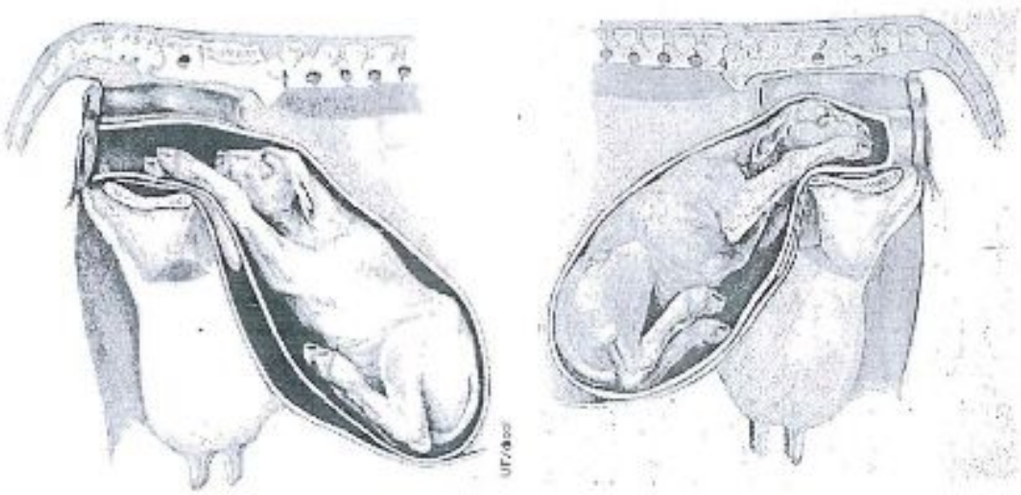
ومن المعروف أن كل انقباضة للعضلات الرحمية تؤدي إلى زيادة الضغط داخل الرحم ونتيجة لذلك يتحرك ماء الجنين والأغشية المحيطة بها باتجاه الضغط المنخفض أي باتجاه قناة عنق الرحم. وخلال الانقباضة تدخل الأغشية الجنينية في قناة عنق الرحم وتؤدي توسعها أكثر. وفي بداية انفتاح عنق الرحم ترجع أغشية الجنين جزئيا باتجاه جسم الرحم وقرنيه، وبذلك ينخفض الضغط في عنق الرحم حتى الانقباضة الأخرى.

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

وبعد ذلك تسلك بداية الجنين في عنق الرحم ويؤدي ذلك إلى إغلاق قناته بالكامل وبذلك تنخفض عملية رجوع الأغشية الجنينية إلى الخلف. وغالبا ما تنفجر أغشية الجنين في المهبل. وفي الولادة الطبيعية يتم انفجار حويصل الجنين عند اتساع عنق الرحم بالكامل. وعند ذلك يخرج كمية من ماء الجنين وأحيانا جزء من الأمنيون خارج الفرج. أما عندما ينفجر كيس الماء قبل انفتاح عنق الرحم بشكل كامل فإن ذلك يؤدي إلى حدوث خلل في آلية انفتاح عنق الرحم وإلى صعوبة في عملية الولادة.

هذا و مع ازدياد شدة الطلق و خلال الطلقات الأخيرة في المرحلة الأولى فان الحيوان يتبول و يطرح كمية كبيرة من الغائط و هذا تصرف طبيعي حتى يتيح مجالا أكبر للحميل للمرور في المهبل. تؤدي الانقباضات في وقت انفتاح عنق الرحم ليس فقط إلى تحضير قناة الولادة ولكن إلى تغير في وضعية الجنين مما يسهل من عملية الولادة. وبصورة عامة يعتبر انفتاح قناة عنق الرحم وانفجار كيس الحميل نهاية المرحلة الأولى، وبداية المرحلة الثانية.

وعادة تدوم المرحلة التحضيرية من نصف ساعة إلى 24 ساعة أو أكثر. ويتوقف ذلك على سرعة توسع عنق الرحم. وتكون مدة هذه المرحلة في الولادات الطبيعية ما بين 2-6 ساعات. وإذا مضى أكثر من 6-12 ساعة ولم تدخل الأنثى في المرحلة التالية فالمساعدة الخارجية تكون على الأرجح ضرورية (الشكل 13).



الشكل (13): المرحلة الأولى للولادة (مرحلة التحضير).

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

المرحلة الثانية أو مرحلة طرد الحميل : Expulsion of the fetus

تبدأ هذه المرحلة بانفتاح عنق الرحم بالكامل ودخول الجنين فيه وتنتهي بخروج الحميل بكامله إلى خارج الجسم.

يفرز خلال هذه المرحلة هرمون الأوكس توسين، وتزداد شدة الانقباضات الرحمية بحيث تطول مدة كل انقباضة حوالي 0.5-1.5 دقيقة، أما الفترة الفاصلة بين انقباضتين فتصبح 1-3 دقائق كما تزداد الملامسة بين غشاء الرحم والجنين.

ولقد أثبتت الأبحاث المختلفة أن الانقباضات الرحمية تنجز حوالي 90% من عملية الولادة.

وتتضافر انقباضات الرحم في هذه المرحلة مع انقباضات البطن والحجاب الحاجز حيث يترفع الضغط في البطن وقد يمتد إلى الرحم وبذلك يضغط على الجنين. ويزداد دور عضلات البطن في عملية الولادة عند مرور الرأس من الفرج، إذا يتطلب ذلك مقدارا أعظميا من التوتر البطني من قبل الحيوان لدفع الرأس إلى الخارج. وحالما يمر الرأس يحتاج الأمر لجهد بطني مستمر لدفع الصدر وبعد ذلك يمر الحوض والقوائم الخلفية بسهولة تامة.

وتجدر الإشارة إلى أن رأس المولود وصدره بعد مرورها من الفرج يميلان إلى السقوط إلى الأسفل، وتسمح هذه الوضعية بارتخاء العضلات البطنية للمولود وتمدد الوركين والقوائم الخلفية إلى الخلف، وتساعد هذه الوضعية للحوض بمرور الجنين بسهولة.

إن رفع رأس المولود وصدره في محاولة لمساعدة الحيوان أثناء الولادة يؤدي إلى تشابك حوض المولود مع حوض الأم وينتج عن ذلك صعوبة في عملية الولادة. ونتيجة لذلك فإن سحب المولود نحو الأعلى أو بصورة مستقيمة إلى الخارج يمكن أن يكون ضارا بدلا من أن يكون مفيدا. تتم عملية الولادة في كثير من الحالات الأنثى مستلقية، ولقد وجد أن هذه الوضعية تساعد على ارتخاء عضلات الكفل وزيادة حركة عظام العجز، ويتوسع في هذه الحالة فراغ الحوض بصورة ملحوظة. وبالإضافة إلى ما ذكر تؤمن هذه الوضعية الظروف الملائمة لانقباض عضلات البطن بصورة كاملة وذلك نتيجة انخفاض ضغط الأحشاء الداخلية على جدار البطن. (الشكل 14).

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

وتدوم هذه المرحلة عادة من 0.5 ساعة إلى 3 أو 4 ساعات، وعادة تحتاج الإناث التي تلد لأول مرة لوقت أطول من الإناث التامة النمو. وإذا لم تنجز هذه العملية خلال 2-3 ساعات فغالبا ما يحتاج الأمر إلى مساعدة خارجية من الطبيب البيطري.

ولضمان حياة المولود فإن الأغشية الجنينية يجب أن لا تنفصل عن الرحم إلا بعد اكتمال عملية الولادة وذلك لإمداد الجنين بالأوكسجين خلال الولادة.

هذا وتوجد اختلافات في سرعة انفصال أغشية الجنين عن الرحم وذلك حسب نوع المشيمة. فعند الخيول والخنازير حيث تكون المشيمة من النوع المنتشر فإن معظم الارتباطات المشيمية تتفكك بعد بدء مرحلة طرد الجنين بقليل، لذلك يجب أن تنتهي هذه المرحلة بسرعة وإلا فإن المولود الحديث سوف يختنق. أما في البقرة فنظرا لأن المشيمة لديها من النوع الفلقي فإن الفلقات cotyledons تستمر بإمداد الأوكسجين من الأم حتى ولو طالت هذه المرحلة.

وعندما يمر العجل خارج الفرج فإن الحبل السري ينقطع نتيجة قصره. ولضمان بقاء العجل على قيد الحياة يجب أن يتوقف تدفق الدم من الشرايين السرية وتبدأ الرئتان بالعمل بسرعة.

الشكل (14): المرحلة الثانية للولادة (مرحلة طرد الحميل).

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المرحلة الثالثة – التخلص من المشيمة : Expulsion of the placenta

بصورة عامة يهدأ الحيوان بعد خروج المولود وتتوقف انقباضات الرحم والبطن بصورة مؤقتة , كما تحدث تغيرات في الرحم من أجل التلاؤم مع الانخفاض الحاد بالضغط. وتستمر هذه الحالة عدة دقائق ثم تتجدد انقباضات الرحم من أجل التخلص من الأغشية الجنينية extra-embryryonic membranes وعادة تبقى الفلقات الأمامية مرتبطة مع الأغشية الحملية حتى تتخلص من الحمل. بعد ذلك تصبح الفلقات الحملية حرة، وتنزل المشيمة خلال نصف ساعة إلى 8 ساعات. وعند معظم الحيوانات تنتهي هذه المرحلة خلال 4–5 ساعات. وتحت الظروف الطبيعية فإن انقباضات الرحم المستمرة تؤدي إلى التخلص من الارتباطات المتبقية وتقذف بالأغشية إلى خارج الجسم. ويعتقد أن الذي يساعد على تحرر الخمل villi من جريبات crypts الفلقات هو انخفاض كمية الدم بصورة كبيرة في الخمل والفلقات الأمية نتيجة للانقباضات الرحمية القوية أثناء طرد الحميل. ولقد برهن بعض العلماء أن حوالي 20% من الدم الإجمالي للحمل lamb يمكن أن ينضغط من المشيمة ويدخل إلى الحمل عند بدء ولادته.

وكذلك أثبتت بعض الوقائع أن أكثر من 50% من الدم الإجمالي للمشيمة ينضغط في الحمل lamb أثناء الولادة. وان تقليل الدم يمكن أن يساعد على انكماش للخمل villi، وبالتالي سهولة نزعها. وكثيرا ما يلاحظ في حالات الإجهاض وعسر الولادة المبكرة premature birth والتوائم twinning بأن المشيمة لا تتحرر ولا تقذف بصورة طبيعية.

هذا ويعتبر احتباس الأغشية مؤشرا لوجود التهاب في المناطق الفلقية وان ذلك أدى إلى حدوث الالتصاقات adhesions. وبشكل عام يخلق احتباس المشيمة وسطا مثاليا culture medium لنمو وتكاثر الجراثيم التي يمكن أن تسبب عدوى حادة للرحم. ويعتبر أن هناك احتباسا للأغشية الحملية، إذا لم يتم التخلص منها خلال 8–12 ساعة من قبل الأنثى. (الشكل 15).

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

الشكل (14): المرحلة الثالثة للولادة (مرحلة طرد المشيمة).

فترة ما بعد الولادة : Post-parturation period

يطلق هذا الاصطلاح على الفترة التي خلالها زوال جميع التغيرات التي حدثت في جسم الأنثى أثناء الحمل والولادة وخاصة في أجهزتها التناسلية. ويحدث خلال هذه الفترة تغيير واضح في طبيعة عمليات الاستقلاب، كما ترجع التغيرات التي حدثت في الجهاز العصبي إلى الحالة التي تكون فيها عند الأنثى غير الحامل. ويحدث تغيير في حالة ووظيفة الأعضاء المختلفة في الجسم كالقلب والكلى والجهاز الهضمي، وأيضا تزول التغيرات التي حدثت في تركيب الدم.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

هذا وتعتبر جميع التغيرات المذكورة أعلاه ثانوية بالمقارنة مع التغيرات التي تحدث في الجهاز التناسلي والتي تؤدي إلى رجوع بنيته ووظيفته إلى حالة ما قبل الحمل. ويطلق عليها عادة (بالتطور التراجعي). ويتم هذا التطور على النحو التالي :

تنخفض بعد الولادة عدد الانقباضات الرحمية حيث تكون بمعدل انقباضة كل 3 دقائق في الأيام 3-4 الأولى. ثم تنخفض تدريجيا إلى انقباضة واحدة كل 8-12 دقيقة. وتساعد هذه الانقباضات على تقصير العضلات الطويلة elongated للرحم، وينتج عن ذلك صغر في حجم الرحم وزيادة سماكة جدرانه. كما تؤدي انقباضات عضلات الرحم إلى تضيق الأوعية الدموية vasoconstriction وضمور عدد كبير منها. وينتج عن ذلك تقليل كمية الدم الواصلة إلى الرحم وبالتالي نقص تغذية الأنسجة العضلية والضامة، وبذلك تضمر قليلا وتزول الضخامة التي اكتسبها أثناء لحمل. كما تتعرض بعض الأنسجة الضامة للاركاس والفساد regression.

وبالإضافة إلى ما ذكر تؤدي الانقباضات إلى تخليص الرحم من الإفرازات الولادية والتي تتكون في البداية عبارة عن ماء الجنين المتبقي وقسم من الأغشية الجنينية ومن الدم. وبعد ذلك تتكون من إفرازات غدد الرحم لذلك نجد أن لونها يتغير. ففي البداية يكون مخاطيا عكرا ذا لون أحمر، ثم بعد ذلك يتحول إلى لون بني، وفي النهاية يصبح شفافا. وإلى جانب عمليات التراجع والاضمحلال في أنسجة الرحم involution التي تفقد أهميتها بعد الولادة، تتم عمليات تجديد لخلايا بطانة الرحم. ويكتسب عنق الرحم بالتدريج بنيته الأساسية، ويصغر حجم قناته الشكل (16).

وبالإضافة إلى التغيرات في الرحم ترجع روابط الحوض إلى حالتها الأصلية وكذلك يزول التضخم في المهبل. أما في المبيض فيتم تراجع الجسم الأصفر بالتدريج وتنشط عملية تكوين الحويصلات. وتجدر الإشارة إلى أن كل هذه التغيرات تؤدي في النتيجة إلى إعادة مقدرة الأنثى على الإخصاب والحمل من جديد.

هذا وتختلف هذه التغيرات حسب النوع الحيواني. وسنحاول فيما يلي التعرض للتغيرات عند بعض الأنواع الحيوانية المهمة.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

الأبقار:

تأخذ جدران الرحم بعد الولادة بـ 2-3 ساعات بنية مندمجة ويمكن تلمس الطيات المشكلة عليها عن طريق الجس. كما تنقبض عضلات عنق الرحم. ففي اليوماً 3-4 بعد الولادة لا تسمح بدخول إلا 2-3 أصابع اليد. كما يحدث تغير في طبيعة الإفرازات , حيث تأخذ في اليوماً الأول اللون الدموي , وبعد ذلك اللون البني. وابتداء من اليوماً 5-7 بعد الولادة تصبح مخاطية وشفافة. وتتوقف عادة بعد الولادة بحوالي 10-14 يوما.كما تحدث تغيرات كبيرة خلال هذه الفترة في بطانة الرحم endometrium. وإلى جانب التغيرات التي تحدث في الرحم تجري عمليات تراجع واضمحلال للجسم الأصفر الخاص بالحمل وتبدأ عملية نمو ونضج الحويصلات.كما يتم خلال هذه الفترة تغير واضح في غدد الحليب.

وبصورة عامة تنجز عملية التراجع في الأعضاء الجنسية عند الأبقار إذا كانت جميع الأمور طبيعية بحدود 20-25 يوما بعد الولادة. أما إذا كانت التغذية قليلة وظروف الرعاية سيئة، وخاصة في حالة غياب الرياضة فيمكن أن تطول هذه المدة حتى 40 يوماً أو أكثر.

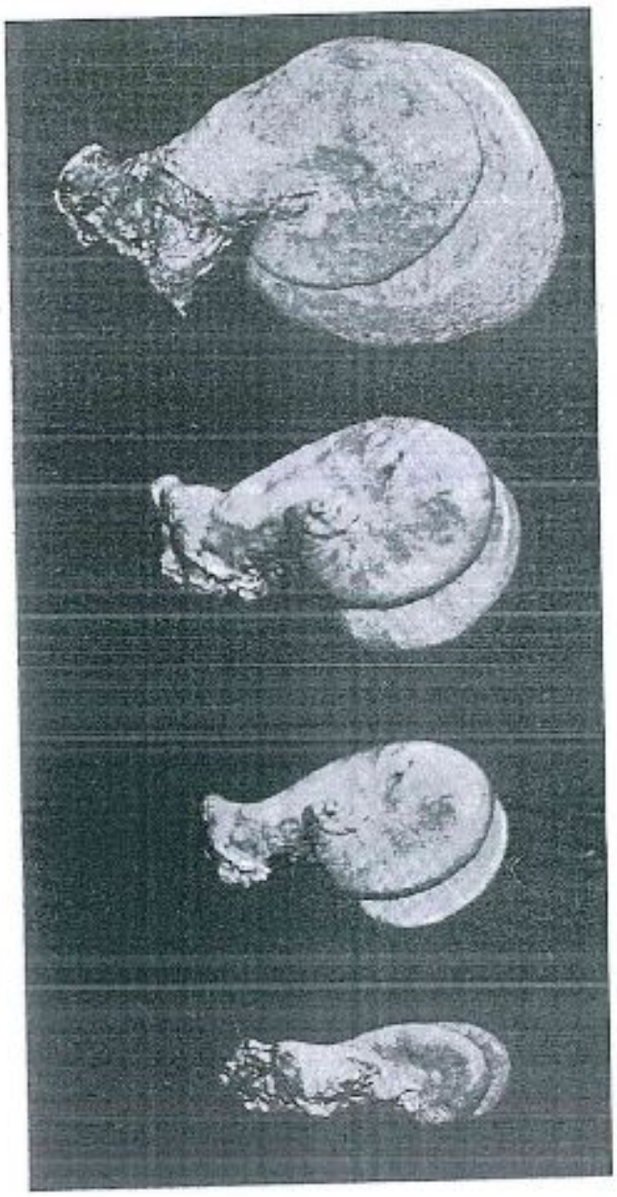
الأغنام والماعز :

يتوقف طرح الإفرازات بعد الولادة بحوالي 5-6 أيام عند الأغنام وحوالي 10-14 يوماً عند الماعز. وتنتهي عملية تراجع الرحم involution of the uterus بحدود 17-20 يوماً بعد الولادة.

الخيول:

يتوقف الإفراز بعد 2-3 أيام، ويكتمل ترميم واستعادة الرحم لوظائفه الطبيعية بعد 9 أيام من الولادة.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل (15): تراجع الرحم بالحالة الطبيعية عند الأبقار.

الأخطار الناجمة عن المداخلة المبكرة للولادة:

بعد أن شرحنا الولادة الطبيعية، سوف نستعرض ونرى أن التدخل للتوليد خلال المخاض قد يؤخر الولادة الطبيعية أو قد يضر بالبقرة الأم، فمثلاً خلال المرحلة الأولى من المخاض عندما يبدأ عنق الرحم بالانفتاح تحت تأثير الضغط المتكرر بكيس المياه. في هذه المرحلة بالذات فإن توسع العنق (أي فتحة الدخول إلى الرحم) يتوقف كلياً على الضغط الذي يحدثه كيس المياه.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

وبصورة خاصة ما يجري على الجزء العلوي من العنق. وكل تدخل يدوي يمكن أن يؤدي إلى تفجير كيس المياه قبل أوانه مما يؤدي إلى انعدام الضغط داخل الرحم، عندها يتوقف العنق عن التوسع مما يسبب تأخيراً هاماً في الوظيفة الطبيعية للولادة.

عندما يتقدم الحميل بالوضعية العادية فإن العنق لا ينفتح أكثر من ثلاثة أرباع توسعه، على حين تخرج الأرجل الأمامية ويبرز فم العجل إلى الخارج. إن التوسع الكامل للعنق يتوقف على الضغط الذي يحدثه رأس الحميل على الجزء العلوي للعنق. وكل تدخل في هذه المرحلة يكون ذا تأثير ضار. وهكذا فإن ربط الأرجل بحبل لسحبها إلى الأمام قد يؤدي إلى استعصاء العجل في عنق الرحم. يتكون عنق الرحم من حلقات عضلية فإذا ما استعصى العجل في العنق فقد ينجم عن ذلك تشنج في العضلات أو بمعنى آخر فإن التوسع يتوقف بشكل كامل. وهذا يعني أن الآلية الطبيعية لتوسع العنق قد توقفت عن العمل نهائياً. وبالتالي فإن الشد القوي جداً يمزق عنق الرحم ويقتل البقرة الأم.

في الواقع من المؤكد أن كل تدخل يدوي خلال مرور الرأس من العنق يكون ضاراً جداً. وكثيراً جداً ما يحدث هذا التشنج في العنق بسبب شد الحميل قبل أوانه وكذلك يحدث في أثناء تقطيع الحميل (أي تقطيع الحميل في داخل الرحم) أو في بعض الحالات أثناء إجراء عملية قيصرية.

إن المرحلة الخطيرة التالية هي حين تظهر الأرجل خارج الفرج. في الواقع تلك هي اللحظة ذات الأهمية الأكثر لأن كثيراً من المربين يربطون الأرجل بحبل ويسحبونها بمجرد ظهورها. وهذا خطأ واضح. فالأرجل عندما تظهر، فإن العنق قد لا يكون قد توسع تماماً ومن المؤكد بأن المهبل والفرج أيضاً لم يتوسعا إلى الحد الأقصى.

فالشد القوي في هذه المرحلة وخاصة إذا كان العجل ضخماً يمكن أن يؤدي إلى تمزيق العنق أو على الأقل إلى تشقق المهبل والفرج مع احتمال حدوث نزيف أو التهاب ثانوي كمضاعفات. وإن أفضل نصيحة بلا شك هي ما يلي : " ما دام العجل يتقدم بالوضعية الطبيعية فلتترك البقرة الأم تلد دون معونة ". والسبب بكل بساطة أن العجل عندما يكون في جوف أمه فإنه يتلقى غذائه والأوكسجين بطريق الحبل السري. فالجهاز التنفسي لديه لا يعمل ما دام مرتبطاً مع أمه بالحبل السري ولا ينقطع هذا الحبل ما لم يخرج رأس العجل كلياً من أمه. إن الجهد

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الطلق) المتتالي في المخاض العادي إنما هو تأمين استمرارية تغذية الجميل بطريق الحبل السري ولكن الشد قبل الأوان والمستمر بسبب ضغطاً قوياً على الحبل السري وإن انقطاع هذا الحبل يؤدي إلى موت العجل.

الخلاصة :

إن القاعدة الذهبية ترك البكيرة أو البقرة تتصرف بنفسها في أثناء المخاض حتى تتم الولادة بشكل طبيعي، على الأقل خلال فترة زمنية معقولة شرط أن يكون الجميل متقدماً بالوضعية الطبيعية وهو يتقدم بشكل مستمر ولا يهم إذا كان هذا الاستمرار بطيئاً. عندما تخرج الأرجل الخلفية للعجل أولاً، أي عندما يتقدم بالوضعية الخلفية، فإذا ظهرت الأرجل خارج البقرة الأم فإن عنق الرحم يكون قد توسع بمقدار يزيد قليلاً عن نصف التوسع الكامل. فالشد القوي للأرجل في هذه المرحلة يؤدي إلى تمزيق العنق وموت الحيوان.

المساعدة الولادية في الولادات العسرة و التوضع غير الطبيعي للجميل.

Helping in dystocia

هدف الجلسة : التعرف على نظام المساعدة في الولادة العسرة و كيفية استخدام الأدوات اللازمة للمساعدة.

متى وكيف يجري الجس والفحص:

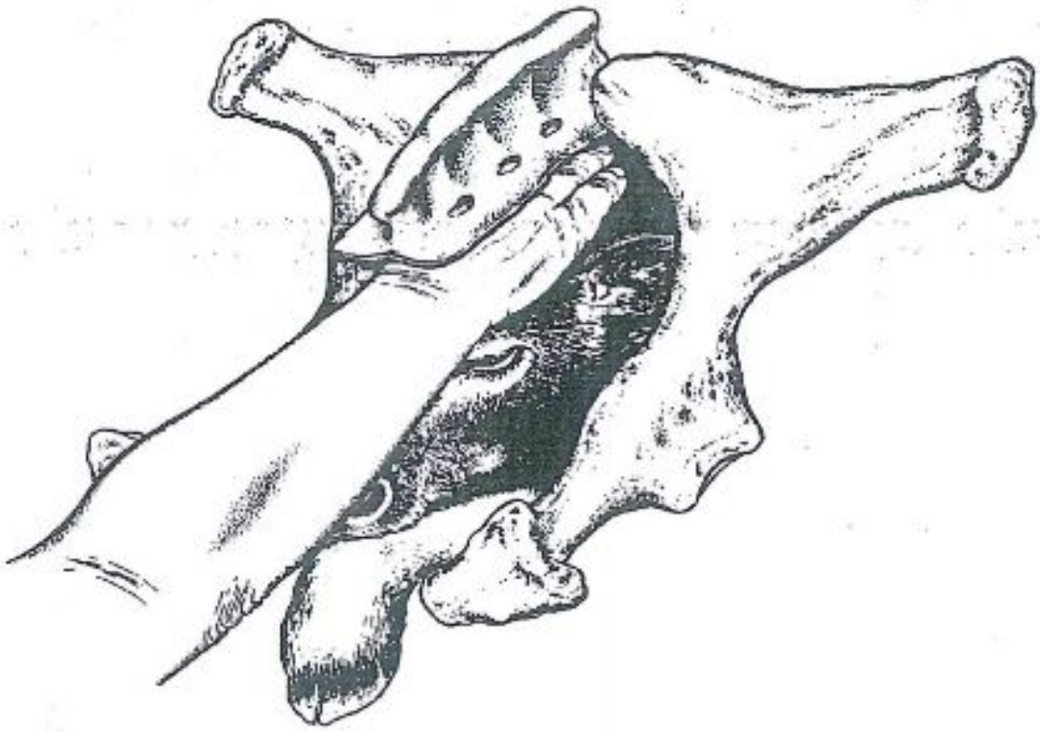
طبعاً من الضروري معرفة الوقت الذي يجب أن تترك البقرة تلد بنفسها بدقة وكذلك اللحظة التي تستدعي حضور المختص (جدول 4). لذا يفضل ما يلي :

إذا لم يظهر شيء بعد فترة من الجهد (الطلق) والمحاولات الكثيرة في المرحلة الثانية من المخاض ولنقل أن هذه الفترة ساعتان بالنسبة للبقرة وأربع ساعات بالنسبة للبكيرة حينئذ يجب إجراء الفحص للتعرف على الوضعية التي يتقدم بها الجميل.

قبل كل شيء يجب فرك اليدين والذراعين بشكل جيد بالصابون والماء والساخن، وكذلك بمادة مطهرة وهذا ذو أهمية قصوى وإلا فإن البقرة قد تتعرض إلى حالة من التجرثم الدموي وتموت إذا جرى فحصها وجسها بيد وسخة. ثم اغسل فرج البكيرة أو البقرة والمنطقة المحيطة. وهذا احتياط واجب. تدخل اليد بلطف وهدوء مع الانتباه جيداً لعدم تمزيق كيس المياه (شكل 17). ومن الأفضل أن تكون عاري اليدين والصدر لإجراء هذا العمل ليس فقط بسبب الطهارة

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

ولكن أيضاً حتى تتمكن من إدخال الذراع حتى الكتف. فإذا كانت وضعية العجل المتقدمة سيئة أي بمعنى آخر إذا لم تتمكن من ملامسة الرأس والأرجل الأمامية فيجب استدعاء الطبيب البيطري. وإذا وجدت رأس العجل وأطرافه الخلفية فاسحب يدك واتبع ما يلي:



شكل (16): تقييم القناة الحوضية أثناء الولادة.

إذا كان الوقت في الربيع أو الصيف أخرج البقرة خارج الإسطبل مع الحيوانات واتركها. وإذا كان الوقت شتاء يجب إبعاد البقرة المجاورة إلى مكان آخر، لأن البقرة في مرحلة الولادة تحتاج إلى مكان واسع حتى تستلقي ويخشى أن تدوس جارتها على الضرع.

أبعد القش والفراش وافرش مكان ذلك تراباً وحصى لئلا تتعرض البقرة للانزلاق في أثناء المخاض وتصاب بالشلل عقب الولادة من جراء السقوط وحدوث كسر في عظم الحوض أو في مفصل الفخذ.

CamScanner ـه ضوئيا بـ

جدول (4): الفترات الوسطية للمراحل المختلفة للولادة عند حيوانات المزرعة.

نوع الحيوان	توسع عنق الرحم	طرد الحميل	طرد المشيمة
بقرة	2-6 ساعة	10دقائق – 3 ساعات	12-24ساعة
فرس	1-4ساعة	بضع دقائق إلى نصف ساعة	30 دقيقة
غنمة	2-6ساعة	بضع دقائق إلى ساعتين	30 دقيقة – 8 ساعات
خنزيرة	2-12ساعة	2-6 ساعة	1-4ساعة
كلبة	1-4ساعة	عدة ساعات إلى 12 ساعة	مباشرة

كيفية المساعدة في أثناء الولادة:

أحد الأسباب الأكثر شيوعاً التي تؤدي إلى خسارة البقرة في أول ولادة لها ما يحدث من إصابة الكفل أو عظم الفخذ أو عظم الحوض بسبب السقوط على أرض زلقة في أثناء الولادة.

إذا استلقت البقرة فإنها سوف تحاول النهوض من نفسها, عندها سوف تتباعد قوائمها الخلفية مما يؤدي دون شك إلى حادث يؤدي إلى خسارة البقرة. وهذا ما يحدث بشكل خاص لدى الأبقار من العروق الثقيلة، ويمكننا القول أن الفسخ والكسر كثيراً ما يحدثان لدى البكاكير الهولندية وخاصة إذا كان العجل من ثور هولندي. لذا يجب رفع فراش القش الرطب من تحت القوائم الخلفية للبكيرة وبرش على الأرض حول القوائم الخلفية وتحتها رمل وحصى لئلا تسبب الأرض انزلاق الحيوان وخاصة إذا أصاب الأرض شيء من الحليب الذي يتسرب من الضرع. أو يمكن وضع الأبقار على ارض خشنة. ثم يجري بعد ذلك تقييد الأرجل الخلفية للبكيرة بقطعتي حبل قوي يربط كل منها فوق مفصل الرمانة للقائمة الخلفية ويربط الحبلان بعضهما ببعض بشكل جيد وبحيث لا يتجاوز التباعد 45 سم. وبعد تثبيت القيد يرش الرمل على باقي المكان حيث توجد البقرة. حينئذ يمكن الاطمئنان إلى أن البقرة أنقذت من الهلاك باتخاذ هذه الاحتياطات البسيطة.

تليين الذراع والمجرى التناسلي

في السابق كانوا يلجؤون للزيت، وقد وجد أن أفضل شيء يمكن الحصول عليه هو برش الصابون والماء الساخن في الحالات الصعبة أو المخاض الطويل.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الأدوات اللازمة للعمل :

للمربي

بالإضافة إلى وجوب وجود مطهر جيد غير مخرش، ينبغي أن يكون لدى المربي دائماً في المزرعة : ثلاث قطع قضبان حديدية قوية كل واحدة بطول 60 سنتيمتراً، وثلاث قطع حبال نايلون ولكل واحدة عقدة سيالة في إحدى نهايتها.

الطبيب البيطري

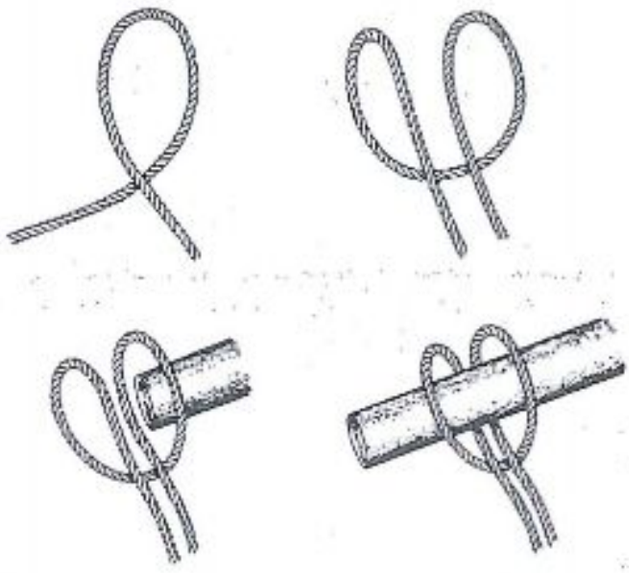
بالإضافة إلى الأدوات المشار إليها للمربي فعلى الطبيب البيطري أن يحمل معه: سكين لحام ومسناً لاستعمالهما عند الحاجة لتقطيع الحميل خارج جسم البقرة كقطع رأس العجل أو قطع الحميل من الوسط. كما يجب أن يكون لدى الطبيب البيطري كلاب متمفصل ينغلق بتأثير الشد لاستخدامه في تثبيت أي جزء من الحميل داخل رحم أمه. محقن وإبرة زرق بين الفقرات للحقن خارج الأم الجافية في قناة النخاع الشوكي ومخدر موضعي و مقصات جيدة للضرورة. ملاقط حادة ومنشار كابلي وأنبوبين لتقطيع الحميل عند اللزوم ضمن رحم أمه.

تثبيت إحدى الأرجل وربطها بالحبل مع قضيب معدني

يجب ألا يجري التدخل للمساعدة في الولادة إذا توقفت الولادة الطبيعية. وسنشرح ذلك في الفصول التالية حول متى يجب أن تبدأ المساعدة وبأي شكل. وسأبين كيفية تثبيت إحدى الأرجل أو الربط الصحيح للحبل بقضيب معدني. هذه النصائح لها أهميتها:

- ❖ إذا كان تثبيت الحبل قريباً جداً من نهاية رجل العجل فإن العقدة سوف تتحرك في أثناء الشد.
- ❖ إذا كانت عقدة ربط القضيب غير صحيحة فسوف تنزلق باستمرار في أثناء العمل وسوف يصعب فكها فيما بعد، على حين أن العقدة التي سنشرحها ستكون سهلة الفك رغم الشد الشديد عليها (شكل 18).

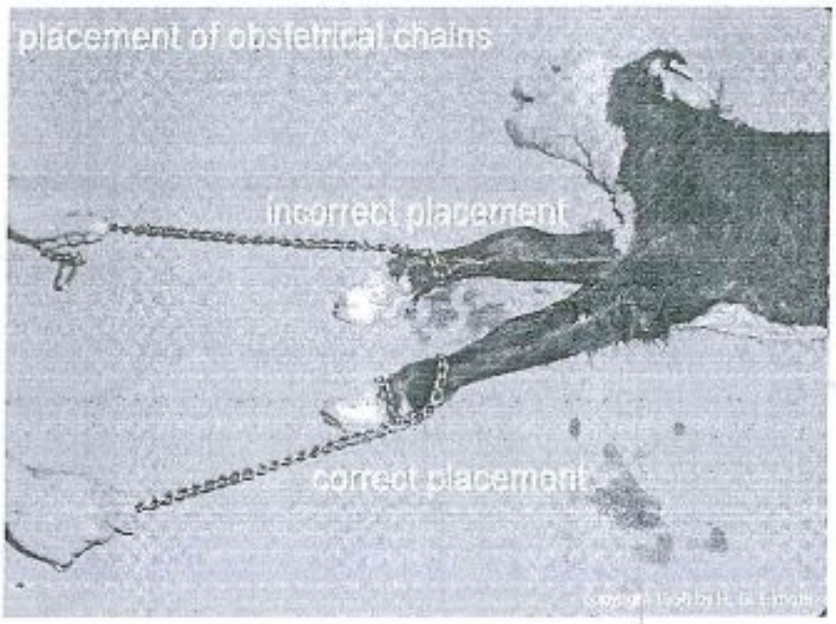
ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



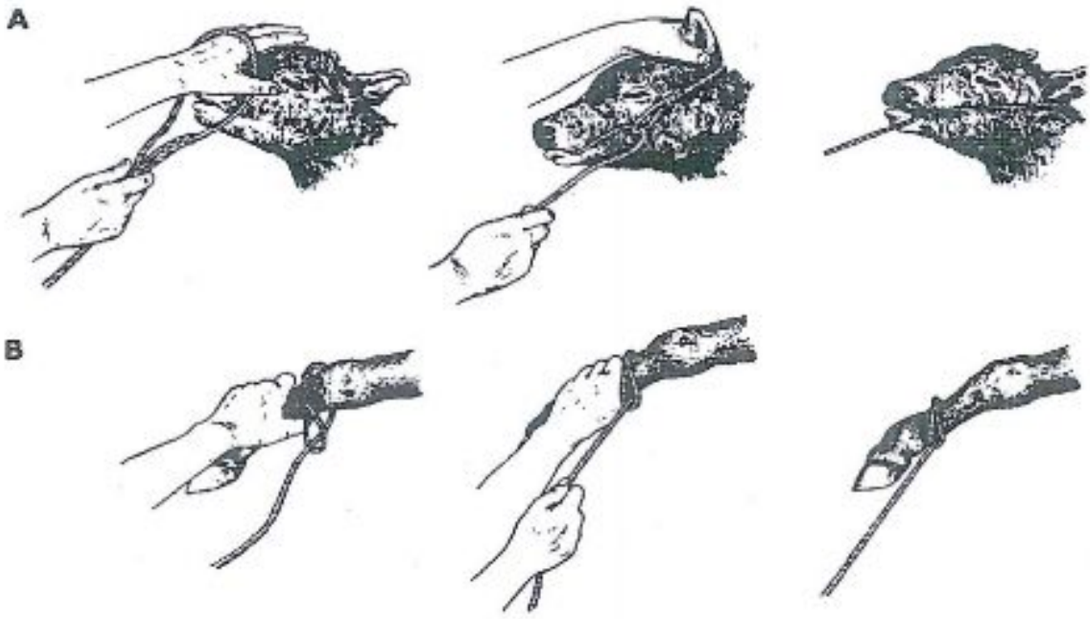
شكل (17): طرق تثبيت رباط الشد.

اغسل فرج البقرة والمنطقة المحيطة بشكل جيد جداً بالماء والصابون ومطهر جيد غير مخرش، ثم اغسل يدك وذراعك بشكل جيد جداً للأهمية القصوى لهذه النقطة خلال توليد البقرة. يجب غلي الحبل أو نقعه بمحلول مطهر كثيف غير مخرش ثم يعمل في إحدى نهايتيه عقدة سبالة. تثبت العقدة فوق رمانة رجل العجل. فإذا لم يثبت الحبل جيداً اسحب أحد الأطلاف مع الشد على العقدة (شكل 20-19).

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



شكل (18): وضع الرباط بشكل صحيح.



شكل (19): طرق وضع الرباط عند الأبقار.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثم ضع القضيب بشكل متصالب فوق الحبل ولف الحبل مرة حول القضيب، ثم اعمل حلقة بالحبل ومررها تحت الطرف المشدود بالقضيب من الحبل كما هو مبين بالشكل (17) و(19)

وأمسك رأس حلقة الحبل بالسبابة واسحب القضيب نحوك حتى تثبت العقدة وهكذا يتثبت القضيب بشكل جيد في أثناء شد العجل، على حين يبقى فك العقدة بعد انتهاء العمل سهلاً.

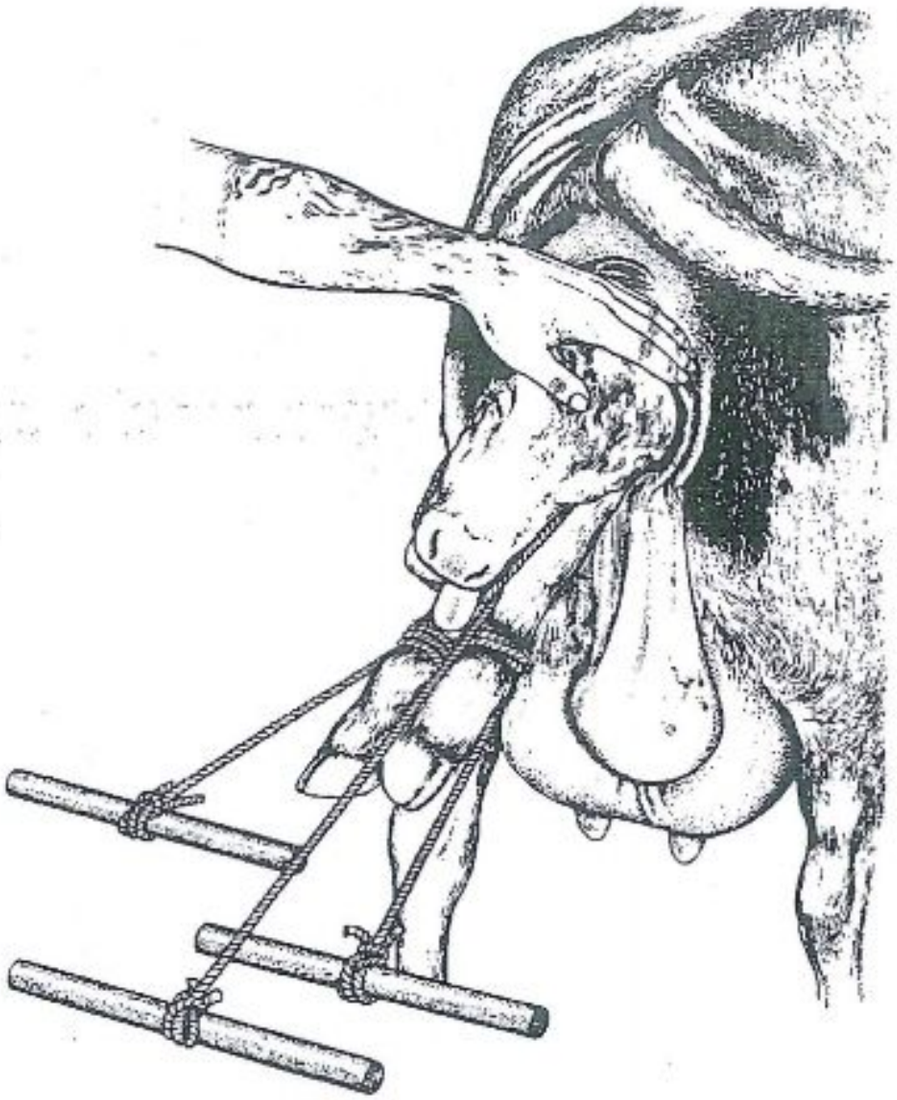
كيفية تقديم المساعدة عندما تكون البقرة واقفة:

من أصعب المهمات تقديم المساعدة للبقرة أو البكيرة التي تلد وهي واقفة. فالبكيرة غالباً ما ترفض النوم (الاستلقاء) خلال التوليد، على حين أنه من الضروري أحياناً إجبارها على النوم.

فالصعوبة هي أنه من المستحيل القيام بالشد المفيد في هذه الحالة وخاصة أن الأم سوف تتحرك باستمرار. لذا سأشرح طريقة خاصة مفيدة في هذه الحالة : ضع قطعة قماشية أو كيساً على قضيب الحديد المربوط بالحبل بالطريقة المشروحة آنفاً واجعل الحبل المشدود بين ساقيك والقضيب خلفك.

ثم ضع يديك على مؤخرة البقرة على جانبي الفرج وكلما حاولت البقرة أو البكيرة الدفع للطرح (كبسة الطلق) فما عليك إلا أن تدفع للخلف بترك ثقلك على القضيب خلف فخذيك. (الشكل 21).

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا



شكل (20): شد نحو الأسفل لتخليص الرأس.

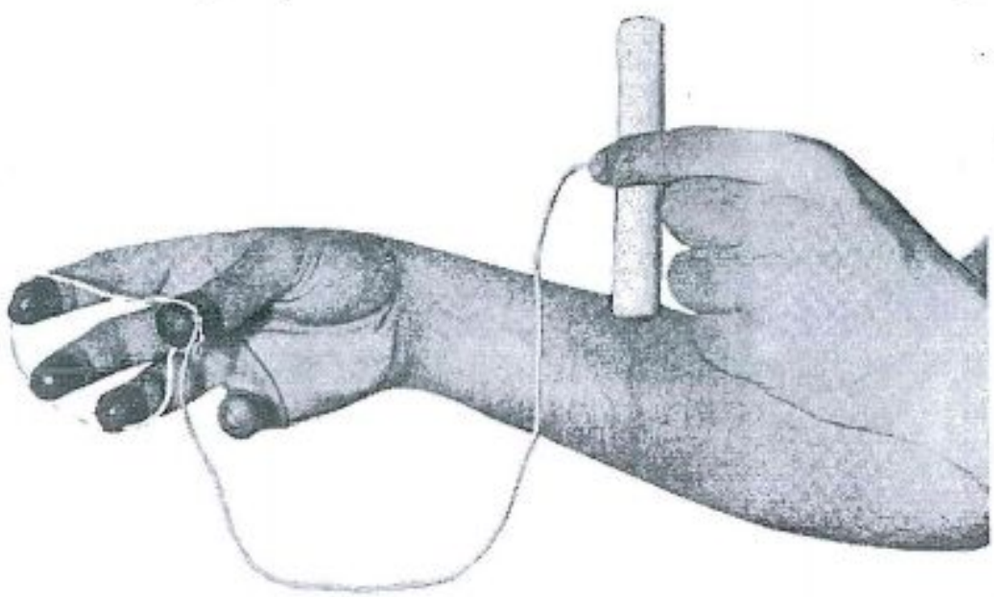
عندما يتقدم العجل حينئذ يمكن تغيير الشد باستخدام يد واحدة و السحب من جهة واحدة.

بهذه الطريقة يمكن توفير جهداً كثيراً عما في الطريقة العادية. أيا كانت وضعية البكيرة واقفة أو نائمة فمن المهم أن يتم السحب والشد في أثناء محاولة البقرة الدفع فحسب وترك الشد عندما تتوقف عن الدفع. من المستحب التنويه أن استمرار الشد طوال فترة المساعدة في التوليد تصرف خاطئ إذ أن ذلك يسبب تشنج في عضلات عنق الرحم وتتوقف آلية الولادة.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وإننا ننصح بالطريقة التالية :

بعد ربط القوائم الخلفية بالقيد كما بينا ذلك سابقاً، يغسل الذراع واليد بالماء الساخن وبرش الصابون وكذلك الفرج وما يحيط به، ثم تدخل كمية من برش الصابون والماء الساخن وتوضع بين رأس العجل وقبة المهبل. ثم تعمل حلقة كبيرة من حبل (سبق غليه بالماء أو نقعه بمحلول مطهر غير مخرش)، وتوضع حلقة الحبل على قمة رأس العجل وخلف الأذنين كما هو واضح في الشكل (20). يمسك بطرفي الحبل خارج الفرج ويربطان بقضيب. وخلال محاولات البكيرة بالدفع يسحب القضيب (فقط في أثناء محاولات الأم بالكبس). هذا السحب الخفيف يؤدي إلى خروج الرأس. قد يكون مفيداً ربط الأرجل بالقضيب ويجري الشد بالتناوب بين حبل الرأس وحبل الأرجل قبل أن يخرج الرأس من الفرج. وبمجرد خروج الرأس فإن ما تبقى يكون سهلاً عادة.



الشكل (21): كيفية مسك الحبل لإدخاله في أطراف الحميل.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الكفل يستعصي:

الحالة الأخرى التي تستدعي المعونة في التوليد عندما يبدو كأن الحميل يستعصي في منطقة الكفل. وهذا ما يحدث غالباً لدى الأبقار الهولندية. في هذه الحالة يظن بأن الشد الأكثر يؤدي إلى إنهاء الولادة فيقوم المربي على شد العجل بقوة مع البقرة تحت تأثير الشد. يجب عدم التصرف بهذه الطريقة وتستعمل الشدة والقوة، لأن ذلك يؤذي البقرة أو يضرها كثيراً ويسبب لها آلاماً مبرحة وتعذيباً. هذه الحالة من اختصاص الطبيب البيطري، ولكن هناك عدة طرق للإسعاف الأولي قبل استدعاء الطبيب البيطري.

تقلب البقرة أو البكيرة على ظهرها وتقلب إلى الجهة الثانية، وتترك وحدها مدة 5 دقائق، ثم يجرب تقديم المساعدة الخفيفة في أثناء محاولات البكيرة بالإخراج. هذه الطريقة البسيطة تسهل الولادة وتكتمل في 50 حالة من 100 حالة ولادة في هذه الوضعية. فإذا فشلت هذه الطريقة ولم تتم الولادة، يجب أن تربط أرجل العجل الأمامية بشكل رقم (20) مع بعضها وتشد العقدة جيداً. أدخل قضيباً بين أرجل العجل المربوطة وازلقها حتى أكواع العجل. وعندما تحاول البقرة جهدها (الكبس) يشد المساعد الحبل وبواسطة القضيب يفتل العجل حول محوره مرة نحو اليمين ومرة نحو اليسار وبهذه الطريقة تتم الولادة ويخرج العجل.

تقدم الحميل من الخلف:

عندما يولد العجل وأطرافه الخلفية تخرج في الأول، عندها قد يظن أن العجل قد يختنق بتنفس الماء الموجود في رحم الأم. هذا غير صحيح إذ أنه ما دام الحبل السري غير منقطع فإن الحميل يبقى حياً لأنه يشارك أمه في الدم الذي يمر في الحبل السري. فالعجل لا يتنفس برئتيه ما دام مرتبطاً بأمه بالحبل السري والذي لا ينقطع إلا بعد خروجه من الرحم وبكل تأكيد لا ينقطع بعد خروج أطرافه الخلفية من الفرج. عادة عندما يتقدم العجل من الخلف فإن البقرة تحتاج إلى وقت أطول من العادة لخروج الأرجل ولا تقوم بجهد كبير كما هي الحال عندما يتقدم رأس العجل والأطراف الأمامية في الحالة العادية. والسبب أنه في حالة تقدم العجل من الخلف لا يحدث أن يضغط الرأس على القسم العلوي من عنق الرحم بعد انفجار كيس المياه.

كيف تعرف أن الأرجل الخلفية هي التي تظهر أولاً ؟

بكل بساطة من اتجاه الأظلاف في الأطراف الخلفية تظهر مقلوبة ومعرفتها بديهية. وعلى كل حال يستحسن التحفظ والتأكد أنها الأرجل الخلفية، إذ قد يكون الحميل مقلوباً. اغسل

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يديك وابحث عن العرقوب والذنب. في هذه المرحلة لا داعي للاستعجال. في الواقع من الأفضل الصبر وترك البقرة أو البكيرة ساعتين أو ثلاثاً بعد ظهور الأطراف الخلفية. هذه المهلة تسمح لعنق الرحم بالارتخاء والتوسع كلياً. فالرحم يحتاج إلى وقت أطول للانفتاح لسبب عدم ضغط رأس الحميل على القسم العلوي من عنق الرحم. والخلاصة أن الشد المبكر يمكن أن يؤدي إلى نتائج سيئة جداً كما أشرنا إليه سابقاً.

إذا استدعي الطبيب البيطري في المراحل الأولى من تقدم الحميل الخلفي حينئذ يحقن علاج يرخي العضلات وتترك البقرة خلال ساعة من الزمن قبل المباشرة بمساعدتها، لذا يستحسن استدعاء طبيب بيطري لمساعدة الولادة. بعد التأكد أن الحميل يتقدم خلفياً وبعد الانتظار حتى يفتح عنق الرحم حينئذ يربط حبل بكل طرف فوق الزمانة ويربط هذان الحبلان بقضيب كما بينا ذلك سابقاً. ويقوم شخص واحد فقط بشد القضيب قائمة واحدة في كل مرة حتى تقوم البقرة بالدفع (الكبس) فحسب. قد يحدث أن تسقط البقرة الأم أرضاً. فإذا حدث ذلك يجب التوقف فوراً عن شد العجل فإذا كانت الأم بكيرة تكون أطرافها الخلفية مقيدة ويكون السقوط أقل احتمالاً. لدى سقوط البقرة وأثناءه يجب سحب قوائمها الخلفية من تحتها لتكون مرتاحة أفضل. عندما تظهر ركبتا العجل خارج فرج البقرة فهذا يعني أن كامل الأطراف الخلفية للعجل قد تجاوزت حوض رحم البقرة وعنقه وصارت في المهبل وعندما نصل إلى هذه المرحلة يكون ما تبقى سهلاً وتنتهي الولادة بسلام.

غالباً عندما يصل الجزء الخلفي من العجل إلى المهبل فإن البقرة تحاول الوقوف فيفضل أن تترك تقف وتسترخي خلال بضع دقائق ثم تعاود النوم على الجهة الثانية عندها تقدم لها المعونة من جديد. وهذه وسيلة طبيعية للمساعدة على الخلاص بتغيير المكان، حيث يجري الضغط البطني على العجل.

في هذه المرحلة يجب أن يتم الشد من شخص واحد وعلى قائمة واحدة في كل مرة وفقط خلال محاولة الضغط (الكبس) التي تصدر عن البقرة. والسبب الرئيسي بإجراء الشد المتكرر هو لإتاحة المجال للدم بأن يجري حراً في الحبل السري وإلا فإن العجل سيموت. فعندما تقوم البقرة بالكبسة فإن التيار الدموي يتوقف خلال بضع ثوان تحت تأثير الضغط على الحبل السري من جهة حوض الأم ومن جهة ثانية بطن العجل أو صدره. ولكن عندما تسترخي البقرة بين كبستين فإن التيار الدموي الحبوي يتحرر. فالفكرة القديمة القائلة أنه يجب الاستمرار بالشد هي فكرة

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

خاطئة تماماً وقد كانت السبب في فقدان عجول كثيرة. لذا يجب نزع فكرة السحب المستمر في التوليد من فكر المربين. إذا كانت البقرة نائمة فينصح بوضع بالة قش أمام أقدام الشخص الذي يقوم بالشد وخلف البقرة التي تلد حتى يتمكن هذا الشخص الوحيد من القيام بالشد المناسب خلال الضغط الذي تقوم به البقرة. حتى الآن تقدم المعونة حسب الحاجة ودون استعجال، ولكن – وهنا نصل إلى النقطة الحرجة في كل العملية – بمجرد خروج الجزء الخلفي للعجل خارج البقرة حينئذ يقتضي الإسراع كثيراً بإخراج العجل بأسرع ما يمكن.

في هذه المرحلة ينقرص الحبل السري بين حوض البقرة والجزء السفلي من صدر العجل ويتوقف الدم الوارد من الأم الذي يشكل مورد الحياة. يمكن أن ينقطع الحبل السري في كل لحظة وعندما يحدث ذلك يبدأ العجل بالتنفس اللاإرادي داخل الرحم وهكذا تدخل سوائل الرحم إلى الرئتين.

والخلاصة بمجرد خروج الجزء الخلفي للعجل حينئذ يجب أن تتضافر جهود أشخاص عديدين ليسحبوه بكل قواهم. إذا يبقى متسع من الوقت لا يتجاوز ثلاثين إلى أربعين ثانية حتى يمكن إخراج العجل حياً. ولا مجال هنا لإيذاء البقرة بالشد القوي المستمر لأن الجزء الأوسع من العجل وهو الصدر يكون قد تجاوز الحوض وعنق الرحم للبقرة الأم. إذا كان العجل حياً عند بدء هذه المعونة في التوليد فإن الاحتمال بإنقاذه يكون بنسبة 90% بإتباع هذه النصائح.

الوضعيات غير الطبيعية البسيطة للحميل:

إن الطبيب البيطري هو الوحيد الذي يمكن أن يقوم بمحاولة إصلاح الوضعية غير الطبيعية للحميل في أثناء المخاض. كما أن المساعد البيطري المتمرن تكون لديه خبرة بالوضعيات غير الطبيعية وبالتالي يكون عونا للطبيب البيطري، حيث أن محاولات الولادة الصعبة في المزرعة الواحدة محدودة على حين أن مهنة الطب البيطري الحقلية تواجه الحالات الصعبة في الولادات وفي الواقع إن الأطباء البيطريين قلما يصادفون أو يستدعون للولادات العادية. وبما أنه قد لا يتيسر استدعاء الطبيب البيطري في الوقت المناسب، فإذا كانت الوضعية غير طبيعية وبسيطة فإن المربي النبيه يمكن في بعض الحالات أن يقوم بالغرض. على كل حال فإن الطرق المشروحة فيما يلي في هذا البحث ذات فائدة جمة لطلاب الطب البيطري.

CamScanner بـ صوتيا

التواء الرأس:

هذه الوضعية كثيرة الحدوث ورغم أن تصحيحها سهل نسبياً عند الأبقار ولكنها قد تكون صعبة عند البكيرة.

إذا كانت البقرة في غرفة، يجب تثبيت الرأس بربطه إلى الأعلى بمقود. هذه الاحتياطات قد تبدو بدائية ولكن في الحقيقة من الملاحظ أن البقرة تتحرك باستمرار في أثناء إجراء الفحص. يجب تحضير ماء ساخن ومطهر جيد غير مخرش بكميات وافرة في جميع حالات الولادة.

في جميع حالات الولادة ينبغي تأمين نظافة الذراع الكاملة التي قد تدخل في البقرة حتى الكتف. بعد غسل فرج البقرة ويديك وذراعك ابدأ بالفحص لتحديد الوضعية التي يتقدم فيها العجل. من الضروري إدخال الذراع لتحديد وضعية العجل. فإذا كان الرأس ملتوياً إلى الوراء إلى الجهة اليسرى من الرحم. ضع يدك – لإصلاح ذلك – على صدر العجل من الأمام وادفعه في الرحم بين كيستين تقوم بهما البقرة عندما يندفع العجل تماماً في الرحم انقل يدك بمحاذاة أذني العجل تحت الفك.

تحرك بجسمك بالنسبة للبقرة بحيث يصبح ظهرك إلى جانب البقرة باتجاه رأسها وبهذه الوضعية اقلب رأس العجل. في أغلب الحالات، بمجرد تصحيح وضعية الرأس فإن العجل يخرج بعد ذلك بسرعة، بينما لدى البكيرة يكون التصحيح أصعب بكثير ولا يتم التصحيح إلا جزئياً بسبب ضيق المجال وسنشرح ذلك في الفصل القادم.

التواء العنق:

غالباً ما يصعب جداً لدى البكيرة تصحيح التواء الرأس يدوياً وأحياناً أيضاً لدى الأبقار التي تحمل عجلاً ضخماً، يحدث ما يلي : رغم التمكن من إعادة فم العجل إلى مدخل عنق الرحم (أي أنه يبقى في حوض البقرة) لكن عنق العجل يكون محنيا بشكل حرف S. كلما حاولت البقرة إجراء ضغوط للطرح (كبسات) أو تم الضغط على أرجل العجل فإن رأسه يبقى كما هو أو يلتوي مرة ثانية إلى الوراء.

توجد طريقة سهلة للتصحيح: خذ حبلاً جرى غليه أو نقعه خلال بضع دقائق في محلول كثيف من مطهر غير مخرش. بعد تنظيف فرج البقرة وتنظيف يديك وذراعيك أدخل حلقة الحبل

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

في المهبل. وضع حلقة الحبل فوق رأس العجل خلف الأذنين مع المحافظة على شد نهايتي الحبل باليد الأخرى شداً مناسباً. من دون ذلك الشد الخفيف فإن حلقة الحبل قد تنزلق خلف إحدى الأذنين في أثناء وضعها خلف الأذن الثانية.

ملاحظة :

لا ضرورة لتمرير نهايتي الحبل في فم العجل – كما يعتقد بعض الناس – إذ أن هذه الطريقة قد تؤذي فك الحميل وتهدد حياته. تربط نهايتا الحبل بقضيب بالطريقة المشار إليها سابقاً نفسها كما تربط حبال أخرى بقضبان أخرى مع أطراف العجل الأمامية. يتم سحب حبل الرأس في كل فترة استرخاء تقوم بها البكيرة بعد الكبسة ويكون الشد معتدلاً وهكذا يتحول رأس العجل بسرعة إلى الأمام وتصحح الوضعية. هذه من الحالات النادرة حيث يجب التوقف عن السحب عندما يقوم الحيوان بالضغط للطرح (بالكبس).

خروج الرأس وبقاء الأطراف مثنية في الداخل:

حالة أخرى كثيرة الحدوث وخاصة لدى البكاكير عندما يخرج الرأس وأحد الأطراف الأمامية أو يخرج الرأس فقط من البقرة الأم. ويكون غالباً الرأس واللسان منتفخين. إن سحب العجل في هذه الوضعية صعب وقد يكون مستحيلاً عند البكيرة وقد يهدد حياتها أو تمزيقها فإذا كان العجل حياً فهذه مهمة الطبيب لأن البقرة تحتاج إلى تخدير أم جافية قبل تصحيح الطرف أو الطرفين الأماميين إلى الأمام وإخراجهما.

في حالة موت العجل يكون العمل كما يلي : بعد ربط القوائم الخلفية للبكيرة بالقيد لئلا تنزلق وتتعرض لكسر الحوض، توضع حلقة حبل بعقدة سيالة فوق رأس العجل خلف أذنيه وتشد العقدة. يقوم شخص بشد الحبل ويقطع رأس العجل خلف أذنيه بسكين جيدة ولكن يجب أخذ الاحتراز لئلا يجرح الفرج لذا تبعد أجزاء الفرج بيد في أثناء قطع رأس العجل. ثم يدفع الحميل إلى جوف الرحم بوضع اليد على جزء العنق المفصول من الرأس ويدفع بين كبستين. ثم بعد أن يدفع الحميل في الرحم يبدأ البحث عن الأيدي المطوية إلى الخلف وتربط بواسطة عقدة سيالة فوق الأظلاف ويشد الحبل فينحني الطرف إلى الأمام نحو الخارج. يشد الحبل بيد وباليد الأخرى تغطى الأظلاف المطوية إلى الخلف. وهذه العملية تحمي عنق الرحم لدى خروج يد العجل. هذا الاحتراز له أهميته البالغة.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وعندما تصل الأطراف الأمامية إلى المهبل تربط سوية ولكن هذه المرة فوق الرمانة عندئذ يطلب إلى مساعد سحب أطراف العجل على حين تبقى اليد تحمي عنق الرحم مكان القطع لئلا يجرح المهبل. ويبقى مغطى حتى خروجه من الفرج. وبعد خروج أكتاف العجل يسهل بعد ذلك خروج ما تبقى. أما إذا كان العجل حياً فالطبيب هو المؤهل لإخراجه حياً، إذ قد يعطي الأم كمية مناسبة من مخدر فوق الأم الجافية – عادة 4.5 – 5 سم3 من محلول مخدر موضعي بنسبة 2% – هذه الجرعة كافية لتهدئة البقرة من محاولات الكبس وتبقى واقفة على قوائمها.

ملاحظة: إن التخدير فوق الأم الجافية يجعل البقرة غير مستقرة خلال ساعة أو ساعتين.

انعكاس اتجاه الرأس:

هذه وضعية غير طبيعية بسيطة عندما يتقدم رأس العجل نحو عنق وفم العجل متجه إلى الداخل نحو جسم الرحم ويمكن أن يكون أحد الأطراف الأمامية أو كلاهما ملويين.

تدخل عقدة سيالة من حبل وتوضع بين جانب الرأس والطرف المثني من الطرف. تثبت العقدة السيالة فوق الظلف مباشرة ويسحب الحبل لفتح الطرف مع مراعاة التوصيات السابقة حيث تغطي يد المولد نهاية يد العجل لحماية عنق الرحم. وبعد فتح الطرف إلى الأمام تزاح العقدة إلى ما فوق الرمانة. ثم يدخل الجزء المتوسط من حلقة حبل على جبهة رأس الحميل تحت ذقنه. توضع اليد اليسرى مفتوحة على قمة رأس الحميل، وعندما تنتهي الأم من الكبسة (وليس في أثنائها) يدفع الرأس إلى الخلف في الوقت نفسه يشد الحبل قليلاً من نهايته. يقوم الرأس بذلك بسهولة وخلال هذه الحركة توضع اليد اليسرى تحت الفك السفلي لتساعد الرأس على تجاوز حافة الحوض (إذا جرى السحب في أثناء الكبسة التي تقوم بها الأم فقد يحدث أن يجرح الرحم بأسنان العجل). إذا صارت وضعية الرأس والأطراف صحيحة فستتم الولادة طبيعية.

الوضعية المقعدية:

وهذا يعني بكل بساطة أن ذنب الحميل هو الذي يتقدمه أو يكون في عنق الرحم وتكون الأطراف الخلفية للحميل إما ممتدة نحو الأسفل أو نحو الأعلى أو مستقيمة إلى الأمام داخل الرحم.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

هذه الوضعية قد تكون الأكثر حدوثاً من جميع الوضعيات غير الطبيعية. هي أسهل وضعية للتصحيح باللجوء إلى الطريقة الصحيحة ولكن قد تكون الأصعب إذا لم تعرف الطريقة المناسبة. وها هي الطريقة اللازمة في حالة الوضعية المقعدية : تعمل عقد سيالة في نهاية حبل وتمرر العقدة بين الأطراف الخلفية والمثنية للعجل حتى يمكن العثور على نهاية رجل الطرف الأقرب. وقد يكون من المناسب بعد ملامسة الركبة المتابعة بسحبها إلى الأمام حتى نصل إلى الرجل. تدخل نهاية الرجل في العقدة وتثبت تحت مفصل الرمانة. وقد يكون من الأفضل شد العقدة فوق الأظلاف مباشرة.

توضع اليد مفتوحة على مفصل ركبة الحمل ويدفع من الأسفل إلى الأعلى ونحو الأمام في الرحم مع المحافظة على الحبل الذي يربط نهاية الرجل مشدوداً. إذا كان الحبل مرخياً فقد تنزلق العقدة إلى ما فوق مفصل الرمانة فإذا حدث ذلك فلن تصحح وضعية الرجل وقد يتمزق الرحم.

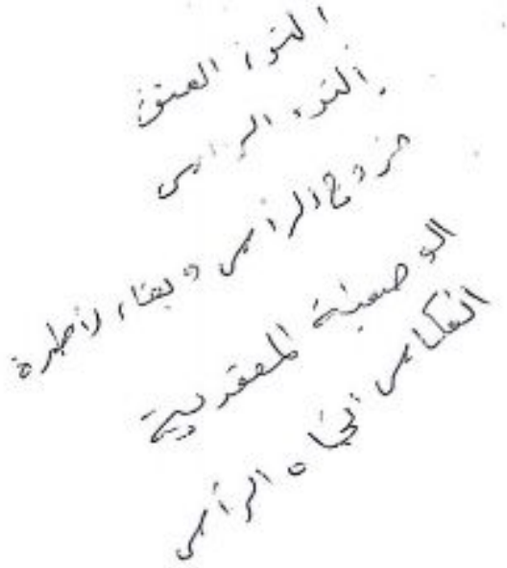
إن دفع مفصل العرقوب إلى الأمام مع المحافظة على الشد المستمر على الرجل والشد أكثر بين كبستين تقوم بهما الأم مما يسمح للطرف الخلفي بالوصول إلى المهبل. إن بسط الطرف الخلفي الثاني يصبح أسهل. لاحظ في الصورة أن عقدة الحبل في منطقة إكليل الظلف يدفع العرقوب من الأسفل إلى الأعلى وإلى الأمام مع شد الحبل حينئذ يمتد الطرف الخلفي مباشرة.

ينصح خاصة لدى البكيرة في أثناء عملية المد بالتأكد من وقت لآخر باليد التي تمسك العرقوب من التحقق من أن العقدة في مكانها الصحيح وأن نهاية الأظلاف لا تمزق الرحم (وهذا قد يحدث تحت عنق الرحم).(كما أن شد الحبل في أثناء دفع العرقوب يجب أن يكون مستمراً ولكن إذا كان قوياً جداً فقد يتمزق الرحم بالأظلاف).

عندما تصحح وضعية القائمتين الخلفيتين وتمتدان خارج الفرج، عندئذ تنقل العقد إلى ما فوق مفصل الرمانة. ثم بعد ذلك عندما يخرج الذنب خارج الفرج تنقل أيضاً العقد أيضاً إلى ما فوق الركبتين للسيطرة بشكل أفضل في أثناء الشد. وتجري الولادة فيما بعد هذا التصحيح بالشكل الطبيعي.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

في حال أن المفاصل قاسية لا تتحرك ولا تساعد على البسط، عندئذ يمكن تقطيع الطرف بكابل التقطيع وبعد تقطيع أحد الأطراف يمكن إتمام عملية إخراج الحميل.



ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الفصل الخامس:
فن التوليد و المساعدة في الولادات المرضية
Helping in pathological parturitions

هدف الجلسة : التعرف على نظام المساعدة في الولادة المرضية.

الأدوات و المواد اللازمة:

أربطة شد سماكة 0,5 – 0,7 سم و بطول 3م، ألبسة واقية، محلول يود كحولي، فازلين أو زيت منشفة كبيرة، معقم، مطهر ، فانتوم (هيكل اصطناعي لبقرة فيها رحم مطاطي لتمثيل مراحل الحمل المختلفة و الولادة)، مخططات توضيحية، حملان نافقة طازجة.

أثناء حدوث الإجهاضات: During abortions

أولا يجب إتباع الإجراءات العامة أثناء حدوث الإجهاض :

1- تحديد إذا كان الإجهاض وبائياً أو غير وبائي.

2- فحص الجنين المطروح والأغشية الجنينية بشكل جيد.

3- التحري عن الظروف والأسباب المحيطة الموجودة في المزرعة التي قد تسبب الإجهاض.

4- تحديد إذا كان الإجهاض عرضي أو مرضي.

5- تحديد إذا كان الإجهاض إصابياً وتحديد نوع الإصابة.

6- اتخاذ الإجراءات الوقائية الخاصة بالإجهاض ومنها :

أ- إذا كان الحميل الميت غير مطروح يجب إخراجه إن أمكن.

ب- نزع المشيمة العالقة وتطهير الرحم من بقايا الإجهاض وإجراء المعالجة العرضية للحيوان.

ج - حرق كامل مخلفات الإجهاض وتعقيم المكان والأدوات.

إن أهم المشاكل التي ترافق حالات الاجهاضات هي احتباس المشيمة. ففي حال الإجهاض الساري الناجم عن جراثيم البروسيلا يحدث التهاب مخاطية الرحم ويؤدي إلى التصاقات المشيمة بالفلقات وعندما يشفى الالتهاب يخلق نسيجاً ليفياً قد يتصلب بين الفلقات والغلافات الحميلية. في حال الإجهاض الساري قد يبقى الخلاص عالقاً حتى 10 أيام وأحياناً 15 يوماً. وعندما يسقط أو يستخرج فإن الأجزاء الملتصقة بالفلقات يكون لونها أصفر خاصاً. والجدير بالذكر عندما يحدث احتباس مشيمة بسبب البروسيلا قد تلد البقرة في موعد ولادتها

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

فيغيب عن البال سبب الاحتباس بأنه الإجهاض الساري. إذ إن الإجهاض يتأخر أحياناً حتى موعد الولادة واحتباس المشيمة يشير إلى هذه الإصابة.

اثناء الوضع (أمراض دور الولادة) :During giving birth

تظهر أمراض دور الولادة نتيجة لتشوهات أو تبدلات في الطرق التناسلية، حالات مرضية في جسم الأم بشكل عام، وأيضاً تشوهات في نمو وتطور الحمل.

ومن أمراض الولادة (الوضع) نذكر في هذا البحث ما يلي:

المخاض الضعيف :

إن عدم كفاية المخاض يطيل من زمن فعل الولادة. ويبدو الحيوان هادئاً، قليل الاهتمام بفعل الولادة على غير العادة. وإن عدم التدخل الطبي في الوقت المبكر والمناسب قد يؤدي إلى اختفاء المخاض نهائياً وسكون الحيوان وبالتالي موت الحميل وما يتبع ذلك من ما يشابه الإجهاض وتوابعه.

المساعدة والعلاج:

يجب استدعاء الطبيب المختص مباشرة. وخلال ذلك يمكن إجراء مساج للرحم لتنشيط التقلصات الرحمية من خلال الفتحة التناسلية مباشرة أو عن طريق المستقيم كما هو الحال عند الحيوانات الضخمة، أما عند الحيوانات الصغيرة يمكن إجراء مساج عن طريق جدار البطن. فإن لم يعط ذلك أي نفع، يجب إعطاء الحيوان منشطات للمخاض مثل الأوكسيتوسين (10 و.د / 100 كغ). ومن المفيد أيضاً محلول الغلوكوز (20 – 30 %) وريدياً.

وفي بعض الحالات قد تصل الحالة إلى العلاج الجراحي (إجراء عملية قيصرية) إن أمكن ذلك حسب تقدير الطبيب.

في حالات المخاض الشديد :

أي التقلص الطويل والقوي (الشديد) لعضلات الرحم وعضلات جدار البطن مع استراحات قصيرة جداً.

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

يكون العلاج في هذه الحالة عرضياً مثل رفع مؤخرة الحيوان لكي يصبح الحوض أعلى من مستوى الجسم. مما يقلل تماس الرحم مع عظام الحوض ويضعف التنبيه الميكانيكي للرحم.

ومن المفيد في مثل هذه الحالة إعطاء بعض المواد الدوائية المخدرة مثل كلورال هيدرات للخيول وريدياً. وأحد مركبات نوفوكائين للأبقار بالتخدير العجزي.

ضيق فتحة الفرج :

تصادف هذه الحالة نتيجة لتعرض الفرج لرضوض وجروح سابقاً فيتولد عن ذلك نسيج التحامية ندبية تسبب ضيق فتحة الفرج. وقد تصادف هذه الحالة عند البكاكير بسبب تشوه فتحة الفرج أو بسبب تضخم منطقة غشاء البكارة مما يعيق فعل الولادة.

ولتقديم المساعدة في مثل هذه الحالة يتم استدعاء الطبيب الاختصاصي لكي يقدر إمكانية توسيع فتحة الفرج جراحياً أو لإجراء عملية قيصرية.

ضيق قناة عنق الرحم :

تشبه هذه الحالة سابقتها ويعود ذلك تقريباً لنفس السبب إضافة إلى أن عنق الرحم يتعرض دورياً إلى تغيرات نسيجية كثيرة.

وفي معظم الحالات تؤول الحالة إلى عملية جراحية وغالباً قيصرية.

الولادة الجافة:

يحصل ذلك بسبب فقد السوائل الجنينية قبل أوانها نتيجة لتمزق الأغشية الحملية، وهذا ما يسبب جفاف الأقنية التناسلية وصعوبة إخراج الحميل أثناء الولادة، إذا تم تشخيص مثل هذه الحالة يجب تقديم المساعدة المباشرة للحيوان وذلك بإدخال مواد مزلقة داخل الرحم مع الانتباه لأن تكون هذه السوائل غير مخرشة.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التواء الرحم (التفاف الرحم):

يحدث أحيانا في أثناء الحمل إن الرحم الذي يضم الجنين يلتف حول محوره مما يسبب التفاف جسم الرحم أمام عنقه مباشرة الشكل (23). هذا الالتفاف يبدو أيضاً في الجزء الأمامي من المهبل. إن السبب الحقيقي لالتواء الرحم غير معروف تماماً وقد يكون بسبب سقوط أو حركات عنيفة جداً للعجل داخل الرحم. قد يكون الالتواء جزئياً أو كاملاً حسب أهمية حركة العجل.

الأعراض الظاهرة لا تكشف الحالة، تصل البقرة إلى موعد ولادتها أو تتجاوزه بعدة أيام. الضرع يهبط وعظام الحوض ترتخي وتبدو على البقرة بعض علامات المخاض الأولى وبعض علامات التقلصات المؤلمة ويرتفع ذيل الحيوان وتظهر بعض الكبسات الخفيفة.

هذه الأعراض تستمر ولكن دون تقدم في مراحل المخاض. بعد 24 – 48 ساعة تصاب البقرة بالخمول وترفض الأكل وتصبح أطرافها باردة جداً.

ما الإجراءات اللازمة؟

يترك تشخيص التواء الرحم وعلاجه للطبيب البيطري. وطبعاً كلما كان استدعاء الطبيب البيطري مبكراً كان المخاض أسهل وإمكانية إنقاذ العجل حياً تكون أكبر.

على كل حال عندما تطول الفترة الأولى من المخاض عند البقرة فإن ذلك يقضي إجراء فحص المهبل، فعندما تدخل اليد في المهبل حينئذ تصادف سداً غريباً مؤلفاً من خطوط متراصة، فإذا أدخلت اليد أكثر فإنها تصادف أن الالتواء لولبي وفي أكثر الأحيان يكون الالتفاف يكون باتجاه دوران عقارب الساعة.

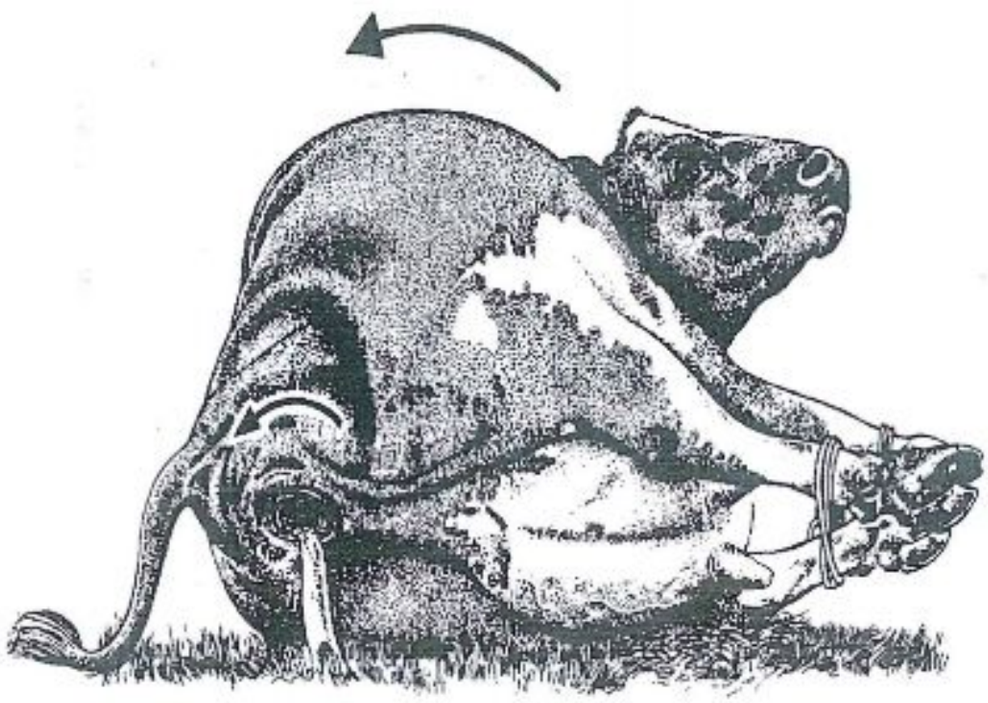
طريقة العمل

إن إصلاح التفاف الرحم من مهام الطبيب البيطري ومسؤوليته. تربط البقرة برميها إلى الأرض بالوضعية النائمة بطريقة Reuff. يربط الحبل حول قاعدة عنق البقرة ويمرر الحبل أمام الأكتاف (أو تربط البقرة ذات القرون بواسطة عقدة سيالة حول قاعدة القرون) بحيث يلف البقرة خلف المرافق ثم يسحب الحبل فوق خط الظهر ويلف حول الجسم حيث يمر أمام الضرع. فإذا

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

سحب نهاية الحبل فوق خط الظهر باتجاه الذيل فإن البقرة ترتمي أرضاً إذ أن الحبل المشدود بضغط على العروق الدموية التي تغذي الأطراف.

إن قوة ثلاثة رجال قد تكون ضرورية لرمي البقرة مع ملاحظة ضرورة وجود مساعد يمسك برسن (مقود) البقرة بشكل جيد. ثم تقلب البقرة باتجاه التفاف الرحم. و بعد ربط قوائمها الخلفية و الأمامية يدخل الطبيب البيطري ذراعه في المهبل حتى يصل إلى مكان التفاف الرحم و يتابع إدخال يده والمساعدون يتابعون التقليب حتى تصبح البقرة مستلقية على خط ظهرها. مع المحافظة على يد الطبيب البيطري في الجزء الأمامي من المهبل فإنه يستطيع أن يتحقق من تصحيح وضعية الالتفاف، كما يمكنه من معرفة إلى أي اتجاه يجب تقليب البقرة ومتى يجب التوقف عن التقليب الشكل (25).



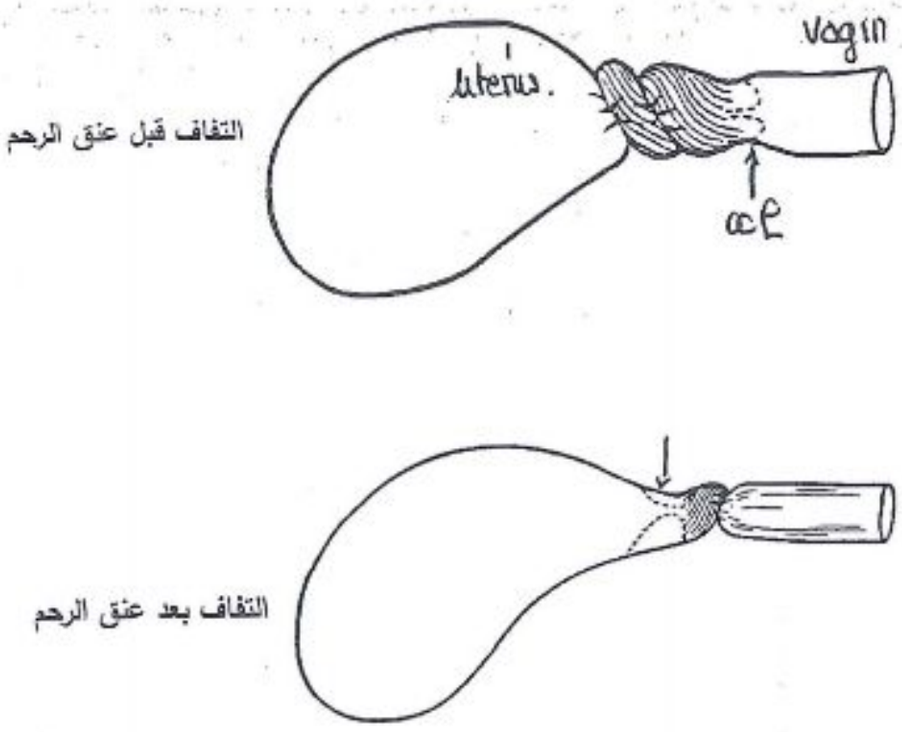
الشكل (22): تقليب البقرة عدة مرات لإزالة الالتفاف.

من الضروري إجراء التقليب باستمرار قبل أن يزول الالتفاف من نفسه، وقد تحتاج إجراء التقليب مرات عديدة لإزالة الالتفاف الشكل (23). ثم يفك الحبل و تعاد البقرة إلى غرفة الولادة

CamScanner ـحه ضوئيا بـ

وحسب حالة انفتاح الرحم و تمدد عنقه يمكن ترك البقرة تلد وحدها وتمر بمراحل المخاض أو التدخل بمساعدتها بعد الانتظار فترة من الزمن ومراقبتها.

إذا بقي الالتفاف دون نتيجة رغم المساعي حينئذ يقتضي إجراء عملية قيصرية للتوليد.



الشكل (23): مخطط التفاف الرحم

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الشكل (24): تصحيح التفاف الرحم

إصابات القناة التناسلية، الرضية الولادية:

غالباً ما تصادف هذه الحالات عند الإناث في الولادات الأولى (البكاكير)، حيث تتعرض القناة التناسلية أثناء الولادات العسرة إلى عدة رضوض مختلفة الأثر، مثل التمزق (الخزع) والثقوب والتهتك إلى غير ذلك من الرضوض. التوضعات وحالات المجيء غير الصحيحة للحميل، التدخلات السلبية أثناء الولادة الطبيعية، التشوهات، التحور النسيجي لجدار القناة التناسلية والرحم وخاصة الطبقة العضلية، كذلك أثناء تقديم المساعدة الصحيحة في الولادة العسرة وذلك باستخدام الأدوات المعدنية، ومن ضمنها الولادة الجراحية.

وتعتبر هذه الإصابات أمراً طبيعياً أثناء الولادات العسرة، ولكن يكمن الخطر في حدوث الثقوب والجروح النازفة. وهذا ما يتطلب تشخيصاً دقيقاً لمثل هذه الحالة. ويستدل على ذلك من خلال الجس المهبلي وأثناء نزع المشيمة، وقد يدل على ذلك توقف المخاض الولادي بشكل مفاجئ وقبل أوانه. وإذا كان النزف شديداً يظهر على الحيوان خمول عام وشحوب في الأغشية المخاطية. وهذا ما يستدعي طلب المساعدة الطبية مباشرة.

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

أثناء تقديم المساعدة يجب إعطاء تقييم شامل للحالة ومعرفة إمكانية استمرار الحيوان في الإنتاج أم لا. وفي الحالات الخفيفة قد يكفي حماية الحيوان من الإنتانات وتطهير مكان الإصابة بشكل يومي ولمدة أسبوع، أما في الحالات الشديدة يجب تقديم المساعدة الجراحية، وفي الحالات الأشد يجب تنسيق الحيوان.

رضوض الحوض :

يتعرض الحزام الحوضي في معظم الولادات إلى عدة رضوض مختلفة الشدة، ويستدل على ذلك من خلال عرج الحيوان من أطرافه الخلفية، عدم إمكانية الوقوف بشكل جيد، تورم منطقة العجان (الحياء)، تألم الحيوان عند لمسه وكثرة رقود الحيوان.

ولتقديم المساعدة في هذه الحالة يجب نفي الكسور والخلوع التي تخرج الحيوان من الإنتاج، ثم التوجه إلى تأمين الهدوء الكامل للحيوان وتقديم العليقة الغنية السهلة الهضم، إعطاء مقويات للأعصاب والعضلات مثل الفيتامينات وخاصة مجموعة B، إجراء مساج عميق لعضلات الظهر والأطراف الحوضية، إعطاء أدوية مغذية ومنشطة للحالة العامة للحيوان.

احتباس المشيمة:

إن خروج المشيمة من البقرة يشكل المرحلة الثالثة من الولادة الطبيعية والعادية. فإذا لم تخرج المشيمة وحدها فقد يكون هناك سبب لذلك إن أسباب احتباس المشيمة كثيرة و قد ذكرت بالجزء النظري بشكل مفصل. يكمن الخطر في احتباس المشيمة في سرعة تطور العدوى الجرثومية في الأغشية الحميلية وداخل الرحم، مما ينتج عنه ما يسمى التسمم الدموي أو بمعنى أخر تسمم الجسم بشكل عام.

لذلك وفور انتهاء الزمن اللازم لسقوط المشيمة يجب المبادرة إلى مساعدة الأنثى في التخلص من هذه الأغشية. وقد ابتدعت طرق كثيرة لذلك، لكن يمكن تقسيمها طبياً إلى نوعين:

1- دوائية.

2- جراحية يدوية.

ومن خلال التجارب الحقلية وجد أنه لكل نوع من الحيوانات طريقة خاصة تناسبه وذلك تبعاً للبنية التشريحية والخصائص الفيزيولوجية عنده.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

عند الأبقار :

إذا انتهى الزمن اللازم لسقوط المشيمة (6 – 8) ساعات بعد ولادة الحميل، يمكن حقن أوكسيتوسين 30 – 60 وحدة دولية. أو يمكن إجراء مساج للرحم عن طريق المستقيم. يمكن إعطاء الحيوان 500 غ سكر على شكل محلول عن طريق الفم. ومن الأمور المهمة أيضاً ربط الجزء الظاهر من الأغشية الحملية إلى ذيل البقرة على بعد 30 سم عن جذر الذيل، أثناء ذلك عندما تحاول البقرة تخليص ذيلها من الربط يحصل شد للأغشية وبالتالي تنبيه مستمر للرحم على التقلص وفك الأجزاء المرتبطة من المشيمة.

وفي حال انتهى الوقت اللازم لسقوط الأغشية (8 – 10) ساعات. يجب التدخل لنزع المشيمة يدوياً وللقيام بذلك يستدعى طبيب اختصاصي لأن قلة الخبرة في هذا المجال يؤدي إلى إخراج الحيوان من الإنتاج، حيث أن قليل الخبرة أو غير المختص قد ينزع الكثير من الأزرار الرحمية مع الفلقات المشيمية وهذا ما يؤدي إلى عدم إمكانية الرحم في الاشتراك بالاتصال المشيمي وبالتالي حدوث الإجهاضات أو عدم حدوث حمل بالأساس.

لذلك يقوم الطبيب الاختصاصي بتحضير نفسه لهذه العملية وذلك بارتداء اللباس الخاص بحيث لا يبقى أي شيء من جسمه معرضاً للتلوث وأهم ما في ذلك القفازات الطويلة والجزمة الكاوتشوك وغطاء الرأس.

ومن أهم ما يجب أن يوصف به هذا الطبيب أن يكون جيد البنية طويل الذراعين. حيث أن القصير الجسم والأيدي لا يستطيع أن يصل إلى كامل أجزاء الرحم لنزع الالتصاق المشيمي.

بعد ذلك يتم تثبيت الحيوان بحيث يستطيع إدخال يده التي يستخدمها في رحم البقرة بحرية مع الانتباه إلى أن تكون اليد عارية حتى الإبط، يغطيها القفاز أو طبقة من الفازلين فقط. ثم يقوم الطبيب بتثبيت الجزء الظاهر من الأغشية الحملية مع الحبل السري وذلك بيده اليسرى ويفضل أن يصنع منها جديلة ثم يدخل يده اليمنى في التجويف الرحمي حتى تصل إلى المشائم العالقة ويقوم بنزع الاتصال المشيمي فيها الواحدة تلو الأخرى (الأقرب فالأبعد). يساعد في ذلك كثيراً الشد الخفيف للأغشية بواسطة اليد اليسرى.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أما كيفية نزع الاتصال المشيمي بين الفلقة والزر الرحمي فيتم بواسطة السبابة والإبهام بحيث تكون باقي الأصابع قابضة على قاعدة الزر الرحمي. أحياناً يتم قطع بعض الأزرار مما يسبب نزف رحمي، لكنه يتوقف تلقائياً، ولكن يجب الانتباه إلى أن قطع عدد كبير من الأزرار (أكثر من خمس أزرار) قد يؤدي إلى نزف كمية كبيرة من الدم مما يشكل خطراً على صحة الأنثى، كما قد يؤدي إلى ضعف وظيفة الرحم الإنجابية وبالتالي العقم.

بعد الانتهاء من نزع المشيمة يجب إدخال بعض التحاميل الرحمية إلى داخل جوف الرحم (3 – 6) تحاميل، أو يمكن حقن أحد المضادات الحيوية مثل البنسلين، ولكن الإجراء الأخير غير جيد في كثير من الأحيان لأن له مضاعفات كثيرة، يوجد في الأسواق عصارات رحمية رغوية تحمل بعض المضادات الحيوية يمكن استخدامها في الحالات الإنتانية.

يعتبر الكثير من الباحثين أن نزع المشيمة في الوقت المناسب بحيث يكون الرحم عقيماً (لم تصل إليه العدوى الإنتانية) ودون إدخال أية مادة دوائية إلى جوفه أفضل بكثير، وذلك لأنه يستعيد نشاطه بسرعة ولا يتأثر بالمواد الكيميائية التي تسبب مضاعفات كثيرة. إذا كان الرحم مصاباً بالعدوى يجب تطهيره بشكل جيد وإجراء مساج لعدة أيام حتى يتم تفريغه من محتوياته، إضافة إلى ذلك يعطى الحيوان المضادات الحيوية بالعضل لمدة 4 – 6 أيام، المنشطات العامة مثل الفيتامينات. يفيد في ذلك حقن المرسوب من نفس الحيوان (20 مل تحت الجلد)، محلول 40% غلوكوز وريدياً وأخيراً تسريح الحيوان يومياً.

عند الخيول :

يكون الأمر أكثر سهولة، حيث وبعد تثبيت الحيوان يقوم الطبيب باليد اليسرى بتثبيت الجزء الظاهر من الأغشية بحيث يصنع منها جديلة وبشدها قليلاً ثم يدخل اليد اليمنى داخل الرحم وأصابعه ممدودة وبهدوء يقوم بتسليك الاتصال المشيمي الذي يكون سهلاً جداً بالمقارنة مع الأبقار حيث لا يوجد أزرار ولا فلقات. بعد الانتهاء من نزع الأغشية يجب تطهير الرحم بأحد المحاليل الرغوية غير المخرشة.

ولحماية الحيوان من العدوى الجرثومية يعطى مضادات حيوية موضعيا و بالعضل كما تعطى أحد المواد المنشطة لعضلة الرحم.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

عند الأغنام والماعز :

يمكن نزع المشيمة يدوياً إذا كانت يد الطبيب صغيرة نسبياً بحيث يمكن أن تدخل في رحم المجترات الصغيرة. عند ذلك يتم نزع الاتصال المشيمي بالضغط قليلاً على الزر الرحمي وهكذا حتى يتم نزع كامل المشيمة ثم يعطى الحيوان محلول 40٪ غلوكوز وريدياً، مضاد حيوي واسع الطيف، أوكسيتوسين عشر وحدات، محلول كلور الكالسيوماً 10 ٪ – 1 مل / كغ.

عند جميع الحيوانات يجب التأكيد على إعطاء المضادات الحيوية الواسعة الطيف ولمدة 4 – 6 أيام.

المساعدة في دور ما بعد الولادة المرضية: Helping in post-parturition role

انقلاب الرحم :

هو أحد مضاعفات الولادة ويصادف غالباً عند الأبقار والماعز وأحياناً عند الأفراس وباقي الإناث، وذلك عند امتطاط الأربطة الرحمية (استسقاء الأغشية الحملية، الحمول المتعددة الأجنة)، ارتخاء عضلية الرحم. ويتوقع أن السبب الأساسي لذلك هو قلة الحركة وعدم تسريح الحيوانات في فترة الحمل. ولكن قد يكون السرعة في إخراج الحميل من الرحم و الأقنية التناسلية جافة، حيث يتشكل ضغط سلبي داخل تجويف الرحم وتكون العلاقة قوية بين الحميل ومخاطية الرحم، كل ذلك قد يؤدي إلى انقلاب الرحم الشكل (26). كما يمكن أن ينقلب الرحم في لحظة الولادة عندما يكون الحبل السري قصيراً ولم ينقطع إثر خروج الحميل، وكان الضغط داخل التجويف البطني مرتفع (مخاض شديد)، وقد يزيد ذلك وجود نفخة أو تخمة....
وقد يحدث انقلاب الرحم تلقائياً إثر الولادة بـ 1 – 2 ساعة وقد تكون الولادة سهلة.

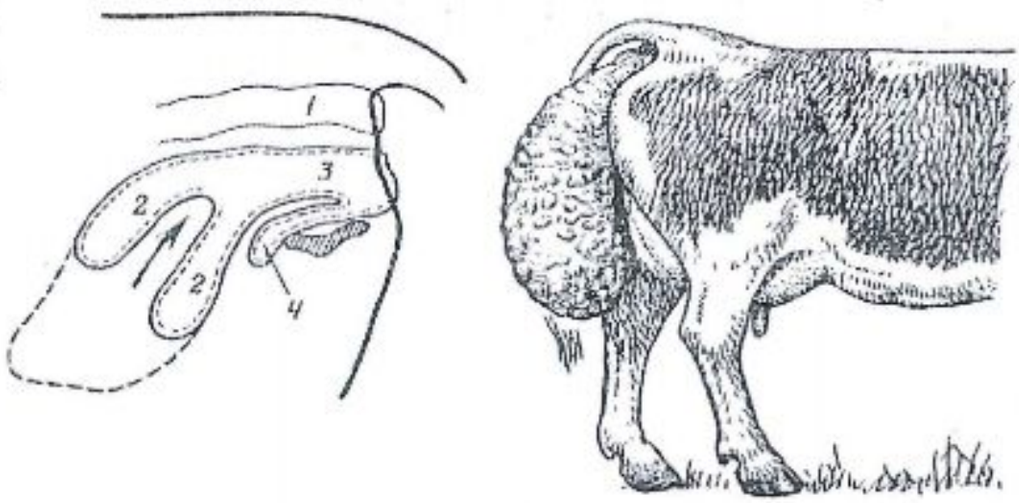
ولوحظ حالات انقلاب رحم إثر احتباس مشيمة وخاصة عندما يقوم البعض بربط الجزء الظاهر من المشيمة ببعض الأثقال بغية التسريع من سقوط المشيمة.

الأعراض السريرية :

لا يوجد أعراض خاصة تدل على انقلاب الرحم الجزئي، ولكن يظهر على الحيوان قلق مع بعض الحركات التي تشبه أعراض المغص (التشنج المعوي)، يؤكد ذلك أحياناً الجس عن طريق المستقيم إذا تمكن الفاحص من لمس الرحم المقلوب داخل نفسه على شكل طية تظهر من خلال جدار الرحم.

CamScanner بـ صوتيا

أما في حال الانقلاب الكلي فنلاحظ خروج معظم كتلة الرحم عبر الفتحة التناسلية على شكل كتلة مستديرة طولانية تصل حتى المفاصل العرقوبية, وتشاهد على سطح هذه الكتلة الأزرار الرحمية عند المجترات، وتكون ملساء عند باقي الحيوانات.



الشكل (25) انقلاب الرحم عند الأبقار

1- المستقيم. 2- الرحم. 3- المهبل. 4- المثانة.

عندما يكون الانقلاب جزئياً ولم يرافقه أية حالة التهابية، فإنه يعود الرحم تلقائياً إلى وضعه الطبيعي. أما إذا تجمع داخل الطية المنقلبة من الرحم أي سائل التهابي فإنه يتطور عن ذلك حالة التهابية مزمنة وبالتالي عقم.وقد تصل إلى نقيح رحمي قد ينتج عنه حالة تسمم عامة في كامل الجسم.

أما إذا كان الانقلاب كلياً ولم يتم إرجاعه مباشرة فيلاحظ زيادة في حجم الرحم المنقلب، حيث تزداد الإرتشاحات ويحصل وذمة التهابية في مخاطية الرحم ويصبح الرحم سهل التقرح والتمزق وبالتالي حصول نزوفات مختلفة الأشكال وهذا ما يتطور عنه حالة إنتانية مزمنة وبالتالي تموت نسيجي (غنغرينا).

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لذلك يجب أن يكون العلاج سريعاً و إسعافياً حيث يتم إرجاع الرحم المنقلب يدوياً وبمساعدة بعض المواد الدوائية التي تعطي إمكانية أفضل للمعالجة وتحمي الحيوان من الإصابة الإنتانية التي قد تخرجه من الإنتاج.

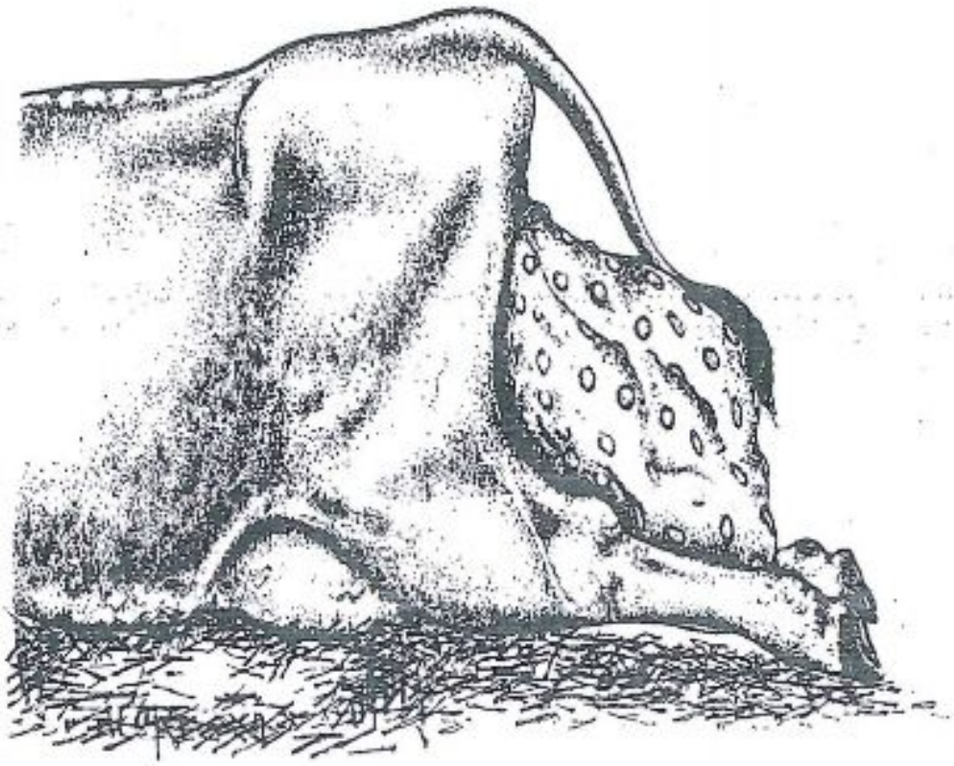
في حال الانقلاب الجزئي يمكن إرجاع الرحم يدوياً أو بواسطة سكب كمية كبيرة من محلول مطهر داخل جوف الرحم. ويساعد في ذلك إعطاء الحيوان وضعية بحيث يكون مقدمة الحيوان أدنى من مؤخرته.

وخلال يومين من ذلك يطبق على الحيوان بعض الأدوية للمعالجة العرضية.

أما في حال الانقلاب الكلي يقوم الطبيب المختص، وقبل كل شيء، بتخدير الحيوان في منطقة العجز فقط أو إعطاء مهدئ عام. بعد ذلك يقوم بتنظيف مخاطية الرحم وتطهيرها. كما يقوم بنزع المشيمة العالقة.

يفضل تطهير مخاطية الرحم بمحلول بارد من البرمنغنات أو ايودول البوتاسيوم. أو بمحلول دافئ إذا كان الرحم متقرحاً. وتطهر التقرحات بمنقوع اليود. ويتم خياطة الجروح بخيوط كات – كوت إن وجدت. ولتسهيل عملية إرجاع الرحم يفضل تصغير حجمه إما بالضغط على كامل سطح الرحم بقطعة قماش نظيفة أو عن طريق حقن الأوكسيتوسين في عضلية الرحم في عدة نقاط على أن لا تزيد كامل الجرعة عن (40 –50) وحدة. ثم يوضع الحيوان بشكل يكون حوضه أعلى من غاربه مما يسهل عملية دفع الرحم داخل جوف الحيوان ويتم ذلك على شكل تدريجي إما من أبعد نقطة أو من أقرب جزء على شكل طيات تدفع داخل الحوض بواسطة اليدين. يقوم الطبيب بهذه العملية وذلك بوجود مساعد نشيط لكي يضغط معه كامل أجزاء الرحم وبشكل منتظم، مع الانتباه إلى عدم استخدام أي أداة وإنما بواسطة الأيدي فقط.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الشكل (26) وضعية قعود الحيوان عند إرجاع الرحم للوضع الطبيعي في حالة انقلاب الرحم عند الأبقار

وعند الانتهاء من إرجاع الرحم يفضل حقن كمية كبيرة من محلول دافئ من مادة مطهرة غير مخرشة ثم يتم تشبيك منطقة العجان كما في حال انقلاب المهبل. ويجب الانتباه إلى التطهير اليومي لمنطقة العجان وإعطاء الأدوية للمعالجة العرضية وخاصة المضادات الحيوية الواسعة الطيف وذلك خلال 4 – 5 أيام ثم يتم فك التشبيك، ويعرض الحيوان يومياً للمشي.

إذا كان الرحم المنقلب متقرحاً كثيراً وفيه جروح نازفة كثيرة وشديدة التلوث مما يسبب خطراً على حياة الحيوان أو تكون المعالجة غير مجدية. في هذه الحالة يفضل قطع الرحم.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

ارتجاع الرحم الجزئي (عودة الرحم الناقصة، أوب الرحم الناقص):

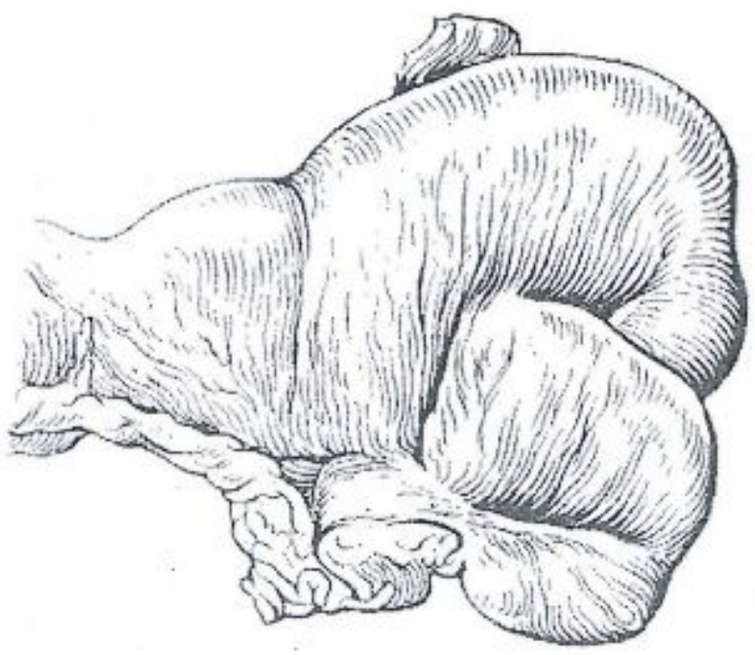
هو تأخر عودة الرحم بعد الولادة إلى حالته الأولى قبل الحمل كما يحصل عادة عند الأبقار. ويعود ذلك إلى تجمع بعض السوائل (النخط) داخل الرحم، وتعرض هذه السوائل إلى التلف والتحلل.

ويزداد الأمر خطورة إذا كان هذا التحلل قيحياً فيسمى تضخاً أو تعفناً وبالتالي تسمم كامل الجسم.

ويعود السبب في ذلك إلى أمور كثيرة منها :

الحمل التوأمي، زيادة المياه الجنينية، عسر الولادة، قلة حركة الحيوان أثناء الحمل وبعد الولادة، إضافة إلى سوء التغذية.

وما يدل على حدوث مثل هذه الحالة عدم خروج السوائل إثر الولادة وذلك خلال فترة دور ما بعد الولادة. حيث يجب أن يخرج من الرحم كمية كبيرة من السوائل وذلك يومياً خلال الأيام الأولى التي تلي الولادة.



الشكل (27): رحم بقرة في حال الأوب الناقص

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

الحالة العامة للحيوان عادية مع ظهور شيء من الخمول في بعض الأحيان حيث يرافق ذلك قلة شهية. أما موضعياً نلاحظ تورماً في منطقة العجان، عنق الرحم مفتوح، بالجس نلاحظ تضخم الرحم، خمولاً عاماً للجهاز التناسلي. قد تتحول هذه الحالة إلى مزمنة حيث يبقى الرحم على هذه الحالة مع ظهور دورات شبقية ناقصة، وعند إجراء تلقيح لا يحدث إخصاب. أو قد يحصل إخصاب بعد 3 – 4 دورات شبقية مع تلقيح. لكن غالباً يصبح الحيوان عقيماً إن لم تتم المعالجة في الوقت المناسب.

من أجل ذلك عند ملاحظة مثل هذه الأعراض يجب معالجة الرحم بالمنشطات مثل الأوكسيتوسين، سينسترول أو أي هرمون منشط لحركة الرحم وللدورات الشبقية.
يفيد في ذلك كثيراً إجراء مساج للرحم عن طريق المستقيم، تسريح الحيوان يومياً، الغسول المهبلية الباردة.

كل ذلك ينشط حركة الرحم وبالتالي تصبح الدورة الشبقية كاملة عند ذلك يصبح التلقيح مخصباً.

شلل ما بعد الولادة: (إغماء ما بعد الولادة Coma puerperalis)

عند إجراء التقييم التشخيصي لهذه الحالة يجب استدعاء الطبيب بأسرع ما يمكن (حالة إسعافية)، وكلما كان إسعاف هذه الحالة سريعاً كانت الاستجابة للعلاج أفضل، وهذا ما يعتمد على دقة التشخيص وسرعة تقديم المعالجة المناسبة. وقد يستغرق العلاج عدة أيام لكي يستعيد الحيوان عافيته بشكل جيد. ولذلك يجب تفريق هذه الحالة عن الشلل المرضي الولادي، حيث تكون الأطراف الخلفية للحيوان مشلولة بسبب انقراض الأعصاب الناتج عن عسر ولادة وخاصة تضخم الحميل أو ضيق الحوض وهذا لا يمكن تأكيده إلا بعد العلاج، حيث أن حالة انقراض الأعصاب لا تستجيب للمعالجة بشكل جيد، أما حالة إغماء ما بعد الولادة فإنها تستجيب للعلاج مباشرة ويظهر التحسن على الحيوان خلال ساعات، هذا إن لم يكن هناك اختلاطات أخرى.

كما يجب تفريق هذا المرض عن حمى النفاث الذي يرافقه ارتفاع واضح في حرارة الجسم (41 – 42) °م.

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

العلاج :

من أجل تقديم العلاج المناسب لحالة الإغماء بعد الولادة تم اقتراح عدة طرق، أهمها كان اقتراح نفخ الهواء في الضرع. وهذه الطريقة هي أرخص وأسهل الطرق في حال استجاب الحيوان للعلاج بها. في معظم الحالات يتم الشفاء خلال 2 – 3 ساعة. وإن لم يتم الشفاء خلال هذه الفترة يجب إعادة نفخ الضرع من جديد بعد مرور 6 – 8 ساعات مع الانتباه إلى تقديم علاج مساعد مثل المساج والتدفئة، حقن بعض الأدوية المنشطة لعمل الأعصاب، تفريغ المستقيم من الكتل الروثية، حقن محلول جلوكونات الكالسيوماً (200 – 400) مل – 40 ٪ وريدياً. أو حقن محلول غلوكوز 30 ٪ – 500 مل وريدياً.

وأخيراً إن لم تُجد هذه الطرق ولم يستطع الحيوان الوقوف يجب تحويله إلى الذبح الاضطراري.

وللوقاية من هذه الحالة يجب تقديم العناية الجيدة بالحيوان في الشهر الأخير من الحمل وخاصة العشرة أيام الأخيرة من الحمل، حيث يمكن تقديم السكر في العليقة يومياً بمعدل 200 – 300 غ بالإضافة إلى المتمم العلفي الذي يحتوي على الفيتامينات والأملاح المعدنية. ولابد من إعطاء الحيوان إمكانية الحركة اليومية تحت أشعة الشمس وخاصة في الصباح والمساء (شروق الشمس وغروبها)، ومن المهم جداً للوقاية من هذه الحالة إعطاء الحيوان جرعة عالية من الفيتامينات وخاصة فيتامين D وذلك قبل موعد الولادة بسبعة أيام ويقترح بعض الباحثين إضافة إلى ما سبق وضع الحيوانات المتقرب ولادتها في أماكن دافئة خوفاً من الإصابات النزلية التي قد تساعد في ظهور مرض شلل ما بعد الولادة.

ابتلاع المشيمة :

غريزياً تأكل معظم إناث الحيوانات المشيمة إثر سقوطها وينعكس ذلك سلبياً عند المجترات، أما عند باقي الثدييات فإنه لا يؤثر في صحة الحيوان. حيث أن اللواحم وآكلات كل شيء تستطيع هضم اللحوم بشكل طبيعي. أما المجترات والحافريات (آكلات الأعشاب) فإنها لا تستطيع هضم اللحوم، ولذلك يمكن أن يسبب ابتلاع المشيمة عندها إلى عسر هضم وبالتالي تعطل الوظيفة الهضمية. ومما يدل على أن الأنثى أكلت مشيمتها هو اختفاء المشيمة من مكان الولادة وعدم وجودها في الجهاز التناسلي، ظهور أعراض تعطل الوظيفة الهضمية مثل النفخة عند المجترات والمغص عند الحافريات، خروج كتل روثية ذات رائحة كريهة وممزوجة ببعض

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

الأجزاء من الأغشية الجنينية. في بعض الأحيان يمكن أن يحصل إسهال شديد. وإذا مر من (2 – 3) أيام دون أن يظهر أية أعراض، فإنه خلال (8 – 10) أيام تخرج كامل أجزاء الأغشية الجنينية مع الروث من دون اختلاطات.

وفي حال ظهرت أعراض سيئة على الحيوان يجب تقديم المساعدة العرضية، مثل منشطات للهضم (خلاصة عصارة معدة اللواحم = حمض كلور الماء + بيسين). البصل وبعض الأملاح الملينة والمنشطة للهضم.

ولكي يتجنب المربي حصول مثل هذه الحالة يجب أن يراقب الحيوان بشكل جيد أثناء الولادة حتى خروج الأغشية الجنينية أو ربط الحيوان برباط قصير نسبياً.

التهاب الأعضاء التناسلية الخارجية ما بعد الولادة:

أثناء الولادات العسرة أو أثناء التدخل الخاطئ عند تقديم المساعدة أثناء الولادة تتعرض الأعضاء التناسلية الخارجية للالتهاب، حيث يرافق ذلك الكثير من الرضوض ونقل بعض مولدات العدوى من الخارج عبر الأيدي والأدوات، وبالتالي قد تدخل جراثيم مختلفة الأنواع حسب الحظيرة وشدة التلوث فيها. أخطر تلوث جرثومي قد يحصل عند دخول روث الحيوان إلى الأعضاء التناسلية.

الأعراض :

الحيوان قلق، مقوس الظهر، يرفع ذيله معظم الوقت، منعكس التبول مؤلم، تورم الشفاه التناسلية والعجان. وعند تنظير المهبل يلاحظ احتقان شديد، تقرحات، سيولة التهابية قد تصل إلى قيح حسب زمن الالتهاب.

العلاج :

تنظيف مؤخرة الحيوان يومياً وتطهير منطقة العجان بالمحاليل المطهرة. إجراء عملية غسل مهبلي بأحد المحاليل المطهرة غير المخرشة مثل البرمنغنات أو البوفيدون أو محاليل الفوراسللين.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وفي الحالات الشديدة يجب استخدام المراهم والشمعات المهبلية. بالإضافة إلى العلاج العام (مضاد حيوي واسع الطيف، منشطات الحالة العامة).

التهاب الأعضاء التناسلية الداخلية (التهاب الرحم):

يحصل التهاب الأعضاء التناسلية الداخلية بسبب عدم معالجة التهاب الأعضاء الخارجية وبالتالي انتقال العدوى منها إلى الأعضاء الداخلية. حيث يكون عنق الرحم مفتوحاً في فترة ما بعد الولادة وقد تطول هذه الفترة حسب الحالة الالتهابية.

الأعراض :

عادة تكون الأعراض أقل من الحالة السابقة ولكن تزداد الأعراض الموضعية مثل صعوبة التبول، خروج سيولة التهابية تتراوح من نزلية إلى قيحية حسب شدة الالتهاب.

العلاج : تحسل الرحم و وصف المضاد الحيوي

يتضمن تنشيط الحالة العامة للحيوان والقضاء على العدوى الجرثومية. إجراء مساج للرحم لإخراج المحتويات الالتهابية. إعطاء الحيوان مضاداً حيوياً واسع الطيف بالعضل وحقن المضاد الحيوي الموافق داخل الرحم حيث يوجد عصارات خاصة لذلك. إن مدة المعالجة والجرعات تختلف حسب نوع المضاد الحيوي المستخدم وحسب رأي الطبيب وحسب معطيات التشخيص المتوفرة.

حمى النفاث – العدوى الجرثومية بعد الولادة العامة :

تعريفها هي حالة إنتانية سببها دخول الجراثيم وتكاثرها في الرحم عقب الولادة وأثناءها، حيث يكون الرحم مهيأ تماماً ليكون وسطاً مناسباً لنمو وتكاثر الجراثيم لما يحتويه هذا الوسط من رطوبة وتروية دموية ولمفاوية جيدة وحرارة مناسبة لنمو وتكاثر الجراثيم وبسرعة هائلة، حيث يمكن أن تظهر أعراض العدوى خلال ساعات من دخول الجراثيم.

ونظراً لأن معظم الأوعية الدموية في الجهاز التناسلي الأنثوي تكون متصلة مع الوسط الخارجي مباشرة وأن قسماً كبيراً منها متمزق ونازف، مما يسمح لهذه الجراثيم، ليس فقط بالتكاثر والنمو وإنما الانتقال مع تيار الدم واللمف إلى باقي أعضاء الجسم ونشر العدوى فيه. وحسب نوع

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

الجراثيم وحسب سير العملية الالتهابية والدفاعية في كل جسم يمكن أن نلاحظ ثلاثة أنواع من العدوى :

1- تسمم دموي.

2- تقيح دموي.

3- عدوى مختلطة.

ويعود ذلك أيضاً إلى مقاومة وحساسية هذه الجراثيم التي دخلت الجسم.

ومهما كان نوع العدوى فإنها تحمل نفس الأعراض السريرية فيبدو الحيوان هزيلاً، لا يوجد شهية، قلة الإدرار، تتميز الأبقار في هذه الحالة بكثرة رقودها وتلقي رأسها جانباً (مثل شلل الولادة)، حرارة الجسم مرتفعة (40 – 41) °م خلال (2– 4) أيام ينفق الحيوان.

وفي بعض الأحيان إذا تم تقديم مساعدة سريعة للحيوان يمكن أن يشفى خلال أسبوع ويعود ذلك حسب شدة الإصابة والاختيار الموفق للمضاد الحيوي المستعمل أثناء العلاج.

المساعدة أثناء الإصابة الجرثومية العامة بعد الولادة:

Helping during bacterial infection after parturition

لا يوجد علاج مباشر وخاص وفعال لهذه الحالة حتى الآن. ولكن حتى لا تصل الأمور إلى التسمم الدموي يمكن منع حدوث العدوى وذلك من خلال حماية الحيوان والمكان (وخاصة مكان الولادة).

تحسين الحالة العامة للحيوان قبل الولادة وأثناءها وبعدها، من خلال التغذية الجيدة والمناسبة، الإيواء الجيد. عدم إهمال الحالات الإنتانية البسيطة ومعالجتها في حينها. تقديم عليقة عقيمة قبل الولادة بأسبوع أو إضافة بعض المطهرات إلى ماء الشرب، مما يقلل من كمية الجراثيم في الحظيرة. إعطاء الحيوان مضادات حيوية وريدياً مع المصول المغذية بعد الولادة مباشرة.

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

قائمة المصطلحات العلمية

Arteria	شريان
Acetonaemia	تخلون الدم
Aceton-reagens	حبيبات اختبار الاسيتون
Achorlalis	الاكوريونية /بدون زغابات كوريونية/
ACTH (Adreno Cortico Tropic Hormone)	هرمون الحاث لقشرة الكظر
Actringent comprss	كماد قابض
Acute	حاد
Acute vaginitis	التهاب المهبل الحاد
Adventitia	غير كثيف
Akinesia	انقطاع الحركة
Albrechsten	ملقط خاص لمسك عنق الرحم
Albuginea	فبريني كثيف أبيض
Albuminuria	البول الزلالي (أو الزيادة الالبومين في البول)
Alibidation	بدون شبق /بدون رغبة أو طلب/
Allantois	الوشيقة
Amnion	الغشاء الأمنيوسي
Amputation	عملية البتر
Anafrodizm	انعدام الدورات التناسلية
Anamnesis	ماضي الحيوان
Anaphylaxis	زيادة الحساسية /فرط/
Anasarca	الحبن العام
Anastomosis	تفصم
Anictralation	بدون حرارة غريزية
Animal	حيوان
Anoestrus	اللاشبق

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

Anovulation	بدون تبويض
Anterior	أمامي
Aperture pelvis caudalis	الفتحة الحوضية الخلفية
Arcus ischiadicus	القوس الحرقفي
Areaktivation	بدون تفاعل عام
Articulus sarco – caudalis	المفصل العجزي العصعصي
Articulus sarco – lumbalis	المفصل العجزي القطني
Aschheim – zondek reaction	تفاعل اشهايم وزوندك
Ascites	الاستسقاء البطني
Asphexia	الاختناق
Atonia-atony	ضعف – خمول
Atony	ضعف – خمول
Autopsie	فتح الجثة
Blastosphere	الفقاعة الجنينية
Blastula	البلاستيولا
Body	الجسم
Canalis pelvis	قناة الحوض
Carpus	مفصل رسغ اليد
Cephalo – pulical	رأسي عاني
Cervix uteri	عنق الرحم
Chlorhidrik acid	حمض كلور الماء
Cholostarum	السرسوب
Chorionik oestrogen	الأستروجين المفرز من المشيمة
Clitoridis	تابع للبظر
Clitoris	البظر
Coitus	النزو - الجماع
Commisura	الزاوية
Completes	كامل أو تام
Constipation	إمساك

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Constrictor	القابض
Contraction	التقلص
Contusion	الرضوض أو الكدمات
Corion	كوريون /السلى/
Corium coronarium	تاج الحافر
Cornia	قرن
Cornia radiate	الإكليل الشعاعي
Cornia uteri	قرنا الرحم
Corpus luteum	الجسم الأصفر
Corpus luteum graviditas	الجسم الأصفر الحملي
Corpus luteum perlodlcum	الجسم الأصفر الدوري
Corpus uteri	جسم الرحم
Cortex	القشرة
Cotyledon	الفلقات
Cruralis	الساقي أو الفخذي
Cumulus oophorus	التل البيضي
Decubitus	الاستلقاء المستمر
Dehudration	النكاف
Deviation uteri	انحراف الرحم
Dexer	الأيمن
Dexer – articulus – ilio – saeralis	المفصل الحرقفي العجزي الأيمن
Diagnose	تشخيص
Dicephalus	ذو رأسين
Diffuza	منتشر
Dioestrus	طور السكون / ما بعد الشبق/
Diphtheric	الدفتيري
Diphtheric metritis	التهاب الرحم الدفتيري
Diphtheric vaginitis	التهاب المهبل الدفتيري
Diprosopus	مزدوج الوجه

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

Distimatosis	الديدان الكبدية
Dolorees - ad- partum	ألام الطلق أثناء الوضع
Dolorees - ante- partum	ألام الطلق قبل الوضع
Dolorees - post- partum	ألام الطلق بعد الطلق
Domestic	داجن
Dorsal	ظهري
Dors-dystocla	ظهري عجزي
Dors-pubical	ظهري قطني
Dors-socral	ظهري عاني
Dystocia	عسر الولادة
Dystocia foetal	الولادة العسرة بسبب الأم
Dystocia foetal	ولادة عسرة بسبب الحميل
Echinococcosis	الأكينوكوك، الأكياس المائية
Eclampsia	التشنج الحملي الارتجافي
Eclampsia	الشلل الارتجافي ما بعد الولادة
Eclampsia puerperalis	التشنج النفاسي الارتجافي
Ecraceur	جهاز هارس للحبل السري
Ecraseur	هارس الحبل السري
Ectopia	الحمل المنتبذ : الحمل خارج الرحم
Elimecterium	العقم الشيخوخي
Embryo	الجنين
Embriotomi	تقطيع الجنين
Embruotome	جهاز قاطع الحميل (الجنين)
Endometritis	التهاب الطبقة الداخلية للرحم
Endometritis puerperalls	التهاب الرحم النفاسي
Endometritis puerperalls toxica	حمى النفاس التسممي
Endothelium	البطانة الوعائية
Epidural	(فوق الأم جافية) خارج الأم جافية
Epidural	خارج الأم الجافية

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Excavatlo	إخراج
Excitation	فرط الإثارة
Externa	خارجي
Fertilization	الإخصاب
Fetotomia	تقطيع الحميل
Fimbria	قمع القناة الناقلة
Fimbria ovarica	هدب قناة البيض
First polar body	الجسم القطبي الأول
Fluctuation	التموج
Fetal	جنيني ، تابع للجنين
Fossa ovulations	فجوة التبويض
Fossa-para-iumbalis	التجويف الجانبي القطني
Fremitus	ارتعاش حفيف
Friction	التدليك
FSH= Follicle Stimulating Hormone	هرمون الحاثة الجرابية
Funiculus umplicalis	الحبل السري
General	شمولي ، العام
Genitalia enterna	تناسلي داخلي
Genitalia externa	تناسلي خارجي
Gestatio graviditas	فترة الحمل
Glycano hydrolase	خميرة هاضمة للسكريات
Gonadothrophine hormone	الهرمونات الجنسية
Granulosa	الجرثومي – الحبيبي
Graviditas	الحمل
Graviditas abdominalis	الحمل البطني
Graviditas ovarica	الحمل المبيضي
Graviditas tubaria	الحمل الأنبوبي
Growth	نمو وتطور
Haemetotrophe	التغذية الدموية

CamScanner بـ حه صويا

Haemorrhoidalis	دموي
Haymen	غشاء البكارة
Hydraulic	مائي
Histeaoctomia	استئصال الرحم
Histeaoctomia –ad- partum	استئصال الرحم أثناء الولادة
Histiotrophe	التغذية النسيجية
Hydrocephalus	الاستسقاء الرأسي
Hydrometritis	التهاب الرحم الاستسقائي
Hylus	سرة
Hyperfetation	تعدد الأجنة
Hyperkinesis	نقص الكلس أو الكالسيوم
Hyperquanidinemi	فرط الحركة
Hypertrophia	تضخم
Hypocalcaemia	نقص الكلس
Hypoglycemia	نقص السكر في الدم
Hypomognesaemie	(كزاز المراعي) نقص المغنزيوم
Hysterectomy	العملية القيصرية الجذرية
Hysterocele	فتق الرحم
Hysteropexia	تثبيت الرحم
Hysterotomi	استخراج الحميل مع الرحم
Identical	توأم يحمل نفس الجينات
Imprioplast	الزر الجنيني
Incompletus	ناقص أو جزئي
Infantals	فترة الطفولة
Infection	جرثومي، معدي
Inferior	السفلي
Infertilite	العقم
Inversion-vaginae	هبوط أو انقلاب المهبل
Ischium	الحرقفي

CamScanner بـ حه صوبا

Ketosis	الكيتوزيس أو الكيتونية
Konservatif	الحافظة أو المداوية
Lapiorum	شفوي
Leukocyt	كريات الدم البيضاء
LH= luteining hormone	هرمون الحاثة اللوتئينية
Ligamentum sacro- spino tuberosum	الرباط العجزي الوركي
Ligamentum – suspensorium ovarie	الرباط المعلق للمبيض
Ligamentum latum uteri	الرباط الرحمي العريض
Linea alba	الخط الأبيض، الخط الفاصل بين منتصفي الجسم في البطن
Lipido	الرغبة – الطلب
Liquor	السائل
Local	موضعي
Longitudinal	طولي
LTH= luteotropic hormone	الهرمون الحاث لإدرار اللبن
lumballs	قطني
M . obliquus interna	العضلة المائلة الداخلية
M . rectus abdominis	العضلة المستقيمة البطنية
M . transversus abdominis	العضلة المستعرضة البطنية
M .gluteus	عضلات الكفل
M= musculus	عضلة
Maceration feti	تعطن أو تحلل الجنين
Maternal	أمومي
maternal	أمومي، تابع للأم
Media	الوسطي
Medulla	لب
Membrane granulosa	الغشاء الحبيبي الجرثومي
Meningitis	التهاب السحايا
Menstriutionis	الطمث

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Meosis	اختزالي
Mesoplast	الطبقة الوسطى
Mesosalpinx	طيات الصفاق الناقل
Mesovaraum	المساريقا المبيضي
Metaoestrus	ما بعد الشبق
Milk fever	حمى الحليب
Mogistocia	عسر الولادة
Mola	الرحى أو الجنين الكاذب، (مولا)
Mola carnosa	الرحى اللحمية
Mola cystica	الرحى المتكيسة
Mola racemosa	الرحى العنقودية أو العنقية
Mola senguinolenta	الرحى الدموية
Monstrosity	التشكيلات التشوهية المسخية
Monstrosity	التشوه – المسوخ
Morullu	المريولا – التوتية
multilex	متعدد
Mummification	التحنط , تحنط الجنين
Myometrium	عضلية الرحم
Neuropathic	عصبي المنشأ (مصدر عصبي)
Nidation	الانغراس أو التعشيش
Obturatorius	السادي
Oestrogenic	استروجين
Oestrus	الشبق
Oocyte	خلية بيضية
Oophoron - ovaria	المبيض
Operation cezarien	العملية القيصرية
Ovarioctomi	استئصال المبيض
Oviductus	قناة فالوب
Ovulation	التبويض

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Oxytocin	الأوكسيتوسين
Palma-plicata	الطيات المستعرضة الكبيرة
Palpation	الجس
Paralysis	شلل , فالج
Paraplegia	الشلل النصفي السفلي
Paraplegia ante partum	الشلل قبل الولادة
Paraplegia post – partum	الشلل بعد الولادة
Parasemprtticus	العصب غير الودي
Partus	الولادة – الوضع
Pellucida	الشفاف
Pelvis	الحوض
Perimeetrium	خارج الرحم
Perineum	منطقة العجان أو الحياء
placenta	المشيمة
Placenta adecidua	المشيمة غير الساقطة
Placenta cotyledonata	السخد الفلقي
Placenta decidua	المشيمة الساقطة
placenta discoidalis	السخد القرصي
Placenta diffusa	مشيمة منتشرة
Placenta endothelio-chorialis	سخد بطاني مشيمي
Placenta haemo endothelialis	سخد دموي بطاني
Placenta haemochorialis	سخد دموي مشيمي
Placenta multiplex	سخد متعدد
Placenta praevia	السخد المتقدم
Placenta syndesma- chorialis	سخد رباطي كوريوني
Placenta zonaris	سخد نطاقي
Plicata	طية
Polispermia	تعدد الحيوانات المنوية
Post partum	بعد الولادة

CamScanner بـ ممسوحة ضوئيا

Post partum laminitis	التهاب الصفائح الحساسة النفاسية
Postmortal	بعد الموت
Presentation	المجئ
Preumonia gangrenousa	التهاب الرئة الغنغريني
Progesteron	البرجستون
Prolactin	برولاكتين
Prolan	برولان
Prolapses uteri	انقلاب الرحم
Prolapsus vaginae	انقلاب المهبل
Pubertas	سن البلوغ
Puerperal infection	العدوى النفاسية
Puerperal tetanus	الكزاز النفاسي
Pulsation	نبض ارتعاشي
Purgative	مسهل
Putrescentia feti	(اندعاص). تفسخ أو تعفن الجنين
Pyometra	تقيح الرحم
Pyometritis	التهاب الرحم التقيحي
Pyomia	التسمم الدموي التقيحي
Radrcl operation sezrian	العملية القيصرية الجذرية
Rana ridibunda	مسمار لحمي
Region glueus	منطقة الكفل
Region iliaca	منطقة الخاصرة
Relaxin	الريلاكسين
Retention placenta	احتباس المشيمة
Retention secundiuarum	احتباس الخلاص أو الأغشية الجنينية
Retention secundiuarum	احتباس المشيمة
Sulfuric acid	حمض الكبريت
Schock-shock	الصدمة
Sciatlcus	الوركي

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

Scoliosis	الجنف أو الزور (علامة تألم)
Sehistosoma	انبقار الجسم
Semi placenta	نصف مشيمة – مشيمة غير ساقطة
Sensibilization	الحساسية
Septicemia	التسمم الدموي
Sexual	جنسي
Sinister corpus ossi ilium	العظم الحرقفي الأيسر
Septic metritis	التهاب الرحم
Sterno-abdomenal	قصي بطني
Super fecundation	كثرة التلقيح أو تعداد الاخصاب
Super fetation	الحمل المضاعف: أو الحمل المتكرر
Superfecundation	فرط الالقاح
Symphysis-plvis	الدرز العاني
Teratism	المسوخ
Tonicity	ملمس حساس
Torsia uteri	انفتال الرحم
Toxica	التسممي
Tuber calcanei	حدبة عظم العقب
Tunica albuginea	الرداء الأبيض
Tympanitis	حالة النفاخ
Ultrasound	التصوير بالأمواج فوق الصوتية
Umblical ring	الحلقة السرية
Urachus	القناة السرية
Urethra genitalis	البولي التناسلي
Uterine milk	اللبن الرحمي
Uterino	رحمي
Uterobexi	تثبيت الرحم
Uterus	الرحم
Vacufact	جهاز لاستئصال العمود الفقري

CamScanner ممسوحة ضوئيا بـ

Vaginitis	التهاب المهبل
Vibriosis	الواويات الجنينية
Vesica	المثانة
Vestibule	دهليز
Vulvitis	التهاب الفرج
Warthon jelatin	الحبل الجيلاتيني
Zona granulosa	الغلاف الحبيبي
Zona pellucida	الغشاء الشفاف
Zona reaction	تفاعل النطاق
Zygot	الزايجوت، البيضة المخصبة

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المراجع العلمية:

1- الولادة، الدكتور عبد الحميد كوجان، منشورات جامعة البعث – كلية الطب البيطري 1994-1995.

2- علم الولادة و أمراضها – الجزء الأول، الدكتور محمد رشاد بعاج، منشورات جامعة البعث – كلية الطب البيطري 1992- 1993.

3- علم الولادة و أمراضها – الجزء الثاني، الدكتور محمد رشاد بعاج، منشورات جامعة البعث – كلية الطب البيطري 1992- 1993.

4- علم الولادة و أمراضها – الجزء الثالث، الدكتور محمد رشاد بعاج، منشورات جامعة البعث – كلية الطب البيطري 1992- 1993.

5- توليد الأبقار و تربية العجول، اسي ستراينون، ترجم عن الفرنسية د. طاهر الرواس 1992.

6- فيزيولوجيا التناسل و التلقيح الاصطناعي، الدكتور محي المزيد، منشورات جامعة حلب – كلية الزراعة 1986.

7- علم الولادة والتناسل– شبيلوف، سفيريوفا و رودين. منشورات اكاديمية موسكو للعلوم البيطرية 1990.

8- عملي الولادة وعلم التناسل التقني عند الحيوان الزراعي – نيكيتين، بلينسكي، ستودينتسوف و رودين.

9- منشورات وزارة الزراعة السوفياتية 1988.

10- Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics by D. E. Noakes, T. J. Parkinson and G. C. W. England. Eighth Edition 2001.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المدقّق العلمي:

الأستاذ الدكتور عبد الحميد كوجان

الأستاذ الدكتور نزار عدي

الدكتور زهير الاحمد

كلية الطب البيطري – جامعة البعث

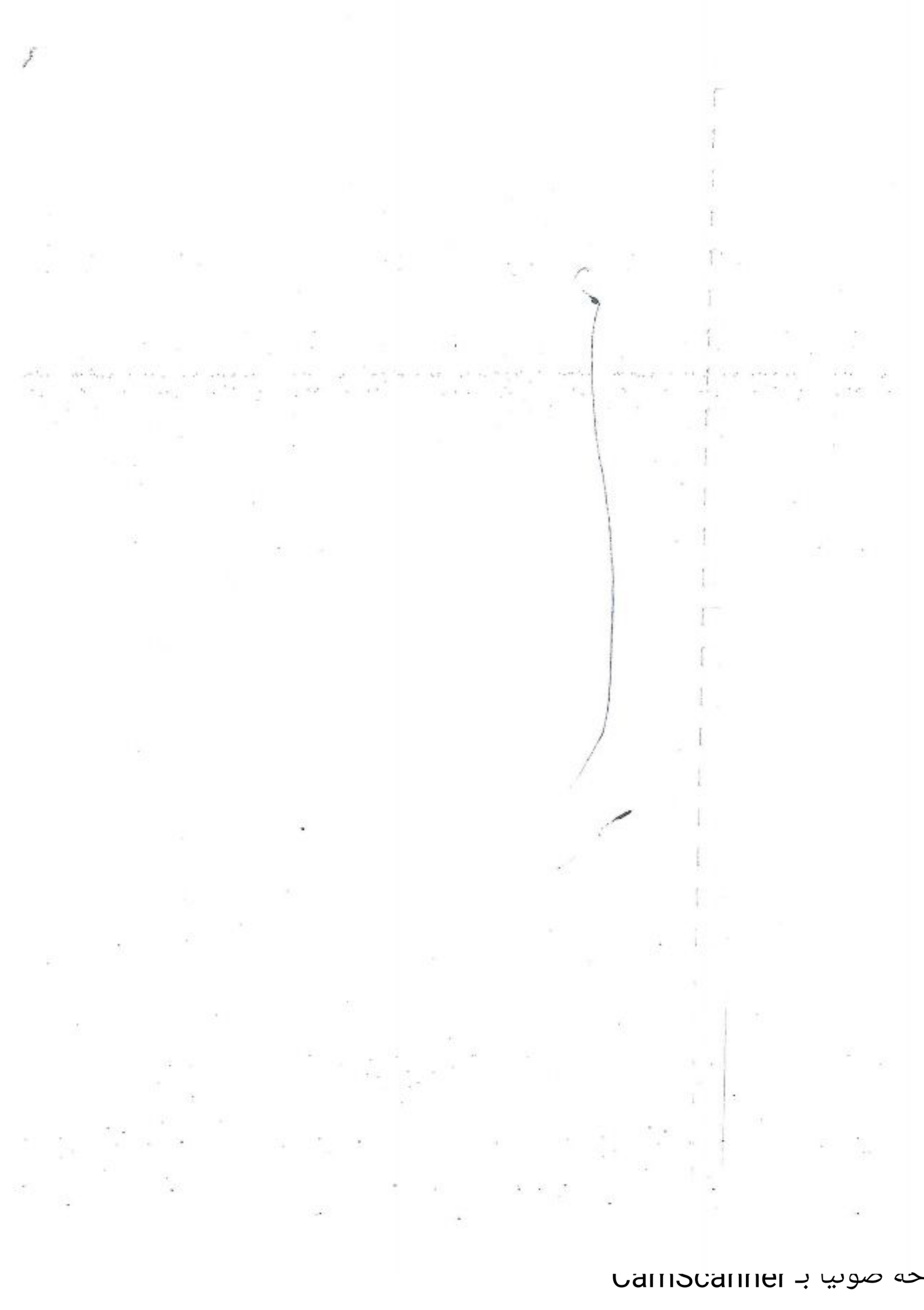
المدقّق اللُّغوي:

English

الدكتور مزيد نعيم

« حقوق الطبع والترجمة والنشر
محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات »

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



حه ضوئيا بـ CamScanner

Engli

سعر المبيع للطالب 215 ل س

مطبعة جامعة البعث

ح ضوئيا بـ CamScanner