

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
قطاع الكتب
~~~~~

كتاب  
صحة الحيوان والدواجن  
للف الثالث الثانوي الفني الزراعي  
مجال الإنتاج الحيواني والداجني



طبعة ٢٠١٠ - ٢٠١١

# فهرس الكتاب

| الصفحة | الموضوع                                 | الصفحة | الموضوع                                               |
|--------|-----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|
| ٥٥     | منشأ الجهاز التناسلي                    | ١      | مقدمة الكتاب                                          |
| ٥٥     | أجزاء الجهاز التناسلي في الأبقار        | ٢      | الأهداف العامة للمنهج                                 |
| ٦١     | البلوغ :                                | ٣      | الوحدة الأولى : التمريض البيطري                       |
| ٦٢     | العوامل التي تؤثر في البلوغ والنضج      | ٤      | الباب الأول : أساسيات التمريض                         |
| ٦٣     | التغيرات المبيضية أثناء دورة الشبق      | ١٠     | الباب الثاني : العيادات البيطرية                      |
| ٦٦     | طرق كشف الشبق                           | ١١     | الباب الثالث : التعرف علي الحالة الطبيعية للحيوان     |
| ٦٦     | الحمل                                   | ١٦     | الباب الرابع : تمريض الحالات الفردية                  |
| ٦٧     | علامات الحمل                            | ١٦     | تمريض حالات الجراحة                                   |
| ٦٨     | العناية بالأم الحامل                    | ١٦     | تمريض حالات الباطنية                                  |
| ٦٩     | الباب الثاني : الولادة الطبيعية والعسره | ١٦     | تمريض حالات الأمراض المعدية                           |
| ٦٩     | الولادة الطبيعية                        | ١٧     | تمريض حالات العلاج التناسلي                           |
| ٧٠     | مراحل الولادة                           | ١٧     | تمريض حالات الولادة                                   |
| ٧١     | الاحتياجات اللازمة أثناء الولادة        | ١٧     | تمريض حالات التهاب الضرع                              |
| ٧٣     | رعاية الأم بعد الولادة                  | ٢٥     | الباب الخامس : الحالات الحرجة                         |
| ٧٥     | رعاية المواليد حتى الفطام               | ٣٠     | الباب السادس : الممرض البيطري ومعاونة الطبيب          |
| ٧٧     | المناورات والعمليات التوليدية           | ٣٠     | دور الممرض أثناء العمليات الجراحية                    |
| ٧٧     | احداث الولادة صناعية                    | ٣٠     | دور الممرض أثناء عمليات الولادة                       |
| ٨٠     | الباب الثالث : مشاكل ما بعد الولادة .   | ٣١     | دور الممرض أثناء علاج التأخر التناسلي                 |
| ٨٠     | احتباس المشيمة                          | ٣١     | دور الممرض أثناء عسر الولادة                          |
| ٨٠     | انقلاب الرحم والمهبل                    | ٣٧     | الباب السابع : رعاية وعلاج التجمعات الحيوانية         |
| ٨٢     | الالتهابات الرحمية النفاسية             | ٣٧     | ١ . رعاية الماشية والأغنام                            |
| ٨٢     | النزيف الرحمي                           | ٤٥     | ٢ . رعاية قطعان الطيور                                |
| ٨٤     | حمي اللبن                               | ٥٠     | الباب الثامن : العمل خارج العيادات البيطرية           |
| ٨٥     | نقص الماغنسيوم                          | ٥٥     | الوحدة الثانية : الولادة البيطرية                     |
| ٨٧     | السمنة المفرطة                          | ٥٥     | الباب الأول : الجهاز التناسلي في الإناث والشبق والحمل |
| ٨٧     | تسمم الحمل في النعاج والماعز            |        |                                                       |

(A)

## تابع: فهرس الكتاب

| الصفحة | الموضوع                               | الصفحة | الموضوع                                                      |
|--------|---------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|
| ١١٩    | التلقيح الطبيعي                       | ٩٦     | الوحدة الثالثة : العقم ونقص الخصوبة في الماشية               |
| ١١٩    | مميزات التلقيح الاصطناعي              |        | الباب الأول : أسباب العقم في إناث الماشية                    |
| ١٢٠    | عيوب التلقيح الاصطناعي                | ٩٦     | الاضطرابات الهرمونية                                         |
| ١٢٢    | تخفيف السائل المنوي                   | ٩٦     | تكرار الوثب                                                  |
| ١٢٢    | حفظ السائل المنوي                     | ٩٧     | الالتهابات الرحمية                                           |
| ١٢٢    | اختيار السائل المنوي للتلقيح          | ٩٧     | النقص الغذائي                                                |
| ١٢٤    | حقن السائل المنوي                     | ٩٨     | الأسباب الوراثية                                             |
| ١٢٥    | تكنولوجيا نقل وزرع الأجنة             | ٩٨     | الأسباب البيئية                                              |
|        | الوحدة الخامسة                        | ٩٨     | الباب الثاني : الأمراض التناسلية التي تحدث عقم في الإناث     |
|        | الجراحة البيطرية                      | ١٠٠    | الاجهاز المعدي                                               |
| ١٣٤    | الباب الأول : جهاز الحركة والادوات    | ١٠٠    | المشعرات الجينية - التريكمونياسس                             |
| ١٣٤    | أجزاء جهاز الحركة                     | ١٠٠    | اللبتوسبيروزييس                                              |
| ١٣٦    | الأدوات الجراحية                      | ١٠٠    | الباب الثالث : أسباب العقم وضعف الخصوبة في الذكور ( الطلاق ) |
| ١٣٦    | آلات ومستلزمات خاصة وسائل التعقيم     | ١٠١    | الباب الرابع :                                               |
| ١٣٨    | أنواع الخيوط                          |        | توحيد الشبق وحل المشاكل التناسلية                            |
| ١٣٨    | أنواع الأبر                           | ١٠٢    | الباب الخامس                                                 |
| ١٤٠    | أنواع الخياطات                        | ١٠٢    | أمراض العجول الرضية                                          |
| ١٤٣    | الباب الثاني : الجروح والحروق والنزيف |        | الباب السادس :                                               |
| ١٤٣    | أنواع الجروح                          | ١٠٥    | البرامج الوقائية للماشية والأغنام                            |
| ١٤٥    | مضاعفات الجروح                        | ١٠٥    | برنامج رعاية قطيع ماشية حلابة                                |
| ١٤٥    | أهم الجروح الشائعة                    | ١٠٧    | برنامج رعاية ماشية التسمين                                   |
| ١٤٧    | أنواع النزيف                          | ١٠٧    | برنامج رعاية الأغنام                                         |
| ١٤٩    | طرق إيقاف النزيف                      | ١٠٧    | المشاكل التي تراعى في كل برنامج                              |
| ١٥٠    | أنواع الحروق                          |        | الوحدة الرابعة :                                             |
| ١٥٢    | طرق إسعاف الحروق                      | ١١٧    | التلقيح الاصطناعي                                            |
| ١٥٦    | الباب الثالث : الالتهاب والخراريج     | ١١٧    | أجزاء الجهاز التناسلي في الطلوقة                             |
| ١٥٦    | تعريف الالتهاب                        | ١١٧    | العناية بالطلاق واحتياطات الوثب                              |
| ١٥٦    | أهداف الالتهاب                        |        |                                                              |



تابع: فهرس الكتاب

| الصفحة | الموضوع                                    | الصفحة | الموضوع                                |
|--------|--------------------------------------------|--------|----------------------------------------|
| ١٨٩    | انخلاع الحافر                              | ١٥٦    | أنواع الالتهاب                         |
| ١٩٤    | الوحدة السادسة : امراض ومشاكل الضرع        | ١٥٧    | علاج الالتهاب                          |
| ١٩٥    | الباب الاول : تشريح الضرع                  | ١٥٧    | الخراريج : أسبابها واعراضها            |
| ١٩٦    | التطور من الولادة حتى البلوغ               | ١٥٨    | علاج الخراريج                          |
| ١٩٦    | مرحلة الحمل والادرار                       | ١٥٨    | الجيوب الصديدية والناصور               |
| ١٩٧    | التحكم الهرموني في الادرار                 | ١٥٨    | النكروزيس - الموات - الفرغينا          |
| ١٩٨    | الباب الثاني : التشوهات في الضروع          | ١٥٩    | الاجسام الغريبة في معدة المحترات       |
| ١٩٨    | وشواذ الادرار                              |        | الباب الرابع :                         |
| ١٩٨    | التشوهات والاضطرابات التطورية              | ١٦٤    | اصابات المفاصل والاربطة                |
|        | والشكلي في ضروع الماشية                    | ١٦٤    | الاسباب والاعراض والعلاج               |
| ١٩٨    | شواذ الادرار                               | ١٦٤    | الجروح المفتوحة في المفاصل             |
| ١٩٩    | وقف الادرار الشاذ وغير المرغوب فيه         | ١٦٦    | الامراض والالتهابات المزمنة في المفاصل |
| ٢٠٠    | الاضطرابات التي تصيب افراز اللبن           | ١٦٧    | اصابات العظام                          |
| ٢٠١    | اضطرابات دوران الدم في الضرع               | ١٦٧    | انواع الكسور                           |
| ٢٠١    | وجود الدم في اللبن                         | ١٦٩    | الاسعافات الاولية                      |
| ٢٠٢    | اوديميا الضرع المرضية والمزمنة والالتهابات | ١٦٩    | العلاج الحقيقي للكسور                  |
| ٢٠٣    | الباب الثالث : امراض الضرع                 | ١٧٠    | اصابات العضلات والاعصاب                |
| ٢٠٣    | امراض الضرع والحلمات                       | ١٧١    | العرج وطرق تشخيصه                      |
| ٢٠٣    | الطفح الجلدي او الارتكاريا                 | ١٧٥    | الباب الخامس                           |
| ٢٠٤    | الحروق                                     | ١٧٥    | العمليات الجراحية                      |
| ٢٠٤    | التحسس الضوئي                              | ١٧٥    | انواع مستحضرات التخدير                 |
| ٢٠٤    | الاكزيما                                   | ١٧٧    | عمليات البطن للمجترات الكبيرة          |
| ٢٠٥    | الجدري                                     | ١٧٧    | عمليات البطن للمجترات الصغيرة          |
| ٢٠٥    | الجدري الكاذب                              | ١٧٨    | عملية الفتق السري                      |
| ٢٠٥    | التهاب جلد الضرع المعدي                    | ١٧٩    | العمليات الجراحية في الضرع             |
| ٢٠٦    | غرغرينا جلد الضرع                          | ١٨٠    | عمليات الجهاز التناسلي                 |
| ٢٠٧    | تقرح الحلمات                               | ١٨٤    | الباب السادس : مشاكل الحافر والظلف     |
| ٢٠٧    | جروح الضرع والحلمات                        | ١٨٤    | تشقق الحافر وتعفن ودمل الحافر مسمار    |
| ٢٠٧    | ناسور الحلثة                               | ١٨٨    | الحافر                                 |
|        |                                            | ١٨٨    | قرحة نعل الظلف للماشية                 |
|        |                                            |        | الدحاس                                 |

(C)



## تابع: فهرس الكتاب

| الصفحة | الموضوع                                         | الصفحة | الموضوع                                    |
|--------|-------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| ٢٢٥    | الباب الرابع : عيوب اللبن وشوائبه               | ٢٠٧    | أورام قناة الحلمة                          |
| ٢٢٥    | تغيرات اللون                                    | ٢٠٧    | الحلمات المغلقة والزائدة                   |
| ٢٢٥    | النكهات والروائح الشاذة                         | ٢٠٨    | حصوات اللبن                                |
| ٢٢٧    | إفراز المواد غير الحية والكائنات الحية في اللبن | ٢٠٨    | التهاب ضرع الماشية                         |
| ٢٢٨    | جدول الميكروبات الممرضة                         | ٢٠٨    | كيفية حدوث المرض                           |
| ٢٣١    | الباب الخامس : أساسيات علاج التهاب الضرع        | ٢٠٨    | أسبابه ووبائيته                            |
| ٢٣١    | المضادات الحيوية والأدوية                       | ٢١٠    | الأسباب الرئيسية                           |
| ٢٣١    | مشاكل الضرع واللبن الناتج من المحالب الآلية     | ٢١٠    | العوامل المهنية                            |
| ٢٣١    | صيانة معدات الحلب الآلي                         | ٢١٠    | الوبائية                                   |
| ٢٣٣    | أنظمة تبريد اللبن                               | ٢١١    | باثولوجيا التهاب الضرع                     |
| ٢٣٩    | اختبار نموذجي                                   | ٢١١    | الأعراض الظواهر الإكلينيكية                |
| ٢٤٠    | نموذج إجابة الاختبار                            | ٢١٣    | تغيرات اللبن والضرع                        |
| ٢٤٢    | المراجع الأجنبية والعربية                       | ٢١٣    | تفاعل جسم الحيوان                          |
|        |                                                 | ٢١٣    | التشخيص                                    |
|        |                                                 | ٢١٣    | العلاج والتحكم في المرض والوقاية           |
|        |                                                 | ٢١٥    | جدول الأدوية النوعية                       |
|        |                                                 | ٢١٦    | الرعاية المناسبة وتطبيق قواعد الصحة العامة |
|        |                                                 | ٢١٦    | صيانة أجهزة الحلابة                        |
|        |                                                 | ٢١٧    | صحة وجودة عمليات الحلابة                   |
|        |                                                 | ٢١٨    | غسل الضرع وتغطيس الحلمات                   |
|        |                                                 | ٢١٨    | معالجة الأبقار الجافة                      |
|        |                                                 | ٢١٨    | معالجة الأرباع المصابة                     |
|        |                                                 | ٢١٨    | اكتشاف الأرباع المصابة                     |
|        |                                                 | ٢١٨    | تجفيف السليلة والمصابة بشكل صحيح           |
|        |                                                 | ٢٢٥    | استئصال المكورات السبحية                   |

(D)



## مقدمة

# منهج صحة الحيوان والدواجن للصف الثالث للمدارس الثانوية الزراعية نظام السنوات الثلاث مجال الإنتاج الحيواني والداجني



## " مقدمة "

الحمد لله الذي وفقنا لعمل هذا الكتاب وتقديمه إلي أبنائنا طلاب دبلوم الثانوي الزراعي " مجال الإنتاج الحيواني " ، ليكون مكملاً لما تم دراسته في الصف الثاني من نفس التخصص والكتاب بما يحويه من معلومات وإرشادات مدخلاً هاماً لمعرفة قدرات جيداً من العلوم البيطرية وذلك فيما يخص مجال التمريض البيطري ورعاية الحيوان ، كما انه يعطي للطلاب قدراً وافياً من علم التناسليات والولادة البيطرية وكذلك يتم في الكتاب عرضاً لأهم خطوات التلقيح الاصطناعي .

ومن الجديد في هذا الكتاب وجود عرضاً موجزاً لأهم المشاكل الجراحية التي قد تواجه الماشية والأغنام وغيرها وأهم الوسائل الجراحية الحديثة للسيطرة عليها . وقد تم تخصيص وحدة عن مشاكل الضرع وكيفية العناية به وذلك لإنتاج اللبن النظيف الخالي من أسباب الأمراض .

كما احتوت كل وحدة من وحدات الكتاب علي تطبيقات وتدريبات ومهارات عملية ومشاهدات لما تم شرحه ودراسته ، كما يتضمن الكتاب عرضاً لبعض الصور الحديثة لما يتم دراسته ويحتوي الكتاب في نهاية كل وحدة علي بعض الأسئلة للتقويم كما يحتوي الكتاب علي اختبارات نموذجية وطريقة إجابتها .

وندعو الله العلي القدير أن يوفق أبنائنا الطلاب في مهمة تحصيل هذه العلوم القيمة والانتفاع بها في حياتهم العملية .

والله والي التوفيق ، ،

المؤلفون

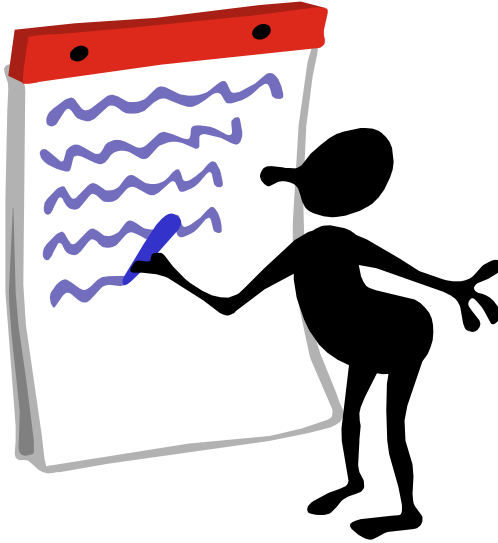
## الأهداف العامة لتدريس منهج صحة الحيوان للصف الثالث مجال إنتاج حيواني وداجني



هذا المنهج يؤهل ويعد طالب الدبلوم الزراعي ليعمل كمرض بيطري وعندما يتم دراسة هذا

المنهج يكون الطالب قد حصل علي :

١. أهم أسس التمرريض البيطري .
٢. معرفة الولادة البيطرية ومشاهدة عسر الولادة .
٣. معرفة مشاكل العقم ونقص الخصوبة في الماشية وكيفية التغلب عليها .
٤. التدريب علي أعمال التلقيح الصناعي .
٥. التدريب علي إسعاف الجروح والحروق وخياطة الجروح وعمليات التطهير لجسم الحيوان .
٦. معرفة أهم أمراض ومشاكل الضرع وكيفية السيطرة عليها .
٧. معرفة السموم والتسمم وكيفية وقاية الحيوان من مشاكل التسمم .
٨. تدريب الطلاب علي تنفيذ البرامج الوقائية لقطعان اللبن والتسمين والأغنام والدواجن .





## أهداف تدريس الوحدة الأولى



بعد دراسة هذا الباب يكون الطالب قادرا علي :

- ١ . معرفة تقاليد مهنة الممرض البيطري .
- ٢ . تنفيذ عمليات غسل وتعقيم الأدوات البيطرية .
- ٣ . التعرف علي الأدوات البيطرية .
- ٤ . معرفة أجزاء العيادات البيطرية .
- ٥ . كتابة التقارير الطبية .
- ٦ . معرفة الحالة الطبيعية للحيوان .
- ٧ . تمريض الحالات الحرجة .
- ٨ . مساعدة الطبيب أثناء العمليات الجراحية وأثناء الولادة وعسر الولادة .
- ٩ . تتبع حالات الإصابة المرضية .
- ١٠ . إعطاء المحاليل وبذل الأورام .
- ١١ . القيام بعمليات التطهير والعلاج الجماعي .
- ١٢ . اخذ العينات من الحيوانات كالدوم والروث والبول .
- ١٣ . تنفيذ برنامج الرعاية البيطرية بمزارع الدواجن .



# الوحدة الأولى التمريض البيطري



## الباب الأول : أساسيات التمريض البيطري :

### • آداب وتقاليد مهنة التمريض البيطري :

- يجب علي الممرض البيطري أن يكون علي قدر عالي من الأخلاقيات الحسنة والآداب العامة الرفيعة .
- يجب أن يكون هادئ الطباع وعلي قدر عال من الصبر في التعامل مع الحيوانات .
- يجب أن يتحلي بالأمانة وذلك بعدم نقل أي معلومات عن الحيوانات التي يعالجها للغير
- يجب أن يتحلي بالأمانة والدقة والمهارة في العمل .
- يجب أن يكون أميناً في تنفيذ تعليمات الطبيب .
- يجب أن يكون دقيقاً في عمليات تطهير الأدوات لمنع نقل الأمراض .
- يجب أن يلم بقدر كاف لبعض المعلومات عن سلوكيات الحيوان .

### • أعداد وتجهيز الأدوات البيطرية :

- الغسل : يغسل الأدوات من حقن ومقصات وجفوت وأدوات ولادة بالماء الدافئ والصابون ثم تجفيفها جيداً .
- التعقيم :
- بالحرارة الجافة : بإمرار هواء ساخن ١٧٠م وهذه الطريقة صالحة للأدوات الزجاجية والمعدنية وتتم في أفران الهواء الساخن .
- بالحرارة الرطبة : يوضع الأدوات في غلايات عادية أو كهربائية لمدة ٥ دقائق مثل تعقيم الحقن .
- التعقيم بالبخار تحت ضغط في درجة ١٠٠م لمدة ربع ساعة مثل تعقيم الغيارات والقطن والشاش .
- التعقيم بالبخار تحت ضغط ١٢٠م لمدة ربع ساعة في الاتوكلاف وهنا تقتل جميع الميكروبات وجراثيمها .
- التعقيم باستخدام الأشعة حيث تستخدم أجهزة خاصة تثبت أنواع من الأشعة مثل فوق الحمراء وتستخدم في تعقيم غرف العمليات كما تستخدم لتعقيم الأدوات الجراحية .
- التعقيم باستخدام المطهرات : مثل الكلوروفورم ٢٪ والفورمالين ٥٪ والليزول ٥٪ والديتول ٦٪ وغير ذلك .



## الدروس والتدريبات العملية



الدرس العملي الأول : مشاهدة لأدوات الجراحة والطرق المتبعة لتعقيمها .

زيارة عيادة المدرسة أو أقرب مستشفى بيطري للتعرف علي الأدوات وطرق تعقيمها .

### \* خطوات المشاهدة :

1. التعرف علي الأدوات الموجودة علي منضدة الطبيب : المقصات المستقيمة والمنحنية - جفت الغيار - جفت التشريح - ماسك الإبر - أنواع ابر الخياطة الجراحية - المشارط - أنواع ومقاسات مختلفة من الجفت الشرياني - مكحلة الجروح - تكتب الأسماء واستخداماتها في كراسة الدروس العملية .
2. مشاهدة غلاية الحقن العادية والكهربائية والتي تستخدم في التعقيم .
3. مشاهدة جهاز الاوتوكلاف وكيفية رص الأدوات فيه لتعقيمها .
4. مشاهدة أنواع المطهرات الكيميائية وكتابة اسم المطهر والتركيز المستخدم وطريقة استخدامه .

الدرس العملي الثاني : مشاهدة أدوات الولادة والطرق المتبعة لتعقيمها .



زيارة أقرب وحدة بيطرية للمدرسة والتعرف علي أدوات الولادة .

### \* خطوات المشاهدة :

1. التعرف علي الأدوات الموجودة وهي : حقن مع ابر مختلفة المقاسات - شاش - وقطن معقم - ابر خياطة مع خيوط - حبال توليد أو سلاسل مع يد للمسك - كلاب ذات نهاية حادة أو غير حادة - ملاقط أو جفوت للحيوانات الصغيرة ( كالأغنام ) شوكة تدوير - أدوات تقطيع الجنين .
2. مشاهدة الملابس اللازمة ومنها مريلة من النايلون - احذية مطاطية برقبة قفازات مطاطية طويلة .
3. مشاهدة الغلايات وجهاز الاتوكلاف المستخدمان في عملية التعقيم .
4. كتابة أسماء الأدوات واستخداماتها في كراسة الدروس العملية .

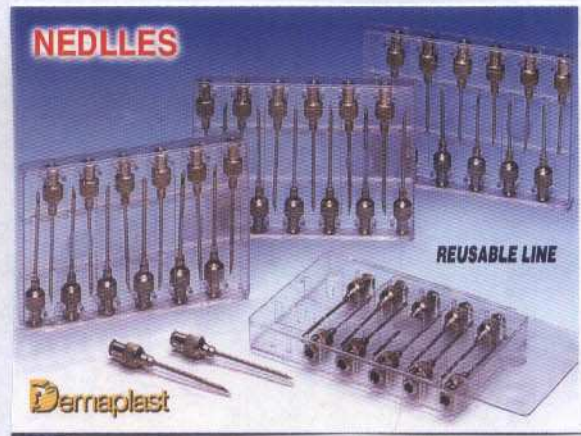


## الدرس العملي الثالث : مشاهدة أدوات معمل التشخيص واستخداماتها .

زيارة العيادة البيطرية أو اقرب مستشفى بيطري أو معمل .

### \* خطوات المشاهدة :

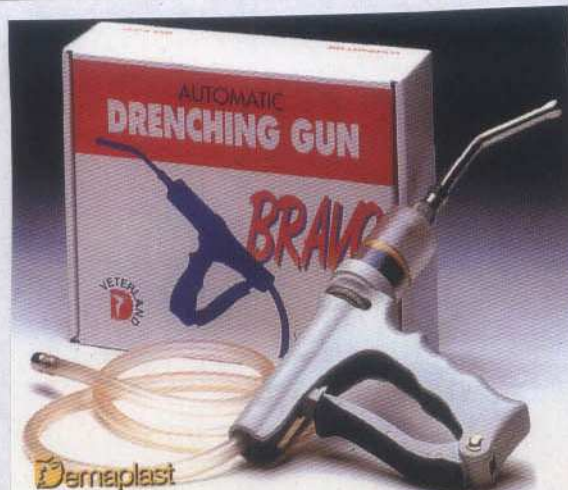
١. التعرف علي الأدوات التي تستخدم في تشخيص الأمراض البكتيرية وهي :  
الميكروسكوب الضوئي - الصبغات - الحضانة - منابت البكتيريا - أطباق بتري -  
شرائح زجاجية - أغطية الشرائح - زيت سيدر .
٢. التعرف علي أدوات معمل الطفيليات : ميكروسكوب - جهاز طرد مركزي - ميزان  
حساس - أطباق بتري - أنابيب اختبار - هون صيني صغير - شرائح زجاجية -  
أغطية للشرائح - مصفي - محلول هيدروكسيد البوتاسيوم ١٠% - صبغات لشرائح  
الدم .
٣. مشاهدة طرق الاستخدام حيث تؤخذ مسحات من أطباق بتري التي تم تحضيرها وتفرد  
علي شريحة معقمة ويتم التثبيت وعمل الصبغة ومن ثم الغسل والتجفيف وتوضع علي  
الشريحة نقطة من زيت السيدر ويتم الفحص بالعدسة الزيتية لمشاهدة البكتريا .
٤. تؤخذ عينة الروث وتوضع في أنبوبة اختبار مع الماء أو احد المحاليل مثل محلول  
الملح المركز وتوضع لمدة دقيقتين في جهاز الطرد المركزي وتؤخذ نقطة من علي  
سطح الأنبوبة وتوضع علي شريحة وتفحص تحت الميكروسكوب بالعدسة العادية  
لمشاهدة نوعية البويضات .
٥. تسجيل المشاهدات في كراسة الدروس العملية .



- شكل رقم ( ١ ) انواع ومقاسات مختلفة من الابرن



- شكل رقم ( ٢ ) سرنجات اتوماتيكية (مسدسات حقن)



## الدرس العملي الرابع : مشاهدة أدوات علاج التهاب الضرع .

زيارة عيادة المدرسة بصحبة مدرس المادة .

### \* خطوات المشاهدة :

١. التعرف علي الأدوات الخاصة بعلاج التهاب الضرع وهي : سيفون الحلمة - مشرط الحلمة - سدادة الحلمة - مقص الحلمات - محاقن الحلمات تحتوي علي مضادات حيوية
٢. تعقيم الأدوات المعدنية بالغليان في الماء في الغلاية العادية أو الكهربائية وقبل الاستخدام تطهر بمحلول صبغة اليود مع تطهير الحلمات أيضا .
٣. سيفون الحلمة لتصفية اللبن من الضرع الملتهب - مشرط الحلمة لقطع الانسداد والسدادة توضع في الحلمة لمنع دخول الميكروبات - والمحاقن لعلاج التهاب الضرع

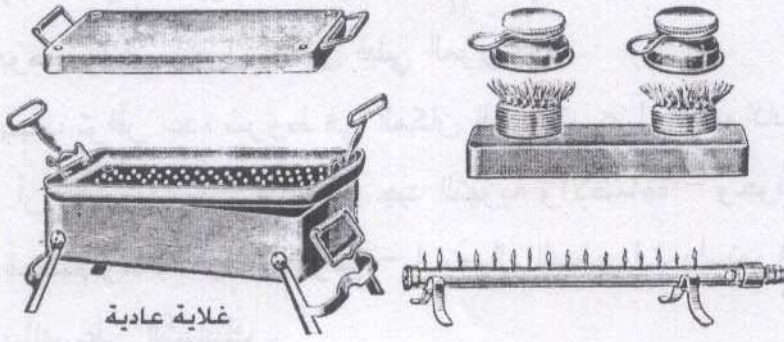
الدرس العملي الخامس : مشاهدة أنواع المحاقن وطرق غسلها وتنظيفها وتعقيمها .

المحاقن بأنواعها متوفره في عيادات المدارس .

### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة عرض المحاقن الموجودة علي المنضدة في عيادة المدرسة : محاقن بلاستيك - أحجام مختلفة تستخدم لمرة واحدة - محاقن فيبرجلاس أحجام مختلفة تعقم في الغلايات العادية - محاقن زجاجية ساعات مختلفة وتعقم في الغلايات - أنواع وأحجام مختلفة من السنون متسعة أو ضيقة قصيرة أم طويلة - محاقن أوتوماتيكية ( مسدسات حقن ) للحيوانات الكبيرة - ومحاقن للدواجن .
٢. يجب قبل استخدام المحاقن فكها وغسلها جيدا بالماء الدافئ والصابون وتعقيمها في الغلايات لمدة لا تقل عن ١٠ دقائق ثم تترك مع ملاحظة عدم مسك الاجزاء بالاصابع ووضع السن المناسب باستخدام ماسك السنون .
٣. كتابة أنواع المحاقن واستخداماتها في كراسة الدروس العملية .



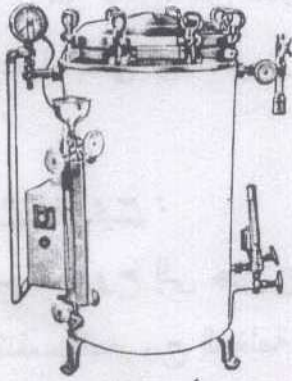
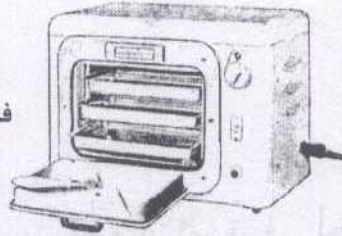


غلاية عادية

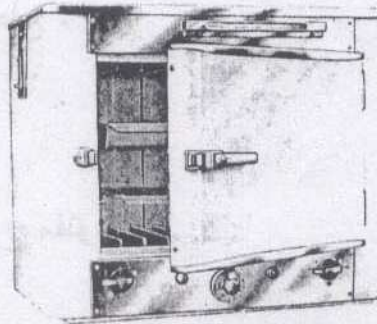


غلاية كهربائية

فرن هواء ساخن



أوتوكلاف



فرن هواء ساخن

شكل ( ٤ ) بعض أدوات التعقيم الحرارية

## الدرس العملي السادس : مشاهدة الملابس الطبية وطرق تعقيمها .

### \* خطوات المشاهدة :

- ١ . مشاهدة الملابس المعروضة في عيادة المدرسة ومنها بالطو الطبيب من القماش الأبيض - حذاء مطاط برقبة - قفازات مطاطية طويلة - مريلة مطاطية طويلة - مرايل نايلون - قفازات نايلون طويلة وقصيرة - كمادات واقية .
- ٢ . الملابس القماشية والكمادات تعقم في الاوتوكلاف - أما الأحذية والقفازات المطاطية توضع في محاليل مطهرة كالديتول .
- ٣ . القفازات والمرايل النايلون تستخدم مرة واحدة وتعدم .

### الباب الثاني : العيادات البيطرية وأماكن العزل :

#### • تكوين العيادة البيطرية أو المستشفى البيطري :

- تتكون العيادة من مكتب للطبيب به ثلاجة لحفظ اللقاحات والأدوية البيطرية - ودولاب لحفظ السجلات والمستندات الخاصة بالعيادات ودولاب لحفظ الأدوات البيطرية
- بجوار غرفة الطبيب توجد قاعة بها زناقة للكشف علي الحيوانات قد لا توجد قاعة ولكن توجد مظلة تحتها الزناقة .
- غرفة صيدلية بيطرية بها رفوف ترص عليها الأدوية والكيماويات - قد توجد غرفة مستقلة لحفظ المبيدات الحشرية وأدوات وأجهزة الرش .
- يوجد مكتب للمرضيين والعمال ومعاون الشئون الإدارية .
- \* أما في المستشفيات البيطرية فيوجد بالإضافة إلي ما سبق حظائر لعزل الماشية - المشتبه في مرضها - كما توجد غرف للعمليات - وقد توجد غرفة لعمليات الولادة ومخازن لتخزين الأعلاف والمعدات ومعمل بيطري متكامل .

#### • مواصفات أماكن عزل الماشية :

- يتم العزل في حالات الاشتباه بالإصابة بأحد الأمراض المعدية وتخصص عنابر أو حجرات خاصة قبلي المزرعة مفروشة بقش الأرز النظيف الذي تم رشه بالمطهرات والمعزل جيد الإضاءة والتهوية ويخصص له عامل لا يختلط بباقي القطيع وهذا المعزل يتم تطهيره بصفة مستمرة بالفينك التجاري أو غيره من المطهرات .

• مواصفات أماكن عزل الأغنام :

○ يتم عزل الأغنام في حجرات خاصة في أماكن معزولة عن باقي أحواش الأغنام والمعزل مفروش بقش الأرز النظيف المرشوش بالمطهرات.

• تسجيل الحالات وكتابة الارانيك ( سجلات العيادة ) :

○ يوجد في العيادات البيطرية دفتر لتسجيل الحالات المرضية الواردة مرقم ويسجل به تاريخ الدخول وحالة الاشتباه ودرجة الحرارة المسجلة والعلاج المنصرف ومدة العلاج وتاريخ الخروج والانتها من العلاج وقد يصدر من الوحدة البيطرية اورنيك أو تذكرة علاج مدون بها نوعية المرض وتاريخ الزيارة ودرجة الحرارة والعينات التي اخذت والعلاج .

○ كما يوجد سجلات للفحص المعملية ونتائجه - وتوجد سجلات للتحصينات الدورية التي تقوم بها الوحدة مثل تسجيل التحصين بلقاح التسمم الدموي أو الحمي القلاعية أو حمي الوادي المتصدع - كما يوجد سجلات لتسجيل لجان الرش التي غالبا ما تتم في أشهر الصيف - وتوجد سجلات واستمارات لكتابة الصفات التشريحية للحيوانات النافقة لتقديمها لجهات الاختصاص .

**الباب الثالث : التعرف علي الحالات الطبيعية للحيوانات المختلفة :**

• درجات الحرارة وعدد مرات التنفس والنبض :

| النوع       | درجة الحرارة | عدد مرات النبض | عدد مرات التنفس |
|-------------|--------------|----------------|-----------------|
| الجاموس     | ٣٧.٥ - ٣٩    | ٥٠ - ٦٠        | ١٢ - ٢٥         |
| العجول      | ٣٨.٥ - ٤٠.٥  | ١٠٠ - ١٠٨      | ٥٠ - ٥٥         |
| الجمال      | ٣٦ - ٣٨.٥    | ٣٠ - ٥٠        | ٦ - ٨           |
| القطط       | ٣٨ - ٣٩.٥    | ١٠٠ - ١٢٠      | ٣٠              |
| البقر       | ٣٨ - ٣٨.٥    | ٦٠ - ٧٠        | ١٠ - ٢٥         |
| الكلاب      | ٣٧.٥ - ٣٨.٥  | ٨٠ - ١٢٠       | ١٢ - ٢٥         |
| البط والإوز | ٤٠.٧         | ١٠٠ - ١٢٠      | ١٦ - ٢٨         |
| الدجاج      | ٤٠.٥ - ٤٣    | ١٤٠ - ١٨٠      | ١٢ - ٣٠         |
| الماعز      | ٣٨.٥ - ٤٠.٥  | ٧٠ - ٨٠        | ١٢ - ٢٨         |
| الخيول      | ٣٧.٥ - ٣٨    | ٣٦ - ٤٢        | ٨ - ١٢          |
| الثور       | ٣٨ - ٣٨.٥    | ٤٥ - ٦٠        | ١٢ - ١٦         |
| الحمام      | ٤١ - ٤٤      | ١٤٠ - ١٨٠      | ٢٠ - ٤٠         |
| الأرانب     | ٣٨.٥ - ٣٩.٥  | ١٢٠ - ١٥٠      | ٥٠ - ٦٠         |
| الأغنام     | ٣٨.٥ - ٤٠    | ٧٠ - ٨٠        | ١٢ - ٢٨         |



• مدة الحمل في الحيوانات المختلفة :

| الأرانب   | القطط     | الكلاب    | الخيول<br>الفرسي | الجمال      | الماعز | الأغنام | الجاموس | الأبقار   |
|-----------|-----------|-----------|------------------|-------------|--------|---------|---------|-----------|
| ٣٠-٣٢ يوم | ٥٠-٦٠ يوم | ٥٩-٦٨ يوم | ١١ شهر           | ٣٥٠-٤٠٠ يوم | ٥ شهور | ٥ شهور  | ١٠-١٠.٥ | ٩-٩.٥ شهر |

• مدة الفقس في الطيور :

| الحمائم | الرومي | الإوز الكبير | أنواع صغيرة<br>الحجم في الإوز | البط      | الدجاج |
|---------|--------|--------------|-------------------------------|-----------|--------|
| ١٨ يوم  | ٢٨ يوم | ٣٣ يوم       | ٣٠ يوم                        | ٢٧-٢٨ يوم | ٢١ يوم |

• عمر البلوغ الجنسي في الحيوانات :

| الأرانب  | القطط     | الكلاب    | الخيول<br>الفرسي | الجمال    | الماعز   | الأغنام   | الجاموس   | الأبقار   |
|----------|-----------|-----------|------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| ٥-٩ شهور | ١٢-١٨ شهر | ١٢-١٨ شهر | ٣٦ شهر           | ٣٠-٤٨ شهر | ٨-١٢ شهر | ١٢-١٨ شهر | ٢٤-٣٠ شهر | ١٨-٢٤ شهر |

• كمية استهلاك المياه :

في الأبقار والجاموس ٣٠-٤٠ لتر يوماً والأغنام حوالي ٥ لتر يومياً .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة التعرف علي أجزاء العيادة البيطرية

زيارة عيادة المدرسة أو أقرب وحدة أو مستشفى بيطري للمدرسة :

### \* خطوات المشاهدة :

١. الدخول من بوابة الوحدة ثم التعرف علي أجزاءها .
٢. مشاهدة غرفة الطبيب والتعرف علي ما بها من أدوات وتسجيل ذلك في كراسة العملي .
٣. مشاهدة مكان الكشف والزناقة الخاصة بفحص الحيوانات .
٤. مشاهدة الصيدلية البيطرية والتعرف علي ما بها وتسجيل الملاحظات في كراسة الدروس العملية .
٥. مشاهدة غرفة حفظ المبيدات الحشرية والتعرف علي أدوات الرش الموجودة .

## ٢. مهارة معرفة أماكن عزل الماشية المريضة

زيارة مكان العزل في إسطبلات المدرسة أو في الوحدة البيطرية :

### \* خطوات المهارة :

١. دخول مكان العزل وحساب مساحته .
٢. فحص الفرشة الموجودة وهي مرشوشة بالمطهرات .
٣. فحص الطوالة أمام الحيوان المعزول وهل الحيوان استهلك عليقته أم لا ؟
٤. التأكد من أن غرفة العزل مخصص لها عامل وان الحيوانات تشرب في أحواض خاصة
٥. التأكد من أن التهوية والإضاءة في المعزل جيدين .

### ٣. مهارة التعرف علي حجرة الولادة وإعدادها وتطهيرها

---

#### \* خطوات المهارة :

١. دخول حجرة الولادة المخصصة في قسم تربية الحيوان بالمدرسة .
٢. البدء في تنظيف الأرضية من أي مخلفات .
٣. غسل الأرضية بأحد المطهرات كالفينيك التجاري .
٤. بعد تمام جفاف الأرضية يتم فرشها بطبقة من قش الأرز النظيف .
٥. يتم رش القش بأحد المطهرات المناسبة .
٦. يتم التأكد من وجود مصدر إضاءة جيد .
٧. التأكد من أن الحجرة غير معرضة للتيارات الهوائية التي تضر المواليد وانها في مكان هادئ بعيد عن مصادر الإزعاج .

#### ٤. مهارة معرفة السجلات البيطرية

#### ومهارة التسجيل فيها وكتابة التقارير والارانيك

---

يتم الحصول علي نماذج من السجلات من العيادات البيطرية أو من اقرب إدارة بيطرية

#### \* خطوات المهارة :

١. استلام صفحة من دفتر ١٠٢ بيطري والاطلاع علي خاناته .
٢. الاطلاع علي دفتر ١٦٥ بيطري من المدرسة ومشاهدة خاناته .
٣. استلام صفحة من دفتر التحصينات الدورية والاطلاع عليه .
٤. مشاهدة صورة من أورنيك أو تذكرة احد الحيوانات المريضة من الوحدة البيطرية ومشاهدة كيفية التسجيل فيها حيث يكتب اسم صاحب ونوع الحيوان وعمره ودرجة الحرارة واسم المرض المشتبه فيه والعلاج المنصرف .
٥. مشاهدة تقرير الصفة التشريحية .
٦. رسم صور من صفحات الدفاتر والتقارير في كراسة الدروس العملية .

## ٥. مهارة معرفة الحالة الطبيعية للجاموس في مزرعة المدرسة

١. إحضار جاموسة من قطيع المدرسة ووضعها في الزناقة وربطها جيداً .
٢. فحص الرأس ، المخطم ، العيون ، الأذنين ، التجويف الفمي- اللسان ومنطقة بين الفكين .
٣. فحص الرقبة والدوش وجانبي الصدر ومنطقة الجوعة .
٤. فحص الأرجل الأمامية والخلفية ومنطقة الشرج والضرع والحلمات .
٥. قياس درجة الحرارة عدد مرات التنفس والنبض في الدقيقة وتسجيلهم .
٦. مهارة معرفة الحالة الطبيعية للأبقار في مزرعة المدرسة

### \* خطوات المهارة :

١. سحب احد الأبقار ووضعها في الزناقة وربطها جيداً وتسجيل رقمها .
٢. فحص الرأس كما في حالة الجاموس .
٣. فحص الرقبة والدوش وجانبي الصدر ومنطقة الجوعة .
٤. فحص الأرجل الأمامية والخلفية ومنطقة الشرج والضرع والحلمات .
٥. قياس درجة الحرارة وعدد مرات التنفس والنبض وتسجيلهم .
٧. مهارة معرفة الحالة الطبيعية للطيور  
( للدجاج في مزرعة المدرسة )

## دخول عنبر الدواجن بصحبة مدرس صحة الحيوان

### \* خطوات المهارة :

١. مسك احد الطيور وجس عظمة القص التي يجب أن تكون مكسية باللحم .
٢. نشاهد العرف والدلايات بلونهم الأحمر الوردي وحجمهم يكون مناسب للعمر وخالية من الأورام والبثور .
٣. الأنف سليمة ولا يوجد بها رشح أو إفرازات وكذلك العيون سليمة وغير دامعة .
٤. الجلد لونه طبيعي حسب نوع الطائر ولا توجد طفيليات أو قشور .
٥. فتحة المجمع سليمة وخالية من الأورام والتشقاقات .
٦. وسادة القدم سليمة .

٧. تشاهد الطيور السليمة واقفه طبيعيا ولا تظهر عليها تشنجات .
٨. الزرق لونه طبيعي حسب العليقة وخالي من الإسهال أو الدم .
٩. وزن الطيور مناسب للعمر والنوع .
١٠. الاطلاع علي دفتر تسجيل الحالات المرضية .
١١. تسجيل الملاحظات في كراسة الدروس العملية مع كتابة عدد الطيور وتاريخ دخولها للمزرعة ونوعها - كتابة عدد النافق واهم العلامات المرضية به .

## الباب الرابع : تمريض الحالات الفردية :

### • تمريض الحالات الجراحية :

- زيارة الحيوان حسب إرشادات الطبيب يوميا .
- مشاهدة مكان الجراحة الموجودة وهل به تورم أو به افرازات .
- قياس درجة الحرارة .
- الغيار علي الجروح بالمطهرات ووضع مراهم المضادات الحيوية ثم ربط الجرح بغيار معقم .
- حقن الحيوان بجرعة من المضاد الحيوي المناسب .
- التنبيه علي صاحب الحيوان بعدم تعرضه للتلوث .

### • تمريض حالات الأمراض الباطنية :

- زيارة الحيوان المريض .
- التعرف من صاحب الحيوان علي نوعية الإصابة والمرض .
- مشاهدة تذكرة علاج الحيوان .
- تجريع الحيوان بالجرعة المناسبة من الدواء عن طريق المجرعة الأوتوماتيكية أو في وعاء مناسب .
- حقن الحيوان بالجرعة المناسبة من الأدوية .
- تربيض الحيوان .

### • تمريض حالات الأمراض المعدية :

- زيارة الحيوان المريض في مكان عزلة .
- قياس درجة حرارته وتسجيلها .
- مشاهدة تذكرة علاج الحيوان .
- عمل كمادات باردة علي رأس وجسم الحيوان في حالة ارتفاع الحرارة .
- إعطاء جرعات المضادات الحيوية في العضل .



- إعطاء المقويات العامة كالفيتامينات .
- قد يعطي الحيوان سوائل معوضة مثل محلول الجلوكوز والملح الفسيولوجي والرنجر
- تريض الحيوان .
- تمريض حالات العلاج التناسلي :
- متابعة الحيوان في مكان تواجده .
- سؤال صاحب الحيوان عن الحالة .
- الاطلاع علي تذكرة العلاج وتقرير الطبيب .
- متابعة وضع الأدوية الخاصة بالعلاج التناسلي في العليقة مثل ثنائي فوسفات الصوديوم .
- عمل تدليك للمبايض وحقن محلول اليود المخفف أسبوعيا .
- حقن الحيوان بالمستحضرات الهرمونية الخاصة اللازمة لتنشيط الجهاز التناسلي حسب إرشادات الطبيب .
- تمريض حالات الولادة :
- متابعة الحيوان في مكان تواجده .
- سؤال صاحب الحيوان عن نزول المشيمة وان لم تنزل يجب استدعاء الطبيب .
- مشاهدة الحيا وهل تنزل منه ماء أو سوائل ذات رائحة كريهة وان يكن ذلك فيجب استشارة الطبيب لعمل الغسولات اللازمة .
- جس الضرع واختبار عمل الحلمات .
- مشاهدة المولود وتدريبية علي رضاعة الأم .
- مشاهدة الجرح ومتابعة سلامته في حالة إجراء العمليات القيصرية ومسح الجرح بالمطهرات.
- تمريض حالات التهاب الضرع :
- مشاهدة الحيوان المريض في مكان ربطه .
- الاطلاع علي تذكرة العلاج التي حررها الطبيب .
- فحص الضرع جيداً .
- تصفية اللبن الموجود يدويا أو بسيفون الحلمة .
- حقن الحلمات بمحقن الضرع ونبدأ بالأرباع السليمة ثم تنتهي بالمريض .
- المتابعة اليومية لحالة اللبن حتى يصير طبيعيا .
- قد تحتاج الحالة إلي تركيب سدادة حلمة .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة التحكم في الحيوانات المختلفة لتسهيل عمليات التمريض

### \* خطوات المهارة:

يوضع الحيوان في زناقة أو ترفع احد الأرجل أو توضع حلقة الشنافة في الأنف كما تم دراسته في السابق .

## ٢. مهارة الفحص المبدئي للحيوانات

### \* خطوات الفحص:

١. يتم التحكم في الحيوان جيداً .
٢. يتم فحص أجزاء الرأس .
٣. يتم فحص جانبي الرقبة والدوش وجانبي الصدر .
٤. يتم فحص أسفل البطن وهل به تورمات وكذلك منطقة الخاصرتين .
٥. يتم فحص منطقة الكفل والذيل ومنطقة المناعم .
٦. يتم فحص الضرع والحلمات ونزول اللبن أن وجد .
٧. يتم قياس درجة حرارة الحيوان وهل الدرجة فوق المعدل أو دونه .

## ٣. مهارة استخدام المحاقن العادية

### \* خطوات المهارة:

١. التحكم في الحيوان يقص الشعر مكان الحقن بمقص منحنى ويطهر المكان بالكحول .
٢. تغسل الغلاية وتوضع بها الحقن بعد غسلها ثم تملأ الماء وتوضع علي النار أو توصل الكهرباء ويتم غلي أجزاء الحقنة لمدة ٥ - ١٠ دقائق .
٣. يتم تركيب أجزاء الحقنة بواسطة مسكها بالجفت ويتم تركيب السن المناسب علي المحقن .

## التحكم في الماشية



- شكل رقم (٥) رفع القائفه الأمامية



- شكل رقم (٦) حلقة الشنافية التي تستخدم في التحكم في الحيوان

يتم سحب الدواء بعد تطهير غطاء الزجاجاة بالكحول حيث يتم إدخال الإبرة مع دفع قليل من الهواء ثم سحب الكمية المطلوبة من الدواء وإذا كان الدواء في أمبولة زجاجية يتم نشرها من العنق وكسرها وسحب الدواء بالإبرة .

٥. يتم إخراج فقائيع الهواء من الحقنة ثم يتم الحقن في الفضل ( في الكفل أو الفخد ) وفي حالة الحقن تحت الجلد يستخدم سن قصير ويحقن الحيواني جلد الرقبة وفي حالة الحقن

في الوريد يتم في وريد الرقبة من الناحية اليمنى بعد حبس الدم فيه .

٦. بعد الحقن يتم مسح مكان الحقن بالكحول ويؤخذ الحيوان للتربيض .

#### ٤. مهارة استخدام المحاقن الأوتوماتيكية

#### \* خطوات المهارة :

١. غسل الحقنة وذلك بسحب ماء مغلي بها عدة مرات وإخراجة ثم توضع في الغلاية .
٢. يركب السن المناسب .
٣. يتم سحب الدواء أو اللقاح المراد استخدامه .
٤. يتم ضبط الجرعة بالموشر الموجود .
٥. يتم تطهير مكان الحقن بالكحول .
٦. يتم الحقن في العضل أو تحت الجلد .
٧. بعد انتهاء عملية الحقن يتم غسل المحقن عدة مرات بالماء المغلي ثم يجفف ويوضع في علبته لحين الاستخدام التالي .

#### ٥. التدريب علي ترقيد الحيوانات لإجراء العمليات

وذلك بعمل فرشاة سميكة من قش الأرز ثم ربط أرجل الحيوان بالحبال وشدها واحد الأشخاص يمسك الرأس لأمالتها ويوقع الحيوان علي احد جوانبة علي الأرض ، كما تم دراسته سابقاً .

## ٦. مهارة حساب جرعات الأدوية للماشية والأغنام [ مركبات السلفا - المضادات الحيوية - أدوية الطفيليات ]

### \* خطوات المهارة :

١. إحضار احد مركبات السلفا المستخدمة في الحقن وقراءة النشرة الداخلية وأول جرعة من مركبات السلفا ٠.٢ مجم / كجم من وزن الحيوان والجرعات التالية ٠.١ مجم / كجم وزن حي فمثلا جاموسة وزنها ٥٠٠ كجم يتم حساب الجرعة كالاتي :
  - الجرعة المبدئية =  $٠.٢ \times ٥٠٠ = ١٠٠$  جم .
  - الجرعة التالية =  $٠.١ \times ٥٠٠ = ٥٠$  جم .وفي حالات الحقن يتم قراءة النشرة في حالة إعطاء السلفا ديازين والتراي ميثوبريم الجرعة اسم / ١٦ - ٣٢ كجم وزن حي .  
فمثلا جاموسة وزنها ٦٠٠ كجم تكون الجرعة  $٦٠٠ \div ٣٠ = ٢٠$  سم ٣ تحقن في العضل بمعنى أن كل ٣٠ كجم وزن حي لهم ٣ سم من المركب .
٢. في حالة المضادات الحيوية يتم قراءة النشرة ففي حالة استخدام الامبسلين صوديوم تكون الجرعة ٥ - ١٠ سم ٣ لكل ١٠ كجم وزن حي .  
فمثلا بقرة وزنها ٤٥٠ كجم تحتاج  $٤٥٠ \div ١٠ = ٤٥$  سم ٣ تحقن في العضل أو في الوريد وهنا يتم العلاج لمدة ثلاث أيام كل ٦ ساعات فيكون إجمالي استهلاك الدواء =  $٤٥ \div ٦ \times ٣ = ٢٢٥$  سم ٣ حوالي ٥.٥ زجاجة سعة ١٠٠ سم .
٣. مشاهدة عينات من المركبات السابقة :
  - سلفا ديازين - تراي ميثوبريم - سلفا ديمدين صوديوم - سلفا ديمدين ٣٣.٣٣ % .
  - امبسلين صوديوم - كلوكسيدلين صوديوم - اوكسي تتراسيكلين - كانا ميسين نيومايسين - اموكسيسلين صوديوم - لينكو ميسين - يوفومايسين .
  - أدوية علاج الطفيليات : بانمنث - سترات البرازين ٥٠% ايفوماك - ليفاميزول - ثيابندازول - اكابرين .



## ٧. مهارة اخذ عينات الدم ( في أنبوبة ٠ علي وسادة - علي شريحة )

---

### \* خطوات المهارة :

١. يُوضع الحيوان في الزناقة ويتم التحكم فيه جيدا .
٢. الاقتراب من الحيوان جهة الرقبة .
٣. جس انخفاض وريد الرقبة من الناحية اليمنى .
٤. لف حبل حول الرقبة لحبس الدم في الوريد .
٥. تغرز إبرة حقن واسعة في الوريد عكس اتجاه تيار الدم خلف زاوية الفك السفلي بقليل.
٦. يتم ملأ الأنابيب المعقمة بالدم ثم غلقها بسدادة معقمة .
٧. يتم اخذ مسحة من الدم علي قطنه متصلة بسلك معلق في غطاء أنبوبة معقمة ثم يوضع الوسادة في الأنبوبة بأحكام .
٨. يتم التقاط نقطة من الدم علي الطرف الصغير لشريحة زجاجية ثم تفرد علي الشريحة الأخرى وبعد تمام جفافها تلف بورق نشاف معقم .
٩. يتم التدريب علي كتابة البيانات علي الأنبوبة أو الشريحة ( عمر الحيوان - تاريخ اخذ العينة - نوع الحيوان - المرض المشتبه فيه ) .

## ٨. مهارة اخذ عينة لبن

---

### \* خطوات المهارة :

١. يؤتي بأحد الحيوانات من الماشية الحلابة ويتم التحكم فيه جيدا .
٢. يقوم الطالب بغسل الضرع والحلمات بالماء الدافئ والصابون .
٣. يتم تجفيف الضرع والحلمات بفتوة نظيفة .
٤. تطهر الحلمات بقطنه مبلله بالكحول .
٥. تحضر ٤ أنابيب مرقمة للأربعة أرباع للضرع .
٦. يتم حلب الربع الأيمن الأمامي ويلاحظ ( حذف أول شخبة من اللبن ثم بعد ذلك تملأ الأنبوبة وتغلق ويتم لباقى الحلمات ) .
٧. توضع الأنابيب في صناديق خاص وترسل إلي المعامل مع تقرير عن حالة الاشتباه

## ٩. مهارة تمريض الحيوانات المريضة

### [ المناظرة - التسجيل - العلاج ]

يتم تطبيق المهارة في حالة وجود احد الحيوانات المريضة

#### \* خطوات المهارة:

١. الدخول علي الحيوان في مكان العزل والربت علي جانبه الأيمن برفق ثم يتم فحص أجزاء الرأس والصدر والبطن والمناعم .
٢. يتم اخذ درجة حرارة الحيوان وتسجيلها .
٣. يتم مشاهدة الروث والتأكد من وجود إفرازات أنفية أو رحمية أو لبن مدمم أو مقطع من عدمه .
٤. يتم السؤال عن مدي تناول الحيوان للعليقة (الشهية ) وعن حالة الحيوان أثناء التبول والتبرز .
٥. يتم تسجيل رقم الحيوان وتاريخ الزيارة ودرجة الحرارة وسؤال الطبيب عن حالة الاشتباه ونوع العلاج وكميته ومدة إعطائه للحيوان ويسجل ذلك في دفتر ١٦٥ بيطري الموجود في عيادة المدرسة .
٦. يتم إحضار العلاج المقرر من الصيدلية البيطرية بالمدرسة ويتم تجهيز الحيوان لإعطائه العلاج حقناً أو تجريعاً .

### ١٠. مشاهدة إجراء الصفة التشريحية للحيوانات والدواجن

يقوم الاطباء البيطريين بعمل الصفة التشريحية للماشية والأغنام .

#### \* خطوات المشاهدة:

١. يتم سلخ الجلد للانتفاع به .
٢. يتم فصل الرأس وفتح التجويف الفمي وفحصه .
٣. يفتح التجويف البطني وتشاهد أجزاء المعدة والأمعاء والكبد .
٤. تسحب الرئتين والقلب ويتم فحصهم وتؤخذ عينات دم من داخل القلب .
٥. في حالة عمل الصفة التشريحية للدواجن : الحصول علي طائر نافق .
٦. غسل الطائر ويوضع علي ظهره ويفتح التجويف الفمي لفحصه وفحص الحنجرة .

٧. تفتح البطن من الناحيتين من أول فتحة المجمع حتى عظمة القص ثم يتم ثني القص بالعضلات الموجودة عليه لأعلي فينكشف التجويف البطني .
٨. تفحص الكبد والرئتين والأكياس الهوائية والأمعاء والمعدة الغدية والقابضة الأعوريين .
٩. تكتب الملاحظات والتغيرات التي قد توجد في كراسة الدروس العملية .

## ١١. مشاهدة التخلص من الحيوانات والطيور النافقة

### \* خطوات المشاهدة :

١. في حالة وجود حيوانات نافقة فبعد عملية التشريح يتم عمل حفرة في الأرض بعمق مناسب لحجم الحيوان ثم يتم وضع الحيوان بها ويوضع فوقه الجير الحي يردم بالتراب
٢. في حالة الطيور النافقة بعد عملية التشريح يتم عمل محرقة في الجهة الجنوبية من المزرعة ويتم حرق الطيور النافقة وقد يوجد مبني مخصص لعملية الحرق او آلة مجهزة لعمليات حرق النافق .

### ١٢. مهارة القيام بعمليات التطهير

يتم التطهير دوريا كل خمسة عشر يوما وحسب المتطلبات ، ويشترك الطلاب في العملية لتدريبهم علي تجهيز العنابر .

### \* خطوات العمل :

١. تكون مجموعة من الطلاب للقيام بالعملية .
٢. البدء في عملية إزالة الفرشة القديمة وتشوينها .
٣. تتم كحت الأرضية من الزرق الملتصقة بها .
٤. غسل الأرضيات والحوائط بالمياه الدافئة مضاف إليها الصود الكاوية.
٥. إزالة المياه وتجفيف الحوائط وفتح الشبابيك وتشغيل الشفطات .
٦. غلق الأبواب والشبابيك والشفطات ورش محلول الفورملين ٥% بماكينة الرش .
٧. وضع أطباق فورمالين وبرمنجنات بوتاسيوم للتبخير ويغلق العنبر لمدة ثلاثة أيام .
٨. غسل المعالف والمساقى وتطهير خط السقي الآلي .
٩. في إسطبلات الماشية يتم إزالة الروث والفرشة وتغسل الأرضيات والطوايل وتجفف ويتم رش الأرضيات والحوائط بالمطهرات والمبيدات الحشرية ويترك الإسطبل ٢٤ ساعة دون حيوانات .

## الباب الخامس : تـمـريـض الحـالـات الحـرجـة :

### ١. النزيف :

وهو تدفق الدم من وعاء دموى نتيجة جرح أو قطع أو اصطدام بمؤثر خارجي وهو اما نزيف شرياني أو وريدي ومن طرق وقف النزيف وسائل حرارية كالتلج والماء البارد ووسائل جراحية بربط العضو أو خياطة الجرح ووسائل كيميائية مثل صبغة كلور - والحديدك وقد يحقن الحيوان بفيتامين ك .

### ٢. الكسور :

ومنها ما هو بسيط حيث تكسر العظمة إلى جزئيين ومنها مضاعف حيث تكسر العظمة لأكثر من جزئيين وقد تصاحب الكسر جروح وتهتك للأسجة ونزيف .

### ٣. حالات التسمم بالمبيدات الحشرية والكيماوية أو لدغ العقارب والثعابين أو تناول

#### النباتات السامة :

تتعرض الحيوانات للتسمم بالمبيدات نتيجة تناولها لنباتات وحشائش مرشوشة أو أثناء رش الحيوانات لمقاومة الطفيليات الخارجية وقد يتناول الحيوان النباتات السامة التي قد تتواجد في حقول البرسيم وقد تتعرض الحيوانات لللدغ العقارب أو الثعابين في المراعي أو في الحظائر ويجب سرعة علاج الحيوان وإبعاد مصدر التسمم عنه حتى لا يتعرض للنفوق .

### ٤. الحميات :

الحمي هي الارتفاع الشديد في درجة الحرارة مع اضطراب حالة الحيوان وامتناعه عن تناول العليقة وانزوائه وهبوط حالته وتحدث نتيجة للتعرض للإصابة بأنواع مختلفة من البكتريا أو الفيروسات أو طفيليات الدم ويجب هنا معرفة نوع المسبب وإعطاء الحيوان العلاج المناسب سواء من المضادات الحيوية أو خافضات الحرارة مع عمل الكمادات وإعطاء العلاجات المدعمة والمنشطة للمناعة .

### ٥. حالات الجفاف :

وهي ناتجة عن الإصابة الشديدة بالإسهال يتسبب في سحب سوائل الجسم وهو ناتج عن إصابة مرضية أو حالة تسمم وكما يؤدي الجفاف إلى فقد سوائل الجسم يصاحب ذلك فقد للعناصر المعدنية والغذائية مما يعرض حياة الحيوان للخطر ويلاحظ علي الحيوان المصاب سهولة شد الجلد ورجوعه ببطئ وفي حالة الجفاف يجب حقن الحيوان بكميات كبيرة من محلول الملح الفسيولوجي والجلوكوز ٥% في الوريد أو تحت الجلد والحيوانات التي تستطيع الشرب يعطي لها محلول معالجة الجفاف .



## ٦. حالات الشلل والرقود:

هي ظاهرة مرضية تصيب الحيوانات بالشلل والرقود نتيجة للتعرض لبعض المشاكل بعد عمليات الولادة أو إصابة العظام والأعصاب والأوتار أو التعرض لأحد الأمراض الوبائية الشديدة .

## ٧. الإصابة بالنفاخ الليلي والنفاخ العادي:

وتحدث تلك الحالات نتيجة لإضرار الهضم الميكروبي داخل الكرش وتجميع الغازات بكميات كبيرة داخل الكرش مما يضغط علي الحجاب الحاجز والجهاز التنفسي ويعرض الحيوان للنفوق .

## ٨. حالات التسمم بالسموم الفطرية :

تتعرض الحيوانات للإصابة بالسموم الفطرية عن طريق تناول الأعلاف حيث أن الفطريات تنمو بسهولة علي الذرة والفول والقمح والشعير والأرز والعدس والأعلاف الجافة المصنعة في ظروف التخزين الغير مناسبة حيث تنمو الفطريات وتنتج سموم الافلاتوكسين من فطر الاسبرجلس فلافس ويلية الاكراتوكسين وينتج من فطر الاسبرجلس اكراسس .

ومن مصادر السموم الفطرية مياه الشرب حيث أن كثيرا من المزارع تعتمد علي مياه الترغ والقنوات لشرب الماشية وعندما يتناول الحيوان الأعلاف والمياه الملوثة تتراكم السموم في جسمه مسببة للعديد من الإضرار للأعضاء المختلفة والسموم الفطرية تتحد مع DNA ، RNA وهي الأحماض المسئولة عن نمو الخلايا وبالتالي يتعرض الحيوان لضعف النمو كما تؤثر السموم أيضا علي الجهاز المناعي فتضعفه كما تؤدي إلي الخلل في التوازن الهرموني بجسم الحيوان فتسبب مشاكل تناسليه بالإضافة إلي أن تسبب للحيوانات الإصابة بالسرطان وبالتالي يتعرض الإنسان الذي يستخدم لحوم وألبان الحيوانات المصابة إلي التعرض للسرطانات وعليه فيجب أن تخزن الأعلاف بطريقة صحيحة سليمة مع عدم تعرضها للرطوبة أو الحرارة العالية ويجب مراعاة نظافة مياه الشرب للحيوانات .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. التدريب علي وسائل وقف النزيف

### \* خطوات التدريب :

١. التدريب علي استخدام الوسائل الكيميائية لوقف النزيف ويتم عرض زجاجات من محلول صبغة بيروكلور والحديد أو صبغة كلورو الحديدك المخففة مع الماء بنسبة ١ : ٣ حيث تبلل قطنه معقمة بأحد هذه الصبغات ويكبس بها الجرح .
٢. مشاهدة حقن الهيموبلاستين وحقن الكوأجيولوين وحقن فيتامين ك وهي تحقن للحيوان لوقف النزيف .
٣. تدريب الطلاب علي عمل الضمادات من القطن المعقم والشاش بعد تطهير الجروح وربط الضمادات جيدا لوقف النزيف ثم متابعة التطهير والغيار .
٤. مشاهدة الطلاب لأدوات وقف النزيف كأنواع الجفت الشرياني وأدوات كي الجروح .
٥. تدريب الطلاب علي خياطة الجروح الخارجية بخيط الحرير بأحد أنواع الخياطات المعروفة مع فك الخياطة والغيار علي الجرح بعد ثمانية أيام .

## ٢. التدريب علي التعامل مع الحيوانات المصابة بالكسور

### \* خطوات التدريب :

١. يتم إحضار احد الحيوانات وعمل التدريب عليه ويبدأ العلاج بعدم تعريض الحيوان للحركات الغير ضرورية حتى لا تتعرض الأنسجة الرخوة والأعصاب للإصابة .
٢. إعطاء الحيوان المصاب مسكنات حتى لا يشعر بالألم .
٣. تثبيت الجزء المصاب بواسطة الجبائر التي تقوم بالتثبيت المؤقت للجزء المكسور ( خشب ) .
٤. نقل الحيوان بحرص لأقرب وحدة بيطرية أو استدعاء الطبيب لعمل الغيار والعلاج اللازم حيث يقوم الطبيب بإرجاع العظمة المكسورة إلي وضعها الطبيعي وتثبيت العظمة المكسورة بوضع العضو في الجبس الطبي أو قد تثبت جراحيًا حتى يتم التأم العظام وفي

النهاية يتم فك الجبس وتربيض الحيوان حتى تعود العضلات والمفاصل إلى وظيفتها الطبيعية .

### ٣. مشاهدة عينات من المبيدات الحشرية والكيماوية وعينات من النباتات السامة

#### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة عينة من الديازينون المستخدم في رش الحيوانات والإسطبلات لمكافحة الطفيليات الخارجية مع تحذير المستخدم والمشاهد من خطورة التسمم به .
٢. مشاهدة عينة من البيوتكس وهو آمن في الاستخدام عن السابق ويستخدم أيضا في مكافحة الطفيليات الخارجية .
٣. مشاهدة عينة من الفورمالين وهو يستخدم بنسبة ٥% في تطهير عنابر الدواجن وزيادة النسبة عن الحد تعرض الإنسان والحيوان لاستنشاق غاز الفورمالدهيد والتعرض للتسمم .
٤. مشاهدة عينات من النباتات السامة يتم إحضارها من احد حقول البرسيم القريبة من المدرسة مثل : حمام البرج - الجلبان - الحندقوق - حامول البرسيم - الداتورة - فراخ أم علي - الحراقة - الخردل - الحلبة .
٥. كتابة المشاهدات مع رسم صورة من النباتات السامة في كراسة الدروس العملية .

#### ٤. التدريب علي تمريض الحيوانات في حالة الشلل والرقود

#### في حالة إصابة احد الحيوانات بالرقود أو الشلل تتم الخطوات الآتية :

١. إعطاء الحيوانات الأدوية التي تحتوي علي الكالسيوم والفسفور خاصة بعد الولادة ( الكال دي ماج - تينوفوسفان ) .
٢. وضع الحيوانات علي فرشاة لينة من قش الأرز مع تقليب الحيوان من جنب لآخر .
٣. إعطاء الأدوية المسكنة لإزالة الأم العضلات تحت إشراف الطبيب .
٤. إعطاء الحيوان عليقة سهلة الهضم .
٥. إعطاء محاليل منشطة مثل الجلوكوز في الوريد .

## ٥. التدريب علي علاج حالات النفاخ في الماشية والأغنام

### \* خطوات التدريب :

١. يتم إحضار الأدوات ( آلة بذل الكرش للماشية والأغنام وأنبوبة اللي المعدة ) .
٢. يتم تحضير جرعة من أدوية علاج النفاخ مثل السيكادين أو احد الزيوت .
٣. يتم تطهير مكان في الخاصرة اليسري ووضع آلة بذل الكرش بها إذا لم يحدث تحسين يتم استدعاء الطبيب لعمل فتح الكرش وإخراج محتوياته .
٤. في حالة تجمع الغازات وعدم خروجها يتم إدخال اللي المعدى من الفم ثم البلعوم ثم المرئ للدفع والتسليك وذلك في حالة وجود احد الثمار الدرنية كالبطاطس أو اللفت وإعطاء الحيوان جرعة نفاخ حتى تستقر الحالة .
٥. يتم رسم آلة بذل الكرش واللي المعدى في كراسة الدروس العملية .

## ٦. مهارة عمل الحقن الشرجية للحيوانات

في حالات الإمساك الشديد وقبل إجراء العمليات الجراحية ولتسكين الألم في حالات المغص وللتنغذية في حالات صعوبة التناول عن طريق الفم .

### \* خطوات المهارة :

١. إحضار الحقنة الشرجية ذات الخرطوم وغسلها جيدا ثم وضع لتر من الماء الدافئ وتذاب به قطعة من الصابون .
٢. يتم وضع الحيوان في زناقة ويتم التحكم فيه .
٣. يتم الاقتراب من الحيوان مع كسر الذيل .
٤. تتم لأحد الطلاب رفع خزان الحقنة لأعلي ويقوم الآخر بإدخال المبسم في فتحة الشرج برفق ويكمل إلي المستقيم .
٥. يقوم الطالب الآخر بخفض مستوي الخزان حتى يتم خروج السائل ودخوله للمستقيم .
٦. تكرر العملية مره أخرى حتى يقوم الحيوان بإخراج الروث المتماسك داخل المستقيم .
٧. يتم رسم الحقنة الشرجية بكراسة الدروس العملية .



## الباب السادس : الممرض البيطري ومعاونة الطبيب :

### ١. دور الممرض البيطري أثناء العمليات الجراحية :

✓ قبل إجراء العملية نقوم بالتحكم في الحيوان وتجهيز المكان الذي تتم فيه العملية وتقوم بترقيد الحيوان والتحكم في أجزائه المتحركة كالرأس والأرجل ويتم له غسل موضع العملية ثم تطهير الموضع وقص الشعر أو حلقه ثم تطهير المكان بالكحول أو صبغة اليود مع مساعدة الطبيب في تحضير وإعطاء المخدر .

✓ وعلى الممرض أن يكون قد أعد منضدة العمليات أو قد يعد الأرضية بفرشة سميكة من قش الأرز كما يقوم بتجهيز الأدوات اللازمة بغسلها وتعقيمها ورسها وإعداد المخدر والمضادات الحيوية والمطهرات والقطن والشاش والخيوط والجراحية والإمصال اللازمة كما يقوم بتجهيز ملابس الطبيب ( مريلة العمليات - القفازات الطبية ) .

✓ بعد انتهاء العملية الجراحية يقوم الممرض بملاحظة الحيوان ( النبض والتنفس ) كما يقوم بعملية الافاقه ويقوم بفك الحيوان ومساعدته على الوقوف ويلاحظ الحيوان بعد ذلك في العيادة الداخلية - يتم جمع أدوات الجراحة وغسلها ووضعها في مكانها بتجميع القوط والمرائل وترسل للغسيل وإعادة رص الأدوية في الصيدلية .

### ٢. دور الممرض البيطري أثناء عمليات الولادة :

✓ يقوم الممرض بملاحظة الحيوان قبل الولادة وعزلة في مكان هادئ نظيف عند ظهور علامات الولادة ، ملاحظة هل الأم ستلد بمفردها أو تحتاج لمساعدة لاستدعاء الطبيب حتى وقت حضور الطبيب يقوم الممرض بغسل ونظافة الجزء الخلفي من الحيوان وإدخال الحيوان في زناقة أو ربطة في مكان مناسب كما يقوم بتحضير السلاسل والحبال ووضعها في إناء مطهر وإحضار يدان خشبيتان وتجهيز المطهرات والمضادات الحيوية وحقنة مناسبة وزجاجة مخدر موضعي وتجهيز كمية من السائل الجنيني وحقنة شرجية كبيرة وتجهيز الأدوات التي تستخدم في التوليد .

✓ وعند وصول الطبيب يجهز كمية المخدر المطلوب في الحقنة ويناولها الطبيب مع إعادة غسل ونظافة الجزء الخلفي من الأم يقوم الممرض بإعداد السوائل الجينية الصناعية لإعطائها للام - يناول الطبيب السلاسل أو الحبال - قد يساعد الممرض في عملية شد الجنين ويساعد فينقل المولود بعيدا عن مكان الولادة حيث يقوم بنظافة الجنين وتطهير الحبل السري كما يلاحظ نزول المشيمة ويبعدها عن الأم .

### ٣. دور الممرض البيطري في علاج حالات التأخر التناسلي :

✓ يتم في هذه الحالة إدخال الحيوان في الزناقة والتحكم فيه وغسيل مؤخرة الحيوان وخاصة الأجزاء التناسلية الخارجية بالماء والمطهرات وتجهيز أدوات الفحص والقفازات الطويلة البلاستيك وتجهيز الأدوية والعقاقير المطلوبة - تجهيز القساطر المعقمة اللازمة لحقن الأدوية داخل الرحم - مناولة الطبيب للأدوية والأدوات ومتابعة الحالة وتنفيذ العلاج في حالات التأخر التناسلي مثل وضع ثنائي فوسفات الصوديوم في العليقة وحقن اليود المخفف دوريا داخل الرحم ومتابعة ظهور دورة الشبق ..

### ٤. دور الممرض البيطري في مساعدة الطبيب أثناء حالات عسر الولادة :

✓ هو نفس الدور الذي يقوم به في أثناء الولادة العادية ويضاف إليه مشاركة الطبيب في عملية الشد وتعديل وضع الجنين وان لم يتم خروج الجنين بطريقة طبيعية يتم تجهيز الحيوان للعملية القيصرية من ناحية الخاصرة اليمنى وإعداد الأدوات والأدوية والخيوط اللازمة لها - وقد ينفق الجنين أثناء عملية عسر الولادة أو قبلها فيساعد الممرض الطبيب في تقطيع الجنين داخل الرحم والمساعدة في إخراج أجزائه وعمل التطهيرات اللازمة .

### ٥. دور الممرض البيطري في متابعة الحالات المرضية :

✓ يقوم الممرض البيطري بزيارة الحالات فيتم قياس درجات الحرارة يوميا والسؤال عن حالة الحيوان ومدى تقبله للعلاج ومدى التحسن وهل يتم تناول العليقة من عدمه مع متابعة إعطاء الجرعات الدوائية عن طريق الفم أو الحقن كما وصف الطبيب ومن الممكن له اخذ عينات الروث أو البول أو الدم لمتابعة استجابة الحيوان للعلاج .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة ملاحظة الحالة الإكلينيكية للحيوان الفردي

### \* خطوات المهارة :

١. الانتقال لمكان الحيوان .
٢. مناظرة الحالة الطبيعية للحيوان بقياس درجة الحرارة وعد مرات النبض والتنفس .
٣. مشاهدة أجزاء جسم الحيوان وفحصها .
٤. كتابة تقرير عن مناظرة حالة الحيوان الإكلينيكية .
٥. تبليغ الطبيب عن حالة الاشتباه والتغيرات أن وجدت .

## ٢. التدريب علي تتبع نسب الإصابة والنفوق

### \* خطوات التدريب :

١. زيارة مزرعة المدرسة أو اقرب مزرعة ماشية أو اغنام قريبة من المدرسة .
٢. تسجيل عدد الحيوانات الاجمالية في المزرعة .
٣. تسجيل عدد الحالات التي اصببت بالحمي القلاعية مثلا .
٤. تسجيل عدد حالات النفوق .

عدد الحالات المصابة

$$٥. \text{ حساب نسبة الإصابة كالتالي } ١٠٠ \times \frac{\text{عدد الحالات المصابة}}{\text{عدد الحيوانات بالمزرعة}}$$

عدد الحيوانات بالمزرعة

عدد الحالات النافقة

$$٦. \text{ حساب نسبة النفوق } ١٠٠ \times \frac{\text{عدد الحالات النافقة}}{\text{عدد الحيوانات بالمزرعة}}$$

عدد الحيوانات بالمزرعة

٧. تسجيل المشاهدات وطريقة حساب النسب في كراسة الدروس العملية .

### ٣. مهارة تطبيق طرق السيطرة والوقاية من الأمراض

يتم زيارة مزرعة المدرسة أو اقرب مزرعة ومشاهدة الإجراءات

#### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة الإخطارات المرسلّة للإدارة البيطرية للتبليغ عن حالات الاشتباه .
٢. مشاهدة المعزل ومدى تطبيق إجراءات النظافة والتطهير وعمل الفرشة وتخصيص عامل .
٣. مشاهدة تطبيق عمليات التطهير بمحلول الصود الكاوية ٣% والفنيك التجاري مع مشاهدة عمليات رفع الروث والفرشة وحرقتها وتطهير المداود والأدوات المستعملة
٤. مشاهدة المكان المخصص لحرق النافق ودفنه .
٥. مشاهدة سقي الحيوانات المريضة في جرادل خاصة . الاطلاع علي دفاتر التحصينات والتأكد من تحصين الحيوانات باللقاحات الوقائية .

### ٤. مهارة الفحص العام للحيوان

#### \* خطوات المهارة :

١. سحب احد الحيوانات من إسطلب المدرسة .
٢. وضع الحيوان في زناقة والتحكم فيه جيدا .
٣. فحص أجزاء الرأس .
٤. فحص جانبي الصدر والدوش .
٥. مشاهدة البطن والخاصرتين .
٦. مشاهدة الأعضاء التناسلية الخارجية والضرع والخصيتين .
٧. قياس درجة الحرارة وعد مرارات النبض والتنفس في الدقيقة .
٨. كتابة تقرير عن حالة الفحص في كراسة الدروس العملية .

٥. مهارة ملاحظة صوت الحيوان وتناوله للعليقة  
والروث والوقوف وطريقة سير الحيوان ونظام التنفس

---

\* خطوات المهارة :

١. سحب احد الحيوانات من حظيرة المدرسة .
٢. وضع الحيوان في زناقة .
٣. مشاهدة طريقة وقوف الحيوان وسيره وتنفسه وهل هذه المشاهدات طبيعية .
٤. سؤال الكلاف عن تناول الحيوان العليقة وهل يوجد تغير في صوت الحيوان .
٥. ملاحظة إخراج البول والروث وهل بهما تغيرات في التكوين أو في طريقة الإخراج .
٦. كتابة المشاهدات مع ذكر أي ملاحظات عن الحالة الطبيعية لإبلاغ الطبيب .

٦. مهارة فحص الأعضاء التناسلية والضرع للابقار

---

\* خطوات المهارة :

١. وضع احد الحيوانات الجلد في الزناقة .
٢. غسل الأعضاء التناسلية الخارجية وتطهيرها .
٣. لبس قفاز بلاستيك طويل ودهانه بالفازلين وذلك في اليد اليمين .
٤. كسر ذيل الحيوان وإدخال اليد في فتحة الشرج وإخراج الروث .
٥. تحسس عنق الرحم وقرني الرحم وملاحظة الاختلافات أن وجدت .
٦. فحص الضرع وهل أنسجته صلبة أم أسفنجية وفحص الحلمات هل هي سليمة أو متورمة وهل اللبن النازل سليم أم به تغيرات .
٧. كتابة الملاحظات والمشاهدات في الكراسة.



## ٧. مهارة فحص الأطراف الأمامية والخلفية

### \* خطوات المهارة :

١. الاقتراب من احد الحيوانات المربوطة في حظيرة المدرسة .
٢. التحكم في الحيوان الذي تم اختياره .
٣. فحص الرجل الأمامية اليمنى من الكتف حتى العضد والوظيف والساعد ومنطقة القيد وفحص الظلف والمنطقة بين شقي الظلف وفحص الرجل اليسرى بنفس الطريقة .
٤. فحص الأرجل الخلفية من أول الكفل وحتى الظلف والمنطقة بين شقي الظلف .
٥. كتابة الملاحظات مع التأكد من عدم وجود قروح بين شقي الظلف وأيضا عدم وجود تورمات بالأرجل .

## ٨. مهارة عمل الكمادات

### \* خطوات المهارة :

١. إحضار احد الحيوانات ذات الحرارة المرتفعة أن وجد .
  ٢. وضع الحيوان في مكان مناسب والتحكم فيه .
  ٣. وضع الماء علي رأس الحيوان لمدة ١٠ دقائق .
  ٤. وضع جوال نظيف مبلل بالماء علي ظهر الحيوان وابلاله كلما جف .
  ٥. قياس درجة حرارة الحيوان بعد ذلك للتأكد من وصول الحرارة للدرجة الطبيعية .
  ٦. عمل الكمادات علي الحيوان بعيدا عن التيارات الهوائية .
- تجري الكمادات أثناء إصابة الحيوانات بالحمي الناتجة عن الإصابة بالأمراض المعدية مثل الحمي القلاعية والالتهاب الجلدي العقدي وحمي الثلاث أيام .

## ٩. التدريب علي بذل الأورام المائية

من الأورام التي تصيب الماشية الحويصلات المائية في مقدمة الصدر أو خلف الكوع

### \* خطوات التدريب :

١. وضع الحيوان المصاب في الزناقة والتحكم فيه .
٢. تطهير مكان البذل بصبغة اليود .

٣. إحضار ابره بذل طويلة ومعقمة .
٤. إدخال الإبرة بقوة في أسفل الورم .
٥. الضغط علي الورم لاستكمال بذل جميع السوائل الموجودة .
٦. إزالة ابره البذل وحقن كمية من محلول اليود المخفف .

## ١٠. مشاهدة تركيب المحاليل

---

تعطي المحاليل للحيوانات في حالة الجفاف وفي حالات عدم تناول العليقة .

### \* خطوات المشاهدة :

١. يتم الاقتراب من الحيوان المريض والتحكم فيه .
٢. تتم تطهير مكان الحقن في وريد الرقبة من الناحية اليمنى خلف الفك الأسفل .
٣. وضع سن الإبرة في الوريد عكس اتجاه الدم وعند نزول الدم يتم تركيب خرطوم جهاز إعطاء المحاليل .
٤. يتم رفع زجاجة المحلول لأعلي وضبط نزول المحلول نقطة نقطة .
٥. بعد إتمام إعطاء كمية المحلول ( جلوكوز - محلول ملح فسيولوجي - رنجر ) يتم سحب الإبرة وتطهير مكانها .

## الباب السابع : رعاية وعلاج التجمعات الحيوانية :

### ١. رعاية الماشية والأغنام :

#### أ. الإدارة الصحية لقطعان الماشية الحلابة :

١. العجول حديثة الولادة حتى سن الفطام : التأكد من تناولها للسرسوب وعمل برنامج غذائي لكل عجل مع تقديم اللبن حسب برنامج غذائي حتى الفطام وأهم مشاكل هذه المرحلة ( الإسهال - الالتهابات الرئوية - التهاب السرة والمفاصل ) .

٢. العجول من عمر الفطام حتى عمر ٦ شهور : يتم وضع نظام لتمييز الحيوانات ( ترقيم ) - توضع العجول في ملاعب خاصة يتم التحصين باللقاحات السيادية كالحمي القلاعية والغير سيادية كلقاح الكيلوسترديا الجامع - يتم تجريع الحيوانات ورشها ضد الطفيليات الخارجية والداخلية - تقليم أظلاف الحيوانات وإزالة القرون الطويلة - ملاحظة الأمراض الجلدية خاصة القراع والجرب - وأهم المشاكل الصحية في تلك الفترة الأمراض التنفسية - الإسهال - الطفيليات الخارجية والداخلية - أمراض النقص الغذائي - الأمراض الجلدية كالقراع والجرب .

٣. العجلات العشار من سن ٦ شهور حتى ١٥ شهر : يتم اختيار العجلات التي ستدخل عملية الإنتاج والاهتمام بالعليقة كما ونوعاً والاهتمام بمقارنة الطفيليات بإتباع برنامج للتجريع والرش الدوري وتحصين العجلات وإعادة تحصينها باللقاحات المختلفة والاهتمام بمراقبة الأمراض الجلدية وأهم المشكلات الصحية في هذه الفترة : هي أمراض النقص الغذائي وأمراض الجهاز الهضمي كالنفخ واللكمة والإصابة بالطفيليات الداخلية والخارجية والإصابة بالأمراض الجلدية .

٤. الأبقار العشار ( فترة الجفاف ) : وفيها يتم حقن الضرور بالمضادات الحيوية طويلة المفعول لمنع التهاب الضرع في موسم الإنتاج وحقن الأبقار العشار باللقاحات المضادة للإسهال في العجول خاصة قبل الولادة حتى يتم نزول الأجسام المناعية مع السرسوب لحماية العجول في الأيام الأولى من عمرها وتغذية الأبقار العشار بعلائق بها نسبة منخفضة من الكربوهيدرات حتى لا تحدث اضطرابات في التمثيل الغذائي وأهم المشاكل الصحية هي اضطرابات التمثيل الغذائي أثناء أو بعد الولادة .

٥. الأبقار أثناء فترة الولادة وبعدها : إدخال الأبقار التي علي وشك الولادة في غرفة التوليد المجهزة لذلك الاهتمام بالأبقار ومساعدتها إذا لزم الأمر .

وأهم المشاكل الصحية : هي عسر الولادة ومشاكل الجهاز التناسلي وأمراض اضطراب التمثيل الغذائي وعدم نزول اللبن بعد الولادة .

٦. الأبقار أثناء موسم الحليب : يجب تغذيتها جيدا بالعليقة الإنتاجية لمقابلة الإنتاجية العالية لإدرار اللبن ووضع برنامج وقائي بالمحلب لعدم انتقال مرض التهاب الضرع من الحيوان المريض إلي الحيوان السليم وأهم المشاكل هو مرض التهاب الضرع .  
ب. الإدارة الصحية لقطعان ماشية التسمين :

١. استقبال الحيوانات وملاحظة الحالة الصحية لها وتقديم عليقة خضراء ومصدر للمياه حتى تستريح الحيوانات تتأقلم علي المكان الجديد .

٢. في اليوم التالي يتم إعداد الحيوانات لعملية التسمين وذلك بوزنها واخذ درجات الحرارة وعزل المريض ووضع أرقام بأذن الحيوانات .

٣. تحصين الحيوانات باللقاحات الخاصة بالأمراض التنفسية ومجموعة الكلوسترديا واللبتوسبيرا .

٤. إزالة القرون وخصي العجول .

٥. تجريع ورش الحيوانات بواسطة مضادات الطفيليات الداخلية والخارجية .

٦. وضع المضادات الحيوية الوقائية في الماء والعليقة لحماية الحيوانات من الإصابة بالميكروبات .

٧. حقن فيتامين أ لرفع مناعة الحيوانات وللمحافظة علي سلامة الأغشية المخاطية .

٨. البدء بوضع برنامج غذائي يبدأ بالعليقة النامية وينتهي بالناحية وذلك للتسويق وأهم المشاكل الصحية : الأمراض التنفسية - النفاخ واللكمة - تكون الحصوات - الالتهابات الناتجة عن عملية الخصي - الإصابة بأمراض اللاهوائيات - القراع والجرب .

ج. الإدارة الصحية لقطعان الأغنام والماعز :

١. النفاخ : الاهتمام بالتغذية نوعا وكما - إعطاء مضادات الطفيليات الداخلية والخارجية - وضع الكباش مع النعاج لتلقيحها في موسم التزاوج والتحصين بلقاح اللاهوائيات خاصة قبل الولادة بعدة أسابيع .

٢. الحملان : الاهتمام بها بعد الولادة وحتى الفطام والحقن بلقاح الكوسترديا والاهتمام بالعليقة وخاصة العناصر المعدنية وإعطاء مضادات الطفيليات .

٣. حملان التسمين : استقبالها بالمزرعة وتقديم عليقة ومياه شرب وبعد ٤٨ ساعة تبدأ عملية الإعداد للتسمين وذلك بوزنها وتحصينها بلقاح اللاهوائيات وتجريعها ضد الطفيليات الداخلية ووضع برنامج للتسمين حتى التسويق .

وأهم المشاكل : الإصابة بأمراض اللاهوائيات - الإصابة بالطفيليات الداخلية أو الخارجية - الإصابة بالأمراض الجلدية - الإصابة بالحصوات البولية - الإصابة بالنفخ أو اللكمة - الإصابة بمرض تعفن الحافر - وقد تصاب النعاج بمرض تسمم الحمل



٣٥



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة التحكم في قطعات الماشية والأغنام والماعز وتجهيز العلاج الجماعي

### \* خطوات المهارة :

١. في حالة وجود قطيع مربوط في الاسطبل يتم التأكد من القيد جيدا بحلقات الطوايل تمهيداً لعمليات حقن اللقاحات أو إعطاء الجرعة .
٢. في حالة وجود قطيع الماشية في المرعي يتم جمعة في محصار له سور حديد ثم دفع الماشية إلي ممر حديد ليتم إعطاء الجرعة أو اللقاحات .
٣. يقوم الطلاب بحصر الأغنام أو قطيع الماعز في احد الغرف أو الاحواش ثم يتم مسك حيوان حيوان من القطيع للعلاج .
٤. يتم تجهيز المجارع والمحاقن الاتوماتيكية وضبطها علي الجرعة المطلوبة لحين البدء في العمل .

## ٢. التدريب علي مراقبة وفحص القطعان

### \* خطوات التدريب :

١. يقوم الطالب بالمرور علي قطيع الماشية الموجود في إسطبل المدرسة وبفحص افراد القطيع من الرأس وحتى الذيل واسفل البطن ومنطقة الضرع .
٢. يقوم الطالب بمراقبة الحيوانات أثناء تناول العليقة .
٣. عند الاشتباه يتم قياس درجة حرارة الحيوان وإذا وجدت مرتفعة عن الطبيعي يتم عزلة وابلغ الطبيب .
٤. يقوم الطلاب بمراقبة القطيع أثناء الرعي وملاحظة طريقة السير والتنقل والتبول وطريقة إخراج الروث مع فحصه وفي حالة الاشتباه يتم العزل والإبلاغ .



### ٣. التدريب علي إجراء العلاج الجماعي (إعطاء الجرع واللقاحات)

#### \* خطوات التدريب :

١. يتم تجهيز المجارع ومسدسات الحقن وغسلها جيدا وتعقيمها .
٢. يتم تجهيز الجرع سواء طاردات الديدان أو غيرها وحسابها وتعبئة المجارع وضبط المؤشر علي الجرعة التي سوف تعطي للحيوان عن طريق الفم .
٣. تجهيز زجاجات اللقاح والتأكد من صلاحيته ويتم عمل إجراءات حفظة علي الثلج أثناء فترة العمل ويتم تجهيز مسدسات الحقن .
٤. يتم تجريع أو حقن القطيع بعد إجراء عمليات التحكم والسيطرة .

#### ٤. التدريب علي الاختبارات الدورية واخذ العينات من الماشية والأغنام [ عينات روث - دم - عينات من الحيوانات المذبوحة اضطراريا ]

#### \* خطوات التدريب :

١. التحكم في الحيوان جيدا .
٢. في حالة اخذ عينة الروث يلبس الممرض قفاز بلاستيك ويدخل يده في فتحة الشرج ويأخذ كمية من الروث ثم يخرج يده ويقلب القفاز فيكون بداخله الروث .
٣. يوضع ١٥٠ جم من الروث في برطمان زجاجي معقم ويكتب عليه رقم الحيوان وتاريخ اخذ العينة وحالة الاشتباه وتوضع نقط من الفورمالين حتى لا تتعفن العينة .
٤. في حالة عينات الدم يتم تطهير الناحية اليمنى من الرقبة خلف الفك السفلي وفوق وريد الرقبة ويتم عزز الإبرة عكس اتجاه الدم في الوريد وتؤخذ العينة في أنابيب معقمة وتغطي بسدادة معقمة ويكتب علي الانبويه رقم الحيوان وتاريخ العينة ونوع الاشتباه .
٥. قد تؤخذ عينات دم من قلب الحيوان المذبوح اضطراريا كما قد تؤخذ أجزاء من الرئتين - وتؤخذ من الأمعاء بعد ربط طرفي العينة وترسل محفوظة جيدا للمعامل .

## ٥. التدريب علي تمييز الحيوانات وتسجيلها

### \* خطوات التدريب :

١. يقوم الطالب بالتعرف علي آلة الترقيم ومشاهدة الأرقام البلاستيكية والمعدنية .
٢. يتم وضع احد الأرقام في آلة الترقيم ثم الترقيم ثم تركيبة في أذن احد الحيوانات بعيداً عن أوردة الأذن .
٣. يقوم الطلاب بكتابة رقم الحيوان وتحديد الصفات المميزة له والعلامات الموجودة عليه والتي تخص لون الجلد وتوزيع اللون الأبيض علي جسمه والعلامات الموجودة في الرأس .
٤. يختار كل طالب ثلاث حيوانات يقوم بترقيمها وكتابة توصيفها في كراسة العملي .
٥. تدريب الطلاب علي تسجيل الحيوانات في سجلات قسم تربية الحيوان كسجل إنتاج اللبن أو سجل التناسليات أو سجل الوزن الدوري .

## ٦. التدريب علي عمليات إزالة القرون

### في العجول والماشية والكباش

طول القرن قد يصيب الحيوان بالأذى أو قد يضر غيره من الحيوانات

### \* خطوات التدريب :

١. إحضار احد الحيوانات ماشية أو اغنام ذات قرون أطول من اللازم .
٢. وضع الحيوان في زناقة أو عمل إجراءات التحكم والسيطرة الجيدة .
٣. إحضار منشار القرون وتطهيره جيداً .
٤. ترك ٥ - ١٠ سم من قاعدة القرن ثم تطهير مكان القطع .
٥. يقوم الطالب بتحديد مكان النشر بقلم عريض .
٦. يتم النشر عند العلام من الناحية اليسري واليمني .
٧. يقوم طالب آخر بعملية برد للحواف الحادة في مكان القطع .
٨. في حالة خروج دماء يتم كي مكانها في القرن .

## ٧. التدريب علي عملية خصي العجول وذكور الأغنام والماعز

### \* خطوات التدريب :

١. يتعرف الطلاب علي آلة الخصي ( البالديزو ) الكبيرة للماشية والصغيرة للأغنام .
٢. يتم تدريب الطالب علي تحسس الحبل المنوي فوق الخصية مباشرة .
٣. في حالة خصي العجول بعد التعرف علي مكان الحبل المنوي ومكان الخصي يقوم احد الطلاب بتطهير الحبل المنوي بصبغة اليود جيدا .
٤. ثم يقوم بإدخال الحبل المنوي بين فكي آلة الخصي مع الضغط بشدة علي فكي الآلة حتى سماع خروشة تقطيع وهرس الحبل المنوي .
٥. يتم متابعة الحالة يوميا ومسح مكان العملية بالمطهرات .
٦. نفس الخطوات تتم بالنسبة للأغنام أو الماعز .

## ٨. التدريب علي استخدام أدوات التلقيح الاصطناعي

### \* خطوات التدريب :

١. يتعرف الطلاب علي الأدوات الموجودة كالقسطر الزجاجية المعقمة داخل غلاف معقم من الصفيح وكذا بندقية التلقيح الاصطناعي المعقمة ومقص الجرعات وترموس جرعات السائل المنوي المجمد الذي يحتوي علي النيتروجين السائل .
٢. يتم فتح الترموس بحرص ثم يتم رفع يد الجرعات واخذ جرعة بحرص ومشاهدتها جيدا
٣. يتم تحريكها بين الكفين لمدة ٥ دقائق .
٤. يتم قص الطرف الحر من القصيبة .
٥. توضع القصيبة في بندقية التلقيح بحيث الطرف الحر للخارج .
٦. يتم إحضار احد الحيوانات الجلد ويتم التدريب علي إدخال الجرعة في عنق الرحم .

## ٩. التدريب علي عمليات تقليم الأظلاف في الماشية والأغنام والماعز

---

### \* خطوات التدريب :

١. التعرف علي آلة قص الأظلاف وسكاكين تقليم الأظلاف .
٢. إحضار احد الحيوانات من الماشية ذات أظلاف طويلة ويتم قص أطراف الظلف بمقص الأظلاف ثم رفع الرجل واستخدام سكين الأظلاف في التقليم .
٣. إحضار احد الحيوانات من الأغنام أو الماعز ذات أظلاف طويلة ويتم قص أطراف الاظلاف الطويلة بمقص الأظلاف .
٤. مشاهدة الحيوانات بعد العملية ومراقبة طريقة سيرها المعتادة .

## ١٠. التدريب علي تطهير العنابر والإسطبلات

---

### موجودة في الباب الثاني في الدروس العملية

## ١١. التدريب علي الرش والتغطيس للحيوانات لمقاومة الطفيليات الخارجية

---

### \* خطوات التدريب :

١. معرفة عدد أفراد القطيع وحساب كمية المبيد المطلوبة .
٢. وضع المبيد في ماكينة الرش وإضافة كمية المياه المطلوبة في الحيوانات الكبيرة يحتاج كل حيوان إلي لتران من المياه .
٣. تشغيل الماكينة ورش الحيوان جميع أجزاءه ثم يربط ويقصر الرباط .
٤. بالنسبة للأغنام يجهز مغطس قد يكون حوض من الزنك يرفع فرد الغنم ويقرب علي ظهره ويغطس ثم يرفع بعد ذلك وغالبا ما يتم التغطيس بعد عملية جز الصوف .
٥. قد توجد أحواض تغطيس يمشي بها القطيع حتى يتم تغطيسة وخروجه .

## ٢. رعاية قطاعان الطيور (تسمين وبياض)

### \* المشاكل التي تواجه قطاعان التسمين :

أكثر ما يتعرض له قطيع بدارى التسمين هو مرض النيوكاسل - الإسهال الأبيض - بكتريا القولون - أمراض الجهاز التنفسي CRD - الكوكسيديا - نقص الفيتامينات - مرض الجامبورو .

### \* برنامج الرعاية لقطاع التسمين :

- من ١ - ١٢ يوم وضع عليقة تحتوي علي احد مضادات الإسهال الأبيض مثل الكلوروتترا سيكلين بمعدل ٢٠٠ جم / طن عليقة - كميات متضاعفة من الفيتامينات .
- ١ - ٧ يوم : استعمال مضادات حيوية في مياه الشرب كالنيومايسين كما يضاف التايلان في اليوم الثاني للوقاية من الميكوبلازما المسببة للمرض التنفسي المزمن CRD كما يمكن إضافة الكلورامفنكول في حالة الإصابة بعدوي السرة .
- ٥ - ١٠ أيام : الجرعة الأولى من لقاح النيوكاسل هتشنر بالتقطير في العين أو في مياه الشرب أو تغطيس المنقار أو بالرش .
- في اليوم ١٤ : التحصين بلقاح الجامبور في مياه الشرب .
- ١٦ - ١٨ يوم : الجرعة الثانية من لقاح النيوكاسل عترة لاسوتا في مياه الشرب .
- ٢٨ يوم : التحصين بلقاح النيوكاسل عترة لاسوتا في مياه الشرب .
- ٣٨ يوم : التحصين بلقاح النيوكاسل عترة لاسوتا في مياه الشرب ويجب مراعاة الاتي عند تنفيذ البرنامج .
- ١. إعطاء فيتامين أ د ٣ هـ للطيور لمدة يومان بعد كل تحصينة مع إضافة مجموعات الفيتامينات والأملاح المعدنية بصفة دورية لرفع مناعة الطيور .
- ٢. إعطاء المضادات الحيوية عند ظهور أي اعراض مرضية .
- ٣. يجب احتواء العليقة علي مضادات الكوكسيديا طوال فترة التسمين .

### \* المشاكل التي تواجه قطاعان إنتاج البيض :

- هي نفس الأمراض والمشاكل التي تواجه قطاع التسمين ويضاف عليها ظاهرة انخفاض إنتاج البيض - إنتاج البيض البرشت - إنتاج بيض رقيق القشرة - التهاب قناة البيض - التهاب البريتوني المحي - إنتاج بيض له رائحة ومذاق السمك وإنتاج بيض صغير الحجم .

- أ. البرنامج الوقائي لمرحلة النمو .
- ١٤-١ يوم : مضادات اسهال ابيض + مضادات حيوية في العليقة + كميات مضاعفة من الفيتامينات .
  - ١٤ يوم : التحصين بلقاح الجامبورو في مياه الشرب .
  - ١٥ - ٢٠ يوم : التحصين بلقاح ينوكاسل عترة لاسوتا ووضع مضادات الكوكسيديا ومضادات الميكوبلازما مثل التايلان وإضافة الفيتامينات مرتين أسبوعيا .
  - في عمر ٣ أسابيع : إضافة فيتامين ك لمدة ٢-٣ أيام أسبوعيا والتحصين بللقاح الالتهاب الشعبي المعدي في المناطق الموبوءة .
  - ٣٠ - ٥٠ يوم : التحصين بلقاح الينوكاسل العضلي .
  - ٣٥ يوم : التحصين بلقاح الجامبورو .
  - ٤٠ يوم : التحصين بلقاح مرض الحنجرة والقصبه الهوائية .
  - تضاف مضادات الميكوبلازما في قطعان الأمهات لمدة يومان والاستمرار في الفيتامينات .
  - ٥٠-٧٠ يوم متابعة برنامج مضادات الكوكسيديا والتحصين بلقاح الجدري في أغشية الجناح وإعادة التحصين بلقاح الالتهاب الشعبي في مياه الشرب .
  - ٧٠ - ٩٠ يوم التحصين بلقاح الحنجرة والقصبه الهوائية بالتقطير في العين .
  - ٩٠-١٢٠ يوم إعطاء لقاح الارتعاش الوبائي ( الميرك ) في مياه الشرب للأمهات ولقاح جامبورو للأمهات علي عمر ١١٠ يوم ، كما يوضع ببرازين في مياه الشرب علي عمر ١٠٠ يوم للوقاية من الديدان بالإضافة إلي مضادات الكوكسيديا .
  - ١٢٠-١٤٠ يوم : نيوكاسل عضلي - عمل اختبار الإسهال الأبيض - قص المنقار
- وقف برنامج الكوكسيديا

### \* في فترة الإنتاج :

- التحصين بلقاح الينوكاسل عترة لاسوتا كل ٤-٨ أسابيع .
- إعطاء ببرازين كل ٤ - ٨ أسابيع .
- استمرار في برنامج إعطاء الفيتامينات .
- إعطاء فيتامين ب المركب يوميا .
- إعطاء عليقة علاجية بها مضادات حيوية كل عشر أسابيع .
- في حالة ظهور أي أمراض تنفسية يعطي مضاد حيوي مناسب لمدة ٣ - ٥ أيام .





## الدروس والتدريبات العملية



### ١. التدريب علي فحص الطيور

#### \* خطوات التدريب :

١. إحضار احد الطيور من مزرعة المدرسة .
٢. مشاهدة أجزاء الرأس العين وفتحتي الأنف والعرف والدلائيات وكذلك فتح الفم ومشاهدة التجويف الفمي .
٣. فحص جسم الطائر ورفع الجناح ومشاهدة هل به طفيليات خارجية من عدمه .
٤. جس عظمة القص هل هي مكسية باللحم .
٥. مشاهدة فتحة المجمع هل هي سليمة أم بها إفرازات .
٦. مشاهدة زرق الطائر هل به تغيرات .
٧. في حالة وجود أي اختلافات عن الحالة الطبيعية يتم عزل الطائر وإبلاغ الطبيب .

### ٢. التدريب علي إضافة الأدوية إلي العلائق أو مياه الشرب

#### وحساب الجرعات

#### \* خطوات التدريب :

١. التعرف علي بعض المستحضرات التي تضاف إلي العلائق أو مياه الشرب .
٢. يتم التعرف علي أجزاء الميزان الموجود بالمزرعة .
٣. يتم التعرف علي وحدات الموازين الموجودة .
٤. التنبيه علي أن الطائر يستهلك المياه بالدواء خلال ٤ - ٦ ساعات .
٥. معرفة تركيز المادة الفعالة في المستحضر .
٦. دراسة المثال التالي : يحتوي احد المضادات الحيوية علي ٦٠ % من المادة الفعالة والجرعة العلاجية للطائر ٢٠ ملجم في اليوم فما هي الكمية اللازمة لـ ١٠٠٠ طائر في اليوم الواحد والكمية اللازمة لعلاج القطيع لمدة ثلاثة أيام .



الحل : الجرام الواحد يكفي =  $600 \div 20 = 30$  طائر .  
١٠٠٠ طائر تحتاج في اليوم الواحد =  $30 \div 1000 = 33.33$  جم  
الجرعة المطلوبة لثلاث أيام =  $3 \times 33.33 = 99.9$  أو ١٠٠ جرام تقريبا  
وتذاب كمية الدواء في مياه الشرب وتوضع في المساقى ونفس الطريقة .تتبع في إضافة  
الأدوية إلي الأعلاف .

### ٣. التدريب علي حقن الطيور

#### \* خطوات التدريب :

١. إحضار احد الطيور من مزرعة المدرسة .
٢. تحضير احد السرنجات العادية بعد غسلها وتعقيمها وتركيب السن المناسب .
٣. سحب جرعة الدواء مثل لينكومايسين .
٤. مسك الطائر من الأرجل .
٥. حقن الدواء في الفخد من الخارج .
٦. عند الحقن تحت الجلد يتم رفع جلد الرقبة ثم الحقن أو الحقن تحت غشاء الجناح .
٧. في حالة حقن أعداد كبيرة من الطيور يقوم العمال بمسك مجموعة من الطيور في كل من اليدين من الأرجل ثم يقوم الممرض بتجهيز المحقن الاتوماتيكي ويقوم بالحقن في الفخد .



#### ٤. التدريب علي التخلص من الطيور النافقة

يتم التخلص منها بالطرق العملية الحديثة التي يراعي فيها الحد من انتشار الأمراض :

- أ. بالدفن في باطن الأرض
  - ب. بالحرق
- ويتم الدفن من خلال عمل حفرة بعمق ٢ متر في اخر المزرعة من الناحية القبلية ويوضع بها الجير الحي قبل وبعد وضع النافق .  
والحرق يتم بعد عمل التشریح المرضي للنافق ثم يتم عمل كومة من القش توضع بها الطيور وتحرق وتوجد بالمزارع الكبيرة محارق تعمل بالمزيوت توضع بها الطيور النافقة وتحرق .

## ٥. التدريب علي تطهير العنابر والبطاريات

### \* خطوات التدريب :

١. تكوين مجموعات من الطلاب للقيام بالعملية .
٢. إزالة الفرشة القديمة وتشوينها في مكان مناسب .
٣. كحت الأرضية من الزرق وتشوينة .
٤. غسل الأرضيات والحوائط بمحلول الصود الكاوية الدافئ .
٥. إزالة المياه وتجفيف الحوائط والارضيات وفتح الشبابيك والشفاطات .
٦. قفل الشبابيك والشفاطات ورش محلول الفورمالين ٥% .
٧. وضع أطباق فورمالين وبرمنجات بوتاسيوم وغلق العنبر جيدا ٣ أيام .
٨. غسل وتنظيف المساقى والمعالف وتطهير خط السقي الالى .
٩. أما البطاريات فيتم تنظيف أرضيتها من الزرق ويتم غسلها بمحلول الصود الكاوية ورشها بالفورمالين .



## ٦. التدريب علي التعامل مع الطيور في البطاريات أو التربية الأرضية

### \* خطوات التدريب :

١. عند الدخول لعنابر الدواجن يجب إصدار صوت خفيف حتى تنبيه الطيور وحتى لا تصاب بالإزعاج .
٢. التحرك بين الطيور بحرص لفحص المعالف والمساقى ومشاهدة الطيور وحركتها ومناظره حالتها الصحية .
٣. في حالة الاتجاه لمسك الطيور يجب خفض الإضاءة لأقل حد وذلك لتهدئة الطيور وسهولة مسكها .
٤. عدم إصدار أصوات مرتفعة أثناء التحدث مع الزملاء المشاركين في العمل .
٥. تمسك الطيور برفق وعدم الضغط علي منطقة البطن .

## الباب الثامن : العمل خارج العيادة البيطرية ودور الممرض البيطري عند

### إصابة الإنسان :

#### ١. العمل خارج العيادة البيطرية :

أ. الأدوات التي تجهز في حقيبة الكشف والادوات : مقص مستقيم ومقص منحنى - ملقاط - جفت غيار - ماسك ابر - ابر خياطة مقاسات واشكال مختلفة - مكحته جروح - جفت شرياني عدة مقاسات - ترمومتر طبي - محاقن عادية وسنون مختلفة - مشرط جراحي - قفاز بلاستيك - رشاشة مطهرات ١ لتر - ضمادات معقمة - محلول ملح فسيولوجي - اتروبين سلفات حقن - ادرينالين - مهدئات مثل النيورازين - فيتامين ك - مرهم مهدئ مثل البوفيدون - غسولات مطهرة - أربطة معقمة - مرهم مضاد حيوي - مفرش بلاستيك - رباط مطاط - أربطة شاش ولفات قطن معقم - خيوط جراحية .

ب. الأدوية التي تختار لكل حالة بعد معرفة التاريخ المرضي : مسكنات للألم - مضادات للتقلص - مضادات حيوية - مركبات سلفا - محاقن للضرع - مضادات للالتهابات - مضادات للإسهال - طاردات للديدان - مضادات لطفيليات الدم - فيتامينات - أملاح معدنية - اليكترووليتس - مقويات عامة ومنشطة لعملية التمثيل الغذائي - مطهرات - مبيدات حشرية .

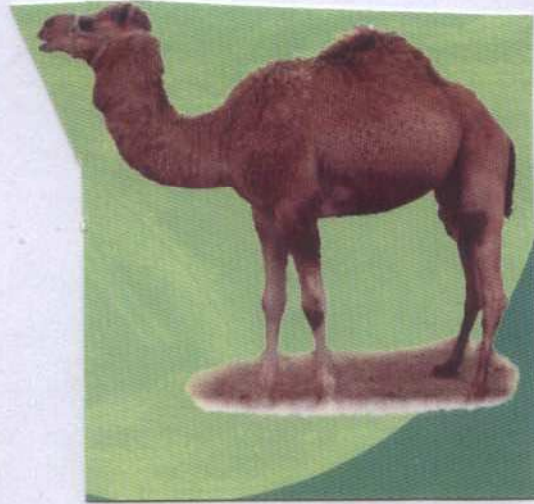
■ ولصاحب الحيوان دوراً هاماً في مساعدة الطبيب والممرض البيطري حيث ينقل إليهم التاريخ المرضي للحالة بصدق كما يقوم بتقديم التغذية الجيدة والمتوازنة والمناسبة للحالة بالإضافة إلي متابعة إعطاء العلاج والاتصال بالطبيب في الوقت المناسب .

■ وغالبا ما يتم تنبيه أصحاب الحيوانات علي ضرورة عزل الحيوان في مكان صحي جيد التهوية والإضاءة وتقديم علائق متزنة سهلة الهضم وعمل الترييض اللازم لتنشيط الحيوان ، كما يتم كتابة نظام التغذية والعلاج ومواعيده في دفتر الزيارات بالمزرعة أو في دفتر الحالات المرضية أن وجد ومن التعليمات التي تم كتابتها ضرورة اخذ درجة الحرارة كل ١٢ ساعة وكتابة الأدوية التي سوف تضاف للعليقة كميتها ومدة إعطائها .

■ دور المساعد البيطري عند إصابة الإنسان من احد الحيوانات :

١. عند عض الكلب للإنسان يجب غسل جرح العضة بالصابون العادي عدة مرات ثم تطهير الجرح بصبغة اليود ويعرض الشخص علي اقرب مستشفى لإعطائه المصل اللازم .
٢. عند عض الجمل للإنسان : يجب غسل جرح العضة جيدا وتطهيره بصبغة اليود ونتأكد من عدم إصابة الجمل بمرض الكلب وذلك بسؤال صاحبة ويعرض الشخص علي المستشفى لإعطائه المصل .

٣. عند رفض الخيول للإنسان : يجب فحص الشخص جيداً للتأكد من عدم وجود كسور أو جروح ويعطى مسكنات ومهدئات .
٤. عند نطح الماشية للإنسان يتم فحصة للتأكد من عدم وجود كسور أو جروح أو انزفة داخلية ويعطى مسكنات ومهدئات .
٥. عند خربشة القطن للإنسان يجب تطهير الجرح جيداً بعد غسله ويظهر بصبغة اليود عدة مرات يومياً .
٦. إرشادات عامة عند التعامل مع الحيوانات .
  - عدم الوقوف خلف أفراد الفصيلة الخيلية .
  - الدخول على الماشية من الناحية اليمنى مع الربت على الكتف برفق .
  - سؤال صاحب الحيوان عن عاداته .
  - الحيوانات الصغيرة يجب أن تكون في يد صاحبها حتى تشعر بالاطمئنان .
  - التحكم الجيد في الحيوانات بوضعها في زناقة أو ربط الأرجل أوضع شفاف للثيران
  - استخدام الوسائل الحديثة في إعطاء الأدوية عن طريق الفم أو الحقن.







## تذكر

- التمريض البيطري له أساسيات هامة .
- من أسس تجهيز الأدوات البيطرية الغسل والتعقيم .
- تتكون العيادة البيطرية من حجرة للطبيب - حجرة بها زناقة للكشف - صيدلية - غرفة للمرضين - مخزن للمبيدات الحشرية قد يوجد مكان للعزل .
- عند التعامل مع الحيوانات يجب معرفة درجة الحرارة والنبض والتنفس لطبيعية .
- من مهام الممرض البيطري تسجيل الحالات المرضية والتحصينات في السجلات الخاصة
- الممرض البيطري له دور هام في تمييز الحالات الفردية .
- من أساسيات التمريض البيطري معرفة أسس التحكم والسيطرة علي الحيوان .
- من أهم وظائف الممرض هي إعطاء الحقن وتجريع الحيوانات وإجراء عمليات التطهير للغابرة والإسطبلات .
- للممرض البيطري دوراً هاماً في تمييز الحالات الحرجة كالكسور والنزيف وحالات الجفاف وحالات التسمم وحالات النفخ .
- للممرض البيطري دوراً مهماً في مساعدة الطبيب أثناء العمليات الجراحية وأثناء الولادة وفي علاج حالات التأخر التناسلي ومتابعة الحالات المرضية خلف الطبيب.
- يجب أن يقوم الممرض البيطري بعمل الكمادات وبذل الأورام وتركيب المحاليل .
- للممرض البيطري دوراً هاماً في متابعة تنفيذ البرامج الصحية لرعاية الماشية الحلابة وماشية التسمين وكذا الأغنام والماعز وقطعان الدواجن البياض ودجاج التسمين .
- يجب علي الممرض معرفة الأدوات التي يتم وضعها في حقيبة الطبيب وكذا الأدوية اللازمة لإسعاف الحالات المريضة .
- للممرض البيطري دوراً هاماً في التعرف عند تعرض الإنسان للأذى أثناء التعامل مع الحيوانات .



# التقويم

- س١: اشرح دور الممرض البيطري في أعداد وتجهيز الأدوات البيطرية ؟
- س٢: ما هو الدور الذي يقوم به الممرض البيطري في مناظرة الحيوانات بالمزرعة ؟
- س٣: اشرح دور الممرض البيطري المساعد للطبيب أثناء عمليات الولادة ؟
- س٤: كيف يتصرف الممرض البيطري في الحالات الآتية :
- [ حالات التسمم بالمبيدات الحشرية - النزيف - الكسور - حالات النفاخ الليلي ]
- س٥: ما هي المشاكل التي تواجه قطيع حيوانات إنتاج اللبن وكيف يتم التغلب عليها ؟
- س٦: اذكر البرنامج الصحي المتبع لرعاية قطيع دجاج تسمين ؟
- س٧: ما هي محتويات شنطة الطبيب من الأدوات والأدوية البيطرية ؟



## أهداف تدريس الوحدة الثانية الولادة البيطرية



بعد دراسة هذا الباب يكون الطالب قادرا علي :

١. معرفة منشأ الجهاز التناسلي في الإناث ومعرفة معني البلوغ والنضج الجنسي والشبق والعوامل المؤثرة فيها .
٢. معرفة علامات الحمل والولادة والولادة العسرة وكيفية التصرف فيها .
٣. معرفة كيفية احداث الولادة صناعيا.
٤. معرفة مشاكل فترة النفاس .
٥. معرفة أمراض التمثيل الغذائي .
٦. معرفة علامات الشبق .
٧. العناية بالمواليد .
٨. مساعدة الطبيب أثناء الولادة .
٩. التدخل في حالات احتباس المشيمة وحمى اللبن والنزيف .
١٠. التعرف علي أدوات الولادة .



# الوحدة الثانية الولادة البيطرية



## الباب الأول : الجهاز التناسلي في الإناث والشبق والحمل :

للأولا : منشأ الجهاز التناسلي الأنثوي :

١- المبايض أوغدد المنسل :

تنشأ المبايض من خلايا الإندودرم والتي تنتقل إلى ما يسمى بالحواف التناسلية على جانبي تجويف الجسم الجنيني خلف كل كلية مكونة ما يسمى بالغدد التناسلية الأولية ثم يحدث لها التطور لتكون الشكل النهائي للمبايض

٢- القناة التناسلية :

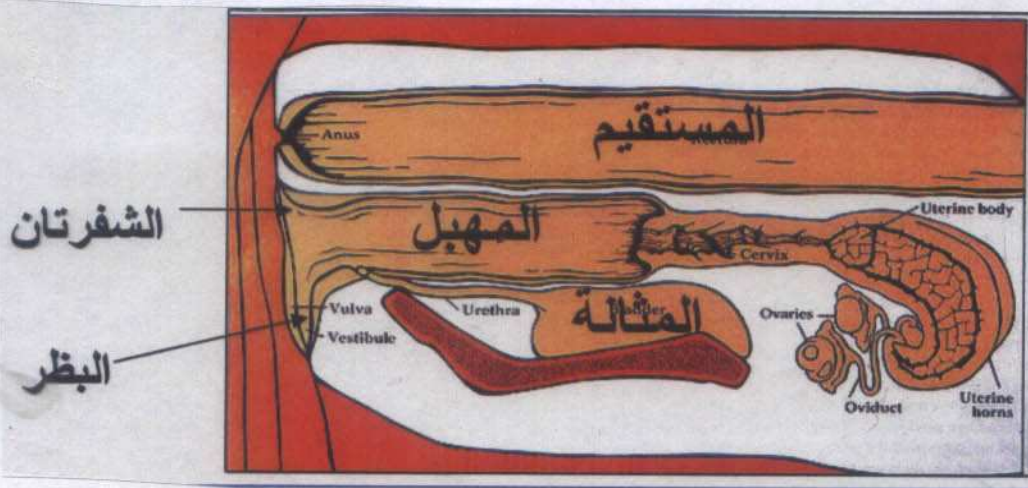
الجزء الأول والذي يبدأ من قناة فالوب حتى المهبل الرئيسي والذي ينتهي عند حلقة البكارى والفتحة الخارجية لقناة مجرى البول وينشأ هذا الجزء من قناتي موليريان على جانبي الجسم خلف الكلى وتتحد القناتين في الجزء الخلفى عند منطقة جسم الرحم وعنق الرحم والمهبل الرئيسي أو المهبل الامامى حيث يختص الحاجز ما بين القناتين مكونا قناة واحدة في هذه المناطق الثلاث أما منطقة القرنين وقناتي البيض أو فالوب فتبقى كل قناة منفصلة لكي تعطى هذه الأجزاء مزدوجة أحدهما على الجانب الأيمن والأخر على الجانب الأيسر وبذلك يكون فى الأنثى الطبيعية قرن رحم أيمن وكذلك قرن أيسر ويفتح كل قرن بقناة فالوب منفصلة أحدهما للأيمن والأخرى للأيسر كما يوضح رسم الجهاز التناسلي الكامل للأنثى.

للثانيا : أجزاء الجهاز التناسلي فى الإبقار :

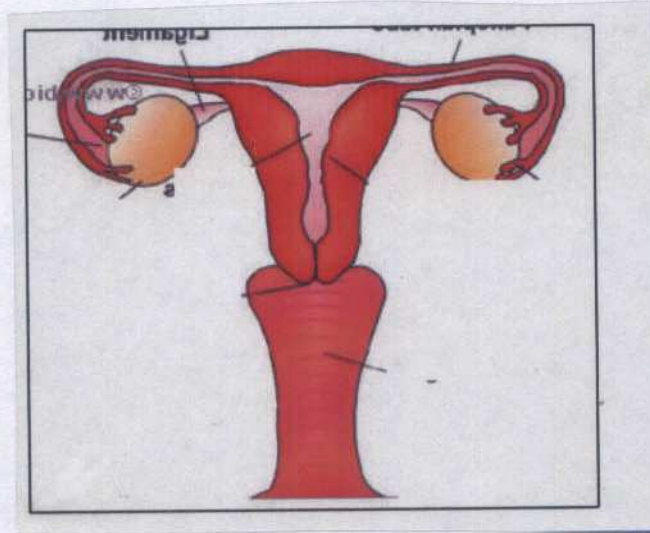
يتكون الجهاز التناسلي فى الإبقار من :

١- الاعضاء التناسلية الأولية أو الأساسية أوغدد المنسل أو المبايض ( المبيض الأيمن والأيسر :

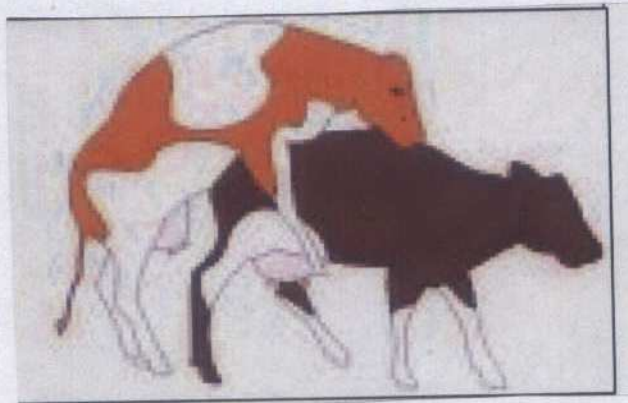
تعتبر المبايض الأعضاء التناسلية الأولية حيث أن وظيفتها إنتاج البويضات والتي تحمل نصف الصفات الوراثية للكائن الحى ( N ) والنصف الاخر يأتى من الحيوان المنوى ( N ) حينما يتقابلا أثناء عملية الأخصاب حيث يستعيد الكائن الجديد العدد



- شكل رقم ( ٧ ) ترتيب الجهاز التناسلي الانثوي داخل الحوض



- شكل رقم ( ٨ ) صورة مبسطة للجهاز التناسلي في الابقار



- شكل رقم ( ٩ ) احد علامات الشبق



الكروموسومى الكامل (N<sub>2</sub>) وتتم عملية الإباضة خلال سطح المبيض والذى يغطى بخلايا طلائية جرثومية ماعدا جزء صغير يدخل من خلاله الأوعية الدموية واللمفاوية والأعصاب التى تغذى المبيض ما عدا الافراس فإن جزءا صغيرا من سطح المبيض يغطى بخلايا طلائية جرثومية يسمى بمنخفض الإباضة وباقى سطح المبيض يغطى بطبقة من الغشاء البريتونى ويتراوح حجم المبيض الخالى من التراكيب المبيضية ما بين ثمار اللوز أو الجوز وبالتالي يزداد حجمة بتواجد التراكيب المبيضية مثل الجريبات والأجسام النزفية والأجسام الصفراء بمراحل نموها المختلفة والتى تتكون من خلايا حويصلة جراف بعد انطلاق البويضة أثناء عملية الإباضة.

ويوضح القطاع الطولى فى المبيض أنه يتكون من :

المنطقة الوسطى (اللُب) (Medulla): وتسمى بالمنطقة الوعائية حيث تتكون من أوعية دموية وريدية وشريانية وكذلك الامدادات العصبية.

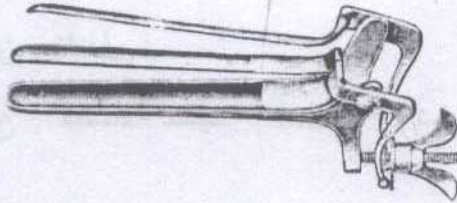
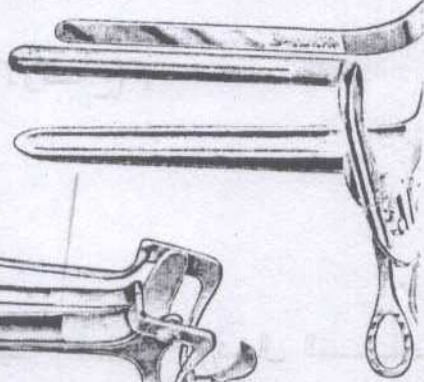
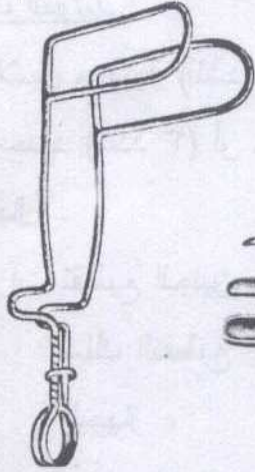
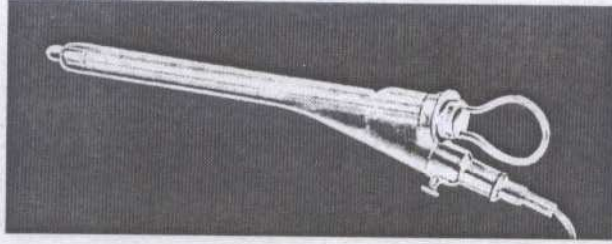
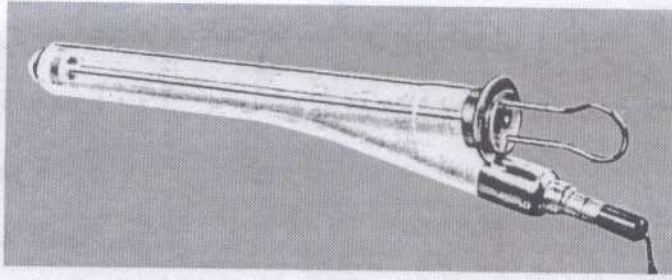
المنطقة الخارجية (القشرة) (cortex) : أو المنطقة الإنتاجية حيث يوجد بداخلها أمهات البيض والتى تقدر بالآلاف والتى يولد بها الكائن الحى وتوجد على هيئة مجموعات بالقرب من المنطقة الوسطى وتدخل هذه البويضات فى مراحل نمو باستمرار خلال حياة الحيوان وقد تنتهى بالطور الناضج وتسمى بحوصلة جراف تبرز على سطح المبيض لكى يحدث لها الإباضة فتحرر البويضة محاطة ببعض من الخلايا الجريبية أما باقى الجريبية فتتحول إلى ما يسمى بالأجسام الطرفية والتى تنتهى بالأجسام الصفراء.

٢- الأعضاء التناسلية الثانوية (القناة التناسلية) :

والتي تبدأ من فتحة الفرج الخارجية بين الاشفار الى فتحة البوق الداخلية فى تجويف البطن.

وتتكون القناة التناسلية من الأجزاء التالية:

١- قناتى المبيض أو قناتى فالوب أو قناتى الرحم أو السالبنكس وهى قناة رفيعة ودقيقة كثيرة التعاريج طولها يصل الى ٢٠-٢٥ سم فى الابقار وتحتل مسافة قصيرة حوالى ٢-٣سم وتمتد قناتى الرحم من طرف قرنى الرحم معلقة بجزء من الرباط العريض يسمى بالميزوسالبنكس الى ان تنتهى حرة بالقرب من المبيض

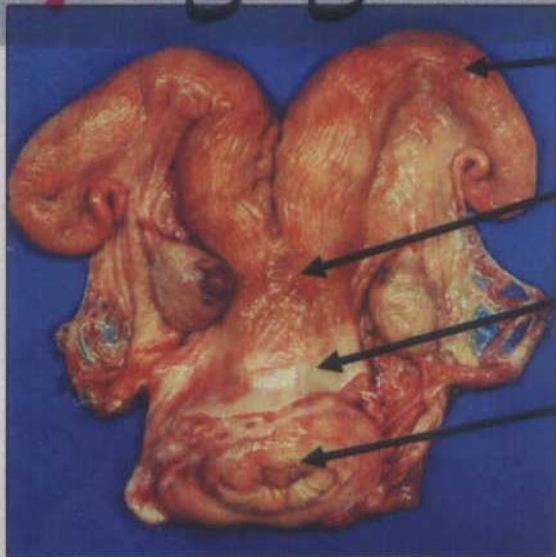


شكل ( ١٠ ) أنواع مختلفة من فاتح المهبل

تستخدم للمساعدة في فحص الجهاز التناسلي

## الجهاز التناسلي في الأبقار

- شكل رقم (١١)



قرن الرحم

جسم الرحم

عنق الرحم

المهبل



والجزء الذى يلى طرف قرنى الرحم يسمى بالإزمس وهو جزء دقيق جدا كثير التعاريج ويقدر قطرة بقطر سن قلم الرصاص ثم يمتد إلى الأمام بالجزء الذى يليه وهو أكثر سمكا وأقل تعريجا ويطلق عليه اسم الأمبولا وهو مكان إنتقاء البويضة والحيوان المنوى <الإخصاب> وتنتهى الأمبولا بجزء قمعي الشكل ومزود بأهداب تنشط أثناء فترة الشبق وتحيط بالمبيض لكي تلتقط البويضة المحررة من المبيض إلى داخل البوق وتبطن هذه القناة بخلايا هدية نشطة الحركة أثناء فترة الشبق كى تساعد على إنتقال الخلايا المنوية إلى مكان الإخصاب وبعد نهاية الشبق تنعكس حركة هذه الأهداب فى إتجاه الرحم لكى تساعد على إنتقال الزيجوت إلى الرحم.

#### - الرحم :-

وهو يتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية كالتالى :-

#### 1 - عنق الرحم : (Ut.cervix)

وهو أنبوبة أسطوانية الشكل وسميكة الجدار متصلبة الملمس تشبة الغضروف أو عنق الطائر حيث يزداد نسبة الألياف عن العضلات فى تركيبه الهيستولوجى ويتوسط هذه الأنبوبة قناة كثيرة التعاريج لوجود حلقات ( ٤-٥) فى العدد هلالية مختلفة المراكز وبارزة بحواف داخلية تعطيها تعاريج كثيرة لكى تكون صماما ما بين تجويف المهبل وجسم الرحم وتفتح هذه القناة فى المهبل بفتحة خارجية وفتحة داخلية فى جسم الرحم وتبرز الحلقة الأخيرة فى تجويف المهبل لمسافة ٣.٥ سم ويسمى هذا الجزء بالقبوه المهبلي . ويقع عنق الرحم فوق الحافة العانية أو الأمامية لعظام الحوض وفى المنتصف تماما ويتغير وضعة حسب حالة الرحم مثل الحمل والحالات المرضية والتي يكون الرحم ثقيلًا ومشدودًا فى إتجاه البطن وهذا التميز لعنق الرحم يجعله الدليل الذى يستخدمه الفاحص أثناء فحص الجهاز التناسلى وكذلك الجزء الذى يتعامل معه المعالج لحالات الإلتهابات الرحمية وكذلك عملية التلقيح الإصطناعى حيث يجب إدخال قسطرة التلقيح حتى الفتحة الأمامية لعنق الرحم ويحقن السائل فى جسم الرحم ولا يجب أن تتعدى القسطرة إلى داخل الرحم حتى لا تحدث أضرارا فى جدار الرحم.

- جسم الرحم : وهو جزء قصير عضلى حوالى ٢-٣ سم يتقدم عنق الرحم من الامام ويتفرع جسم الرحم الى جزئين بينهما حاجزا يمتد الى مسافة طويلة حوالى نصف

طولهما تقريبا ويمتد كل جزء منفصلا الى الامام والى اسفل والى الخلف ثم الى اعلى قليلا يشبهان قرنى الكبش ولكنهما معكوسان تسمى بقرنى الرحم حيث يدعمان برباط علوى واخر سفلى والذى يطلق عليه الرباط مابين القرنين. وقرن الرحم اكثر اتساعا من القاعدة مدببا عند التقائهما بقانتي الرحم او فالوب ويغضى السطح الداخلى للقرنين زوائد لحمية متراسة فى اربعين صفا صفان علويان وآخران سفليان . اما فى جسم الرحم فتكون غير منتظمة ويقل حجم هذه الزوائد كلما اتجهنا الى طرف قرنى الرحم. ويتراوح عددها مابين ٨٠-١٢٠ زائدة وتساعد هذه الزوائد على التماسك مع الفلقات المشيمية المتراسة على السطح الخارجى للغشاء المشيمى الخارجى (الكوريونى) وجدار الرحم يتكون من ثلاث طبقات غطاء مصلى وهو ممتد من الغشاء البريتونى وجدار عضلى عبارة عن طبقتين خارجية طولية وداخلية دائرية.

- المهبل : وهو مفرغ الهواء ومبطن بطبقة قوية شديدة التماسك وبها ثنايا طولية تساعدها على الانطباق حتى تكون خطا دفاعيا ثانى بعد الاشفاركلى تمنع الاشياء الغريبة من الدخول إلى الجهاز التناسلى ويعتبر المهبل عضو بولى تناسلى حيث يفتح فى الجزء السفلى ما بين المهبل والدهليز قناة مجرى البول واثناء الجماع يستقبل المهبل قضيب الذكر حيث يتم قذف السائل المنوى فى الجزء الامامى العلوى من المهبل. - الدهليز .

- الشفرتان : الشفرتان هما الجزء الخارجى من الجهاز التناسلى ولهما إلتقاء علوى وإلتقاء سفلى وبينهما فتحة تسمى بفتحة الفرج. وتغضى الاشفار بشعر خفيف جدا فوق الجلد ويزداد كثافة الشعر عند الإلتقاء السفلى مكونا خصلة من الشعر . وعند الإلتقاء السفلى ايضا يوجد نقره صغيرة بها عضو تناسلى ضامر يشبه القضيب فى الذكر ويسمى بالبظر حيث يقوم بعض المربيين بقطعة او كيه بقصد زيادة الخصوبة وهذا اعتقاد خاطئ . والجزء الثانى من القناة البولية التناسلية التى يمتد طولها بحوالى من ٧-١٠ سم خلف المهبل الرئيسى وتبدأ من حلقة البكاره وفتحة مجرى البول الخارجية الى الفتحة الخارجية للقناة التناسلية التى تقع ما بين الاشفار ويفتح على جانبى جدار الدهليز غدتان تسمى بغدة برثولين حيث تقوم افرازاتها بتشحيم الغشاء المخاطى للدهليز أثناء الشبق لكى تساعد قضيب الذكر على الدخول بسهولة داخل المهبل أثناء الجماع.

- الأعضاء التناسلية المساعدة :- (الضرع) هو الغدة اللبنية المعلقة بين الفخذيين تحت عضلات البطن في المنطقة الاربية مثبتة بواسطة اربطة قوية ومقسمة الى اربعة اقسام . قسمان اماميان متماثلان وقسمان خلفيان ايضا متماثلان في الحجم وطول الحلمات.

والغدة اللبنية تكون اللبن من الخلايا المتخصصة التي تبطن الحويصلات اللبنية حيث تأخذ المواد الغذائية من الدم وتحولة إلى لبن داخل تجويف الحويصلات حيث ينقبض الجدار العضلي للحويصلات تحت تأثير هرمون الأستوتوسين ليدفعا إلى القنوات اللبنية والتي تتجمع في مجمع الضرع ثم إلى مجمع الحلمة وقناة الحلمة.

### **البلوغ:**

يعرف البلوغ بأنه السن الذي يصل إليه الكائن الحي سواء كان ذكراً أو أنثى لإنتاج أمشاج (♂،♀) وامتزامة مع القدرة والرغبة في الجماع أو التزاوج.

حيث يرجع هذا ن التغيران في إنتاج الأمشاج (بويضات وحيوانات منوية) والقدرة والرغبة في التزاوج إلى الزيادة في إفرازات هورمونات الغدة الدرقية تحت تأثير الغدة النخامية مع تقدم العمر.

وبهذا يتم نضج مراكز الجنس في الهيوسالمس والغدة الدرقية وتكون النتيجة النهائية التي تظهر على الأنثى ظهور أول شبق طبيعي ويحدث إباضة للبويضة الناضجة ويعقبها تكون الجسم الأصفر وقبل هذا السن يحدث نمو جريبي (الجريبة بداخلها البويضة) وتحدث إباضة عدة مرات ولكن بدون أعراض شبق وتشبه هذه الحالة ما يحدث للحيوانات بعد الولادة مباشرة.

## النضج:

وهو سن يعقب البلوغ مباشرة ويزيد عنه بحوالى ٢-٣ شهور حيث يحدث خلال هذه الفترة عدة دورات شبق تصل بها الأعضاء التناسلية الثانوية إلى حجم يمكنها من المقدرة على حدوث الحمل والإجاب ويعبر إلي سن التلقيح.

## العوامل التي تؤثر على البلوغ والنضج:

عوامل خارجية: مثل التغذية وهى تلعب دوراً هاماً للوصول إلى سن البلوغ والنضج فى وقت مبكر عن الأناث التى تفتقر إلى تغذية جيدة. ويجب الإشارة إلى أن الإفراط فى التغذية قد يتسبب فى إحداث مشاكل كثيرة أثناء الولادة وبعدها لذلك يجب ألا تزيد الأنثى عن ٧٠٠-٨٠٠ جرام يومياً حتى سن البلوغ. ويجب أن تصل الأنثى بالتغذية المتوازنة عند عمر محدد لوزن محدد لا تزيد عنه إطلاقاً. حيث تصل العجلات الفريزيان إلى وزن ٣٥٠ كجم عند عمر ١٣-١٤ شهراً والجاموس يصل إلى هذا الوزن عند عمر ١٨-٢٠ شهراً. وكذلك خلو الأناث من الطفيليات الخارجية والداخلية والأمراض خلال فترة الرضاعة والرعاية من العوامل الهامة التى تؤثر على سن البلوغ والنضج .

عوامل داخلية: مثل العوامل الوراثية والجينات الوراثية ومن أمثلتها أن سلالات اللبن تصل إلى سن البلوغ عند ٩-١٢ شهراً وتصل سلالات اللحم عند عمر ١٠-١٥ شهراً وكذلك السلالات صغيرة الحجم مثل الجرسى تصل إلى سن البلوغ مبكراً عن السلالات كبيرة الحجم وكذلك الجاموس يتأخر سن البلوغ والنضج عن الأبقار- وهكذا. الشبق: وهو الرغبة الجنسية للأنثى تجاه الذكر.

- فترة الشبق وهى الفترة التى تقبل الأنثى الذكر خلالها للتزاوج حيث لا تقبله فى أى فترة أخرى.
- دورة الشبق: وهى الفترة التى تمتد بين شبقين متتاليين وحينما يكون هذا التكرار منتظم يطلق عليها بدورة شبق منتظمة حيث يتكرر الشبق كل ٢١ يوماً فى المتوسط فى الإبقار والجاموس والفرس وتقل قليلاً فى الأغنام والماعز (١٨-١٩ يوماً). أما قصر أو طول هذه الفترة هنا يكون الحيوان مصاباً ببعض الخلل الهرمونى الذى يؤدى إلى حدوث العقم فى الإناث.
- مراحل دورة الشبق: المرحلة الأولى أو الطور الأول: وهى مرحلة الصراف أو الشيع أو الودق أو الشبق : وهى حوالى ٢١ ساعة تقريباً قد تقل أو تزيد فى بعض

الحيوانات وخلال هذه الفترة يظهر على الأنثى تغييرات داخلية وأخرى خارجية أو سلوكية وغالباً ما يشار إلى يوم الشبق إلى اليوم الأول وبعض الباحثين يشير إلى أنه اليوم صفر Zero day. وتتميز بوجود جريبة ناضجة وتحدث الإباضة في أوائل هذه الفترة.

- المرحلة الثانية أو الطور الثاني أو ما بعد الشبق وتتراوح مدتها من ٣-٥ أيام ويتكون خلالها الجسم النزفي ويهدأ سلوك الحيوان ولا تقبل الذكر.
- المرحلة الثالثة: وتتراوح مدتها من ١٠-١٤ يوماً حيث تتميز بأنها مرحلة وجود الجسم الأصفر بالمبيض C.L<sub>٣</sub>.
- المرحلة الرابعة (مرحلة ما قبل الشبق) : وهي مرحلة أضمحلال وتنكس للجسم الأصفر الذى يتحول إلى C.L<sub>٢</sub> وكذلك يوجد جريبات نامية قبل مرحلة الإباضة والنضج وتقدر هذه الفترة بحوالى ٢-٣ أيام قبل الشبق.

#### التغيرات المبيضية أثناء دورة الشبق:

حيث يوجد موجتين أو ثلاثة موجات من النمو الجريبى داخل المبايض خلال دورة الشبق كل موجة من النمو الجريبى تأخذ حوالى أسبوع تقريباً وتنتهى بما يسمى بالرتق الجريبى (اضمحلال أو تنكس الجريبة وبداخلها البيوضات ماعدا الموجة الأخيرة من النمو الجريبى سواء كانت الثانية أو الثالثة والتي تحدث خلال اليومين الأخيرين من دورة الشبق تستمر فى النمو والنضج حتى تكون الجريبات الناضجة التى يحدث لها إباضه خلال المرحلة التى تلى مرحلة الشبق >

وتتميز التغيرات المبيضية خلال دورة الشبق بنمو الجسم الأصفر من الخلايا الجريبية التى تبقى بالمبيض بعد الإباضة ويلاحظ أن هذا الجسم يسمى فى الأسبوع الأول بعد الشبق أو الصراف بالجسم التزفي CH والذى ينضج ويصبح صلب الملمس مثل ملمس الكبد وكبيراً فى الحجم يبرز فوق سطح المبيض بحوالى ١سم وقطره حوالى ٢-٣سم فى الأبقار ويقل فى الجاموس ويصل إلى حوالى ٥-٧سم فى الفرس ولكنه فى الأفراس ينمو داخل المبيض وليس على سطحه ويسمى هذا التركيب بالجسم الأصفر الناضج ويرمز له بـ CL<sub>٣</sub> ويبقى الجسم الأصفر الناضج حوالى منتصف الدورة أو يزيد قليلاً خلال مرحلة السكون أو ثم يبدأ فى الاضمحلال خلال مرحلة أو ما قبل الشبق ويتحول إلى الجسم الأصفر المضمحل الثانى C.L<sub>٢</sub> ويوجد معه أو على المبيض الآخر الجريبة النامية للموجة الثانية أو

الثالثة التى تستمر فى النمو خلال المرحلة التالية وهى مرحلة الشبق وتعطى الجريبة الناضجة وخلال هذه المرحلة ينكسر الجسم الأصفر الثانى تدريجياً ويتحول إلى ما يسمى بالجسم الأبيض أو CL<sub>1</sub> الذى يبقى بالمبيض لفترة حتى منتصف الدورة التالية ثم يتحول إلى جسم ليفى خشن الملمس على سطح المبيض فى حجم رأس الدبوس.

- **التغيرات بالقناة التناسلية:** ولكي نوضح هذه التغيرات فيجب أن نبدأ بفترة ما قبل الشبق حيث يتغير لون بطانة الجهاز التناسلى من اللون الوردى الفاتح إلى اللون الغامق أو الداكن نتيجة زيادة الدم وزيادة اتساع الشعيرات الدموية بالإضافة إلى زيادة إفرازات الغشاء المخاطى وكذلك الغدد الرحمية وعنق الرحم والإفرازات المهبلية. وهذه التغيرات تزداد فى الشد والوضوح خلال الفترة التى تليها وهى فترة الشبق. وكذلك مما يميز فترة ما قبل الشبق هو الاتساع التدريجى لقناة عنق الرحم وكذلك تورم الاشفار وإحمرار الغشاء المخاطى المبطن وكذلك يكون الرحم فى حالة انقباض ومتوتر العضلات.

- أما خلال مرحلة ما بعد الشبق فتتميز بظهور افراز زجاجي مدمم ثانى أو ثالث يوم بعد الشبق وهذه ظاهرة طبيعية فى كثير من العجلات وأقل منها فى الأبقار التى سبق لها الولادة.

- أما خلال المرحلة الرابعة ومرحلة السكون. فيكون جدار الرحم فى حالة ارتخاء ويصعب انقباضه أثناء الفحص على عكس المرحلتين ما قبل الشبق وما بعد الشبق فإن الإمساك بالرحم ينتج عنه توتره وانقباضه بالإضافة إلى انغلاق قناة عنق الرحم خلال هذه المرحلة وتنعدم الإفرازات وتكون لزجة القوام بالإضافة إلى شحوب لون البطانة وجفافها نتيجة قلة تدفق الدم لضيق الشعيرات الدموية.

**التغيرات الهرمونية:** حيث يوجد داخل الأنثى توافق دقيق بين جهاز الغدد الصماء (الغدة النخامية) من جانب وبين الجهاز المبيضى الرحمى من جانب آخر لتنظيم دورة الشبق. حيث يفرز الغدة النخامية هرمونات تسمى بمحفزات الجونادوتروبيين والتى تنشط الغدة الصماء أو البتيوتري لإفراز الجونادوتروبيين LH + FSH وهما هرمون الحويصلات وهرمون التبويض .

وحيث أن مقدره الغدة تحت المهاد (النخامية) لإطلاق محفزات الجونادوترو بين GnRH يعتمد أساساً على العلاقة السلبية أو الإيجابية التي تحدثها هرمونات أو إفرازات المبايض (الاستروجين).

كما نلاحظ أن أعلى مستوى لمحفزات الجونادوترو بين يصل في دم الحيوان قبل النمو الجريبي والإباضة. بالإضافة إلي ما سبق تبين الآتي:

حينما ينخفض مستوى البروجستيرون في الدم نتيجة تنكس الجسم الأصفر خلال الفترة من ١٦-١٨ يوم من دورة الشبق حيث يتبع انخفاض البروجستيرون ارتفاع مستوى الاستروجين من الجريبات الناضجة والذي يحدث بدورة على ظهور أعراض الصراف أو التغير السلوكي للأنتى خلال فترة الصراف ويعقب أيضاً زيادة الاستروجين زيادة مستوى الجونادوترو بين الـ FSH والـ LH والذي يصل مستواهما خلال فترة الشبق وقد يحدث زيادة في مستوى الآستروجين بأقل من مستوى الشبق خلال موجه أو موجتين من النمو الجريبي الذي يحدث أثناء دورة الشبق وقد تظهر الأعراض مما يحدث ما يسمى بالدورة القصيرة سواء كان الحيوان ملقحاً أو غير ملقح. وهذا الوضع مرتبط بالنمو الجريبي الشديد فقط وليس على العموم في كل الحالات.

كما يجب الإشارة إلي أن مستوى إفرازات البروجستيرون في الدم تصل إلي ذروتها خلال المدة من ٨-١٠ أيام من بداية الدورة وتستمر حتى اليوم ١٦-١٨ من الدورة بعدها ينخفض مستوى إفرازات البروجستيرون في الدم نظراً لإضمحلال الجسم الأصفر بعد هذه الأيام. ويعتمد اضمحلال الجسم الأصفر على زيادة إفرازات هرمون البروستاجلاندين  $F_2$  ألفا من بطانة الرحم والذي يصل إلي المبيض مباشرة عن طريق انتشاره من الوريد الرحمي إلي الشريان المبيضى حيث يحيط به إحاطة لولبية فيحدث انكساراً بالجسم الأصفر ويتحول الـ  $CL_2$  إلي  $CL_3$  ويحدث بعدها ظهور الشبق.



## التغيرات السلوكية:

وهذه تعتمد على نوع الهرمونات الموجودة فى الدم وتأثيرها على الجهاز العصبى المركزى للأنثى والذى يمكن ملاحظته بسهولة هو التغير الذى يحدث أثناء فترة الشبق حيث يبدو ظهور شدة القلق والتوتر العصبى على الأنثى وكذلك يبدو عليها علامات التغير أو خروج الأصوات وكذلك نقص فى الأكل. وتقدر حركة الحيوان خلال هذه المرحلة مرحلة الشبق بأنها تفوق حركته فى أى مرحلة أخرى. وكذلك نتيجة كثرة الحركة ونقص التغذية والتوتر العصبى يقل إنتاج ونزول اللبن حيث يمكن أن تحبس الأنثى اللبن داخل الضرع وقد يترتب عليه ظهور تجبن باللبن نتيجة زيادة حرارة الجسم مما يخطأ الحلابين فى تشخيصها بالتهابات الضرع.

ومن السمات الهامة خلال فترة الشبق هو ظهور الأنثى فى حالة استعداد للوثب حيث تقف الأنثى لكى يوثب عليها الأبقار الأخرى وتسمى بالاستعداد الجنسى.

## طرق كشف الشبق :

١. بواسطة الكلايين والفنيين المدربين واصحاب ومربي الحيوانات .
٢. عن طريق تركيب كاميرات تليفزيونية لمراقبة تصرف الحيوانات .
٣. الكلاب المدربة على شم الفورمونات من الاناث فى دورة الشبق .
٤. الثور الكشاف الذى يتشمم الاناث ويعتليهم وقد توضع أسفل بطنة اسفنجة مبلله بلون يظهر على ظهر الاناث التى أعتلاها .
٥. فحص مخاط المهبل من حيث اللزوجة وشكل المخاط تحت الميكروسكوب .
٦. استخدام جهاز كشف الشبق ذى المؤشر .
٧. التغيرات التى تظهر على الحيوان مثل قلة اللبن توتر الحلمات الامتناع عن تناول العليقة المعتادة إصدار صوت ( نعير ) البقرة قد تعتلي غيرها أو تترك غيرها يعتليها - نزول سائل زجاجي من الحيا .

**الحمل:** يحدث الحمل بعد إخصاب البويضة داخل قناة فالوب وتنقل البويضة بعدها فى خلال ٥-٦ أيام إلى الرحم وخلال هذه الرحلة يتم انقسام الخلية الأولية الزيجوت إلى عديد من الخلايا وتتحول من مرحلة إلى مرحلة تليها وهى مراحل ثلاث المرحلة الأولى المرحلة التوتية تم المتحوصلة ثم مرحلة تكون الأعضاء وخلال هذا التطور يحدث الإنزراع الجنينى أو التثبيت (فى اليوم ٣٠ تقريباً بعد الإخصاب) فى جدار

الرحم بين المشيمة المتكونة أى الفلقات وبين الزوائد الرحمية أو اللحيمات مكونة ما يسمى بالمشيمات لكى يتم التبادل الدموى وكلما زاد عمر الجنين زادت المشيمات فى الحجم لكى تزيد من الإمداد الدموى حتى تقابل الزيادة فى نمو الجنين.

وعند نهاية فترة الحمل يحدث ما يسمى بالنضج المشيمى والذى يؤثر عليه هرمون الاستروجين حيث تختفى الخلايا المبطننة للخبايا الأمية و يحولها من خلايا مكعبة الشكل إلى خلايا مفلطحة الشكل مما يزيد من قطر هذه الخبايا وبذلك يسمح بطرد الزوائد المشيمية أو الفلقية من هذه القنوات حيث كانت ملتصقة أثناء الحمل لكى يحدث التبادل الدموى.

وخلال مرحلة الحمل تنمو المشيمة على هيئة أكياس جنينية فالكيس الأول الذى يحيط بالجنين يسمى بالكيس السلوى أو الأمينوتى أو الكيس الثانى الذى يخرج من الرحم أثناء الولادة حاملا الجنين ويقوم الجنين ويتغذى من سوائل هذا الكيس أثناء الحمل. والكيس التالى الذى يحيط بالكيس الأمينوتى هو كيس الأنتويوز أو اللقائى حيث يتمدد هذا الكيس داخل الكيس الخارجى ويكونان جداراً واحداً وكيساً واحداً ويطلق عليه الكيس الكوريونى اللقائى هو الكيس الذى يخرج أولاً فى غالب الأحيان أثناء الولادة ويسمى بالكيس المائى حيث يحوى التجمع البولى للجنين عن طريق قناة الحبل السرى .

**علامات الحمل:** هناك علامات خارجية وأخرى داخلية تحدث فى الجهاز التناسلى.

- العلامات الخارجية: توقف الشبق ولو أن نسبة ضعيفة قد تصل فى السلالات الأجنبية إلى حوالى ١٠% تظهر الشبق أثناء الحمل.
- زيادة وزن الجسم - كبر حجم البطن خاصة فى الثلث الأخير من فترة الحمل مشاهدة حركة الجنين خلال الخاصرة اليمنى- ضعف حركة الحيوان خلال الشهر الأخيرة من الحمل- كبر حجم الضرع والذى يبدأ من الشهر الرابع أو الخامس فى العجلات أما خلال ٢-٤ أسابيع فى الأبقار.
- تورم الضرع والبطن خاصة فى العجلات يظهر أو ديمما أسفل البطن حول السرة وقد تمتد بين الأرجل الأمامية وأسفل البطن كله- كبر حجم الحلمات وتورمها مع زيادة انقباضها وامتلائها باللبن- وعند اقتراب الولادة بحوالى ٤٨ ساعة ينزل من الحلمات نقط من اللبن فى الأفراس وتسمى بظاهرة التشمع وتحدث فى العجلات أكثر وأقلها فى الأبقار خلال مرحلة طرد الجنين أو خروج الكيس الثانى. وكبر حجم

الأشعار وتضخمها فى أواخر فترة الحمل أيضاً ارتخاء أربطة الحوض وظهور تنقر الكفل على جانبى قاعدة الذيل مع ارتفاع قاعدة الذيل قبل موعد الولادة بحوالى أسبوع.

**العلامات الداخلية:** بقاء الجسم الأصفر فى المبيض التى خرجت منه البوضة والتى تم إخصابها- كبر حجم قرن الرحم المقابل للمبيض الذى خرجت منه البويضة وبالتالي يظهر ظاهرة عدم التماثل فى القرنين - رقة جدار الرحم- الإحساس بالترجرج المائى داخل القرن- الإحساس بجسم صلب يطفو داخل السوائل الرحمية بعد الشهر الثانى من الحمل- الإحساس بالمشيمات فى جدار الرحم عند الشهر الرابع- الإحساس بتضخم الشريان الرحمى فى الجانب الحامل من الرحم أكثر من الجانب الآخر ويشتد سريان الدم داخل الشريان الرحمى مما يعطى الإحساس بصوت الأزيز والذى يكون أكثر وضوحاً مع تقدم الحمل بعد الشهر الرابع لدرجة أن الأزيز يكون متتالي خلال الشهر الثامن والتاسع من الحمل- كبر حجم الرحم الحامل الذى ينتقل من الحوض إلى البطن بعد الشهر الثالث ويزداد حجمه بالبطن خلال الشهر الرابع والخامس والسادس والسابع ثم يكبر حجمه حتى يزداد حجم الجنين على الجانبين وإلى أعلى لى يبدأ عند مستوى مدخل الحوض فى الشهر الثامن ثم يدخل الحوض خلال الشهر التاسع من الحمل. ومن هذه التغييرات بتوقيتاتها المختلفة يمكن تشخيص الحمل وتحديد المدة.

- مدة الحمل: تختلف مدة الحمل من نوع إلى آخر من الحيوانات وفى داخل النوع بين السلالات وبعضها فمثلاً الهولشتين تتراوح مدة الحمل بحوالى ٢٧٩ يوماً أما الشاروليه والبراون سويس بحوالى ٢٨٥-٢٩٠ يوم والجاموس حوالى ١٠ أشهر وعشر أيام والنعاج والماعز ٥ أشهر والفرس إحدى عشر شهر والحمير إثنى عشر شهر وهكذا.

### **العناية بالأم الحامل:**

- عزل الأمهات الحوامل الجافة مع بعضهما البعض لإعطائهما التغذية المناسبة مع الاهتمام بنظافة الحظائر جيداً.

- عزل الامهات الحوامل خلال الشهر الأخير من الحمل مع بعضهما حيث تختلف التغذية عن المرحلة السابقة وكذلك خلال هذه الفترة يتم تحصين الأمهات ببعض

- التحصينات مثل اللاهوائيات و ضد الأمراض التنفسية لكي تتكون الأجسام المناعية في السرسوب ويأخذها المولود بعد ولادته مباشرة.
- يراعى عدم نقل الأمهات الحوامل خلال الشهور الأخيرة لمسافات كبيرة حتى لا يحدث إجهاد وكذلك حالات إجهاض.
  - تجنب إعطاء الأدوية والمسهلات التي قد تؤذى الحمل .
  - يراعى عند تغذية الأمهات الحوامل فى الأسابيع الأخيرة أن تأخذ عليقة سلبية الطاقة وكذلك منخفضة فى نسبة الصوديوم والبوتاسيوم حتى لا تتعرض الأم بعد ولادتها إلى حدوث حمى اللبن وضعف الطلق واحتباس المشيمة وكذلك الزيادة الغير طبيعية فى حجم الضرع.
  - يجب تغذية الأمهات الحوامل فى الأسبوع الأخير على مكونات علائق الحلاب حتى إذا تمت الولادة لا تتغير شهيتها. ولا تنتقل فجأة إلى علائق الحلاب وكذلك نحافظ على عدم حدوث إضطرابات معوية.
  - يجب تجفيف الأم الحامل فى ٦-٨ أسابيع الأخيرة من الحمل .

## الباب الثاني : الولادة الطبيعية والعسرة :

### **الولادة الطبيعية Normal Birth:**

الولادة الطبيعية يمكن تعريفها بأنها الأحداث التي ينتج عنها ولادة مولوداً حياً ويعقبه انفصلاً للمشيمة. ويتحدد توقيت الولادة على عدة عوامل منها عوامل وراثية والتي تحدد مدة الحمل التقريبية. أما الجنين فهو الذى يحدد يوم الولادة ولكن الأم هى التي تحدد ساعة الولادة. وتتأثر عملية الولادة ويحكمها نشاط هرمونى واسع سواء من الأم أو المشيمة أو الجنين.

## مراحل الولادة:

أولاً: الطور التمهيدي والذي يسبق الولادة بحوالى ١-٢ أسبوع فى البكارى وعدة أيام فى الأمهات التى سبق ولادتها ومن أهم هذه التغييرات:

- التغييرات الفيزيائية أو الطبيعية مثل توزم وتورم الضرع وزيادة تضخمه وحجمه نتيجة زيادة التجمع المائى بداخل أنسجة الضرع. كما يحدث تغير إفرازات الضرع من إفرازات صفراء تشبه عسل النحل إلى إفرازات لزجة لبنية صفراء (اللبن) خلال ٢-٤ أيام الأخيرة.
- ارتخاء أربطة الحوض والذي ينتج عنه تنقر الكفل وارتفاع قاعدة الذيل.
- ويظهر هذا التغير كاملاً قبل الولادة بعدة أيام فى العجلات.
- تورم وتضخم وارتخاء الأشفار وزيادة مطاطيتها.
- الفحص المهبلى يوضح تحلل الختم المخاطى لعنق الرحم بحوالى ٣-٤ أيام قبل موعد الولادة.

ويجدر الإشارة إلى أنه إذا استخدمت أدوية مثل الكورتيزونات لإحداث ولادة صناعياً فإن هذه التغييرات الطبيعية يمكن ملاحظتها خلال ٢٤-٤٨ ساعة قبل الولادة بالإضافة إلى أن اتساع عنق الرحم وهو آخر هذه التغييرات حدوثاً وذلك تحت تأثير البروستاجلندين الذى يفرز من المشيمات.

## ثانياً: الطور الثانى ويعتبر الطور الأول من الولادة الفعلية أو طور المخاض أو طور اتساع عنق الرحم :

وأهم التغييرات التى تحدث خلال هذه المرحلة هو اتساع عنق الرحم بالفعل الهرمونى للبروستاجلندين  $F_2$  ألفا وكذلك بمساعدة الاستروجين والريلاكسين وكذلك بفعل تأثير الضغط المائى الذى يحدثه اندفاع الأكياس الجنينية على عنق الرحم وهذا الاندفاع بفعل الانقباضات الرحمية الهادئة والتى تبدأ من طرف عنق الرحم فى اتجاه جسم الرحم إلى عنق الرحم وتزداد الإفرازات المخاطية والتى تشبه الحبال نتيجة تحلل الختم المخاطى ويترتب على ذلك أن يظهر الكيس الجنينى الأول خارج الأشفار ويتم انفجاره حيث يخرج سائل مائى أصفر اللون يشبه البول فى اللون والرائحة وبذلك ينتهى الطور الأول ويزامن هذه التغييرات

ظهور أعراض قلق واضطراب وكثرة تبول والبحث عن مكان منعزل هادئ بعيداً عن باقى الحيوانات.

### **ثالثاً: الطور الثالث أو الثانى من الولادة الفعلية:**

أو يسمى بطور الطرد الجنينى أو طرح الجنين:

حيث يتم لفظ الجنين من الرحم إلى المهبل خلال عنق الرحم المتسع ثم خلال الدهليز والأشفاق إلى الخارج والذي يحتاج إلى حوالى ساعتين ويظهر على الحيوان أعراض الرقود كثيراً والحرق الشديد الذى يحدثه انقباض عضلات البطن وسرعان ما يتوقف الحيوان ويدور حول نفسه ثم يعود إلى الرقود مرة أخرى ويعود الحرق كذلك ويقوى طلق الرحم خلال هذه المرحلة نتيجة لإفراز الأوكس توسين نتيجة لتمدد جدار المهبل مما ينقل التنبيهات العصبية إلى الفص الخلفى للغدة النخامية لإفراز الأوكس توسن الذى يساعد هرمون البروستاجلاندين  $F_2$  ألفا على تقوية انقباض الرحم وبذلك يظهر على الأم حالات الأجهاد وبروز العينين وخروج اللسان خاصة عند مرور الأجزاء العريضة من الجنين مثل الرأس والاكثاف والحوض خلال المضايق الطبيعية للأثنى مثل حلقة البكاره والأشفاق.

### **المرحلة الرابعة أو الثالثة من الولادة الفعلية:** وهى مرحلة طرح أو لفظ المشيمة:

وهذا يحدث نتيجة: - انقباضات الرحم التى تلى لفظ الجنين.

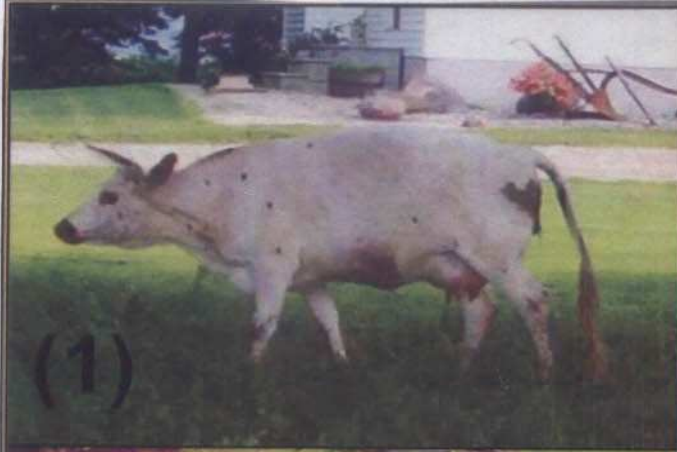
- فعل هرمون الاستروجين الذى يسبب نضج المشيمة وذلك باختفاء الخلايا المكعبة والمبطنة للخبايا الأمية أو تحولها إلى خلايا مفلطحة وبذلك تتسع هذه الخبايا وبفعل الانقباضات الرحمية يحدث قصر فى هذه الخبايا وبالتالي يتم لفظ المشيمة فى خلال ٦ ساعات فى المتوسط.

### **الاحتياطات اللازمة أثناء الولادة الطبيعية:**

- عدم التدخل الغير ضرورى أثناء الولادة.
- متابعة الولادة جيداً ومساعدة الأم وعدم التدخل إلا بعد ٢-٣ ساعات من ظهور أجزاء الجنين خلال الأشفاق.
- استخدام حبال أو سلاسل نظيفة.



## الولادة الطبيعية



- شكل رقم (١٣) مراحل الولادة الطبيعية



- وضع الحيوان فى مكان نظيف
- استخدام الشد والحيوان راقداً على جنبه الأيمن ضرورى.
- يجب ربط الأرجل فوق مفصل الرسغ مع وضع العقدة إلى أسفل وليس على جانبي الرجل حتى لا يحدث كسر خلال الشد.
- ويجب تنظيف الأشفار بالماء والصابون والمطهرات قبل التدخل.
- يجب استخدام المليينات إذا أمكن.

### رعاية الأم بعد الولادة:

- ملاحظة نزول المشيمة حتى لا تأكلها الأم لأنها ضارة قد تحدث اضطرابات معوية شديدة.
- كما أن إعطاء الأم مغلى الفول أو الشعير لابد أن يكون بحذر شديد حتى لا يكون بكمية زائدة بالإضافة إلى أنه الآن تستخدم جرعات لتجريع الأمهات أثناء القلق وبعد الولادة مباشرة وهذه الجرعات عبارة عن مصادر أملاح وطاقة لتعويض الأم مما قد فقدته فى عمليات الولادة.
- فى حالات تأخر المشيمة عن ١٢ ساعة فيجب اتباع الإرشادات التالية:
- متابعة حرارة الحيوان يومياً (الحرارة الطبيعية خلال الثلاث أيام الأول هو ٣٩.٣ °C).
- متابعة كمية الأكل يومياً وذلك بطرح كمية الراجع من الأكل الذى قدم للحيوان خلال الـ ٢٤ ساعة فيكون الناتج هو كمية المأكول الفعلى ثم يحسب كمية المادة الجافة وبذلك يجب أن تزداد كمية أكل الحيوان من المادة الجافة يومياً (حوالى ١٣-١٤ ك للبقرة الهولشتين) وإلا فإن الحيوان يكون غير طبيعياً.
- متابعة انتاج الحليب بعد ثلاثة أيام بحيث يزداد كمية الحليب كل يوم عن اليوم الذى قبله أى فى اليوم الخامس أكثر من اليوم الرابع بحوالى ٨% للعجلات و ١٠% للأبقار.



- شكل رقم (١٤)

مساعدة الحيوان اذا لزم  
الأمر بجذب الجنين برفق



- شكل رقم (١٥)

ازالة جميع  
المواد المخاطية  
التي على فم و أنف  
النتاج



- شكل رقم (١٦)

يتم تنبيهه بمسح  
رأسه وانفه بالماء  
البارد

فإذا ارتفعت درجة الحرارة فيجب إعطاء مضادات الالتهاب ومضادات حيوية ولا يجب أن تعتبر المشيمة كأنها شئ خطر مغير لخصوبة الأم.

ونتركها حتى تتحلل أو يمكن جذبها بالراحة حتى تخرج كاملة بدون وضع اليد داخل الحيوان ثم تعطى الحيوان منشطات الرحم مثل الأكس توسين أو الميثرجين أو الـ PGF<sub>2</sub> وبهذا يكون قد تعاملنا ببساطة بالغة مع حالات احتباس المشيمة.

كما أنه يجب فحص الضرع جيداً بعد الولادة مباشرة وحلب السرسوب وإعطائه للمواليد بعد التأكد من سلامة الضرع وعدم وجود التهابات ويجدر الإشارة إلى أنه قد يكون السرسوب مدمماً وهذا شئ طبيعياً ويمكن إعطاء السرسوب المدمم للمولود بدون خوف أو تردد ويختفى الدم بمرور الوقت تدريجياً بدون علاج ويجب التفرقة بين الدم المختلط بالسرسوب والدم المصحوب بتجبن وكذلك السرسوب المائي .

### **رعاية المواليد بعد الولادة وحتى سن الفطام:**

- يجب تنظيف العجول بعد الولادة مباشرة خاصة الأنف وتجويف الفم من المخاط العالق به. ثم ترك الأم لكي تلحس وليدها.
- يجب مساعدة المولود على التنفس أولاً وذلك بتشميم العجل بعض الروائح أو البصل أو إدخال قطعة من القش فى فتحه الأنف أو استخدام العقاقير كنقط داخل تجويف الأنف أو فوق اللسان ويمكن تدليك عضلات الصدر بالقش أو استخدام الماء البارد فوق المولود وهكذا.
- يجب العناية بالحبل السرى وذلك بتقصيره بواسطة مقص بحيث يكون طوله حوالى ١٠ سم مع تغطيس الحبل السرى فى صبغة يود بنسبة ٧% كمطهر.
- يجب إعطاء العجل حوالى ٢ لتر سرسوب فور الانتهاء من الرعاية السابقة بأسرع وقت ممكن حتى يكتسب المناعة الطبيعية وإذا لم يتوفر السرسوب من الأم مثل نفوق الأم أو عدم وجود سرسوب بالضرع أو وجود التهابات بالضرع فهنا يلزم عمل بنك للسرسوب وحفظه فى عبوات (كل عبوة ١ لتر) محفوظة بالديب فريزر فيمكن تدفئته حتى ٣٧- ° وإعطائه للمواليد.
- يمكن نقل دم من الام عن طريق الحقن أو عن طريق الفم حيث يحتوى الدم على جميع الأجسام المناعية.



# العناية بالماشية الوالدة ونتاجها



مساعدته العجل على  
الوقوف والأقتراب من

الأم ←

- شكل رقم (١٢)



عند اصابه الام بالتهاب  
الضرع يتم ارضاعه

←



عجول وعجلات التربية

ترضع بلبن ←

أمهاتها لأطول مدة

بعد مرور ثلاثة أيام يمكن انتقال العجل إلى التغذية على لبن طبيعي أو لبن صناعي بالزجاجات والحلمات أو في جرادل نظيفة خاصة بالرضاعة. ويمكن أن يقدم له الماء الجيد وعلف بادئ للعجول ذو بروتين عالي.

### **المناورات والعمليات التوليدية :**

١. دفع الجنين من قناة الولادة والتجويف الحوضي للام إلي الامام باتجاه الرحم والتجويف البطني .
٢. تحويل الجنين من الوضع العرضي إلي الوضع الطبيعي الطولي .
٣. التدوير تحريكه بحيث يكون علي ظهره وذلك في وجود السوائل الجنينية .
٤. المد أو البسط لفك انثناءات القوائم .
٥. السحب أو الجر باستعمال القوة الخارجية التي تساعد مع طلق الام باستعمال اليد والحبال حيث تثبت الحبال فوق مفصل الرسغ وقد تستخدم ماكينة الولادة للمساعدة في الشد .
٦. عمل شق في الفرج لتوسيع مخرج العجل من قناة الولادة .

### **أحداث الولادة صناعياً :**

وذلك قبل موعدها لكي نقلل من عسر الولادة الذي يهدد المولود والام ،كما أن العملية تنظم عملية المتابعة لاحداث الولادة وتستخدم في حالة زيادة مدة الحمل وهنا يحقن الحيوان بمركبات الكورتيزون قصيرة المدي أو طويلة المدي أو باستخدام الكورتيزونات + البرستاجلاندينات ( هرمونات المشيمة ) أو باستخدام البروستاجلاندينات + هرمون تنشيط تكون البويضات أو قد يستخدم الكورتيزونات والاستروجين ( الهرمون الانثوي )

**ملاحظة:** يجب تعويد العجول بعد الولادة مباشرة على الرضاعة الصناعية وإبطال الرضاعة الطبيعية لما لها من أضرار ومشقة لذلك لا تستخدم الآن.

- يتم فطام المواليد عندما يستوعب المولود حوالي ١ك علف مركز وهذا يحدث في حوالي ٦٥-٧٠ يوماً بعد الولادة.

**الولادة العسرة:** وهي الولادة التي لا تتم إلا بعد التدخل. والتدخل يكون حسب نوع الأسباب المؤدية إلى حدوث عسر الولادة ومن هذه الأسباب مايلي:

- أسباب تتعلق بالأم ومنها: ضعف الطلق عند بداية الولادة الفعلية أو أثنائها- ضيق بالقناة التناسلية - إتفاف القناة التناسلية.
- عدم استجابة عنق الرحم للاتساع - مشاكل بالحوض مثل صغر حجم الحوض أو وجود أورام أو تكلسات عظمية بداخله- وكذلك ضيق وصغر فتحة الفرج- السمنة المفرطة.
- أسباب تتعلق بالجنين مثل كبر حجم الجنين- تشوهات بالجنين - والقوائم حيث يندفع الأثنين داخل قناة التوليد وينحشران- أوضاع الجنين الخاطئة مثل المجئ والوضعة ومن أمثلتها المجئ الطولى الخلفى والمستعرض والعمودى وكذلك الوضع الخاطئ مثل الوضع العانى أو الظهرى الحرقفى والوضعة مثل إنتناء الرأس أو الرأس والرقبة سواءً لأعلى أو لأسفل أو على الجانبين وكذلك اثناء فى أحد المفاصل للقوائم الأمامية فى المجئ الأمامى أو القوائم الخلفية فى المجئ الخلفى. ويتم توضيح ذلك فى صور وكذلك أفلام.

### **كيفية التعامل معها:**

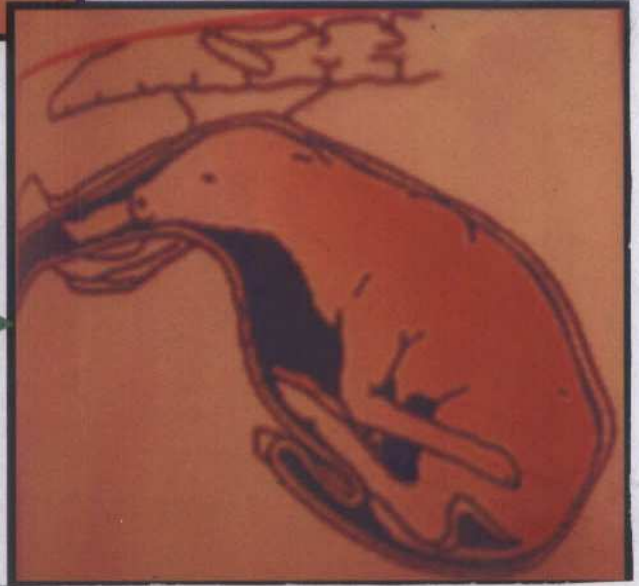
وذلك باستدعاء الطبيب المختص والذى له خبرة فى عمليات التوليد قبل جفاف الأم ونفوق المولود مما يصعب على الطبيب التعامل مع الحالة.





المجىء بالمقدمتين  
وانثناء الرأس  
الى الخلف ←

اذا كان المجىء بالرأس  
و اتجاة المقدمتين  
الى الخلف →



- شكل رقم (٢٠) اشكال من اوضاع الجنين في حالات عسر الولادة



## **الباب الثالث : مشاكل ما بعد الولادة وكيفية التعامل معها مثل :**

- احتباس المشيمة: أي عدم نزول المشيمة في خلال ١٢ ساعة تسمى الحالة احتباس مشيمي وهي تحدث بنسبة ٥-١٥% في القطعان الممتازة والتي تربي جيداً وفي الولادات الطبيعية.

ويجب التعامل مع حالات احتباس المشيمة كما سبق الإشارة إليه في المرحلة الرابعة من الولادة لأن المشيمة تسبب أضراراً بالغة على حياة الأم قد تسبب نفوق الأم وقد تخفض الشهية والأكل وبذلك يقل اللبن وتحدث التهابات رحمية نفاسية وتقل فيما بعد خصوبة الحيوان.

### **انقلاب الرحم:**

وهو خروج الرحم سواء كان القرنين (انقلاب كامل) أو القرن الحامل (انقلاب غير كامل) خارج الأشفار وقد يخرج معه المثانة البولية. والذي يميز الرحم وجود المشيمومات خاصة إذا حدث قبل نزول المشيمة أو الزوائد اللحمية بجدار الرحم وقد يحدث أنزفة كثيرة حسب تعرض الأم للخبط أو التلوث أو النوم على أشياء خشنة وخلافه وأسباب انقلاب الرحم وجود عوامل وراثية أو ضعف شديد بالحيوان أو إزدياد ارتخاء أربطة الرحم مع عدم حدوث انقباضات رحمية بعد الولادة مما يتسبب في عدم ارتداد عنق الرحم بسرعة وبالتالي يخرج الرحم من خلاله. ويجب استدعاء الطبيب فوراً لادخاله حتى لا تتعرض الأم لمشاكل صحية قد تعرضها للنفوق وكذلك حدوث توزم وزيادة في حجم الرحم مما يصعب إدخاله مرة أخرى.

### **انقلاب المهبل:**

غالباً ما يحدث قبل الولادة وهذا يكون خطراً على الحمل لأن التلوث قد يدخل إلى عنق الرحم البارز ويهدد الجنين وقد يحدث بعد الولادة ولكنه بنسبة أقل. ومما يجدر الإشارة إليه أن الانقلاب الرحمي والمهبل أكثر حدوثاً في الجاموس عن الأبقار وقد يكون السبب وراثياً أو أن رحم الجاموس يحمل وزناً من المولود والسوائل أكثر من الأبقار أو أن أربطة الرحم أكثر طولاً وأقل قوة من أربطة رحم الأبقار بالإضافة إلى العوامل الهرمونية التي قد ترتبط بالحالة مثل زيادة نسبة الاستروجين قبل وأثناء وبعد الولادة أو قد يكون هذين المرضين مرتبطين بعنف الشد أثناء الولادة.

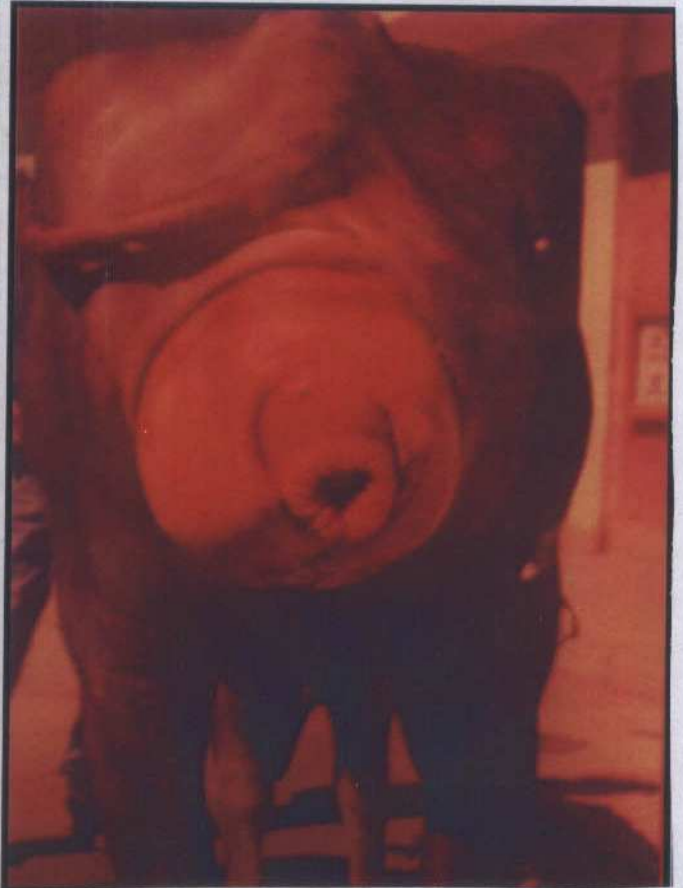
## انقلاب كلي

(ينقلب الرحم كلياً)



## انقلاب جزىء

ينقلب جزء عقب الولادة  
لا يتجاوز عنق الرحم



- شكل رقم (١٠) انقلاب الرحم

## غمد الرحم :

وهو يحدث نتيجة عدم إدخال الرحم بالكامل وفردة فى حالات الانقلاب الرحمى مما يترك جزءاً من الرحم بداخله فيظهر على الحيوان استمرار الحزق الشديد وعند الفحص المستقيمي يكون هناك تورم بالرحم يمكن الاحساس بها وبالتالي يجب فرد الرحم كاملاً فإذا كان الذراع قصيراً فيجب استخدام زجاجة بييرة كبيرة مقلوبة باليد وادخالها داخل قرن الرحم لفردة كاملاً ويمكن حقن الماء بخرطوم يملئ تجويف الرحم حتى يتم فرده تماماً.

## الالتهابات الرحمية النفاسية

وهى تحدث بعد الولادة بيومين أو أكثر وتكون غالباً بسبب التلوث الرحمى عند التدخل أو من الوسط المحيط أو من احتباس المشيمة حيث تنتقل الميكروبات خلال الجزء المتدلى من المشيمة والذي يلوث من روث الحيوان والفرشة إلى داخل الرحم وقد يحدث ارتفاع فى درجة حرارة الحيوان فوق الـ ٤٠ درجة مما يقلل أو يوقف الشهية تماماً ويقل الحليب بالإضافة إلى خروج سوائل حمراء بنية كريهة الرائحة خلال الأشفار وقد تلاحظ أسفل الحيوان وهو راقداً أو عند تدليك مهبل الحيوان عن طريق المستقيم. ويترتب على هذه الحالات انخفاض انتاج اللبن ونقص الخصوبة وزيادة عدد اللقاحات أو الوثبات المستخدمة وزيادة المدة ما بين ولادتين. كما يمكن الإسراع فى علاج الحيوان وذلك بعمل حمامات باردة لمدة نصف ساعة لخفض حرارة الحيوان وكذلك إعطائه المحاليل مثل محلول الملح والدكستروز ٥% لخفض الحرارة وغسل الكبد من السموم وكذلك زيادة الإدرار لتخلص الدم مما يحتويه من السموم وكذلك زيادة مقدرة الكبد على التخلص من السموم بالإضافة إلى حقن المضادات الحيوية ومضادات الالتهاب واستخدام المضادات الحيوية الموضعية وكذلك حقن أدوية لزيادة تقلصات الرحم للتخلص من السوائل الرحمية.

## النزيف الرحمى:

وهو خروج الدم بشكل غير متوقف بعد الولادة وذلك عندما يستخدم الشد القوى أو أن عنق الرحم غير متسع أو أن الجنين كبيراً يصعب خروجه بسهولة أو عند استخدام معدات عسر الولادة والتي قد تؤدي إلى تمزق بجدار الرحم أو تعرض الحيوان قبل الولادة لحالات خبط وسقوط شديد. هذه الحالات يجب استدعاء الطبيب بسرعة مع استخدام الاسعافات الأولية وذلك بربط الشريان إذا أمكن بجفت شريانى أو إدخال ملية سرير نظيفة أو ملائتين داخل تجويف الرحم حتى تحدث ضغط ميكانيكى للأوعية الدموية حتى يأتى الطبيب.



العزل في مكان هادئ  
نظيف- صحية  
فراش غزير

- شكل رقم (١٧)



ملاحظة نزول المشيمة  
وابعادها ←

- شكل رقم (١٨)



- شكل رقم (١٩)

احتباس جزئي للمشيمة



## رقود الأم بعد الولادة

وهو عدم المقدرة على الوقوف بعد الولادة مباشرة وقد يكون من أهم الأسباب هو خروج جنين كبير الحجم ضغط على أعصاب الأرجل الخلفية أو حدوث كسور للحوض أو القوائم الخلفية أو تمزق بالأربطة قبل الحافة المثبتة لعضلات البطن. وقد يكون السبب فى الرقود نقص الكالسيوم مثل حمى اللبن أو نقص الفسفور أو الماغنسيوم.

### أمراض الإيض أو التمثيل الغذائى مثل :

**حمى اللبن:** ويحدث هذا المرض قبل أو أثناء أو بعد الولادة نتيجة نقص الكالسيوم فى دم الحيوان ومن المهم الذى يجب معرفته أن جميع الحيوانات التى تلد تعاني من نقص الكالسيوم سواء ظهر عليها أو لم يظهر عليها أعراض نقص الكالسيوم وفى هذه الحالة يطلق على حالات نقص الكالسيوم بدون ظهور أعراض بحالات تحت الإكلينيكية ومما يجدر الإشارة إليه وهو غير مألوفاً لدى الجميع وهو أن تغذية البرسيم للحيوانات العشار خلال الفترة الانتقالية قبل الولادة (٢-٣ أسابيع قبل الولادة) يعرضها لهذا المرض لما يحتويه البرسيم والدريس من عنصر البوتاسيوم حيث أن زيادة البوتاسيوم تقلل من نسبة الكالسيوم فى الدم وبالتالي يتعرض الحيوان لحمى اللبن ومن أعراض حمى اللبن هو رقود الحيوان وانتشاء الرقبة على جانبى الجسم بشكل حرف S - توقف الشهية وجفاف المخطم - حدوث إمساك - ضعف أو توقف حركة الكرش.

ومن الأضرار التى تنشأ من حمى اللبن هو ضعف الطلق أثناء الولادة وبالتالي تؤدى إلى عسر الولادة ونفوق الجنين داخل الرحم. واحتباس المشيمة وضعف الطلق أو الوهن الرحمى بعد الولادة مما يترتب عليه تجمع السوائل الرحمية داخل الرحم وتحللها وتعفنها وتمدد جدار الرحم وبالتالي يمكن أن يحدث تسمم ونفوق الحيوان وقد يحدث نفوق للحيوان بسبب عدم مقدرته على ابتلاع الأكل الراجع من الكرش فيدخل إلى الصدر ويحدث التهاب رئوى يصعب علاجه.

ولهذا يجب إعطاء الحيوان خلال الفترة الانتقالية عليقة سالبة منخفضة فى عنصر البوتاسيوم وكذلك سرعة تجريع الحيوان بجرعات بها عنصر الكالسيوم والماغنسيوم والفسفور والبوتاسيوم والصوديوم لتعويض الحيوان.

أما الحالات المرضية فلا بد من حقن الكالسيوم بالوريد مباشرة وتحت الجلد نصف لتر بالوريد ونصف لتر تحت الجلد مع حقن الدكستروز بالوريد أيضاً وعمل حقنه شرجية علاج حالات الإمساك.

**الكيروزس** نقص الطاقة والكيروزس هو انخفاض في نسبة الجلوكوز في الدم ويحدث حينما يحتاج الحيوان إلى طاقة كبيرة لإنتاج اللبن وغير متوفرة في كمية الأكل الذي يتناولها الحيوان فيبدأ في سحب الدهون من جسمه ويصنعها الكبد لإنتاج الطاقة ومع مرور الوقت لا تتحول الدهون جميعها إلى طاقة فتتحول إلى أجسام كيتونية من حمض الأستيك والأيزو بيوتيرك وتظهر في البول واللبن.

ومن أعراضها ما هو نوع هضمي حيث تقل الشهية ويحدث إمساك ومنها ما هو عصبى أى يظهر أعراض عصبية مثل الدوران حول نفسه والإمساك بالأشياء الغريبة بالفم مثل مواشير الحواجز وخلافه ويمكن علاجها بسهولة بحقن نصف لتر جلوكوز ٥٠% بالوريد ثم إعطائه الطاقة ع طريق الفم مثل البروبيلين جليكول ٣٠٠ سم مرتين يومياً + بروبيونات الكالسيوم ٢٥٠ جرام بالفم يومياً + نياسين ١٢ جرام يومياً + مصادر فيتامين ب ١٢ والخميرة ١٠٠-٢٠٠ جرام يومياً كما يمكن حقن الكورتيزونات الجلوكوزية مرة واحدة.

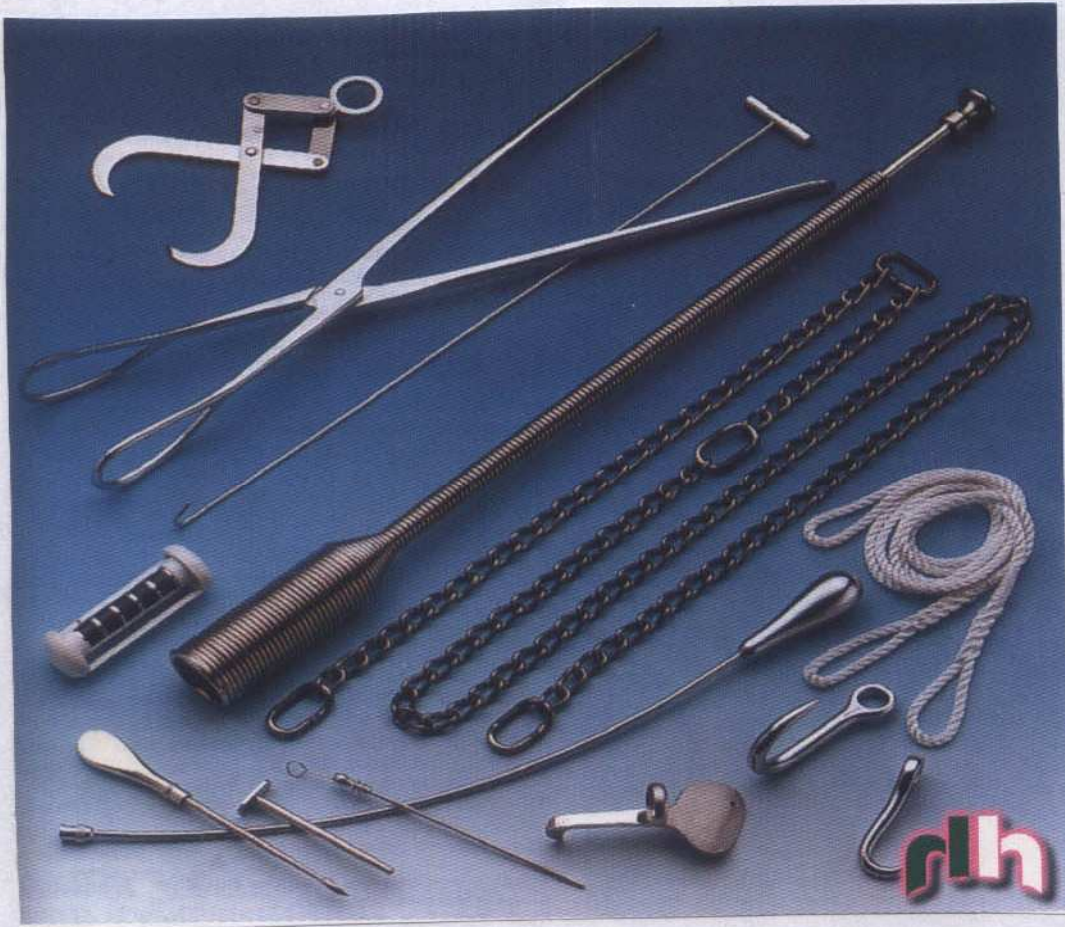
### **نقص الماغنسيوم :**

نقص الماغنسيوم يحدث مصاحباً للكالسيوم أو لا يصاحبه ويحدث أعراض عصبية يلاحظ على الحيوان الرقبة الممتدة إلى أعلى وقد ينفق الحيوان من تقلصات عضلات الصدر والرقبة. ويمكن علاجه بحقن كال دي ماج أو إعطاء عنصر الماغنسيوم بالشرب أو الحقن.





شكل رقم (٢٢) جهاز سونار لكشف الحمل بالموجات الصوتية



- شكل رقم (٢٣) معدات ولادة وتبليغ مخنا جيسى الكرش وأدوات لعلاج الصرع

دار



## السمنة المفرطة

وهى زيادة وزن الحيوان خلال الفترة الأخيرة من موسم اللبن حيث تأخر الحيوان فى الحمل وبالتالي ترك الحيوان ليأكل بدون حمل وأثناء فترة الحمل المبكرة مما يكون الطاقة الداخلة أكثر من الطاقة المستهلك فتترسب الدهون فى جسم الحيوان وفى الكبد ويعانى الحيوان من أعراض الكيتوزيس وكذلك يمكن أن يصاب بحالات انتقال وتحرك المعدة الرابعة فلا بد من الاهتمام بخفض الطاقة من الحيوانات التى تأخر حملها أو انخفض إدرارها حتى لا تحدث هذه الحالات.

## تسمم الحمل فى النعاج والماعز:

وهذا المرض يحدث أثناء الحمل بسبب زيادة عدد الأجنة ونقص الطاقة فى العليقة مما يعرض الأم لتحويل جزء من شحومها لإنتاج الطاقة اللازمة للأجنة وبالتالي تحدث الأعراض والتى تسبب الكيتوزيس تماماً وعلاجها هو نفس العلاج. ولكن هنا يمكن اللجوء إلى إحداث الولادة صناعياً أو عمل قيصرية لتخفيف عبء الحمل عن الأم.



# الدروس والتدريبات العملية



١. مشاهدة عرض لأجزاء الجهاز التناسلي في البقرة  
عينات طازجة من المجزر

## \* خطوات المشاهدة :

١. وضع العينة في طبق ابيض مربع .
٢. لبس قفازات بلاستيكية أثناء تداول العينة .
٣. مشاهدة المبايض الأيمن واليسر وهل بهم تكوينيات .
٤. مشاهدة قرني الرحم وهل يوجد اختلاف بين حجميهما .
٥. مشاهدة جسم الرحم وفحص بطانة الرحم هل بها احتقان .
٦. رسم الجهاز في كراسة الدروس العملية .

٢. مشاهدة عرض لإناث الماشية في مزرعة المدرسة  
لتصنيف علامات البلوغ والنضج الجنسي

## \* خطوات المشاهدة :

الانتقال إلى إسطنبول المدرسة أو المظلات ثم إحضار قائمة بأرقام الحيوانات وتواريخ ولادتها  
ثم مشاهدة ومقارنة أعمار الحيوانات الإناث مع علامات النضج الجنسي أو البلوغ .

٣. التدريب علي التعرف علي علامات الشبق

## \* خطوات المشاهدة :

١. متابعة زيارة مزرعة الحيوانات بالمدرسة يوميا لمتابعة أي حالات شبق تحدث لإناث الماشية .
٢. مشاهدة علامات الشبق في افلام فيديو ومناقشة العلامات مع مدرس المادة ومع الحلاب والكلايين .

٣. مناقشة الإجراءات التي سوف تتم حين التأكد من أن احد الحيوانات في الشبق .

#### ٤. التدريب علي تجهيز أماكن الولادة

---

##### \* خطوات:

١. اختبار غرفة منعزلة في إسطبلات المدرسة بتوفر بها الإضاءة والتهوية الجيدة .
٢. غسل الأرضيات والحوائط .
٣. غسل الأرضية والحوائط بالمطهرات مثل الفينيك أو الديتول .
٤. بعد التهوية وجفاف الأرضية والحوائط توضع فرشاة من قش الأرز ويرش عليها مطهر مناسب .

#### ٥. التدريب علي تنظيف وغسيل وتطهير الجزء الخلفي

#### من الحيوان استعداداً لعملية الولادة

---

##### \* الخطوات:

١. التحكم الجيد في الحيوان .
٢. كحت القازورات الموجودة علي الجزء الخلفي .
٣. غسل الجزء الخلفي بالماء الدافئ والصابون .
٤. تطهير الجزء الخلفي بالديتول أو السافلون .
٥. تجفيف ما تم تطهيره بفوظ نظيفة .
٦. وضع الحيوان في مكان الولادة المفروش بالقش

## ٦. مشاهدة عملية ولادة في المزرعة أو في فيلم تسجيلي

---

### \* الخطوات:

١. زيارة مزرعة المدرسة أثناء احد حالات الولادة .
٢. مشاهدة الام وهي تطلق انقباضات لتساعد علي خروج الجنين .
٣. مشاهدة خروج الكيس المائي ( القرن ) .
٤. مشاهدة انفجار الكيس .
٥. مشاهدة ارجل العجل الأمامية خارجة من الحيا وبعدها الرأس .
٦. مساعدة الام بشد الأرجل .
٧. نزول العجل علي الارضية .
٨. قد تشاهد عملية الولادة في فيلم .

## ٧. التدريب علي العناية بالمواليد وتنظيف الجسم وتجفيفه وتنظيف الأنف والفم وتدريب المواليد علي الرضاعة

---

### \* الخطوات:

١. الاقتراب من العجل المولود .
٢. سكب قليل من الماء البارد علي الرأس .
٣. تجفيف الجسم مع التدليك بالقش .
٤. تنظيف الفم والانف من المخاط .
٥. مساعدة العجل علي الوقوف .
٦. نقل العجل للام وتقريبه للضرع لتدريبه علي الرضاعة .

## ٨. مشاهدة حالات عسر الولادة في صور وأفلام ودراسة كيفية التدخل لمساعدة الطبيب

---

### \* الخطوات:

١. الانتقال إلى مكان عرض الأفلام .
٢. مشاهدة الحيوان المتعسر .
٣. مشاهدة علامات الالم علي الحيوان وتحزقة دون جدوي في إخراج العجل .
٤. مشاهدة صور لحالات عسر الولادة ( جنين بالعرض - تقاطع مقدمة من الامام مع الخلف - الرأس بين الأرجل الأمامية - التواء رحمي ) .
٥. مشاهدة كيفية التصرف إعطاء سائل جنيني في الرحم - تعديل وضع الجنين - ربط ماكينة الولادة شد الجنين .
٦. مشاهدة العملية القيصرية .

## ٩. مشاهدة مشاكل ما بعد الولادة

---

### \* الخطوات:

١. مشاهدة صور لاحتباس المشيمة .
٢. مشاهدة صور لحيوان مصاب بحمي اللبن ومناقشة العلاج .
٣. مشاهدة صور لحالات انقلاب المهبل وانقلاب الرحم .
٤. مشاهدة صور لحالات النزيف ومناقشة العلاج .

## ١٠. مشاهدة أمراض التمثيل الغذائي

---

### \* الخطوات:

١. مشاهدة صور لمرض حمي اللبن - الكيتوزيس - نقص الماغنسيوم - السمنة المفرطة - تسمم الحمل في النعاج والماعز .
٢. مناقشة أساليب التصرف والعلاج .

## ١١. التعرف الدقيق علي أجزاء الجهاز التناسلي

---

### \* الخطوات:

١. تتبع أجزاء القناة التناسلية في عينة قادمة من المجرر وملاحظة ملمس عنق الرحم المتصلب ونهايته بجسم الرحم حيث أن منطقة اتصاله مع الرحم هي التي يحدث بها وضع جرعة السائل المنوي بالقسطرة وذلك للحصول علي أعلى نسبة إخصاب .
٢. مشاهدة المبايض وفحص الحويصلات النامية والحويصلات الناضجة التي تحتوي علي سائل وهل احد المبايض يعمل والاخر لا يعمل وهل يوجد جسم اصفر علي المبيض .
٣. مناقشة الهرمونات المنتجة من الحويصلات وهي الاستروجين والنااتجة من الجسم الاصفر وهي البرجسترون .
٤. ويصل الحيوان المنوي لمكان الاخصاب بعد ٢.٥ دقيقة ويستغرق حوالي ٦-٨ ساعات لاتمام النضج ليكون قادراً علي الاخصاب .
٥. التدريب علي إدخال اليد في فتحة الشرج وجس وتحسس عنق الرحم تمهيدا للتدريب علي عمليات إدخال القسطره .

## ١٢. مشاهدة عرض لأدوات الولادة

---

### \* الخطوات:

١. مشاهدة مريئة الولادة والقفازات المطاطية .
٢. مشاهدة ماكينة الولادة .
٣. مشاهدة الحبال والسلاسل والأيدي المستخدمة في عملية سحب الجنين
٤. مشاهدة بعض المواد المستخدمة في عمل السائل الجنيني التعويضي - سرنجات وبعض مستحضرات الكالسيوم وأوكس توسين وغذاء العجل التعويضي .



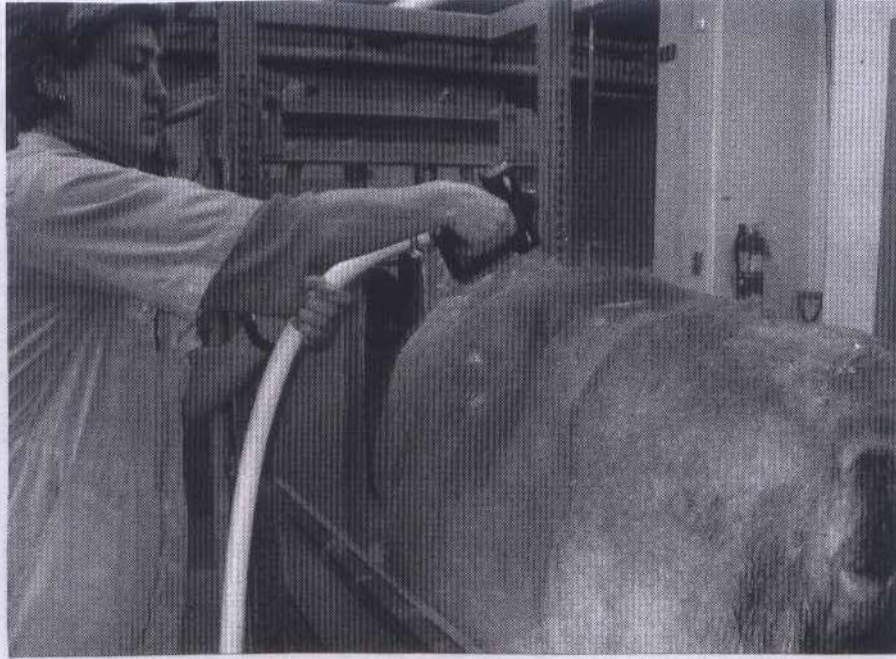


## تذكر

- المبايض تنشأ من جوانب تجويف الجسم الجنيني .
- يتרכب الجهاز التناسلي في البقرة من المبيضين - قناتي فالوب - قرني الرحم - جسم الرحم - المهبل - الحيا - الضرع والحلمات .
- يوجد فرق بين البلوغ والنضج الجنسي .
- العوامل المؤثرة علي البلوغ : عوامل خارجية وعوامل داخلية .
- الشبق هو الرغبة الجنسية عند الانثى وتحدث فيه تغيرات علي الحيوان وعلي المبيض وتغيرات سلوكية .
- توجد طرق لكشف الشبق .
- توجد علامات هامة للحمل مثل كبر محيط البطن وتوقف الشبق وزيادة وزن الجسم .
- توجد إجراءات للعناية بالامهات الحوامل .
- مراحل الولادة الطبيعية : الطور التمهيدي - طور اتساع عنق الرحم - الولادة الفعلية .
- توجد احتياطات لازمة أثناء الولادة الطبيعية .
- يجب رعاية المواليد بعد الولادة وحتى سن الفطام .
- توجد مناورات وعمليات توليديه وقد يتم احداث الولادة صناعيا .
- مشاكل ما بعد الولادة : انقلاب الرحم - احتباس المشيمة - انقلاب المهبل والرحم - النزيف - رقود الأم .
- قد تصاب الأم بأمراض التمثيل الغذائي مثل حمى اللبن والكتوزيس وتسمم الحمل في النعاج ونقص الماغنسيوم .

# التقويم

- س ١: اذكر أجزاء الجهاز التناسلي في البقرة . واذكر وظائف المبيض ؟
- س ٢: ما هي أهم علامات الشبق في إناث الماشية ؟ وما هي أهم طرق كشف الشبق ؟
- س ٣: اذكر أهم علامات الحمل في إناث الماشية . وما هو الأسلوب الأمثل للعناية بالأمهات الحوامل ؟
- س ٤: اذكر أطوار الولادة الطبيعية . وما هي المناورات والعمليات التوليدية ؟
- س ٥ : اذكر مسبب كل مما يأتي :
- ( احتباس المشيمة - انقلاب الرحم - حمى اللبن )



نظافة الحيوان وبجهاز قبيل الفحص والعلاج

## أهداف تدريس الوحدة الثالثة



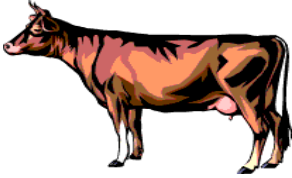
بعد دراسة هذا الباب يكون الطالب قادرا علي :

- معرفة أسباب العقم في إناث الماشية وكيفية التصرف والسيطرة عليها .
- معرفة الأمراض التناسلية المعدية التي تسبب العقم .
- معرفة أسباب العقم وضعف الخصوبة في الطلائق .
- تنفيذ أنظمة الشبق .
- معرفة أمراض العجول الصغيرة ومعرفة كيفية السيطرة عليها .
- التعرف علي الأدوية والمستحضرات المستخدمة في علاج حالات العقم
- التسجيل في سجلات التناسليات .



# الوحدة الثالثة

## العقم ونقص الخصوبة في إناث الماشية



### الباب الأول : أسباب العقم في إناث الماشية :

ولكي نعرف معنى العقم لابد من تعريف كلمة خصوبة وهي أن الحيوان له المقدرة علي إنجاب مولود كل ١٢ - ١٣ شهرا في الأبقار وإنجاب ثلاثة أبطن في كل بطن مولود أو أكثر كل سنتين في الأغنام والماعز .

وبالتالي يتضح أن العقم هو عدم المقدرة علي إنجاب هذه المواليد خلال هذه الفترات المذكورة وبالتالي تحتاج الأنثى إلي علاج حتى تقترب من المدة الطبيعية ولذلك يعرف العقم بأنه الإصابات التي يمكن علاجها علي عكس مصطلح العقم المطلق وهو عدم المقدرة علي الإنجاب تماما لان الأنثى تكون مصابة بمرض لا يمكن علاجه ويعني فقد الخصوبة أو العقم المطلق .ومن أمثلة فقد الخصوبة عدم تخليق المبايض أو عدم تخليق الرحم أو قناتي الرحم وهكذا ومن أمثلة العقم الذي يمكن علاجه كالتالي :-

- الاضطرابات الهرمونية : مثل التحوصل المبيضي وأكثرها شيوعاً هو تحوصل جريبة جراف حيث تزداد الجريبة الناضجة في النمو وتكبر في الحجم بدون حدوث اباضة وتستمر لعدة أيام ثم يحدث لها رتق جريبي وقد تكون مفردة أو عديدة وقد تكون سطحية النمو أي علي سطح المبيض أو داخل المبيض شياع مستمر لبضعة أيام وتحذو الأنثى الصفات الذكورية مثل استمرار الوثب علي الإناث وخروج الصوت مثل الذكر وهكذا مثل أعراض الشياح الجنسي ولكنه مع زيادة الفحص المستقيمي تبين أن غالبية هذا النوع من التحوصل يكون الحيوان مصابا بحالات عدم الصراف مثله مثل النوع الآخر من التحوصل والذي يسمى بالحويصلات اللوتينية ولكن الفارق بينهما أن الحويصلات اللوتينية حجمها يساوي حجم الجريبة الناضجة وجدارها سميكاً وتفرز هرمون البروجستيرون المسئول عن توقف الشبق أو عدم الشياح كالجسم الأصغر تماما أما انعدام الشبق في الحالات المصابة بحويصلة جريبة جراف فالسبب هو أن الاستروجين الذي يفرز يكون غالبا في مستوي مرتفع ولم يوجد قليل من البروجستيرون يفرز من المبيض لكي يظهر تأثير الاستروجين وهو اظهار الشبق كما هو معروف إما الحالات التي يظهر فيها الصراف ويستمر



لبضعة أيام ثم تتكرر هذه الظاهرة خلال فترات غير منتظمة فالسبب هو وجود شفوي من البروجسترون يفرز من المبايض في هذه الحالات النادرة من خلايا لوتينية تشجع علي ظهور تأثير الاستروجين .

وتري أن هذه الظاهرة قد تحدث مع الصراف أو فترة الشبق وظهور مخاط طبيعي وأعراض طبيعية خلال فترة طبيعية لذلك يجب تلقيح الحيوان واعتبار التحوصل ليس مرضيا بذاته إما الحالات التي تؤدي إلي عدم الصراف فيجب علاجها حتى لا تطول فترة عدم الصراف فيمكن استخدام نظام الـ GPG وهو احدث علاج فالحرف الأول هو استخدام محفزات الجونادوتروبيين O والـ P هو البروستاجلاندين F<sub>2</sub> ألفا تحقن في اليوم السابع في نفس التوقيت ثم تليها بالحقنة الثانية بمحفزات الجونادوتربين بيومين ثم استخدام التلقيح الاصطناعي بعد ١٦ ساعة من الحقنة الثانية .

إما الحويصلات اللوتينية فيمكن علاجها باستخدام حقن البروستاجلاندين F<sub>2</sub> الفا .

- **تأخر الاباضة : Deleted Ovulation** وهي حالات تأخر التبويض ويستمر الصراف يومين أو ثلاثة أيام وتعالج بتكرار الوثب وحقن محفزات الجونادوتروبيين .
- **تكرار الوثب : Repeat Breeder** وهي من أهم مشاكل العقم فقد يكون السبب من الذكر أو السائل المنوي أو المجهز للسائل المنوي أو الملقح أو توقيت التلقيح غير مناسب أو عدم حدوث الاباضة أو فشل الاباضة وأثناء فحص الانثى تناسليا لا يمكن تحديد السبب المباشر لتكرار الوثب حيث يبدو الجهاز التناسلي سليما وخاليا من الإصابات أو الافات المرضية لذلك يجب الإلمام بالاسباب السابقة والتخلص من السلبيات بالإضافة إلي ما سبق يمكن فحص العليقة والتأكد من خلوها من العفن أو السموم الفطرية والتي قد تؤدي إلي موت الزيجوت أو الاجنة وتحللها وامتصاصها وكذلك يجب التأكد من عدم حدوث انسداد والتهابات بالانابيب الرحمية والتصاقات مبيضية والتي تؤدي إلي عقم دائم وتكرار للوثب .
- **الالتهابات الرحمية : Metritis** وهي الالتهابات التي تشمل بطانة وجدار الرحم وتأخذ الصورة المزمنة ويسببها دائما الميكروب المكور الصيدي والذي يحدث تآكل في جدار الرحم ويسبب العقم وزيادة عدد مرات الوثب وطول المدة المفتوحة Days open وكذلك الفترة ما بين ولادتين ويمكن علاج هذه الحالات باستخدام الاكس تتراسيكلين داخل الرحم بجرعة حوالي ١ جرام في ١٠٠ - ١٥٠ سم محلول ملح مركز لمدة ثلاثة أيام وتبدأ من ثاني يوم من الصراف ويحقن الحيوان في اليوم العاشر بحقنة البروستاجلاندين F<sub>2</sub> الفا لإحداث الصراف حتى يتخلص الحيوان من العدوى وتطهر بطانة الرحم .

- الصدید الرحمی: Pyometra وهي حالات تجمع الصدید داخل تجویف الرحم مع وجود جسم اصفر بأحد المبیاض وهناك نوعان احدهما يحدث بعد الولادة خلال الاسبوع الثالث أو الرابع حيث تحدث الاباضة ويتكون الجسم الأصفر ويزداد الصدید داخل الرحم بسبب نقص الأجسام المناعية خلال فترة الاصفري وتنشأ هذه الحالة نتيجة وجود التهابات رحمية ولم تعالج جيدا حتى حدوث الاباضة وتكون الجسم الأصفر وبالتالي يحدث ارتشاحات صديدية نتيجة تحطم الخلايا البيضاء المهاجمة للميكروبات في سلسلة متتابعة وبذلك يزداد كمية الصدید داخل الرحم بينما يكون عنق الرحم ضيقا ولكنه يسمح بخروج الصدید ولذلك تسمى هذه الحالة بعد الولادة بالبيومتر المفتوح Open Pyometra إما النوع الآخر فيحدث بعد الوثب وحدث الحمل نتيجة للإصابة بميكروب الترايكومونس الذي يتكاثر داخل المهبل ويهاجم الرحم الحامل ويحلل أجزاء الجنين ثم يقوم الميكروب الكوريني الصيدي بتحويل الجنين المتحلل إلى كتله من الصدید .
- العقم بسبب النقص الغذائي : ومن أمثلتها انخفاض نسبة البروتين في العليقة مما يؤدي إلى حدوث خمول بالمبايض وكذلك نقص تكوين الهرمونات الخاصة بالتناسل والتي تتكون جزئياتها من أحماض امينية . الفيتامينات خاصة أ ، د ، هـ وهي مسؤولة عن سلامة الجهاز التناسلي وقدرته على الإخصاب والأملاح المعدنية الأساسية والنادرة مثل النحاس والكوبلت والسيلينيوم واليود .
- العقم بسبب الأمراض التناسلية الخاصة : مثل البروسیلا ومرض المشعرات الجنينية الترايكومونس ومرض الحمي الصفراء الليبتوسبيرا وجميع هذه الأمراض قد تؤدي إلى نفوق مبكر للأجنة أو حالات إجهاض أو احتباس مشيمي وكذلك يمكن أن تحدث التهابات بالأنابيب الرحمية في بعض الحالات وكذلك الأمراض الفيروسية التي تصيب الجهاز التنفسي والهضمي لها علاقة بالنفوق المبكر للأجنة وحدث التهابات بالمشيمة وحالات الإجهاض .
- الأسباب الوراثية : ومنها عوامل تؤدي إلى التأخر التناسلي أو الرحم الطفلي أو تشوه الأجنة أو عدم وجود مبايض أو عدم وجود قناتي فالوب .
- الأسباب البيئية : ومنها الإهمال في تقديم التغذية الجيدة لإناث الماشية وعدم تتبع أعراض الشبق وتعرض الإناث للتقلبات الجوية مثل التعرض للبرد الشديد أو



الحر الشديد وتدخل الغير مختصين في عمليات الجس والتوليد والعلاج ( تدخل الجساسين ) وأماكن الإيواء الغير صحية .

- كيفية التصرف والسيطرة علي الأسباب السابقة :

- ١ . تقديم العلاج الهرموني المناسب للحالة عن طريق الطبيب المختص .
- ٢ . فحص الطلائق والسائل المنوي واستبعاد الغير مخصب .
- ٣ . تطبيق الإجراءات الصحية والتطهيرات اللازمة أثناء عمليات الولادة لمنع الالتهابات الرحمية .
- ٤ . تقديم العلائق المتوازنة للإناث والتي تشتمل علي الفيتامينات والأملاح المعدنية .
- ٥ . عدم تربية الأقارب وتغير الطلائق كل سنتين والانتخاب المستمر في القطعان .
- ٦ . المتابعة الجيدة للماشية لاكتشاف حالات الصراف ومنع تدخل غير المختصين في العلاج ووضع الماشية في أماكن إيواء صحية .



## الباب الثاني : الأمراض التناسلية التي تحدث عقم في الإناث :

١. الإجهاض المعدي ( البروسيللوزيس ) : ومسببة بكتريا عصوية تسبب الإجهاض في الشهر ٦ أو السابع من الحمل وقد يصاب الإنسان عن طريق اللمس أو المخالطة أو تناوله حليب هذه الأبقار ، ويعقب الإجهاض احتباس للمشيمة والتهاب رحمي وتأخر في ارتداد الرحم لوضعة وانخفاض نسبة الإخصاب وللوقاية يمكن حقن العجلات بلقاح عثره ١٩ ويشخص المرض عن طريق الأعراض واخذ عينات دم لعمل اختبار التلازن وللوقاية يجري اختبار البروسيللا سنويا وإجراءات التطهير اللازمة اختبار الحيوانات المشتراة حديثا .
٢. المشعرات الجنينية ( الفبريوزيس ) وتسبب الإجهاض في الشهر الرابع إلي السابع وهي نوع من البكتريا وتنتقل عن طريق عمليات الوثب من ثيران مصابة أو إذا كان السائل المنوي من حيوانات مريضة وتسبب الإصابة التهاب الرحم وعنق الرحم وزيادة الإفرازات المخاطية والتشخيص يتم بعزل الجراثيم من الأجنة المجهضة من الإفرازات الجنينية ومن المشيمة ويمكن عزل البكتريا من مخاط المهبل للأبقار المتكررة الصراف وللسيطرة علي المرض يجب تطبيق الإجراءات الصحية وعزل الحيوان المشتبه وإراحة الحيوان المصاب من التسفير لمدة ٦ شهور وحقن مركبات البنسلين وقد يعطي للثيران لقاح وقائي علي هيئة جرعتين سنويا .
٣. المشعرات الجنينية ( التريكومونيا سس ) : وهي نوع من الطفيليات تعيش علي قضيب وقلق الثيران وتنتقل عن طريق الوثب أو باستعمال سائل منوي ملوث وتسبب تقيح الرحم وتعفن الجنين والالتهاب الرحمي والاجهاض في الشهر الثاني للربيع والإنثي المصابة تطرح افرازات مهبلية ويمكن عزل الطفيل منها وللسيطرة يجب النصح بالتلقيح الصناعي ومعالجة الثيران المصابة بمرهم البوفوفلافين بدهنه علي القضيب .
٤. اللبتوسبيروزيس : ومسببة بكتريا وتنتقل العدوى للحيوانات عن طريق تناول غذاء أو مياه ملوثة بالسوائل الرحمية من حيوان مصاب أو عن طريق التلقيح الصناعي من سائل منوي ملوث والمرض يسبب ارتفاع شديد في درجة حرارة الحيوان المصاب واصفرار الأغشية المخاطية وتلون البول بلون بني قاتم مع نزول لبن مدمم ويحدث إجهاض للحوامل خلال ٢-٧ أسابيع من الإصابة والشكل المزمن للمرض يحدث فيه إجهاض في الثلث الأخير من الحمل ولعلاج الإصابة يحقن الحيوان بالاستربتومايسين ١٢ ملجم / كجم من وزن الحيوان في العضل لمدة ٣ أيام وعمل الإجراءات الصحية لتقليل انتشار المرض واستخدام اللقاحات الوقائية .

## الباب الثالث : أسباب العقم وضعف الخصوبة في الذكور [الطلائق] :

- ضعف أو عدم وجود رغبة جنسية وترجع غالبا إلى النقص الهرموني وكبر سن الحيوان وعدم تقديم التغذية المناسبة أو مزاولة الرياضة وعدم تهيئة مناخ صحي للطلائق .
- عدم القدرة علي الوثب بسبب وجود خلل في القوائم مثل التهاب المفاصل أو طول الاظلاف مما يعوق الوثب وقد تكون هناك إصابة في القضيب مثل الجروح والالتهابات أو وجود عيوب خلقية وقد يكون السبب اختلال عمل الخصيتين والغدد الملحقة بها بسبب نقص فيتامين أ ، هـ وعنصر السيلينيوم .
- الإصابة بالأمراض التناسلية المعدية كالبروسيللوزيس والمشعرات الجينية والتريكومونياسيس حيث تسبب هذه الأمراض التهابات في الخصيتين والبربخ وتغيرات مرضية في القنوات المنوية .
- عدم القدرة علي الإخصاب : وذلك لوجود عيوب وتشوهات في الحيوانات المنوية أو ضعفها بسبب وجود تغيرات مرضية في الخصية أو عدم وجود خصية أو بسبب ضمورها .

ولتقييم الكفاءة التناسلية للذكور يتبع الآتي :

١. ملاحظة الرغبة الجنسية .
٢. مراقبة القابلية للجماع والقابلية علي الانتصاب .
٣. تكوين ودفق الحيوانات والسائل المنوي .
٤. فحص الأعضاء التناسلية الداخلية والخارجية وفحص غسيل جراب القضيب لاستبعاد الإصابة بالأمراض التناسلية .
٥. دراسة المعلومات الموجودة في سجلات النسب .
٦. فحص الطلائق عضويا مثل عملية الوثب .

## الباب الرابع : توحيد الشبق وحل المشاكل التناسلية :

### • أنظمة توحيد الشبق : وترجع أهميته للاثي :

١. يتمكن المربي من فرصة التحكم في الأبقار والعجلات منتظمة الدورة لكي يحدث صراف وابطاسة في وقت واحد وبذلك يمكن التلقيح الاصطناعي بسهولة وكذلك لسرعة التحسين الوراثي من السائل المنوي المستخدم .
٢. اختصار وقت مراقبة الصراف وقد لا يستخدم مراقبة ويتحدد وقت التلقيح توأ .
٣. يمكن بهذا النظام استخدام التلقيح لاصطناعي عند بداية موسم التلقيح حيث يضمن اعلي نسبة من الاخصاب وكذلك اعلي نسبة من العجول التي تولد خلال الموسم .
٤. تحدث الولادات في وقت محدد يمكن خلاله متابعة الولادات وبالتالي يمكن التحكم في إنتاج اللبن خلال مواسم الولادات بحيث يكون الاستهلاك والسعر مرتفعا .

### • أدوات ووسائل توحيد الشبق :

١. استخدام عقار البروستجلاندين F٢ الفا حقنة واحدة أو حقنتان وذلك خلال تتبع نشاط المبيض وتكون الجسم الاصفر وتلاشبية .
٢. استخدام مشتقات البروجسترون حيث تزرع تحت جلد صيوان الأذن لمدة ٩ أيام وتزرع ويتم التلقيح بعد ٤٨ - ٥٤ ساعة .

### • نظام زيادة معدلات التبويض في الأغنام :

- والغرض منه زيادة عدد التوائم وذلك عن طريق زيادة معدلات التغذية علي الحبوب قبل الدخول في موسم التلقيح ويسمي بالدفع الغذائي ويمكن استخدام وسائل توحيد الشبق مثل زرع الاسفنجات التي تحتوي علي مشتقات البروجيستيرون في المهبل لمدة ٩ أيام ويتم حقن مستحضر الفوليوجون ( F.S.H ) وهو هرمون محضر لنمو الحويصلات التي تحتوي علي البويضات بعد إزالة الاسفنجات مباشرة ثم التلقيح عند الصراف والذي يحدث غالبا بعد ٢ - ٣ أيام من إزالة الاسفنجة .

## الباب الخامس : أمراض العجول الرضية :

### ١. التهاب السرة :

- تصاب العجول بالتهابات السرة خلال الأسبوع الأول من حياتها حيث تلاحظ الإصابة من البداية مع ملاحظة تورم الحبل السري ويكون مؤلما ومتضخماً ومبلا وبه رائحة كريهة مع ارتفاع في درجة حرارة العجل ويبدو علي العجل الخمول وأعراض الإعياء وتقوس الظهر .
- العلاج : يجب تطهير السرة بعد الولادة بصبغة اليود ٧٪ - غسل السرة بالمطهرات مع تعصير الافرازات والصديد بالضغط علي البطن - حقن المضادات الحيوية .

### ٢. الإسهال :

أ. الإسهال الأبيض نتيجة عدوي بميكروب القولون E.Cali ومنه نوعان نوع يتسبب في إفراز سموم بالامعاء تسبب إسهال مائي شديد وينتهي بالجفاف والنوع الثاني أقل خطورة ويسبب ارتفاع الحرارة .

ب. الإصابة بالسالمونيلا : وتسبب إسهال شديدا أصفر مصحوب بأعراض تسمم وارتفاع الحرارة ونفوق خلال ٢٤ ساعة وفي الحالات المزمنة ينزل براز عجيني ومن أسبابه الاضطرابات المعوية الناتجة عن خلط بدائل الألبان وتلوث الفرشة .

ج. الإصابة بالكريبتو سبورديا : وهي طفيل يشبة الكوكسيديا يصيب العجول في عمر شهر ويصيب الامعاء الدقيقة وهو شديد العدوي ويقاوم المطهرات ومن اعراضة الإسهال والجفاف وفقدان الشهية وعدم الرضاعة وخشونة الشعر وعدم اللعنة .

٤. الاسهالات الفيروسية : تبدأ من اليوم الرابع أو الخامس ويبدأ ظهور أعراض الإسهال من اليوم العاشر إلى الرابع عشر وأهم أسباب انتشارها سوء النظافة ومن هذه الفيروسات فيروس الكورونا والروتا وأهم أعراض الإصابة الإسهال المائي مع نزول لبن غير مهضوم ومعدلات النفوق منخفضة ويحدث هزال شديد للعجول ويختفي بريق جسدها ووجود براز مخاطي .

\* بعض الإجراءات التي يجب اتباعها عند حدوث حالات الإسهال :

١. توقف إعطاء اللبن للعجول لان الامعاء لا تفرز هرمون هضم الحليب .
٢. إعطاء سوائل تعويضية بكميات كبيرة ٤-٦ مرات يوميا بكميات صغيرة .
٣. يفقد الحيوان عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والكلوريد والبيكربونات وبذلك تحدث حالات حموضة في الدم .
٤. السوائل التي تعطي للحيوان يجب احتوائها علي البيكربونات لمنع حدوث الحموضة وكذلك الجلوكوز والاحماض الامينية والتي تعتبر مصدرا للتغذية كما يساعد علي امتصاص الماء من الامعاء .
٥. إعطاء الحيوان محاليل الملح والجلوكوز لانها تساعد علي امتصاص الماء كما أنها تمنع الجفاف وتمنع الحموضة .
٦. إعطاء المضادات الحيوية عن طريق الفم والحقن في حالات ارتفاع الحرارة بالإضافة إلي إعطاء مواد مبطنة للامعاء كالكاولين الذي يخلط مع المضادات الحيوية
٧. بعد نهاية إعطاء المضادات الحيوية يعطي الحيوان اللبن تدريجيا.
٨. بعد انتهاء فترة إعطاء المضادات الحيوية يجب إعطاء ما يسمى بالبروبيوتيك وأهمها اللبن الزبادي لأحتوائه علي بكتريا اللكتوبلسس والتي تنتج المضادات الحيوية الطبيعية في الأمعاء .

٩. عند بداية التحول من اللبن الطبيعي إلي الصناعي يجب إعطاء العجل ١ لتر لبن صناعي صباحا ونفس الكمية مساءً وتزداد الكمية ربع لتر كل يومين حتى تصل إلي ٢ لتر كل ١٢ ساعة .

٣. الالتهابات التنفسية الرئوية : ولها مسببات ميكروبيه عديدة بالإضافة إلي تعريض العجول لتيارات الهواء وعدم وجود العجول في بيئة صحية واهم الأعراض السعال ونزول إفرازات من الأنف وصعوبة التنفس وارتفاع درجة الحرارة وتظهر علي الحيوان الكآبة وأهم خطوات العلاج إعطاء العجول السرسوب بكمية كبيرة لإحتوائه علي الأجسام المناعية والفيتامينات بالإضافة إلي حقن المضادات الحيوية المناسب وإعطاء منشطات التنفس ووضع الحيوان في بيئة صحية وإعطاء اللقاحات الوقائية خاصة قبل الولادة للتلوث الحوامل .  
٤. المغص بسبب ابتلاع الشعر أو الرمل : واسبابه الانسداد المعوي بأجسام غريبه مثل الشعر نتيجة لحس الجسم حيث يكون الشعر كرات تسد الأمعاء وتحدث المغص وقد تكون نتيجة لحس الرمل بكميات كبيرة قد تملأ المعدة وتسد الأمعاء بالإضافة إلي حدوث التواء في الأمعاء أو دخول جزء من الأمعاء في بعضة مثل الجوارب والذي يؤدي إلي انسداد معوي وأهم الأعراض رفس الحيوان البطن بالارجل والرقود ثم القيام مع حدوث دوران علي الأرض والتنعير بصوت عالي وتزول هذه الأعراض بعد إعطاء الأدوية المهدأة للامعاء والمعدة .

٥. الانسداد المعوي : قد يكون بسبب وجود ديدان الاسكارس أو كرات الشعر أو الرمل أو تداخل أجزاء الأمعاء في بعضها وهنا يجب إعطاء مسهلات مثل زيت البرافين وإعطاء المسكنات والمهدئات وتلافي تعرض العجل للمسببات .

٦. تساقط الشعر من حول المخطم وغيره : يتساقط الشعر بحالات فردية خاصة في العجول التي ترضع في الجرادل حيث يتساقط الشعر من حول المخطم والرقبة أو أسفل فتحة الشرج بالارجل الخلفية وبالفحص الجيد لم يلاحظ وجود قمل أو قشور يظن أنها إصابات فطرية مع ملاحظة لين الجلد وتعالج هذه الحالات باعطاء الاملاح المعدنية والفيتامينات عن طريق الفم أو بالحقن وإعطاء طاردات الديدان .

٧. أورام المفاصل : وهو ناتج عن إصابات السرة حيث ينتقل الميكروب إلي المفاصل ويتحوصل ويحدث التهابات وأورام مع عدم القدرة علي المشي أو الوقوف لمدة طويلة ولذا يجب علاج التهابات السرة وإعطاء المسكنات والفيتامينات اللازمة .

٨. تقرح الحلق ( الدفتريا ) : ومسببة ميكروب لاهوائي نتيجة حدوث جروح داخل تجويف الفم والشدقين مما يحث تورم وخراريج بالفم وقد يحدث قرح باللسان وقد يمتد الميكروب ليصيب القصبة الهوائية والرنتين مما يصيب العجول بضيق في المجاري التنفسية وسماع



اصوات الشخير نظرا لصعوبة التنفس وتكون رائحة النفس كريهة وقد يلاحظ خروج اللسان من الفم وللعلاج والوقاية يجب خلو العلائق من المواد الصلبة والحادة التي تحدث خدوشا أو جرح بالفم وتجويفه واللسان وحقن الحيوانات المريضة بالمضادات الحيوية لمدة طويلة مثل البنسلينات وإعطاء منشطات التنفس وموسعات المجاري التنفسية .

٩. مشاكل النقص الغذائي في العجول الصغيرة : وذلك ينتج عن عدم تناول السرسوب بكمية مناسبة ووجود مرض يعوق رضاعة العجل مما يحرمه من الاستفادة بغذائه في هذه الفترة وهو اللبن ولذلك يجب البحث عن السبب وعلاجه وتلافي أسباب هذه الظاهرة وإعطاء العجول السرسوب ولبن الأم أو بدائل الألبان بالكميات المقررة .

### الباب السادس : البرامج الوقائية للماشية والأغنام :

١. برنامج رعاية قطيع الماشية الحلابة لرعاية العجول والعجلات والأبقار الحوامل والتحضير للولادة ورعاية الأبقار أثناء موسم الحليب .

أ. إعطاء التحصينات الوقائية ضد فيروسات الكورونا والروتا واللاهوائيات والايكولاي بجرعتين بينهم أسبوعان بحيث تكون الجرعة الثانية قبل الولادة بأسبوعين لكي تتكون الأجسام المناعية في السرسوب ويأخذها المولود .

ب. قبل الولادة بأسبوعين يجب تجريع الأمهات بالاتي :

[ بروبيلين جليكول ٣٠٠ - ٤٠٠سم - نياسين ٦ - ١٠ جم - هـ سلفينيوم ١٠جم مسحوق أملاح معدنية ١٠ جم - فيتامينات ١٠جم وذلك لكل بقرة يوميا حتى تتم الولادة وذلك لمنع حدوث الكيتوزيس وحدوث طاقة سلبية تخفض الإنتاج والكفاءة التناسلية .

ج. يجب حفظ الأبقار علي عليقة حمضية تحتوي علي ٥٠ - ١٥٠ جم من مركبات الكالسيوم لمنع حدوث حمي اللبن تحت الاكلينيكية - مع اخذ حرارة الحيوان يوميا لمتابعة الحالة الصحية خاصة حالات الإسهال والتهاب الضرع بالإضافة إلي المشاكل التي قد تحدث قبل الولادة .

٤. يجب تجريع الودات بعد الولادة مباشرة بالاتي : ٢٠ - ٤٠ لتر ماء فاتر مذاب فيه الأشياء التالية لمنع نقص المعادن وحمي اللبن ولملأ الكرش حتى لا يحدث انقلاب في المعدة الرابعة ويساعد علي نزول المشيمة : كلوريد كالسيوم ١٥٠ جم - نشا ١ كجم - أملاح معدنية ١٠ جرام - فيتامينات ١٠جم - هـ سلفينيوم ١٠جم - اكسيد ماغنسيوم ٢٠٠ جرام - خميرة ١٠٠جم .

هـ. بعد الولادة يجب اخذ الحرارة يوميا مع متابعة الإنتاج من الحليب وكذلك كمية استهلاك المادة الجافة فيلاحظ أن استهلاك المادة الجافة يكون ضعيفا بعد الولادة

فيكون طبيعياً لا يتعدى حوالي ٤ كجم وتكون الحرارة مرتفعة قليلاً خلال الثلاثة أيام الأولى تكون ٣٩.٥م ثم تنخفض بعد ذلك .

كما يجب ملاحظة نزول المشيمة والتدخل إذا علقت لأكثر من ١٢ ساعة بعد الولادة ويجب ملاحظة المظهر العام للحيوان هل هو منتبّه جيداً أم كسلان وخاملاً مما يدل علي دخوله في أمراض الايض أو الأمراض المتعلقة بالولادة ويجب فحص الإفرازات التناسلية كل يومان والطبيعي أنها مصلية دأكنه اللون وتكون كريهة الرائحة في حالات الالتهابات الرحمية أو المهبليّة نتيجة حدوث جروح مهبليّة أثناء التدخل في الولادة .

ويجب فحص الضرع للتأكد من سلامته ويجب فحص الروث حيث أن الروث اللين بالإضافة إلي ارتفاع الحرارة مع تقوس الظهر وتخشب المشية يدل علي حدوث حموضة تحت أكلينيكية في الدم ويصاحبها نقص الإنتاج ، كما يجب متابعة الإنتاج الذي يجب أن يكون متزايداً يومياً في العجلات في حدود ٨% والامهات ١٠% وأي خلل عن ذلك يدل علي عدم الاستهلاك الطبيعي للعلائق الجافة وبالتالي يجب فحص هذا الجانب .

• بالنسبة للعجول والعجلات حديثة الولادة يجب وضعها في حظائر صحية منفردة ويفضل أن تكون العجلات بعيدة عن الأبقار وتقدم الرعاية الغذائية والبيطرية للعجول ويجب ملاحظة أن عدم زيادة الإنتاج يعني عدم تقبل استهلاك العلائق وبالتالي عدم امتلاء الكرش وبالتالي يتعرض الحيوان إلي حالات انتقال المعدة الربعة والكتيزيس وينتج عن ذلك ضعف شديد للحيوان ويجب أن يصل استهلاك الحيوان إلي ٢٢ - ٢٤ كجم من المادة الجافة يومياً - كما يجب الاهتمام بغسل الضروع التي قد تتعرض للورم الشديد الذي يضغط علي أوردة اللبن وهنا يمكن استخدام مدرات البول - كما يمكن إعطاء ٢٠٠ جرام كلوريد بوتاسيوم بالفم يومياً للمحافظة علي أعصاب الأرجل الخلفية .

٢. برنامج رعاية ماشية التسمين : موجودة في الوحدة الأولى .

٣. برنامج لرعاية الأغنام : النعاج والحملان وحملان التسمين : موجود في الوحدة الأولى الباب السابع .

٤. المشاكل التي تراعي في كل برنامج :

أ. في الحيوانات الحلابة : التعرض للأمراض التناسلية وهنا يجب التحصين ضدها قبل الولادة بفترة كافية - التهاب الضرع عمل البرامج الوقائية للجاف والحلاب - التأخر التناسلي يجب دراسة اسبابه وعلاجه .

ب. في ماشية التسمين : الإصابة بالنفاخ واللکمة وهنا يجب إعطاء العلائق المتوازنة التي تحتوي علي أملاح ومركبات تمنع حدوثها .

ج. في الأغنام والماعز وخاصة في حيوانات التسمين نفس مشكلة النفاخ واللکمة فيجب العناية بتكوين العلائق الجيدة ووضع برنامج لتجريع الحيوانات لمضادات التخمة والنفاخ.



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مشاهدة ومراقبة دورة الشبق في الإناث

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة مزرعة تربية الحيوان بالمدرسة .
٢. مشاهدة إناث الماشية الحلابة والعجلات الناضجة .
٣. سؤال الكلاف عن أفراد الماشية من الإناث الغير حوامل .
٤. فحص الإناث الجلد ظاهريا وفتح حيا تلك الإناث لمشاهدة أي تغيرات في الغشاء المخاطي المبطن للمهبل هل به احتقان من عدمه .
٥. التدريب علي الجس من المستقيم لتحسس أي تكوينات علي المبايض فإذا وجد جسم مثل الفقاعة يحتوي علي سائل دل علي قرب حلول الشبق .
٦. مشاهدة أفلام عن علامات الشبق في الماشية مثل اعتلأ البقرة لغيرها ونزول إفراز زجاجي من الحيا - قلق الإناث - رفع الذيل - ثم يتم اخذ مسحة من المخاط الموجود في الحيا - مشاهدته تحت الميكروسكوب .
٧. كتابة الملاحظات والمشاهدات في كراسة الدروس العملية .

## ٢. التدريب علي معرفة أسباب العقم في الإناث

### \* خطوات التدريب :

١. زيارة مزرعة قسم تربية الحيوان بالمدرسة .
٢. الاطلاع علي دفتر تناسليات القطيع الموجود .
٣. حصر العجلات التي تم نضجها ولم تدخل في الشبق .
٤. حصر الأبقار والجاموس التي تمت ولادتها وتخطت ثلاث شهور ولم تدخل في دورة الشبق .
٥. فحص كل حالة ودراسة ما قد يمكن اصابتها من أسباب العقم :

- أ. بقرة حدث لها التهاب رحمي واحتباس مشيمة بعد الولادة .
- ب. بقرة حدث لها عسر ولادة .
- ج. جاموسة بها نقص في الوزن وضعف في الشهية وضعف عام .
- د. بقرة حدث لها شبق ولم يتم ملاحظاتها .
- هـ. عجلة بها رحم طفلي
٦. يتم الاستفسار عن ما تم عمله لعلاج هذه الحالات .
٧. تكتب الملاحظات في كراسة الدروس العملية

### ٣. مهارة التسجيل في سجل التناسليات

-----

#### \* خطوات المهارة :

١. إحصار سجل التناسليات الموجودة في العيادة البيطرية بالمدرسة .
٢. مشاهدة خانات وصفحات سجل التناسليات ( الرقم المسلسل - رقم الحيوان ونوعه ( بقري - جاموسي ) تاريخ الميلاد - تاريخ اخر ولادة ) . - رقم وجنس المولود - اخر تلقيح - نتيجة الجس - تاريخ الولادة المنتظرة .
٣. تسطير صفحة من الدفتر في كراسه الدروس العملية .
٤. الانتقال إلي إسطلب المدرسة .
٥. كل طالب يختار حيوان ويكتب رقمه في كراسه ويبدأ في تسجيل بياناته التناسلية في كراسه .
٦. تدريب الطلاب علي عمل اللائحة علي ورق مقوي بها البيانات التناسلية للقطيع والاحتفاظ بها باستمرار وذلك تمهيدا لتطبيقها في الحياة العملية أو علي حيوانات منزلة .

## ٤. مهارة إضافة الأملاح المعدنية والفيتامينات للعلائق

### \* خطوات المهارة :

١. التعرف علي عبوات الاملاح المعدنية والفيتامينات الموجودة في العيادة ومعرفة مكوناتها وفوائدها من مدرس الحصة .
٢. تحديد الحيوان الذي يحتاج الاضافات والذي قد تأخر في دخوله لدورة الشبق .
٣. وزن كمية ملح ثنائي فوسفات الصوديوم وخلطها بالردة أو بالعلف وتقديمها للحيوان .
٤. وزن الفيتامينات المطلوبة وخلطها وتقديمها للحيوان .
٥. كتابة أسماء الاملاح والمستحضرات المضافة في كراسة الدروس العملية .

## ٥. مهارة إضافة البريمكسات إلي العلائق

### لتنشيط النواحي التناسلية في الماشية

### \* خطوات المهارة :

١. فحص اكياس أو علب البريمكسات ومعرفة مكوناتها من الاملاح المعدنية والفيتامينات والعناصر المنشطة للحيوان بها .
٢. وزن الكمية المطلوبة والمناسبة للحيوان المتأخر تناسليا .
٣. خلط الكمية بالعليقة جيدا .
٤. تقديم العليقة المخلوطة بالبريمكسات للحيوان .
٥. تكرار العملية في اليوم التالي وحسب ارشادات الطبيب .
٦. تسجيل اسم المستحضر ونظام استخدامه في كراسة الدروس العملية

## ٦. مشاهدة عرض لأنواع المستحضرات والهرمونات

### المستخدمة في علاج حالات العقم

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة عيادة المدرسة ومشاهدة العرض الموجود .
٢. مشاهدة المستحضرات التي تنشط عملية التبويض .
٣. مشاهدة المستحضرات التي تساعد في عملية الولادة .
٤. مشاهدة المستحضرات التي تساعد في ادرار اللبن .



٥. مناقشة استخدامات كل مستحضر مع مدرس الحصة .  
٦. كتابة الأسماء التجارية للمستحضرات في الكراسة مع استخداماتها والجرعة التي تعطي للحيوان .

## ٧. مشاهدة عرض العينات الطازجة من الجهاز التناسلي للبقرة من المجزر ومشاهدة التكوينات الموجودة علي المبايض

تم الإشارة إليه في الدرس العملي رقم ١ في الوحدة الثانية

## ٨. مشاهدة عرض لأعراض الأمراض التناسلية التي تحدث عقم في الإناث

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة إسطنبول الماشية بالمدرسة .
٢. حصر الحيوانات المصابة بالعقم والتأخر التناسلي .
٣. في العجلات المتأخرة مشاهدة الطبيب وهو يقوم بفحصها حيث قد يوجد تأخر تناسلي بسبب عقم وراثي مثل الرحم الطفلي .
٤. في الحيوان التي سبق لها الولادة يقوم الطبيب بفحص الجهاز التناسلي عن طريق المستقيم ويقرر حالة المبايض وحالة الرحم ففي حالات الالتهاب الرحمي يوجد تضخم في جدار الرحم وقد تنزل إفرازات صديدية أو إفرازات بيضاء رغوية من حيا الحيوان . .
٥. في حالات خمول المبايض حيث لا توجد أي تكوينات علي المبيض ويقوم الطبيب بتدليك المبايض من المستقيم وتوضع أملاح في العليقة مثل ملح ثنائي فوسفات الصوديوم .
٦. في حالات النقص الهرموني عند الفحص تشاهد حويصلات علي المبيض والمبيض يعمل ولكن هناك نقص في هرمون الاباضة يتم حقنة .

## ٩. مشاهدة لأعراض الأمراض التي تحدث عقم في الذكور

### \* خطوات المشاهدة :

١. فحص الطلوق الموجودة في مزرعة المدرسة (الأرجل والاذلاف والخصيتين والقضيب )
٢. قد يوجد خلل في القوائم الأمامية واذلافها فلا يتمكن من القفز .
٣. قد يوجد التهاب في الخصيتين فتومت الحيوانات المنوية .
٤. قد يحدث التهابات في الغدد التناسلية الثانوية .
٥. يتم فحص السائل المنوي بعد جمعة في المهبل الصناعي قد توجد نسبة عالية من الحيوانات المنوية الميتة أو وجود خلايا غير مرغوبة .
٦. قد يوجد جرح أو التهاب في القضيب يعوق عملية القفز والاختصاب .
٧. قد يكون الحيوان مصاب بأحد الأمراض التناسلية المعدية مثل البروسيلا .

## ١٠. مشاهدة عرض لأدوات توحيد الشبق

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة اقرب إدارة بيطرية بها مركز تناسليات .
٢. مشاهدة الهومونات التي توضع في الاسفنجيات والتي توضع داخل مهبل الحيوانات ( هرمون البروحسترون ) .
٣. مشاهدة الجهاز الذي يوضع في المهبل للاثاث المطلوب توحيد الشبق بها .
٤. مناقشة الطبيب علي اهمية استخدام هذه الطرق في الانتاج الحيواني .
٥. تسجيل اسم المستحضرات والاجهزة في كراسة الدروس العملية

## ١١. مشاهدة لأعراض أمراض العجول الرضيعة

### \* خطوات المشاهدة :

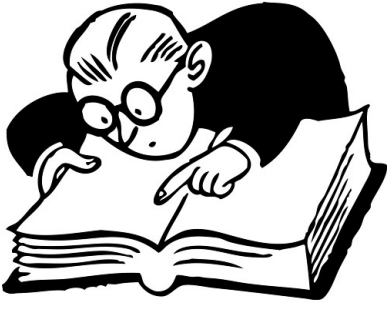
١. يمكن مشاهدة أفلام مسجلة عن أمراض العجول الصغيرة .
٢. يمكن مشاهدة صور عن أمراض العجول الصغيرة .

٣. مشاهدة اعراض التهاب السرة - وحالات الإسهال ومشاهدة الأعراض التنفسية الناتجة عن اصابات الجهاز التنفسي .
٤. مشاهدة اعراض المغص علي الحيوان والناتجة عن ابتلاع الشعر أو الرمل .
٥. مشاهدة حالات الانسداد المعوي الذي قد ينتج عن الإصابة بديدان الاسكارس وهنا يتم فحص عينة براز لمشاهدة بويضات ديدان الاسكارس .
٦. مشاهدة حالات تساقط الشعر حول المخطم أو في الجسم .
٧. مشاهدة تورم المفاصل الذي ينتج عن الالتهابات أو نتيجة الإصابة ببعض الأمراض المعدية كمرض الاجهاض المعدي .
٨. مشاهدة اعراض تقرح الحلق وعدم قدرة العجل علي البلع .
٩. مشاهدة اعراض النقص الغذائي مثل نقص الكالسيوم والفسفور التي تؤدي إلي اعراض الكساح علي العجول

## ١٢. مشاهدة عينات من زجاجات اللقاحات

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة اقرب إدارة بيطرية للمدرسة - وزيارة قسم الوقاية من الاوبئة .
  ٢. مناقشة مدرس الحصص في أهم الأمراض التي يتم التحصين ضدها .
  ٣. مشاهدة عينات من زجاجات اللقاحات الموجودة في قسم الوقاية .
  ٤. التعرف علي اللقاحات مثل لقاح الحمي القلاعية - لقاح التسمم الدموي - لقاح حمي الوادي المتصدع - لقاح عترة ١٩ للبروسيللا- لقاح جذري الأغنام - لقاح الالتهاب الجلدي العقدي .
  ٥. كتابة أنواع اللقاحات في كراسة الدروس العملية مع المدد البينية للحقن بها .
- ١٣-التدريب على تطبيق البرامج الوقائية  
وفيها يتم متابعة : ١-برنامج التحصينات الوقائية
  - ٢-متابعة علاج حالات التأخر التناسلي
  - ٣-متابعة عمليات النظافة وتطهير الاسطبلات ورش الحيوانات
  - ٤-متابعة سجلات الانتاج
  - ٥-كتابة الملاحظات في كراسة الدروس العملية



## تذكر

- توجد أسباب عديدة للعقم في الماشية فيها الاضطرابات الهرمونية وتأخر الاباضة والإصابة بالالتهابات الرحمية والنقص الغذائي والإصابة بالأمراض التناسلية . المعدية كالبروسيللا وقد توجد أسباب وراثية أو بيئية .
- من أسباب العقم في الذكور ( الطلائق ) ضعف الرغبة الجنسية أو النقص الهرموني وكبر السن وسوء التغذية وعدم القدرة علي الوثب بسبب عيوب في الجهاز التناسلي الخارجي أو في القوائم .
- توجد نظم لتوحيد الشبق تطبق لتوفير الجهد والوقت وحتى تلد الحيوانات في وقت واحد
- يوجد نظام لتنشيط مبايض الأغنام لإنتاج عالي من التوائم .
- من أمراض العجول الرضيعة .
- التهاب السرة - الاسهالات - الالتهابات التنفسية الرئوية - الانسداد المعدي - تساقط الشعر - تقرح الحلق - تعرض العجول لمشاكل النقص الغذائي .
- توجد برامج وقائية للماشية الحلابية تبدأ من قبل الولادة وحتى بعدها المحافظة علي الحيوان وزيادة إنتاج اللبن .
- توجد برامج لرعاية ماشية التسمين وخاصة للوقاية من الخمية والنفاخ .
- توجد برامج لرعاية الأغنام والماعز .
- تهتم جميع برامج الرعاية بمنع المشكلات التي تتعرض الحيوانات قبل حدوثها .

# التقويم

- س١: أ. عدد أسباب العقم في إناث الماشية ؟  
ب. كيف يتم التعرف عل الالتهابات الرحمية ؟
- س٢: ما هي أهم الأمراض التناسلية التي قد تسبب العقم في إناث الماشية . اذكر المسبب وأهم الأعراض ؟
- س٣: أ. تكلم أسباب العقم في الطلائق ؟  
ب. اشرح الغرض من تطبيق أنظمة توحيد الشبق ؟
- س٤: أ. عدد خمسة من أمراض العجول الرضية ؟  
ب. تكلم عن برنامج مناسب لوقاية العجول الرضية من الإسهال ؟
- س٥: أ. ما هو البرنامج المناسب لرعاية الماشية الحوامل قبل الولادة وبعدها ؟  
ب. كيف يتم تنشيط النعاج لزيادة عدد التوائم ؟



## أهداف تدريس الوحدة الرابعة



بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة يكون الطالب قادرا علي :

- معرفة أجزاء الجهاز التناسلي في الذكر .
- معرفة احتياطات الوثب .
- معرفة أدوات التلقيح الصناعي .
- مشاهدة عملية جمع لسائل المنوي .
- تقييم السائل المنوي .
- استخدام القساطر المعقمة في حقن السائل المنوي العادي .
- استخدام القساطر المعقمة في حقن السائل المنوي المجمد .
- تعقيم أدوات التلقيح الاصطناعي





# لارالوحدة الرابعة التلقيح الاصطناعي



## الباب الأول : الجهاز التناسلي في الطلائق :

\* أجزاء الجهاز التناسلي في الذكر : ويتكون من الخصيتين وهما معلقتان أسفل البطن بين الفخذين داخل كيس الصفم وهذا الوضع يهيئ درجة حرارة منخفضة لإنتاج الحيوانات المنوية السليمة والتي تنتقل من انابيب الخصية إلي البربخ حيث تتجمع وتنضج بداخله والبربخ عبارة عن انبوبة كثيرة التعاريج ملتصقة بالخصية ثم تنتقل الحيوانات المنوية بعد ذلك إلي انبوبة اوسع تسمى بالوعاء الناقل الذي يفتح في مجري البول عند عنق المثانة ومجري البول هو قناة تمتد من المثانة البولية داخل الحوض ثم تجري في القضيب ويسمى هنا مجري البول القضيبى والتي تختص بإخراج البول والسائل المنوي .

وتخرج الحيوانات المنوية من البربخ إلي الوعاء الناقل ثم إلي قناة مجري البول أثناء عملية القذف وعند ذلك يخرج مع الحيوانات المنوية إفرازات الغدد التناسلية الثانوية الذي يغذي الحيوانات المنوية وهذه الغدد هي غدة الحويصلة المنوية وغدة البروستاتا وغدتا كوبر ويسمى إفراز هذه الغدد بالإضافة إلي الحيوانات المنوية بالسائل المنوي وتأخذ الحيوانات المنوية حوالي ٧٠ يوم من وقت تخليقها حتى تقذف في الجزء العلوي من مهبل الانثى .

## \* العناية بالطلائق واحتياجات الوثب :

١. الرعاية الصحية : بالنسبة للمسكن يجب وضع كل طلوقة في بوكس منفصل جيد التهوية تدخله الشمس وتفرش الارضية بقش الأرز للحفاظ علي الاظلاف والمفاصل ويجب أن يلحق بالبوكسات أحواش لكي تمارس خلالها الرياضة اليومية ، كما يجب الاهتمام بتقليم الاظلاف دوريا ودهانها بالقطران والحفاظ عليها من البلل والرطوبة حتى لا تصاب بالتعفن أو التآكل
٢. الاهتمام بالتغذية المتزنة سهلة الهضم وبالقدر المناسب حتى لا تسبب الضعف الشديد أو الزيادة في الوزن مما يعوق عملية الوثب .



- شكل رقم (٤٤)

الطلائق المستخدمة  
في التلقيح الصناعي

الاهتمام بتنشيط الطلائق ورياضتها يومياً

- شكل رقم (٤٥)



الغذاء

تقديم علائق متزنة  
سهلة الهضم

- شكل رقم (٤٦)



٣. الاهتمام بالطلاق عند الوثب : يراعي ألا يزيد عدد الوثبات في الموسم أو السنة عن ثمانين وثبه حتى لا تتعرض الطلائق للاجهاد والا تستخدم طلائق التلقيح الطبيعي في التلقيح الاصطناعي والعكس حتى لا تتعرض الحيوانات ذكورا واناثاً للأمراض .

٤. الفحص الدوري وذلك بفحص غسيل الجراب وذلك للاطمئنان علي أن الذكور خالية من الأمراض التناسلية التي تنتقل عن طريق الوثب .

### احتياطات الوثب للذكر والانثى

يجب أن يلحق الذكر بقرة صارف طبيعية خالية من الأمراض وبنفس الحجم بحيث لا تكون اكبر منه حجما وارتفاعا ولكي تقف هادئة ويستطيع الذكر استكمال عملية الوثب ويجب أن تكون البقرة قد انتهت نفاسها أي مضي علي ولادتها ٤٥ يوما ويجب أن يكون وزن الذكر مناسب للبقرة حتى لا يحدث لها كسورا إذا كان أكثر وزنا .

يجب ملاحظة عملية الوثب لكي يتم تقييم الرغبة الجنسية للذكر بدرجاتها المختلفة وكذلك تقييم كفاءة في البحث والإيلاج حتى لا تحدث مشاكل للقضيب أثناء الوثب مثل تمزق جدار القضيب والنزيف الشديد أو القذف خارج المهبل .

\* التلقيح الطبيعي : يستخدم التلقيح الطبيعي علي مستوي ضيق ومحدود داخل القرى ولكن التلقيح الاصطناعي اصبح يحتل المكانة الأولى والواسعة الانتشار في جميع المزارع وكذلك بعض القرى والتالي تجدر الإشارة باهمية اختبار الطلائق جيدا وكيفية فحصها للتأكد من سلامتها الصحية وكذلك من كفاءتها التناسلية وهذان البندان يمكن الاستعانة بهما سواء كان التلقيح الطبيعي أو الاصطناعي وتتم عملية التلقيح الطبيعي للإناث في دورة الشبق مع التحكم في الطلاق وقد توضع الإناث في زناقة الوثب .

### الباب الثاني : أعداد السائل المنوي للتلقيح الاصطناعي :

#### \* مميزات التلقيح الاصطناعي :

١. يمكن الاستفادة من الطلائق المناسبة المختبرة ذات الصفات الوراثية الجيدة بنسبة اكبر وعلو مدي طويل حتى بعد ذبحها .
٢. سهولة نقل السائل المنوي .
٣. استخدام السائل المنوي في التلقيح اقل تكلفة من الاحتفاظ بالطلاق .
٤. التغلب علي الفوراق في الحجم والجسم بين الذكر والانثى .
٥. الحد من انتشار الأمراض التناسلية كالأجهاض المعدي حيث أن الطلائق دائما تحت الفحص والاختبار .

٦. دائما قبل عملية التلقيح يتم فحص الإناث وعلاج التي تحتاج قبل العملية .
٧. تلقيح الانثى في اي مكان .
٨. يتيح التلقيح الاصطناعي الفرصة لعمليات التحسين الوراثي والانتخاب وتنسيب الطلائق .

#### \* عيوب التلقيح الاصطناعي :

١. نشر صفات غير مرغوب فيها في حالة استخدام طلائق غير مختبرة ومنسبة .
  ٢. نشر الأمراض التناسلية إذا كان الطلوق مصابا .
  ٣. يحتاج إلى اشخاص مدربين واكفاء .
  ٤. قد تحدث التهابات رحمية تنتج عن أخطاء في استعمال القساطر .
- ولكن يمكن التغلب علي هذه العيوب بالتأكد من حدوث الشيق قبل التلقيح والتأكد من عدم وجود عله في الجهاز التناسلي للانثى والتأكد من أن طريقة تحضير السائل المنوي سليمة وبأن طريقة التلقيح كانت دقيقة بالإضافة إلي ضرورة الفحص الدوري للطلائق .

#### \* جمع السائل المنوي :

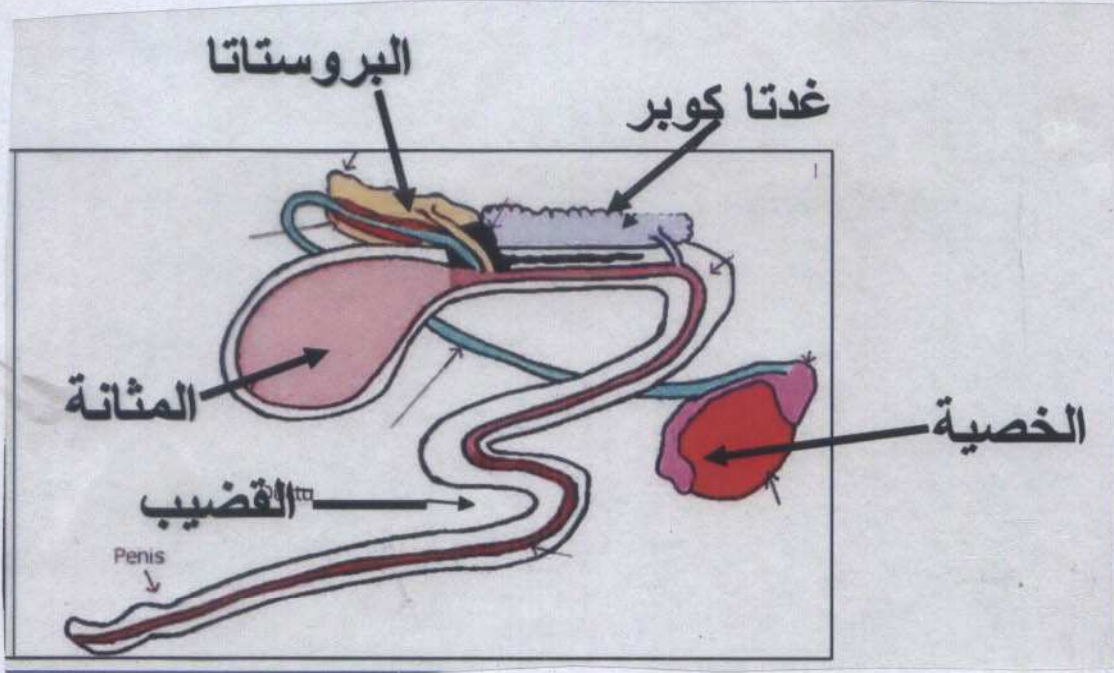
يتم جمعة باستخدام المهبل الصناعي وهو عبارة عن غلاف خارجي من الكاوتش السميك به صمام وغلاف آخر من الكاوتش الرقيق يوضع بداخل الأول ويتم تثبيته من احد الفتحات والفتحة الاخرى يثبت الغلاف الاخر في انبوية جمع السائل المنوي ويتم وضع ماء درجة حرارة ٤٢ - ٣٤ م من الصمام ثم يتم وضع دهان قطعة من الفازلين الطبي بالداخل وعند إجراء عملية الجمع يجهز المهبل وتضع احد الإناث في زناقة الوشب ثم يتم سحب الطلوقة حول الزناقة ليقوم بعملية الشم وعند تمام استعداد ومحاولته اعتلاء الانثى يتم مسك وادخال قضيبية في المهبل الصناعي وبعد التأكد من وجود السائل المنوي في الانبوية يتم توصيلها للمعمل .

#### \* تقييم السائل المنوي :

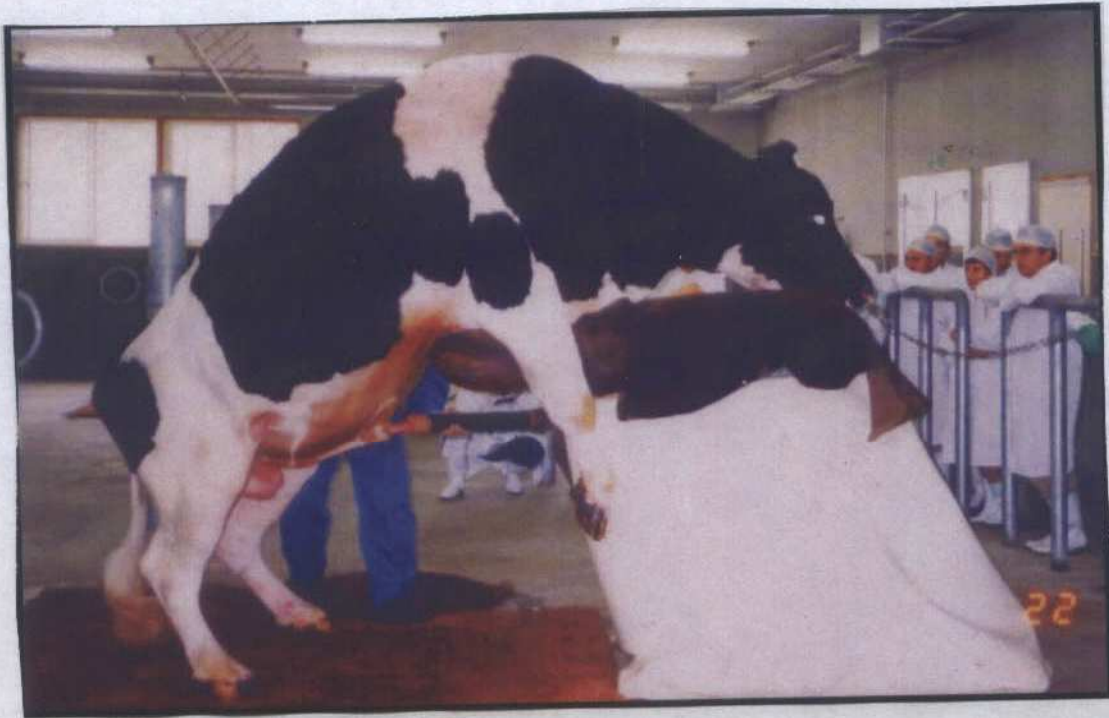
لمعرفة حجم القذفة ( ٤ - ٥ سم<sup>٣</sup> ) اللون ابيض مصفر في الأبقار وابيض حليبي في الجاموس - معرف الكثافة هل السائل متجانس وثقيل - معرفة الحركة الجماعية علي شكل موجات تحت الميكروسكوب معرفة الحركة الفردية التي يجب أن لا تقل عن ٦٠% - التركيز الايوني PH ٦.٨ - عدد الحيوانات المنوية في الطلوقة الجيد يعطي ٨٠٠ - ١٠٠٠ مليون حيوان منوي / سم<sup>٣</sup> .

وبناءا علي عملية الفحص تتم عملية التجفيف - يتم العد تحت الميكروسكوب علي شريحة خاصة وبمعادلة خاصة أو باستخدام الأجهزة الحديثة التي تعطي العدد مباشرة .





- شكل رقم (٤٧) اجزاء الجهاز التناسلي في الذكر



المهبل الصناعي

### \* تخفيف السائل المنوي :

- زيادة حجم القذفة ولزيادة مدة حياة الحيوانات المنوية والتي قد تمتد لسنوات في السائل المجمد .
- المخففات : محلول السترات مع صفار البيض - اللبن منزوع الدسم مع صفار البيض - اللاسيفوس وعند التخفيف يوضع المخفف في ورق في حمام مائي عند درجة ٣٠م° ويوضع السائل المنوي في حمام عند نفس الدرجة ويضاف للمخفف المضاد الحيوي والجلسرين بنسبة ٧% بعد ١٠-١٥ دقيقة يضاف المخفف تدريجياً في قارورة السائل المنوي بعدها توضع القارورة في وعاء به ماء بارد وتلج مجروش علي درجة ٤م° لمدة نصف ساعة - وبعد ذلك يعبأ في زجاجات بنسولين معقمة أما في حالة التجميد فينتقل السائل المنوي إلي جهاز اتوماتيكي يتم فيه توزيع السائل المخفف في قصبية في حجم انبوب القلم الجاف بحيث كل قصبية تحتوي علي ٢٠-٣٠ مليون حيوان منوي وتتم عملية التجميد تدريجياً حتى نصل لدرجة - ١٩٦م° تحت الصفر وتحفظ القصبية في حاويات خاصة بها النيتروجين السائل لحين استعمالها .

### \* حفظ السائل المنوي العادي والمجمد :

السائل العادي : تحفظ الزجاجات في رف الثلجة وتعدم بعد ثلاثة أيام أما المجمد فيحفظ في النيتروجين السائل عند درجة -١٩٦م° في حاويات أو ترامس خاصة بها النيتروجين السائل وتوجد أحجام مختلفة من هذه الترامس من سعة لتر وحتى ٣٠٠ لتر ويتم تكملة النيتروجين السائل بها دورياً .

### \* اختبار السائل المنوي للتلقيح :

تقوم جمعيات وشركات إنتاج السائل المنوي بعمل مواصفات للطلائق التي تم جمع السائل المنوي منها ويمكن استخدام سائل منوي مجمد لعلاج مشكلة وراثية في احد القطعان وعلي ذلك يجب التأكد من قراءة التقرير الخاص بالسائل المستخدم والخاص بالطلائق كما يجب التأكد من سلامة الحفظ والتجميد .



## تقييم السائل المنوي

- \* لمعرفة قدرته على الأستعمال و التلقيح و الأخصاب
- \* لمعرفة التركيز و التخفيف المطلوب عملة لاستعماله في

التلقيح



### تركيب السائل المنوي:

1- الحيوانات المنوية: و تفرزها  
الخصيتين

2- البلازما المنوية السائلة:

تفرز من الحوصلة المنوية  
و البروستاتا



- شكل رقم (ca) مراحل تقييم السائل المنوي

## الباب الثالث: حقن السائل المنوي :

### ▪ الطرق المستخدمة في التلقيح :

١. الطرق العادية ويتم سحب اسم من السائل العادي في قسطره زجاجية معقمة ثم حقنها في عنق الرحم للانثى في حالة الشبق .
٢. طريقة السائل المنوي المجمد : يتم سحب قصبية ثم تدفنتها في اليد ثم قص السدادة ووضع القصبية في المحقن الدولي ويتم ادخال المحقن حتى يصل للفتحة الأمامية من عنق الرحم ويتم حقن الجرعة .

### ▪ الكشف عن الإناث الصراف للتلقيح :

جس الانثى من المستقيم لفحص المبيض داخليا قبل عملية التلقيح - متابعة علامات الشبق في الإناث - فحص المخاط الموجود في المهبل - سؤال الكلاف عن حالة الحيوان - متابعة حالات توحيد الشبق والتي دخلت في الصراف للتلقيح .

### ▪ فحص الإناث قبل التلقيح :

حيث يتم وضعها في الزناقة ويتم الفحص عن طريق المستقيم وملاحظة السلب الزجاجي الذي ينزل من المهبل فأى تغير فيه مثل التحول للون الابيض أو وجود رغاوي كما انه إذا وجد المهبل محتقن احتقاناً غير طبيعي فكل ذلك يعوق عملية التلقيح فيتم تأجيل التلقيح إلى الدورة التالية لاستكمال العلاج .

### ▪ تجهيز السائل المنوي للتلقيح :

السائل العادي يؤخذ من الزجاجات الموجودة في رف الثلجة ويتم حقنة عن طريق قسطره زجاجية معقمة .

### ▪ السائل المجمد :

يتم فتح حاوية السائل المنوي المجمد ويتم اخذ قصبية ويتم تدفنتها وقص طرفها ووضعها في المحقن الدولي .

### ▪ حقن السائل المنوي العادي والمجمد :

يحقن في عنق الرحم أما المجمد فيحقن في المنطقة بين جسم الرحم والفتحة الداخلية لعنق الرحم .

### ▪ برامج تحصينات الانثى ضد الأمراض التناسلية التي تسبب الاجهاض والعقم :

يتم تحصين العجلات الصغيرة من عمر ٦ شهور بلقاح البروسيل عترة ١٩ - كما يتم تحصين الأبقار بلقاح الفيبرويوسس دوريا .

## الباب الرابع : تكنولوجيا نقل وزرع الاجنة :

والهدف من هذه العملية الاستفادة من إناث الماشية عالية الإنتاج لاقصي درجة ممكنة .  
فيتم حقن هذه الإناث بالهرمونات المنشطة والمحفزة للتبويض F.SH فينتج المبيض  
من ١٢-١٤ بويضة - يتم حقن السائل المنوي في رحم هذه الإناث فيتم تخصيب  
البويضات بعد ذلك يتم حقن سائل معين داخل الرحم ويجمع السائل مره أخرى وهو  
يحتوي علي البويضات المخصبة التي يتم حفظها في بيئة خاصة لمدة احدى عشر يوماً  
أو قد تحقن ليتم تحضينها داخل رحم إناث الأرانب لمدة احدى عشر يوماً أيضاً بعد  
احدي عشر يوماً من جمع البويضات تحقن داخل رحم إناث مجهزة تجهيزاً خاصاً  
لتثبيت البويضات المخصبة في جدار الرحم ويتم متابعة الإناث التي تم تلقيحها وعددها  
من ١٢ - ١٤ انثى حتى يتم الحمل .

وننوه إلي انه يوجد في العباسية معمل لتحضير قصيبات السائل المنوي المجمد  
الجاموسي كما يوجد معمل في سدس بمحافظة بني سويف لتحضير السائل المنوي  
المجمد البقري وكثير من كبار مربي الماشية في الجمهورية يقومون بتحضير السائل  
المنوي من طلائقهم في هذه المراكز .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة تركيب وإعداد المهبل الصناعي

### \* خطوات المهارة :

١. إحضار المهبل الصناعي من عيادة المدرسة .
٢. إدخال الاسطوانة الخفيفة داخل الاسطوانة الكاوتش السمكية .
٣. ربط حافة الاسطوانة الخفيفة علي حافة الثقيلة باستيك .
٤. ربط الاسطوانة الخفيفة من الطرف الأخر .
٥. وضع ماء درجة حرارته ٢٤م من الصمام .
٦. تركيب الأنبوبة الزجاجية المعقمة في مقدمة الجهاز .
٧. دهان زيت برفين أو فازلين طبي من الداخل .

## ٢. مشاهدة جمع السائل المنوي من الطلائق

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة اقرب إدارة بيطرية بها تحضير سائل منوي .
٢. مشاهدة عملية تشميم الطلوقة .
٣. مشاهدة المهبل الصناعي .
٤. مشاهدة عملية اعتلاء الطلوقة وتركيب القضيب في المهبل الصناعي .
٥. مشاهدة السائل المنوي في الانبوية .

### ٣. مشاهدة تقييم السائل المنوي

---

#### \* خطوات المشاهدة :

١. تقدير حجم الكمية التي تم جمعها قد تصل إلى ٤-٥ سم ٣ .
٢. مشاهدة اللون ابيض مصفر إذا كان الطلوقة بقري .
٣. مشاهدة الكثافة متجانس أو ثقيل .
٤. مشاهدة الحركة الجماعية تحت الميكروسكوب .
٥. مشاهدة الحركة الفردية يجب أن لا تقل عن ٦٠ % .
٦. مشاهدة عدد الحيوانات المنوية بشريحة الهيمو سيتومتر .
٧. مشاهدة تقدير P.H التي يجب أن تكون في حدود ٦.٨ .

### ٤. مشاهدة تخفيف السائل المنوي العادي

---

#### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة العينة التي تم جمعها .
٢. مشاهدة الحمام المائي الذي تم وضع السائل المنوي والمخفف فيه .
٣. مشاهدة المخففات اللبن منزوع الدسم أو صفار البيض .
٤. مشاهدة الطيب وهو يضيف المخفف علي السائل تدريجيا دون رج .
٥. مشاهدة عملية التعبئة في زجاجات بنسلين معقمة .

### ٥. مشاهدة تخفيف السائل المنوي المعد للتجميد

---

زيارة معمل تحضير السائل المنوي التابع لهيئة الخدمات البيطرية .  
ومشاهدة جهاز تعبئة القصيبات وغلقها بعد مشاهدة عملية التخفيف ومشاهدة خطوات التجميد التدريجية .

## ٦. مشاهدة حقن السائل المنوي العادي والمجمد

### \* خطوات المشاهدة :

- أ. بالنسبة للعادي يتم حقنة عن طريق قسطره زجاجية معقمة .
- ب. مشاهدة خطوات الحقن للسائل المجمد .
  ١. قص الاظافر .
  ٢. لبس قفاز بلاستيك طويل .
  ٣. الملقح يقف بهدوء واسترخاء خلف الحيوان .
  ٤. استخدام المزلقات مثل الفازلين ثم تدليك فتحة الشرج بالأصابع ثم إدخال اليد علي هيئة قمع .
  ٥. بعد إدخال اليد حتى الرسغ يتم تفريغ المستقيم من الروث والبحث عن عنق الرحم .
  ٦. يشاهد افساح الاثفار بواسطة احد المساعدين وامالة الذيل علي جنب - يدخل الملقح المحقن الدولي الذي وضعت به القصيبة ودفأت وتم قص السدادة ويتم إدخال المحقن بزاوية ٣٥ - ٤٥ درجة إلي أعلي ثم استبعادة افقيا والي الامام حتى يصل لعنق الرحم
  ٧. يمسك عنق الرحم من خلال المستقيم ثم نضعة علي مقدمة القسطره أو المحقن ثم نحرك عنق الرحم مع وضع السبابة علي الفتحة الأمامية لعنق الرحم حتى نلمسها بطرف الاصبع ثم يتم حقن السائل المنوي عند هذا المستوي أو في هذا المكان .
- ويجب عدم دفع المحقن لاكثر من هذا خوفا من وجود حمل والتسبب في الإجهاض .

## ٧. مشاهدة أدوات التلقيح الاصطناعي وطرق تعقيمها

### \* خطوات المشاهدة :

١. رص الأدوات علي المنضدة في عيادة المدرسة : المهبل الصناعي بأجزائه - القساطر الزجاجية الخاصة بالتلقيح - جهاز قياس الشبق - المحقن الدولي .
٢. يتم فك أجزاء المهبل الصناعي وغسلهم بالمياه والصابون ويم وضعها في الغلاية لمدة نصف ساعة ثم يتم تجفيف الأجزاء وتركيبهم .
٣. القساطر والمحقن الدولي يتم تعقيمهم بعد غسلهم في فرن الهواء الساخن .



## ٨. مشاهدة فحص عينات من السائل المنوي العادي والمجمد وتقييم السائل والقصببات

### \* خطوات المشاهدة :

١. إحضار العينات من اقرب إدارة بيطرية .
٢. اخذ نقطة من السائل المنوي العادي وفحصها تحت الميكروسكوب لمشاهدة الحركة الجماعية والحركة الفردية والحكم علي صلاحية العينة .
٣. اخذ قصبية من السائل المنوي المجمد وتلاحظ تدفئتها ووضع نقطة علي شريحة ثم فحص الحركة الجماعية والحركة الفردية والحكم علي صلاحية العينة .

## ٩. مشاهدة إعطاء مثبتات الحمل بعد حقن السائل المنوي

- مشاهدة إعطاء حقن البنسلين
- مشاهدة إعطاء الهرمونات المثبتة للحمل ومشاهدة إعطاء إضافات غذائية في العلائق



## تذكر

- بعد دراسة الوحدات الخاصة بالتناسليات والتلقيح الاصطناعي يجب أن يتدرب الطالب على الأساليب العملية الآتية :
- ١. تتبع أجزاء الجهاز التناسلي الاثني والذكر وكتابة أسماء أجزاء كل عضو من الخارج إلى الداخل بدقة وخاصة في الإناث لما له من أهمية في عملية التلقيح وادخال القسطرة .
- ٢. يتم حقن السائل المنوي عند التقاء الرحم ممه عنق الرحم ويجب أن لا تتجاوز القساطر فتحة عنق الرحم الداخلية حتى لا تتسبب في التهاب الرحم أو إنهاء حمل سابق .
- ٣. المبيض الايمن أكثر نشاطا من الايسر حيث تخرج البويضة من المبيض وتترك مكانها ما يسمى بالجسم الأصفر .
- ٤. والحوصلة التي تخرج البويضة تقوم بإفراز هرمون الاستروجين الاثني المسؤول عن الشبق .
- ٥. يتحول الجسم الأصفر أن لم يحدث حمل بعد ٨ أيام إلى ما يشبه رأس الدبوس الصغير على المبيض وإذا تم الحمل يستمر الجسم الأصفر وينتج هرمون البروجسترون المسؤول عن تثبيت الحمل والهرمونات الاثنية لها تأثير على سلوك الحيوان .
- ٦. يجب معرفة العمر المناسب لتلقيح الإناث كما يجب التعرف على وقت وصول السائل المنوي بعد التلقيح إلى مكان الاخصاب في قناة فالوب وكم من الوقت ينتظر حتى تأتي البويضة ويتم اخصابها .
- ٧. الجهاز التناسلي للذكر يتركب من الخصيتين والبربخ الحبل المنوي وقناة مجري البول والحيوانات المنوية والغدد التناسلية الثانوية .
- ٨. الخصية تنتج الحيوانات المنوية والهرمون الذكري .

٩. يفضل التلقيح الاصطناعي علي الطبيعي لعدة مميزات هامة .
١٠. خطوات تحضير السائل المنوي تتلخص في جمع السائل المنوي بالمهبل الصناعي وتقييم السائل المنوي وتخفيف السائل المنوي ثم حفظة وحاليا يتركز الحفظ في التجميد بتعبئة قصببات كل واحد بها ٢٠ - ٣٠ مليون حيوان منوي وتحفظ في تراسم بها النيتروجين السائل عند درجة ( -١٩٦م ) تحت الصفر .
١١. انتشر حاليا في العالم نظام زرع الاجنة للاستفادة من الإناث عالية الإنتاج .



طلوقة مختبر لجمع السائل المنوي

# التقويم

- س١: أ. اذكر أجزاء الجهاز التناسلي في الذكر ؟  
ب. ما هي وظيفة الخصيتين ؟
- س٢: أ. تنتج الغدد والجنسية التناسلية البلازما .....  
ب. ما هي أهم مميزات التلقيح الاصطناعي ؟
- س٣: أ. اذكر خطوات جمع وتحضير السائل المنوي المخفف ؟  
ب. يتم جمع السائل المنوي باستخدام ..... ويتم تخفيفه وحفظه مجمداً عند درجة .....  
س٤: أ. يتم حقن السائل المنوي للإناث في دورة ..... باستخدام .....  
الدولي .  
ب. ما هي الاحتياجات التي يجب مراعاتها عند حقن السائل المنوي للإناث ؟
- س٥: أ. اشرح الهدف من عملية نقل وزرع الأجنة ؟  
ب. ما هي أهم المخففات التي تستخدم لتخفيف السائل المنوي ؟



## أهداف تدريس الوحدة الخامسة



بعد دراسة هذا الباب يكون الطالب قادرا علي :

- التعرف علي أجزاء جهاز الحركة .
- التعرف علي الأدوات الجراحية البيطرية .
- التعرف علي طرق تعقيم الأدوات .
- القيام بخياطة الجروح بطرق مختلفة .
- التعرف علي أنواع الجروح بطرق مختلفة .
- الغيار علي الجروح الشائعة في الحيوانات .
- إيقاف حالات النزيف .
- معرفة أنواع الحروق وطرق إسعافها .
- التعرف علي مشكلة وجود الخراريج وكيفية علاجها .
- التعرف علي الالتهابات ومعرفة علاماتها في الحيوانات .
- معرفة إصابات المفاصل والأربطة .
- معرفة أسباب الكسور وكيفية السيطرة في حالات إصابات الحيوان بالكسور .
- معرفة أهم أنواع العمليات الجراحية التي تجري علي الماشية .
- معرفة أهم مشاكل الحافر وكيفية علاجها .





# الوحدة الخامسة الجراحة البيطرية

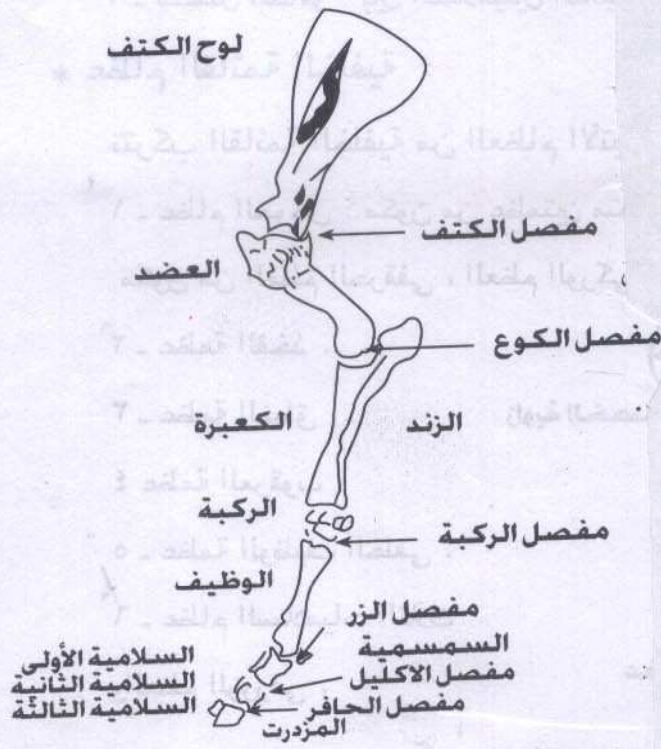


## الباب الأول : جهاز الحركة والأدوات الجراحية :

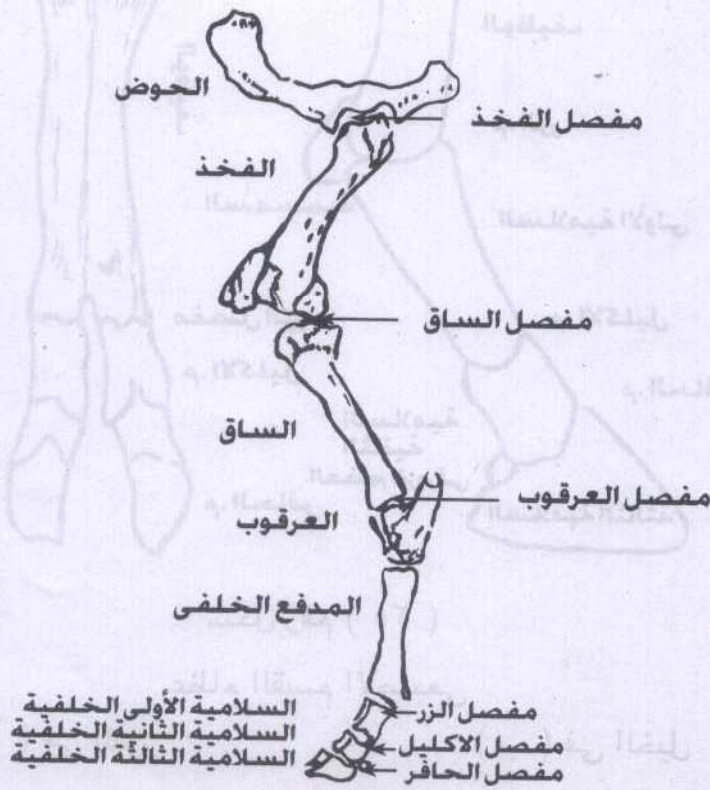
### ١. أجزاء جهاز الحركة :

- العظام : يتكون جسم الحيوان مع اختلاف أنواعه وفصائله إلى العديد من أنواع العظام التي تتلخص في : عظام الرأس : عظام العمود الفقري - عظام القوائم الأربعة .
- عظام الرأس وتشمل : عظام الجمجمة والفكين بما فيها الأسنان - عظام الجمجمة بها تجاويف العينين - الأنف ( جيوب أنفية ) - المخ - الإذنين وتجاويف القرون .
  - عظام العمود الفقري : وتشمل فقرات العنق والصدر والقطن والعجزية والعصعصيه وما بين كل فقرة وأخرى غضاريف ويتخلل هذه الفقرات الحبل الشوكي الذي يمتد من المخ والمخيخ حتى الفقرات القطنية والعجزية ويخرج من بين كل فقرة وأخرى الأعصاب الطرفية التي تغذي جميع أجزاء الجسم .
  - عظام القوائم : فعظام القائمة الأمامية والتي تبدأ من أعلى بلوحة الكتف - العضد ( عظمة الزند ) عظام الساعد - عظمة الوظيف الامامي ثم عظام الأصبع التي تنتهي بالحافر أو الظلف وعظام الخلفية تبدأ بعظام الحوض من أعلى الفخذ - عظمة الساق - الوظيف الخلفي ثم عظام الأصابع ثم الحافر أو الظلف .
  - المفاصل : هي مفصلات الحركة التي تصل بين أي عظمتين في الجسم وتسمح لهما بالحركة وتتنوع مفاصل الجسم تبعاً لحدود الحركة المسموح بها في الجسم فهناك مفاصل محدوده الحركة مثل مفاصل العظام الصغيرة بداخل المفاصل وهناك مفاصل تتحرك في اتجاهين للأمام والخلف مثل مفصل الركبة والكوع وهناك مفاصل تتحرك في كل الاتجاهات مثل مفصل الفخذ مع الحوض .
  - تركيب المفصل : يتركب من
    ١. نهايتي عظمتين .
    ٢. كل نهاية عظمة عليها غضروف أملس .
    ٣. يحيط بحدود المفصل غشاء مفصلي سينوفي يفرز السائل المفصلي .





- شكل رقم (٢٠) عظام ومفاصل القائمة الأمامية للمواشي



شكل رقم (٢١) عظام ومفاصل القائمة الخلفية للمواشي

- ٤ . يحيط بالغشاء السينوفاي غشاء ليفي قوي يحمي الغشاء السينوفاي .
- ٥ . يدعم المفصل ويحميه ويحدد حركته عدد من الأربطة في كل اتجاه حول المفصل .
- ٦ . السائل المفصلي سائل لزج زيتي شفاف يوجد بداخل المفصل يجعل الحركة سهلة وميسرة .

○ العضلات والأوتار : تغطي كل من العظام والمفاصل وينشأ منها وينتهي فيها والعضلات لها القدرة علي تحريك العظام والمفاصل وكل عضلة في الجسم لها بداية تلتصق بأحد البروزات في العظام وتنتهي بالأوتار التي تلتصق ببروزات عظام أخرى وعند انقباض وانبساط العضلات تتحرك الأعضاء المرتبطة بها .

## ٢ . الأدوات الجراحية :

- ✓ آلات ومستلزمات عامة:مشارط مختلفة المقاسات رقم ٣ ، ٤ ، بسلاح متغير - أسلحة مشارط مختلفة المقاسات من مقاس ( ١٠ - ٢٦ ) - مشرط ذو سلاح ثابت ( مثل تينيتوم ) - مقصات مختلفة المقاسات والأشكال - جفت شرياني صغير وكبير منحنى ومستقيم - جفت تشريح بسن وبدون سن - موسع جروح ذاتي ويدوي - جفت بريتوني - جفت أورام - ماسك ابر مستقيم ومنحنى صغير وكبير - ابر مختلفة المقاسات والأشكال - جفنه لوضع المطهرات بها - طبق كلوي - علب لوضع العدد أثناء التعقيم - ماسك فوط - فوط جراحية لتغطية الحيوان - قساطر مختلفة المقاسات - سرنجات مختلفة المقاسات والأنواع - أجهزة نقل محاليل - ابر للحقن الوريدي - قفازات جراحية - مرايل جراحية .

- ✓ آلات ومستلزمات خاصة : حيث أن لكل عملية بالإضافة للادوات العامة يجب وجود أدوات خاصة بها مثل ماكينة الخصي - عدة فنجارت لعملية فتح الكرش عدد خاصة لعمليات العيون وهكذا .

## ٣ . وسائل التعقيم :

- ✓ تعقيم الأدوات المصنوعة من الاستانلس والسرنجات الزجاج والابر :
- أ. عن طريق الغليان في ماء مضاف اليه ١ - ٢ % كربونات صوديوم لمدة ٢٠ دقيقة .
- ب. التعقيم بالبخار عن طريق الاوتوكلاف عند درجة ١٢٠ م° وتحت ضغط لمدة ١٠ دقائق .
- ج. التعقيم في افران الهواء الساخن الجاف عند درجة حرارة ٢٠٠ م° لمدة ١ - ٢ ساعة
- ✓ تعقيم الفوط والقفازات الجراحية والمحاقن والقساطر والقطن والشاش عن طرق التعقيم بالبخار تحت ضغط في الاوتوكلاف .



شكل رقم (٢٢) ادوات  
جراحية بيطرية



شكل رقم (٢٣)  
ادوات علاج الحاء



- ✓ القساظر والسرناجات البلاستيك والخيوط تعقم في محاليل الكحول الأبيض أو تأتي جاهزة التعقيم بواسطة الإشعاع .
- ✓ المطهرات التي تستخدم في تطهير الأيدي قبل العملية ومكان العملية علي الحيوان هما الكحول الأبيض والبيتادين .
- ✓ المطهرات التي تستخدم في تطهير حجرة العمليات : الفنيك - كلوريد الامونيوم - اليود
- ✓ المطهرات التي تستخدم في تطهير الجروح : مركبات اليود - ماء الأكسجين - الايودفورم .

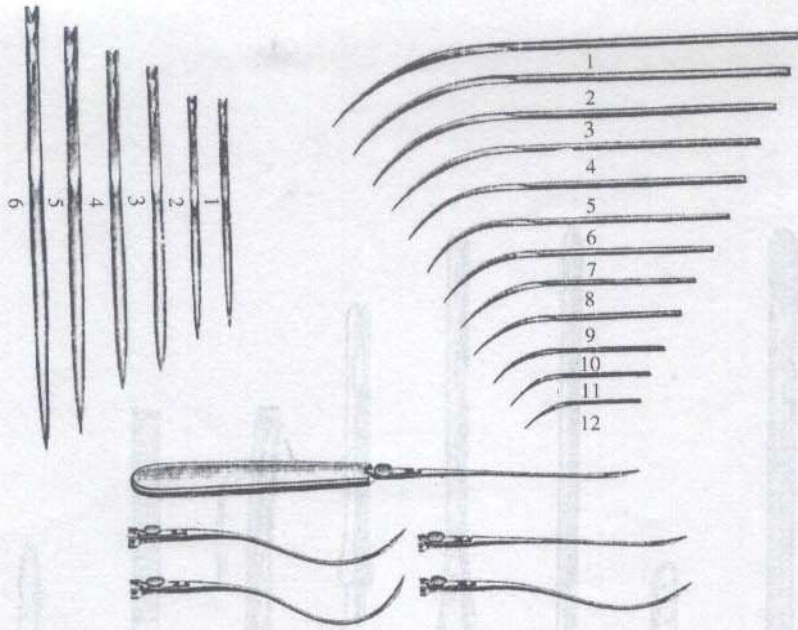
#### ٤ . أنواع الخيوط :

- أ. خيوط داخلية تمتص بواسطة الجسم وتخالط بها أنسجة الأعضاء الداخلية مثل الكرش والرحم والمثانة بالإضافة للعضلات والأنسجة ما تحت الجلد مثل :
  - كرومل كات جت : وهي خيوط مصنوعة من أمعاء القطط والأغنام وتمتص خلال شهر بعد أداء مهمته .
  - التكريل : خيط صناعي تخطط بها الأنسجة الداخلية وتمتص بعد حوالي شهرين إلي ثلاث شهور .
  - الدكسون : خيط صناعي تخطط بها الأنسجة الداخلية ما عدا المثانة وتمتص بعد شهرين .
- ب. خيوط خارجية لا تمتص بواسطة الجسم ويخطط بها الجلد والعين حيث يجب نزعها بعد حدوث الالتئام للجروح في مدة لا تتجاوز ٧ - ١٠ أيام مثل الحرير والنيلون والستانلس .

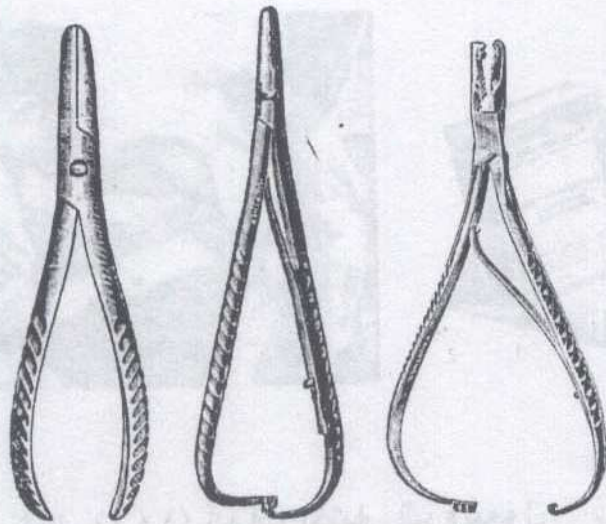
#### ٥ . أنواع الإبر :

- أ. هناك ابر مستديرة تخطط بها الأنسجة الداخلية للأعضاء بالإضافة للعضلات وما تحت الجلد .
- ب. هناك ابر حادة مثلثة يخالط بها الجلد حيث انه أكثر صلابة من الأنسجة الداخلية .
- ج. تختلف مقاسات الإبر من ١-١٠ تبعا لحجم الإبر فكلما قل حجم الإبر زاد رقمها واستخدمت للحيوانات الصغيرة والعكس صحيح .





شكل (٣٤) إبر جراحية لخيطة الجروح والعمليات

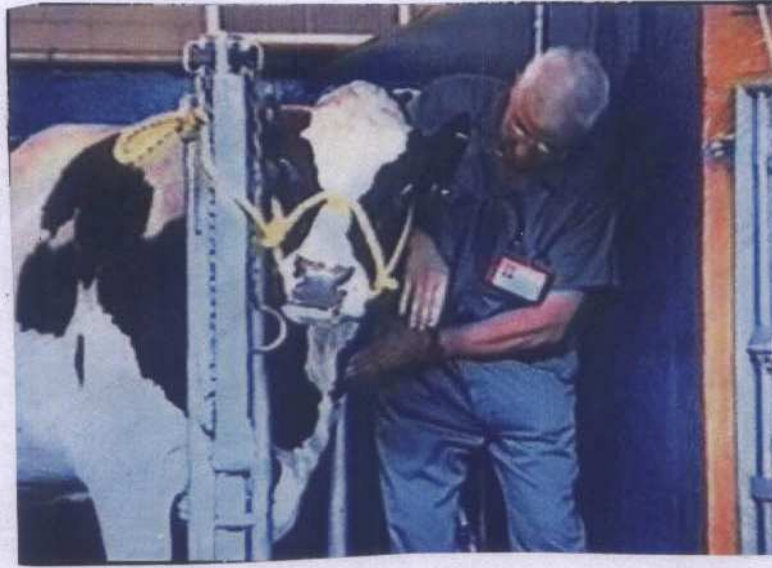


شكل (٣٥) ماسك للإبر الجراحية (أنواع مختلفة)



## ٦. أنواع الخباطات ( الغرز ) :

١. غرزة لمبرت : لخيطة الأعضاء الداخلية المجوفة وأثناء العمل لا تتقرب الإبرة الطبقة المخاطية بل تدخل في الطبقة المصلية والعضلية فقط .
٢. غرزة بسيطة متصلة : تستخدم في قفل الغشاء البريتوني والعضلات والأنسجة التي تحت الجلد وهي غرزة سريعة ومحكمة الغلق .
٣. غرزة بسيطة متقطعة : يستخدم في قفل الجلد حيث كل غرزة خاصة بذاتها حيث عند فك غرزة واحدة لا ينفك الجرح كله .
٤. الغرزة التنجيدية المتقطعة : يستخدم في الجلد في الأماكن التي ينقص بها الجلد نتيجة تهتكه أو استئصال ورم وتشبه غرزة المنجد .



التحكم الجيد في الحيوان قبل اجراء العمليات





# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مشاهدة عظام المقدمة في الماشية

### \* خطوات المشاهدة:

- وضع عظام المقدمة بالترتيب علي منضدة التشريح - لوحة الكتف - عظمة العضد - عظام الساعد - عظمة الوظيف الأمامي - العظام الاصبعية
- التدريب علي التفريق بين عظام المقدمة اليسري واليمني .

## ٢. مشاهدة عظام المؤخرة في الماشية

### \* خطوات المشاهدة:

- وضع عظام المؤخرة بالترتيب علي منضدة التشريح - عظام الحوض - عظمة الفخذ - عظمة الساق - عظمة الوظيف الخلفي - العظام الاصبعية .
- التدريب علي التفريق والتعرف علي عظام المؤخرة اليسري واليمني

## ٣. مشاهدة أهم العضلات في جسم الماشية

### \* خطوات المشاهدة:

١. وضع احد الحيوانات في الزناقة والتحكم فيه جيدا .
٢. مشاهدة العضلة الموجودة علي جانبي رأس الحيوان في منطقة الفك السفلي وهي العضلة الماضغة .
٣. مشاهدة عضلات الرقبة .
٤. مشاهدة عضلة السمانة الأمامية .
٥. مشاهدة عضلة السمانة الخلفية وعضلة الفخذ .

## ٤. مشاهدة الأدوات الجراحية ومعرفة استخداماتها

---

### \* خطوات المشاهدة :

١. الانتقال إلى مقر العيادة البيطرية بالمدرسة .
٢. وضع الأدوات الجراحية علي المنضدة .
٣. كتابة أسماء الأدوات الموجودة بالعيادة في كراسة الدروس العملية واستخدام كل منها .

## ٥. مهارة تعقيم وتجهيز الأدوات الجراحية

---

### \* خطوات المهارة :

١. تناول ٦ معدات جراحية من العيادة .
٢. غسل المعدات بالماء والصابون .
٣. وضع الأدوات في الغلاية بعد وضع كربونات صوديوم في الماء والغليان لمدة ٢٠ دقيقة
٤. رفع الأدوات من الغليان وتجفيفها بقطن معقم ورصها في طبق كلوي معقم .

## ٦. مشاهدة خياطة الجروح البسيطة

---

### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة الطبيب في المدرسة أو في الوحدة البيطرية .
٢. يتم تطهير وتعقيم الابر الجراحية ومساك الابر .
٣. تطهير الجرح بالبيتادين .
٤. وضع الخيط الحرير في الابره المثلثة .
٥. خياطة الجرح أو الجلد بطريقة المنجد مع ضم حافتي طرفي الجرح .
٦. إعطاء الحيوان مصل التيتانوس .

## الباب الثاني : الجروح والحروق والنزيف :

### 1. أنواع الجروح :

أ. الجرح القطعي : يحدث هذا النوع من الجروح بواسطة آلة حادة مثل السكين أو المشرط أو أحرف القطع الزجاجية ، وتتميز هذه الجروح بحوافها المستوية وطولها أكثر من عمقها وتنزف بغزارة بالإضافة للألم الشديد للحيوان .

ب. الجرح الوخذي : يحدث بواسطة آلة حادة مدببة مثل المسامير - أطراف السكاكين - شوكة السمك - الإبر - السلايات الخشب - دبابيس الإبرة .

وتتميز هذه الجروح بأن فتحتها ضيقة وعميقة وهي أقل الجروح نزفا وألما مع وجود المسبب داخل الجرح مثل سلاية الخشب أو النخل أو الإبرة المكسورة .

ج. الجرح النافذ : يحدث بآلة حادة عن طريق عنف شديد ويتميز بوجود فتحة دخول وليس له فتحة خروج وقد يصل لأحد تجاويف الجسم مثل الصدر أو البطن .

د. الجرح الثاقب : مسببة مثل الجرح النافذ ولكن الجرح بسبب عنف أكثر ويتميز بوجود فتحة دخول وفتحة خروج ويحدث في أي جزء من الجسم وينفذ من الجهة الأخرى للعضو .

هـ. الجرح التهتكى : يحدث بواسطة آلة مهتكة مثل الخطاف - السلك الشائك - زجاجة مكسورة بأطراف غير مستوية بالإضافة إلي جروح عضه الكلب أو حوادث السيارات ونتيجة احتكاك الجسم بالأرض ، وتتميز هذه الجروح بتمزق الجلد والعضلات في اتجاهات مختلفة مع فقدان ونزع أجزاء من الجلد مع عدم تساوى وانتظام حواف الجرح بالإضافة إلي وجود تلوث كبير بداخلها مثل لعاب الكلب ووجود تراب ورمل إذا كان حادث سيارة .

و. الجرح الناتج من العيار الناري : يحدث نتيجة الطلق الناري ويختلف شكله علي حسب نوعية العيار الناري المسبب وغالبا له فتحة دخول وخروج وفتحة الدخول حولها آثار حروق ومنثنية للداخل إما فتحة الخروج فهي منثنية للخارج مع بعض التهتكات .

ز. الجرح سام : وهو الذي ينتج عن لدغ الثعابين أو العقارب ويتميز بوجود آثار اللدغ بالإضافة للورم السريع والشديد وكذا الألم الشديد جدا وتتهور الحالة الصحية للحيوان بسرعة وإذا لم يسعف يتعرض للنفوق .

ل. الجرح الحبيبي : ويحدث نتيجة نمو الأنسجة الداخلية وتظهر فوق سطح الجلد وذلك لعدم الغيار علي الجرح وعدم خياطته فيكون لونها احمر داكن ذو رائحة كريهة .

## ٢. مضاعفات الجروح :

- أ. النزيف : هو خروج الدم من قطع في الأوعية الدموية ويقسم حسب نوع الوعاء المقطوع إلي نزيف شرياني أو وريدي أو نزيف من الشعيرات الدموية .
- ب. الإغماء : هو حالة فقد الوعي بسبب انخفاض مفاجئ في ضغط الدم وهبوط في القلب وذلك نتيجة النزيف الشديد من الجرح أو التأثير المنعكس من حادث أو خبطة أو جرح شديد الألم .
- ج. الحمى : وهي سخونة وارتفاع درجة حرارة جسم الحيوان نتيجة امتصاص النضح الالتهابي من الجروح بالإضافة إلي امتصاص السموم والميكروبات التي تلوث الجرح .
- د. التهاب الأنسجة والتقيح : وهي حدوث التهابات الجروح وتورمه واحمراره وسخونة إذا ترك بدون علاج أو خياطة وإذا استمر إهماله بدون علاج يظهر القيح والصديد من الجرح بعد ثلاثة أيام .
- هـ . العدوى : وهي عدوى لبعض الميكروبات الخطيرة التي تدخل الجسم من خلال الجرح ولم يحدث لها أي وقاية وتطهير مثل :
- مرض التيتانوس : الذي يجب عند حدوث أي جرح وخصوصا في الفصيطة الخيلية والغنم والماعز يجب اخذ مصل التيتانوس قبل مرور اثني عشر ساعة من الجرح .
  - مرض السعار : عند عض أي كلب مسعور يجب اخذ المصل المضاد حتى لا يصاب الحيوان بالسعار .

## ٣. أهم جروح الحيوان الشائعة :

### ١. جروح الفصيطة الخيلية :

- \* تحدث دائما في القوائم ( الارجل ) وخصوصا القوائم الأمامية وذلك نتيجة عمل هذه الحيوانات وكثرة حركتها معظم هذه الجروح تكون من خطاف عربات الكارو .
- \* تضيف إلي ذلك جروح الحارك وسلسلة الظهر وذلك بسبب الرقبية والسرج الغير مناسبين لرقبة وظهر الحيوان .

**أولا** : جروح القوائم : يجب علاج هذه الجروح بسرعة في أول يوم من حدوثها وخياطتها وربط القائمة المصابة وإعطاء المضاد الحيوي الواقي لمدة ٣ أيام بالإضافة للمصل الواقي للتيتانوس وإراحة الحيوان لمدة عشرة أيام حتى فك الغرز .

**ثانيا** : جروح الظهر وأعلي الرقبة : يجب تغيير الرقبية أو السرج الغير مناسب والغيار علي الجرح بالمطهرات وزيت كبد الحوت لمدة لا تقل عن أسبوعين حتى يتم الالتئام وبعدها يعود الحيوان للعمل .



شكل رقم (٣٩) ابرة خياطة جروح مستديرة واخرى ذات حواف حادة

- شكل رقم (٣٨) نزييف من الانف



شكل رقم (٤٠) ضيق في الحلمة



٢. جروح الماشية : أشهر هذه الجروح ناتجة عن قطع الأذن من الحبال الغير مناسبة وايضا كسر القرون ونتيجة نطح الحيوانات ويعقبها نزيف شديد .

- علاج جروح الأذن : يتم خياطها إذا كان الجرح اقل من نصف عرض الأذن إما إذا كان أكثر فيتم استئصال الجزء المقطوع وتوقيف النزيف .
- الجرح الناتج عن كسر القرن : يتم نزع القرن المكسور وربط الجزء المتبقي بعد وقف النزيف ووضع المضاد الحيوي موضعيا لمدة تتراوح بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع .

٣. جروح الاغنام : تحدث غالبا في الذيل ( اللية ) نتيجة دهس حيوان عليها أو مرور سيارة فوقها ويرتبط علاج الجرح بكمية الأجزاء المقطوعة أو التالفة حيث يختلف العلاج من خياطة إلى استئصال اللية خوفا من حدوث غرغرينا في الدهن .

\* خراج السرة : إصابة تحدث في العجول حديثة الولادة نتيجة تلوث جرح السرة بأنواع معينة من الميكروبات ولذا تعالج كخراج عادي مع إعطاء المضادات الحيوية اللازمة مع التنبيه علي العناية بالسرة ربطها وقطعها وتطهيرها بعد الولادة .

٤. أنواع النزيف :

١. النزيف الشرياني : وسببه قطع في احد الشرايين ولون الدم احمر وردي ويأتي علي دفعات وإذا لم يتم الإسعاف بسرعة يتعرض الحيوان للنفوق .
٢. النزيف الوريدي : وسببه قطع في احد الأوردة ويتميز بلونه الأحمر الداكن ويأتي الدم متدفقا بانتظام مثل الحنفية وإذا كان حجم الوريد المقطوع كبير ولو لم يتم وقف النزيف بسرعة فقد تتعرض حياة الحيوان للخطر والنفوق .

٣. نزيف الشعيرات الدموية : ينضح الدم من الجزء المجرّوح فكلما مسحنا يظهر مرة أخرى وهو اقل أنواع النزيف خطورة .

وهناك تقسيمة أخرى لانواع النزيف علي حسب المشاهدة :

- أ. نزيف داخلي : لا يظهر خارج الحيوان ولا يمكن رؤيته بالعين ولكن له أعراض منها :
  ١. القيء والعطش والخوف .



- شكل رقم (٤١) جرح الظهر في حمار



- شكل رقم (٤٢) جرح قطعي

٢ . شحوب كل الاغشية المخاطية .

٣ . انخفاض درجة حرارة الحيوان .

٤ . اتساع حدقة العين

٥ . التنفس سطحي وسريع .

٦ . النبض يصبح غير محسوس

### • طرق إيقاف النزيف :

١ . الطرق الاضطرارية ( الإسعافات الأولية )

أ. الضغط علي الجرح بواسطة فوط أو قطع قماش نظيف .

ب. عمل رباط ضاغط علي الجرح وابتداء من أسفل المكان إلي أعلاه .

ج. نقل الحيوان إلي أقرب عيادة أو مستشفى بيطري أو استدعاء الطبيب البيطري

٢ . الطرق الجراحية :

أ.ربط الوعاء المقطوع من طرفية .

ب. خياطة الوعاء ( طرفية ) إذا كان هذا الوعاء أساسي أو كبير ويغذي منطقة كبيرة .

ج. خياطة الأنسجة التي تنزف وتنضح دمًا حتى بعد ربط الوعاء الدموي المقطوع كي

المكان وخاصة إذا كان هناك أكثر من عدة أو عية أو شعيرات دموية مقطوعة .

٣ . الطرق الكيماوية :

أ.بوضع مادة تساعد علي تجلط الدم .

ب. حقن مادة تساعد علي التجلط .

ج. الحقن الوريدي لمواد تساعد علي لزوجة الدم .

٤. حقن مواد تساعد علي انقباض الأوعية الدموية .

٥. حقن كالسيوم وفيتامين ك .

٦. حقن محاليل تعويضية مثل الجلوكوز .

\* نزيف الأنف : هو نزف في فتحتي الأنف أو احدهما وذلك بسبب خبطة أو حادث في

الرأس أو بسبب ورم سرطاني أو تناول بعض النباتات السامة





- شكل رقم (٤٣) حرق سطحي للجلد في جاموسة



- شكل رقم (٤٤) خراج في رأس الغنم

١٥١

\* طرق إيقافه :

١. علاج السبب بإزالة الورم أو منع اكل النباتات السامة المسيلة للدم أو خياطة الجرح الناتج عن الحادثة .

٢. رفع الرأس لأعلي .

٣. حشو احد فتحتي الأنف النازفة بشاش مشبع بمواد قابضة توقف النزيف

٤. إما إذا ما كان النزيف من الفتحتين فيجب استدعاء الطبيب فورا لعمل فتحة في القصبه الهوائية في الرقبة قبل حشو فتحتي الأنف بالشاش .

٥. استخدام الوسائل الكيميائية السابقة حقنا في الوريد وذلك لمساعدة وقف النزيف

٥. أنواع الحروق :

والحرق نوع من الجروح يحدث نتيجة تأثير اللهب المباشر علي جلد الحيوان ويحدث هذا كثيرا أثناء الحرائق التي تحدث في حظائر الماشية .

السلق : هو نوع من الجروح نتيجة تأثير السوائل الساخنة كالمياه المغلية أو بخار الماء أو تأثير بعض الأحماض مثل حمض الكبريتيك أو النتريك ( ماء النار ) علي الجلد .

• درجات الحروق :

١. حروق من الدرجة الأولى : وهي حروق سطحية للجلد ( البشرة ) يحدث فيها احمرار للجلد وتكون بعض البثرات مع الم المكان واختفاء الشعر في المنطقة .

٢. حروق من الدرجة الثانية : وهي حروق الجزء الخارجي للجلد حيث تتميز بانفجار البثرات وظهور طبقة الأدمة الحمراء وإحساس الحيوان بالألم الشديد أكثر مما سبق .

٣. حروق من الدرجة الثالثة : وهي حروق طبقتي الجلد والبشرة والأدمة مع تعرض أطراف الأعصاب الحسية للتلف وتكون أكثر إيلاما للحيوان مع حدوث نزع للقطع المحروقة من الجلد واسودادها .

٤. حروق الدرجة الرابعة : وهي احتراق طبقتي الجلد وبعض الأنسجة تحتها مثل بصيلات الشعر والغدد العرقية وبعض الأوعية الدموية والأطراف العصبية والأنسجة الليفية وبذلك يظهر علي أطراف الحرق سواد أمان قاعة فلونه ابيض .

٥. حروق من الدرجة الخامسة : وفيها يحترق الجلد والأنسجة تحته ويصل الحرق للعضلات ويكون مكان الحرق اسود متفحم .



• الأعراض العامة للحروق : إذا كان هناك حرق موضعي أقل من ١٥% من حجم الحيوان فتكون الحالة بدون أعراض عامة ملحوظة .

○ إذا شمل الحرق أكثر من ١٥% من حجم الحيوان فيصاحب الحرق أعراض عامة مثل

- ١ . حدوث صدمة وإغماء للحيوان .
- ٢ . النبض ضعيف .
- ٣ . التنفس غير منتظم .
- ٤ . انخفاض درجة الحرارة .
- ٥ . تعرض حياة الحيوان للخطر خلال ٣-٥ أيام .

• طرق اسعاف الحروق :

- ١ . إزالة السبب إذا كان مادة كيميائية ( حمض أو قلوي ) .
- ٢ . غسل المكان المحروق بمواد معادلة كيميائيا مخففة فإذا كان الحرق بمادة حمضية فيتم غسله بمادة قلوية مخففة والعكس .
- ٣ . منع خروج السائل المصلي من الحروق وذلك بوضع مراهم تمنع تبخر وخروج السوائل من الجزء المحروق كما تمنع حدوث الجفاف وتدهور الدورة الدموية .
- ٤ . إعطاء المسكنات لتخفيف الألم حتى لا تؤدي إلى حدوث الصدمة والنفوق .
- ٥ . إعطاء مضادات حيوية حقتاً خوفاً من حدوث مضاعفات التلوث الميكروبي للحروق .
- ٦ . إعطاء المحاليل التعويضية ( محلول الملح - الجلوكوز - الرنجر ) .
- ٧ . في الحروق التي تقل عن ١٥% من حجم سطح الجسم يتم علاجها موضعياً بمعرفة الطبيب البيطري .



# الدروس والتدريبات العملية

## ١. مهارة التحكم في الحيوان قبل وأثناء العمليات الجراحية

### \* خطوات المهارة :

١. وضع الحيوان في الزناقة وربط الرأس وعمل رباط علي شكل ٨ في الأرجل الخلفية وذلك في حالة العمليات البسيطة .
  ٢. عمل فرشاة من قش الأرز في مكان العملية وربط الحيوان بالحبال من الرقبة والأرجل الخلفية ثم توقيعه علي القش وذلك في حالة العمليات الكبيرة .
  ٣. ربط الحيوان في منضدة عمليات متحركة ثم عدلها ليصبح الحيوان راقداً فوقها .
- ### ٢. مشاهدة أدوات وقف النزيف

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة عيادة المدرسة .
  ٢. مشاهدة الأدوات الموضوعه علي منضدة العيادة وهي أنواع الجفت الشرياني - أدوات كي الجروح - الشاش والقطن المعقم ( الأربطة ) - فيتامين ك امبولات - امبولات الأدرنالين - صبغة كلورو الحديدك - امبولات ك كوأجيولين .
  ٣. كتابة أسماء الأدوات والأدوية في كراسة الدروس العملية .
- ### ٣. مهارة عمل الضمادات والغيارات علي جروح الحيوانات

### \* خطوات المهارة :

١. وضع الحيوان المجروح في زناقة والتحكم فيه .
٢. فحص الجرح جيدا فلو كان في المقدمة اليمني يفحص .
٣. يتم غسل الجرح بمحلول البيتاين .
٤. يتم الغيار علي الجرح بصبغة اليود .
٥. يتم وضع شاش معقم علي الجرح بين طبقاته القطن .
٦. يتم لف رباط من الشاش وربطة جيدا .

٧. حقن الحيوان بمصل التيتانوس .

٨. يتم الغيار كل ٢٤ ساعة .

#### ٤. مشاهدة وسائل علاج الحروق

##### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة الأدوية الموضوعة علي المنضدة في العيادة والخاصة بعلاج الحروق ومنها الشاش الفازلين - مراهم الحروق التي تحتوي علي المضادات الحيوية وزيت كبد الحوت واكسيد الزنك - مشاهدة زجاجة حامضي البكريك - حقن المسكنات - المحاليل التعويضية مثل الجلوكوز ومحلول الملح الفسيولوجي ومحلول الرنجر .

٢. كتابة أسماء الأدوية والوسائل في كراسة الدروس العملية .

٥. مشاهدة المستحضرات الطبية والكيمائيات

#### المستخدمة في علاج الجروح

##### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة الشاش والقطن المعقم .
٢. مشاهدة ابر خياطة الجروح وبعض أنواع الخيوط .
٣. مشاهدة زجاجات صبغة اليود والبيتادين .
٤. مشاهدة بعض المراهم التي تحتوي علي مضادات حيوية لعلاج الجروح .
٥. مشاهدة مصل التيتانوس .
٦. مشاهدة زجاجات صبغة كلورو الحديدك .
٧. مشاهدة انابيب رش الجروح الحديثة .

#### ٦. مهارة الغيار علي الجروح

##### \* خطوات المهارة :

١. التحكم في الحيوان جيدا .
٢. فك الرباط الشاشي .

٣. فحص الجرح جيدا .
٤. مسح الجرح بالبيتادين .
٥. دهان الجرح بالمضاد الحيوي أو رشة ببودرة الجروح .
٦. اعادة وضع غيار معقم وربط الجرح.

## ٧. مهارة تطهير الجلد حول الجرح

---

### \* خطوات المهارة :

١. التحكم جيدا في الحيوان .
٢. غسل الجرح وحوله بمحلول الديتول المخفف .
٣. مسح الجرح وحوله بالبيتادين .
٤. عمل غيار علي الجرح كما سبق في الدروس السابقة

## الباب الثالث : الالتهابات والخرايج :

١. الالتهاب : هو عبارة عن تفاعلات معقدة للأنسجة والأوعية الدموية ضد أي عامل

خارجي مسبب للالتهاب حيث يتورم المكان ويحمر ويؤلم الحيوان .

الأسباب : ١. الخبطات وصدمة المكان .

٢. الميكروبات كالبكتريا والفيروسات .

٣. البرد الشديد ( يؤثر علي طرف الأذن والانف ) والحروق .

٤. الحساسية لبعض الأشياء مثل تناول بعض أنواع الأعلاف أو النباتات أو

الحقن وغيرها .

الأعراض : ١. سخونة المكان الملتهب .

٢. تورم المكان ( زيادة حجمة وانتفاخة ) .

٣. احمرار المكان .

٤. الألم عند لمس المكان .

٥. في حالات الالتهاب الشديد قد تظهر أعراض عامة مثل :

أ. فقدان الشهية

ب. ارتفاع حرارة الجسم

ج. احتقان الأغشية المخاطية .

د. كآبة الحيوان وانعزلة بعيدا عن القطيع .

اهداف الالتهاب : ١. هو تفاعل الجسم ضد المسببات المذكورة كي يتغلب عليها .

٢. يحطم الميكروبات التي تهاجم الجسم

٣. يخفف من تركيز المواد المسببة .

٤. إزالة الخلايا والأنسجة التي تحطمت نتيجة المسببات .

٥. إصلاح الأنسجة التي تلفت والتآمها

أنواع الالتهاب : ١. التهاب حاد به الأعراض السابقة .

٢. التهاب مزمن وهو نتيجة مسبب ضعيف ولكنة مستمر فيؤدي إلي حدوث

ورم جامد متليف ليس به سخونة أو احمرار وألمه ضعيف



## نهاية الالتهاب ( ما بعد حدوث الالتهاب ) :

١. إما أن يكون شديدا جدا فيؤدي إلي أعراض عامة تنتهي بنفوق الحيوان .
٢. يشفي ويختفي سريعا إذا كان بسيط وتم علاجه .
٣. التقيح وتكوين صديد بداخله وخاصة إذا كان السبب ميكروبي .
٤. يتلف بتحوله إلي تورم مزمن .

## علاج الالتهاب :

١. الالتهاب الحاد :
  - أ. إزالة السبب المؤدي للإصابة .
  - ب. تخفيف الاحتقان والاحمرار والسخونة بالكمامات الباردة والدافئة إلي ٣ مرات يوميا مرة كل ربع ساعة .
  - ج. تخفيف الألم بمضادات الالتهاب والمسكنات .
  - د. إذا كان المسبب ميكروبي فيجب إعطاء مضادات حيوية .
  - هـ. الراحة التام وعدم تشغيل الحيوان .

## ٢. الالتهاب المزمن :

- أ. إزالة السبب الضعيف المستمر .
- ب. تحويل الالتهاب المزمن إلي حاد كي يتم علاجه وذلك باستخدام المهلبات أو الحراقات وهي إما مواد كيميائية مثل مرهم اليود ومرهم الزئبق - كي المكان بمكاوي خاصة بمعرفة الطبيب - خزام المكان باستخدام زيت التربنتينا .

## ٢. الخراريج : هي تجمع للقيح أو الصديد ( تورم بداخله صديد )

### أسبابه : العدوى ببكتريا صديدية عن طريق :

١. عدوي للجسم بهذا الميكروب الذي يتميز بحدوث خراريج متعددة في الجسم مثل خناق الخيل .
٢. جروح في الجلد ودخول هذه البكتريا إلي الأنسجة الداخلية .
٣. المسامير والإبر الملوثة بالبكتريا ودخلت الجسم .

### الأعراض : ١. أعراض الالتهاب السابق ذكرها من تورم وسخونة واحمرار وتآلم المكان .

٢. بمرور الوقت يتحدد الخراج وتستدير حوافه ويبرز ناحية السطح .
٣. بالضغط علي الخراج يعطي الاحساس بأن داخله سائل صديدي .
٤. تدريجيا يبرز لهذا التورم قمة تكون رقيقة الجدار واحيانا تنفجر ويخرج منها الصديد .

٥. إذا تم عمل بذل تخرج الابرة ملوثة بالصدید .
- العلاج : ١. يتم تسويته إذا لم ينضج وبالضغط عالية يكون جامدا بالبذل يظهر الصدید مخلوطا بالدم والتسوية باستخدام مرهم الاكتيول لمدة ٣ أيام .
٢. يفتح إذا نضج وتجمع بداخله الصدید وبرز للسطح .
٣. بعد الفتح يتم الغيار عليه وتنظيفه يوميا بالمطهرات .
٤. عمل فتيل بداخل الخراج إذا كان كبير أو عميقاً .
٥. حقن المضادات الحيوية إلي أن يتم التآم وقفل فتحة الخراج .
٣. الجيوب الصديدية والناصور : هي عبارة عن فتحة أو قناة غير طبيعية تظهر في الجلد ودائما تنضح بالصدید .

أسبابه : العدوي بالبكتريا الصديدية وذلك عن طريق :

١. خراج مفتوح ولم يتم علاجه بالطريقة المثلي .
٢. وجود جسم غريب بداخل الفتحة التي تنتج الصدید مثل ( مسمار - إبرة - سلاية نخل - شظية تمنع الالتئام ( التآم القناة ) .
٣. استمرار وجود التلوث في الفتحة الصديدية مثل ناسور بجانب فتحة الشرج .
- العلاج : ١. إزالة السبب سواء الجسم الغريب أو التلوث .
٢. فتح القناة وكحتها والغيار عليها بالمطهرات .
٣. عمل مزرعة ( اختبار حساسية للمضاد الحيوي ) لمعرفة المضاد الحيوي المناسب للعلاج .
٤. حقن المضادات الحيوية حتى يتم التآم الفتحة .

#### \* **الانكروزييس - الموات - الغرغرينا** :-

- وهي حالة موات بالعضو أو جزء من العضو أو النسيج مثل تنكز طرف الذيل - طرف الإذن - ضرع الماعز .
- الأسباب : ١. رضوض قوية أو دهس وتفتيت اطراف هذه الاعضاء .
- ٢. البرودة الشديدة تؤثر علي نهايات اطراف هذه الاعضاء .
- ٣. الإصابة ببعض الميكروبات .
- ٤. توقف التغذية من الأوعية الدموية لهذه الأطراف .
- الأعراض : ١. ضمور وجفاف في الجزء المصاب .
- ٢. اسوداد وتقشير في الجلد في الجزء المصاب .
- ٣. عدم أحساس الجزء المصاب عند الضغط عليه .
- ٤. بلمس الجزء المصاب نجد برودته عن باقي أجزاء الجسم .

٥. يوجد تحديد فاصل بين الجزء المصاب والسليم .

٦. أحيانا توجد رائحة كريهة وخاصة في الضرع .

العلاج : استئصال الجزء المصاب ( الميت ) من خلال الجزء السليم الذي يسبقه جراحيًا بواسطة الطبيب البيطري .

٤. الأجسام الغريبة في معدة الحيوانات المجترة :

توجد هذه الأشياء الغريبة في معدة الأبقار والجاموس مثل : المسامير - الإبر - قطع حديدية بحواف حادة - الأسلاك المعدنية - المسلات - الاحبال - الشنط البلاستيكية .

أسباب ابتلاع الأشياء السابقة :

١. طبيعية أكل الأبقار والجاموس بواسطة اللسان التي لا يمكنها تمييز هذه الأشياء كما

يحدث في الخيل الذي يتناول أكلة بواسطة الشفتين والأغنام بالأسنان .

٢. الأبقار والجاموس لا تمضغ الأكل جيداً لأنها تجتر بعد ذلك ولذا فإنها تبتلع الجسم الغريب بسهولة .

٣. اتجاه حلمات اللسان والغشاء المبطن للنفم إلي الخلف ولذلك يصعب علي الحيوان التخلص من الجسم الغريب بسهولة .

٤. ابتلاع الأكياس البلاستيك وهو شائع في الغنم والماعز وذلك لطبيعية مرعاها حيث تأكل من الأرض ولا يمكنها التفريق بين كيس اخضر وأكل اخضر .

الأعراض : ١. عسر الهضم وتكرار انتفاخ الكرش

٢. غياب الاجترار أو عدمه .

٣. عدم انقباض الكرش .

٤. قلة ادرار اللبن وهبوط معدلة فجأة .

٥. فقدان الشهية .

٦. هزال الأغنام والماعز وبالضغط على البطن يمكن الإحساس بوجود

الأكياس والاحبال في الكرش .

٥. بعض الإسعافات الأولية والعلاج :

١. إعطاء منشطات الهضم وفواتح الشهية .

٢. تبليغ الأبقار والجاموس مغناطيس عن طريق الفم بواسطة مسدس خاص حتى

تجتذب الأجزاء والأشياء المعدنية عليه خوفا من حدوث مضاعفات مثل غشاء

التامور المحيط بالقلب أو وخز الكبد أو الرئة وفي المزارع يتم تبليغ الحيوانات

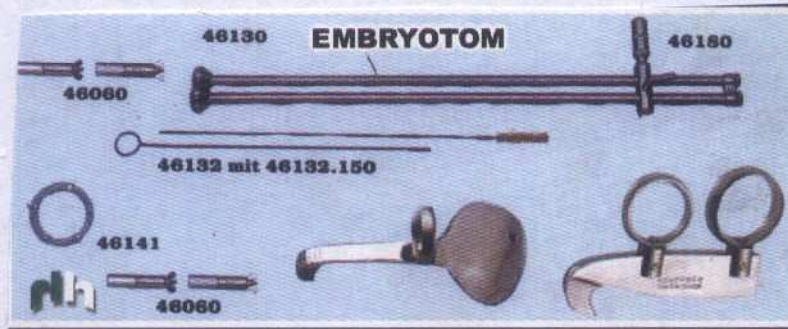
للمغناطيس بعد شهور للوقاية من الإصابة .

٣. إذا لم يستجيب الحيوان واستمرت الأعراض فيجب فتح الكرش وإخراج الأجسام

المعدنية .



سكينه الحافر



جهاز تقطيع الجنين وأصل الرحم



# الدروس والتدريبات العملية

## ١. مشاهدة بعض المستحضرات لعلاج الالتهابات الموضعية

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة عيادة المدرسة أو اقرب إدارة بيطرية .
٢. مشاهدة الأدوية والمستحضرات الموجودة واللازمة لعلاج الالتهابات مثل حقن الكورتيزونات - حقن البروفين ومشتقاته - حقن الديفلوناك - والانالجين .
٣. مشاهدة المراهم الموضعية التي توضع علي أماكن الالتهابات مثل المراهم المسكنة التي تحتوى علي المخدرات الموضعية مثل مشتقات البروكايين .
٤. تسجيل أسماء الأدوية وطريقة استخدامها في كراسة الدروس العملية .

## ٢. مشاهدة بعض المستحضرات الدوائية والمطهرات المستخدمة في أقسام الجراحة

### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة عيادة المدرسة أو اقرب إدارة بيطرية .
٢. مشاهدة الأدوية التي تستخدم في العمليات الجراحية مثل حقن المخدر الموضعي - الحقن المسكنة - المحاليل التعويضية - المطهرات كمحلول البيتاين - صبغة اليود - محلول الديتول - المراهم الموضعية التي تعالج الجروح - بودرة الجروح .
٣. تسجيل أسماء المستحضرات والأدوية في كراسة الدروس العملية .



### ٣. مهارة الغيار علي الجروح سبق ذكرها في الأبواب السابقة

### ٤. مشاهدة علاج الخراج

#### \* خطوات المشاهدة :

١. زيارة اقرب مستشفى بيطري أو تنفيذ المهارة عند وجود اصابة بالخراج في حيوانات المدرسة .
٢. يوضع الحيوان في زناقة ويتم التحكم فيه .
٣. يتم فحص الحيوان وفحص مكان الخراج ولمسة وحسة .
٤. استخدام ابره بزل حيث يتم وخزها في وسط الخراج وفحصها بعد ذلك لمشاهدة الصديد .
٥. إذا كان الخراج قد تم نضجة يتم تطهير مكانه بصبغة اليود ثم استخدام المشروط وفتحة من أسفل بفتحة مناسبة ثم الضغط لآخراج الصديد ثم كحت قاعدته بمكحته الجروح .
٦. وضع صبغة اليود في تجويف الخراج وعمل فتيل من الشاش يدخل في الخراج يتم غيابه يوميا .
٧. في حالة ارتفاع الحرارة يتم حقن الحيوان بحقنة خافضة للحرارة .

### ٥. مهارة التعرف علي الإصابة بمسمار الكرش

#### \* خطوات المهارة :

١. تحضير حيوان يعاني من الإصابة ووضعة في الزناقة .
٢. يلاحظ تورم منطقة الدوش وقد يمتد الورم للبطن .
٣. عند فحص الوريد الوداجي يلاحظ وجود النبض به .
٤. عند رفع الحيوان بوضع عصا خلف الدوش ورفع الحيوان نلاحظ تألمة .
٥. عند سماع صوت الكرش تلاحظ توقفه عن الحركة .
٦. قد توجد أجهزة حديثة عند وضعها علي الكرش يسمع صوت صفارة تدل علي وجود مسمار وأجزاء معدنية

## ٦. مشاهدة تبليغ الحيوانات لمغناطيس الكرش

### \* خطوات المشاهدة :

١. إحضار الحيوان ووضعها في الزناقة والتحكم فيه جيداً .
٢. إحضار مسدس التجريع الخاص بالمغناطيس وهو غالباً عبارة عن ذراع يؤدي دور البستم يوضع فوق المغناطيس .
٣. يتم تجهيز المسدس بوضع المغناطيس فيه .
٤. يتم فتح فم الحيوان ويسحب اللسان ويتم إدخال المسدس فوق اللسان في اتجاه البلعوم .
٥. يقوم شخص آخر بدفع بستم المسدس حتى يدخل المغناطيس للبلعوم ويلاحظ الحيوان يقوم بعملية البلع .

## ٧. مشاهدة أنواع الالتهابات في شفافيات

### أو صور أو علي احد الحيوانات

- يقوم مدرس المادة بتحضير الشفافيات الخاصة بالالتهاب منها بين الالتهاب الحاد وعلاماته ومنها يبين الالتهاب المزمن وأعراضه وعلاماته .
- في حالة وجود حالة التهاب في الحيوانات كالالتهاب الضرع يتم فحص الحيوان وفحص الضرع ومشاهدة التغيرات الالتهابية .

## ٨-مهارة الغيار على الجروح

- خطوات المهارة: ١- غسل الجرح بمحلول ملح فسيولوجي .
- ٢- مسح الجرح بماء الاكسجين .
  - ٣- تطهير الجرح بالبيتادين .
  - ٤- رش الجرح ببودرة الجروح
  - ٥- وضع شاش فازلين معقم .
  - ٦- ربط الجرح بضماد مناسب .
  - ٧- في حالة الجروح العميقة يتم خياطها بعد تطهيرها وحقن مصل التيتانوس .

## الباب الرابع : إصابات المفاصل والأربطة :

### ١. التهابات المفاصل والأربطة :

وهذه الإصابات تتركز في كدمة المفصل والقوائم أو تمزق المفصل - انفصال أو انزلاق المفصل - انفصال أو انزلاق المفصل والتهابات المفصل - التواء أو تمزق المفصل .

### الأسباب :

١. رضي ( خبطة ) في المفصل ( وقوع علي الأرض علي المفصل - رفسة في المفصل - حادثة
٢. نزع الحيوان رجله بعنف إذا غرست في حفرة أو ربطت في حبل .
٣. القطع الجزئي في غطاء المفصل والجلد أمام المفصل نتيجة حادثة أو وقوع فجأة علي الأرض .

### الأعراض :

١. عرج الحيوان بالقائمة المصابة وابتعادها عن الجسم .
٢. ورم موضعي مع ارتفاع في درجة الحرارة وألم شديد عند جس المفصل المصاب .
٣. عند تحريك المفصل بثنية للخلف أو الأمام يسبب ألما شديدا للحيوان .

### العلاج :

١. الراحة التامة للحيوان لمدة لا تقل عن اسبوع .
  ٢. كمادات متبادلة من الماء البارد والدافئ ٣ مرات يوميا .
  ٣. رباط المفصل برباط ضاغط خفيف لتقليل الحركة وتخفيف حدة الألم .
  ٤. إعطاء المسكنات ومضادات الالتهاب بالحقن في العضل لمدة ٣ أيام .
  ٥. محاولة رد المفصل إلي مكانة إذا كان به انزلاق وتثبيته بعد الرد برباط ضاغط .
٢. الجروح المفتوحة في المفاصل : هي عبارة عن جرح نافذ للمفصل مؤديا إلي خروج السائل السينوفي من فتحة الجرح .

### الأسباب :

١. جرح نافذ في المفصل بسبب سكين - سلك - زجاج .
٢. حادثة وسقوط علي الأرض - كحت في الأرض تسبب في فتح المفصل .
٣. مضاعفات جرح غير نافذ بميكروبات تؤدي إلي فتح وعدوي المفصل .



- شكل رقم (٤٦) التهاب الاوتار



- شكل رقم (٤٥) التهاب في المفصل

## الأعراض :

١. عرج شديد يؤدي إلي جر الرجل علي الأرض ويمشي علي ثلاثة .
٢. وجود الجرح في المفصل ويخرج منه السائل المفصلي مختلطا بالقيح .
٣. عند الفحص يتألم الحيوان ألما شديداً وتزداد كمية السائل المفصلي الخارج من الجرح .
٤. ارتفاع في درجة حرارة الحيوان المصاب .
٥. في الحالات القديمة يتورم المفصل ويزداد العرج وتسوء حالة الحيوان .

## العلاج :

### في الحالات الحديثة :

١. الراحة التامة للحيوان .
  ٢. الغيار علي الجرح وتنظيفه وحقن مضاد حيوي موضعي وخياطه الجرح ثم الغيار يوميا
  ٣. ربط المفصل برباط ضاغط لتقليل الحركة ومساعدة الالتئام .
  ٤. حقن المضادات الحيوية بالعضل والوريد .
  ٥. حقن المسكنات الغير استرويدية بالعضل لتقليل الالم .
- في الحالات القديمة : يكون الغضروف قد تآكل فلا يرجى شفاءها .
٣. الأمراض والالتهابات المزمنة الغير إفرازية في المفاصل :  
تظهر هذه الالتهابات في الفصيلة الخيلية دون باقي الحيوانات

## الأسباب :

١. رضوض متكررة ( خبطات ) في المفصل .
٢. تشوهات في المفاصل .
٣. تقدم عمر الحيوان .

## الأعراض :

١. عرج بالرجل المصابة ويزداد تدريجيا مع الوقت .
٢. تضخم عظام المفصل .
٣. تخانة الغشاء المفصلي مع نمو زوائد عظمة بداخل المفصل .
٤. نمو عظم جديد حول المفصل .
٥. تيبس المفصل وقلة حركته .



## العلاج:

١. الراحة التامة للحيوان .
٢. استخدام مواد حرقاة بتدليكها حول المفصل وربطها برباط ضاغط يستمر لمدة ٢-٣ أسابيع .
٣. إذا لم يتم استجابة - يتم فتح المفصل وإزالة الغضاريف في المفصل وتثبيتته حتى يتمعظم وهذا يتم في الحيوانات الغالية .

## ٤. إصابات العظام:

تذكر إصابات العظام في الحيوانات في الكسور  
الكسر : هو عبارة عن قطع - جرح - شرخ في العظام  
الأسباب :

١. صدمة أو خبطة نتيجة وقوع الحيوان أو وثبه من مكان مرتفع أو ارتطامه في جسم ثابت أو متحرك أو رفسة أو حاث سيارة .
٢. أمراض وراثية تؤدي إلى نقص في تكوين العظام وسهولة كسرها ؟
٣. نقص الكالسيوم أو فيتامين د يؤدي للين العظام والكساح وسهولة كسر العظام .
٤. تقدم العمر يحدث ضمور في العظام مع سهولة كسرها .
٥. الأورام السرطانية في العظام .

## أنواع الكسور:

١. كسور غير كاملة ( شرخ ) وتحدث حيث لا يتم أي انفصال في العظمة ولا يحدث لها تقصير أو دوران .
٢. كسور كاملة : وفيها تنقسم العظمة إلى جزئين أو أكثر وتصنف هذه الأنواع من الكسور على حسب وضعها إلى :
  - أ. كسر منفرد : العظمة مكسورة إلى قطعتين .
  - ب. كسر متعدد : العظمة مكسورة إلى أكثر من قطعتين .
  - ج. كسر بسيط : الجلد فوقه يكون سليم ولم يجرح .
  - د. كسر مفتوح : الجلد فوقه مجروح .
  - هـ. كسر مضاعف : وفيه الجلد والعضلات والأوتار والأوعية أو الأعصاب مجروحة .
  - و. كسر مكبوس : وفيه طرفي العظمة المكسورة متداخلة في بعض .
  - ز. كسر تراكمي : وفيه طرفي العظمة المكسورة فوق بعض .
  - س. كسر متباعد : وفيه طرفي العظمة المكسورة متباعدين .

## الأعراض:



- شكل رقم (٤٨) صورة اشعة لعظمة ساق مكسورة

- شكل رقم (٤٩) رجل مكسورة

عرج شديد لا يتحمل الحيوان وضع رجلة علي الأرض .

- ١ . ورم موضعي مكان الكسر .
- ٢ . حركة غير طبيعية عند انثناء الرجل للامام أو الخلف عند موضع الكسر .
- ٣ . عند تحريك الرجل نسمع صوت طقطقة وخاصة في الكسر الكامل فقط ولا تظهر في الكسر غير الكامل .
- ٤ . ألم شديد أثناء حركة الرجل عند مكان الكسر .
- ٥ . ذبول الحيوان واعياثة وارتفاع درجة حرارته وفقدان الشهية .
- ٦ . الكشف بالأشعة السينية يتضح الكسر ومواصفاته .

العلاج :

١ . الإسعافات الأولية :

- أ . تجنب الحركة اللاإرادية للحيوان المكسور بأحد عظامه حتى نتجنب تلف الأنسجة المحيطة بالكسر ويصبح كسرا مضاعفا .
- ب . ربط الجزء المكسور بجبيرة من الشرائح الخشبية الرقيقة لحين نقلة لأقرب مستشفى بيطري .
- ٢ . العلاج الحقيقي للكسر :
- أ . إعادة اورد طرفي العظمة المكسور إلي وضعها الطبيعي بواسطة الشد والشد المضاد لطرفي العظمة .
- ب . تثبيت الكسر بعد رجوعه بأحدي الطرق الآتية حتى الالتئام :
- ١ . شرائح الخشب الرقيق مع الشاش والقطن ( جبيرة ) .
- ٢ . جبيرة من الجبس .
- ٣ . رباط من الجبس مع طابات من الخشب .
- ٤ . تثبيت داخلي بالشرائح البلاستينية والمسامير .
- ج . المحافظة علي طريقة التثبيت وإذا تلفت الجبيرة أو الجبس فيجب تغييرها .
- ٤ . يتم المتابعة كل اسبوعين واخذ صورة اشعة سينية لمعرفة التئام الكسر .
- هـ . يتم فك الجبيرة أو الجبس من ٢١ يوم وحتى ٣٠ يوم تبعا لعمر الحيوان وحالة الكسر فكلما كان الحيوان صغير الحجم والعمر كان التئام الكسر أسرع .
- ٦ . إصابات العضلات والاعصاب : وتتركز في التهابها :

الأسباب :

- ١ . التعرض للبرد الشديد المفاجي .
- ٢ . عوامل رضية مثل ضرب الحيوان أو وقوعه علي الأرض أو خبطة في حادث سيارة .

٣. بعض الطفيليات التي توجد في العضلات .

#### الأعراض :

١. وجود الألم بالعضلة المصابة ودائما تكون في غالبية العضلات .
٢. صعوبة حركة الحيوان ( تكتيفة ) وخاصة صباحا عند خروجه من الإسطبل وتلين وتختفي بعد مشي الحيوان وعمله .
٣. في الحالات المزمنة يحدث ضمور للعضلات وخاصة عضلات الكتف والفخذ .

#### العلاج :

١. إزالة السبب الرئيسي إذا كان ضرب الحيوان أو البرد .
  ٢. الراحة التامة للحيوان لمدة اسبوعين .
  ٣. كمادات دافئة وباردة للعضلات حتى تلين وتختفي حدة الألم .
  ٤. إعطاء المسكنات ومضادات الالتهابات لمدة ٣ - ٥ أيام .
  ٥. في الحالات المزمنة يتم تدليك العضلات بالجرافة .
- إصابات الأعصاب : لا يلاحظ احد إصابات الأعصاب إلا في حالة متأخرة وحدوث

#### الشلل

- الشلل : حالة مرضية تحدث نتيجة عدم القدرة علي انقباض العضلات وأنواعه هي :
- ١. شلل موضعي : خاص بمجموعة من العضلات مثل الوجة .
- ٢. شلل نصفي خاص بالنصف الجانبي للحيوان .
- ٣. شلل خلفي خاص بالقوائم الخلفية .
- ٤. شلل كلي في القوائم الأربعة .

#### الأسباب :

١. رض بمنطقة العصب الموضعي مثل رقاد الحيوان فترة علي جانبية علي الأرض فيحدث شلل بأحد القوائم أو الوجة .
٢. رض بالمخ أو العمود الفقري .
٣. قطع أو جرح يصل للعصب من حادث .
٤. احد الأورام أو النزيف في المخ أو العمود الفقري .

#### العلاج :

١. إزالة السبب الرئيسي .
٢. في حالة الشلل الموضعي :
- أ. التدليك في المكان والجلسات الكهربائية .
- ب. إعطاء الحيوان مضاد التهابات .

٣. إعطاء فيتامين ب ١٢ لتنشيط الأعصاب .
٤. في حالة الشلل النصفي أو الخلفي أو الكلي ينصح بذبح الحيوان إذا كان من الماشية وإعدامه إذا كان من الخيول لعدم جدوى العلاج .

#### ٧. العرج وطرق تشخيصه :

العرج : هو ظهور الألم أو التشوة في احد القوائم أو أكثر أثناء وقوف الحيوان أو أثناء سيرة أو جرياته .

#### الأسباب :

١. التهاب العضلات .
٢. التهاب المفاصل والأربطة وفتح المفصل .
٣. التهاب أو قطع الاوتار .
٤. شلل الأعصاب .
٥. إصابات العظام وخاصة الكسور بأنواعها .
٦. التهابات الأكياس الزلالية العميقة .
٧. الزوائد العظمية عند تقدم السن .
٨. إصابات الحوافر والاضلاف .



• تشخيص العرج : أحيانا يكون سهلا وواضحا معرفة السبب بالعين المجردة وفي غالبية الإصابات يصعب التشخيص ويحتاج إلي معرفة :

١. أي قائمة من الأربيع يعرج بها الحيوان : يفحص الحيوان بالنظر أثناء وقوفه وسيره فإذا لوحظ رفع احد القوائم أو غير محمل عليها وتكون مثبتة فهذا دليل علي أن هذه القائمة بها عرج .

٢. مكان العرج : في هذه القائمة : يسأل صاحب الحيوان عند تاريخ وأسباب ظهور المرض وتحسس القائمة في كل مكان ابتداء من الحافر حتى الكتف أو الحوض ويفحص أي تغير في المكان من ورم - ارتفاع درجة الحرارة واحساس بالالام فيكون هذا هو المكان المصاب .

٣. طبيعة المرض : يجب التعرف عليه من خلال الإصابات العديدة التي تؤدي إلي العرج وأيضا بالاستعانة بطرق التشخيص المختلفة من اشعات وتحاليل .



# الدروس والتدريبات العملية



١. مشاهدة أهم الأوتار الموجودة في عظام المقدمة

## \* خطوات المشاهدة :

١. وضع احد الحيوانات في الزناقة والتحكم فيه جيدا .
٢. فحص القائمة الأمامية اليمنى واليسرى .
٣. تحديد مكان عظمة الوظيف الأمامي .
٤. جس المنطقة خلف الوظيف حيث يوجد بها وتر هو من أهم اوتار القائمة الأمامية التهابه يسبب العرج .

٢. مشاهدة أهم الأوتار الموجودة في عظام المؤخرة

## \* خطوات المشاهدة :

- نفس الخطوات السابقة تحسس وتر خلف الوظيف الخلفي والتعرف علي وتر اكيلس المتصل بمفصل الساق .

٣. مشاهدة تركيب المفصل

## \* مشاهدة التركيب :

- في شفافيات أو افلام أو في عينة عظام محضرة في المجزر حيث يشاهد نهايات عظمتين والاورار التي تربط العظام والغشاء السينوفي واورار العضلات التي تمر بالمفصل .

#### ٤. مشاهدة لوسائل علاج اصابات العظام

---

زيارة اقرب مستشفى بيطري ومشاهدة أدوات ووسائل علاج اصابات العظام مثل الأربطة الضاغطة - الشاش والقطن الجبس الطبي شرائح الاخشاب التي تعمل بها الجبائر - الأدوية والحقن المسكنة التي تستخدم في تسكين الالم

#### ٥. مشاهدة تركيب مراهم علاج التهاب المفاصل

---

مشاركة مدرس المادة في تركيب مرهم مسكن لالتهاب المفاصل ومراهم اخري لعلاج التهاب المفاصل المزمن مثل مرهم اليود والتدريب علي وزن المواد الخام التي يتركب منها المرهم وكيفية خلط المواد في الهاون الصيني بسكينة المراهم ثم تعبئة في برطمان زجاجي تمهيدا لاستخدامه .

#### ٦. مشاهدة التصرف في حالات الإصابة بالكسور

---

مشاهدة أفلام متحركة عن التصرف في حالات الكسور - مشاهدة إعطاء المسكنات اللازمة لتخفيف الألم - مشاهدة عمل الجبائر - مشاهدة صور للأشعة للعظام المكسورة .

## الباب الخامس : العمليات الجراحية :

١. أنواع المستحضرات المستخدمة في التخدير :

١. التخدير الموضعي :

- أ. مواد توضع علي المكان تيرده لدرجة التجميد مثل كلوريد الايثيل ( رش ) .
- ب. هيدرو كلوريد البروكايين ٢-٤ % حقن تحت الجلد أو في العضل .
- ج. هيدرو كلوريد اليجنوكايين ( زيلوكايين ) منه حقن ٢% ومنه قطرة للعين كمخدر ومنه جل أو مرهم يوضع كمخدر علي الأماكن القرحية المؤلمة .

٢. التخدير العام :

- أ. مواد تستخدم للحقن مثل : زيلازينه - باربتيورات والكيبتامين والديازيبام .
- ب. مواد تستخدم عن طريق الاستنشاق مثل الايثير - الفلوثان والايذوفلوران .

### ٢. العمليات الجراحية في البطن للمجترات الكبيرة :

١. عملية فتح الكرش : واسبابها وجود اشياء غريبة دخلت الكرش والشبكية مثل المسامير والاسلاك والإبر والحبال - اللكمة الشديدة التي لا تستجيب للعلاجات - النفاخ الرغوي ( أكل مختلط بالغازات ) .

١. وضع الحيوان في زناقة

٢. حلق مكان العملية الذي يقع في منطقة الجوعة اليسري للحيوان ( الخاصة اليسري )

٣. يطهر المكان بعد الحلاقة بالسبرتو الابيض والبيتاين .

٤. تحقن مخدر موضعي في المكان الذي سوف يتم فتحة للعملية .

٥. يعمل شق طولي في الجلد موازي للضلع الاخير طولة حوالي ١٠سم ثم يتم فتح طبقات العضلات حتى نصل للبريتون فنشقة أيضا عندئذ نري الكرش .

٦. يثبت جهاز فنجارت في المكان بواسطته يتم تثبيت الكرش وفتحة واخراج جزء من محتوياته حتى يسهل فحصه كما يمكن فحص المحتويات وجدار الكرش والشبكية واخراج الأجسام الغريبة وتقليل كمية المحتويات في حالات النفاخ الرغوي واللكمة .

٧. يتم تنظيف حافتي الجرح بعد انتهاء الفحص وإزالة السبب ثم خياطة الكرش فالبريتون ثم العضلات وتحت الجلد واخيرا الجلد كل طبقة بنوعية خاصة من الخياطة والخيوط والإبر .

٨. حقن الحيوان مضادات حيوية لمدة ٥ أيام .

٩. إعطاء الحيوان محاليل مثل الجلوكوز والملح في الأيام الأولى من العملية حقنا حتى يعود الحيوان لطبيعته في تناول العلائق يتم فك الغرز من الجلد بعد ١٠ أيام .





شكل رقم (٤٩) غسل الايدي قبل العمليات الجراحية



- شكل رقم (٥٠) لبس قفاز بلاستيك



شكل رقم (٥١)  
اعداد مكان العملية  
على الحيوان



ب. عملية تصنيع ناسور اصطناعي للكرش :

الأسباب :

١. اخذ عينات منها عند إجراء بعض التجارب علي الحيوانات .
  ٢. إعطاء أدوية أو منشطات للكرش مباشرة من هذه الفتحة .
- العملية : المكان - التخدير - التجهيز كما سبق في عملية فتح الكرش
١. يقل طول الشق في البطن من ٢٠سم إلي ١٠ سم تقريبا
  ٢. بعد فتح الكرش وتفرغ جزء من محتوياته يتم تركيب الأنبوبة الدائرية الخاصة لهذه الفتحة حيث يتم تثبيتها في الكرش من الداخل والجلد من الخارج .
  ٣. إذا لم تتوفر هذه الأنبوبة يتم تثبيت الكرش دائريا بالغرز مع الجلد الذي يتم قطع جزء منه حيث يصبح دائري ويتصل الكرش مباشرة بالجلد وتصبح هذه الفتحة مثل ناسور الكرش .
  ٤. إعطاء الحيوان المضادات الحيوية لمدة ٥ أيام .
  ٥. يظهر الجرح يوميا لمدة أسبوع وإذا كان هناك الطريقة التي بدون الأنبوب فيتم فك الغرز بعد ١٠ أيام .

٣. العمليات الجراحية في البطن للمجترات الصغيرة :

أ. عملية فتح البطن من الخاصرة :

الأسباب :

١. الأجسام الغريبة في المعدة مثل الاحبال - الأكياس البلاستيك .
٢. عسر الولادة ( ولادة قيصرية ) .
٣. انفجار المثانة في حالات حصر البول .

الطريقة :

١. يتم رقاد الحيوان علي الناحية اليمنى حيث تصبح الناحية اليسرى لاعلي .
٢. يتم تجهيز الخاصرة اليسرى من حلقة وتطهير وتخدير موضعي مكان الفتح أو الشق الذي يكون مائلا إلي أسفل والخلف .
٣. يبدأ الفتح خلف الضلع الأخيره تقريبا من ١٠-١٥ سم حسب حجم الجسم الغريب أو المولود .
٤. يستمر الفتح من الجلد للعضلات فالبريتون وعندئذ نصل التجويف البطنى .
٥. يتم فتح الكرش أو الرحم أو المثانة علي حسب المطلوب .
٦. بعد التعامل المطلوب يتم خياطة التجويف فالبريتون فالعضلات فالجلد كلا بطريقته ونوع الخيط وطريقة الخياطة .

٧. إعطاء المضادات الحيوية الوقائية لمدة لا تقل عن ٥ أيام .
٨. التطهير يوميا علي الجرح بالمطهرات مثل البيتادين .
٩. فك الغرز بعد ١٠ أيام .

## ب. عملية الفتق السري :

١. وجود ورم منذ الولادة في مكان السرة بالضغط علي أو نوم الحيوان علي ظهرة يختفي الورم .
٢. أسبابه دائما وراثية ضعف في قفل السرة مكان الحبل السري - حدوثها شائعا في العجول الحيوانات حديثة الولادة وقلما تحدث في الأغنام والماعز أو الكلاب والقطط .

### العملية :

١. تخدير عام في الأمهات والحيوانات الصغيرة ولكن في العجول والأغنام والماعز ممكن تحت تأثير البنج الموضعي مع المهدات .
٢. يتم ترقيد الحيوان علي ظهرة وربط في هذا الوضع بالحبال .
٣. تجهيز مكان السرة بالحلاقة والغسيل والتطهير بالكحول والبيتادين .
٤. يتم عمل شق ببيضاوي في الجلد حول السرة وتسلك هذه الجزئية من الجلد وتستبعد عندئذ يظهر الجزء الداخلي للفتاق ( البريتون ) .
٥. يسلك البريتون ويتم ادخاله في البطن وتخييط فتحة الفتاق بخيوط النايلون التي لا تمتص حتى يلتئم الفتاق .
٦. تخاط الأنسجة تحت الجلد بالخيوط الداخلية ثم يخاط الجلد بالخيوط الخارجية .
٧. إعطاء المضادات الحيوية لمدة ٥ - ٧ أيام .
٨. إعطاء مضادات التيتانوس للامهات والأغنام والماعز .
٩. تطهير الجرح يوميا بالبيتادين .
١٠. فك الغرز بعد ٨ - ١٠ أيام .

### ٤. العمليات الجراحية في الضرع :

- أ. جروح الضرع والحلمة : وسببها الأسلاك الشائكة - ودهس حيوان علي الحلمة .
- الأعراض : جرح في الجلد فقط غير نافذ وجرح نافذ يخرج منه اللبن .
- العلاج : إذا كان الجرح حديثا :

  ١. خياطة الطبقات الداخلية ثم الخارجية في حالة الجرح النافذ .
  ٢. خياطة الجلد فقط في حالة الجرح غير النافذ .

- إذا كان الجرح قد يما فيتم الغيار حتى يتجفف الضرع ويختفي اللبن وعندئذ يتم تجديد هذا  
الناصور وخطاته

ب. الحلمات الغير منقوبة أو انسدادها :

والسبب : ١. سبب وراثي ويتم اكتشافها من أول حلبة .

٢. مكتسبة بعد أكثر من موسم حليب قد يوجد به سده أو حصوة أو تليف يضيقها

العلاج :

١. الحالات الوراثية بعد تطهير طرف الحلمة يتم ثقب المكان بأبرة مقاس ١٦ ويوضع

في الثقب سداده حلمة تزال وتوضع بعد كل حلبة لمدة أسبوع .

٢. الحالات المكتسبة : إزالة الحصوة الموجودة ووضع سداده في فتحة الحلمة الضيقة

وتزال عند كل حلبة لمدة أسبوع .

\* تقرح الحلمات : يحدث نتيجة تهيج جلد الحلمات من الرضاعة أو الحلب العنيف حيث  
تتورم الحلمة وتصبح حساسة جدا ومؤلمة عند اللمس ويصعب الحلاية .

العلاج :

١. تجفيف الحلمة بعد كل حلاية .

٢. وضع مسحوق اكسيد الزنك مع زيت السمك .

٣. وضع مرهم البانثيمول

\* تنكزز جلد الضرع والحلمة : تظهر أجزاء مستديرة بنية اللون ويفرز تحتها صديد  
وبتأخير العلاج تنتشر وتكبر حجم هذه البقعة الميتة إلي أن تشمل الحلمة كلها أو الضرع .

العلاج :

١. ترقيد الحيوان وتكتيفة .

٢. إعطاء مهدي للحيوان .

٣. حقن مخدر موضعي في منبت الحلمة .

٤. كحت البقعة والغيار عليها ووضع مطهر وعمل رباط خاص .

٥. استئصال الحلمة إذا انتشر التنكزز والموات في غالبية أنسجة الحلمة ووقف النزيف

الحادث واعطاء المطهرات اللازمة ومرهم مضاد حيوي علي المكان .

٦. حقن المضاد الحيوي بالعضل لمدة ٣ - ٥ أيام بالإضافة إلي حقن مضاد حيوي

بالضرع ٣ أيام .

## ٥. عمليات الجهاز التناسلي :

\* عملية الخصي في المجترات ومضاعفاتها :

### أسباب الخصي :

١. لتهدئة الذكور وتقليل حركتها وبالتالي تحسين إنتاج اللحم .
٢. بعض الأورام في الخصية من التهابات وخراريج واورام سرطانية وفتاق .

### العملية :

١. التخدير الموضعي في عنق غشاء الخصية وفي الحبل المنوي .

### الطريقة :

أ. الطريقة الغير دموية : وفيها لا يفتح الجلد ولكن يتم هرس الحبل المنوي من الخارج فوق الجلد بواسطة آلة البرد يزو لمدة دقائق لكل خصية ثم تطهير مكان الهرس بصبغة اليود أو البيتادين .

ب. الطريقة الجراحية : وفيها يتم فتح الجلد في كل خصية وتسليكها من الصفن - ويربط الحبل المنوي بواسطة خيط داخلي من معدة القط ثم يقطع الحبل المنوي أسفل الربط ويعطي مضاد حيوي بالحقن من ٣ - ٥ أيام واعطاء مصل التيتانوس للاغنام والماعز .

\* مضاعفات عملية الخصي : في الطريقة الغير دموية :

١. تورم الخصية ويزول الورم مع الوقت أو باستعمال الماء البارد ( ٣ مرات يوميا ) .
٢. عدم هدوء الحيوان وذلك لفشل عملية الخصي حيث يجب تكرار هرس الحبل المنوي.

الطريقة الجراحية :

١. نزيف إذا كان الرباط ضعيف .
٢. بروز الامعاء .
٣. التهاب البريتون .
٤. الإصابة بالتيتانوس
٥. تليف الحبل المنوي والتهابة



رسم وتجهيز الأدوات الجراحية





# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مشاهدة أنواع الخيوط والإبر الجراحية

١. زيارة اقرب مستشفى بيطري ومشاهدة عينات من الإبر المستديرة والمثلثة والطويلة والقصيرة ومعرفة مقاس كل منها .
٢. مشاهدة الخيوط الجراحية ومنها مشاهدة الأنابيب التي تحتوي علي خيط معدة القط ومشاهدة الخيوط الحرير .
٣. مناقشة عملية تعقيم وتطهير الإبر والخيوط قبل العمليات مع مدرس الحصة .

## ٢. مشاهدة عملية التخدير الموضعي

### والتعرف علي أساليب التخدير العام

١. مشاهدة فيلم عن عمليات التخدير الموضعي والعام وإحضار حيوان ووضعه في الزناقة والتعليم بالقلم علي مكان احد العمليات مثل عملية فتح الكرش وشرح طرق إعطاء المخدر تحت الجلد في مكان العملية في عدة أماكن .
٢. مشاهدة طريقة إعطاء المخدر العام في الوريد أو المخدر الذي يعطي عن طريق الاستنشاق .

### ٣. التدريب علي عمل الغرز الجراحية

---

#### خطوات التدريب:

١. تجهيز وسادة بكسوة من المشمع .
٢. تدريب الطلاب علي خياطة الشقوق التي صنعها المدرس بالطرق المختلفة مثل غرزة المنجد المستمرة و غرزة المنجد المقطعة والغرزة العادية المستمرة .

#### ٤. مشاهدة كيفية عمل الأشعة التشخيصية

#### وتحضير الأفلام وتحضير الحيوانات لأخذ صور الأشعة

---

- زيارة اقرب مستشفى بيطري ملحق بأحد كليات الطب البيطري ومشاهدة كيفية عمل الاشعات في قسم الجراحة .
- مشاهدة تحضير الافلام والحيوانات لعمل الاشعة .

## الباب السادس : مشاكل الحافر والظلف :

١. تشقق الحافر : هو شرخ في جدار الحافر كاملاً أو غير كامل - ويوجد شرخ سطحي أو عميق وتكثر هذه الإصابات في الخيول

### الأسباب :

١. رضي في الحافر  
٢. ضعف وراثي في تركيب الحافر  
٣. تركيب حدوة خطأ

### العلاج :

١. يقشر جانبي الشرخ بسكينة الحافر .
  ٢. يقشر الحافر أعلى منطقة الشرخ في شكل نصف دائرة .
  ٣. يضم الشرخ تحت نصف الدائرة بمسماري حافر أو بواسطة دباسة مخصوصة .
  ٤. تركيب حدوة مزودة بأربعة زوائد كل اثنين علي جانبي الشرخ حتى نمنع فتح الشرخ .
  ٥. دهان الحافر بالقطران حتى لا يجف الحافر وذلك لمدة اسبوعين .
٢. تعفن الحافر : هو إصابة في نسر الحافر في الفصيطة الخيلية وخصوصاً في الأرجل الخلفية وتتميز بوجود افرازات سوداء ذات رائحة كريهة وضمور في النسر .

### الأسباب :

١. الرطوبة وعدم نظافة الإسطبل من من البول والروث .
٢. ترك الحيوان لمدة طويلة في الإسطبل بدون رياضة .
٣. ضمور نسر الحافر .

### العلاج :

١. إزالة الأجزاء التالفة من نسر الحافر بسكينة الحافر .
  ٢. غسل النسر والحافر ببيرومجنات البوتاسيوم وصبغة اليود ثم الفورمالين ١٠% ويربط الحافر بعد وضع بودرة الحافر .
  ٣. استمرار هذه العملية يوم بعد يوم حتى نتغلب علي الإصابة .
  ٤. تركيب حدوة للحافر تحتها قطعة لباد أو كاوتش .
  ٥. إعطاء مضاد حيوي بالحقن لمدة ٣ - ٥ أيام .
٣. دهل الحافر : هو إصابة تحدث في الزاوية المحصورة بين النسر وجانب الحافر وفيها تظهر بقعة سوداء مبتلة وبالضغط عليها أو كحتها يبرز صديد ذو رائحة كريهة اخضر مع فقاعات .



- شكل رقم (٥٢) قرحة الظلف



- شكل رقم (٥٢) تشقق الحافر

## الأسباب :

١. كدمة في هذه الزاوية من حصوة أو زلطة .
٢. العمل علي ارض صلبة باستمرار وبدون حدوه .
٣. ضمور نسر الحافر .

## العلاج :

١. كحت الدمل وما حولة من أنسجة تالفة حتى نصل للانسجة السليمة التي تنزف دما نظيفا .
  ٢. وضع المطهرات مثل صبغة اليود علي المكان .
  ٣. وضع بوردة الحافر علي مكان الكحت وربط الحافر .
  ٤. الغيار علي الحافر يوم بعد يوم لمدة أسبوع حتى نتغلب علي الإصابة .
  ٥. تركيب حدوة مقفولة تحتها لباد أو كاوتش .
  ٦. إعطاء مضاد حيوي حقن ٣ - ٥ أيام .
  ٧. إعطاء مصل التيتانوس .
٤. مسمار الحافر : هو دخول مسمار أو إبره أو سلك أو قطعة حديد حادة في الجزء السفلي للحافر .

## الأعراض :

١. عرج شديد مع رفع رجل الحيوان من الأرض .
٢. عند فحص الحافر أحيانا نجد المسمار أو الابرة .
٣. وجود رشح صديدي مكان ثقب الحافر .
٤. ارتفاع درجة حرارة الجسم .
٥. أحيانا إذا أهملت الحالة فيصاب الحيوان بالتيتانوس .

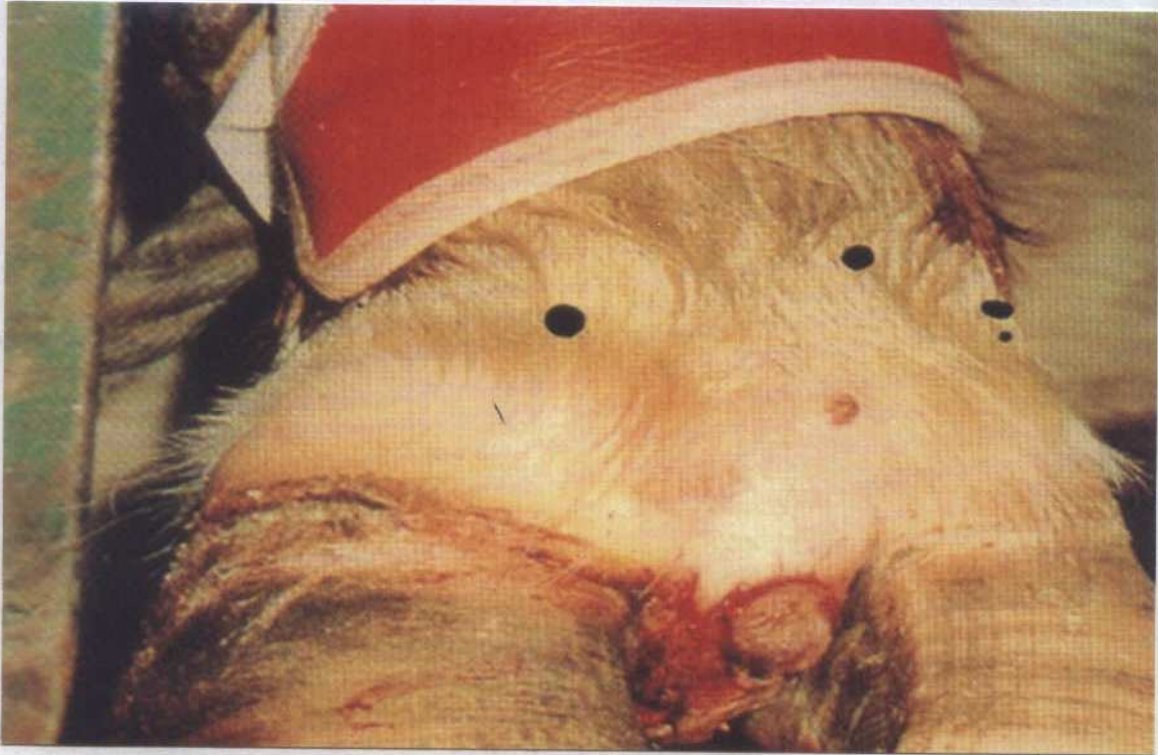
## العلاج :

١. إزالة المسبب ( مسمار - إبرة ... ) .
٢. كحت مكان الثقب وإزالة الأنسجة التالفة حتى نصل إلي الأنسجة السليمة النازفة .
٣. وضع صبغة يود كمطهر علي مكان الكحت .
٤. وضع بودرة الحافر في المكان ورباط الحافر .
٥. الغيار علي الحافر يوم بعد يوم لمدة أسبوع .
٦. تركيب حدوه مقفولة وتحتها لباد أو كاوتش .
٧. إعطاء مضاد حيوي حقناً لمدة ٣-٥ أيام .
٨. إعطاء مصل التيتانوس .





- شكل رقم (٥٤) دمل الحافر



- شكل رقم (٥٥) تعفن القدم في الماشية بين شقي الظلف

## ٥. قرحة نعل الظلف في الماشية :

- تحدث هذه الإصابة في الأبقار المستوردة وخصوصا التي تظل فترة طويلة في الإسطبلات
- وتحدث الإصابة في الظلف الخارجي للأرجل الخلفية والظلف الداخلي للأرجل الأمامية .
- يرتعش الحيوان وتظهر عليه علامات العرج أثناء الحلب والأكل .
- يحمل الحيوان أثناء السير علي مقدم الظلف .
- يزداد العرج عند ارتطام الحافر بجسم صلب .
- بفحص الجزء السفلي للظلف نجد الإصابة عبارة عن تغير لون الظلف في مكان القرحة إلي بقعة سوداء بإزالتها يظهر الصديد .

## العلاج :

- ١ . يرقد الحيوان ويكشف الظلف ويقلم بواسطة سكينه الحافر .
- ٢ . يزال ويكحت الجزء المصاب والانسجة التالفة .
- ٣ . يطهر المكان بصبغة اليود .
- ٤ . توضع بودرة الحافر في مكان الإصابة .
- ٥ . يربط الظلفين مع وضع قطعة خشب تحت الظلف السليم حتى تقلل الالم .
- ٦ . الغيار يوم بعد يوم لمدة اسبوعين .
- ٧ . حقن مضاد حيوي في العضل لمدة ٣ - ٥ أيام .

## ٦. الدحاسي :

- هو عبارة عن التهاب حاد يحدث بين الظلفين وأعلي الظلف نتيجة عدوى ميكروبية وتتميز بوجود خرايج منشرة وتتكزز ونواسير . والسبب الرئيسي هو الإصابة بميكروب الفطر الشعاعي التكرزي واحيانا الإصابة من مضاعفات الحمى القلاعية .
- الأعراض : تظهر الإصابة بين الظلفين ومنبت الظلف ( خرايج - التهابات ) - ارتفاع درجة الحرارة وفقدان الشهية - ارتفاع نسبة العرج في المزرعة لانها عدوى ميكروبية .

## العلاج :

١. عزل الحيوانات المصابة وعلاجها كحالات فردية .
٢. رش الجير الحي في الأرضيات بالإضافة إلي المطهرات .
٣. وضع المطهرات مثل الفورمالين والفنيك في مداخل الإسطبلات كي تمر عليها الحيوانات أثناء الدخول والخروج وأثناء الحلابة .
٤. الغيار علي كل هذه الإصابات بالمطهرات والمضادات الحيوية الموضعية وربط الرجل .
٥. حقن مضاد حيوي لمدة لا تقل عن اسبوعين .

## ٧. انخلاع الحافر :

- ومسببة الإصابة بقرحة الظلف والإصابة بالحمي القلاعية واهم الأعراض انخلاع الظلف في الماشية والعلاج نظافة الإسطبلات - عمل علاجات موضعية والغيار علي المكان مع ربط الظلف .

\* أساسيات علاج مشاكل الحافر : لابد من تواجد الآتي :

١. سكين حافر يمين وشمال .
٢. مجس للحافر .
٣. منكاش لتنظيف الحافر .
٤. مطهرات للحافر ( صبغة يود - فورمالين )
٥. بودرة الحافر ( سلفا + بنسلين + اوكسيد زنك + حمض تنيك ) .
٦. شاش + قطن + بلاستر للرباط .
٧. قطران .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة فحص الحافر

### \* خطوات المهارة :

١. وضع الحيوان في زناقة .
٢. كسر الرجل الأمامية اليمنى وفحص الكالف وفحص المكان بين شقي الظلف وكذلك للرجل اليسرى .
٣. رفع الرجل اليمنى الخلفية وفحص الظلف والضغط علي المنطقة بين الظلفين وتكرار ذلك في الرجل اليسرى .
٤. تسجيل أي تغيرات في الظلف في كراسة الدروس العملية .

## ٢. مهارة تنظيف الحافر

### \* خطوات المهارة :

١. وضع الحيوان في زناقة والتحكم فيه جيدا .
٢. رفع الأرجل واحده بعد الأخرى مع تنظيفها بمنكاش الحافر .
٣. قد يتم تطهير الحافر أو الأظلاف بمطهر مثل الفورمالين ١٠% وممكن دهان الحافر والاطلاف من الخارج بالقطران البرقي كوقاية .

### ٣. مهارة الغيار علي اصابات الحافر

---

#### \* خطوات المهارة :

١. وضع المصاب في الزناقة والتحكم فيه .
٢. رفع القائمة المصابة وثنيها لفحص الإصابة وتحديد نوعيتها .
٣. استخدام سكين الحافر في قشط الانسجة التالفة .
٤. كحت مكان الإصابة حتى يتزل دم نظيف .
٥. وضع بودرة الحافر وربط الحافر برباط معقم .
٦. حقن مضاد حيوي ٣ - ٥ أيام وحقن مصل التيتانوس .

### ٤. مهارة تجهيز الأرضيات لتلافي مشاكل الحافر

---

#### \* خطوات المهارة :

١. تقوم مجموعة من الطلاب بنظافة أرضيات الإسطبل من الروث والبول .
٢. غسل الأرضيات بمحلول مطهر من الفينيك .
٣. رش بودرة جير حي علي الأرضية .
٤. عمل حوض به مطهر علي باب الإسطبل لتغطية أرجل الحيوانات أثناء الدخول والخروج .





## تذكر

- أجزاء جهاز الحركة العظام والمفاصل والعضلات .
- توجد أدوات هامة للجراحة في العيادات البيطرية كالمشارط والجفوت والمقصات .
- توجد ابر باشكال مختلفة لخياطة الجروح كما يوجد أنواع مختلفة من الخيوط .
- توجد عدة وسال لتعقيم الأدوات الجراحية كفرن الهواء الساخن والاوتوكلاف .
- للجروح أنواع مختلفة ولها مضاعفات مثل النزيف والإصابة بالتيتانوس .
- توجد أنواع هامة من الجروح تصيب لحيوانات مثل جروح الرقبة في الخيل وجروح الإذن في الماشية .
- من طرق وقف النزيف وسائل حرارية ووسائل جراحية وكيميائية .
- من أعراض الالتهاب الألم والورم والسخونة .
- من أهم أعراض إصابة المفاصل العرج وتجد طرق عديدة لتشخيص العرج .
- يوجد تخدير موضعي واخر عام ومن أهم العمليات التي تجري للماشية فتح الكرش والفتاق السري واستئصال الحلمات وعملية الخصي .
- من أهم المشاكل التي تصيب الحافر : تشقق الحافر - تعفن الحافر دمل الحافر - انخلاع الحافر وتوجد أساسيات لعلاج المشاكل مثل تواجد بودرة الحافر في العيادات البيطرية .

# التقويم

س١: أ. اذكر أجزاء عظام المقدمة في الماشية ؟  
ب. اذكر تركيب المفصل ؟

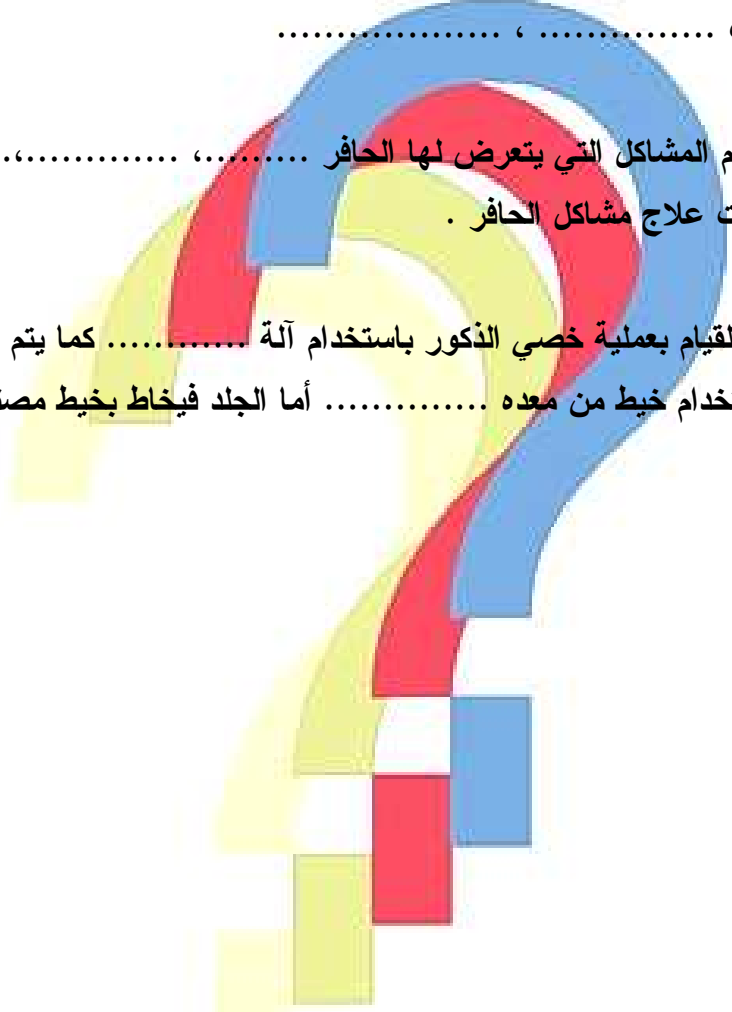
س٢. أ. ما هي أهم الجروح الشائعة في الخيل والماشية ؟  
ب. عدد خمس من أنواع الجروح - وما هي أهم مضاعفات الجروح ؟

س٣. أ. ما هي أهم طرق وقف النزيف ؟ وماذا تعرف عن نزيف الانف وكيف يتم علاجه ؟

س٤. أكمل ما يأتي : من أهم أعراض الالتهاب ..... ، ..... ، .....  
ومن أسباب الكسور في الحيوانات ..... ، ..... ويتم عمل عملية فتح الكرش لسبب ..... ، .....

س٥: من أهم المشاكل التي يتعرض لها الحافر ..... ، .....  
ومن أساسيات علاج مشاكل الحافر .

س٦. يتم القيام بعملية خصي الذكور باستخدام آلة ..... كما يتم خياطة الجروح الداخلية باستخدام خيط من معده ..... أما الجلد فيخاط بخيط مصنوع من .....



## أهداف تدريس الوحدة السادسة أمراض ومشاكل الضرع



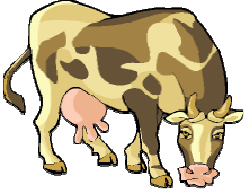
بعد دراسة هذا الباب يكون الطالب قادرا علي :

- معرفة تشريح الضرع .
- معرفة التشوهات التي تحدث في الضروع .
- معرفة ومشاهدة أمراض الضرع .
- عمل الاختبارات الخاصة لاكتشاف التهاب الضرع .
- معرفة عيوب اللبن وشوائبه .
- فحص الضرع والحلمات .
- علاج أمراض الضرع .
- غسل معدات الحلب والعناية الصحية بالمحالب الآلية .



# الوحدة السادسة

## أمراض ومشاكل الضرع



### الباب الأول : تشريح الضرع أو الغدة الثديية :

#### • المواصفات الخارجية للضرع :

يشغل الضرع المنطقة الأربية ما بين الفخدين ويتكون من أربعة غدد لبنية يتصل بكل منها حلمة وينقسم خارجيا إلي نصفين أيمن وأيسر ومن الداخل ينقسم إلي قسمين أمامي وخلفي والأمامي ٤٠% من حجم الضرع والخلفي ٦٠% وكل ربع يعمل مستقلا ويختلف وزن الضرع تبعا لعمر الحيوان ونوعه ومرحلة الإنتاج ونوع الحلابة وعدد مرات الحمل ووزن الضرع فارغا يتراوح ما بين ١٠-٣٥ كجم في الأبقار بينما في حالة امتلاءه باللبن يصل إلي ٦٥ كجم .

ويعلق الضرع بالبطن بواسطة مجموعة من الأربطة الداخلية ويساعدها الجلد من الخارج والحلمات هي مكان خروج اللبن وتختلف في الماشية من الشكل المخروطي أو الاسطواني والحلمات الخلفية أقصر والحلمات الطبيعية ذات شكل اسطواني ووضعها عمودي علي الضرع والمسافات بينها متناسبة وطبيعية ويظهر أمام الضرع من الناحية البطنية وعاء دموي ضخم يسمى وريد اللبن .

#### • المواصفات الداخلية للضرع :

يتكون كل ربع من مجموعة من الغدد اللبنية وهي النسيج الإفرازي ومتصل بكل غدة قناة لبنية صغيرة وهذه القنوات تصب في قناة لبنية كبيرة وهي تصيب في مخزن الضرع الذي يصب في مخزن الحلمة وبين المخزنين صمام ويوجد صمام يغلق خزان الحلمة - ثم توجد قناة الحلمة وحولها عضلة عاصرة ثم فتحة الحلمة وتغلف قناة الحلمة من الداخل خلايا تنتج مادة شمعية تحتوي علي ما يشبه المضاد الحيوي هذه المادة تساعد علي غلق قناة وفتحة الحلمة بعد عملية الحلب .

#### • التراكيب الداعمة :

الجلد وهو يحمي الغدد الداخلية ويرتبط بنسيج ضام رقيق مع الضرع والأرباع ترتبط بنسيج ضام كثيف مع جدار البطن - توجد أربطة معلقة جانبية وهي نسيج ليفي غير مرن وتمتد أعلي وخلف الضرع من الجانبين حتى تصل للرباط المعلق الأوسط في الضرع

### • الجهاز الوعائي:

يدخل الدم عن طريق شريانين ينفذان من جدار البطن عبر الحلقة الأربية وعند دخولهما الضرع يسميان الشريانين الثدييان ويتم أنقسامهما إلى أصغر فأصغر ليتم توصيل الدم إلى كل خلايا الضرع - ويتجمع الدم من الشعرات الدموية ليشكل الأوردة التي تتجمع وتشكل وريد اللبن الذي يشاهد أسفل البطن ويحتاج إنتاج لتر من اللبن إلى جريان ٥٠٠ لتر من الدم خلال الضرع .

### • الجهاز العصبي:

يتضمن أليافا عصبية حسية صادرة وواردة وتنظم الأعصاب الحركية جريان الدم والمد العصبي للعضلات الملساء المحيطة بقنوات اللبن والعضلة العاصرة بالحلمة والمستقبلات العصبية للألم والحرارة واللمس موجودة في جلد الحلمة .

### • جهاز قنوات الثدي:

يتكون من سلسلة من القنوات الإخراجية تبدأ من الغدد اللبنية وتنتهي في قناة الحلمة وحولها أنسجة ضامه لتدعم نسيج الضرع .

### • الفصوص الغدية:

وهي الغدد اللبنية وتتكون من طبقة واحدة من الخلايا التي وظيفتها اخذ المواد الغذائية من الدم وتحويلها إلى اللبن وإفراز اللبن في القنوات الصغيرة ويغلف الغدد نسيج ضام وكل غدة محاطة بشبكة من الشعيرات الدموية كما توجد شبكة من الخلايا العضلية التي تستجيب لهرمون أوكسي توسين لإخراج اللبن .

### • فسيولوجيا الضرع:

#### • التطور من الولادة حتى البلوغ:

حتى ثلاثة شهور من عمر العجلات فان جهاز القنوات الثديية غير الناضج ينمو في الوسائد الدهنية المحيطة بالضرع بمعدل مناسب لزيادة وزن الجسم وفي هذا الوقت يكون معدل نمو الغدة أسرع من النمو العام وذلك حتى الشهر التاسع - وتتجمع خلايا القنوات الثديية خلال دورات الشبق الثلاث حتى الخمس الأولي قبل البلوغ ويبدأ معظم هذا النمو خلال الطور الاستروجيني من دورة الشبق والجزء الرئيسي من قنوات الثدي تنمو قبل الحمل وخلال تسعة شهور .

#### • مرحلة الحمل:

تبدأ الغدد اللبنية تحل محل الأنسجة الضامة وتسرع معدلات نمو الثدي أثناء الحمل ولا يظهر النمو واضحا إلا بعد ٣-٤ شهور من الحمل ويبدأ الإفراز بالتجميع بين الشهر



السابع والتاسع من الحمل وكبر حجم الضرع في هذه الفترة يرجع لتجميع اللبن ( السرسوب ) .

#### • الإدرار:

يستمر زيادة عدد الخلايا الثديية مع بداية الإدرار ويستمر حتى قمة الإدرار والحفاظ علي الخلايا الثديية يؤدي إلي ارتفاع إنتاج اللبن وعند ما يتم حمل الأبقار أثناء فترة الإدرار ففي الأطوار الأولى لا يتأثر الإنتاج ولكن عند تقدم الحمل فان معدلات اللبن تتناقص .

#### • فترة الجفاف :

وهي تبدأ قبل حوالي إلي ٦٠ يوما من التاريخ المتوقع للولادة حيث يجب توقف الحلابة اليومية .

#### • التحكم الهرموني في الإدرار :

تنخفض معدلات هرمون البروجسترون عند الولادة ويزداد هرمون الاستروجين وهرمونات الغدة الجاركلوية وبالتالي يزداد معدل إفراز هرمون البرولاكتين المسؤول عند تنشيط الغدة اللبنية وإفراز اللبن ويحدث التأثير العصبي الهرموني نتيجة لتنبيه نهايات الأعصاب في حلمات الضرع أما باللمس أو الضغط أو غسيل الضرع أو الرضاعة أو تركيب كؤوس الحلمات لماكينة الحلب الآلي أو حتى صوت ماكينة الحلب ، وهذه المؤثرات ترسل إشارة عصبية إلي المخ بما يتيح للغدة النخامية بإفراز هرمون الاوكسيتوسين في الدم وهو الذي يعمل علي انقباض الخلايا العضلية المحيطة بالحويصلات اللبنية مما يدفع اللبن خلال القنوات اللبنية ثم إلي خارج الضرع .

#### • الحث الإدراري :

هو استمرار عملية الحلب وهذا يحافظ علي تكوين الثدي وإذا توقف الحلب تفقد الخلايا المفرزة من الضرع سريعا وتسبب الحلابة انسياب هرمون البرولاكتين من الجزء الأمامي من الغدة النخامية بالإضافة إلي الهرمونات الأخرى والتي تتعاون في المحافظة علي الإدرار .

#### • الإدرار الصناعي :

وفيه يتم حقن أو زرع تحت الجلد مركبات متنوعة مثل الاستروجين أو البروجسترون وقد يتم وضعها في علائق الحيوانات الحلابة وينتج عن ذلك زيادة إنتاج اللبن من صفر إلي ٣٦ كيلو جرام في اليوم .

## • الإدرار الهرموني :

بعض المزارع تستخدم هرمون الثيرو بروتين للحث علي الإدرار ويدخل في تركيب هذا الهرمون اليود مع كازين اللبن وهو غير مرتفع الثمن ويعطي عن طريق خلطة بالعليقة وهذا الهرمون يزود إنتاج اللبن بما يعادل ٢٠% .

## الباب الثاني : التشوهات في ضروع الماشية وشواذ الإدرار واضطرابات إفراز

### اللبن واضطرابات دوران الدم :

#### • التشوهات والاضطرابات التطورية والشكلية في ضروع الماشية :

مثل قلة عدد الحلمات أو صغر حجمها أو زيادة عددها أو عدم وجودها وقد لا يوجد ضرع أو اختفاء احد الأرباع ومن أشكال التشوهات في الضروع الضرع الكبير المتدلي أو الضرع البندولي وهو بسبب خلل في الجهاز المسؤول عن تعليق الضرع كما يوجد الضرع الكروي والضرع الماعزي ذو الحلمات القرنية وقد توجد حلمات زائدة مندمجة مع الحلمات الأساسية والأخيرة تعوق الحلابة الآلية وكذا اليدوية وقد توجد الحلمات الأمامية ملتصقة مع الخلفية وقد توجد حلمات أطول من اللازم أو حلمات قصيرة وهذه تعوق الحلب الآلي وتبطئ من الحلب اليدوي وقد توجد تشوهات في نهاية الحلمات مثل أشكال رؤوس الحلمات المستديرة ونصف المستديرة والقرصية علي شكل الطبق وتوجد القمعية والأشكال الأخيرة من العوامل المهيئة للإصابة بالتهاب الضرع وترجع غالبية هذه التشوهات إلي العوامل الوراثية ويمكن علاج بعضها جراحيا والاجر اتباع نظم تربية تمنع انعزال الصفات الشاذة .

#### • شواذ الإدرار :

• لبن الساحرة : هو إفراز اللبن من الحيوانات الصغيرة السن أو الحديثة الولادة وفي الحيوانات اليافعة وفي الحوامل قبل الولادة وفي ذكور الحيوانات التي يؤدي نمو أو تطوير الأنسجة الثديية الابتدائية فيها إلي إفراز اللبن فبعد ولادة بعض العجلات بفترة قصيرة يظهر في ضرعها البدائي نمو واضح وتتجمع بعض إفرازات اللبن فيما يعرف بلبن الساحرة .

• الإدرار بدون حمل : ويحدث نتيجة الحث والإشارة المستمرة بالرضاعة أو الحلابة أو لوجود اضطرابات في الغدة النخامية ومن أهم الأسباب هو رضاعة الضرع من حيوانات أخرى .

• الإدرار قبل الولادة : ويسببه الرضاعة من حيوانات أخرى أو الحلابة بواسطة الإنسان ويمكن أن يرافق موت الجنين في الرحم وهنا يجب عدم حلابة الأبقار ومنع رضاعتها من حيوانات أخرى في الفترة الأخيرة من الحمل وتركها لتجف .

• إجراءات تنشيط الإدرار : يتوقف إفراز اللبن عندما تفتطم الأم صغارها أو عند توقف الحلابة ويحدث ذلك نتيجة لازدياد وتجمعات اللبن والضغط داخل الضرع مما يؤدي إلي توقف ميكانيكي للإفراز ويعاد امتصاص اللبن .

• التجفيف : هو تجفيف البقرة أي الامتناع عن حلبها قبل الولادة بشهرين ومن طرق التجفيف هو الحلابة المتناوبة فبدلاً من الحلب مرتين يتم الحلب مره واحدة وبعد ذلك مرة كل يومين ثم كل ثلاثة أيام حتى تجف مع خفض تقديم العلف والماء .

وتوجد طريقة تسمى طريقة كرافت حيث تحلب البقرة قبل ثمانية أسابيع من الولادة مره واحدة يومياً لمدة ٤ - ٥ أيام وإذا كانت البقرة تحلب ثلاث مرات يومياً فتتقصر إلي مرتين ثم واحدة ويفرغ الضرع بشكل كامل ثم تظهر الحلمات بعد آخر حلبه ويترك الضرع بعدها دون حلابة حيث يظهر التوتر علي الضرع ثم يخفئ ذلك تدريجياً خلال ٨ - ١٠ أيام ويصبح الضرع جافاً ورخوياً وخاملاً .

وينصح في القطعان سيئة الرعاية الصحية والتي عرف انتشار مرض التهاب الضرع بها بمعالجة جميع الضروع بعد آخر حلابة أو في فترة الجفاف وذلك للقضاء علي الميكروبات وذلك بحقن مركبات البنسلين أو البنسلين مع الاستربتومايسن داخل الضرع بمعدل ٢٠٠٠٠٠ وحدة دولية لكل ربع وتوجد حالياً في الأسواق محاقن للضروع الجافة تحتوي علي النسب اللازمة من مضادات البكتريا والفطريات .

#### • وقف الإدرار الشاذ وغير المرغوب فيه :

وذلك في بعض الحالات تجفيف الأبقار المسمنة نتيجة كبر السن أو العقم أو للاستبعاد الوراثي ومازالت تفرز كميات كبيرة من اللبن حيث يتم إعطاء بنسلين واستربتوميسين . وقد يتم عملية توقيف الإدرار في حالات انتشار أمراض الضرع وذلك للحفاظ علي باقي القطيع من العدوى ولمنع تلوث اللبن ، وبعد إجراء التجفيف يجب اختبار اللبن بعد ١٤ يوم لمشاهدة هل به تغيرات التهابية وان وجدت تعالج فوراً .

والارباع المصابة والتي تنتج لبن متغير وأرباع الأبقار حديثة الولادة التي تطرح ميكروبات فيجب تجفيفها بشكل دائم وهنا تستخدم نترات الفضة حقناً داخل قناة الحلمة ٥٠ - ٦٠سم<sup>٣</sup> من محلول نترات الفضة تركيز ٣ - ٤% في ماء مقطر حرارته ٣٨م<sup>٣</sup> ومحضر حديثاً ويحلب الربع بعد ٢٤ ساعة وتعاد المعالجة بعد ١٤ يوم ، وقد تستخدم صبغة الاكريدن أو حقن الضرع بالاكريفلافين ٠.٥% - ويجب أيضاً معالجة الحلمات الزائدة ونواسير اللبن الكاذبة بسرعة لأنها تسبب سرعة العدوى للضرع بالميكروبات السابقة كما تزال الحلمات الزائدة وفتحات النواسير جراحياً .

#### 📖 الاضطرابات التي تصيب إفراز اللبن :

### • قصور نمو وتكون النسيج الغدي :

وذلك بسبب عوامل وراثية - قصور وظائف الغدد الصماء أثناء الحمل أو بعد الولادة ( الغدة الدرقية - المشيمة - الغدة الجاركلوية ) .

- التلقيح المبكر للعجلات - كبر سن الإناث - الإجهاض والولادة المبكرة - قصر فترة الجفاف أو غيابها - الإجهاض والتعب الزائد حتى نهاية الحمل - الإصابة بالحمى القلاعية .

### • قصور الضرع وضعفه :

مع غياب الاضطرابات العامة هي نفس الأسباب السابقة.

### • الأمراض العامة :

والتي يصاحبها الألم مثل قروح الظلف والتهاب الشبكية والتهاب البريتون المرضي - التهاب الأمعاء - الالتهاب الرئوي - التهاب الكلية والتهاب حوضها والإصابة والهوس الجنسي والإصابة الشديدة بالطفيليات والتسمم بالمعادن كالرصاص والتسمم بالفلور والتسمم ببعض النباتات السامة والإصابات النفسانية والعمليات الجراحية الكبيرة كالقيصرية وفتح الكرش والتفاف الرحم وهنا يجب شفاء المرض ويعالج بالعقاقير وبعد ذلك ينشط إفراز اللبن .

### • حبس اللبن أو تأخير سيلانه من الضرع :

نتيجة اضطرابات في إفراز الغدة النخامية والانعكاسات العصبية لها .

### • إعاقة سيلان اللبن :

لاتسداد الحلمات - ضيق قنوات الحلمات - الاورام وغيرها من العوائق .

### • الرضاعة الذاتية أو المتبادلة :

يتعلم الحيوانات هذه العادة من بعضهم وهي منتشرة في بعض السلالات وهنا يجب تقصير الرباط ووضع العصا الجانبية ويجب التخلص من الأبقار المصابة فوراً .

### • حبس اللبن وإمساكه أو تأخيره عن الحلابة :

يحبس اللبن أو يتأخر نزوله أو يمسك كليا وذلك في حالات إهمال التحضير للحلابة ( التحنين ) وقد يتوقف اللبن فجأة قبل إتمام الحلابة ومن أسباب تلك الظاهرة هو إبعاد العجل عن أمة والمعاملة الخشنة والحلابة المؤلمة والحلاب الغريب والضجيج والصخب في المحلب والآلام والصعوبات المصاحبة للحلابة الأولى أو رضاعة الحلمات في أول موسم للإدرار والآفات المرضية المؤلمة التي تصيب الضرع والحلمات والإصابات التناسلية والإجهاد العام المفرط ومشقة النقل واستهلاك كمية كبيرة من الماء البارد أو دخول الحيوان في الشبق وهذه العوامل قد لا تنطبق علي كل الحيوانات ، وقد فسر

العلماء بأن هرمون الاوكسي توسين المفرز من الفص الخلفي للغدة النخامية هو المسئول عن انقباض العضلات المحيطة بالغدد اللبنية وقنوات وخزانات اللبن في الضرع ويظل تأثيره لمدة ٦ - ١٠ دقائق ولعلاج هذه الظاهرة يجب البحث عن العامل المسبب وتقديم الرعاية الجيدة للحيوان وخاصة المعاملة اللطيفة الهادئة وتسليته أثناء عملية الحلب بتقديم بعض الأعلاف أو تشغيل الموسيقى والمعالجة المباشرة بحقن الاوكسي توسين .

### اضطرابات دوران الدم في الضرع:

#### • الاحتقان الدموي:

يحدث عند اقتراب موعد الولادة أو بعد فترة قصيرة من الولادة وأثناء الإدرار إذ لم يحلب الضرع ويصبح الضرع متوتراً أو صلباً مع احمرار لونه ويحدث احتقان دموي التهابي في حالات التهاب الضرع وعند سوء استخدام آلات الحلب أو عند تعطيل الآلة .

#### • النزيف:

هو خروج نقط دموية صغيرة أو نزيف شديد ناتج عن تهتك أو انفجار الأوعية الدموية .

#### • وجود الدم في اللبن:

قد تنزل بعض كريات الدم الحمراء مع اللبن في بعض الأبقار حديثة الولادة أو في أي مرحلة من مراحل الإدرار وقد تنزل الكريات الحمراء بكمية كبيرة فيصبح اللبن احمر ويحدث النزيف نتيجة لتهتك الأنسجة المبطنة لخزان الحلمة والناتج عن الحلابة الخشنة باليد أو آلة الحلابة ونقص فيتامين ج وتناول النباتات السامة أو حقن الضرع بمواد دوائية شديدة الإثارة وإصابة الضرع بالالتهابات الحادة أو المزمنة يؤدي إلي وجود دم في اللبن كما أن الإصابة ببعض الفيروسات أو اللبتوسبيروسس تؤدي إلي وجود الدم في اللبن والنزيف الشديد في أنسجة الضرع يحدث نتيجة الجروح الوخذية أو القطعية النافذة وتهتكات الوطئ بالأرجل وطعنات نطح القرون وكثيرا ما يتوقف سيلان اللبن من قناة الحلمة بسبب انسدادها بجلطة دموية ، وقد تحدث عن الإصابات الرضية الشديدة كالنطح وجود تجمعات دموية كبيرة تؤثر علي الحالة الصحية للضرع .

#### • علاج نزيف الضرع:

إزالة المسبب وتقديم علف جيد والحلابة الجيدة ووضع الثلج علي الضرع .

• حقن مستحضرات الكالسيوم بالوريد .

• حقن مشتقات الابرلين التي توقف سيلان الدم .

• إعطاء فيتامين ج .



• حقن فيتامين ك .

• نقل الدم في الحالات الخطيرة وللحيوانات غالية الثمن .

• التخلص من الحيوانات التي لا تستجيب للعلاج بالذبح .

#### • أوديميا الضرع الفسيولوجية :

هو يحدث قبل الولادة ببضع أسابيع وتستمر بعد الولادة بـ ٨ - ١٢ يوم وفي هذه الحالة يكون جلد الضرع متوتراً مشدوداً فوق الأجزاء المتورمة والحالة غير مؤلمة واللبن طبيعي .

#### • أوديميا الضرع النفاسية المرضية :

نتيجة الإصابة بالورم يقف الحيوان مبعداً الأطراف الخلفية وحلمات الضرع واصلة للأرض ويكون السير صعباً والوقوف مجهداً والرقاد علي الأرض صعباً ومؤلماً ويكون جلد الضرع مشدوداً لامعاً ومحمراً ومؤلماً عند لمسة وقد تحدث شقوق في الجلد في قاعدة الحلمة ويرشح منها سائل مصلي وتحدث عدوى للجلد ومع قرب الحلمات للأرض تصير الحلابة صعبة والضرع المتورم أقل مقاومة للعدوى البكتيرية فتحدث للحيوان التهاب في الضرع وزيادة وزن الضرع المحتقن يؤدي إلي زيادة وزنه والي الالتواء الشديد وتمزق الجهاز المعلق وقد يؤدي إلي تمزق الأوعية الدموية لهذا الجهاز وبالتالي النزيف الشديد .

#### • أوديميا الضرع المزمنة :

يحدث الورم قبل الولادة بشهرين إلي ثلاث شهور ويحدث هذا في كل حمل وتكرار ذلك يؤدي إلي تكون الضرع البند ولي وعدم انتظام شكل الضرع ويؤثر علي اتساع تجويف الحلمة وصعوبة الحلابة .

#### • أوديميا الضرع الالتهابية والالتهابية الغير مرافقة للولادة :

ويسبب تلك الحالة اضطرابات دوران الدم في القلب أو في الأطراف ودوالي أوردة الضرع والرقاد علي الأرض والنفاخ في الأبقار الحوامل واحتقان الضرع الناتج عن عدم الحلابة والاستخدام الخاطئ لماكينات الحلابة وقد يكون الورم مصاحب لالتهابات الضرع الحادة ويكون جلد الضرع متورماً ومرتفعاً كله أو مع حلمات الضرع ومحمراً أو ساخناً وحساساً للألم وينخفض الورم عند الضغط بالإصابع وتصبح الحلابة صعبة وقد تحدث هذه الاوديميا نتيجة عدوى الجروح والتهاب الرحم القيحي ولدغ أو عض الحشرات ووجود الاوديميا مؤشر وبشير لالتهاب الضرع البكتيري الحاد ، وعندما يظهر ورم في ربع أو ربعين في وقت مبكر من الحمل فإنه يوجد التهاب ضرع مزمن أو خفي ويظهر واضحا بعد الولادة والورم الالتهابي قد يكون مؤشر للإصابة بالبروسيليا .

#### • علاج تورم الضرع :

يعتمد علي التفريغ المتكرر للضرع بعد الولادة - خفض كمية البروتين في العليقة -  
وترييض الحيوان يومياً أو ترك الحيوان في المرعي - إعطاء مدرات البول ( حقن  
اللازكس ) - استخدام المراهم المليئة - حلاية الحيوانات قبل الولادة

### الباب الثالث : أمراض الضرع :

#### • أمراض الضرع والحلمات :

• الطفح الجلدي أو الارتيكاريا : والحالة عبارة عن رشح موضعي تحت الجلد يظهر علي شكل دوائر مرتفعة محمرة مختلفة الأحجام تسبب الهرش بشدة للحيوان وهي تحدث نتيجة لعامل خارجي آثار جلد الحيوان أو عامل داخل الجسم نفسه ، وقد تحدث نتيجة لتأثير الريح الشديدة البرودة أو عض ولدغ الحشرات وقد تتكون خراجات نتيجة دخول البكتيريا والارتكاريا العامة تحدث نتيجة تناول بعض المواد الغذائية مثل البطاطس الخضراء الغير ناضجة ، الأعلاف المتعفنة والمتخمرة وإصابة الضرع يسبب نفس أعراض الارتكاريا وقد تصاحب الأمراض المعدية والتهاب الرحم والمهبل وقد تحدث بسبب حقن البنسلين - ستربتوميسن في الحلمات ، كما يحدث نتيجة حبس اللبن عند تجفيف الماشية الحلابه .

العلاج : الارتكاريا الحادة تشفى تلقائياً ولكن الحالات الشديدة يجب التدخل بسرعة .

- حقن مضادات الهستامين ( مضادات الحساسية ) .
- دهان الضرع بزيت كبد الحوت أو مرهم الزنك أو مرهم زيت كبد الحوت مع الزنك لمساعدة الالتئام .
- حقن كالسيوم في الوريد .
- استخدام المراهم طارده الحشرات مع إجراءات المكافحة .
- تجنب الأسباب المؤدية إلي المرض .

• الحروق : تحدث نتيجة حرائق في بيئة الحيوان أو استخدام كمادات ساخنة جداً للعلاج أو انسكاب مواد كاوية مثل البوتاس أو الصود الكاوية علي الضرع ، وتختلف درجاتها من احمرار للجلد ثم التهاب شديد وتقرحات وصدید ، والعلاج يجب إزالة المسبب ودهان مكان الحرق بمرهم زنك + زيت كبد الحوت ومراهم المضادات الحيوية وحقن مضادات الحساسية والمضادات الحيوية لمنع حدوث العدوى الثانوية .

• التحسس الضوئي : يحدث نتيجة تعرض الحيوانات لضوء الشمس بعد أكله نباتات تحوي عناصر ومواد تسبب العرض مثل الحنطة السوداء أو دقيقها ، الالفا الفا ( نوع من البرسيم ) وبعض النباتات الاخرى وتصبح البقرة قلقة وعصبية وتضرب بذيلها وترفس جسمها وينخفض انتاج اللبن وتصبح الحلمات حمراء ساخنة متورمة وقد

- يتكون عليها فقاعات وتقرحات وللعالج يوضع الحيوان في الظل في الاسطبل أو تحت مظلة وتعمل كمادات باردة ومراهم ملطفة وحقن الكالسيوم وحقن مضادات الهستامين أو دهان مكان الإصابة بمرهم مضاد للهستامين واستخدام مراهم الكورتيزون .
- الاكزيما الخارجية : هي حالة التهابية في الجلد ونادرة في جلد الضرع وتحدث نتيجة القذارة والإصابة بالطفيليات كالجرب وخصوصا في الشتاء وفيها تزداد سماكة الجلد بشدة ويكون طبقات مغطاة بقشور رمادية مع حكة وهرش واضح .
  - العلاج : استبعاد المسبب ودهان الضرع بزيت البرافين مع الكيروسين ورش الجلد ببودرة مهدئة واستخدام مراهم المضادات الحيوية أو السلفا في حالات التقيح وعلاج حالات الجرب بالمبيدات الحشرية .
  - الاكزيما الداخلية : مرض جلدي يصيب الضرع والحلمات ينتج من تأثير سموم بدينية أو ميكروبات .
  - الاكزيما الغذائية : وهي ناتجة عن اضطرابات غذائية أو هضمية وشائعة في الأبقار نتيجة تناول البطاطس أو قشورها أو النفايات وفضلات عصير العنب وأوراق العنب ودقيق السمسم أو الخروع والمولاس والقرع ودقيق السمك غير الصالح صحياً .
  - وتبدأ الاكزيما في مفاصل القوائم وتمتد لمفصل العرقوب ثم إلي الضرع .
  - العلاج : تنظيم العلائق ومعالجة الافات الجلدية بزيت الكبد الحوت مع الزنك . واستخدام المضادات الحيوية المشجعة علي تجديد بشرة الجلد واستخدام مراهم الكورتيزون وإعطاء محاقن مضاد حيوي في الحلمة وحقن مضادات الهستامين .
  - مرض الحمى القلاعية : تظهر علي الحلمات حويصلات أو فقاعات رقيقة ممتلئة بسائل اصفر والحويصلات مختلفة الأحجام وتنفجر وتترك سطوحا متقرحة مؤلمة حمراء وتلتئم بسرعة في الأبقار الجافة ويتأخر الالتئام في الحلاب وينقص معدل إنتاج اللبن ويسهل دخول البكتيريا وحدوث التهاب الضرع .
  - العلاج : تحصين الماشية باللقاح الواقي - علاج الحلمات والضرع بمراهم المضادات الحيوية والمراهم الملطفة وتفريغ الضرع عند كل حلاية وقد يستخدم موسع الحلمات .
  - وحقن الضرع بالبنسلين - ستربتومايسين :
  - الجدري : هو مرض فيروسي معدي وينتقل من الحيوانات للإنسان والإصابة تنحصر في جلد الحلمات وتزداد حساسية الضرع للمس والضغط وتتورم الحلمات وتكون محمرة وساخنة وبعد ذلك تتكون عقد بحجم الذرة الرفيعة إلي حجم البازلاء ثم تتحول إلي بثرات محاطة بمناطق حمراء وقد تنزف ويخرج منها سوائل ثم تجف تدريجيا ومن ثم تتشكل بشرة جديدة للجلد وتسقط الطبقة المصابة بعد ١٤ يوم واستمرار حلب الضرع مع الإصابة يؤجل الالتئام ويعطي فرصة لدخول العدوى البكتيرية .

العلاج : إتباع الإجراءات الصحية وتنظيف الفرشة ونظافة عملية الحلابة اليدوية وتطهير أدوات الحلابة باستمرار والمعالجة الموضعية للحلمات وفي الحالات الشديدة يستخدم سيفون الحلما لتفريغ الضرع مع الاهتمام بنظافة وسلامة الحلابين

• الجدرى الكاذب : بثرات الجدرى الكاذب لا توجد بها سره في الوسط ولا يحيط بها منطقة حمراء ويسببها فيروس وهذا الفيروس يسبب للحلابين تكون عقيدات في اليد قد تمتد للوجه وجلد الجسم ويشفي خلال أسابيع قليلة دون أي آثار ويعالج المرض مثل الجدرى الحقيقي .

• أنواع الطفح الحويصلي الأخرى : وهي مرافقة لأمراض أخرى أو تكون مرحلة من مراحل بعض الأمراض المعدية مثل الحمى المخاطية الخبيثة وبعض الأمراض التناسلية

• العدوى بالفطريات الشعاعية : يحدث العدوى عن طريق الجروح والتشققات البسيطة في جلد الضرع وقد تنتج من أسنان العجل الرضيع أو الرضاعة المتبادلة وتصل العدوى لأنسجة الضرع وتسبب وربما يحتوي علي صديد كثيف ابيض اللون وقد توجد بالورم فتحات يخرج منها الصديد ولعلاج الحالة يحقن الحيوان بمركبات اليود مع حقن المضادات الحيوية وفي الحالات المتقدمة يستأصل الورم جراحياً بعد عمل إجراءات وقف النزيف .

• التهاب جلد الضرع المعدى : وهو ناتج من دخول ميكروبات من الخارج لانواع عديدة وقد تسبب تكون خراجات بالضرع وتسبب الغانغرينا للضرع .

• التهاب حويصلات الشعر : وهو التهاب تتركزي قيحي في الجلد ينشأ من التهاب حويصلة الشعره وقد يرافق التهاب الغدد العرقية وأهم مسبباته المكورات العنقودية الذهبية والسبحية المقيحة وتتشكل بثرات صغيرة وقد تنتشر العدوى بسبب الحلابين

العلاج : تتخذ الإجراءات الصحية والعلاج الموضعي بالمراهم .

• تتركز جلد الضرع : تشاهد في الحالات التي ترقد لفترات طويلة كما في حالات سوء التغذية والهزال الشديد والضعف العام والكسور ، حيث تتعرض بعض أجزاء الضرع لضغط مستمر بسبب تتركز الجلد ( موت الجلد ) وتظهر الأجزاء المصابة مستديرة بنية اللون وقد يوجد إفراز صديدي .

العلاج : دهان الأجزاء المتتركزة بخلطه من صبغة اليود والفورمالين وقد تعالج كجرح مفتوح

• غرغرينا جلد الضرع : يحدث تتركز أجزاء مستديرة من جلد الضرع لنفاذ العصيات المنكرزة ( سفيروفرس نكروفرس ) إلي الأنسجة المتهالكة بسبب عوامل حرارية أو ميكانيكية أو كيميائية والعرض علي شكل بقع سوداء تمتد إلي باقي الجلد ومن مسببات الغرغرينا القذارة والرطوبة ولدغ الحشرات ووجود العدوى الفطرية .

العلاج : دهان مرهم زيت كبد الحوت ومرهم السلفا أو المضادات الحيوية وتعالج مكان سقوط الأجزاء الميتة كجرح مفتوح ومعالجة الربع المصاب بالمضادات الحيوية وفي بعض الحالات قد تجفف الربع للموسم التالي وقد تبتثر الأجزاء المصابة من الجلد .

- التهاب الحلمة : وأسبابها الرضوض الناتجة عن دهس الحلمة من بقرة مجاورة أو من نفس البقرة إذا كانت حديثة الولادة ومصابه بنقص الكالسيوم ( حمي اللبن ) حيث تظل راقدة لمدة طويلة وقد يكون الرقود بسبب علة في الأظلاف وضروع الأبقار حديثة الولادة تكون متدلية ومتورمة وعرضه للإصابة ، والحلابة الخشنة الناتجة عن ضيق الحلمة تؤدي إلي التهاب الحلمة ، والأدوات غير المعقمة المستخدمة في توسيع الحلمة تسبب إضرارا وجروحا بسيطة وبعد سقوط الأنسجة الالتئامية أثناء الحلابة تغزوها البكتريا وتنتهي بالتهاب مؤلم ساخن واحمرار الحلمة وتكون الحلابة غير ممكنة وأخطاء الحلابة الآلية يؤدي إلي التهاب رأس الحلمة ثم كامل الحلمة .

العلاج : غسل وتغطيس الحلمات الملتهبة بشاي البابونج الساخن والدهان بمرهم مسكن

- دهان مرهم الكورتيزون .
- حقن مدرات البول لتخفيف الورم والالتهاب .
- إعطاء مضادات حيوية في الضرع .
- وضع سداد حلمة .
- اتخاذ الإجراءات الصحية للقطيع من نظافة وتطهير ونظافة الضرع قبل الحليب .
- حلب البقرة بلطف وعدم خلط لبنها مع لبن باقي القطيع .
- تقرح الحلمات : تحدث نتيجة تهيج الأنسجة من الرضاعة أو الحلابة ويظهر جلد الحلمة خشن الملمس ثم تتكون عليه تجاعيد جافة صلبة ثم تظهر تشققات عميقة في الحلمة التي تتورم وتصبح حساسة للمس وقد تتطور الحالة إلي التهاب ضرع .
- والعلاج يجب تجفيف الحلمة بعد كل حلابة أو رضاعة وتطهر وتدهن بزيت السمك أو جلسرين مع أكسيد الزنك ، أو ٢٠ % حامض تنيك مع الجلسرين أو صبغة اليود مع الجلسرين بنسبة ١ : ٤ .
- جروح الضرع والحلمات : تحدث نتيجة الاحتكاك بأسلاك شائكة أو أجسام حادة أو دهس حيوان علي حلمة الأخرى ، وفي الجروح الحديثة يجب خياطة الجرح مع وضع مضاد حيوي وإذا كانت حواف الجرح جافة وقديمة تزال الأنسجة القديمة وتتم الخياطة ، وجروح الحلمات تضمد برباط شاش .
- ناسور الحلمة : وسببه جرح نافذ إلي قناة الحلمة حيث يخرج اللبن مع الجروح باستمرار مما يؤدي إلي عدم التئام الجرح وللإصلاح يجب خياطة جرح الحلمة وفي حالة



الناسور ينظف الجرح جيدا ثم يظهر بالكحول ويتم خياطته من الداخل والخارج مكان الناسور .

- أورام قناة الحلمة ( قناة اللبـن ) يختلف حجم الورم من حبة الحمصة الصغيرة إلى الحجم الذي يسد قناة الحلمة وقد يوجد الورم في طرف الحلمة أو منتصفها أو قاعدتها وتسد قناة اللبـن وتجس باليد وتعالج جراحيا باستخدام مشرط الحلمة أو مقص الحلمة واستخدام مراهـم مضاد حيوي ووضع سداة حلمة .
- الحلمات المغلقة : حالة وراثية وفتحة الحلمة مغلقة بغشاء جلدي رقيق وللعلاج تنظيف الحلمة جيدا بالكحول وبضغط علي الجزء العلوي حتى تمتلأ قناة اللبـن ثم تثقب فتحة الحلمة عند وسطها بإبره معقمة وتوضع سداة تستبدل يوميا .
- الحلمات الزائدة : في الحيوانات الصغيرة تستأصل جراحيا وفي الحيوانات الكبيرة تستأصل في فترة الجفاف حيث تزال الحلمة الزائدة ويتم خياطة الجرح .
- أورام جلد الضرع : مسبباتها إصابات فيروسية ولأورام أشكال متعددة وقد تظهر أنواع من الأورام الحميدة والخبیثة في الضرع والوراثة تلعب أيضا دور في ذلك والأورام الحميدة تزال جراحيا والخبیثة ينصح فيها بذبح الحيوان لانتشارها في الجسم .
- حصوات اللبـن ( خرزة الحلمة ) توجد في الضرع وقناة اللبـن وهي ناتجة عن ترسب وتراكم أملاح الكربونات الموجودة في اللبـن علي الخلايا الميتة في الضرع وقد توجد حصوة أو أكثر كما تختلف أحجام الحصوات وأشكالها وهي صلبة جدا أو خشنة السطح وتخرج مع اللبـن إذا كانت صغيرة وتسبب انسداد قناة الحلمة إذا كانت كبيرة والحصوات الكبيرة يتم تكسيرها بجفت خاص وأحيانا يتم توسيع قناة الحلمة أو قد يتم شق قناة الحلمة لاستخراج الحصوة ثم الخياطة .

### • التهاب ضرع الماشية :

- تعريف التهاب الضرع : هو التهاب الغدة الثديية في الماشية وتسببه أنواع كثيرة من البكتريا ويتميز بالتهاب مصلي قيحي في الغدد اللبنية وخزانات اللبـن وجيوب وقنوات الغدة الثديية بالإضافة لالتهاب الأنسجة البينية وينتج عنه تغيرات فيزيائية وكيميائية وجرثومية في اللبـن حيث توجد خثرات أو جلطات مع وجود أعداد هائلة من كرات الدم البيضاء في اللبـن .

### • كيفية حدوث المرض وأهميته :

ظواهر المرض تختلف من الالتهاب فوق الحاد مع أعراض تسمم دموي وحتى تلف الضرع والذي يحدث تدريجياً حيث يتم تلف معظم النسيج الغدي المفرز ، والخطر الأكبر هو التلوث البكتيري لللبـن الناتج من الحيوانات الحلابة المصابة والذي لا يصلح للاستهلاك الآدمي أو

لعمليات التصنيع كما قد يتسبب المرض في نقل السل أو التهاب الحلق المسبب بالمكورات العنقودية والحمى القرمزية ومرض البرسيلوزيس ، والرابع المصاب ينقص إنتاج البقرة بمعدل ٣٠% والعدوى الحادثة أثناء الجفاف تسبب نقصا بمقدار ١١% في موسم الحليب ، كما أن من جملة الخسائر فقدان ١% من إجمالي المواد الصلبة في اللبن نتيجة نقص الدهن والكازين وسكر اللاكتوز بينما يزيد الجليكوجين والبروتين والكلوريد ودرجة الأيدروجين وهذا يتعارض مع عمليات التصنيع المختلفة ، وترجع الخسائر لزيادة معدل استبعاد وتكاليف العلاج .

• أسبابه ووبائيته :

**للأولا : أسباب رئيسية أو معدية :**

أ. أنواع البكتريا : المكورات العنقودية الذهبية - المكورات العقدية الأجلكتيه - العصيات القولونية - العصيات الوتدية القيحية - العصيات الكاذبة الهوائية - الباستيرلا مالتوسيدا - عصيات التنكز ( سكروفرس نكروفرس ) - القلوبات البرازية - ايروبكتراير وجينز - الكلبسيلا - الفطر الشعاعي - عصيات السل - المكورات العقدية القيحية - الكلوسترديا بيرفرنجنز - كوكسيلابرونتي - البروسيلا - اللبتوسبيرا - الميكوبلازما .

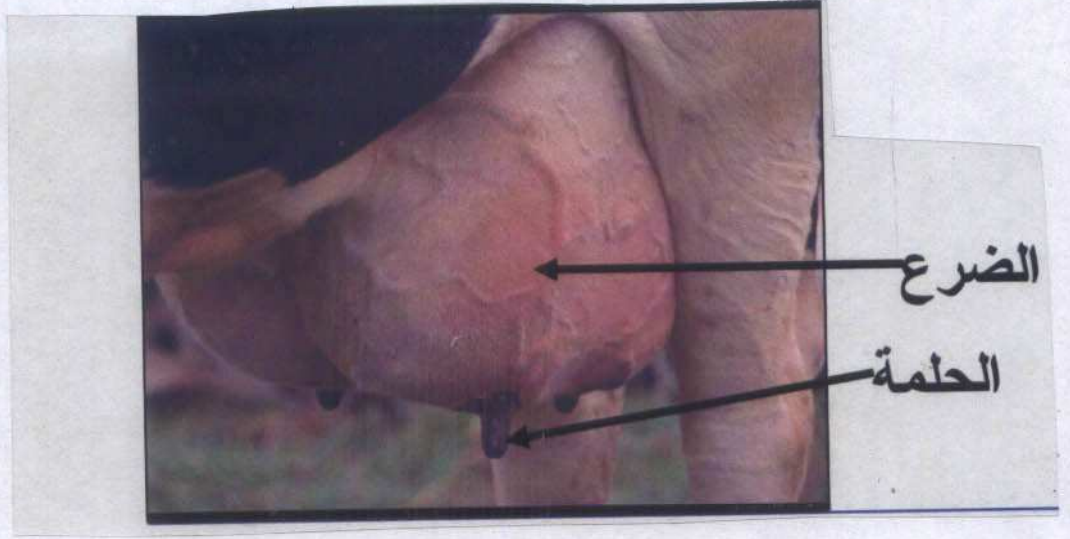
ب. الفطريات : الخمائر المكورة - الكانديدا - فطر التريكو سبورن .

**للثانيا: العوامل المهيئه والممهدة والمساعدة والمشاركة في احدث الإصابة وتشمل :**

الرضوض والسحجاء والجروح الناتجة عن الاصطدام بالحواجز والأجزاء البارزة الحادة في الأبواب والمعالف في الإسطبلات ، أيضا من العوامل المهيئة الحلابة غير الكاملة للضرع والجس والدعك الخشن للضرع قبل وأثناء الحلابة والضغط الناتج عن كؤوس الحلمات وشد الحلمات والضرع أثناء الحلب الآلي والتغير في حجم قناة الحلمة وحالة العضلة العاصرة للحلمة حيث أن الحجم الطبيعي يمنع ويصد غزو البكتريا للضرع والحلابة غير الكاملة للضرع تسبب إجهاد الأنسجة المفترزة وتكون بؤرة مناسبة لعيش الميكروبات المرضية كما أن أخطاء تركيب كؤوس الحلابة ونزعها والضغط السلبي الزائد لآلة الحلابة ويد الحلاب الخشنة تؤدي إلي تسبب الالتهاب للضرع ومن مسببات الالتهاب أيضا برودة الضرع وتقلصه الشديد من الصقيع أثناء وقوف الحيوان أو رقوده علي ماء بارد جدا أو ثلج أو ارض اسمنتيه .

• الوبائية :

١. الانتشار : ينتشر المرض في جميع أنحاء العالم حيث توجد الحيوانات الحلابة .



- شكل رقم (٥٦) ضرع طبيعي وسليم



- شكل رقم (٥٧) حالة التهاب ضرع



شكل رقم (٥٨) الالتهاب او النزلة الحادة

النزلة الحادة

الانتقال : يوجد مصدران رئيسيان للعدوى هما الضرع المصاب والبيئة الملوثة فالبكتريا المسببة كالمكورات العنقودية الذهبية تتواجد علي جسم الأبقار وضروعها وتنتظر الظروف المواتية للمهاجمه أما البكتريا الموجودة في البيئة كالفريضة والأرض بشكل طبيعي مثل العصيات القولونية وعصيات القيح الأزرق فهي أقل إصابة للضرع وعندما تسبب الأخيرة العدوى فإن المرض يكون أكثر مقاومة للإجراءات الصحية العامة للسيطرة عليه ، وتلوث أيدي الحلابين و فوط التجفيف للضرع وكؤوس الحلمات من ضرع مصابة يؤدي إلي نشر العدوى إلي ضرع وحلمات حيوانات أخرى ويمكن للذباب والحشرات أن يكون مصدر من مصادر نقل العدوى .

٢. العوامل القابلة للإصابة : كل الثدييات تصاب بالتهاب الضرع .

٣. العوامل المؤثرة علي قابلية الإصابة :

أ. العمر : الحيوانات المسنة أكثر قابلية للإصابة

ب. التغذية : العلائق ذات محتوى البروتين العالي تساعد علي ظهور العدوى .

ج. طرق الإيواء والتربية : عتبات الأبواب الحادة والأعمدة والدعائم والمرابض وحفر الصرف وأي عوائق أخرى من العوامل المساعدة علي تسبب الرضوض وانتشار المرض .

٤. أي سبب لاحتقان الضرع يهئ للعدوى .

#### • باثولوجيا التهاب الضرع :

أ. دخول المرض عن طريق الحلمات باستثناء السبل من خلال الدم .

١. الغزو : تختار الميكروب فتحة الحلمة الخارجية وتدخل قناة الحلمة وتتكاثر في اللبن

الموجود بقاعدة الحلمة ومن ثم تنطلق الميكروبات لمهاجمة باقي الغدد اللبنية

٢. العدوى : هي المرحلة الثانية والتي تنقسم وتتكاثر فيها الجراثيم بسرعة في قناة

الحلمة والغدة ثم تفرز كامل الغدة متقدمة إلي الجيوب اللبنية والقنوات الجامعة

والغدد اللبنية المفترزة حيث تتمركز فيها .

٣. الالتهاب : هي المرحلة الثالثة والتي يظهر فيها التهاب الضرع الاكلينيكي وذلك

نتيجة لجذب كرات الدم البيضاء بكثرة لاماكن تواجد الميكروبات حيث يتكون ورم

وخراج وتكون أعداد كرات الدم البيضاء كبيرة في اللبن .

ب. الآفات المرضية ( الأعراض المرضية ) .

١. التهاب مصلي قيحي في أنسجة الضرع .

٢. التهاب الأنسجة البينية في الضرع .

٣. تكون خراجات محاطة بنسيج ليفي .

٤. ضمور الغدة اللببية نتيجة تكون النسيج الضام الليفي
٥. تتطور بعض الحالات إلى التهاب ضرع غانفريني بسبب إفراز السموم من الميكروبات الغازية مثل المكورات العنقودية الذهبية والكلوسترديا .
٦. التهاب الضرع التنكزي العفن الناتج عن الإصابة ببكتريا الكوريني باكتريم بيوجين حيث ينتشر المرض ويتسع حتى اطراف الغدة ثم جلد الضرع .

#### • الأعراض والظواهر الإكلينيكية :

- وتشمل اعراض التهاب الضرع الاكلينيكية تغيرات اللبن المفرز واختلافات في حجم وقوام وحرارة الضرع التفاعل العام مع الجسم ويصنف التهاب الضرع حسب الأعراض :
- أ. التهاب ضرع اكلينيكي .
- ب. التهاب ضرع تحت اكلينيكي
- ج. التهاب ضرع خفي أو عدوى خفية .

ويمكن التصنيف بشكل آخر :

التهاب فوق حاد والتهاب حاد والتهاب تحت حاد ، التهاب مزمن

#### • تغيرات اللبن :

- وذلك حسب طبيعية الالتهاب فيصبح مائي خفيف وبه خثرات دقيقة في حالة الالتهاب تحت الحاد أو مائي تماما مع خثرات صفراء كبيرة في حالة الالتهاب فوق الحاد أو مائيا مع خثرات دقيقة بسبب العصيات القولونية وتشير الخثرات والجلطات إلى شدة الالتهاب ووجود خثرات كبيرة آخر الحلب تشير إلى سل الضرع .
- ولو اختلفت صفات اللبن بين الارباع يدل على احتمالات وجود عدوى .

#### • تغيرات الضرع :

- ويستدل عليها من الجس باليد حيث هو أفضل وسيلة لاكتشاف مدي الانتباج والتورم في الربع المصاب والذي يكون مصاحبا بحراره وآلم وتغيرات في اللبن المفرز وفي التهاب الضرع الحاد يكون شكل الضرع وتضخمة واضحا ، كما يجب فحص وجس الحلمات والعقد الليمفاوية فوق الفرعية والبحث عن وجود سحجات أو جروح أو قروح أو شذوذ في شكل وتكوين الحلمات حيث تطوى الحلمة بين اصابع اليد لجس خزان الحلمة وقتاتها والمرحلة الأخيرة في الالتهاب الضرع المزمن هو ضمور الغدة .

#### • تفاعل جسم الحيوان :

حيث تظهر علامات تسمم الدم والحمي والهبوط العام والتعب وفقد الشهية وعدم الحركة

#### • التشخيص :



عن طريق الفحص الاكلينيكي الجيد والدقيق ولكن اكتشاف التهاب الضرع تحت الاكلينيكي صعب وقد طورت اختبارات عديدة لمعرفة وجود الخلايا الالتهابية في اللبن وهي اختبارات كيميائية ومجهريّة وعمل مزارع بكتيرية ويمكن عمل اختبار الكاليفورنيا في الحقل مباشرة ومن الاختبارات الكيميائية اختبار البرموثيمول الأزرق واختبار الكلورين واختبار التلبد الابيض السريع والكتاليز واختبار هوتس والفحص المجهري للبن المحضن ويجب الاهتمام بعدم تلوث العينات

### \* العلاج والتحكم في المرض والوقاية منه

- ١- اختيار الدواء للسيطرة على العدوى النوعية وبجرعة مناسبة ويجب أن يظل الدواء في الضرع لمدة ستة أيام للحصول على نتائج جيدة ويجب أن يكون الدواء في قاعدة مثل الزيت المعدني أو سترات الألمونيوم حتى لايفرز سريعا .
- ٢- يجب عمل اختبار حساسية للمضاد الحيوي واختيار المضاد المناسب .

- ٣- يجب عدم استخدام اللبن من الضروع المعالجة بالمضادات الحيوية الأبعد ٧٢ الي ٩٦ ساعة من انتهاء إعطاء العلاج .
- ٤- إعطاء العلاج الداعم مثل مضادات الهستامين والجلوكوز والفيتامينات لتساعد علي التئام التهتك الشديد الناتج عن التهاب انسجه الضرع ووضع كيس من الخيش به ثلج حول الضرع ليققل تأثير الالتهاب ويمنع امتصاص السموم .
- ٥- استخدام مركبات الكورتيزون لتخفيف وخفض الالتهاب الحاد مثل الهيدروكورتيزون .
- ٦- إعطاء الأدوية عن طريق حلقات الضرع باستخدام محاقن الضرع التي تحتوي علي محاليل مائية أو مراهم بها مضادات حيوية وتركيبات كيميائية لوقف الالتهاب .
- ٧- الحقن في النسيج الغدي الملتهب في حالات التورم الشديد .
- ٨- المعالجة بالحقن في العضل أو تحت الجلد في حالات التهاب الضرع المصاحبه لإعراض عامه بجسم الحيوان حيث يتم حقن المضادات الحيوية ومركبات السلفا وخافضات الحرارة .
- ٩- معالجه الأبقار الجافه حيث تتم المعالجه اثناء فتره الجفاف أو بعد آخر حلابه أو بداية أو نهاية تلك الفترة والنتائج جيدة حيث تشفى الحالات المزمنة الناتجه عن الإصابة بالمكورات العنقودية الذهبية .
- ١٠- تجفيف الأرباع المصابه بالتهابات الضرع المزمن في هذه الحاله يعزل الحيوان المصاب عن القطيع الحلاب ويجفف الربع المصاب باستخدام نترات الفضة أو سلفات النحاس أو محلول الاكر يفلافين ثم يفرغ الضرع بعد ١٠-١٤ يوم وقد يكرر العلاج مره واحده .



أحد محاقن علاج التهاب الضرع

## جدول الأدوية النوعية لعلاج التهاب الضرع

| الميكروب المسبب لالتهاب الضرع | الدواء النوعي الفعال                                                                                            |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - المكورات السبحية الاجلاكتيه | بروكاين ج بنسلين - تتراسيكلين - بنومايسين - ارثرومايسين                                                         |
| - المكورات السبحية المختلفة   | تتراسيكلين                                                                                                      |
| - المكورات العنقودية الذهبية  | تتراسيكلين - بنسلين استربتومييسين - بنسلين بنتروفيرزون - بنسلين تيلوزين - فيورلتادون - ارثرومايسين - سبيراميسين |
| - الكوريني بكتريا القحبية     | سلفات الصوديوم حقن - تتراسيكلين - المضادات واسعة المدى                                                          |
| - بكتريا القولون E.coli       | ستربتومييسين - أوكس تتراسيكلين - نيتروفيرزون - كلورا مفنكول                                                     |
| - الكلبسيلا                   | اوكسي تتراسيكلين - ينومايسين - كلوروتتراسيكلين                                                                  |
| - الباستيرلات                 | - تتراسيكلين - ستربتومييسين                                                                                     |
| - الميكوبلازما                | - اوكسي تتراسيكلين (حقن في الوريد) - تيلوزان - ارثرومايسين                                                      |
| - سيدوموناس                   | - ستربتومييسين - بولي مكسين ب - نيومايسين - جنتاميسين                                                           |
| الفطريات والخمائر             | يوديد الصوديوم (حقن في الوريد) - يود العضوي شرب - يود مذاب في الزيت حقن في الضرع - ميرثيولات حقن في الضرع       |

وهناك محاقن تحقن للضرع الحلاب مثل سينوك كي (فايرز) - تركسين (AM) - تترادلتا - (ايجون) .  
كما أن هناك محاقن تحقن في الضرع الجاف أو ربتين (فايرز) - كلوكسا سيللين (أدويا) نيوماستيار (انترفيت)

## \* التحكم في المرض والوقاية منه :

أن الرعاية المناسبة وتطبيق قواعد الصحة العامة ، وصيانة آلات وأدوات الحلابة والمحافظة عليها صحيحة ، صحة وجودة عمليات الحلابة وحسن سيرها ، وغسيل الضرع وتغطيس الحلمات بمحلول مطهر مناسب / ومعالجة الأبقار الجافة وتجفيف الأبقار السليمة والمصابة بالتهاب الضرع بشكل صحيح ، واكتشاف الأرباع المصابة واستئصال المكورات السبحية الاجلاكتية وغيرها من إجراءات هي أهم الأسس التي تعتمد عليها برامج التحكم في التهاب الضرع والوقاية منه ومن الممكن تطوير وتعديل أي إجراء حسب الحالة وذلك باستشارة الفنيين البيطريين العاملين في الحقل وفي المعامل البيطرية .

### للأولا : الرعاية المناسبة وتطبيق قواعد الصحة العامة :-

١. يجب أن تكون المرابط مناسبة وبها فرشاة جيدة ونظيفة من قش الأرز .
٢. يجب أن تكون الممرات والمراعي وحفر الروث والصرف خالية من الوحل والقاذورات والفضلات وعدم وجود حواجز حديدية ذات أطراف أو زوايا حادة عدم وجود أسلاك شائكة وذلك لمنع الأذى للضرع والحلمات .
٣. إجراء عمليات النظافة في الحظائر والمظلات والمحالب دوريا .
٤. تقديم العليقة المتوازنة للقطيع الحلاب حسب الأسس العلمية .
٥. منع الرضاعة المتبادلة بين الأبقار والعجول أو رضاعة البقرة لنفسها أو لغيرها لما لذلك من اثر في نشر العدوى .
٦. تجهيز قطيع استبدال بالاكْتفاء الذاتي وان اضطر للشراء فيجب شراء البكارى مع الاهتمام بشراء الحيوانات من سلالات قليلة الإصابة بالتهاب الضرع .
٧. اختيار أبقار التربية ذات الضروع جيدة التكوين وحلماتها متوسطة الحجم .
٨. عمل سجلات صحية للقطيع ولكل بقرة حلوب تتضمن إصابات الضرع ومعالجتها واختبارات اللبن ونتائجها والحالة الصحية العامة والولادات والتحصينات .

### للثانيا : صيانة أجهزة وأدوات الحلابة الآلية والمحافظة عليها :-

١. تركيب وضبط وتشغيل الاجهزة حسب تعليمات الشركات المنتجة وفنيوها .
٢. إصلاح وضبط الآلات عند حدوث خلل وعطل بها وفحصها وضبطها مرتين سنوياً .
٣. فحص النوايض والتفريغ الهوائي دوريا والتأكد من سلامة تشغيلها ونظافتها .
٤. تنظيف وتطهير أنابيب خطوط وماكينات الحلب دوريا .
٥. استبدال الأجزاء المطاطية دوريا وعند الضرورة .
٦. تنظيف وتطهير جهاز الحلابة بعد كل استعمال ويجب غلي كؤوس الحلمات المطاطية مره كل أسبوع بمحلول قلوي لمدة ١٥ دقيقة وذلك لقتل الميكروبات وتذويب الدهون ورواسب اللبن ويمكن استخدام مجموعتين من الكؤوس بالتناوب .

- وقد تلاحظ أن الحالات التالية يتبعها ارتفاع نسبة حدوث التهاب الضرع : -
- أ. ذبذبات الضغط والتفريغ أو النبض غير المنتظمة أو الزائدة في كؤوس الحلمات وخطوط توصيل اللبن نتيجة عدم ضبط التفريغ الهوائي .
  - ب. زيادة أو نقصان معدل التفريغ عن المطلوب وهو ( ١٥ ) .
  - ج. انسداد فتحات الهواء في الأجزاء اليدوية .
  - د. ثقب أنابيب اللبن الضيقة ( أقل من ٢.٥ سم / قطر داخلي ) حيث أن المتسعة تضر .
  - هـ. الاضطرابات في معدلات النبض .
  - و. عدم نزع كؤوس الحلمات فور الحلابة والحلابة الزائدة عن الحد تضر بالضرع .
  - س. عدم التحضير والتحنين اللازم قبل تركيب الكؤوس .

#### للثالثا : صحة وجودة عمليات الحلابة وحسن سيرها : -

١. يغسل الضرع ويدلك ويعمل له مساج ويمسح بقطعة نظيفة ويمكن استخدام فوط ورقية ومحاليل مطهره .
٢. فحص اللبن قبل الحلابة بحلب جزء من كل ربع في فنجان خاص وفحصه .
٣. تنظيم عملية الحلابة بحيث نبدأ بالتى ولدت لأول مره ثم الأبقار السليمة النظيفة ثم التي شفيت من العلاج ثم المشتبه في وإصابتها ولا نخلط لبنا بباقي اللبن والتخلص من اللبن الناتج من أرباع مصابة بطريقة صحيحة .
٤. سرعة تركيب كؤوس الحلب في خلال دقيقة من تدليك الضرع ونزعها فور الانتهاء
٥. تطهير كؤوس الحلمات بعد حلب كل بقرة بماء فاتر ثم محلول ايودين دافئ ويستبدل المطهر لـ كل ٢٠ - ٣٠ بقرة .
٦. تغطيس الحلمات في محلول مطهر بعد الحلابة .
٧. التخلص من اللبن الناتج من أرباع معالجة بالمضادات الحيوية وحتى بعد خمس أيام من انتهاء العلاج .
٨. الحلابون يلبسون قفازات مطهرة بمركبات اليود وثياباً نظيفة .
٩. مراقبة نظام الحلب والضرع والحلمات من قبل الفنيين البيطريين .



#### للرابعاً : غسل الضرع وتغطيس الحلمات بمحلول مطهر مناسب :-

حققت نتائج ممتازة في منع حدوث العدوى ويشمل هذا التأثير القطعان المصابة بالمكورات العنقودية الذهبية وغيرها من البكتريا وتغطس الحلمات لجميع الأبقار قبل الحلابة وبعد الحلابة بمحاليل مطهرة منها محاليل اليود ١% ، محاليل الهيبيوكلوريت ٤% كلور ، محلول كلور هيكسيدين ، هيبتان ، كلوركس وغيرها وتأثير المحلول المطهر يظل تأثيره للحلبة التالية .

#### للخامساً : معالجة الأبقار الجافة :-

يجري العلاج في فترة الجفاف وقبل نهاية موسم الإدرار وبعد آخر حلبة ويعاد العلاج في منتصف فترة الجفاف وتستخدم مستحضرات للحقن في الضرع مثل النتروفورازون وبنزاثين كلوكساسيلين ، كما يجب مراقبة ضروع الأبقار بدقة واستمراره خلال فترة الجفاف لملاحظة أي مظاهر غير طبيعية مثل التضخم وعدم انتظام شكل الضرع أو وجود قروح أو جروح أو أورام .

#### للسادساً : معالجة الأرباع المصابة :-

معالجة حالات العدوى الاكلينيكية فور حدوثها بعد عمل اختبار حساسية للمضاد الحيوي مع استخدام المستحضرات طويلة المفعول ومعالجة جميع الأرباع .

#### للسابعاً : اكتشاف الأرباع المصابة :-

من ظهور علامات مرضية علي الضرع واللبن والجسم وعمل الفحوص المعملية والحقلية بعد اخذ عينات لبن من أبقار القطيع ويتبع الآتي :

١. اخذ عينات دورية وعمل اختبار كاليفورنيا لها .
٢. عمل فحوص بكتريولوجية ( زرع وتصنيف ) للارباع الايجابية لإختبار كاليفورنيا .
٣. عمل اختبارات لتمييز المكورات العنقودية والسبحية .
٤. عمل اختبار الحساسية للمضادات الحيوية .

#### للثامناً : تجفيف الأبقار السليمة والمصابة بالتهاب الضرع بشكل صحيح :-

وقد وجد أن تغطيس الحلمات في صبغة يود ٥% لمدة ٢٠ ثانية بعد الغسل الأولي للضرع والحلمات بمحلول هيبيوكلوريت الصوديوم فعال جدا في إنقاص معدل العدوى في حالات التجفيف .

#### للتاسعاً : استئصال المكورات السبحية الاجلاكتية :-

هذه المكورات تشكل ٥٠% من إصابات التهاب الضرع ويجب الاهتمام بالعلاج واخذ العينات وعمل الاختبارات لاكتشاف الحالات واجراء المعاينة والفحوص الشاملة للحيوانات الحلابة وعمل اختبار الحساسية للمضادات الحيوية وقد يمتد علاج الحالات الايجابية للميكروب لمدة ٦ - ١٠ أيام ، كما يجب المحافظة علي القطيع خال ونظيف



- شكل رقم (٦١) التهاب شديد بالحلمة



- شكل رقم (٦٢) حالة غرغرينا بالضرع



شكل رقم (٦٣) احد

اختبارات التهابات الضرع  
الكاليفورنيا

من المكورات السبحية الاجلاكتية بعمل فحص كل ٦ شهور لضروع الحيوانات والاكتفاء الذاتي في التربية وشراء عجلات عمرها ١٨ شهر وعمل فحص للبن البقرات البكارى وقد تحقن الضروع بالمضادات الحيوية لمدة ٧٢ ساعة مع تطبيق النواحي والإجراءات الصحية لتطهير أيدي الحلابين وأجهزة الحلابة .

للمعاشرة : إجراءات متنوعة :-

- ١ . معالجة جروح وقروح جلد الضرع والحلمات .
- ٢ . تجنب وإزالة أخطار الرضوض والإصابات الموضعية للضرع والحلمات .
- ٣ . عمل برنامج للتحكم في جدري الأبقار .
- ٤ . تطهير أيدي الحلابين جيدا وخاصة بين كل حيوان وآخر .
- ٥ . التخلص من اللبن المصاب بعد إضافة مطهر لقتل البكتريا .
- ٦ . تجفيف الأرباع التي لم تستجيب للعلاج .
- ٧ . إتباع تعليمات وتوجيهات الفنيين البيطريين والالتزام بقوانين الدولة في مجال تربية الأبقار وتسويق الألبان ومنتجاتها والتحصينات الوقائية ضد الأمراض السارية .



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة جمع عينات اللبن

والغرض من أخذ عينة اللبن :

- أ. للفحص البكتريولوجي لتشخيص الأمراض كالسل ولاكتشاف مسببات التهاب الضرع
- ب. للفحص الكيميائي لمعرفة نسبة الدهن وللتأكد من عدم الغش

### \* خطوات المهارة :

٦. وضع الحيوان في زناقة .
٧. تطهير الحيوانات لإزالة القاذورات .
٨. غسل الضرع والحلمات بالماء والصابون جيداً ثم تجفيفه .
٩. مسح الضرع والحلمات بقطنة مبللة بالكحول .
١٠. تحنين الضرع ثم الحلب واعدام الشخبات الاولي .
١١. جمع العينة مباشرة في زجاجة معقمة .
١٢. غلق الزجاجات بسدادات معقمة في صندوق يوضع به الثلج .
١٣. ترسل العينات مع تقرير عن الحالة المشتبه فيها وفي حالة الفحص الكيميائي ترسل العينة إلى معمل الألبان بنفس الخطوات السابقة .

## ٢. التدريب علي عمل اختبار الكاليفورنيا

لاكتشاف الحيوانات المصابة بالتهاب الضرع ويعتمد علي وجود كرات الدم البيضاء في اللبن ويتم عمله لكشف حالات الإصابة تحت حادة بالتهاب الضرع .

### \* الأدوات :

لوحة بلاستيك سوداء اللون بها اربعة حفر مستديرة لحلب اللبن فيها - زجاجة كشاف كاليفورنيا - ساق زجاجية معقمة - عينات اللبن من الحيوانات الحلابة - قد يجري الاختبار علي حيوان واحد أو علي عينة لبن من القطيع وفي المزارع يجري دوريا كل ١٥ يوم .

## \* خطوات العمل :

١. تؤخذ عينة اللبن كما سبق .
٢. تغسل لوحة الاختبار وتعقم مع الساق الزجاجية .
٣. يخلط ٢سم<sup>٣</sup> من اللبن مع ٢سم<sup>٣</sup> من الكشاف .
٤. تحدد النتائج خلال ٣٠ ثانية حيث يشاهد الآتي .
  - أ. المخلوط ليس به ترسبات حيث النتيجة السلبية عدد الخلايا ١٠٠٠٠٠٠ خلية / سم<sup>٣</sup> .
  - ب. وجود ترسبات ضعيفة مع عدم جيل النتيجة ايجابية ضعيفة والخلايا ٣٠٠٠٠٠٠ خلية / سم<sup>٣</sup> .
  - ج. المخلوط في حالة سميكة والاتجاه لتكوين جيل والنتيجة ايجابية والخلايا ٩٠٠٠٠٠٠ خلية / سم<sup>٣</sup> .
  ٤. وجود جيل واضح ملتصق بالفنجان والنتيجة ايجابية قوية ٢٧٠٠٠٠٠٠ خلية / سم<sup>٣</sup> .

## ٣. مشاهدة اختبار الكتاليز

جميع الخلايا الحية بما فيها كرات الدم البيضاء تحتوي علي انزيم الكتاليز الذي له القدرة علي تفكيك ماء الاكسجين ويحرر غاز الاوكسجين منه ولو تم تحديد كمية الكتاليز بهذا التفاعل فيمكن معرفة عدد الكريات البيضاء في عينة اللبن وحيث أن الكتاليز لا يوجد بكمية كبيرة في اللبن الطبيعي باستثناء لبن المراحل المبكرة والمتأخرة جدا من الادرار وهو يمثل احد المواد الناتجة من التهاب الضرع .

## \* خطوات العمل :

١. نضع علامة مميزة بالقلم الفولمستر الأحمر علي أنبوبة اختبار مقلوطة سعة ١٥سم<sup>٣</sup> والعلامة عند ١٠سم<sup>٣</sup> والأنبوبة بها ماء أكسجين حديث التحضير بنسبة ٣%  
٩ سم<sup>٣</sup> + ١ سم<sup>٣</sup> من عينة اللبن وحتى العلامة .
٢. نكمل ملأ الأنبوبة بالماء ثم تقفل وتقلب وتوضع مقلوبة علي الحامل .
٣. تترك الأنبوبة ٣ ساعات في درجة حرارة الغرفة ( تحضين ) .
٤. نقيس طول عمود الغاز المتكون بعد التحضين ثم نحسب النسبة المئوية للاوكسجين حسب المعادلة :

طول عمود الغاز × ١٠٠

نسبة الأوكسجين المئوية =  $\frac{\text{طول عمود الغاز} \times 100}{\text{طول عمود اللبن}}$  = نسبة الكتاليز

طول عمود اللبن

واللبن المحتوي علي ٤٠% كاتاليز غير طبيعي

والذي يحتوي علي ٣٠ - ٤٠% مشتبه فيه .

وأقل من ذلك يعتبر اللبن سليم وصالح للاستهلاك والتصنيع



وعند مقارنة عدد الخلايا الجسيمية ( كرات الدم البيضاء ) ونسبة الكتاليز وجد أن نسبة ٤٠% أوكسجين تدل علي وجود أكثر من ٢ مليون خلية في سم<sup>٣</sup> اللبن وذلك في حالات الإصابة بالتهاب الضرع ويجري الاختبار بعد الحلب مباشرة .

#### ٤. مهارة عمل اختبار التلبد الأبيض السريع

وهو سريع وغير مكلف لكشف التهاب الضرع .

#### \* الأدوات المطلوبة :

لوحة بلاستيكية سوداء ناعمة السطح أو قطعة زجاج عادي موضوعة علي ورقة سوداء - محلول هيدروكسيد الصوديوم ٤% - قطارة معقمة - قضيب خشبي ناعم السطح طوله ١٥ سم للتحريك - مصدر ضوئي ( كشاف )

#### \* خطوات المهارة :

١. توضع قطرات من اللبن علي اللوحة ثم يوضع فوقها قطرتان من محلول هيدروكسيد الصوديوم ٤% وتمزج بالقضيب الخشبي لمدة ٢٠ - ٢٥ ثانية .
٢. يفرد المحلول علي شكل دائرة في حجم العشرة قروش .
٣. اللبن من الحيوانات السليمة لم يتغير بعد إضافة هيدروكسيد الصوديوم لكن اللبن من الأرباع المصابة تظهر عليه درجات من التغير تعتمد علي درجة التهاب الضرع واللبن الناتج من أرباع مصابة بالتهاب حاد أو تحت حاد يكون المزيج كثيف ولزج واللبن الناتج من التهاب مزمن به قشور بيضاء قليلة .
٤. قراءة ومقارنة النتائج :

أ. سلبي : المزيج لبني ابيض معتم خال من الرواسب وكرات الدم تكون أقل من ٥٠٠٠٠٠ خلية / سم<sup>٣</sup> .

ب. ضئيل : اللبن معتم وبه جزيئات دقيقة من مادة متخثرة ولا تميل للتجميع والتلزن أولاً لتصاق وهنا عدد كريات الدم البيضاء من نصف إلي ١.٥ مليون خلية / سم<sup>٣</sup> من اللبن .

ج. ايجابي ضعيف : المزيج لبني ابيض واقل عتامة ويحتوي علي جزيئات اكبر من المادة المتخثرة والتي تكون منتشرة بكثافة في المزيج ويلاحظ تجمع بعضها وعدد الكريات البيضاء هنا يكون من ١-٢ مليون خلية / سم<sup>٣</sup> من اللبن .

٤. ايجابي متوسط : المزيج مائي وتوجد تجمعات أو كتل كبيرة من المادة المتخثرة وإذا كان التقلب سريع يمكن مشاهدة خيوط دقيقة وهنا عدد الكريات البيضاء ٢ مليون / سم<sup>٣</sup> من اللبن .

هـ. ايجابي قوي : المزيج مائي جدا وبه كتل ضخمة من المواد المتجينة مشكلة خيوط وصفحات وعدد الخلايا هنا أكثر من ٢ مليون / سم<sup>٣</sup> من اللبن وعند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى اللبن والتقلب يتخسر اللبن على القضيبي على شكل كتلة ضخمة لزجة .

#### ٥. مشاهدة اختبار هوتس

يجري الاختبار لتحديد وجود المكورات العقدية السبحية والمكورات العنقودية

#### \* خطوات الاختبار:

١. يوضع في أنبوبة معقمة ٩.٥ سم<sup>٣</sup> من عينة اللبن + ٠.٥ سم<sup>٣</sup> من محلول بروموكريزول القرمزي .
٢. توضع العينة في محضن على درجة ٣٧ م<sup>٣</sup> لمدة ٢٤ ساعة .
٣. تفحص العينة إذا وجدت ترسبات صفراء على أطراف الأنبوبة وفي قاعها يشير ذلك إلى وجود المكورات العقدية السبحية .
٤. تحضين العينة لمدة ٤٨ ساعة لو تحولت للون الأصفر كلها يشير ذلك إلى وجود المكورات العنقودية الذهبية .

## الباب الرابع : عيوب اللبن وشوائبه :

### • تغيرات اللون :

إذا وجدت أثناء الحلابه فهي ناتجه عن التغذية أما بعد فترة من الحلابه فمن تأثير الميكروبات الموجوده في الضرع أو الملوثة بعد الحلابه .

### • اللبن الأصفر :

ويسببه نوع السلالة - التغذية الزائدة علي العليقة الخضراء والجذر - تلوث ميكروبي - الإصابة بالإمراض كالحمي القلاعية والليبتوسبيروزيس - ادوية وعقاقير مثل التتراسيكلين .

### • اللبن البني : ويسببه بعض الميكروبات

### • اللبن الأزرق :

ويسببه تناول بعض الأعلاف كالحنطة السوداء والالفا الفا - أو الإصابة بالميكروبات

### • اللبن الأحمر :

يسببه وجود دم في اللبن أو تناول بعض النباتات ذات الصبغات الحمراء أو إصابة بالميكروبات أو مرض الحيوان بطفيليات الدم أو تناول عقار فينوثيرازين .

### • النكهات والروائح الشاذة :

ويسببها بشكل رئيسي الأعلاف والمواد الغذائية بالإضافة إلي الميكروبات من ضرع مصابة أو من تلوث اللبن بعد الحلابه وعمليات الأكسدة الكيميائية والإنزيمية والأنواع المختلفة من التهاب الضرع والعقاقير وامتصاص الروائح الغريبة من البيئة .

### • اللبن المرأ واللادع :

ومسببه الشبقي أو لبن آخر الموسم وتناول بعض الأعلاف مثل اللفت والجزر وبذر الكتان وتبن الشعير والنخالة القديمة والكسب المتعفن وماء الشرب الملوث ووجود تلوث ببعض الميكروبات أو الفطريات والإصابة بالإمراض وخاصة الأمراض التناسلية وأمراض الكبد والمرارة والتهاب الضرع وتناول بعض العقاقير .

### • اللبن المالح اللادع :

ويسببه الإدرار لفترة طويلة - الإصابة بأمراض الضرع .

#### • اللبن المتزنخ :

ويسببه وجود الحيوان في الشبق ونهاية الإدراة وتناول كسب متزنخ أو ذرة متعفنة أو التلوث ببعض الميكروبات والخمائر أو نتيجة للاضطرابات الهضمية أو تأثير بعض الانزيمات مثل الليباز .

#### • النكهات المؤكسدة :

حيث يكون طعم البن قابض ولاذع وزيتي ومعدني ومسببه تناول بعض الأعلاف وجذور النباتات وتناول السيلاج والمولاس ووجود بعض الميكروبات وقد توجد اكسده كيميائية حيث تتغير الدهون الفسفورية نتيجة وجود الحديد أو النحاس وتعرض اللبن لضوء الشمس المباشر .

هذا ويمتص اللبن الروائح من البيئة خصوصاً في الحظائر مثل رائحة الفحم ، الغاز ، الدخان ورائحة التبغ ، الامونيا ، الكلورين ورائحة الفنيك والمطهرات .

#### • اللبن الغروي اللزج :

وهو غالباً قبل نهاية موسم الإدراة بفترة قصيرة وقد يكون لسبب تناول بعض النباتات كعصا الذهب أو الإصابة بالحمي القلاعية أو الحميات أو التهاب الضرع .

#### • اللبن الخيطي اللزج :

يسبب اللبن علي شكل خيوط طويلة نتيجة التلوث بعد الحلابة بعصيات القولون وميكروبات القلويات اللزجة .

#### • اللبن الرغوي :

يحدث في نهاية موسم الإدراة وأثناء الحمل المتقدم ونتيجة لتناول أعلاف رديئة أو تناول البطاطس ووجود عصيات القولون والإصابة بالتهاب الضرع والاضطرابات الهضمية .

#### • اللبن المتخمر الغازي :

يتخثر علي شكل فقاعات غازية كثيرة ويسببه عصيات القولون والبكتيرية المنتجة لحمض الزبدة والإصابة بالاضطرابات المعدية المعوية الناتجة عن أي مسبب والاسهال الناتج عن تناول بعض الجذور والسيلاج .

#### • التخثر الحامضي غير الناضج :

حيث درجة الحموضة ٦.٦ يؤدي إلي التخثر السريع بعد الحلابة وخاصة لو سخن اللبن ومسببه الحمل المتقدم وتناول الأعلاف التالفة والحامضية وإعشاب المستنقعات والنمو السريع للبكتريا المنتجة للأحماض وإصابة الحيوان بالاضطرابات الهضمية والتهاب

الضرع والطقس الحار الرطب وارتفاع حرارة جسم الحيوان والتربية في حظائر غير صحية ومحبب غير نظيف .

#### • التخثر الحلو للبن :

يتخثر بعد فترة قصيرة ويكون مذاقة كريها سيئاً ومرا ومسببة عصابات القولون والبكتريا الهوائية والميكروبات الملوثة للتبن والقش والإعشاب وإصابة جلد الضرع وقناة الحلمة والطقس الحار والرطب وتناول حشائش رطبة .

#### • التخثر الفاسد أو الضعيف للبن :

ينتج عن تلف البروتين لوجود إعداها هائلة من البكتريا المحللة للبروتينات .

#### • اللبن الرملي :

يتميز بوجود عدد كبير من كتل أو كريات صغيرة تشبه حبات الرمل وهي تتكون من أملاح الكالسيوم .

#### • اللبن الرغوي :

يحدث في نهاية موسم الإدرار وأثناء الحمل المتقدم ونتيجة لتناول أعلاف رديئة في القيمة الغذائية والحبوب المتخمرة والإصابة بالإمراض كالاضطرابات الهضمية والسل والتهاب الضرع المزمن ( اللبن كأنه مغشوش بالماء ) .

#### • للم إفراز المواد غير الحية والكائنات الحية في اللبن :

#### • المبيدات الحشرية :

تستخدم في رش المحاصيل والحظائر والحيوانات مثل الهيدرو كربونات الكلورية مثل د . د . ت والتوكسافين ومركبات فسفورية عضوية مثل الديازينون والملاثيون وتدخل للجسم عن طريق الفم والاستنشاق والجلد وتصل لجسم الإنسان والحيوان وتنزل مع اللبن وتعرض الإنسان للخطر .

وعند استخدام هذه المبيدات يجب غسل الضرع والحلمات جيدا وتجفيفها قبل عملية الحلب وعدم استخدام الألبان إلا بعد خمسة أيام .

#### • المضادات الحيوية :

تشكل خطورة مع الإنسان وعلي صناعة الألبان ومنتجاتها والبنسلين هو أخطرها حيث يسبب الحساسية والارتكاريا للإنسان كما أن تراكم المضادات الحيوية بالجسم يعطي مقاومة للبكتريا المعدية وبذلك يعطي التأثير الفعال للمضادات الحيوية ، ووجود هذه المضادات في اللبن يعطل عمليات التصنيع حيث يدخل في عمل الخمائر اللازمة لصناعة الجبن وغيرها .



واستخدام المضادات الحيوية لمعالجة التهاب الضرع هي المصدر الرئيسي لتلوث اللبن ولذلك يجب اتباع التعليمات الخاصة بحذر استخدام اللبن المحتوي علي المضادات الحيوية .

• مركبات السلفا :

وجودها في اللبن مثبط للبكتريا المفيدة وتفرز مع اللبن لمدة ٢٤ - ٤٨ ساعة بعد الحقن في الوريد أو إعطاءها في الفم وتقتل البكتريا المخثرة للبن .

• المواد المشعة :

تناول الحيوانات لنباتات ملوثة بعناصر مشعة يؤدي إلي وجود هذه العناصر في اللبن وبالتالي للإنسان وتترسب في عظامه .

**الميكروبات الممرضة المحتملة تواجدما في اللبن وتسبب أمراض للإنسان**

| الممرض                                                                 | الميكروبات                 |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| إسهال وقئ واضطرابات عصبية                                              | المكورات العنقودية         |
| التهاب الجزء العلوي من الجهاز التنفسي                                  | المكورات السبحية القيحية ج |
| التهاب اللوز وتضخمها - الحمى القرمزية                                  | المكورات السبحية القيحية أ |
| الإسهال في الاطفال                                                     | عصيات القولون              |
| حمى - قئ - إسهال - اضطرابات عصبية                                      | السالمونيلا                |
| الحمى المالطية المتموجة - أمراض مزمنة في الاعضاء الداخلية              | البروسيلات                 |
| السل ( الدرن )                                                         | بكتريا السل                |
| التهاب المخ وأغشيته - تسمم دموي في الرضع                               | الليستريا                  |
| الإسهال عند الاطفال                                                    | العصيات الكاذبة الهوائية   |
| الجمرة المعوية                                                         | عصيات الجمرة الخبيثة       |
| حمى - يرقان - تضخم الطحال                                              | الليبتوسبيررا              |
| بثور بين اصابع اليد والقدم وفقاعات والتهابات في الفم                   | فيروس الحمى القلاعية       |
| آفات وتقرحات الجدري في الجسم وتصيب الفم                                | فيروس جدري الأبقار         |
| الحمى المجهولة واعراض تشبه الانفلونزا                                  | الريكيتسيا                 |
| تشوهات خلقية - التهاب شبكية وقرنية العين تكلس داخل المخ - استسقاء المخ | توكسوبلازما جوندي          |



# الدروس والتدريبات العملية



## ١. مهارة فحص عينات لبن بالعين المجردة

وذلك للتدريب علي الحكم علي صلاحية اللبن للاستهلاك الادمي أم التصنيع

### \* خطوات العمل :

١. تجمع عينة من اللبن في قنينة معقمة سعة ١٠٠ سم<sup>٣</sup> .
٢. مشاهدة لون عينة اللبن هل هو ابيض ناصع أم مصفر حسب نوع الحيوان وهل توجد تخثرات في اللبن وهل يميل للزرقة أم هل يوجد به لون احمر وتسجل المشاهدات في كراسة الدروس العملية .
٣. يتم تذوق العينة علي طرف اللسان ومعرفة الطعم هل هو لاذع أم حمضي أم مر مع كتابة الملاحظات في كراسة العملي .
٤. يتم تشم رائحة العينة مباشرة من القنينة وملاحظة إذا ما كانت توجد رائحة غير طبيعية مثل رائحة الطبخ أو اللفت أو العفن أو الكبريت أو الثوم أو السمك وكتابة الملاحظات في كراسة الدروس العملية والحكم علي سلامة العينة .

## ٢. مهارة اختبار الحموضة P.H

### \* خطوات العمل :

١. تجمع عينة من اللبن في أنبوبة اختبار نظيفة ومعقمة .
  ٢. يتم تجهيز أوراق اختبار الحموضة .
  ٣. تنزع ورقة اختبار وتوضع داخل اللبن الموجود في أنبوبة بحرص .
  ٤. بعد فترة بسيطة يتم مشاهدة الورقة فلو تحولت للون الأحمر تكون العينة حمضية ولو تحولت للون الأزرق تكون العينة قلوية .
  ٥. يتم مقارنة اللون بجدول النتائج .
  ٦. تكتب قيمة الحموضة وتسجل في كراسة الدروس العملية .
- تتراوح PH في اللبن الطبيعي من ٦.٤ إلي ٦.٨ بمتوسط ٦.٦

### ٣. مهارة فحص الضرع والحلمات

#### \* خطوات المهارة :

١. يحضر احد الحيوانات الحلابة ويتم وضعة في زناقة والتحكم فيه .
٢. يتم مشاهدة الضرع من الناحية اليمنى واليسرى ومن الخلف والأمام لملاحظة أية تغيرات وملاحظة وضع الأرباع مع عدم وجود تشوهات وجس الأرباع هل هي اسفنجية طبيعية أو محجرة .
٣. مشاهدة الحلمات وجسها بالأصابع هل بها خرازات أو هل يتألم الحيوان عند اللمس .
٤. حلب الحلمات ومشاهدة اللبن علي راحة اليد هل به تخثرات ويمكن قياس درجة حرارة الحيوان .
٥. كتابة المشاهدات في كراسة الدروس العملية .



أدوات اختبار الكاليفورنيا

## الباب الخامس : أساسيات علاج التهاب الضرع :

• المضادات الحيوية والأدوية النوعية المستخدمة في علاج التهاب الضرع :

| المستحضر الفعال                                  | الميكروب المسبب لالتهاب الضرع   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| - بروكين بنسلين ج - تتراسيكلين - اوترمايسين      | - المكورات السبحية الاجلاكتية . |
| - تتراسيكلين                                     | - المكورات السبحية المختلفة     |
| - تتراسيكلين - بنسلين نيتروفيزون - ارثرومايسين   | - المكورات العنقودية الذهبية    |
| - تتراسيكلين - سلفا ديمدين صوديوم                | - البكتريا الوتدية القيحية      |
| - ستربتومايسين - اوكسي تتراسيكلين - كلورامفنكول  | - بكتريا القولون                |
| - اوكسي تتراسيكلين - نيومايسين - كلوروتتراسيكلين | - الكلبسيلا                     |
| - تتراسيكلين - ستربتومايسين                      | - البالستيرلات                  |
| - اوكسي تتراسيكلين - تيلوزان - ارثرومايسين       | - الميكوبلازما                  |
| - ستربتومايسين - نيومايسين - جنتاميسين           | - السودوموناس                   |
| - يوديد الصوديوم - اليود العضوي                  | - الفطريات والخمائر             |

• مشاكل الضرع واللبن الناتج عن استخدام المحالب الآلية :

وهنا يجب انتظام مواعيد الحلابة وعمل التحنين اللازم وتغطية الحلمات في محلول مطهر وحلب الارباع المصابة في اثناء خاص لمنع انتشار العدوى ويلاحظ عدم انسداد فتحة الحلمة والتي تحدث نتيجة الحلب لفترة طويلة جدا أو بسبب أن سرعة الحلب منخفضة أو أن النابص في جهاز الحلب الآلي في وضع غير سليم ويجب أن تكون الحلمات عمودية علي الضرع حتى لا يحدث انتشاءات في الخراطيم وبالتالي انتفاخ أو تورم والتهاب في الضرع - وبعد نزع الكؤوس نلاحظ تضخم الضرع وتوتر وشد في بطانة الضرع وقد يؤدي الحلب الزائد إلي شفت الخلايا المبطنة للضرع .

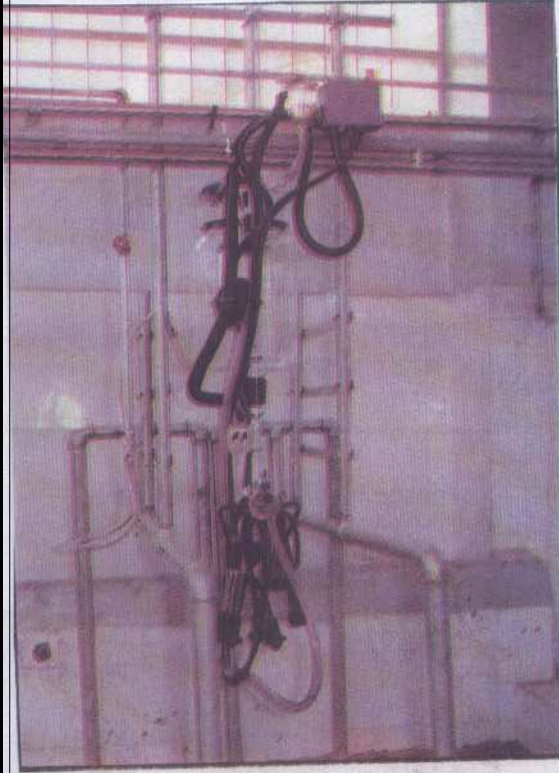
واللبن الناتج عن استخدام المحالب الآلية غالبا ما يكون عالي الجودة به اقل عدد من البكتريا والميكروبات نتيجة البعد عن مصادر التلوث بالإضافة إلي تطبيق الشروط الصحية في المحالب الآلية يساعد علي إنتاج لبن صحي حسب المواصفات .

• صيانة معدات الحلب الآلي للمحافظة علي صحة الضرع وسلامة اللبن :

- عمل دورات لغسيل معدات الحلب الآلي باستخدام محاليل تنظيف مذيبة للدهون .
- الاختبارات الدورية علي المعدات من قبل مندوبي شركات المحالب .
- تغيير قطع الغيار المطاطية علي فترات دورية وحسب تعليمات الشركات .



شكل رقم (٦٤) ماكينة حلب الي نقالي لحيوانين



- شكل رقم (٦٦)

وحدة حلب كاملة



- شكل رقم (٦٥)

وحدة حلب (٤ حلمات + مجمع لبن)

عمل دورات للتطهير بالمطهرات المناسبة لمنع تتأثر الميكروبات في الخطوط .

• ماكينات الحلب الآلي :

وهي تستخدم في حالة وجود ٣ إلى ٥ حيوانات وتتكون من طلمبة شفط أو تفريغ -  
انابيب مطاطية لتفريغ الهواء - اناء جمع اللبن من الالمونيوم أو الفبيرجلاس الشفاف  
- وحدة كؤوس الحلمات - النابض .

• خطوات الحلب الآلي :

تطهير الحلمات بتغطيسها في محلول مطهر - التحنين - تركيب كؤوس الحلمات -  
تشغيل النابض - نزع كؤوس الحلمات بعد الحلب - تطهير الحلمات - عمل دورة  
لغسيل آلة الحلب .

• خطوات تنظيف المحلب الآلي :

عمل دورة للغسيل بالمحاليل المنظفة بعد عمليات الحليب مع تطهير كؤوس الحلمات  
بمطهر مناسب ويتم عمل الصيانة الدورية وتركيب قطع غيار للمحلب حسب المتطلبات  
من قبل مندوبي الشركات .

• انظمة تبريد اللبن :

في المحالب الآلية يوجد غرفة بها مبرد ومقلب للبن الذي تم حلبه علي درجة حرارة  
٣-٥م لحين التسويق أو نقلة إلي مكان التصنيع ، وقد توضع اواني اللبن في ثلاجات  
مناسبة لحين التصرف في اللبن علي درجة ٣-٥م وذلك بالنسبة للكميات الصغيرة .





# الدروس والتدريبات العملية



## ١. فحص ضرع ملتهب

### \* خطوات العمل :

٧. إحضار احد الأبقار أو الجاموس والتي تعاني من التهاب الضرع .
٨. وضع الحيوان في زناقة والتحكم فيه جيد يربط الأرجل الخلفية علي شكل ٨ .
٩. الاقتراب من الحيوان من الناحية اليمني والربت علي .
١٠. مشاهدة الضرع والتعرف علي الربع الملتهب من درجة حرارته المرتفعة واحمراره وتألّم الحيوان عند لمس الضرع الملتهب .
١١. مسك الحلمت بالأصابع ومحاولة الحصول علي جزء من اللبن لمشاهدة صفاته هل به خثرات هل لونه متغير هل لا ينزل لبن من أساسه .
١٢. في حالة عدم نزول لبن يتم استخدام سيفون حلمة معقم وإدخاله في قناة الحلمة بعد التعقيم لإنزال اللبن المحتبس .
١٣. قياس درجة حرارة الحيوان تشاهد اعلي من الطبيعي .

## ٢. مشاهدة استخدام أدوات التهاب الضرع

زيارة عيادة المدرسة ومشاهدة الأدوات الخاصة بالتهاب الضرع

### \* خطوات المشاهدة :

١. مشاهدة سيفون الحلمة للماشية والأغنام ومشاهدة الفتحة في مقدمتها ووجود سلك لتسليك السدد عند وجود خثرات .
٢. مشاهدة سدادة الحلمة ومناقشة استخدامها .
٣. مشاهدة مشرط الحلمة ومناقشة استخدامه .
٤. مشاهدة الرشاشة واحد لتر لرش المطهرات علي الضرع .
٥. مشاهدة اكواب تطهير الحلمت والمحلول المستخدم في التطهير .

### ٣ . مشاهدة ماكينات الحلب الآلي

---

#### \* خطوات المشاهدة :

- ١ . إحضار ماكينة الحلب النقالى والتي تسع حيوانين .
- ٢ . مشاهدة أجزاء الماكينة ، ظلمبة الشفط أو التفريغ - الأنايبب المطاطية لتفريغ الهواء - اناء جمع اللبن -وحدة كؤوس الحلمات - النايبض .
- ٣ . رسم أجزاء الماكينة في كراسة الدروس العملية .
- ٤ . كتابة وظيفة كل جزء من الماكينة .

### ٤ . التدريب علي تنظيف وتطهير المحالب الآلية

---

#### \* خطوات التدريب :

- ١ . إحضار سائل التنظيف ذي المواصفات اللازمة لإزالة الدهون ورواسب اللبن ووضع كمية معايرة من السائل في حوض الغسيل وتخفيفه بالمياه .
- ٢ . وضع الخرطوم المطاطية والبلاستيك وكؤوس الحلمات في حوض الغسيل لمدة نصف ساعة وغسل الأجزاء جيدا .
- ٣ . تفريغ حوض الغسيل ووضع مطهر وتخفيفه بالمياه ثم غسل الأجزاء بالمطهر .
- ٤ . تشطف الأجزاء بماء فاتر نظيف .
- ٥ . تركيب الأجزاء مكانها وتجرب ماكينة الحلب .

### ٦ . مشاهدة عرض لبعض أدوية علاج التهاب الضرع

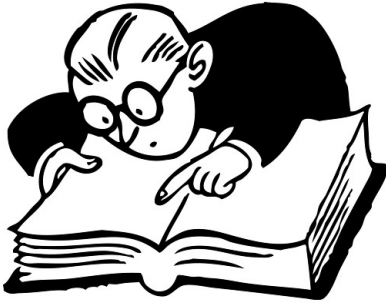
---

- ١ . مشاهدة عينات أدوية علاج الضرع في عيادة المدرسة .
- ٢ . مشاهدة زجاجات المضادات الحيوية مثل النيومايسين البنسلين ج صوديوم - اليوفومايسين - التتراسيكلين - الكلورامفنكول - الاوكس تتراسيكلين والعينات السابقة تستخدم في الحقن في العضل أو الوريد .
- ٣ . مشاهدة محاقن الضرع التي تستخدم أثناء فترة الادرار والتي تستخدم أثناء فترة الجفاف مثل ماستالون - ماستيتار - نيوماستيار - ماستيكورت - سوبر ماستيكورت

- ماستجيب فورت - ماست انجيكس س.ف. ٢٥٠ - للكوسيللين دراى كاو - لوراسول  
جل والمستحضرات السابقة مجهزة في محاقن خاصة تحقن عن طريق الحلمات .

## ٦. مهارة تصفية الضرع الملتهب ووضع الدواء

١. إحضار حيوان حلاب يعاني من ربع ملتهب وضعة في زناقة والتحكم فيه جيدا .
٢. غسل الضرع بماء دافئ ومطهر مثل الديتول وتجفيفه .
٣. محاوله تصفية الضرع بالحليب يدويا وان لم نتمكن نستخدم سيفون الحلمة بعد تطهيره وذلك بإدخاله برفق في قناة الحلمة حتى يصل لخزان اللبن ويتم انزال اللبن قطره، قطرة
٤. تطهير الحلمة بالكحول وادخال المحقن الخاص الذي يحتوي علي مضاد حيوي واسع المدي ونبدأ بالارباع السليمة وتنتهي بالمصابة .
٥. في حالة ارتفاع الحرارة يعطي مضاد حيوي حقن في العضل مع إعطاء خافضات الحرارة .
٦. تكرر الخطوات ثاني يوم ويعدم اللبن .



## تذكر

- يتركب الضرع من غدد لبنية وقنوات لنقل اللبن إلى قناة وفتحة الحلمة .
- يوجد جهاز داعم ومعلق للضرع في جدار البطن .
- عملية نمو الضرع وادرار اللبن يتم التحكم فيها هرمونيا .
- توجد اضطرابات تصيب عملية إفراز اللبن وتأخر جروحه من الضرع .
- توجد اضطرابات في دوران الدم في الضرع تسبب أورام الضرع .
- توجد أمراض تصيب جلد الضرع والحلمات .
- من اخطر الأمراض التي تصيب الماشية مرض التهاب الضرع له مسببات مباشرة مثل البكتريا وعوامل مصنعة تساعد علي الإصابة .
- توجد اختبارات لكشف التهاب الضرع : مثل اختبار البرويثمول - واختبار الكلبيفورينا واختبار التلبد السريع وتجري علي عينات اللبن .
- توجد عيوب للبن في اللون والشكل والرائحة والطعم.
- يفرز مع اللبن البكتريا والميكروبات التي توجد في الضرع وكذا المبيدات الحشرية التي يتعرض لها الحيوان وأيضا المضادات الحيوية ومركبات السلفا والمواد المشعة .
- توجد ميكروبات ممرضة تنتقل مع اللبن للإنسان مثل ميكروب السل والحمى القلاعية .
- هناك أساليب للعناية الصحية بالضرع قبل استخدام ماكينات الحلب الآلي .
- توجد أدوية تعطي للحيوان عن طريق محاقن الضرع في موسم الإدرار والتي تصاب بالالتهاب وكذا توجد محاقن تحقن أثناء فترة الجفاف .
- توجد أدوية ومضادات حيوية تعطي للحيوان عن طريق الحقن لعلاج التهاب الضرع .
- من أنواع التهاب الضرع الالتهاب تحت الحاد والحاد وفوق الحاد والمزمن وكل له أعراضه وأسلوب علاجه .

# التقويم

- س ١: اشرح تركيب الضرع في الماشية من الداخلي والخارج ؟
- س ٢: اذكر ما تعرفه عن كل مما يأتي :
- [ لبن الساحرة - التجفيف - حبس اللبن أو تأخير سيلانه ]
- س ٣: اذكر خمسة من الأمراض التي تصيب جلد الضرع والحلمات ؟
- س ٤: عدد ثلاث من الاختبارات التي تجري علي اللبن لاكتشاف مرض التهاب الضرع وشرح احدها ؟
- س ٥: ما هي أسس التحكم فيمرض التهاب الضرع والوقاية منه ؟
- س ٦: احضر امامك حيوان مصاب بالتهاب الضرع في احد الأرباع ما هي علامات الالتهاب ؟ وما هو الأسلوب الأمثل للعلاج ؟







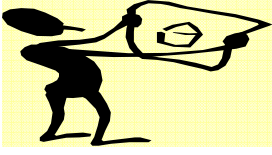
# اختبار نموذجي



- تخير سؤالين من الثلاثة أسئلة الآتية ثم اجب علي جزئيتين ممن تختار
- س ١: أ. ما هو دور الممرض البيطري في مساعدة الطبيب عند إجراء العمليات الجراحية ؟  
ب. ما هي أجزاء الجهاز التناسلي في البقرة ؟  
ج. اذكر أربعة من الإصابات التي تحدث في الحافر في الماشية والخيول ؟
- س ٢: أ. يتم جمع السائل المنوي من الطلائق باستخدام ..... كما يتم حقن السائل المنوي المجمد باستخدام ..... ويتم تعقيم الأدوات الزجاجية في .....  
ب. اذكر ثلاث من أسباب العقم في الإناث وكيف يتم التغلب عليها ؟  
ج. اذكر أساسيات الوقاية من أمراض التهاب الضرع في مزارع إنتاج اللبن ؟
- س ٣: أ. ما أهم الاختبارات التي تجري علي اللبن لاكتشاف الحيوانات المصابة بالتهاب الضرع اذكر ثلاثة فقط ؟  
ب. ماهي أجزاء الجهاز التناسلي في الطلوقة ؟  
ج. ينتج عن نقص الكالسيوم بعد الولادة الإصابة بمرض حمي ..... ومن أهم أعراض التهاب الضرع الحاد ..... ، ..... ، .....  
ملحوظة :  
كل جزئية من ٥ درجات والسؤال ١٠ درجات ودرجة الامتحان ٢٠ درجة يضاف إليها درجة الاختبار العملي من ٢٠ درجة .

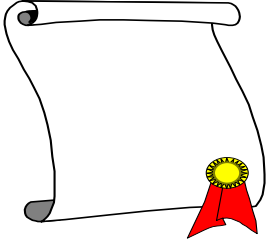


# الإجابة النموذجية للاختبار



- ج ١: أ. دور الممرض البيطري في مساعدة الطبيب عند إجراء العمليات الجراحية
١. إعداد مكان العملية حيث يتم عمل فرشاة سميكة من قش الأرز النظيف لتوقيع الحيوان عليها وربطة أو ربط الحيوان جيدا في زناقة والتحكم فيه .
  ٢. تجهيز الأدوات الجراحية غسلها وتطهيرها ورسها بحرص بجوار مكان إجراء العملية .
  ٣. اعداد حقنة المخدر وتسليمها للطبيب .
  ٤. تطهير مكان العملية علي جسم الحيوان بعد غسله وحلق الشعر وتطهيره بالكحول أو صبغة اليود .
  ٥. مساعدة الحيوان بعملية الإفاقة وإعطاء حقن المقويات .
  ٦. المرور اليومي لمتابعة الحيوان ومسح الجرح بمطهر .
- ب. أجزاء الجهاز التناسلي في البقرة : المبيضان - قناتي فالوب ( قناتي المبيض ) قرني الرحم - جسم الرحم - عنق الرحم - المهبل ويلحق بالضرع بالجهاز التناسلي .
- ج. اصابات الحافر : دمل الحافر - تشقق الحافر - تعفن الحافر - مسمار الحافر - قرحة الحافر .
- ج ٢: أ. المهبل الصناعي - المحقن الدولي - فرن الهواء الساخن .
١. عوامل وراثية ومنها يجب عدم تربية الاقارب وتغير الطلائق .
  ٢. اسباب مرضية كالاصابة بالامراض التناسلية المعدية تعطي العلاجات اللازمة والتحصينات وهذه الامراض هي البروسيللوزيس والفيبرو والتريكومونياسس وعمل الاختبارات الدورية واستبعاد الايجابي .
  ٣. الاسباب البيئية : مثل البرد الشديد والحر الشديد فيجب عدم تعرض الحيوانات التغيرات الجوية وتقديم العلائق المتزنة ومنع تدخل غير المختصين في علاج الماشية وخاصة حالات العقم او عسر الولادة المراقبة الجيدة لظهور علامات الشبق .
  - ج. أساسيات علاج التهاب الضرع :
١. عمل اختبارات التهاب الضرع دوريا وعلاج المصاب واستبعاد الحالات التي تكرر اصابتها .
  ٢. تطهير الحلمات في أكواب المطهرات قبل عملية الحلب .
  ٣. العناية بأماكن تربية الحيوانات الحلابة وتطهير الأرضيات .
  ٤. الاختيار الجيد لدواء للسيطرة علي العدوى .

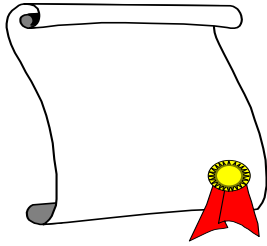
٥. عمل اختبار الحساسية للمضادات الحيوية لاختيار المناسب .
  ٦. اعطاء العلاجات الداعمة مثل مضادات الحساسية .
  ٧. العلاج بالحقن في العضل او الوريد .
  ٨. تجفيف الارباع المصابة بالتهاب مزمن وعزل الحيوان .
- ج٣: أ. اهم الاختبارات : اختبار التلبد الابيض السريع  
اختبار الكاليفورنيا - اختبار البرموثيمول .
- ب. الخصيتان - البربخ - الوعاء الناقل - القناة البولية التناسلية المشتركة التى تفتح فى مقدمة القضيب والغدد التناسلية الثانوية وهى عدتا كوبر وغدة الحوصلة المنوية .
- ج. حمى اللبن - تورم الربع المصاب - سخونة - تألم الحيوان عند اللمس



## أسماء المراجع الأجنبية



- \* Farm animal surgery . saunders.  
المؤلف ( ٢٠٠٤ ) Fubinis ; Du charmen
- \* Reproductive technologies in farm animals  
المؤلف ( ٢٠٠٥ ) Iam Gordon
- \* Veterinary Medicine  
المؤلف Abp el Moty
- \* Reproduction of farm animals  
المؤلف R.H Fhuntry
- \* Vet. Medicine \_\_\_\_\_ Bloody & Hunderson
- \* Mastitis, Center Attack W.Nelson & others



## أسماء المراجع العربية



١. الولادة والأمراض التناسلية البيطرية :  
د. محمود عبد الرحمن فتح الله وآخرين
٢. أمراض الحيوان :  
د. عبد الوهاب الجبوري
٣. نشرات الهيئة العامة للخدمات البيطرية .
٤. الإنتاج الحيواني للصف الثاني المهني . د. رفعت محمد سالم وآخرين
٥. الصحة البيطرية للصف الثالث المهني . د. محمد حلمي قناوي وآخرين
٦. موسوعة ضروع الأبقار العلمية . د. محمد بدر سراقي
٧. صحة بيطرية لطلاب شعبة الإنتاج الحيواني بدمنهور  
د. مصطفى عبد العزيز وآخرين
٨. طب ورعاية الماشية . د. عبد الخالق الشيخ
٩. القاموس البيطري د. عبد الخالق الشيخ

تم بحمد الله