

**الجراحة الخاصة والأشعة (1)**



منشورات جامعة البعث  
كلية الطب البيطري

# الجراحة الخاصة والأشعة

/1/

## القسم النظري

الدكتور

محمد كمال هيطلاني

الأستاذ المساعد بقسم الجراحة

الدكتور

عزام العمري

أستاذ الجراحة والتخدير

الدكتور

طاهر أسعد

أستاذ الجراحة

الدكتور

صفوة ريحاني

المدرس بقسم الجراحة

الدكتور

أغر دعاس

المدرس بقسم الجراحة

مديرية الكتب والمطبوعات

2007 - 2006

لطلاب السنة الخامسة

لجنة التقييم العلمي :

أ.د. عبد الحميد كوجان

أ.د. ظاهر أسعد

أ.د. عزام العمري

المدقق اللغوي :

أ.م. ممدوح أبو الوي

## فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول	أ.د. طاهر أسعد
تشخيص العرج	
1- العرج	15
تصنيف العرج	16
1- العرج التدعيمي	16
2- العرج الاهتزازي	16
3- العرج المختلط	17
4- العرج التتيمي (التكميلي)	17
2- صفات الخطوة	17
1- أطوار الخطوة	17
2- قوس الحافر في أثناء الارتفاع	18
3- مسلك الحافر في أثناء السير	19
4- كيفية هبوط الحافر	19
5- زوايا انثناء المفصل	19
6- التناسق وزمن ارتفاع الكفل	20
3- تشخيص العرج	20
القائمة الأمامية	29
القائمة الخلفية	33
إحصار العصب الموضعي	36
4- طبيعة الآفة	37

د. صفوة ريحاني

## الفصل الثاني

### إصابات القائمة الأمامية

#### إصابات الأعصاب في القائمة الأمامية

- 40 ..... شلل الضفيرة العضدية
- 42 ..... شلل العصب فوق اللوحي
- 45 ..... شلل العصب الكعبري
- 48 ..... شلل العصب الزندي

#### إصابات منطقة الكتف والعضد

- 50 ..... كسر عظم لوح الكتف
- 51 ..... كسر عظم العضد
- 53 ..... التهاب نقي عظم العضد
- 54 ..... جروح المفصل العضدي
- 55 ..... رض المفصل العضدي
- 57 ..... وثناء المفصل العضدي
- 58 ..... التهاب مفصل الكتف
- 60 ..... روماتيزم الكتف
- 63 ..... فُصال المفصل العضدي
- 64 ..... التهاب الجراب الزليلي للعضلة ذات الرأسين العضدية

#### إصابات مفصل المرفق والساعد

- 67 ..... رض وانفتال المفصل المرفقي
- 68 ..... خلع مفصل المرفق
- 70 ..... التهاب الغشاء الزليلي الطاهر لمفصل المرفق
- 71 ..... التهاب مفصل المرفق القيحي

73	التهاب الجراب الزليلي للمرفق .....
76	انفصال النتوء المرفقي .....
78	كسر عظم الكعبرة .....
79	كسر عظم الزند .....
82	فلغمون الساعد .....

#### إصابات منطقة الرسغ

85	الورم المائي للأغشية الخارجية المغلفة لمفصل الرسغ .....
85	1- الورم المائي للجراب الزليلي تحت الجلد أمام مفصل الرسغ .....
87	2- الورم المائي للأغشية الخارجية المغلفة لأوتار العضلات الباسطة .....
91	جروح المنطقة الأمامية لمفصل الرسغ .....
92	التهاب مفصل الرسغ الرضحي .....
95	كسر العظم الرسغي الإضافي .....

#### إصابات منطقة السنع

96	تقلص الأوتار الإصبعية المثنية .....
98	التهاب الأوتار المثنية وأعمدتها .....
103	الالتهاب القيحي لأعمدة الأوتار .....
104	عظام السباق .....
109	كسر العظام السنعية الصغرى .....
110	كسر العظمة السنعية الكبرى .....
111	أم العظمة السنعية الكبرى .....

#### إصابات منطقة المعقم والسلاميات

113	انفتال مفصل المعقم .....
114	خلع مفصل المعقم .....

116	.....	انقلاب السلاميات للخلف
118	.....	كسر السلامية الأولى
120	.....	كسر العظام السمسمانية الدانية
122	.....	التهاب العظم السمسماني الداني
124	.....	التهاب سمحاق السلامية الأولى
125	.....	خلع مفصل السلامية الثانية
126	.....	كسر السلامية الثانية
128	.....	عرن السلاميات

### الفصل الثالث أ.م. محمد كمال هيطلاني

#### إصابات القائمة الخلفية

133	.....	كسر الحوض
137	.....	إصابات منطقة المفصل الحقي
137	.....	التهاب المفصل الحقي
138	.....	تمزق الرباط المبروم
141	.....	انزلاق (خلع) المفصل الحقي
143	.....	تسطح تجويف رأس عظم الفخذ عند الكلاب
149	.....	إصابات منطقة مفصل الركبة
149	.....	التهاب مفصل الركبة
157	.....	انزلاق الرضفة
158	.....	انزلاق الرضفة إلى الناحية العلوية
162	.....	انزلاق الرضفة إلى الناحية الوحشية
163	.....	انزلاق الرضفة إلى الناحية الأنسية
164	.....	تلين الغضروف الرضفي
167	.....	إصابات منطقة الظنوب ( القصبه )

167	تمزق العضلة الشظوية الثالثة .....
169	تمزق وتر عضلة بطن الساق .....
171	تمزق وتر أخيلس .....
173	الجزل ( الشلل ) التشنجي عند الأبقار الصغيرة .....
177	<b>إصابات منطقة مفصل العرقوب (الرصغ) .....</b>
177	الكسر المتشظي للعظم القصي الرصغي ( النخر المعقم ) لمفصل الرصغ .....
179	الجرد ( التهاب المفصل الرصغي ) .....
180	تضخم (انتباج) المفصل القصي الرصغي ( جرد زليلي ) .....
182	الجرد العظمي .....
189	الجرد الأعمى .....
191	النترة التشنجية للقائمة الخلفية .....
194	<b>جروح القائمة الخلفية .....</b>
194	جروح منطقة الفخذ .....
196	جروح منطقة العظام المشطية .....
199	<b>شلل أعصاب القائمة الخلفية .....</b>
199	شلل العصب الوركي .....
201	شلل العصب الفخذي .....
203	شلل العصب القصي ( الظنبوي ) .....
204	شلل العصب الشظوي .....

أ.د. طاهر أسعد

## الفصل الرابع

### عرج القائمتين

207	الانقسام الرضحي للأوتار الأصبعية الباسطة في القائمة الأمامية والخلفية .....
209	الانقسام الرضحي للأوتار المثنية في القائمة الأمامية والخلفية .....
211	متلازمة التمايل أو التآرجح (عدم الاتزان) .....
215	الارتجاج أو الارتعاش .....

216 ..... ضعف الأوتار المثنية عند المهور

أ.د. عزام العمري

## الفصل الخامس

### إصابات الحافر والظلف

217 ..... التهاب الصفائح الحساسة

228 ..... مرض العظم الزورقي

236 ..... كسر العظم الزورقي

238 ..... تشقق الحافر ( انصداع الجدار )

242 ..... تسويس الحافر

244 ..... الجروح النافذة للحافر أو مسمار الحافر

248 ..... دمل وكدم أخمص الحافر

251 ..... سرطان الحافر

252 ..... عفن الحافر

255 ..... الشقاق أو نخر الغضروف الأصبغي الجانبي

257 ..... مرض الحصى

260 ..... تعظم الغضروفين الجانبيين للسلامي القاصي (العظام الجانبية)

262 ..... المرض الهرمي للحافر

263 ..... كسر الناتئ الباسط للسلامي القاصي (الثالث)

265 ..... كسور السلامي القاصي (الثالث)

268 ..... إصابات الأظلاف

268 ..... تعفن الأظلاف

273 ..... فرط التنسج بين الأظلاف

276 ..... قرحة النعل (الأخص)

279 ..... الشق العمودي (شق الرمال)

281	مرض الخط الأبيض في الأكماب
	<b>الفصل السادس</b>
	<b>علم الأشعة</b>
	<b>د. أغر دعاس</b>
285	أسس عامة
285	كثافة الأنسجة
286	طبيعة الأشعة السينية
286	توليد الأشعة السينية
289	جهاز الأشعة السينية
292	غرفة التصوير الشعاعي
293	غرفة تحميض الأفلام
293	دراسة الصور الشعاعية
294	التصوير الظليل
294	الوقاية من الأشعة السينية
294	تحضير الحيوان
295	الوضعيات
297	المصطلحات العلمية
313	المراجع العلمية العربية
314	المراجع العلمية الأجنبية



## المقدمة

تعد إصابات العرج من الحالات الشائعة عند الحيوانات الكبيرة والصغيرة ، ومن أصعب المشاكل التي تواجه الطبيب البيطري في عمله ، ويعتمد علاج هذه الحالات أساساً على تشخيص مكان العرج ، وتحديد نوع الآفة ، والإلمام بعلوم التشريح ، والأحياء الدقيقة والأدوية بالإضافة إلى بقية العلوم الطبية البيطرية .

وقد توجّه اهتمامنا في هذا الكتاب إلى تشخيص العرج عند الخيول ، ثم إصابات القائمة الأمامية والخلفية ، ثم عرج القائمتين ، يليها إصابات الحافر والظلف ، وأخيراً التشخيص بالأشعة السينية ، والأمواج فوق الصوتية .

وقد جاء الجزء العملي مواكباً للجزء النظري ، وتطبيقاً له ، بالإضافة إلى فصل التقليل والحدي الذي كان جديداً بكل ما فيه .

كلنا أمل أن نوفق إلى تعريب هذا العلم وإغناء المكتبة العربية بهذا الكتاب ، والله الموفق .

المؤلفون



# الفصل الأول

## تشخيص العرج

### Diagnosis of Lameness

#### 1- العرج : Lameness or Claudication

يعد العرج دليلاً على اضطراب في التركيب البنيوي والوظيفي لإحدى القوائم أو أكثر، والذي قد يظهر في أثناء سير الحيوان أو وقوفه. ويمكن تعريف العرج بأنه عجز جزئي أو كلي في إحدى القوائم أو أكثر ترافقه مشية شاذة - مرئية من قبل الفاحص - مع إعاقة للتقدم السوي للحيوان.

ويحدث العرج عموماً بسبب إصابة رضحية أو خمج جرتومي أو خلل في الاستقلاب الغذائي كالرخد (الكساح) أو نتيجة اضطرابات في الجهازين الدوراني والعصبي أو تشوهات ولادية أو مكتسبة أو بسبب اتحاد بعض هذه الأسباب مع بعضها البعض. وقد يكون العرج ثابتاً أو متقطعاً، ويمكن أن يزيد على التمرين كما في التهاب الوتر والتهاب عظام السباق Splints ، أو أن يقل على التمرين كما في إصابتي الجرد Spavin والرتية Rheumatism.

وتعتبر الخيول من أكثر الحيوانات عرضة للإصابات المرضية التي تسبب العرج ، وأغلب هذه الحالات تحدث الألم كإصابة التهاب الوتر الحاد، أما الحالات الأخرى فتكون غير مؤلمة كثيراً ، إلا أنها تؤدي إلى بعض الإعاقة الآلية في أثناء سير الحيوان نتيجة أمراض مزمنة كما في عرن مفصل المعقم.

ويتطلب تشخيص العرج إلماماً بعلم التشريح وعلم وظائف الأعضاء للقوائم، حيث توجد بعض الحالات المرضية التي يختلف عليها ذوو الخبرة في وجهات نظرهم عند التشخيص، وفي هذه الحالات يجب عدم إعطاء أي قرار إلا بعد التأكد من صحته. ويفضل ملاحظة الحيوان أولاً داخل اسطبله، حيث تبدو بعض الحالات التي لا تلاحظ بعد حركة الحيوان

وسخونة جسمه، ثم يراقب من حيث تحميل وزنه على القوائم، وهذا يعطي مؤشراً هاماً في التشخيص، فمثلاً ثبات الرضفة إلى الأعلى (انزلاق الرضفة) والنثرة التشنجية للقائمة الخلفية قد تكونا واضحتين في هذا الوقت وليس بعد حركة الحيوان.

كما يجب مراقبة سير الحيوان من مسافة بعيدة نوعاً ما لتقرير نمط العرج إذا كان من النمط التدعيمي أو الاهتزازي (المتأرجح) أو المختلط أو التتيمي (التكميلي). ويمكن للطبيب البيطري أن يستعين بهذا الشكل من التصنيف في التشخيص ولكن لا يعتمد عليه كلياً. فهناك بعض الحالات التي تسبب العرج التدعيمي قد تؤدي إلى تغيير الحيوان لحركة قائمته ليحمي حافره عند ملامسة الأرض وهذا يؤدي إلى تشخيص خاطئ على أنه عرج اهتزازي.

### تصنيف العرج :

صنف العرج حسب (O,Connor, 1952) Dollar كما يلي :

#### 1- العرج التدعيمي : Supporting- leg Lameness

يتم تشخيص هذا النمط من العرج في أثناء وقوف الحصان ووضع حافره على الأرض حيث يحمل وزنه على القائمة المصابة ومن أسبابه الأذى الذي يصيب العظام، المفاصل، الأربطة الجانبية، الأعصاب، إصابات الحافر، والإصابات الجراحية التي تشخص هي إصابات ما تحت الرسغ والعرقوب.

#### 2- العرج الاهتزازي : Swinging- leg Lameness

ويظهر هذا النمط من العرج في أثناء حركة قوائم الحيوان خلال سيره، وتشمل التغيرات المرضية في محافظ المفاصل، العضلات، الأوتار، أغمدة الأوتار، الأجرية الزليلة. كل ذلك يعد أسباباً لهذا النمط من العرج ويشخص في أثناء الحركة حيث تلف القائمة بحركة نصف دائرية كما في عرج الكتف وثبات الرضفة إلى الأعلى (إصابات ما فوق الرسغ والعرقوب).

#### 3- العرج المختلط : Mixed Lameness

وفيه يكون العرج جلياً في أثناء الحركة والوقوف معاً، وغالباً ما تكون هناك إصابتان مع بعض .

#### 4- العرج التميمي (التكميلي) : Complementary Lameness :

إن وجود الألم في إحدى القوائم سوف يؤدي إلى توزيع غير متساو لوزن الجسم على القائمة المقابلة أو القوائم الأخرى، وبالتالي ظهور العرج في القائمة السليمة، فمثلاً العرج في القائمة الأمامية اليسرى يسبب ضغطاً كافياً على القائمة الأمامية اليمنى وبالتالي حدوث العرج كحالة الوتر المقوس، وقد يحدث العرج التكميلي في القائمة المصابة نفسها وذلك عند الضغط على التراكيب السليمة في محاولة لحماية المناطق المؤلمة من تلك القائمة وهذا قد يؤدي إلى خلط أو خطأ في التشخيص، فمثلاً في مرض العظم الزورقي يضع الحصان السنبك (مقدم الحافر) على الأرض أولاً وهذا الوضع الثابت والمستمر على السنبك قد يحدث كدماً في أخمص منطقة السنبك bruising Sole ويكون مؤلماً جداً أكثر من منطقة العظم الزورقي، وفي حالات أخرى قد يدوس الحصان على السنبك ليحمي منطقة حساسة عند الكعب فيسبب ضغطاً إضافياً على الرباط المعلق.

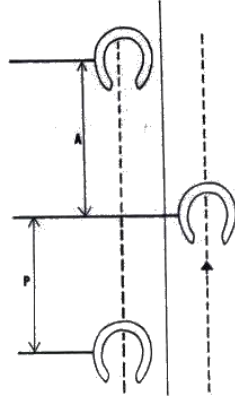
#### 2- صفات الخطوة :

يوجد بعض الصفات التي تتميز بها خطوة القائمة التي من الضروري ملاحظتها أثناء تشخيص العرج وهي:

#### 1- أطوار الخطوة : The phases of the stride

تتألف خطوة الحصان من طورين أمامي وخلفي لكل قائمة، ويقع الطور الأمامي للخطوة أمام أثر الحافر على الأرض للقائمة المقابلة ويكون الطور الخلفي بعده (انظر الشكل 1) . وعند الإصابة بالعرج يقصر الطوران الأمامي أو الخلفي، بالرغم من طول الخطوة الذي يجب أن يكون مساوياً لما في القائمة المقابلة عند سير الحصان في خط مستقيم، فإذا قصر الطور الأمامي فيجب أن تكون هناك إطالة تعويضية للطور الخلفي وبالعكس وإذا لم يحدث التعويض فسوف يسير الحصان جانبياً بجسمه في زاوية عوضاً عن

سيره في خط مستقيم.



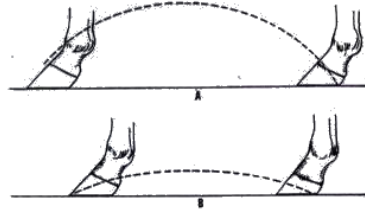
شكل (1) : يبين أطوار الخطوة

A - الطور الأمامي للخطوة الذي هو نصف الخطوة أمام أثر القائمة المقابلة

P - الطور الخلفي للخطوة الذي هو نصف الخطوة خلف أثر القائمة المقابلة

## 2- قوس الحافر في أثناء الارتفاع : The arc of foot flight

يتغير انحناء قوس الحافر عند وجود الألم في أي مكان بالقائمة، ويجب مقارنة قوس الحافر التي تشكو من العرج بقوس الحافر للقائمة المقابلة، وفي بعض الحالات يتغير فيها قوس الحافر للقائمتين الأماميتين معاً كما في مرض العظم الزورقي ، أو التهاب الصفائح الحساسة الثنائي، أو في القائمتين الخلفيتين معاً كما في حالة الجرد العظمي الثنائي، ويمكن أيضاً أن يتغير القوس في القائمة الخلفية بشكل كبير، بحيث يجعل السنك مجروراً على الأرض في أثناء تقدم الحصان كما في حالة الجرد العظمي أو التهاب الركبة نتيجة نقص ثني العرقوب أو الركبة. ومن الحالات التي تسبب انخفاض القوس نتيجة الجهد الذي يبذل في محاولة لتقليل الألم عند هبوط الحافر على الأرض (مرض العظم الزورقي) التهاب الصفائح الحساسة، الجروح الوخزية في الحافر، إصابة الرسغ المؤلمة والتي تسبب نقص الثني لمفصل الرسغ (انظر الشكل 2).



شكل (2) : يبين مسار قوس الحافر

A- القوس الطبيعي لارتفاع الحافر

B - انخفاض ارتفاع الحافر بسبب الثني الناقص إما في القوائم الأمامية أو الخلفية

### 3- مسلك الحافر في أثناء السير : The path of foot in flight

عندما ينحرف الحافر إلى الداخل في أثناء سير الحصان فهذا يدل على وجود تداخل Interference بسبب كسر العظم السنعي الأنسي الصغير Small medial splint bone أو آفة مؤلمة في الرسغ، ولكن عندما ينحرف الحافر إلى الخارج كعملية التجديف Paddling فلا يوجد أي عوائق تذكر.

### 4- كيفية هبوط الحافر : How the foot Lands

عند وجود آفة مؤلمة بالحافر فعادة ما يشير الحصان إلى موقع الألم وذلك بوضع وزنه عكس منطقة الألم، فمثلاً في حالة مرض العظم الزورقي يتركز الألم الشديد عند الكعب ولذلك يهبط الحيوان بالسنبك أولاً، وكذلك عند وجود جرح وخزي في السنبك فإن الحصان يضع وزنه على الكعب، وإذا كانت الآفة في الجهة الوحشية للأخص (النعل) فالوزن سوف يحمل على الجهة الأنسية للحافر وبالعكس.

### 5- زوايا انثناء المفاصل : Joint flexion Angles

عند المراقبة الجانبية للحصان يمكن ملاحظة زوايا انثناء المفاصل بصورة جيدة والتي قد تتوافق مع تغير في مسلك الحافر وقوسه ومسلكه وطور الخطوة. ويمكن مقارنة إحدى القوائم مع القائمة الأخرى المقابلة والتعرف على زوايا الانثناء فمثلاً في حالة الجرد العظمي فإن نقص ارتفاع قوس الحافر وقصر طور الخطوة الأمامي يجب أن تكون دقيقة، ولكن يلاحظ نقص واضح في انثناء زاوية العرقوب.

## 6- التناسق وزمن ارتفاع الكفل: Symmetry and duration of gluteal rise

يجب ملاحظة التناسق والدوران في ارتفاع الكفل في أثناء خيب الحصان من الجانب والخلف لملاحظة التناسق فيه.

## 3- تشخيص العرج : Diagnosis of Lameness

إن أغلب حالات العرج موجودة في القوائم الأمامية، كما أن 95% منها توجد في مفصل الرسغ نفسه والتراكيب التي تقع أسفل منه، وكل ثلاث حالات عرج تشاهد في القوائم الأمامية تقابلها حالة عرج واحدة في القوائم الخلفية. ويعود السبب في كثرة الإصابة بالقوائم الأمامية أن 60-65% من وزن الحيوان يقع على عاتقها وهذا يعرضها إلى الارتجاج Concussion أكثر من القوائم الخلفية التي تعمل على دفع Propelling الجسم إلى الأمام، بينما تتحمل القوائم الأمامية صدمة الهبوط Shock of Landing ، فإذا كان العرج في القائمة الأمامية فيجب توقع الإصابة في مفصل الرسغ وإلى الأسفل منه واستبعادها قبل اعتبار أي حالة عرج أخرى ما لم تكن واضحة، ويشمل عرج القائمة الخلفية تقريباً 40% من تشخيص العرج الكلي، وإن 80% من إصابات القائمة الخلفية تكمن في مفصلي الركبة والعرقوب بعد الفحص الأولي المبدئي للقائمة، ويمكن اعتبار مفصلي الركبة والعرقوب مشتركين في الحالة المرضية حتى يستبعدا من التشخيص. علماً بأن الحصان قد يعرج بأكثر من قائمة أو يمكن أن تحتوي القائمة التي ظهر فيها العرج على أكثر من حالة مرضية.

وعلى الطبيب البيطري أن يتحقق أن العرج في منطقة واحدة من القائمة يمكن أن يؤدي إلى جرح الحصان لنفسه في منطقة أخرى من القائمة المصابة ذاتها أو قد يجرح القائمة المقابلة لكي يحمي الإصابة الحقيقية.

ويجب أخذ العلم أن عرج الخيول قد يختلف حسب نمط العمل المناط بها، وبالرغم من وجود بعض التراكيب المصابة إلا أنه يجب توقع حالات العرج الشائعة التي تصاحب نمط العمل، كما يجب على الفاحص حفظ هذه الحقائق في أثناء تشخيصه للعرج واستبعاد

الأماكن الشائعة أولاً.

وتوجد بعض الأسباب الأخرى المساعدة على حدوث العرج مثل التنميل الخاطئ للخيول، والتعب الشديد حتى عند الحيوانات جيدة التكوين لأنه يسبب تمدد الأوتار والأربطة وهذا يهيئ الحصان لتمزق أربطته والتواء مفاصله أو كسور عظامه، كما يساهم عمر الحيوان والحالة غير اللائقة في حدوث العرج.

يجب على الطبيب البيطري الحصول على تاريخ الحالة Case history لكل حالة عرج. ففي بعض الحالات يكون تاريخ الحالة غير دقيق لأن صاحب الحصان قد اقتناه حديثاً، أو أنه يحاول التزوير في مدة عرجه، ويستطيع الطبيب الناجح جمع المعلومات الهامة بالأسئلة المباشرة لصاحب الحيوان أو بالتخمين الحاذق والخبرة في الحصول على المعلومات الأساسية للتشخيص وقد يكون التشخيص سهلاً في بعض الحالات لوضوح مكان العرج بالقائمة، بينما يكون ضعيفاً جداً في حالات أخرى ويحتاج إلى دقة ومراقبة طويلة للقائمة السليمة والمصابة عند الراحة والحركة. بالإضافة إلى مراقبة صفات الخطوة التي تكون ضرورية في تشخيص العرج.

### 1- وعند تشخيص العرج لا بد من معرفة الآتي :

1- تاريخ الحالة.

2- القائمة التي يعرج بها الحصان.

3- مكان العرج في القائمة.

4- طبيعة الآفة.

ومن الضروري الإجابة عن الأسئلة التالية للحصول على تاريخ حالة صحيح:

آ- كم طول فترة عرج الحيوان:

من أجل تحديد نمط العرج هل هو حاد أو مزمن، وتعد الحالة مزمنة إن مضى على العرج أكثر من شهر وحدثت تغيرات مرضية تجعل الشفاء صعباً، ويكون الإنذار بالحالة فيه شيء من الاحتراس، وعلى الطبيب أن يضع في ذهنه أن الحيوان الصغير اليافع له

قابلية للشفاء من الأمراض المزمنة أكثر من الحيوان الكبير البالغ.

**ب- هل يعرف المالك سبب العرج:**

من المحتمل أن يكون صاحب الحصان قد أزال مسماراً من الحافر أو رأى جرحاً أو لاحظ سقوط الحصان على الأرض، ويجب أن يتضمن هذا الوصف علامات العرج في بدء الإصابة، فإذا كان العرج حاداً في بدايته فيحتمل أن تكون الحالة كسراً في السلامي الثالث.

**ج- هل يختفي العرج عند التمرين أو عمل الحصان:**

إذا اختفى العرج عند التمرين أو العمل فيحتمل إصابة التركيب العضلي أو التهاب المفاصل مثل (رثية الكتف أو الجرد العظمي).

**د- هل يتعثر الحصان في سيره:**

قد يحدث التعثر في أثناء السير نتيجة تداخل في الحركة المتناسقة بين العضلات المثنية والباسطة، ويمكن أن يشير التعثر إلى ألم الحصان عند ضغط الكعب كما في مرض العظم الزورقي أو الجرح الوخزي للكعب، ولذلك يحاول الحصان السير على السنبك مما يؤدي إلى تعثره، كما أن الحالات المؤلمة من التهاب مفصل الرسغ أو تمزق العضلة الباسطة الرسغية الكعبية يمكن أن تتداخل مع عملية الثني وهذا يكفي لحدوث التعثر.

**هـ- ما هو العلاج المستخدم وهل كانت له فائدة:**

وهذا النمط من تاريخ الحالة يمكن أن يؤثر على الإنذار بالحالة، فإذا حاول صاحب الحيوان استعمال إبرة بطريقة غير صحيحة لحقن الكورتيزون في المناطق الزليلة فيمكن أن تسبب التهاب الجراب الزليلي أو التهاب غمد الوتر أو التهاب المفصل القيجي. ومن الضروري جداً كشف الحيوان إن كان مزروقاً بالكورتيزون أو مضادات الالتهاب غير الستيرويدية لأن هذه المواد سوف تحجب أعراض المرض وتعطي انطباعاً كاذباً بالشفاء، أما إذا أعطي الحيوان عدة أمشاط من العلاج ولم تحدث نتائج مشجعة فالإنذار بالحالة فيه شيء من الاحتراس.

**و- متى تم حدي أو تنعيل الحصان :**

أحياناً عند حدي الحصان يمكن أن يدخل المسمار في النسيج الحساس ثم يسحب بعد ذلك، وفي هذه الحالة قد لا تلاحظ أعراض الخمج بشكل جلي وواضح إلا بعد مرور عدة أيام، وفي حالة أخرى قد يبقى المسمار في النسيج الحساس ولذلك يجب إزالة الحدوة للكشف عن سبب العرج، وإذا لم يدخل المسمار في النسيج الحساس ولكن قريباً منه فيمكن أن يسبب العرج نتيجة الضغط على النسيج الحي ولن تشفى الحالة إلا بإزالة المسمار المثبت للحدوة.

## 2- ولمعرفة القائمة التي يعرج بها الحصان يجب اتباع الآتي:

يفحص الحصان بالعين. Visual exam بعد حجزه والتحكم به مما يساعد على ملاحظة أي تورمات أو عيوب في التكوين قد تساعد في التشخيص :

### **آ- خلال الراحة: During rest**

في الحالات الطبيعية يرتاح الحصان على قوائمه الخلفية بالتناوب في أثناء الوقوف وهذا لا يحدث في القوائم الأمامية إلا في بعض الحالات المرضية المؤلمة، ويظهر العرج على الحصان في حالة الراحة أكثر مما هو عليه في أثناء السير أو التمرين، فالسماح للحصان بالوقوف مدة قصيرة من الزمن وملاحظة الجهد الذي يبذله لتعويض الألم الذي ينشأ في أثناء العرج التدميمي والذي غالباً ما يكون دليلاً على مكان العرج فمثلاً إذا وقف الحصان واضعاً الرسغ إلى الأمام مع رفع الكعبين عندئذ يجب فحص كلاً من مفصلي الرسغ والمعقم ومنطقة الكعبين، وإذا رفع الحصان إحدى قائمته الأماميتين ثم وضعها على الأرض ثم رفعها ووضعها وهكذا فهذا دليل على أن هذه القائمة مصابة، أما إذا مد الحصان حافره إلى الأمام فالإصابة المتوقعة قد تكون مرض العظم الزورقي أو كسر الناتئ الباسط للسلامي الثالث. أما إذا كانت القائمة الأمامية محمولة إلى الخلف مع وجود ثني في مفصل الرسغ والسنبك ملامس للأرض فعندئذ يجب أخذ مفصل الكتف لتلك القائمة بالاعتبار في أثناء التشخيص، أما عند امتداد الذراع وثنى الرسغ ووضع الحافر في مستوى أو خلف القائمة الأخرى المقابلة وأخذ مفصل المرفق شكل الهبوط كلها أدلة على عرج مفصل المرفق. وعند رفع القائمة عن الأرض فتكون الإصابة إما

كسراً أو مسمار الحافر أو وثنى شديد أو فلغمون نتن. ويمكن أن يعطي وضع القوائم عن الأرض فكرة عن سبب العرج فمثلاً وضع القائمتين الأماميتين إلى الأمام في وضع متقدم يعني الإصابة بالتهاب الصفائح الحساسة الحاد، وعند رجوع القائمتين الخلفيتين إلى الخلف فتكون الإصابة ثبات الرضفة إلى الأعلى (انزلاق الرضفة) عند المشية والخيول، وكذلك عند هبوط مفصل المرفق بسبب شلل العصب الكعبري.

#### ب- خلال الحركة : During motion

يجب فحص الحصان على أرض قاسية ومستوية بعد إزالة السرج، وفحص الحيوان في أثناء الحركة يوجد أربع احتمالات وهي:

1- خلال المشي (During Walking (Pronounced L) العرج الظاهر الواضح) .

2- خلال الخبب (العرج القليل) (During Trotting (Slight L.)

3- خلال العدو السريع (العرج الضئيل) (During Galloping (Less Slight L.)

4- خلال وجود راكب (during using a Rider

(العرج المشكوك به) (Doubt ful Lameness) يزداد الوزن على القوائم في حالة وجود راكب، وبذلك يتفاقم الألم ليصبح العرج أكثر وضوحاً خاصة عند جري الحصان بواسطة يد الفاحص By hand .

كما يجب على الفاحص مراقبة الرأس وليس القوائم عندما يقبل الحصان نحوه، وكذلك الكفل وليس القوائم عندما يدبر بعيداً عنه، وعموماً يفضل مراقبة عرج القوائم الأمامية من الأمام والجانب بينما يراقب عرج القوائم الخلفية من الخلف والجانب.

ففي عرج القائمة الأمامية يوميء أو يرفع الحصان رأسه Nods للأعلى عندما تلامس القائمة المصابة الأرض وينخفض أو يهبط الرأس Drops إلى الأسفل عندما تلامس القائمة السليمة الأرض. أما في حالة عرج القائمة الخلفية فعندما تطأ القائمة الخلفية السليمة الأرض يهبط الورك ويرتفع الرأس في الوقت نفسه، بينما يرتفع الورك على الجانب المصاب ويهبط الرأس عندما يحمل الوزن على القائمة المريضة.

ويجب مراقبة صفات السير للقوائم جميعها من مسافة قريبة، وفي أغلب الحالات يكون من المفيد مراقبة القوائم الأمامية أولاً ثم القوائم الخلفية، وحالما يكون الطبيب البيطري قادراً على تكييف بصره في مراقبة القوائم جميعها في الحال يكون تشخيص العرج بسيطاً. كما يجب الحذر في عدم خلط عرج القائمة الخلفية اليسرى مع عرج القائمة الأمامية اليمنى، أو الخلفية اليمنى بعرج الأمامية اليسرى عند مشية الخبب، ويمكن حدوث ذلك فعندما تعرج القائمة الخلفية في الخبب فسوف ينزل الحصان بقوة أكبر على القائمة السليمة المعاكسة Diagonal مسببة أحياناً اختلاطاً في الحالات التي تكون إيماءة الرأس قليلة أو معدومة. فمثلاً إذا كانت القائمة الخلفية اليسرى عرجاء في أثناء الخبب فإن الحصان سينزل بقوة أكبر على الخلفية اليمنى والأمامية اليسرى المتعاكستان، وعلى الأرض القاسية يمكن أن يعطي ذلك انطباعاً بأن الحصان يتوكأ على الأمامية اليمنى وينزل بقوة على الأمامية اليسرى. ومعظم الاختلاط يحدث في أثناء مراقبة الحصان من الناحية الجانبية. أما مراقبة الحصان من الخلف فسوف يظهر ارتفاع الورك النموذجي لعرج القائمة الخلفية، كما لا توجد حركة الرأس في أثناء الإصابة الثنائية للقوائم أو في حالة العرج الخفيف.

أما في المشية الطبيعية للحصان فيرتفع الكعبان أولاً عند تقدم القائمة وعند نزولها يرتطم الكعب قبل السنبك أيضاً.

وعند وجود الألم في منطقة الكعب نتيجة الارتجاج فسوف يحاول الحصان النزول على السنبك كما في مرض العظم الزورقي أو وخز المسمار في منطقة الكعب، أما إذا كان الألم منتشراً بالحافر كما في إصابة التهاب الصفائح الحساسة فإن الحصان سوف يبذل جهداً كبيراً لينزل على الكعبين ليتجنب الارتجاج على قعر الحافر، وتحدث الإصابة أيضاً عند وجود الألم في منطقة السنبك.

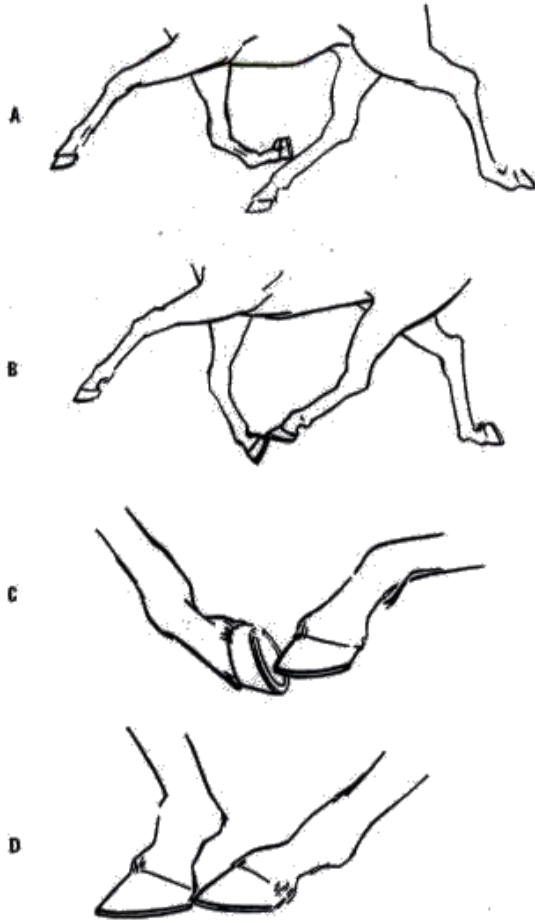
أما إذا وجد الألم في الجزء الوحشي من الحافر فسوف يحمل الحصان على الجزء الأنسي من الحافر وبالعكس. عموماً فإن إصابة سنبك الحافر سوف تؤدي إلى قصر الطور الخلفي للخطوة، وإن الإصابة في منطقة الكعب سوف تسبب قصر الطور الأمامي. كما يجب مراقبة انحناء قوس الحافر، فإذا كان منخفضاً جداً في القائمة الأمامية فيكون هناك

تداخلاً بثني الكتف أو الرسغ بسبب الألم أو الإصابة وإن ثبتت هذه المفاصل سوف ينخفض انحناء قوس الحافر ويحدد الطور الأمامي ويطول الطور الخلفي للخطوة. وعند إصابة المفصل العضدي الكتفي والذي يبقى عادة نصف ثابت في أثناء التقدم يظهر الرأس ارتفاعاً ملحوظاً وقد يسحب نحو الجهة غير المصابة.

وعند مراقبة حركة القوائم الخلفية يجب تحديد انحناء قوس الحافر ، ففي إصابة مفصلي العرقوب والركبة ينخفض انحناء قوس الحافر ، ونتيجة لوجود الجهاز التبادلي Reciprocal apparatus يكون الثني الناقص مميزاً لاشتمال كلا المفصلين. ويعد مفصل العرقوب من أكثر الأماكن إصابة بالعرج لذلك يجب فحصه أولاً حيث يظهر السنك متأكلاً بشكل زائد عند وجود الإصابة في مفصلي العرقوب أو الركبة، كما يلاحظ أن الحصان يرفس الأحجار الصغيرة عالياً عند تقدم قائمته بسبب انخفاض انحناء قوس الحافر.

ومن المفيد جداً أن يفحص الحصان عند الجري على أرض رملية ثم إسفلتية وأخيراً على أرض حجرية قاسية حيث يسمع صوت وقع الحوافر بوضوح، فيسمع صوت حدوة القائمة السليمة مرتفعاً بينما يسمع صوت حدوة القائمة المصابة منخفضاً لأنها تحمل وزناً أقل من السليمة.

وعند توقع تداخل القوائم غير المرئي يمكن تغطية جدار الحافر بالطباشير ليترك علامة على الأرض عند ملامستها، وتجري لكلا القائمتين الأماميتين والخلفيتين. ويوجد أشكال مختلفة من تلامس القوائم تعرف كالتالي (انظر الشكل 3).



شكل (3) : يبين تلامس القوائم

A - الضرب على الجلد B - تقاطع القوائم C - الطرق D - التخطي

### 1- المس برفق في أثناء السير : Brushing

يستعمل هذا الاسم للضرب الخفيف Light Striking خاصة في الطرق أو التداخل .

### 2- تقاطع القوائم : Cross - firing

ينحصر عموماً في خيول الخيب، ويتألف من احتكاك داخلي معاكس Diagonal بالنسبة للقوائم الأمامية والخلفية، حيث يرتطم سنبك داخل الحافر للخلفية على منطقة الربع الداخلية للأمامية المخالفة (انظر الشكل 3- ب).

### 3- ارتطام المرفق : Elbow hitting

ويحدث عندما يضرب الحصان المرفق بحدوة القائمة نفسها وخاصة عند الخيول ذوات الحدوات الثقيلة.

### 4- الطرق : Forging

وفي هذه الحالة يضرب سنبك الحافر الخلفية منطقة أخص (نعل) حافر الأمامية على الجهة نفسها (انظر الشكل 3- س) .

### 5- تداخل القوائم : Interfering

وتحدث في كلا الحوافر الأمامية والخلفية، وهو عبارة عن ضرب أي مكان بين الشريط الاكليلي والعظم السنعي أو المشطي بالحافر المقابل التي تكون في حالة الحركة.

### 6- تحطي القوائم : Over - reaching

في هذه الحالة يمسك سنبك الحافر للخلفية كعب حافر الأمامية على الجانب نفسه عند تقدم القائمة الخلفية بسرعة أكبر من حالة الطرق لتخطو على كعب الأمامية، وقد يخطو سنبك الخلفية على كعب حدوة الأمامية على الجانب نفسه ليسبب سحب الحدوة (انظر الشكل 3- د).

### 7- الضرب على الجلد: Scalping

وفي هذه الحالة يضرب سنبك حافر الأمامية خط الشعر عند الشريط الاكليلي أو فوقه لحافر الخلفية على الجانب نفسه، وأحياناً قد يضرب الوجه الأمامي للقيد أو العظم المشطي، ويعد الضرب على الجلد عيباً في خيول الجري (انظر الشكل 3- أ).

### 8- اصطكاك السرعة: Speedy Cutting

هذه الحالة صعبة التحديد حيث هي في الظاهر لا تملك تعريفاً إيجابياً ، وقد تكون مثل حالة تقاطع القوائم أو قد تعني ارتفاع الجدار الخارجي لحافر القائمة الخلفية ليضرب الوجه الأنسي للقائمة الأمامية على الجانب نفسه.

### 3- ولمعرفة مكان العرج في إحدى القوائم يتبع التالي:

1- يسأل مالك الحصان عن تاريخ الحالة.

2- جس القائمة من الحافر حتى الكتف وبالعكس Palpation .

آ- معاينة القائمة : Inspection

ب- الفحص اليدوي : Manual examination

ج- الحركة العكسية للمفصل : Passive movement of the joint

د- المعاينة الخاصة وفحص الحافر: Special inspection and exam. of the hoof

ولمعرفة مكان العرج في القائمة يجس الحيوان في مكان ما ويلتف حوله على مسافة خطوات قليلة لمعاينة القائمة من كل زاوية، ثم مقارنة الأجزاء السليمة بالأجزاء المريضة، كما يمكن استخدام طريقة نظامية عن طريق الجس باليد مع الحركة العكسية للمفاصل ابتداء من أسفل القائمة بالتسلسل حتى مفصل الكتف أو بالعكس من الكتف إلى الحافر.

### القائمة الأمامية : The fore limb

آ- فحص أسفل الحافر: Exam. of the bottom of the foot

يفحص أسفل الحافر لتقرير فيما إذا كان هناك تقلصاً بالأكعاب، ثم يفحص النسر والأخمص (النعل) بمجس الحافر لتحديد حساسية أية منطقة بهما. فإذا اظهر الأخمص الألم في أثناء الضغط بمجس الحافر فيجب عندئذ اعتبار الحالة المرضية هي التهاب الصفائح الحساسة أو كسر السلامي الثالث أو التهاب الحافر المنتشر. أما إذا كانت المنطقة المؤلمة محدودة فيجب أن يفحص من أجل كدم الأخمص أو الجرح الوخزي أو انفصال الخط الأبيض الذي يؤدي إلى خمج الحافر. أما عندما تكون المنطقة المؤلمة محدودة في منتصف الثلث الوسطي للنسر فيجب توقع مرض العظم الزورقي بعد كشط الجروح الوخزية للنسر.

**ب- فحص جدار الحافر : Exam. of the hoof wall**

يفحص جدار الحافر من أجل الجفاف الزائد Excessive dryness والتقلص وتشقق الحافر، ويفحص كذلك شكل الحافر من أجل تقرير فيما إذا كان البلى أو التآكل سوبياً أم شاذاً.

**ج- فحص الشريط الإكليلي (التاجي) : Exam. of the Coronary band**

تجس منطقة الإكليل من أجل زيادة الحرارة باستخدام ظهر اليد والمقارنة مع القائمة السليمة، فالحرارة الزائدة وخشونة شعر الجزء الأمامي للإكليل قد يدل على وجود عرن سفلي Low ring bone ويفحص كذلك لاستبيان وجود نزح في منطقة الأكتاب الذي يدل على وجود جرح وخزي بالحافر في هذه المنطقة، أما إذا كان النزح قرب منطقة الأرباع فقد يشير إلى إصابة ناسور الغضروف الإصبعي الجانبي (الوحشي) Quittor

**د- فحص الغضاريف الجانبية: Exam. of the lateral cartilages**

يفحص الغضروفان الجانبيان للحافر عندما يكون الحافر على الأرض أو مرفوعاً عنها لتقرير فيما إذا حدث بهما تكلساً وعندما يطلق على هذه الحالة اسم العظام الجانبية . Side bone

**هـ- فحص منطقة القيد : Exam. of the Pastern area**

تفحص منطقة القيد للتحري عن النمو العظمي الحلقي (عرن المفاصل الإصبعية) Ring bone وكذلك تجس الشرايين الإصبعية الخلفية التي تقع على سطح العظم السمسماني الداني من أجل ملاحظة زيادة النبض الشرياني فيها.

**و- فحص مفصل المعقم : Exam. of the fetlock joint**

يفحص هذا المفصل بالضغط فوق منطقة العظمين السمسمانيين الدانيين من الخلف لتحديد الألم فيهما، واحتمال حدوث التهاب مفصل المعقم الرضحي أو النمو العظمي. أما التورم على السطح الأمامي لمفصل المعقم فقد يدل على وجود العظم Osselets أو كسر شظية صغيرة من السلامي الأول، كما أن تورم المحفظة الخلفية لمفصل المعقم قد يشير إلى مرض بالمفصل ويحدث هذا التورم بين الوجه الخلفي للسنع والرباط المعلق

ويسمى تورم الجيبية الراحية Swelling of the Volar Pouch (انتفاخ المعقم) وهو قد يكون علامة مرضية وقد لا يكون ذلك.

**ز- فحص منطقة عظم السنع أو الوظيف: Exam.of metacarpus or Cannon bone:**

تفحص هذه المنطقة من كلا الجانبين الوحشي والأنسي للتحري عن عظام السباق والتي غالباً ما تكون موجودة على الجانب الأنسي للعظم السنعي الثاني الصغير. أما التغيرات الأخرى التي يمكن رؤيتها بسهولة فتكون عادة على شكل نمو عظمي رضحي على السطح الأمامي لعظم السنع بسبب التهاب سمحاق العظم Periosteum .

**ح- فحص الرباط المعلق: Exam. of Suspensory Lig.**

يجب فحص هذا الرباط بعناية حيث يجس في حالة الوقوف وعند ثني القائمة ويكون التلف Damage غالباً في الثلث الفاصلي لعظم السنع عند تفرع الرباط فالألم الذي ينتج بسبب الضغط أو وجود نسيج ندبي فيه يشير إلى المرض.

**ط- فحص الأوتار المثنية : Exam. of the flexor tendons**

يفحص كلا الوترين المثنيين السطحي والغائر من أجل التهاب غمد الوتر Tendosynovitis والتليف والألم عند الضغط . أما تورم غمد الوتر والتليف فيشيران إلى تقوس الوتر أو التليف بسبب الرضح الخارجي أو التهاب غمد الوتر الخمجي. وتورم غمد الوتر يكون شائعاً فوق مفصل المعقم والذي يقع بين الرباط المعلق والوتر المثني العميق ويجب تفريقه عن انتفاخ المعقم Wind Puffs .

**ي- فحص الرباط الصاد السفلي : Exam. of the inferior check lig**

يتصل هذا الرباط بالوتر المثني العميق في منتصف عظم السنع. ويمكن تقرير التلف لهذا الرباط عن طريق الضغط فوق الوتر المثني العميق في منتصف المسافة بين الرسغ والمعقم حيث يظهر الألم واضحاً.

**ك- فحص الرسغ : Exam. of Carpus**

يجب فحص الرسغ بعناية من أجل التورم على الوجه الخلفي أو الأمامي وبدل التورم الخلفي أنسياً للعظم الرسغي الإضافي على امتلاء الغمد الرسغي الحامل للأوتار المثنية

والذي يمكن أن يترافق مع كسر العظم الرسغي الإضافي، أما التورم الزليلي على الوجه الأمامي للرسغ والذي يشمل (تمدد محفظة المفصل، تورم غمد الوتر الباسط الكعبري للرسغ، غمد الوتر الباسط العام أو الوحشي، تورم الجراب الزليلي الرسغي) يسمى عموماً التورم الزليلي الرطب Hygroma ويدل التورم القاسي على الوجه الأمامي للرسغ على التليف، أو العرن (النمو العظمي) الذي يحدث بسبب التهاب الرسغ أو نتيجة كسر في إحدى عظام الرسغ. ويجب ثني مفصل الرسغ لتقرير فيما إذا كانت الحركة تسبب ألماً، أو إذا وجد أي تحديد آلي للحركة، كما يجب أن تجس العظام الرسغية (الكعبرية الوسطية، والثالثة الرسغية) عند ثني المفصل لتحديد فيما إذا كان التورم بسبب كسر في إحداها. إن المفصل الكعبري الرسغي يكون عادة منفصلاً عن المفصل بين الرسغيات ولذلك يجب جسهما بعناية لمعرفة الزيادة في السائل الزليلي تكون في أي منهما .

#### ل- فحص الأنسجة الرخوة : Exam. of the Soft tissues

تفحص هذه الأنسجة جيداً بين الرسغ والمرفق لملاحظة أي تورم أو ألم أو جرح وخزي.

#### م- فحص مفصلي المرفق والكتف: Exam. of the elbow & shoulder joints

يجب فحص هذه المفاصل بحرص وعناية لملاحظة الألم أو الفرقة عند الحركة، وكذلك يجب فحص الجراب الزليلي للعضلة ذات الرأسين العضدية Bicipital bursa عند مقدم الكتف.

#### ن- فحص مناطق الذراع والكتف واللوح:

#### Exam. of the forearm and shoulder and Scapula areas

يجب فحص هذه المناطق للتحري عن الضمور العضلي والذي يدل على عرج مزمن أو ضمور الكتف العضلي Sweeny وخاصة عضلات فوق وتحت الشوكية Sufra spinatus and infra spinatus muscles

#### القائمة الخلفية : The hind limb

تفحص القوائم الخلفية بطريقة مماثلة لفحص القوائم الأمامية وذلك من الحافر وحتى

مفصل العرقوب.

#### آ- فحص مفصل العرقوب : Exam. of the hock joint

يفحص مفصل العرقوب بعناية للتحري عن الجرد الخارجي المائي أو التورم الزليلي للمفصل القصي (الظنبوبي) الرصغي Bog Spavin، الجرد العظمي Bone Spavin، الجرد الخفي (الأعمى) Occult spavin، تورم فوق العرقوب Thoroughpin ، تقلنس العرقوب Capped hock .

كما يجري اختبار الجرد Spavin Test عند عرج القائمة الخلفية وذلك بمسك القائمة بوضع مثني لمدة دقيقة أو دقيقتين ثم يدفع الحصان بعدها للسير، فإذا ازداد العرج سوءاً يمكن اعتبار التجربة إيجابية وتنبي عن وجود جرد خفي أو عظمي.

يكون تورم الجرد المائي على الوجه الأمامي الأنسي لمفصل العرقوب أو أحياناً على الوجه الخلفي للمفصل حيث يكون غطاؤه غير محدد بنسيج على الجانب الداخلي والخارجي.

أما تورم فوق العرقوب فيكون موجوداً أمام النهاية الدانية لعظم العقب ويكون الانتفاخ من الناحيتين للغشاء الرصفي الذي يغلف الوتر المثني العميق لهذه القائمة.

ويحدث الجرد العظمي على الوجه الأنسي لمفصل العرقوب ويشمل الوجه الأنسي للنهاية الدانية لعظم المشط الثالث والجانب الأنسي للعظام الرصغية الثالثة والوسطية.

#### ب- فحص مفصل الركبة : Exam. of the Stifle joint

يجب أن يفحص مفصل الركبة بعناية من أجل وجود إصابة ثبات الرضفة إلى الأعلى (انزلاق الرضفة) ومن أجل التهاب مفصل الركبة Gonitis لذلك يفحص الجيب الرصفي الفخذي بين الرباط الأوسط والوحشي للرضفة وبين الرباط الأوسط والأنسي لها للكشف عن امتلاء الجيب وتورمه بالزليل ، أو ثخانة محفظة المفصل وكثافتها حيث أن تورم أو ثخانة الجيب تعني أن تغيرات التهاية موجودة إما بين الرضفة ولقمتي عظم الفخذ أو في المفصل الفخذي القصي (الظنبوبي). ويجب فحص مفصلي الركبة للقائمتين الخلفيتين معاً بعناية وذلك للمقارنة بينهما، وإن الانتفاخ البسيط للجيب الفخذي

الرضفي على القائمتين قد يكون أحياناً خطيراً وأحياناً قد لا يكون ذلك . أما الانتفاخ الشديد في القائمتين فإنه يشير إلى أن هناك تغيرات مرضية هامة قد حصلت في مفصلي الركبة.

ثم تدفع الرضفة إلى الأعلى والخارج حيث يقفل الرباط الأنسي للرضفة على البكرة الأنسية لعظم الفخذ، وهذا الاختبار سوف يكشف استقرار الرضفة من عدمها، كما يمكن كشف الفرقة أيضاً عند دفع الرضفة فوق الجزء العلوي للبكرة الأنسية للفخذ وتحركها للخلف والأمام حيث من المحتمل وجود تلين غضروف الرضفة والذي قد يكون مصدر التهيج.

ويتم تصوير الخيول شعاعياً عند عمر ثلاث سنوات وأقل لاستبعاد إمكانية حدوث التهاب العظم والغضروف السالخ Osteochondritis dissecans لمفصل الركبة . أما في الحصان البالغ فتكون أكثر التغيرات المرضية في مفصل الركبة بين الرضفة والفخذ على شكل متقطع لثبات الرضفة إلى أعلى أو تلين الغضروف الناتج عن حبس الرضفة عالياً ، وإذا كانت هذه المشاهدات سلبية فيجب تفريقها عن تمزق الرباط الجانبي الأنسي أو الرباط المتصالب الأمامي الركي من حيث الارتخاء أو التمزق الذي يسبب عرجاً مزمنياً ، وعند تمزق هذه الأربطة يكون هناك تلفاً في الهلالة الأنسية Medial meniscus للمفصل الفخذي القصي (الظنبوبي) حيث يكون الإنذار غير موات لعدم وجود طريقة جراحية مقنعة في الوقت الحالي لإزالة الهلالة واستمرار التهيج الذي يؤدي إلى فصال عظمي Osteoarthritis .

وعند وجود التهاب مفصل الركبة القيحي أو الخمجي الذي يترافق عادة بعلامات الالتهاب كالحرارة الموضعية والألم والتورم مع ارتفاع في درجة الحرارة العامة وإمكانية شطف الزليل الشاذ حيث يلاحظ هذا النمط من التهاب المفصل عند المهور الصغيرة نتيجة تغيرات مرضية في السرة .

### ج- فحص الأنسجة الرخوة: Exam. of the Soft tissues:

يجب فحص الأنسجة الرخوة جميعها في منطقتي الركبة والورك من أجل التغيرات

المرضية بما فيها الضمور، وإن ضمور العضلات الألوية. Gluteal m. رباعية الرؤوس الفخذية Quadriceps femoris يلاحظ في حالة العرج المزمن للورك والعرج المزمن المؤلم لمفصل الركبة.

#### د- فحص مفصل الورك: Exam. Of the hip joint

يجب فحص هذا المفصل بالجلس ومراقبة مشية الحصان من أجل التهاب مفصل الورك Coxitis وينتج عن إصابة هذا المفصل عرج تدعيمي، وغالباً ما يصاحب بعرج اهتزازي، فمثلاً عند تمزق الرباط المدوري لمفصل الورك فإن مفصل الركبة والسنبك يتجهان إلى الخارج بينما يتجه مفصل العرقوب نحو الداخل، كما أن المظهر نفسه يلاحظ في حالة الخلع الكامل للمفصل، ويجب عدم افتراض هذه الحالة ما لم يتمزق الرباط المدوري لأنه يمكن أن يبقى رأس عظم الفخذ في الحق Acetabulum ويؤدي إلى التهاب المفصل العظمي.

#### هـ- فحص الحوض: Exam. of the Pelvis

يجب فحص الحوض عن طريق الجس المستقيمي لاستبيان وجود كسر في الحدبة الوركية Tuber Coxae أو الحدبة الاسكية Tuber ischii، وعند الضرورة يجبر الحصان على السير عدة خطوات مع وجود يد الفاحص داخل المستقيم حيث تدل الحركة على وجود كسر أو تغيرات مرضية، وغالباً ما يصاحب الكسر فرقة وورم دموي يمكن لمسه باليد.

#### اعتبارات خاصة:

إن أفضل اختبار لحرارة الجلد يكون عن طريق لمس المنطقة بظهر اليد ومقارنتها بالقائمة الأخرى، ويؤخذ بالاعتبار أن المنطقة الخالية من الشعر تكون حرارتها واضحة أكثر من المنطقة المغطاة بالشعر، ويمكن سماع وتحسس بعض أصوات الطقطقة في المفاصل الطبيعية، وقد تلاحظ حركة زائدة في مفصلي القيد والحافر عند بعض الخيول أكثر من غيرها، ويجب المقارنة دائماً بين القائمة التي فيها العرج مع القائمة السليمة المقابلة، لتقدير فيما إذا كان هناك شذوذات من عدمها، ويمكن ظهور الألم عند الضغط

على بعض المناطق في القائمتين ولذلك يجب معرفة إن كان الحصان يشعر بالألم نتيجة الضغط أم أنه عصبي المزاج ، ولذلك يجب حقن المهدئات لتساعد في إتمام عملية الفحص العام، كما أن فحص الحيوانات الصغيرة أكثر صعوبة من فحص الحيوانات المدربة جيداً ، كما يفضل تحديد طبيعة التورمات وقربها من المفاصل أو أي تراكيب حساسة أخرى.

### **وسائل خاصة للفحص : Special Methods of examination**

يستعمل مجس الحافر في تحديد الحساسية لأجزاء أسفل الحافر (الأخمص والنسر) وهو وسيلة يجب استعمالها دائماً في تشخيص العرج وخاصة إن كانت شدة العرج لا تتناسب مع الآفة المرئية.

### **إحصار العصب الموضعي : Local nerve block**

وهو من الوسائل الهامة والمساعدة في تشخيص العرج عند الخيول لإظهار وإيضاح مكان الألم عندما لا تكون الآفة المرضية واضحة بشكل تام ، كما يساعد في تأكيد التشخيص عند وجود شك في مكان الألم الذي يسبب العرج ، ويجب استعماله بطريقة نظامية من النهاية القاصية للقائمة وبتجاه الأعلى . وحالما تتم معرفة منطقة الألم واختفاء العرج بعد التسكين الموضعي يجب فحص المنطقة شعاعياً بشكل كامل للتأكد من الآفة المرضية.

### **الفحص بالتصوير الشعاعي : Radiography examination**

تستخدم الأشعة السينية X-Ray بعد الفحص الفيزيائي الكامل في كثير من الحالات التي يصعب تشخيصها ، كما في حالات الأورام والكسور والشقوق وخلع المفاصل ، والتهاب المفاصل المزمن وإصابات العرن الحقيقي والكاذب وذلك للأسباب الآتية:

1- دعم التشخيص الإكلينيكي.

2- إظهار طبيعة الآفة غير الواضحة.

3- معرفة امتداد الآفة.

4- الحصول على مستند دائم يساعد على متابعة الحالة.  
عموماً فإن المعلومات التي تؤخذ من التصوير الشعاعي تكون مفيدة جداً في الحكم على الإنذار بالحالة في المستقبل.

#### **4- طبيعة الآفة : Nature of lesion**

وتلاحظ على أساس معرفة التشريح المرضي للمناطق المختلفة للقائمة الأمامية والخلفية.



## الفصل الثاني

### إصابات القائمة الأمامية

#### Affections of the Fore limb

#### إصابات الأعصاب في القائمة الأمامية

#### Nerves' affections of the fore-limb

تتميز إصابة أعصاب القائمة الأمامية باختلال وظائف الجهاز الحركي للحيوانات الأهلية. ويتجلى جوهر التطور المرضي للجهاز العصبي بشلل الضفيرة العضدية الكامل أو الجزئي.

تظهر الأعراض الإكلينيكية على شكل عرج في القائمة المصابة ويتعلق نشوء الأمراض (الشلل الكامل أو الجزئي) بعدة أسباب كالإصابات الآلية والرضحية ، والجروح القطعية، والإصابات العضلية العصبية المنشأ، والحمج الجرثومي والتسمم، حيث تأخذ المرتبة الثانية من حيث الأهمية وبهذه الصورة نعرض أمراض الأعصاب المتوضعة ضمن جذع الأعصاب المحيطية والضمفيرة العضدية وهي :

- 1- الضفيرة العضدية. Pleux brachial
- 2- العصب فوق اللوحي. Supra scapular.n
- 3- العصب الكعبري. Radial.n
- 4- العصب الزندي. Ulnar.n

يتم حدوث شلل القائمة الأمامية بشكل كامل أو بشكل جزئي بحيث يكون أحادي الجانب Unilateral أو ثنائي الجانبين Bilateral .

## شلل الضفيرة العضدية

### Paralysis of brachial plexus.n

تظهر هذه الإصابة المرضية عند الخيول والكلاب بصورة أساسية ، وعند الحيوانات الأخرى بصورة أقل حيث تظهر الإصابة، إما بشكل كامل فتتعدم الوظائف الحركية والحسية لأنسجة القائمة المصابة أو بشكل جزئي حيث تصاب أجزاء معينة من هذه الضفيرة.

### الضفيرة العضدية: Plexus.n. brachialis:

تتشكل من فروع الأعصاب العنقية البطنية السادسة والسابع والثامن، والعصب الصدري الأول والثاني ، بحيث تتوضع بطنياً من العضلية الأخمعية ، وإنسياً من عظم اللوح حيث تتفرع إلى ثمانية أعصاب هي: فوق اللوحي، تحت اللوحي ، الإبطي، الصدري، العضلي الجلدي، الكعبري، الزندي ، والناصف حيث يعصب منطقة الكتف والقائمة الأمامية بشكل كامل.

### الأسباب: Causes (Etiology)

هناك نوعان من شكل الضفيرة العضدية: أحدهما ذو منشأ مركزي، والآخر ذو منشأ محيطي. تنشأ الإصابة ذات المنشأ المركزي نتيجة أورام المخ المتواجدة في القناة الشوكية أو الضغط الحاصل على المخ نتيجة تواجد خراج ، أو نتيجة النزف الدموي بالمخ، أو نتيجة التهاب تسممي يؤثر على خلايا المخ. أما الإصابة ذات المنشأ المحيطي فتحدث نتيجة الإصابات الآلية كالرضوض وكسور عظم اللوح والشظايا العظمية المتفتتة التي تتواجد في الأنسجة العميقة وأثناء ترقيد الحيوان على الأرض بشكل قاسٍ. بالإضافة لذلك تنشأ الإصابة نتيجة الالتهابات القيحية فيها أو تواجد الأجسام الغريبة في الأنسجة العضلية العميقة لمنطقة الإبط .

### الأعراض: Symptoms

تظهر بانثناء مفصل المرفق والرسغ ويحمل الحيوان على مقدم الحافر عند وقوفه وفي

الحالات المتقدمة نلاحظ ارتخاف العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية نتيجة إصابة العصب الجلدي الوحشي العضدي ، كما نلاحظ انخفاض رد الفعل المنعكس للقائمة المصابة. وأثناء سير الحيوان يظهر عرج شديد جداً، وعند التحميل على ظهر الحيوان نلاحظ انثناء مفصل المرفق نتيجة النقص في وظيفة العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية ( باسطة لمفصل المرفق ومثنية لمفصل الكتف ) وبروز مفصل المرفق نحو الخارج ، وفي حالات الشلل الكامل نلاحظ عدم القدرة على التحميل على القائمة المصابة في حالة الوقوف وملامسة الحافر أو الظلف للأرض مع تأكل واضح فيها ، وانثناء مفصل الرسغ والمعقم، كما يلاحظ في بعض الحالات انقلاب في السلاميات نحو الخلف فيحمل على مفصل المعقم، كما يتم تثبيت القائمة المصابة على الأرض بقوة لفترة قصيرة من الزمن، بالإضافة لذلك نلاحظ انعدام ردود الفعل الانعكاسية للقائمة أثناء التنبيه بواسطة المنبه الكهربائي أو الإبرة، كما يحدث ضمور في عضلات العضد خلال فترة قصيرة من حدوث الإصابة.

#### **التشخيص : Diagnosis :**

يعتمد على الأسباب والأعراض المرضية السابقة الذكر.

#### **التكهن : Prognosis :**

يكون التكهن غير مواتٍ في حالة الشلل ذي المنشأ المركزي، أما في حالة الشلل ذي المنشأ المحيطي فيكون التكهن حذراً وفيه شي من التحفظ.

#### **العلاج : Treatment :**

إعطاء الراحة التامة للحيوان، وإجراء التدليك للقائمة المصابة مع تمرين بسيط لمدة نصف ساعة ثلاث مرات يومياً ، وحقن المخدر الموضعي Local anaesthesia النوفوكائين Novocaine بتركيز 0.25% عن طريق الوريد وبجرعة 1 مل/1 كغ من وزن الحيوان ، مع حقن مادة الاستركتين Strychnine أو الفيراترين Veratrin تحت الجلد ، بالإضافة إلى حقن Vitamine .B .Complex ، كما تفيد المعالجة الفيزيائية في علاج هذه الإصابة وذلك بتنبيه القائمة كهربائياً أو بما تسمى المعالجة الجلفانية. أما الحالات الناجمة عن مصدر التهابي إثنائي ( الخراجات - الالتهابات القيحية - الأجسام الغريبة)

فتعالج حسب المسبب وشدة الإصابة ، ويتم الشفاء المتوقع بمدة تتراوح من 4-5 أسابيع من بدء المعالجة.

## شلل العصب فوق اللوحي

### Paralysis of the supra scapular nerve (Shoulder Slip)

تشاهد هذه الإصابة بكثرة عند الخيول والكلاب ويقل حدوثها عند الأبقار ، وتكون أحادية الجانب وتندر الإصابة الثنائية الجانبين وتسمى هذه الإصابة بانزلاق مفصل الكتف إلى الخارج Shoulder slip.

### العصب فوق اللوحي : Supra Scapular.n

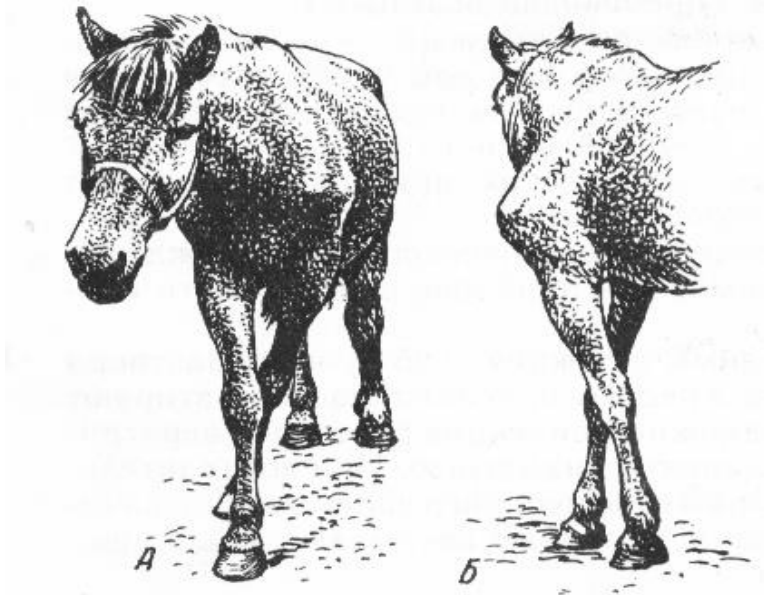
عصب مختلط ينشأ من الضفيرة العضدية من الأعصاب العنقية السادس والسابع والثامن ويمر بين العضلتين تحت اللوحية وتحت الشوكة ليصل للحفرة فوق الشوكة، وفي مكان عبوره على الحافة الأمامية لعظم اللوح يوجد شريط وتري لحماية العصب. يغذي العصب العضلات تحت الشوكة، فوق الشوكة، الدالية، والمبرومة الصغرى.

#### الأسباب:

تعتبر الإصابات الآلية كالرفس والضرب والكسور التي تحدث نتيجة الضرب المتعمد في منطقة الكتف من الأسباب الرئيسة لحدوث هذه الإصابة ، كما أن سقوط الحيوان على منطقة الكتف ، أو الشد الزائد على العصب نتيجة سحب القائمة الأمامية بقوة إلى الخلف أثناء تثبيت الحيوان لإجراء العمل الجراحي قد يؤدي إلى شلل العصب، وتلعب الجروح والأورام التي تقع على مسار مرور العصب دوراً مهماً في حدوث هذه الإصابة.

#### الأعراض:

عندما يحمل الحيوان ثقله على القائمة المصابة نلاحظ انزلاق مفصل الكتف إلى الخارج Shoulder slip بسبب عدم تحكم العضلة فوق الشوكة ( باسطة لمفصل الكتف وتساعد في منع انفصاله ) والعضلة تحت الشوكة ( مثبتة للقائمة وتديرها للخارج ) Supra and infra Spinatus muscles في حركة الكتف لأنهما تتغذيان بهذا العصب (انظر الشكل 4) ، ونلاحظ عرجاً يزداد بشدة في أثناء السير على الأرض الوحلية، وصعوبة في التقدم بالقائمة المريضة إلى الأمام، كما أن حافر القائمة المصابة يقترب من الخط الوسطي للجسم وهناك صعوبة واضحة في بسط Extension مفصل الكتف. باستمرار المرض يشاهد ضمور عضلي واضح للعضلتين المذكورتين لأنه يُظهر المفصل أكثر بروزاً وتظهر منطقة الكتف مسطحة ، ونلاحظ بروز شوكة الكتف بوضوح، ويطلق على هذه الوضعية أحياناً مرض سويني Sweeny.



شكل (4) : يبين أ- منظر أمامي يبين انزلاق مفصل الكتف إلى الخارج  
ب- منظر جانبي يبين ضمور العضلتين فوق الشوكة وتحت الشوكة

التشخيص :

يتم تشخيص الضمور العضلي بسهولة، ولكن يجب معرفة السبب الذي نشأ عنه ، فقد يكون الضمور ناتجاً عن عدم استعمال القائمة ، وليس ناتجاً عن شلل العصب دائماً. والغالب أن وضع القائمة خلال الحركة هو الذي يبين ما إذا كان العرج موجوداً أو أن الحالة ناتجة بسبب الشلل.

#### التكهن:

يعتمد التكهن على درجة الإصابة وضمور العضلات المصابة. ففي الحالات الحديثة يكون التكهن مواتياً لأن أغلب الإصابات تستجيب للعلاج بخلال من 2-8 أسابيع. أما في حالة ضمور العضلات فيكون التكهن ميؤوساً منه عند الخيول والكلاب ، ولا تستجيب الحالة للعلاج.

#### العلاج:

يتم بالراحة الكاملة للحيوان مع التدليك Massage ، واستخدام المحمرات Rubefacients أو المنفطات Blisters على منطقة الكتف في حالة عدم وجود جروح أو خراجات أو التهابات قيحية، وحقن محلول المخدر الموضعي النوفوكائين 0.25% عن طريق الوريد وبجرعة 1 مل/1 كغ من وزن الحيوان ، ويحقن بالصادات الحيوية (البنسلين) عن طريق المفصل بجرعة 1500 وحدة دولية / 1 كغ من وزن الحيوان ، ويستعمل يودور البوتاسيوم عن طريق الفم أو الحقن بالوريد ببطء وبجرعة 4 غ تحل في 20 مل ماء مقطر مرتين بالأسبوع، مع حقن Vitamine B.complex بالعضل ، والاستركتين Strychnine تحت الجلد ، أو حقن مقويات الأعصاب كالفيراتيرين موضعياً في العضلتين فوق وتحت الشوكة حيث يتم الحقن على الشكل التالي في اليومين الأولين.

Veratrini 0.01

Spiritus aethylici 10.0

Sol. Natrii chlorid 0.9% - 100.0

وفي اليومين التاليين تزداد جرعة الفيراتيرين حتى 0.02 ، أما في اليوم الخامس فتزداد الجرعة حتى 0.03 أو 0.04 ، ثم بعدها تخفض الجرعة يومياً بالتدرج حتى تصل إلى

الجرعة المستعملة في اليوم الأول لتتواصل حتى اليوم التاسع ، وبعد كل حقنة يستعمل التدليك والحركة للحيوان .

### شلل العصب الكعبري

#### Paralysis of the Radial nerve

تشاهد هذه الإصابة عند جميع الحيوانات ، وبخاصة عند الخيول والكلاب ، وتندر عند الأبقار و المجترات الصغيرة ، و تكون الإصابة بشكل شلل جزئي أو كامل .

#### العصب الكعبري : Radial.n

يعتبر العصب الكعبري من أضخم فروع الضفيرة العصبية العضدية Brachial plexus وهو عصب خليط ينشأ من العصب الثامن العنقي و العصب الأول الصدري إذ يسير خلف الشريان العضدي وعند وسط عظم العضد يدخل بين الرأس الإنسي للعضلة ثلاثية الرؤوس العضدية والعضلة ذات الرأسين العضدية فيعطي فروعاً تسير مع فروع الشريان العضدي وبين العظم العضدي والطرف الخلفي للعضلات العضدية، حيث يعبر إلى السطح الظهري لمفصل المرفق فينقسم إلى فرعين: الظهري والغائر حيث يغذي العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية و موترة اللفافة الساعدية، كما يغذي العضلات الباسطة للمرفق والرسغ وهي: الباسطة الرسغية الكعبرية، الباسطة الإصبعية العامة، باسطة الإصبع الخامس، الباسطة الرسغية الزندية، المبعدة الطويلة للإبهام (طبقة غائرة). وكذلك العضلة المثنية الوحشية للرسغ (ع. الزندية الوحشية) ويتوقف عمل العضلات الأنفة الذكر عند شلل هذا العصب.

#### الأسباب:

هناك عدة أسباب لحدوث الشلل، نذكر منها الرفس أو سقوط الحيوان على أرض صلبة لإجراء العمل الجراحي، أو أثناء تثبيت القوائم الأمامية السفلي مع الخلفية العليا

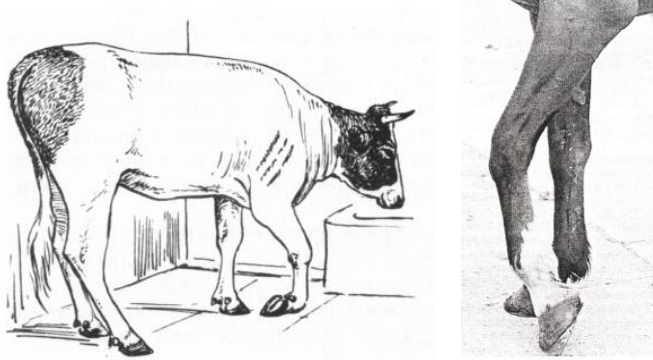
يحدث شلل مؤقت إذ يؤدي إلى الضغط على العصب بين الصدر والكتف ، أو نتيجة كسر عظم العضد حيث يصاب العصب أثناء عبوره الميزاب الحلزوني لعظم العضد Musculo spiral groove بجرح أو بقطع كامل بإحدى الشظايا العظمية الناتجة عن هذه الكسر حيث يتوضع سطحياً قرب اللقمة الوحشية لعظم العضد ، أو بسبب كسر الضلع الأول حيث يؤدي لإصابة العصب جزئياً ويحدث تتهك به ، أو الضغط عليه نتيجة الورم الدموي ، أو لزيادة السوائل الناجمة عن الالتهاب الذي يصاحب الكسر ، أو الضغط الحاصل على العصب نتيجة تضخم الغدة اللمفاوية تحت الإبطية . وقد يحدث أحياناً نتيجة الإصابة بالبيلة الدموية.

#### الأعراض:

تعتمد الأعراض على درجة الشلل ومقداره ، ففي حالة الشلل الكلي يضع الحيوان قائمته المصابة أمام القائمة السليمة ، ونلاحظ انقباضاً في مفاصل المرفق والمفاصل التي تقع أسفله نظراً لإرتخاء العضلات الباسطة الإصبعية Extensors ، كما لا يستطيع الحيوان التقدم بالقائمة المصابة ، أو يحمل وزنه على الحافر ، ونلاحظ أنه يحمل على السطح الأمامي لمفصل المعقم ، كما تبدو القائمة المصابة أطول من القائمة السليمة المقابلة. وفي حالة إصابة فرع العصب الذي يغذي العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية يهبط مفصل المرفق Dropped elbow نظراً لغياب وظيفتها ( باسطة لمفصل المرفق ومثنية لمفصل الكتف). ويتحرك الحيوان إلى الأمام بصعوبة ، وقد يجر مقدم الحافر أو سطحه الأمامي على الأرض ، وفي بعض الأحيان يحمل على السطح الأمامي لمفصل المعقم ( انظر الشكل 5) . وباستمرار تقدم الإصابة نلاحظ ضموراً واضحاً في العضلات ، وإذا وضعت القائمة تحت الجسم وثبت مفصل الرسغ يستطيع الحيوان تحميل وزنه عليها ، كما أنه لا يفقد الإحساس بالقائمة في حالات شلل العصب الكعبري. أما في حالات الشلل الجزئي فيستطيع الحيوان السير بالقائمة المصابة ، ويحمل وزنه عليها ولكن ذلك يتم بصعوبة.

#### التشخيص:

يتم التشخيص بسهولة من الأعراض السابقة ولكن يجب تمييزها عن بعض الحالات المرضية مثل تمزق وتر العضلة الباسطة الإصبعية العامة ، وكسر التواء المرفقي Olecranon process التي قد تعطي أعراضاً متشابهة فيما بينها.



شكل (5) : يبين وضعية القائمة المريضة عند الإصابة بشلل العصب الكعبري عند الخيول والأبقار

التكهن:

يكون التكهن مأموناً وتستجيب الحالة للعلاج في الخيول ، وخاصة في حالات الشلل البسيطة الناتجة عن ترقيد الحيوان لعدة ساعات أو بعد 3-4 أيام ، وفي أغلب الحالات يشفى الحيوان خلال 4-6 أسابيع ، وأما في حالات الشلل الكامل فيكون التكهن غير موثوق عند الكلاب ، ومن الأفضل عدم إبداء الرأي قبل ستة أسابيع فإذا لم يظهر تحسن فمن المستحسن إنهاء حياة الحيوان.

العلاج:

نفس العلاج المستخدم في شلل العصب فوق اللوحي، مع الأخذ بعين الاعتبار أن العلاج يستمر لمدة 4-6 أسابيع عند الخيول ، و2-4 أسابيع عند الأبقار، بالإضافة لذلك توضع القائمة في قالب جبس خفيف لمنع انقباض العضلات المشنبة للرسغ والأصابع ، ويمكن تغييرها كل أسبوعين أو ثلاثة أسابيع، أو يكمن حماية القائمة بأرطبة شاش سميكة حتى لا يتأثر الجلد على السطح الأمامي للقائمة.

عند قطع العصب الناتج عن كسر عظم العضد نلجأ للتدخل الجراحي لترميم العصب عند موضع عبوره مكان الكسر حيث تزال الشظايا العظمية كلها ، ويجزر العصب من الالتصاق. وإذا كان القطع كلياً نلجأ لوصل نهايته، وتجري هذه العملية بعد 8-10 أسابيع من كسر عظم العضد حتى يأخذ العصب فرصته للالتئام بنفسه قبل إجراء العمل الجراحي.

### شلل العصب الزندي

#### Paralysis of the ulnar nerve

تحدث الإصابة بالشلل عند جميع الحيوانات فيصاب العصب الزندي الذي ينشأ من الضفيرة العضدية، ومن ثم يهبط مع الأوعية الدموية العضدية و العصب الكعبري باتجاه الأسفل.

#### العصب الزندي : Ulnar.n

عصب مختلط ينشأ من العصب الثاني العنقي والعصب الصدري الأول والثاني، في البداية يساير العصب الناصف ، ومن ثم يتفرع مباشرة خلف الشريان العضدي والوريد العضدي وأمام العصب الكعبري ، ومن ثم يهبط للأسفل ويعطي فروعاً، وعند الرسغ يتفرع إلى فرعين: ظهري وإنسي. يعطي الفرع الظهري فروعاً للوجه الظهري للرسغ والسنع ، أما الفرع الإنسي فيتحد مع الفرع الإنتهائي الراجي للعصب الناصف ليكون العصب الراجي الوحشي حيث يتجه لناحية الحافر. وبهذه الصورة يغذي العصب الزندي: العضلة المثنية الرسغية الزندية، و العضلة المثنية الإصبعية الغائرة برأسها الزندي والعضدي ، والعضلة المثنية الإصبعية السطحية.

الأسباب:

تتركز في الإصابات الآلية كالرضوض الناتجة عن الحوادث والصدمات والرفس والشد

الزائد للعصب أثناء قفز الحواجز، وتعثر الحيوان فجأة ، أو أثناء ترقيد الحيوان على الأرض. وعند الكلاب يحدث الشلل نتيجة للإصابة بمرض طاعون الكلاب (الشكل العصبي).

#### الأعراض:

نلاحظ انقباض مفصل الرسغ أثناء وقوف الحيوان مع وضع القائمة المصابة للأمام وفي وضع منثنٍ قليلاً، ويكون التحميل على مقدم الحافر. أما أثناء الحركة فيظهر العرج بوضوح مع سحب مقدم الحافر أو الظلف حيث يبدو التآكل واضحاً على كل منهما. وعند الإصابة بمرض طاعون الكلاب نلاحظ تشنج العضلات التي يغذيها العصب، كما نلاحظ انقباض الأصابع حتى في وضعية هدوء الحيوان، وأثناء الحركة يزداد الانقباض فجأة وتبرز الأوتار أيضاً.

#### التشخيص:

بالاعتماد على الأسباب والأعراض المرضية.

#### التكهن:

يكون التكهن حذراً عند إصابة الحيوانات الكبيرة بالشلل، أما عند الكلاب فيكون التكهن فيه شيء من الاحتراس.

#### العلاج:

نفس العلاج السابق عند الإصابة بشلل العصب فوق اللوحي.

## إصابات منطقة الكتف والعضد

### Affections of the scapula and humerus

#### كسر عظم لوح الكتف

#### Fracture of the scapula

تندر إصابة عظم اللوح بالكسر نظراً لتوضعه التشريحي في منطقة الكتف، حيث تغطيه عضلات الكتف عند الحيوانات المستأنسة، ولكنه يصادف عند الأبقار والخيول. وقد ينشأ الكسر إما في إحدى زواياه العلوية أو بالتجويف العنابي أو بالبروز الأخرمي Acromion process أو في عنق اللوح.

#### الأسباب:

تحدث أغلب الإصابات نتيجة ضرب ورفس الحيوانات بعضها لبعض، أو الاصطدام بين الحيوانات، أو عند انزلاق الحيوان أثناء الجري السريع وسقوطه على القائمة الأمامية، أو أثناء ترقيده. كما يلعب الكساح ولين العظام ونقص الفيتامينات دوراً في حدوث هذه الإصابة.

#### الأعراض:

تتوقف الأعراض على مكان الكسر والأنسجة المحيطة به فعند كسر عنق اللوح يلاحظ عرج شديد مؤلم ومفاجئ على الحيوان، ويسير على قوائمه الثلاث بينما يرفع قائمته المصابة ولا يستطيع الحيوان التحميل عليها مع تورم وألم شديدين في مكان الكسر، كما نلاحظ حركة غير طبيعية وسماع صوت طقطقة عند تحريك طرفي الكسر، ويمكن أخذ صورة شعاعية عند الحيوانات الصغيرة لتأكيد التشخيص، وتكون جميع المفاصل منثنية ويلامس مقدم الحافر الأرض، كما نلاحظ وجود شظايا عظمية متفتتة عند الإصابة بالكسور المستعرضة، بالإضافة لذلك ينشأ قصر في القائمة المصابة نتيجة

تقلص عضلاتها. أما إذا حدث الكسر في إحدى زوايا عظم اللوح فيحدث عرجاً بالإضافة لتدلي القائمة، كما يمكن أن ينشأ عن الكسر شلل العصب فوق اللوحي (انزلاق الكتف) وشلل الضفيرة العضدية، وخلع مفصل الكتف ، ويلاحظ اختلال في وظائف القائمة المصابة، وعرج في حالات الكسور المفتوحة لعظم اللوح.

#### التكهن:

يكون موثقاً إذا تم الكسر في البروز الأخرمي Acromion process أو في إحدى زواياه، أو في شوكة اللوح Spine ويستجيب للعلاج. أما إذا حدث الكسر في عنق اللوح Neck أو بالتجويف العنابي فلا يرجى شفاؤه ويكون التكهن ميؤوساً منه.

#### العلاج:

يكون بالراحة التامة للحيوان لمدة شهر ونصف على الأقل ، مع استخدام العلاجات عند اللزوم، وعندما يتم الالتئام يجب استخدام المعالجة الفيزيائية من تدليك وتعرض للأشعة مع إجراء تمرين للحيوان حيث يختفي العرج بعد عدة أشهر من العلاج.

## كسر عظم العضد

### Fracture of the humerus

يشاهد عند جميع الحيوانات المستأنسة فيحدث الكسر عند الخيول والأبقار في منتصف جسم العظم Shaft وعلى شكل حلزوني Spiral، أما عند الكلاب والقطط فيكون الكسر في النهاية القاصية لعظم العضد أو فوق اللقمة Supra condylar أو في اللقمة نفسها. وقد يكون الكسر مغلقاً أو مفتوحاً، كاملاً أو غير كامل.

#### الأسباب:

يحدث الكسر نتيجة الإصابات الآلية كالوثب من مكان مرتفع، أو ارتطامه بجسم ثابت، أو متحرك، أو صدمة قوية على عظم العضد ، أو نتيجة الحوادث.

## الأعراض:

يظهر على الحيوان عرج شديد مفاجئ وتكون القائمة المصابة مشدودة دائماً ومرتفعة عن الأرض، ولا يستطيع الحيوان التحميل عليها، كما نلاحظ حركة غير طبيعية للقائمة وعند تحريكها نسمع صوت طقطقة Crepitation عند تحريك طرفي العظمة في بعض الأحيان، بالإضافة لحدوث تورم شديد مؤلم في منطقة العضد وتشوه في مكان الكسر.

## التكهن:

يكون مواتياً عند الحيوانات الصغيرة (كلاب وقطط) إذا كان الكسر في اللقمة لأنه غالباً ما يحدث تمعظم بالمفصل، أما عند الحيوانات الكبيرة فلا أمل بالشفاء ويكون التكهن غير مواتٍ.

## التشخيص:

يتم بالاعتماد على الأعراض وبأخذ صورة شعاعية أيضاً.

## العلاج:

لا تستخدم الجبائر والأربطة الجبسية في حالة كسور المنطقة نظراً لاحتوائها على عضلات كثيرة تغطيها حيث تنزلق بسهولة. نلجأ لاستعمال المسامير Intra medullary pinning الداخلية لتثبيت طرفي العظم المكسور عندما يقع الكسر في منتصف العظم، أما إذا كان الكسر فوق اللقمة فنلجأ لتثبيت الكسر باستخدام المسامير الخارجية Extra medullary pinning أو الصفائح الخارجية، ويعطى الحيوان راحة تامة لمدة 1-1.5 شهر.

## التهاب نقي عظم العضد

### Osteomyelitis of the humerus

يحدث عند جميع الحيوانات بنوعيه القيحي الذي يشاهد بكثرة، والظاهر الذي يشاهد بشكل قليل.

#### الأسباب:

تنشأ الإصابة بالنوع الطاهر نتيجة الإصابات الآلية كالصدمات والضرب على منطقة العضد، وأثناء ترقيد الحيوان، أو بآلة معدنية، أو نتيجة الضرب الناتج عن الحافر. أما الأسباب ذات المنشأ القيحي Osteomyelitis purulenta فتحدث نتيجة الخمج الجرثومي بالمكورات العنقودية والسبحية (ستافيلوكوكس - ستربتوكوكس) في نقي العظام.

#### الأعراض:

يتوقف ظهور الأعراض في النوع القيحي على مكان الإصابة ودرجة إصابة النسيج وعلى مدة الإصابة، ففي الحالة الحادة يلاحظ عرج ويتألم الحيوان عند لمس مكان الإصابة أو بالقرع وارتفاع في درجة حرارة الجسم. أما في الحالة تحت الحادة والمزمنة فتمتد الإصابة لسمحاق العظام والأنسجة المحيطة حيث يتورم العظم والأنسجة الرخوة ويتكون التهاب قيحي أو خراج ينفجر مكوناً ناسوراً تخرج منه إفرازات ورائحة كريهة، وفي هذه الحالة تتصل قناة الناسور بجوف نقي العظم بالإضافة لذلك يصاب الحيوان بالحمى والإنهاك، وفي الحالات المتقدمة يمكن أن ينفق الحيوان. عند تشخيص المرض بالأشعة (الحيوانات الصغيرة) نلاحظ التهاب وتمعظم سمحاق العظام وترقق وتصلب العظام ونحراً والتهاباً قيحياً في جوف قناة العظم.

#### التشخيص:

بالاعتماد على الأعراض السابقة.

#### التكهن:

يكون التكهّن غير مواتٍ عند الإصابة بالنوع القيحي لالتهاب نقي العظام.

**العلاج:**

يتم التخلص من الحيوان لأن العلاج لا يفيد في شفاء الحيوان .

### جروح المفصل العضدي

#### Wounds of the brachial joint

يشاهد عند جميع الحيوانات إذ تنساب السوائل من جوف المفصل وخاصة في الجزء الأمامي والجانب العلوي للمفصل.

**الأسباب:**

تحدث نتيجة الأدوات الوخزية والقطعية ، أو الإصابة بالقرون ، أو بالحوافر ، أو نتيجة الحوادث بالسيارات. وتكون جروح المفصل سطحية التي تتغلغل في جوف المفصل وغضاريفه بدون أن تصيب العظام.

**الأعراض:**

في الحالات الحديثة نلاحظ ألماً وسيلاناً دمويّاً ممزوجاً بالسائل الزليلي ، وانفراج شفطي الجرح ، واختلالاً في وظائف المفصل (خاصة عند الإصابة بالأدوات الوخزية).

بتقدم الحالة نلاحظ إصابة جوف المفصل بالخمج الجرثومي ، وينشأ عن ذلك سائل زليلي مصلي فيبريني ، وتتكون الدبلية Empyema بالمفصل ، ويمكن أن يتكون فلغمون والتهاب حاد مفصلي طاهر ، أو التهاب مفصلي عظمي قيحي.

**التكهّن:**

يكون التكهّن مواتياً في الجروح الحديثة والتي لم تصل لجوف المفصل ، وأما حين تنتشر الإصابة لجوف المفصل وعظامه فيكون التكهّن غير مواتٍ.

**العلاج:**

نلجأ للعلاج الجراحي مع استخدام المطهرات والصادات الحيوية المناسبة حيث يحقن البنسلين بجرعة 1000-1500 وحدة دولية / 1 كغ من وزن الحيوان ، وحقن المخدر الموضعي النوفوكائين 0.25% عن طريق الوريد وجرعة 1 مل / 1 كغ مع إراحته وإعطائه غذاء مناسباً.

## رض المفصل العضدي

### Contusion of the brachial joint

يشاهد الرض الحاصل في المفصل العضدي بكثرة عند جميع الحيوانات بوضوح وقبل أن يدرك المفصل ينتشر من خلال الطبقات العضلية السميكة ليصل إلى محفظة المفصل ومن ثم المفصل نفسه. وتلعب العضلة ذات الرأسين العضدية Biceps brachii دوراً في حماية المفصل في حالة وقوع صدمات قوية التي تأخذ أهمية كبرى من حيث وقوع الإصابة حول الأنسجة الطرية المحيطة بالمفصل (العضلات والأوتار).

#### الأسباب:

تحدث نتيجة وقوع وانزلاق الحيوان على المفصل، أو الضربات الحاصلة بحافر القائمة الخلفية، أو بالأدوات الحادة، أو الجروح التي تقع مباشرة في المفصل نفسه، أو القفز والوقوع من مكان مرتفع، وعند الوقوع على عظم الرسغ نلاحظ رضاً في رأس عظم العضد ويهبط مفصل الكتف ويؤدي إلى فراغ بين المفصل وبالتالي تصيب غضروف المفصل ومحفظته أيضاً.

#### الأعراض:

تعتمد على مستوى ودرجة إصابة الأنسجة ففي حالة الإصابة الحادة Acute يظهر ألم شديد وتورم في منطقة المفصل خلال 20-30 د ، ونلاحظ عرجاً متوسطاً أو شديداً وانشاء المفصل، ويحمل على مقدم الحافر أو الظلف وفي أغلب الأحيان لا يحمل على

القائمة المريضة، ويكون المفصل أملس بسبب محيطه التشريحي.

في الحالات البسيطة نلاحظ تورماً بسيطاً محددًا في منطقة المفصل وألمًا معتدلاً مع عرج خفيف، وفي أغلب الحالات فإن الدم ينساب في جوف المفصل، ولا يتخثر بخلال عدة أيام وإنما يبقى سائلاً إلى أن يمتص ببطء، وفي حال استمرار المرض تتكون خثرة دموية يمكن أن ينشأ التهاب المفصل المزمن المصلي الفيبريني، وعند تعقد الحالة الحادة نلاحظ خمجاً جرثومياً ويتكون فلغمون. أما في الحالات المزمنة Chronic فنلاحظ استسقاء المفصل وتخانة في جدار المحفظة المفصالية ويظهر التصاق في جوف المفصل، وينشأ التهاب ليفي فيه والتهاب حول المفصل مع عدم مرونة الجلد الذي يحيط به.

#### التشخيص:

يعتمد بسهولة على الأعراض الإكلينيكية للإصابة وللتأكد من التشخيص التام ينصح بأخذ صورة شعاعية للمفصل للتحقق من عدم حدوث شرخ أو كسر فيه.

#### التكهن:

يكون مواتياً في حالة الإصابات البسيطة، أما في حالة الإصابات المعقدة فيكون حذراً.

#### العلاج:

يعطى الحيوان راحة تامة مع استخدام كمادات باردة cold fomentations على مكان الإصابة في اليومين الأولين، وفي حالة خدوش وسحجات Abrasions الجلد ينصح باستخدام محلول كحولي مرتين يومياً، وفي اليوم الثالث والرابع يعطى الحيوان كمادات دافئة Warm fomentations، والتعرض للعلاج الاستشعاعي، كما ينصح في حالة تحدد حركة المفصل بدهنه بمزيج اليود 10% واستخدام الكي. وعند تكون الخثرة الدموية وعدم استطاعة الجسم امتصاصها نلجأ لبزل المفصل، وفي الحالات المعقدة التي يتشكل فيها فلغمون نلجأ للعلاج الجراحي الدوائي.

#### وثة المفصل العضدي

#### sprain of the brachial joint

تندر إصابة الحيوانات بوثة المفصل العضدي نظراً لتوضعه التشريحي حيث يكون مغطى بطبقة كثيفة من العضلات بالإضافة إلى أنه حر الحركة ولا تتوتر محفظته المفصليّة ويتكون منه منشأ العضلات والأوتار.

#### الأسباب:

تنشأ نتيجة الإصابات الآلية كالجر العنيف الذي يقع على العضلات ومحفظة المفصل، أو بسبب التغيير الفجائي لوضعية المفصل، أو أثناء انزلاق ورقود الحيوان، أو الانحراف المفاجئ للحيوان أثناء العدو السريع، أو أثناء العمل العنيف على الأرض الحجرية وغير المستوية، وعدم تنجيل الحافر.

#### الأعراض:



شكل (6) : يبين وثة المفصل العضدي عند الحصان

تعتمد على درجة تأثير الإصابة للنسج فنلاحظ التهاباً ظاهراً محدداً في المفصل والنسج المحيطة به وعرجاً وألماً وتورماً ساخناً بالمفصل ، وفي حالة الوقوف لا يحمل الحيوان على قائمته المصابة وتكون في وضع منثنٍ ، ويلامس مقدم الحافر الأرض (انظر الشكل 6). في الحالات الحادة تتوتر أربطة الأوتار ومحفظة المفصل ، وينشأ عرج شديد ونلاحظ رد فعل مؤلم عند تحسس المفصل وأثناء تحريكه، بالإضافة لتورم المفصل الذي يظهر بشكل أملس.

#### التشخيص:

نلاحظ الأعراض غير واضحة في حالة وثة المفصل الناتج مباشرة عن الكدم (سحجات الجلد- الورم الدموي) ، وللتأكد من عدم إصابة المحفظة المفصليّة نلجأ لأخذ صورة شعاعية للمفصل.

التكهن:

في حالة وثرء المفصل الحاد (بدون قطع الأربطة العضلية والمفصلية) يكون التكهن مواتياً. وفي حالة قطعها أو قطع المحفظة المفصلية يكون التكهن حذراً، وفي حالات التتهتك أو القطع المفتوح يكون غير مواتٍ.

العلاج:

ينصح بإراحة الحيوان وباستخدام الكمادات الباردة في اليومين الأوليين من الإصابة للتخفيف من حدة الالتهاب والرشح. وفي الحالات الحادة للالتهاب نلجأ للكمادات الدافئة والتدليك والتعريض للأشعة بالإضافة لتدليك المنطقة بالمحمرات كمرهم اليود 10%.

## التهاب مفصل الكتف

### Omarthritis

مفصل كروي - حقيقي يتكون من تمفصل الزاوية المفصلية لعظم اللوح مع الطرف الداني لعظم العضد الذي يسمى بالمفصل العضدي أيضاً Humeral joint.

الأسباب:

تعتبر الرضوح Traumas هي السبب الرئيس للإصابة، كما أن هناك دوراً تلعبه الكسور التي تحدث في الحدبة الوحشية للمشاشة الدانية من عظم العضد أو الحدبة اللوحية Tuber scapula لعظم اللوح بحيث لا تشمل هذه الكسور أجزاء واسعة فيبقى المفصل ثابتاً إلا أن التهيج الحاصل الناتج عن الكسر يؤدي لالتهاب مفصل الكتف، وقد يحدث نتيجة الالتواء فتسبب تمزقاً جزئياً لمحفظة المفصل، أما عند الخيول اليافعة فيكون السبب التهاب العظم والغضروف السالغ Osteochondritis dissecans أنواع التهاب مفصل الكتف:

هناك نوعان منه:

- 1- التهاب مفصل الكتف الطاهر بنوعيه الحاد والمزمن.
- 2- التهاب مفصل الكتف القيحي الذي يظهر عند الأمهار بسبب الجروح النافذة والوخزية ، أو دهس الفرس لولدها.

#### الأعراض:

تظهر أعراض عرج الكتف كرفع رأس الحيوان عند تقدم القائمة المريضة للأمام ، وعند محاولة تحريك المفصل تسبب ألماً شديداً عند الحصان، كما يضع حافر القائمة المصابة خلف حافر القائمة المقابلة السليمة أثناء وقوفه ، ويلاحظ تورم موضعي مع ارتفاع موضعي في درجة الحرارة مصحوبة بألم شديد عند تحسس المفصل المصاب.

وفي الشكل المزمن للإصابة نلاحظ ضموراً في عضلات الكتف يؤدي لظهور المفصل بوضوح مقارنة مع المفصل السليم الآخر حيث نجد اختلافاً واضحاً بينهما مع وجود نمو عظمي زائد حول المفصل عند تحسس Palpation المنطقة المصابة مع عدم وجود تورم التهابي على مفصل الكتف.

أما في الشكل القيحي فنلاحظ وجود جرح أو ناسور مع خروج إفرازات زلالية قيحية من منطقة الكتف، ويسير الحيوان على ثلاث قوائم بينما يجر القائمة المصابة بشكل منقبض، وفي الحالات المتقدمة من الإصابة يمكن سماع صوت طقطقة كاذبة نتيجة تآكل الأسطح المفصالية مع ارتفاع في درجة حرارة الحيوان.

#### التشخيص:

في حالة عدم ظهور التورم الالتهابي في المنطقة المصابة نلجأ لإحصار الأعصاب الناصف والعضلي الجلدي والزندي بالمخدر الموضعي حيث يساعد في إخراج العرج من الجزء السفلي للقائمة، وينصح بأخذ صورة شعاعية بشكل مائل لمفصل الكتف لملاحظة التغيرات فيه، كما أن حقن 20-30 مل من المخدر الموضعي مع الكورتيزون Cortisone في المفصل يساعد في تشخيص الحالات الطاهرة.

## التكهن بالحالة:

يختلف من الاحتراس إلى موتٍ عندما يحدث تآكل في غضاريف المفصل.

## العلاج:

في الحالات الحادة الطاهرة يحقن المفصل بالكورتيزون، وفي الحالات المزمنة تستخدم المبرثات Pustulants أو الكي النقطي Point firing مع النفطة Blister ( يودور الزئبق الأحمر + فازلين بنسبة 8:1) التي قد تعطي نتائج جيدة إلا أنه وجد استخدام الخزام Seton مع زيت الترتنتين (توضع ثلاث خزومات من الأعلى إلى الأسفل) هو أفضل علاج حيث يترك الخزام أسبوعين ، ثم يوضع الحيوان في راحة تامة لمدة شهر يتبعه ترويض خفيف لمدة شهرين. أما الشكل القيحي فيحقن الصاد الحيوي موضعياً في المفصل وعمومياً بالعضل.

## روماتيزم الكتف

### Shoulder rheumatism

حالة مرضية تصيب جميع الحيوانات وهي أكثر شيوعاً عند الكلاب والخيول ،  
وتصادف إما بشكل حاد أو مزمن.

#### الأسباب:

هناك مسببات عديدة لنشوء هذه الإصابة منها تعرض الحيوان للبرودة بعد العمل  
الشاق أو التدريب، أو تنظيفه بماء بارد ، أو التهاب المفصل الذي ينشأ أثناء وقوف  
الحيوان في حظيرة شديدة التهوية في فصل الشتاء ، أو أثناء التنزه في الأجواء الرطبة  
والباردة وخاصة عند بداية فصل الربيع والخريف، أو أثناء خروج الحيوان من مكان دافئ  
إلى مكان بارد وقد تلعب البروسيلة المجهضة دوراً في حدوث الإصابة حيث يظهر أحياناً  
عرج في الكتف مشابه لعرج روماتيزم الكتف.

#### الأعراض:

نلاحظ على الحيوان عرجاً متقطعاً Intermittent ينتقل من قائمة لأخرى حيث  
يختفي العرج بعد التمرين ليعود مرة ثانية بعد عدة دقائق من استراحة الحيوان ، ويظهر ألم  
مختلف الشدة عند تحسس العضلة العضدية الدماغية (تشدد القدم للأمام وتبسط مفصل  
الكتف والمرفق كما أنها تبسط الرقبة والرأس عندما تكون القائمة مثبتة على الأرض) ،  
ولا نلاحظ تغيرات موضعية على المفصل، ولكن قد يظهر تورم متموج مؤلم ويتألم الحيوان  
عند تحريك المفصل ، وتكون درجة حرارة الجسم مرتفعة قد تصل لـ  $40-41^{\circ}$  ومن ثم  
تهبط إلى  $38.5-39^{\circ}$ ، ومن جديد ترتفع مرة ثانية بالإضافة لتسارع النبض والتنفس ،  
ويكون الحيوان منهكاً، كما يظهر الحيوان وكأنه مقيد من الكتفين مع صعوبة إرجاعه إلى  
الحلف إذا كانت الإصابة ثنائية. أما في الحالات المزمنة فنلاحظ تشوهاً في عظام أكثر  
مفاصل القائمة المصابة، وتضخماً في محفظة المفصل أيضاً، وعرجاً متكرراً، وعند تحريك  
القائمة نلاحظ سماع طقطقة مع صعوبة في حركة المفصل وضمور في عضلات الكتف.

ويحدث في الحالات الحادة التهاب الغشاء الزليلي ، وفي الحالات المزمنة يظهر تهدم في الغشاء الزليلي ومحفظة المفصل بالإضافة لإصابة غضروفية في عظام المفصل، حيث تشفى أغلب الحالات الحادة نتيجة امتصاص السوائل النضحية المتواجدة في المفصل بدون أن تترك تغيرات فيه خلال عدة أيام، أما في الحالات المزمنة والمتكررة فنلاحظ تغيرات واضحة في عظام المفصل والأنسجة المحيطة به.

#### التشخيص:

يعتمد على الأعراض وخاصة عند اختفاء العرج بعد التمرين ، أما في الحالات المزمنة فلنجد لأخذ صورة شعاعية للمفصل المصاب.

#### التكهن:

يكون التكهن مواتياً في الحالات الحادة والحديثة التي تستجيب للعلاج خلال أسبوع. أما في الحالات المزمنة فيكون التكهن حذراً نظراً لاحتمال عودة الإصابة مرة أخرى بعد الشفاء.

#### العلاج:

بإراحة الحيوان راحة تامة مع وضعه في حظائر دافئة وذات إنارة جيدة وتوفير فرشاة كافية لرقود الحيوان على الأرض، وينصح بإعطائه محلول المخدر الموضعي النوفوكائين 0.25% عن طريق الوريد وحقن البنسلين في العضل ، مع إعطاء الحيوان مركبات حمض الاستيل ساليسيليك Acetylsalicylic acid أو ساليسيلات الصوديوم Sod salicylate بجرعة قدرها 30-40 غ مرتين يومياً وتدليك المنطقة المصابة بالمحمرات مثل مرهم اليود 10% أو زيت التربينتين أو بالمروخ كمروخ الكافور Camphor Liniment أو بالمركب التالي:

Iodvasogeni 6% - 30.0

Olei Camphorae 15.0

Olei Hyoseyamiaa 15.0

### Chloroformii 30.0

وبعد دهن المفصل نلجأ لتغطيته بقطعة من القماش الصوفي أو القطن.  
كما أن حقن مضادات الالتهاب يساعد ويسرع في الشفاء مثل-b Sulpha – iode, misriode,b-Curapyrine or curazolidine، ويفضل بعض الأطباء حقن زيت التريبتين Terpentine.oil بجرعة 1 مل ، أو محلول مركز من كلوريد الصوديوم بجرعة 5 مل في أربعة أماكن متفرقة تحت الجلد حول الكتف حيث تسبب ألماً شديداً في المنطقة وتحدث خراجات وعلى أثرها يشفى الكتف. كما أن تمرين الحيوان بترييضه مرتين يومياً ولمدة نصف ساعة في كل مرة يفيد في علاج الإصابة . أما روماتيزم الكتف الناتج عن الإصابة بالبروسيلة فلا علاج له.

### فُصال المفصل العضدي

#### Omarthrosis

يعتبر الفُصال مرضاً مزمناً يصيب مفصلاً أو عدة مفاصل (الكتفي، الرسغي، الركبة، العرقوب، السلاميات) في القائمة حيث يصيب جميع الحيوانات وخاصة عند الأبقار العالية الإنتاج والخيول والعجول والبغال العاملة. يحدث المرض فساداً مزمناً أو تنخراً في غضاريف المفاصل، وينتشر بين العظام المؤلفة للمفاصل حيث يترافق بتغيرات في سمحاق العظام والعظام والأنسجة المحيطة بها.

#### الأسباب:

تحدث الإصابة نتيجة سوء التغذية العظمي والكساح وترقق العظام والتشوهات العظمية في عظام المفاصل حيث تؤدي للضغط على غضاريف المفاصل وغياب الترويض المنتظم للحيوانات وبقائها في الإسطبلات، والخمج الجرثومي أيضاً.

#### الأعراض:

يتطور المرض ببطء ويأخذ شكلاً مزمناً فنلاحظ في بداية المرض إصابة محدودة تحدث تغيرات على الطبقة العلوية للنسيج العظمي والغضاريف ( تنخر والتهاب العظم) وقد لا

تظهر هذه الأعراض بصورة واضحة. وعند ظهور التغيرات السابقة نلاحظ عرجاً في القائمة المصابة الذي يشاهد بوضوح عند بداية حركة الحيوان، ويزداد بشدة عند عمله، وأثناء الوقوف يحمل الحيوان على مقدم الحافر. عند التحسس نلاحظ تغيرات عظمية به حيث يتألم الحيوان كثيراً، كما يتكون فُصال عظمي حلقي في المفصل، ويظهر ضمور في عضلات القائمة المصابة. وحين إراحة الحيوان لمدة طويلة يغيب العرج الذي يظهر من جديد أثناء عمله.

#### التشخيص:

يصعب التشخيص التفريقي بين الفُصال والالتهاب المفصلي وحول المفصلي حيث لا تظهر الأعراض بوضوح لذلك نلجأ للتصوير الشعاعي إذ يظهر تضيقاً في المفصل بوضوح، ولا نلاحظ قسْطاً به، ويشاهد نسيج عظمي إسفنجي فيه فراغات مختلفة الحجم والتي تظهر على شكل ظل كثير القتامة.

#### التكهن:

يكون مواتياً في الحالات الحديثة، أما عند تقدم المرض بحيث يأخذ شكلاً مزمناً فيكون التكهن غير موات وحذراً.

#### العلاج:

يتم العلاج بتصحيح عليقة الحيوان بحيث تكون غنية بالفيتامينات والعناصر المعدنية والبروتين، وإعطائه 10 غ من يودور البوتاسيوم بواسطة العلف ولمدة 2-3 أشهر مع ترويض الحيوان بشكل دائم. وعند تقدم المرض وتشكل عرج تدهن المنطقة بصبغة اليود، وينصح بالكلي النقطي مع دهن المنطقة بالنفطة، مع وضع رباط ضاغط على مكان الإصابة وإراحة الحيوان لمدة 1-1,5 شهر.

### التهاب الجراب الزليلي للمعضلة ذات الرأسين العضدية

#### Intertubercular bicipital bursitis

هو التهاب الجراب الزليلي الذي يتوضع بين وتر العضلة ذات الرأسين العضدية Biceps brachii m. وأخدود عظم العضد ، ويكون الالتهاب حسب تطوره إما حاداً أو مزمنًا، أو طاهراً أو قيحياً.

### **الجراب الزليلي للعضلة ذات الرأسين العضدية : Bursa intertubercularis**

يتوضع عند الأبقار تحت منشأ وتر العضلة ذات الرأسين العضدية وحذبة عظم اللوح حيث يعبر أخدود عظم العضد ويكون طول الجراب 12-15 سم . يتعرض الجراب والوتر بصورة خاصة للإصابة حيث أنهما يكونان محميين بطبقة عضلية رقيقة ممتدة من جزء العضلة العضدية الدماغية.

#### **الأسباب:**

تحدث الإصابة نتيجة انزلاق الحيوان للخلف أثناء تثبيته، أو الصدمات الشديدة على الكتف، أو عند الإصابة بذيفانات الجراثيم السامة بعد الإصابة بالأمراض التنفسية أو الأنفلونزا (في هذه الحالة تحدث الإصابة بالجانبين)، وقد يصاب الجراب الزليلي بالخمج عند جرحه، أو في حالة وجود مرض السرة ، أو انتقال الالتهاب من الأنسجة المحيطة به.

#### **الأعراض:**

يلاحظ عرج ويرتفع رأس الحيوان بشكل ملحوظ مع انثناء بسيط لمفصل الكتف عندما يحاول التقدم بالقائمة المصابة إلى الأمام مع انقباض غير كامل مما يؤدي إلى ارتفاع الحافر، كما يتعثر الحصان عند تقدمه فتكون خطواته مقيدة وسريعة، ويلاحظ صعوبة التقدم بالقائمة المصابة والدوران بها نتيجة تحركها المحدود بسبب ثبات مفصل الكتف، ويحدث هبوط لمفصل المرفق إن كان هناك التهاب شديد أو إصابة في العصب الكعبري، وعند وقوف الحصان يضع قائمته المصابة خلف القائمة السليمة ويحمل على مقدم الحافر، وأثناء جر القائمة المصابة للأمام ينبسط المفصل الكتفي، ونلاحظ رد فعل مؤلماً للحيوان، وحين شدها للخلف ينقبض المفصل الكتفي وييدي المأ شديداً وواضحاً بسبب الضغط الحاصل للعضلة ذات الرأسين العضدية على الجراب الزليلي، وعند تحسس المنطقة

العلوية الظهرية للمفصل الكتفي بين الحدبة الخارجية الأمامية للعظم العضدي والعضلة ذات الرأسين العضدية نلاحظ تورماً مؤلماً وساخنأً وأحياناً متموجاً الذي يظهر مؤقتاً عند عدو الحيوان في الحالات الحادة والمزمنة.

أما عند إصابة القائمتين معاً فيظهر الحيوان وكأنه مقيد من الكتفين، وقد تظهر علامات الالتهاب تحت مستوى مفصل الكتف تماماً، وفي الحالة المزمنة يبدو ضمور واضح في عضلات الكتف.

أما في الحالة القيحية للجرب الزليلي الناتجة عن الجروح الوخزية، أو انتقال الخمج من الأعضاء المجاورة فيلاحظ عرج حاد وتورم مؤلم يؤدي لتكوين ناسور حيث تخرج منه إفرازات قيحية غزيرة.

#### التشخيص:

يتم تشخيص الإصابة بسهولة تامة في الحالات الحادة، أما عند تقدم الحالة فيصعب تشخيصها فلذلك نلجأ لحقن الجرب الزليلي بـ 10 مل من المخدر الموضعي النوفوكائين 3% بغرض التشخيص التفريقي بين هذه الإصابات والإصابات الأخرى التي تقع في مفصل العضد وعظم العضد والعضلات التي تقع في منطقة العضد حيث يحصر المخدر الموضعي جوف الجرب الزليلي خلال 10-15 دقيقة فيؤدي لغياب العرج مؤقتاً، والذي يظل في حالات الإصابات الأخرى، كما نلجأ لبزل الجرب الزليلي وفحص محتوياته.

#### التكهن:

يكون التكهن مواتياً في الحالات الحادة حيث يشفى الحيوان خلال 10-30 يوماً أما في الحالات المزمنة والقيحية فيكون التكهن غير مواتٍ إذ تتكرر الإصابة بعد علاجها نظراً للتغيرات المرضية الدائمة التي نشأت فيه.

#### العلاج:

يتم بإراحة الحيوان ومن ثم إعطائه كمادات باردة في اليومين الأولين عند بدء الإصابة، أما في اليومين الثالث والرابع فيعطى كمادات دافئة ثم نبزل الجرب الزليلي، وبعد تفرغ

محتوياته نحقن الكورتيزون Cortisone موضعياً بجرعة 50 ملغ أسبوعياً بمعدل 4-5 أسابيع، كما يحقن الكورتيزون في العضل أيضاً الذي يعتبر أفضل طريقة لعلاج الحالات الحادة غير المعدية، وقد يفيد أحياناً استخدام التدليك والأشعة السينية في العلاج. أما الحالات المزمنة وتحت الحادة فتعالج باستعمال مضادات التخريش كالنفطة والكبي وحقن المهيجات كصبغة اليود 10%. كما تعتبر الحالات القيحية للجرب الزليلي غير قابلة للعلاج.

## إصابات مفصل المرفق والساعد

### Affections of the elbow joint and forearm

#### رض وانفتال المفصل المرفقي

#### Contusion and distortion of the elbow joint

يكثر رض السطح الظهري والجانبي الوحشي لمفصل الزند عند الحيوانات، بينما تندر إصابته بالانفتال.

#### الأسباب:

هنالك العديد من المسببات حيث تظهر إصابة السطح الظهري والجانبي الوحشي لمفصل الزند أثناء سقوط الحيوان على مفصله، وإصابته بحافر القائمة الخلفية أثناء جري الحيوان وانزلاقه، وقد يحدث بكثرة عند القفز واجتياز الحواجز فيؤدي لتوتر عضلات وأربطة المفصل.

#### الأعراض:

تعتمد الأعراض على درجة إصابة أنسجة المفصل ومدة الإصابة، ففي الحالات الحادة نلاحظ انفتال المفصل وتكون تورم مؤلم به، وعند إراحة الحيوان تكون القائمة المصابة منتبئية ويحمل على مقدم الحافر، ويهبط مفصل الزند الذي يكون بوضعية منبسطة، وعند تحريك المفصل (انقباض وانبساط) يتألم الحيوان كثيراً، ويعرج بوضوح أثناء سيره بشدة. أثناء الإصابة الحادة يظهر تورم واضح ومؤلم في اليوم الثاني من بدء الإصابة، ويكون محيط المفصل أملس، وقد ينشأ التهاب الجراب الزليلي للمفصل. أما عند إصابة المحفظة المفصليّة بالحمج الجرثومي فينشأ التهاب المفصل القيحي الذي تظهر أعراضه بوضوح.

#### التشخيص:

يتم التشخيص بسهولة اعتماداً على الأعراض الإكلينيكية مع عمل صورة شعاعية لاستبعاد إصابة المفصل بالشروخ أو الكسور.

**التكهن:**

يكون مواتياً في الحالات الحادة، وأحياناً ينشأ التهاب الجراب الزليلي المزمن للمفصل فيكون التكهن حذراً.

**العلاج:**

يتم بإعطاء راحة للحيوان وتعالج الجروح إذا وجدت بالطرائق المعروفة مع إعطائه صادات حيوية مناسبة، كما تدهن الخدوش والسحجات الجلدية بصبغة اليود. وفي حالة الإصابة المغلقة تعالج بالطريقة التي عولجت بها إصابة المفصل الكتفي.

## خلع مفصل المرفق

### Luxation of the elbow joint

يتكون مفصل المرفق من النهاية القاصية لعظم العضد والنهاية الدانية لعظمي الكعبرة والزند، ويشاهد خلع مفصل المرفق بدرجة كبيرة عند الكلاب والقطط ويندر عند الحيوانات الكبيرة، وقد يكون الخلع كلياً بحيث لا نلاحظ تماساً بين العظام المؤلفة للمفصل، أو جزئياً بحيث تتلامس عظام المفصل في أجزاء منها ويظهر الخلع إلى الداخل أو الخارج أكثر منه إلى الخلف.

**الأسباب:**

يعتبر قفز الحيوان من مكان مرتفع أو الدوران بشكل فجائي، أو الضغط على القوائم بعنف، والحوادث والرضوض التي تقع على منطقة المرفق، والكسور التي تحدث في بكرة عظم الساعد Condyle أو في عظمي الزند والكعبرة من أهم مسببات هذه الإصابة.

**الأعراض:**

نلاحظ عدم تناسق المفصل ويكون أعرض من الطبيعي بسبب انزياح النهاية العلوية لعظم الكعبرة للخارج وانزياح مشاشة عظم العضد للداخل، كما يظهر عرج مفاجئ على الحيوان، وعند وقوف الحيوان تكون القائمة المصابة منثنية وتأخذ وضعاً مرتخياً، ويتألم الحيوان بشدة عند تحريك المفصل لأن حركة المفصل في هذه الحالة تكون محددة جداً، وعند تحسس المفصل نلاحظ تورماً مؤلماً، وفي بعض الأحيان قد يتكون ورم دموي.

#### التشخيص:

بالاعتماد على الأعراض السابقة، وباستخدام التصوير الشعاعي لاستبعاد وجود شرخ أو كسر في المفصل.

#### التكهن:

يكون التكهن غير موات عند الحيوانات الكبيرة، أما عند الحيوانات الصغيرة (الكلاب- القطط) فهو موات ويكون حذراً إذا رافق الإصابة كسر في المنطقة.

#### العلاج:

يتم بإرجاع خلع المفصل لوضعه الطبيعي بالشد والشد المعاكس للقائمة المصابة مع الضغط على الجانبين حتى يعود المفصل لوضعه الطبيعي، وتستخدم الجبائر الجبسية لمدة أسبوع. وبعد ذلك يتم تمرين الحيوان تمريناً خفيفاً مع التدليك اللطيف على المفصل. وإذا كان هناك كسر يتم توصيله بواسطة غرزة العظام Bone suture، كما يعطى الحيوان راحة تامة لمدة 3-4 أسابيع. أما في الحالات المزمنة Chronic والتي لا يجدي فيها العلاج فتجرى عملية بتر القائمة Amputation.

### التهاب الغشاء الزليلي الطاهر لمفصل المرفق

#### Aseptic synovitis of the elbow joint

الأسباب:

يحدث نتيجة الإصابات الآلية كالرضوض والوثء والصدمات والعمل المجهد والشاق للحيوانات غير البالغة على الطرق الجبلية والوحلية، ويمكن أن يلعب التكوين الضعيف للمفصل دوراً في حدوث اضطرابات وظيفية في المفصل وأربطته.

#### الأعراض:

في الحالات الحادة نلاحظ تورماً حاراً مؤلماً، وتتجمع سوائل التهابية في جوف المفصل نتيجة إرتشاح الأنسجة المحيطة به، وعند تحسس الناحية الوحشية للمفصل يتشكل تورم متموج يحتوي على فيبرين حيث نلاحظ سماع صوت طقطقة (تشبه سماع ذوبان الثلج) عند لمسه. كما نلاحظ عرجاً عند الحيوان، وتكون درجة حرارته بالحدود الطبيعية. أما في الحالات المزمنة فنلاحظ عرجاً خفيفاً على الحيوان، ويتكون تورم متموج غير مؤلم ذو ثخانة، ونتيجة لتجمع السوائل في محفظة المفصل يتكون تورم بين العضلة الباسطة الأصبعية العامة *Extensor digitalis communis m.* والعضلة الباسطة الأصبعية الوحشية *Extensor digitalis lateralis m.* الذي ينقسم إلى جزئين في مستوى وتر العضلة الباسطة الرسغية الزندية *Extensor carpi ulnaris m.* ويتم امتصاص السوائل الالتهابية المصلية من جوف المفصل بسرعة في الحالات الحادة، ويتعافى الحيوان، بينما يتأخر امتصاصها إذا كانت هذه السوائل تحتوي على كميات كبيرة من الفيبرين، كما نلاحظ استسقاء المفصل في الحالات المزمنة.

#### التشخيص:

يتم بسهولة اعتماداً على الأعراض الإكلينيكية، كما يمكن الاعتماد على الفحوصات المخبرية ( بزل المفصل وفحص محتوياته) والتصوير الشعاعي أيضاً.

#### التكهن:

يكون مواتياً في الحالات الحادة، أما في الحالات المزمنة فيكون حذراً.

#### العلاج:

يتم العلاج في الحالات الحادة بوضع كمادات باردة تثبت برباط ضاغط على المفصل المصاب، وفيما بعد كمادات كحولية دافئة أو كمادات دافئة، ومن ثم يدهن مكان الإصابة بصبغة اليود 1% مع تريض الحيوان بهدف المساعدة على تنشيط حركة المفصل مرتين يومياً ولمدة 15-30 دقيقة في كل مرة. وهناك من ينصح بوضع أربطة ضاغطة أو جبائر جبسية على مكان الإصابة. أما في الحالات المزمنة وخاصة عند تشكل الاستسقاء بالمفصل فنلجأ لبلزله و تفريغه من السوائل، ومن ثم حقنه بصبغة الفينول 1-2% أو بصبغة اليود 2%، ويعمل رباط ضاغط عليه لتجنب تشكل السوائل في جوف المفصل أو بوضع جبيرة جبسية عليه.

## التهاب مفصل المرفق القيحي

### Purulent arthritis elbow

#### الأسباب:

نشاهد هذه الإصابة بكثرة عند جميع الحيوانات التي تنشأ بسبب الإصابات الآلية، كالرضوض والصدمات، والجروح الوخزية التي تصاب بالخمج الجرثومي وانتشاره عن طريق الأوعية الدموية واللمفاوية، أو عند الإصابة ببعض الأمراض السارية كالسقاوة، والتهاب ذات الجنب والرئة، وفي حالة الإصابة بالفلغمون، والتهاب الجراب الزليلي القيحي، كما تلعب الإصابة بالمكورات العنقودية والسبحية دوراً كبيراً في حدوثها.

#### الأعراض:

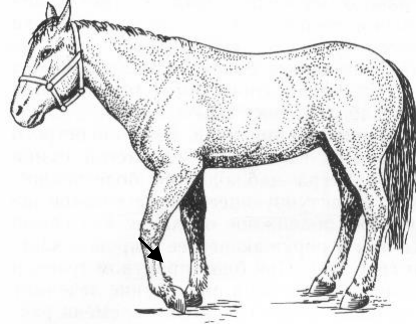
في الحالات الحادة لهذه الإصابة نلاحظ عرجاً شديداً أثناء سير الحيوان وعند وقوفه تبدو القائمة المصابة مرتحية وبوضعية منثنية (انظر الشكل 7)، ويظهر تورم واضح بمنطقة المفصل وتتوتر محفظته ويتألم الحيوان عند لمس المنطقة المصابة كما تكون حرارة جسمه مرتفعة بصورة واضحة، وعند إهمال معالجة المفصل ينشأ خراج أو ناسور يخرج منه إفرازات قيحية كثيفة ذات رائحة كريهة مميزة، وتظهر على الحيوان علامات الإنهاك والكآبة.

ويمكن أن ينتشر هذا الالتهاب النتن عند الخيول إلى مفاصل أخرى في نفس القائمة

المصابة حيث تشاهد إصابة مفصلي الرسغ والمعقم (انظر الشكل 8).



الشكل (8) : يبين التشوه في مفصلي الرسغ والمعقم عند الإصابة بالتهاب القيحي عند مهر



الشكل (7) : يبين وضعية القائمة المصابة بالتهاب القيحي لمفصل المرفق عند حصان

التشخيص:

يتم التشخيص بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية وفي حالة صعوبة التشخيص نلجأ لإجراء فحوصات مخبرية وتصوير شعاعي.

التكهن:

يكون التكهن حذراً عندما يتشكل الالتهاب المفصلي القيحي.

العلاج:

يتم بإراحة الحيوان ومعالجة الجروح جراحياً مع إعطائه صادات حيوية كالبنسلين بحقنه عن طريق العضل والمخدر الموضعي النوفوكائين 0.25% عن طريق الوريد وبجرعة 1 مل/1 كغ من وزن الحيوان.

وهناك من ينصح عند الالتهاب القيحي للسائل الزليلي للمفصل بتفريغه من محتوياته، وبعد تطهيره بالمطهرات الفعالة يحقن بالصادات الحيوية الفعالة مع المخدر الوضعي في جوف المفصل، مع وضع كمادات دافئة تثبت برباط ضاغط، كما يعطى صادات حيوية عن طريق العضل لمدة 1.5-2 أسبوع، ويتم تفريغ السوائل من جوف المفصل 3-4 مرات خلال 48 ساعة بهدف الإسراع في امتصاص هذه السوائل الالتهابية وشفاء

## التهاب الجراب الزليلي للمرفق

### Capped elbow-Hygroma of the elbow

### Shoe boil – Olecranon bursitis

تظهر هذه الإصابة في الخيول والجواميس والأبقار والكلاب، وتتميز بتورم منطقة المرفق نتيجة التهاب الجراب الزليلي للبروز المرفقي بنوعيه الطاهر والقيحي.

#### **Bursa mucosa subcutanea olecrani : الجراب الزليلي للبروز المرفقي:**

يتوضع هذا الجراب الزليلي على السطح الخلفي للبروز المرفقي تحت الجلد مباشرة ويصل حجمه عند الخيول إلى حجم الجوزة أو التفاحة حيث ينقسم لعدة حجرات بواسطة الحواجز التي قد تنشأ أحياناً.

#### الأسباب:

يحدث نتيجة اصطدام ذروة المرفق بحدوة حافر القائمة الخلفية للخيول أثناء الحركة عندما ينقبض مفصل الرسغ بشدة، وتتوتر العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، أو ضغط الحدوة على المرفق أثناء رقاد الحيوان، أو لضيق الإسطبل وازدحامه بعدد أكبر من الحيوانات المقدر لها أن تمكث فيه، ونقص الفراش اللين في الإسطبل وخصوصاً عند الخيول التي تنام على مرفق واحد أو الاستناد على مرافقها عند النهوض، وعند خيول الجر التي تسحب العربات نتيجة للصدمات المستمرة لحزام البطن على ذروة المرفق. وتظهر هذه الحالة عند الكلاب نتيجة النوم على أرض صلبة ومتعرجة أو غير مستوية أو نقص الفراش اللين، وقد تظهر عند الخيول كمضاعفة لوجود الديدان الناتجة عن الإصابة بمرض السقاوة والانفلونزا، وقد تحدث عند الأبقار نتيجة الإصابة بالبروسيلة.

#### أنواعه:

هناك نوعان لهذه الإصابة:

1- النوع الطاهر وله شكلان حاد أو مزمن وهذا الأخير بدوره قد يكون متكيساً Cystic أو متليفاً Fibrous.

2- النوع القيحي.

الأعراض:

**النوع الطاهر:** في الحالات الحادة يظهر تورم التهابي عجيني أو بيضاوي حاد ومؤلم و متموج في منطقة المرفق يحتوي على السوائل الالتهابية مع ارتفاع في درجة الحرارة الموضوعية للمنطقة المصابة، ويشعر الحيوان بالألم عند جسها مع عرج واضح. وعندما يتأخر العلاج وتتقدم الحالة يظهر الشكل التكيسي فنلاحظ تورماً متموجاً غير مؤلم دون عرج، وأحياناً قد تمتص السوائل الالتهابية بداخل الجراب الزليلي حيث يبقى فارغاً تحت الجلد ومعلقاً تحت منطقة المرفق. وفي الحالات المزمنة يظهر تورم متليف غير مؤلم في المنطقة مع ثخانة في جداره الذي يصاب بسحجات وتقرحات وتتكون الأنسجة الضامة، وفي هذه الحالة يختفي العرج.

**النوع القيحي:** نلاحظ التهاباً قيحياً في الجراب الزليلي وتحت الجلد وحدوث تنخر في الأنسجة المحيطة لمنطقة المرفق حيث يظهر تورم كبير متموج ومؤلم جداً وبه ارتفاع موضعي في درجة الحرارة مع ظهور عرج واضح على الحيوان، وتتقدم الإصابة يتكون خراج بحيث ينفتح تلقائياً أو تتكون فتحة أو أكثر للناسور الذي تخرج منه إفرازات غزيرة ذات رائحة كريهة (انظر الشكل 9)، وتكون الحالة العامة للحيوان غير مرضية فيبدو عليه الإنهاك والكآبة وارتفاع واضح في درجة حرارة الجسم.



شكل (9): يبين التهاب الجراب الزليلي القيحي  
للبروز المرفقي

#### التشخيص:

يكون سهلاً بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية والتغيرات المرضية التي تظهر في منطقة البروز المرفقي.

#### التكهن:

يكون مواتياً في الحالات الطاهرة، وحادراً في الحالات القيحية.

#### العلاج:

بإزالة السبب أولاً، ومن ثم علاج الإصابة ثانياً ففي الحالات الحادة تستخدم الكمادات الدافئة أو المراهم التي لها القدرة على الامتصاص كمرهم اليود Iodine.oint ومرهم الكافور Camphor.oint لعدة أيام، أو بتفريغ الجراب الزليلي من السوائل الالتهابية وحقنه بمركبات الكورتيزون Cortisone، مع الصاد الحيوي الفعال على الناحية الوحشية منه، مع حقن كمية من الكورتيزون في الأنسجة الضامة المحيطة بالجراب، ويكرر الحقن 2-3 مرات خلال أسبوع.

وفي الشكل التكيسي Cystic form ينصح بثقب الجراب الزليلي بإبرة معقمة وتفريغ محتوياته كلياً ويحقن بصبغة اليود Iodine. tincture أو بمحلول كبريتات النحاس Copper sulphate لتقويض الغشاء المخاطي المبطن للجراب، وبعد ثمانية أيام يفتح الجراب لإزالة الغشاء المخاطي المتنخر، ومن ثم يعالج الجراب كأنه جرح مفتوح، أو بعمل شق في أسفل نقطة من التورم، وبعد تفريغه يمس بصبغة اليود بشكل دوري حتى يمتلى جوفه بالنسيج

الحبيبي، أو بحق مواد مهيجة كمحلول اللوجول اليودي Lugal's iodine ثم الكورتيزون مع صاد حيوي حيث أعطت هذه الطريقة نتائج جيدة.

وفي الشكل المتليف Fibrous Form يتم بإزالة الورم جراحياً فإذا كان الورم له عنق Pedunculated يتم بربط العنق برباط مطاطي، أو بخيط حريري يوضع على قاعدة الورم ليمنع وصول الدم إليه الذي يسقط خلال 10 أيام ويبقى جرح بسيط يعالج بالمطهرات حتى الالتئام.

ويمكن التدخل جراحياً لاستئصال الورم المتضخم تحت تأثير التخدير العام أو تحت تأثير المهدئ Tranquilizer مع المخدر الموضعي (انظر الجزء العملي).

### انفصال النتوء المرفقي

#### Isolation of the anconeus process

تتميز هذه الإصابة بالانفصال الكلي أو الجزئي للنتوء المرفقي من المرفق فتظهر هذه الإصابة عادة في أنواع معينة من الكلاب مثل النيوفونديلاندر Neufund lander والسانت برنادر Saint Bernard والنوع الألماني الثقيل German heavy dog وتظهر في قائمة واحدة أو في قائمتين معاً، وكانت تشخص سابقاً على أنها التهاب مزمن في مفصل المرفق Chronic arthritis of the elbow.

#### الأسباب:

لم يعرف السبب بعد ولكن هناك من يعتقد بأن الرضوض والصدمات التي تحدث على المنطقة أثناء فترة نمو الحيوان وهو صغير هي السبب في هذه الإصابة، وقد يكون السبب وراثياً وهو الأرجح لأنه غالباً ما تحدث الإصابة في القائمتين معاً.

#### الأعراض:

يظهر على الحيوان أعراض العرج الخفيف في السنوات الثلاث الأولى من عمره مع تغيرات مرضية على المفصل بحيث نجد اختلافات كبيرة عن المفصل الطبيعي، كما أن حركة المفصل تسبب ألماً شديداً وخاصة عند شده، ويحتمل سماع صوت طقطقة كاذبة .Pseudo crepitation

#### التشخيص:

يتم باستخدام التصوير الشعاعي بتصوير المفصل على الناحية الإنسية بعد ثنيه بشكل تام.

#### العلاج:

ويكون بإزالة الجزء المفصول من داخل المفصل بعد التخدير العام للحيوان بالكيتامين Ketamin أو النيمبوتال Nembutal في الوريد حيث يجهز مكان العملية من الناحية الإنسية للمفصل ثم يفتح الجلد عند المفصل، وبعد ذلك النسيج تحت الجلدي وغلاف المفصل، ويزال النتوء المرفقي المنفصل بمكحت جراحي، وبعدها يخاط غلاف المفصل بخيط القصابة Catgut رقم (2 - صفر)، وقبل الانتهاء من خياطة المفصل يحقن داخله محلول البنسلين أو الستربتومايسين أو أي صاد حيوي فعال. ثم يخاط النسيج تحت الجلدي والجلد بخيط حرير Silk وبغرز بسيطة متقطعة Interrupted simple suture أو بغرز تنجيدية متقطعة Interrupted mattress suture التي تزال بعد 10 أيام، ويظهر العرج بشدة على الحيوان في الأيام العشرة الأولى بعد العملية، ثم يخف تدريجياً إلى أن يخفني بعد حوالي عشرين يوماً، ويحتاج الحيوان للراحة لمدة شهر على الأقل بعد العملية ليبدأ بعدها التمرين بشكل خفيف.

## كسر عظم الكعبرة

### Fracture of the radius

تشاهد هذه الإصابة عند الكلاب أكثر مما هي عليه في الخيول والأبقار وغالباً ما تكون الإصابة من نوع الكسور البسيطة Simple fracture التي تترافق بكسر الزند والكعبرة معاً.  
الأسباب:

تحدث الكسور نتيجة الإصابات الآلية كالرضوض والصدمات، أو الرفس من حيوان آخر، أو سقوط الحيوان فجأة أثناء الجري. أما عند الكلاب فيحدث بسبب عضة من حيوان آخر، أو السقوط من مكان مرتفع، أو الحوادث الناتجة من السيارات، كما يلعب الكساح والتهاب نقي العظام وترققها ونقص الفيتامينات دوراً في حدوث الإصابة.  
الأعراض:

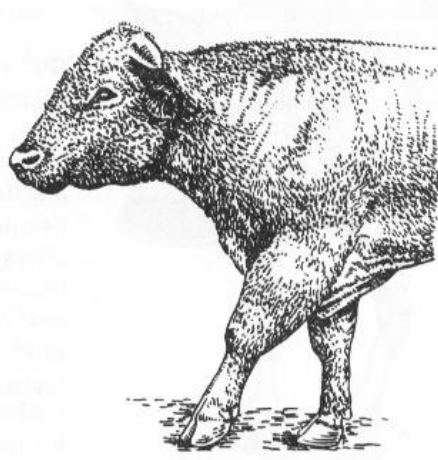
يلاحظ عرج مفاجئ على القائمة المصابة، وعدم القدرة على التحميل عليها، وتورم مؤلم وساخن في منطقة الكسر، وتشوه Deformity في مكان الكسر، وحركة شاذة للعظمة Abnormal mobility وعند احتكاك طرفي العظم المكسور يسبب حدوث طقطقة. كما نلاحظ القائمة المصابة بوضعية منثنية، ويحمل على مقدم الحافر عند وقوف الحيوان (انظر الشكل 10). أما عند الكلاب فلا يحمل الحيوان على قائمته المصابة ويسير على قوائمه الثلاث.  
التشخيص:

يتم بالاعتماد على الأعراض والتصوير الشعاعي.

التكهن:

يكون مواتياً عند الكلاب في حالة الكسور البسيطة والتي لا تشمل المفصل، أما عند الحيوانات الكبيرة فالتكهن مواتٍ إذا لم يرافق الكسر انزياح Displacement، وفي حالة

وجود الانزياح مع العرج يعتبر التكهن غير موثٍ حتى بعد تشكل الدشبذ .



الشكل (10): يبين وضعية القائمة

المصابة

بكسر عظمة الكعبرة عند عجل

العلاج:

تعالج الكسور البسيطة عند الحيوانات الصغيرة باستخدام جبائر جبسية، وفي حالة وجود الكسر المستعرض القريب من مفصل المرفق ينصح باستخدام الصفائح المعدنية غير القابلة للصدأ، وعند وجود كسر الكعبرة والزند معاً يثبت كسر الكعبرة بالمسامير الداخلية عادة.

وعند الحيوانات الكبيرة تعالج الكسور المائلة في منتصف عظمة الكعبرة والتي لا يرافقها انزياح باستخدام الجبائر الجبسية، وينصح بوضع الحيوان في علاقات توماس Thoma's splint.

كسر عظم الزند

Fracture of the ulna

تشاهد هذه الحالة عند الكلاب والخيول، وغالباً ما يحدث الكسر في البروز المرفقي وقد يكون الكسر إما طويلاً أو عرضياً أو مائلاً وقد يكون بسيطاً أو مركباً.

الأسباب:

نفس الأسباب التي ذكرت في كسر عظمة الكعبرة.

الأعراض:

**1- في الخيول:** عادة ما يكون الكسر في التواء المرفقي وداخل المفصل نفسه نلاحظ

عرجاً شديداً في منطقة المرفق، وعدم القدرة على التحميل على القائمة المصابة،



وتتشنى منطقة المرفق ومفصل الرسغ، ويحمل الحيوان على مقدم الحافر (انظر الشكل 11) وعند سير الحيوان يجر Dragging القائمة المصابة للأمام كما في حالة شلل العصب الكعبري Paralysis of the radial.n وتتوتر العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية بسبب الشظايا المكسورة الكبيرة في الحدية الزندية، وقد يصاحب هذه الإصابة خلع مفصل المرفق وحدوث ألم شديد عند فحص المفصل. أما عندما يكون الكسر في جسم عظمة الزند فنلاحظ نفس

الأعراض السابقة ولكن بشكل أقل حدة وتشوهاً **الشكل (11):** يبين وضعية القائمة

المصابة عند كسر عظم الزند

في مكان الكسر

وعند تحريك طرفي العظم المكسور يمكن سماع طقطقة.

**2- في الكلاب:** يلاحظ العرج الشديد ويسير الحيوان على قوائمه الثلاث لأن

قائمة المصابة تكون منقبضة بالإضافة لتورم مؤلم وساخن وتشوه في مكان الكسر، ويتألم الحيوان عند لمس الجزء المكسور، ويمكن سماع طقطقة عند تحريك طرفي الكسر.

التشخيص:

يعتمد على الأعراض الإكلينيكية وباستخدام التصوير الشعاعي.

التكهن:

يكون التكهن مواتياً إذا حدث الكسر في جسم عظم الزند أكثر مما هو عليه عند

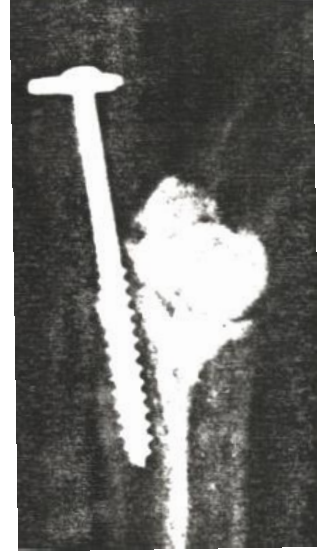
كسر البروز المرفقي، أما إذا كان الكسر في مفصل المرفق فالتكهن غير مواتٍ.

## العلاج:

**1- في الحيوانات الكبيرة:** إذا كان الكسر عبارة عن شرخ Fissure فإن الحيوان غير البالغ يشفى بوضعه في الراحة التامة في حظيرة واسعة واستخدام الأربطة الجبسية أو الأربطة العادية، أما الكسر الكامل في عظمة الزند فغير قابل للشفاء.

**2- في الحيوانات الصغيرة:** تعالج الكسور البسيطة وخاصة النوع المائل منها Oblique باستخدام الجبائر أو الأربطة الجبسية التي تشفى خلال 4-5 أسابيع. أما إذا كان الكسر عرضياً Transverse فلا يفيد العلاج السابق نظراً لأن الدشبذ Callus المتكون يكون ضعيفاً حيث يساعد على تكوين مفصل كاذب Pseudo arthrosis لذلك ينصح باستخدام المسامير الداخلية Intra medullary pinning أو المسامير الخارجية Extra medullary pinning غير القابلة للصدأ. أما كسر النتوء المرفقي فيعالج بواسطة تثبيت الكسر بإدخال مسمار معدني غير قابل للصدأ من ذروة النتوء المرفقي للأسفل مخرقاً منطقة الكسر، ويفتح المكان المكسور من جهة واحدة حتى يمكن توجيه المسمار إلى الجزء السفلي من العظمة المكسورة، أو باستخدام براغي العظام Screw bones (انظر الشكل 12).

أما إذا حدث الكسر في عظمي الزند والكعبرة معاً فتثبت عظمة الكعبرة فقط بحيث يتم إدخال المسمار المعدني غير القابل للصدأ من الأسفل باتجاه الأعلى أي من النهاية القاصية إلى النهاية الدانية لعظمة الكعبرة بين وتر العضلة الباسطة الرسغية الكعبرية Extensor carpii radialis m. ووتر العضلة الباسطة الإصبعية العامة Extensor digitalis communis m. وذلك بعد ثني مفصل الرسغ بشكل تام، وتربط القائمة وتلف بالأربطة الجبسية، ويعطى الحيوان صادات حيوية يومية لمدة 4 أيام، ويزال المسمار بعد شهرين.



شكل (12) : يبين تثبيت كسر البروز المرفقي برغي العظم  
أ- الوضعية قبل التثبيت ، ب- الوضعية بعد التثبيت

### فلغمون الساعد

### Phlegmon of the forearm

إصابة شائعة عند جميع الحيوانات، تحدث بكثرة عند الكلاب والخيول، وهي عبارة عن التهاب حاد قيحي يتكون في النسيج الضام حيث يترافق برد فعل الكائن الحي ويتميز بتراكم السوائل الالتهابية القيحية في النسيج تحت الجلدي واللفافة.

الأسباب:

تلعب الإصابة بالمكورات العنقودية والسبحية والجراثيم اللاهوائية والتعفنفة دوراً في حدوثها حيث ينتقل الخمج الجرثومي عن طريق السحجات والخدوش التي توجد في الجلد

وتتغلغل في الأنسجة، أو بسبب الجروح القطعية والوخزية وإصابتها بالخمج، كما تحدث هذه الإصابة نتيجة الرضوض والصدمات التي تقع على منطقة الساعد ومضاعفات الالتهابات القيحية والتهاب الجلد والاكزيميا، والخراجات، والتهاب الأوعية اللمفاوية، والتهاب نقي العظام، والتهاب سمحاق العظام، وقد تلعب الإصابة ببعض الأمراض السارية كالسقاوة دوراً في حدوثها. أما عند الكلاب والقطط فتلاحظ عند العض من حيوان آخر.

### الأعراض:

تتميز بتورم ساخن مؤلم في مكان الإصابة، وتظهر وزمة بالجلد الذي يغطيه حيث يكون مشدوداً وغير مرن، وبعد 3-4 أيام من بدء الإصابة تلين الأنسجة المحيطة بالتورم وتزداد كثافة السوائل فيصبح ملمسه عجيباً وترق الأنسجة المحيطة، وفيما بعد يتشكل خراج أو عدة خراجات، ونلاحظ تضخماً مؤلماً في العقدة اللمفاوية لمنطقة الإصابة بالإضافة لعرج واضح عند سير الحيوان.

بتقدم الإصابة نلاحظ الكآبة والإنهاك على الحيوان وارتفاع درجة حرارة جسمه 40° وتتسارع ضربات القلب والتنفس واحتقان الأغشية المخاطية للفم والأنف والعين مع فقدان الشهية، وفي اليوم 4-6 من بدء الإصابة تلين الأنسجة المحيطة بمنطقة الإصابة، ويتشكل خراج، وتتعقد الحالة ينتقل الفلغمون القيحي من الأنسجة الرخوة إلى اللفافة والعضلات وأوتارها التي تصاب بالتنخر Necrosis فيما بعد.

### التشخيص:

يتم التشخيص بسهولة اعتماداً على الأعراض الإكلينيكية المميزة للفلغمون (تورم الأنسجة، اختلال وظائف القائمة المصابة، الحمى)، وفي حالة تغلغل الفلغمون إلى الأنسجة العميقة - بحيث يصعب تشخيصها - نلجأ لاستخدام الفحوصات المخبرية.

### التكهن:

يكون التكهن حذراً عند تواجد الفلغمون تحت الجلد وحدوث التسمم بالخمج الجرثومي، وأما عند الإصابة بالجراثيم اللاهوائية والغازية والعفنة فيكون التكهن غير موات.

## العلاج:

يعطى الحيوان جرعات عالية من الصادات الحيوية الفعالة كالبنسلين أو الستربتومايسين حتى يتم تحديد نوع العترة الجرثومية المسببة للإصابة عن طريق الزرع الجرثومي، ثم يعطى الصاد الحيوي النوعي للعترة الجرثومية المسببة، كما يحقن محلول المخدر الموضعي النوفوكائين 0.25% وبجرعة 1 مل / 1 كغ من وزن الحيوان بالوريد مع إعطاء خافضات الحرارة ومسكنات للألم ومقويات القلب كالكافئين والكافور مع تغذيته تغذية جيدة، ويعالج الالتهاب الموضعي بوضع كمادات ساخنة مشبعة بالكحول أو بمحلول الكافور الكحولي لمدة 24-48 ساعة على المنطقة المصابة، أو المراهم المحمرة كمرهم اليود أو الكافور بهدف عدم انتشار الالتهاب وإنضاج الخراج أو الفلغمون، ثم نعد إلى شقه وتصريف محتوياته الالتهابية بغسله بالمطهرات الفعالة كمحلول برمغنات البوتاسيوم 1:1000 أو محلول الماء الأكسجيني 10% وغيرها، ويوضع فتيل Drain مشبع بصبغة اليود حيث يتم تغييره كل يومين حتى بدء تكوين النسيج الحبيبي مع حقن الصادات الحيوية إلى أن يتم الشفاء.

## إصابات منطقة الرسغ

### Affections of the carpus

#### الورم المائي للأغشية الخارجية المغلفة لمفصل الرسغ

#### Hygroma of the carpus

عبارة عن تورم السطح الظهري لمفصل الرسغ، وتلاحظ عند الأبقار بكثرة وتقل عنها في الخيول والماعز والأغنام، يوجد عدة أنواع من الأورام المائية :

#### 1- الورم المائي للجراب الزليلي تحت الجلد أمام مفصل الرسغ :

#### Precarpal bursitis – capped knee

يتميز بتورم السطح الظهري لمفصل الرسغ نتيجة التهاب الجراب الزليلي تحت الجلد أمام مفصل الرسغ Bursa mucosa praecarpalis حيث يتوضع على العظمة الرسغية الثالثة والسطح الأمامي للنهاية القاصية لعظمة الكعبرة وبالقرب من غمد وتر العضلة الباسطة الإصبعية العامة وتحت وتر العضلة الباسطة الرسغية الكعبرية.

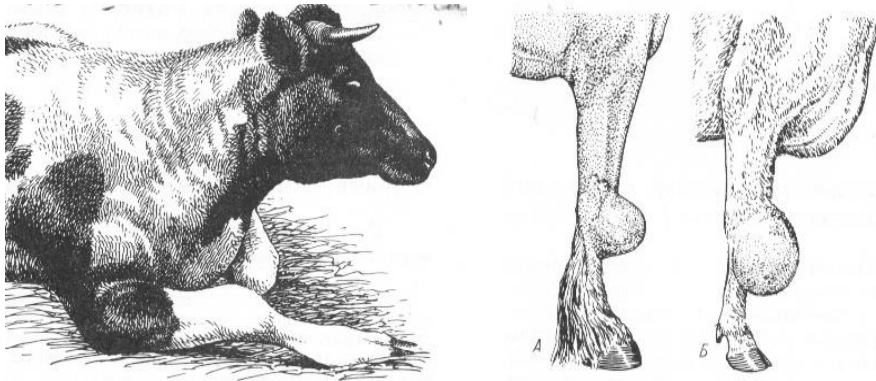
#### الأسباب:

تعتبر الصدمات والرضوض التي تقع على السطح الظهري للرسغ، وارتطام الرسغ بسطح صلب، أو أثناء قفز الحواجز، ورقود الحيوان على أرض صلبة بدون فرشاة من مسببات هذه الإصابة، وتلاحظ بكثرة عند الأبقار المزدهمة في إسطبلات ضيقة وعدم وجود الفرشه بشكل كافٍ.

#### الأعراض:

يظهر تورم مؤلم منتشر على السطح الظهري لمفصل الرسغ يحد من الحركة الطبيعية للمفصل (انظر الشكل 13) يحتوي على سائل مائي ويكون التورم متموجاً أو قاسياً حسب درجة تطوره، ويكون كبير الحجم عند الأبقار حيث يحتوي على عدة لترات من

السوائل. بتقدم الحالة نلاحظ سماكة الجلد الذي يغطي التورم وغالباً ما يتقرح ويتقرن حيث تشاهد الكتلة القرنية Masses keratosis عليه، ويتليف بسبب تكوين الأنسجة الضامة. وعندما يصاب الجراب الزليلي بالخمج الجرثومي تظهر عليه أعراض الخراج، وفي الحالات الحديثة عندما يرقد الحيوان يضطر لأن يمد قائمته المصابة للأمام لتخفيف الألم، ويضع قائمته السليمة بوضعية منثنية تحت جسمه (انظر الشكل 14).



شكل (13): يبين الورم المائي للجراب شكل (14): يبين وضعية القائمة المصابة

بالالتهاب الحاد للجراب الزليلي

الزليلي تحت الجلد أمام مفصل الرسغ

أثناء رقاد البقرة

أ- عند حصان ب- عند بقرة

وأحياناً قد يكون التورم فتقاً زليلاً Synovial hernia في المفصل الكعبري الرسغي أو المفصل بين الرسغي، فلذلك يجب الفحص بعناية وحذر لأنه في حالة كون التورم على السطح الظهري للرسغ غير منتظم في حدوده فهذا يدعو للاشتباه بالفتاق.

التشخيص:

يتم بسهولة من الأعراض المميزة له، ويجب تفريقه عن الأورام المائية الأخرى في المنطقة.

التكهن بالحالة:

يكون مواتياً في الحالات الحديثة، وعند تقدم الحالة التي تحتوي على كمية كبيرة من الأنسجة الضامة الناتجة عن الالتهاب يكون غير مواتٍ بسبب الالتصاقات التي تحتاج لعمل جراحي.

## العلاج:

تعالج الحالات الحديثة ببزل puncture التورم، وبعد تفريغه يحقن بالكورتيزون بجرعة 125 ملغ مع الصادات الحيوية (البنسلين المائي بجرعة 200 ألف وحدة دولية أو 1000-1500 وحدة دولية / 1 كغ من وزن الحيوان كل 5 أيام ولمدة ثلاث مرات، ويوضع رباط مطاطي ضاغط على شكل (8) في مفصل الرسغ حيث يساعد هذا الرباط على التصاق الجلد والنسيج تحت الجلدي، أو ببزله وحقن محلول صبغة اليود 10 % بجرعة 20-100 مل، أو بمحلول كبريتات النحاس 5 % بجرعة 100-500 مل، ويفتح التورم بعد 8-10 أيام من الجانب، ويستأصل الغشاء المخاطي المبطن للجراب الزليلي، ثم يغسل جوفه بمحلول مطهر، ويخاط الجرح مع وضع رباط مطاطي ضاغط، ويتم الشفاء خلال 3 أسابيع، وفي الحالات المتقدمة يمكن استخدام الكي النقطي الإبري عند الخيول بشرط عدم تواجد كميات كبيرة من الأنسجة الضامة، وفي حالة تليف التورم Fibrous يزال جراحياً (انظر الجزء العملي).

## 2- الورم المائي للأغشية الخارجية المغلفة لأوتار العضلات الباسطة:

### Hygroma of the tendon sheaths

تشاهد الإصابة عند جميع الحيوانات وتكثر عند الخيول والأبقار حيث تصاب أغمدة أوتار العضلات الباسطة في منطقة مفصل الرسغ وتكون إما حادة أو مزمنة.

#### الأسباب:

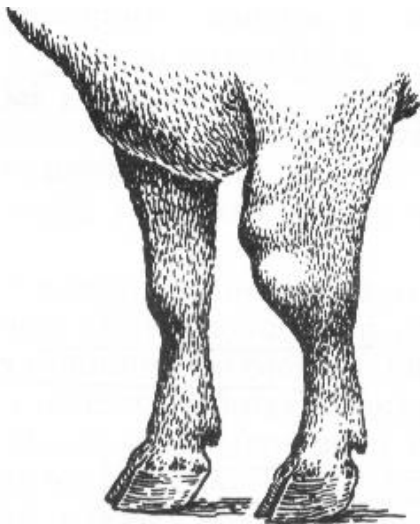
تحدث الإصابة بسبب الصدمات والرضوض التي تقع على منطقة أغمدة الأوتار، أو وثة وقطع الوتر الناتج عن الإصابات الجرحية وإصابتها بالخمج الجرثومي، أو استخدام الحيوان بشكل مجهد بعد فترة راحة طويلة، أو الإصابة بالتهاب المفصل القيحي والتهاب الجراب الزليلي القيحي أيضاً، كما تلعب الإصابة بالأمراض المعدية السارية كالسقاوة عند الخيل دوراً في حدوثها والتهاب ذات الجنب والرئة أيضاً.

#### الأعراض:

1. عند إصابة العضلة المبعدة الطويلة للإبهام Tendovaginitis abductor pollicis

longus m. في الحالات الحادة نلاحظ تورماً حاراً متموجاً ومؤملاً على السطح الظهري الوحشي والظهري الإنسي للقسم العلوي لمفصل الرسغ وأحياناً يشاهد التورم على شكل حزم دائرية مقسمة لعدة أجزاء وتقدم الحالة يصبح التورم غير مؤلم، وعند سير الحيوان يعرج بشكل خفيف الذي يظهر بشدة عند عدوه مع عدم انتظام حركة مفصل الرسغ، وعند إصابة الغمد بالالتهاب التقيحي يكون التورم مؤملاً مما يدل على اختلال في وظائف القائمة المصابة.

2. عند إصابة غمد العضلة الباسطة الرسغية الكعبرية Tendovaginitis extensoris carpi radialis m. يلاحظ تورم يضاوي ساخن ومؤلم على السطح الظهري الأمامي أعلى مفصل الرسغ والقسم السفلي للساعد، كما يلاحظ عرج شديد أثناء سير الحيوان في الإصابة الحادة ويكبر ويتضخم التورم حيث يحتوي جوفه على سوائل التهايبية قد تصل إلى 6-8 لتر ويكون على هيئة شريط مشدود (انظر الشكل 15)، ويختفي العرج على القائمة المصابة في الحالات المزمنة. وعند الإصابة القيحية يتكون تورم منتشر مؤلم ويخرج من شفتي الجرح أو فتحة الناسور سائل قيحي ممتزج بالسائل الزليلي ذو رائحة كريهة، ونلاحظ ثخانة في مفصل الرسغ، وقد يتكون فلغمون وترتفع درجة حرارة الحيوان ويعرج بشدة أثناء سيره.



شكل (15): يبين الالتهاب المزمن لغمد وتر العضلة الباسطة الرسغية الكعبرية عند الأبقار

3. عند إصابة غمد العضلة الباسطة الإصبعية العامة *Tendovaginitis extensoris digitalis communis m.* نلاحظ تورماً مؤلماً وساخنأً بحجم بيضة الإوز على الناحية الأمامية والخارجية للنهاية القاصية لعظمة الكعبرة (أسفل مفصل الرسغ بقليل) عند الإصابة الحادة، وغير مؤلم بتقدم الحالة. وأثناء الضغط على التورم تتجه السوائل بداخله للأعلى ويكون العرج خفيفاً في الحالات الحادة الذي يخففي بتقدم الحالة ( انظر الشكل 16). أما عند الالتهاب القيحي فيعرج الحيوان بشدة.



شكل (16): يبين الالتهاب الحاد لغمد العضلة الباسطة الرسغية العامة عند الخيل

4. عند إصابة غمد العضلة الباسطة الإصبعية الوحشية *Tendovaginitis extensoris digitalis lateralis m.* يشكل حاد نلاحظ تورماً بيضاوياً ساخنأً مؤلماً متموجاً على السطح الخارجي الظهري أعلى مفصل الرسغ على القسم الأمامي الوحشي لحدبة عظم الكعبرة، ولا يلاحظ اختلال في وظيفة القائمة المصابة وأحياناً يحدث ثخانة بالغمد فنلاحظ صعوبة في حركة القائمة المصابة.

5. عند إصابة غمد الأوتار الإصبعية المثنية السطحية والغائرة لمنطقة الرسغ *Tendovaginitis carpalis* نلاحظ ثلاثة تورمات متموجة مستطيلة الشكل في غمد الأوتار حيث ينتشر التورم الأول على الناحية الوحشية للقائمة فوق العظم الرسغي

الإضافي، أما التورم الثاني فيقع على الناحية الإنسية لمفصل الرسغ بين عظمة الكعبرة والعضلة المثنية الرسغية الزندية، أما التورم الثالث فيقع على الناحية الإنسية في القسم العلوي لمفصل الرسغ، وتكون القائمة المصابة مثنية بسبب تواجد التورمات المذكورة يحدث اختلال في وظيفتها حيث يظهر عرج خفيف في الإصابة الحادة الذي يختفي بتقدم الحالة. كما يظهر على الحيوان المصاب الإعياء والإجهاد بعد العمل، ويرقد على الأرض مع عدم الرغبة في النهوض. عند الإصابة بالالتهاب التقيحي يظهر تورم مؤلم في أغمدة الأوتار وتخرج سوائل قيحية ممزوجة بالسائل الزليلي من الجرح، ويكون مفصل الرسغ مثنيًا عند وقوف الحيوان، وأثناء تقدم الحيوان يعرج بشدة، وتكون درجة حرارته مرتفعة، وعند التأخر بالعلاج يظهر فلغمون، أو قد يموت الحيوان بالتسمم الناتج عن الخمج الجرثومي.

#### التشخيص:

يتم بسهولة اعتماداً على الأعراض الإكلينيكية، وعند صعوبة التشخيص نلجأ لبزل الأغمدة وحقنها بالمخدر الموضعي.

#### التكهن:

يكون مواتياً في الحالات الحادة، وتقدم الحالة تظهر تغيرات في أغمدة الأوتار، فيكون التكهن حذراً أو غير مواتٍ.

#### العلاج:

يتم بزل أغمدة الأوتار وحقنها بالكورتيزون مع الصادات الحيوية المناسبة مع وضع رباط مطاطي ضاغط على المنطقة، وفي الحالات المتقدمة الحادة يوضع كمادات دافئة مشبعة بالكحول أو بالكافور الكحولي مع تدليك المنطقة المصابة، وبعد ذلك تدهن المنطقة بالمراهم المحمرة كمرهم اليود أو الكافور أو بخليط من زيت التربنتين وحامض الفنيك المائي بنسبة متساوية لمدة 10 دقائق، وبعد دهن المنطقة يجف الجلد ويتحجر، ويعمل رباط مطاطي ضاغط عليها، ويوضع الحيوان في راحة تامة، ويعود الجلد لحالته الطبيعية بعد حوالي 3 أسابيع.

أما في حالة التهاب الغمد القيحي فنلجأ للعمل الجراحي حيث يتم تفريغها من السوائل الالتهابية بعمل شق في أسفل الغمد، وتزال الأنسجة المتنخرة، ويعمل فتحة مضادة Counter opening لتصريف السوائل، وبعد غسل الغمد بالمطهرات الفعالة يحقن الصاد الحيوي ونضع رباطاً مطاطياً ضاغطاً على المنطقة.

### جروح المنطقة الأمامية لمفصل الرسغ

#### Wounds of the dorsal aspect of the carpus

#### (Broken knee)

تكثر هذه الجروح عند الخيول والأبقار وتختلف درجاتها على النحو التالي:

1. كدمات من الدرجة الأولى: تكون بسيطة جداً، أو على شكل خدوش جلدية بسيطة Skin abrasions، وتعالج بصبغة اليود أو مرهم الأكتيول Icthol oint أو زيت كبد الحوت Cod liver oil التي تشفى بسرعة مع وضع رباط مطاطي ضاغط.
2. كدمات من الدرجة الثانية: نلاحظ تورماً خفيفاً أو نزفاً تحت الجلد مع وجود تموجات، به وتعالج ببزل التورم بإبرة معقمة أو بفتحه كلياً ووضع مسحوق من الصاد الحيوي أو السلفانيلاميد ورباط مطاطي ضاغط، أو يكتفى بعمل الكمادات الدافئة إذا كان التورم بسيطاً.
3. كدمات من الدرجة الثالثة: يحدث تنخر في أجزاء الجلد وتقرحات Ulcers به حيث تعالج هذه الإصابة بإزالة الأجزاء المتنخرة من الجلد، وتدهن المنطقة المصابة بزيت كبد الحوت والسلفانيلاميد مع وضع رباط مطاطي ضاغط عليها.
4. جروح الجلد: Skin wounds تكون جروحاً عرضية وتميل لتشكيل قرحة ويتكون نسيج حبيبي زائد Hyper granulation في حالة عدم الإسراع بعلاجها نظراً لحركة مفصل الرسغ الدائمة، وتشمل هذه الجروح الجلد وحده أو الجلد والنسيج تحت الجلدي

التي تعالج بالمطهرات وزيت كبد الحوت ومرهم صاد حيوي ثم يوضع رباط مطاطي ضاغط عليها. وإذا تكون نسيج حبيبي زائد فيزال جراحياً ثم يوضع عليه مسحوق الشب Alum، أو مسحوق البوريك Boric acid ثم يلف المفصل برباط مطاطي ضاغط، ويمكن وضع جبيرة خلف المفصل قبل الرباط لمنع مفصل الرسغ من الانثناء الذي يتسبب في تأخير التئام الجرح.

#### 5. جروح الأوتار وأغمدتها: Wounds of tendons and tendon sheaths

تسبب عادة التهاباً قيحياً في أغمدتها نتيجة الخمج الجرثومي، وتعالج بفتح الغمد من جزئه السفلي لعمل فتحة تصريف للسوائل الالتهابية ثم يحقن الحيوان بالصادات الحيوية في العضل، ويربط مكان العملية برباط مطاطي ضاغط ويغير على مثل هذه الجروح يومياً حتى يتم التئامها.

#### 6. الجروح النافذة لمفصل الرسغ: Penetrating wounds تؤدي لالتهاب قيحي

للمفصل، وفي حالة التأخر بعلاجها تسبب تقيحاً دموياً Pyaemia وغالباً ما تلتئم مثل هذه الجروح إلا أنها تحدث قسطاً بالمفصل Ankylosis بالمفصل ويصبح الحيوان غير قادر على تحريك مفصله. تعالج هذه الجروح بغسلها بالمطهرات الفعالة مع حقن الصاد الحيوي داخل المفصل يومياً لمدة لا تقل عن 6 أيام مع عمل رباط مطاطي ضاغط للمفصل.

### التهاب مفصل الرسغ الرضحي

#### Traumatic arthritis of the carpus

#### carpitis – popped knee

هو التهاب حاد أو مزمن في مفصل الرسغ يشمل محفظته وأربطته والعظام الرسغية. عند بداية الإصابة يكون الالتهاب مصلياً Serous arthritis ناتجاً عن الصدمات

والرضوض التي تقع عليه ، وبعد ذلك قد يعاني المفصل من تغيرات شديدة تؤدي إلى التهاب المفصل العظمي Osteoarthritis بتقدم الإصابة والإهمال بمعالجتها.

#### الأسباب:

تعتبر الصدمات والرضوض التي تقع على مفصل الرسغ السبب الرئيس لهذا الالتهاب عند خيول السباق أثناء التدريب القاسي لها، أو أثناء سقوط الحيوان على السطح الظهري لمفصل الرسغ، وبعد ارتطامه بجدار قاس أيضاً. ويحدث عند خيول الجر والركوب غير البالغة نتيجة الإجهاد الزائد للمفصل، كما تعتبر التشوهات، والبنية الجسمية الضعيف، والتراكيب الضعيفة للرسغ حيث يكون الرسغ منبسطة ومرتفعاً (يدعى رسغ العجل)، والعمل القاسي للحصان من العوامل المهيئة للإصابة.

#### الأعراض:

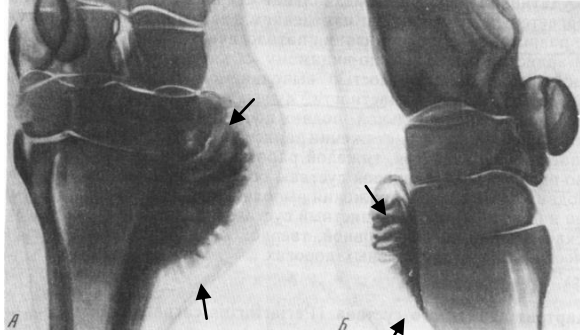
يلاحظ تورم ساخن متموج مصحوب بألم على الصف العلوي الكعبري ويمتد على السطح الظهري لمفصل الرسغ بين وتر العضلة الباسطة الرسغية الزندية والعضلة الباسطة الإصبعية العامة (انظر الشكل 17)، وفي بداية الإصابة يكون العرج شديداً ومختلطاً (تدعيمي واهتزازي) أثناء الوقوف والحركة مع قصر في الخطوات نتيجة قلة ثني مفصل الرسغ، كما أن الحيوان يثني مفصله أثناء الوقوف، وتكون القائمة المصابة متقدمة إلى الأمام قليلاً عن السليمة.



شكل (17): يبين التهاب الرسغ الرضحي

عند عجل

وفي الحالات المزمنة يظهر العرج على الحيوان أثناء العدو السريع، وبالفحص اليدوي الدقيق لمفصل الرسغ نلاحظ تضخماً على السطح الظهري للعظام الرسغية الوسطية والكعبرية والثالثة ناتجاً عن نموات عظمية وأنسجة ليفية، ويمكن سماع طقطقة الأنسجة الطرية أيضاً، كما نلاحظ درجات مختلفة من قسّط Ankylosis المفصل تؤدي لقلة انثنائه وبالتصوير الشعاعي نلاحظ التهاباً مفصلياً عظمياً به (انظر الشكل 18).



شكل (18): يبين وجود التهاب مفصلي عظمي بين المفصل الرسغي والمفصل الرسغي السنعي أ- منظر أمامي ب- منظر جانبي

#### التشخيص:

يسهل تشخيص التهاب مفصل الرسغ بالاعتماد على الأعراض المذكورة والتصوير الشعاعي لاستبيان حدوث تغيرات مرضية أو كسر في أحد عظام الرسغ بعد ثني المفصل، ومن الضروري ثني المفصل أثناء فحصه يدوياً حيث يساعد في تحديد التغيرات المرضية بشكل صحيح.

#### التكهن:

يكون التكهن موثقاً في الحالات المبكرة إذا لم تحدث تغيرات مرضية عظمية على الأسطح المفصليّة، ويكون غير موثق إذا وصلت إلى الأسطح المفصليّة.

#### العلاج:

يتم علاج الالتهاب الحاد للمفصل بحقن مركبات الكورتيزون Cortisone مع الصاد الحيوي في المفصل بمعدل 3 مرات وبفاصل زمني أسبوع بين كل منها، ويربط الرسغ برباط مطاطي ضاغط، ويعطى الحيوان استراحة لمدة لا تقل عن أربعة أشهر. أما في

الحالات التي يتكون فيها نمو عظمي على العظام الرسغية والبعيد عن الأسطح المفصالية، فيعالج بالكلي النقطي الإبري مع النفطة Blister، ثم يوضع الحيوان في راحة تامة لمدة لا تقل عن ستة أشهر. أما إذا وصلت هذه النموات إلى الأسطح المفصالية فيتم إزالتها وكحتها جراحياً مع وضع القائمة المصابة في قالب جبس لمدة 8 أيام، ثم يوضع رباط مطاطي ضاغط لمدة شهر، ويعطى استراحة لمدة 6 أشهر.

### كسر العظم الرسغي الإضافي

#### Fracture of the accessory carpal bone

يحتل العظم الرسغي الإضافي موقعاً متميزاً بين بقية عظام الرسغ الأخرى فهو لا يحمل وزناً وبه ميزاب لمروور وتر العضلة الزندية الوحشية على جزئه الوحشي، كما يرتبط وتر العضلة المثنية الرسغية الزندية بحافة العظم العلوية. يرتبط هذا العظم بشكل قوي بعظام الرسغ بواسطة الأربطة بين الرسغية المثنية، ويتم فصل مع عظمي الرسغي الرابع وعظم الكعبية بواسطة مفاصل زليلية.

#### الأسباب:

يحدث الكسر نتيجة التقلصات العضلية الشديدة والمفاجئة للأوتار عند قيام الحصان بالقفز أو العدو السريع أو الانزلاق المفاجئ إلى الأمام.

#### الأعراض:

يحدث الكسر على ميزاب سطحه الوحشي ويكون العرج حاداً ولا يرغب الحيوان بالتحميل على قائمته لأنه يبذل جهداً على الأوتار المثنية ويسبب ألماً عند انزياح الكسر. يتم إرجاع Reduction الكسر باليد بسهولة مباشرة في الحالات المبكرة، ويصبح غير ممكن إرجاعه نتيجة لتكون تورم موضعي منتشر بتقدم الحالة.

#### العلاج:

في حالة الكسور البسيطة تعالج بوضع جبيرة جيسية على مكان الكسر لمدة 2-3 أسابيع، ويتم إراحة الحيوان باستخدام علاقات توماس. أما في الكسور المركبة فتثبت الأجزاء المكسورة بواسطة برغي العظم Screw bone أو سلك معدني، وبما أن الشكل الدائري للعظم يعيق تثبيت برغي العظم فينصح باستعمال السلك المعدني.

## إصابات منطقة السنع

### Affections of the metacarpus

#### تقلص الأوتار الإصبعية المثنية

##### Contraction of the digital flexor tendons

تحدث هذه الإصابة لدى إصابة الوتر المثنى الإصبعي السطحي، أو الغائر، أو الاثنين معاً، وقد يصاب الوتر المعلق مع الوترين السابقين عند الأمهارة.

##### الأسباب:

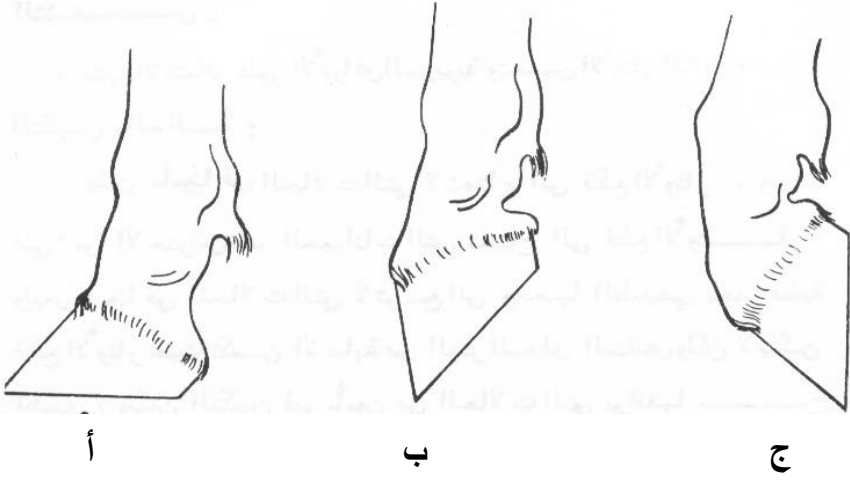
يحدث تقلص الأوتار المثنية الناجمة عن إصابة جرحية، أو التهاب مزمن في أحد الوترين في قائمة واحدة. بينما التقلص الحاصل عن النقص الغذائي للعناصر المعدنية والفيتامينات، أو التقلص الوراثي كقصر الأوتار المثنية، أو ضعف الوتر الباسط العام، أو خلل في التوافق بين الأوتار الباسطة والأوتار المثنية، أو سوء وضع الجنين في الرحم يكون في القائمتين.

##### الأعراض:

تختلف الأعراض عند كل حالة، فعند تقلص الوتر الإصبعي المثنى السطحي ينقلب مفصلا المعقم والقيد للأمام محدثاً انقلاب المعقم Knuckling of the fetlock (انظر الشكل 19)، أما عندما يتقلص الوتر الإصبعي المثنى الغائر الذي تندر إصابته بمفرده فترتفع الأكعاب عن الأرض، وعندما يكون التقلص شديداً فإن الحصان يسير على السطح الظهري لمفصل المعقم حيث تجرح محفظة المفصل وتفتح وعندها يجب فحص الوتر المعلق.

##### التشخيص:

يتم بسهولة اعتماداً على الأعراض الإكلينيكية والفحص اليدوي للأوتار المثنية.



شكل (19) : يبين توضع الحافر في الإصابات المختلفة لتقلص الأوتار الإصبعية المثنية  
 أ- تقلص الوتر الإصبعي المثني السطحي مع ملاحظة تحذب السطح الظهري لمفصلي المعقم  
 والقيد

ب- تقلص الوتر الإصبعي المثني الغائر مع ملاحظة ارتفاع الأكتاب عن الأرض

ج- تقلص الوترين الإصبعيين المثنيين السطحي والغائر والوتر المعلق

التكهن:

يكون مأموناً في الحالات التي لا تحتاج إلى قطع الأوتار، وحادراً في الحالات التي تحتاج لقطع الأوتار، وليس مأموناً عند إصابة الوترين الإصبعيين المثنيين السطحي والغائر مع الوتر المعلق. ويكون التكهن غير مأمون في الإصابات التي يصاحبها جرح في محفظة مفصل المعقم مع التهاب مفصلي قيحي به.

العلاج:

يتم علاج تقلص الأوتار البسيط عند الأمهار بوضع الحافر على الأرض بشكل منبسط، ويتقدم الحيوان في العمر يلاحظ تحسن واضح دون تدخل جراحي لأن الوتر يمكنه أن يتمدد وينمو كما هو عليه في الحالات الطبيعية، أما إذا كان التقلص شديداً حيث تنقلب منطقتا المعقم والقيد بشكل شديد فإن الحصان يلاقي صعوبة في السير لذا نضع القائمة المصابة في قالب جيسي لمدة أسبوعين، ويربط المهر خلال هذه الفترة في الإسطبل، وبعد إزالة القالب يقرر إن تطلب الأمر وضعه ثانية أم لا.

وفي حالة فشل الإجراء السابق، وبقاء التقلص شديداً ينصح بالعمل الجراحي، وتجري عملية بضع الأوتار Tenotomy (انظر الجزء العملي)، أما إذا كان السبب غذائياً فيتم تصحيح عليقة الحيوان بحيث تحتوي على جميع العناصر الضرورية لمنع تكرار هذه الإصابة.

## التهاب الأوتار المثنية وأغمدتها

### Tendovaginitis

#### (Bowed tendon - Tendinitis - Tendosynovitis)

إصابة شائعة في الفصيلا الخيلية تحدث في القوائم الأمامية أكثر من الخلفية وتعد من أهم الإصابات التي تستدعي استبعاد الخيول من السباق.

التصنيف:

هناك ثلاثة تصنيفات لهذه الحالة حسب أماكن إصابتها:

**1- عالي High:** تحت مفصل الرسغ مباشرة.

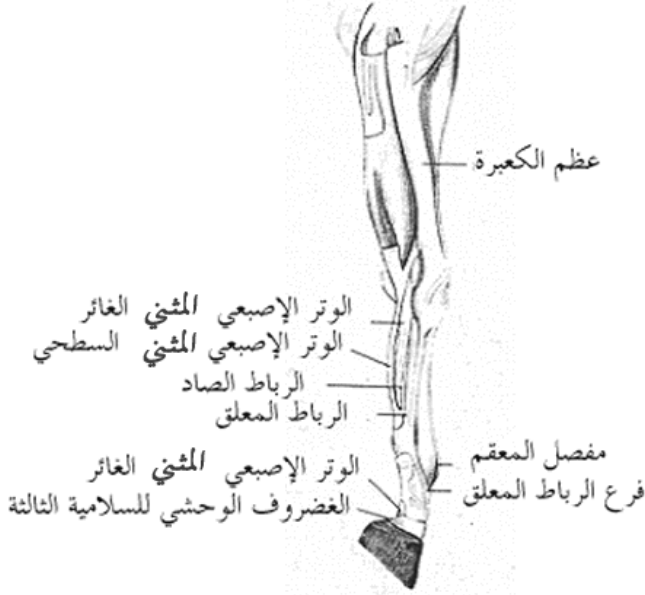
**2- وسطي Middle:** في الثلث الوسطي من العظم السنعي الثالث، حيث لا تتواجد أغمدة تحيط بالأوتار المثنية وهنا تحدث فقط حالة التهاب الأوتار.

**3- منخفض Low:** في الثلث السفلي من العظم السنعي الثالث، وقد تشمل الرباط الحلقي الراجي Volar annular ligament حيث يصاب الوتر الإصبعي المثني الغائر تحت مفصل المعقم عند انعدام الوتر الإصبعي المثني السطحي والأربطة السفلية للعظام السمسمانية الدانية (انظر الشكل 20).

الأسباب:

هناك عدة أسباب رئيسة لحدوث الإصابة مثل العمل الشاق المجهد، وأثناء السباق وقفز الحواجز Galloping، والتعب العضلي Muscular fatigue بعد السباق، أو بعد رحلة

طويلة حيث تكون العضلات مجهدة فترتخي ويلقى الحيوان بوزنه كله على الأوتار



شكل (20) يبين: أماكن الأوتار الإصبعية المثنية والرباط المعلق في القائمة الأمامية

فتحدث الإصابة، ونوع الأوتار quality of the tendons حيث أن الأوتار الرخوة سهلة التمزق والالتواء بينما الأوتار الناعمة والقوية تكون قادرة على مقاومة الإجهاد أو التشوهات الخلقية Malformations كالقيود الطويل الضعيف Pastern والحافر المائل Oblique hoof ومقدم الحافر الطويل والأكعب المنخفضة ثم ضغطاً لأجسام الثقيلة على القوائم الرفيعة، أو وضع الحيوان الصغير السن Young age في العمل، أو عدم ملائمة الحيوان لعمل ما Unfit Conditions كما يحدث عندما يوضع حيوان ضعيف للقيام بعمل مجهد وشاق، أو طباع الحيوان Temperament فكلما كان الحيوان شرساً وكثير الحركة ازدادت احتمالات إصابته بالتهاب الأوتار، كما أن طبيعة الأرض Nature of the ground تلعب دوراً في حدوث الإصابة كالطرق الموحلة والمنحدرة والحجرية وغير المعبدة، وكذلك وضع الأربطة الضاغطة Tight fitting bandages على الأوتار المثنية أثناء عمل الحصان يهيئ لجرحها أيضاً.

أما السبب الحقيقي لحدوث الإصابة فيعزى إلى التمزق الشديد للأوتار المثنية، والعدوى

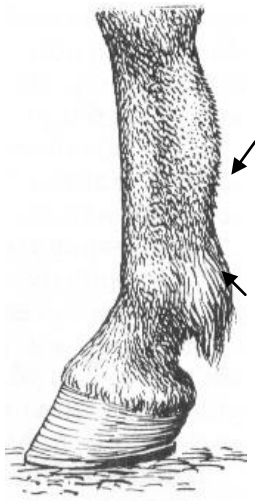
بالديدان الخيطية المشبكة (الفيلاريا)، أو الحمج الجرثومي التي تلعب دوراً مميزاً في حدوثها.

### الأعراض:

يتم فحص السطح الراجي للقائمة المصابة من مفصل الرسغ إلى مفصل المعقم بالفحص اليدوي أولاً والقائمة مثبتة على الأرض ومن ثم القائمة مرفوعة لكي نخفف وطأة الشد على الأوتار والأربطة لتمكين الفاحص من فحصها بدقة أكثر لمعرفة وجود الحرارة والألم والتورم أو التشوه.

## 1- التهاب الوتر السطحي Inflammation of the superficial flexor tendon

تنتشر هذه الإصابة لدى خيول السباق والركوب بسبب الشد القوي على هذا الوتر يحدث تمزق بعض أليافه فيشاهد تورم منتشر تحت مفصل الرسغ وبالمناطق الخلفية للعظمة السنعية الثالثة بطول الوتر وقد يحدث أحياناً التمزق فوق العظمين السمسامين الدانيين Sesamoid proximal (انظر الشكل 21) حيث نجد تورماً مؤلماً في المنطقة، وتكون حرارته موضعية مرتفعة، ولا يرافق هذه النوع من الالتهاب انقلاب السلاميات إلى الخلف.



شكل (21): يبين التهاب الوتر الإصبعي المثنى السطحي عند حصان

## 2- التهاب الوتر الغائر: inflammation of the deep flexor tendon

يصاب هذا الوتر عند خيول الجر أو الأعمال الشاقة فيظهر على الحيوان بعد أدائه عملاً شاقاً مجهداً تورم على الجزء الأعلى من العظمة السنعية الثالثة قرب اتصال الوتر مع الرباط الصاد تحت الرسغ Subcarpal check ligament ينتشر باتجاه وسط الوتر ومن ثم في منطقة العظمين السمسمانيين الدانيين وأخيراً تحت مفصل المعقم مع عرج بسيط إلى متوسط ، ويكون التورم ساخناً ومؤلماً وتحدث هذه الحالة في القائمتين في وقت واحد على الأغلب، ولا يميل الحيوان للوقوف وحده عند رقوده على الأرض، ولا بد من مساعدته للوقوف، كما يحدث انقلاب السلاميات إلى الخلف Knuckling Over نتيجة لالتهاب الوتر.

### 3- التهاب الوتر المعلق : inflammation of Suspensory ligament

ونلاحظ هذه الإصابة في أحد فرعي هذا الوتر أعلى منطقة المفصل السنعي الأول أو قبل منطقة تشعبه لفرعين في الثلث السفلي من العظمة السنعية الثالثة وفي هذه الحالة نجد التورم منتشراً فوق منطقة المفصل السنعي الأول.

#### التشخيص:

يتم بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية التي تأخذ المنطقة شكلاً مميزاً، والتصوير الشعاعي عند الاشتباه بكسر العظام السمسمانية الدانية.

#### التكهن بالحالة:

تعتبر الإصابة خطيرة نوعاً ما لأن الوتر الملتهب لا يعود إلى حالته الطبيعية، وحتى إذا شفي فيكون معرضاً لتكرار الحالة مرة أخرى بحيث يصبح الالتهاب مزمناً و ذلك لأن انقباض الألياف المتكونة حديثاً بالوتر تسبب قصراً بالوتر المصاب فتصبح القائمة مرتفعة عند منطقة الأكعاب، ويحمل على مقدم الحافر، وفي الحالات الشديدة يسير الحيوان على مفصل المعقم، كما نلاحظ تقوس الوتر Bowend tendon (انظر الشكل 22) نتيجة التليف المزمن للوتر المثني الإصبعي السطحي في وسط العظم السنعي الثالث الذي يؤدي لثخانة في الوتر بعد عملية الالتئام بالتليف، ويكون التورم صلباً وظاهراً، والعرج

خفيفاً ومتقطعاً حيث يظهر عند التدريب والعمل القاسي.



شكل (22): يبين التقوس المزمن بالوتر  
الإصبعي المشئي السطحي في  
القائمة الأمامية اليسرى عند حصان

العلاج:

يتم العلاج في الحالات الحادة بالراحة التامة للحيوان وبوضع كمادات باردة في الحالات المبكرة والرباط الضاغظ لتحديد الحركة حتى يزول التورم الحاد والمنتشر بعد مرور خمسة إلى سبعة أيام. كما يمكن حقن مركبات الكورتيزون Cortisone مع استخدام قالب جبس يوضع من تحت مفصل الرسغ والى الأسفل ليشمل الحافر ويستمر حقن الكورتيزون لمدة عشرة أيام مع وضع رباط ضاغظ لمدة شهر، ويترك الحيوان في راحة تامة لمدة ستة أشهر.

أما في حالات تقوس الأوتار غير الشديدة فيمكن تدريبها بشكل خفيف مع وضع أربطة دائمة خلال فترة الشفاء، كما أن حقن الكورتيزون بالعضل له نفس التأثير عند حقنه في غمد الوتر، ولكنه في هذا الأخير قد يسبب تكلساً في مكان الحقن.

أما في الحالات تحت الحادة فتستخدم الكمادات الدافئة لمدة نصف ساعة أربع مرات يومياً، أو تستعمل اللبخات مثل لبخة الأنثيفلوجستين Antiphlogestine Poultrice التي تساعد على امتصاص السوائل الالتهابية، أو استخدام الكمادات الدافئة.

أما في الحالة المزمنة فيستعمل الكي النقطي point firing أو الخطي Line firing ثم

توضع النفطة مع رباط ضاغط، وعند تشكل كميات كبيرة من النسيج الليفي الندبي على منطقة الوتر يمكن التدخل جراحياً ببضع الوتر Tenotomy ثم توضع القائمة المصابة في قالب جبس، كما ينصح بعمل حدود بكراس مرتفع عند منطقة الأكتاف Shoe with calking التي تساعد على وضع الوتر في حالة راحة، ولكن لا تستعمل أكثر من عشرة أسابيع لمنع تقلص الأوتار. وعند فشل الطرق السابقة جميعها وبقاء العرج عند الحيوان نلجأ لقطع العصب الناصف Median neurectomy في القائمة الأمامية، أو العصب القصي الخلفي Posterior tabia n. في القائمة الخلفية.

### الالتهاب القيحي لأغدة الأوتار

#### Purulent tendovaginitis

تكثر هذه الإصابة في القائمة الأمامية، وتصيب أغدة الأوتار المثنية فوق منطقة مفصل المعقم Fetlock joint.

الأسباب:

يشاهد على الحيوان تورم شديد منتشر Diffuse swelling مصحوب بآلم وارتفاع موضعي في درجة الحرارة خلف مفصل المعقم وإلى الأعلى منه مع عرج شديد جداً، وعند بزل puncture الغمد يظهر سائل أصفر اللون عكر يحتوي على حبيبات صغيرة، كما نلاحظ ارتفاعاً في درجة حرارة الحيوان المصاب تصل إلى  $40^{\circ}$ ، وبعد حوالي خمسة أيام تظهر عدة خراجات في المنطقة المصابة ونتيجة لعدم قدرة الحيوان على التحميل على القائمة المصابة يضطر إلى التحميل على القائمة المقابلة مما يؤدي إلى إصابتها بالتهاب الصفائح الحساسة.

#### العلاج:

يجب الإسراع في علاج هذه الحالة قبل ظهور الخراجات ولمنع تنخر الأوتار حيث تجرى العملية للحيوان المصاب تحت تأثير المخدر العام General. anaesthesia

بالكلورال هيدرات عن طريق الوريد، وبعد ترقيد الحيوان وغسل وتطهير منطقة العملية بالمطهرات الفعالة، يعمل شق بالمشرب طوله من 4-5 سم في المنطقة المحصورة بين مفصل السلامة الأولى والثانية، ويعمل شق فوق منطقة العظمين السمسمانيين الدانيين على جانبي الوتر الإصبعي المثني السطحي، فينسب السائل الزليلي الالتهابي من الأغمدة، ثم يعمل غسيل بمحلول مطهر فعال من الفتحتين العلويتين، ويوضع صاد حيوي Antibiotic فعال مع فتيل Drain شاشي لتصريف القيح في الفتحات الثلاث، كما يعطى الحيوان صادرات حيوية عن طريق العضل يومياً حتى تنخفض درجة حرارته إلى الحد الطبيعي، ويربط مكان العملية برباط ضاغط، يكرر الغيار على الجرح كل يومين أو ثلاثة بوضع صاد حيوي موضعي، وتمتد فترة العلاج حوالي 4-6 أشهر، وبعد الشفاء يلاحظ وجود تضخم صلب في المنطقة فيعالج هذا التضخم بالكلي النقطي.

## عظام السباق

### Splints

مرض تخصصي يصيب الخيول الفتية التي لا يتجاوز عمرها أكثر من خمس سنوات، حيث يحدث في القوائم الأمامية التي تتميز بتكوين نموات عظمية على الناحية الإنسية للقائمة بين العظمين السنعين الثاني والثالث.

#### الأسباب:

هناك نوعان للأسباب : وراثية ومهئية .

أ- الوراثة: يعتبر التشوه في القائمة أو النوعية السيئة للعظام سبباً من مسببات هذه الإصابة بحيث لا يتم توزيع وزن الحيوان بشكل متوازن على القوائم، فيسبب الإجهاد على مفصل الرسغ والأرطة بين العظمية، وتظهر هذه الإصابة على الناحية الإنسية أكثر من الناحية الوحشية بسبب شكل النهايات العلوية المكونة لمفصل الرسغ فالنهاية العلوية

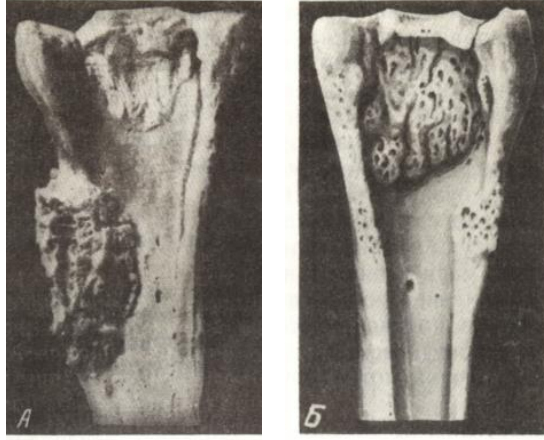
للعظم السنعي الثاني تكون مسطحة، وتتمفصل في وضع مباشر مع عظام الرسغ لحمل وزن الحيوان، بينما تكون النهاية العلوية للعظم السنعي الرابع مائلة قليلاً، ولذلك ينزلق وزن الحيوان إلى الجهة الإنسية وفي حالة الرسغ المنبسط Bench knee ينحرف العظم السنعي الثالث إلى الناحية الخارجية بحيث تتركز الصدمات على العظم السنعي الثاني أكثر من العظم السنعي الرابع فيزداد احتمال تكون عظام السباق في الجهة الإنسية، كما وجد أن الضغط الناتج عن العظم الرسغي الثاني والثالث يدفع العظم السنعي الثاني خارجاً عن موضعه خلال الانبساط الكامل، وبالتالي يتغير وضع الرباط فيؤدي لالتهاب سمحاق العظام، كما أن الشد الزائد على الوتر المعلق يسبب هذه الحالة أيضاً.

**ب- المهيتة:** تحدث هذه الإصابة نتيجة الإصابات الآلية كالرضوض والصدمات على الجهة الخارجية للقائمة، أو من حافر القائمة المقابلة على الجهة الإنسية، أو أثناء انزلاق الحصان على الأرض، كما أن العدو والقفز على الحواجز سبب في اضطرابات أو خلل الرباط العظمي الليفي Fibrous inter osseus lig المتوضع بين العظمين السنعيين الثاني والثالث السبب الرئيس الذي يؤدي لالتهاب في سمحاق العظام قبل أن يصبح عظيماً وبالتالي ظهور نموات عظمية جديدة. كما أن نقص بعض العناصر المعدنية والفيتامينات في عليقة الحصان يلعب دوراً مهيباً لإصابته بعظام السباق.

#### تصنيف عظام السباق:

يوجد تصنيفان لعظام السباق هما:

- 1- **النمطي: Typical splint** وفيه تظهر النموات العظمية على العظمة السنعية الثانية الصغرى (انظر الشكل 23- أ).
- 2- **غير النمطي Atypical splint:** وفيه تظهر النموات العظمية على العظم السنعي الثالث (انظر الشكل 23- ب).



شكل (23): يبين توضع عظام السباق

A- النمطي : على الناحية الأنسية للعظم السنعي الثاني

B- غير النمطي : على السطح الراحي للعظم السنعي الثالث

### أنواع عظام السباق : Varities of splints

#### 1- عظام السباق البسيطة: Simple splint

تحدث النموات العظمية في الأماكن النموذجية لعظام السباق نتيجة الرضوض والصدمات المختلفة على منطقة السنع مما يؤدي لالتهاب سمحاق العظام وظهورها.

#### 2- عظام السباق الجانبية أو (الركبة الأمامية): Side splint or knee splint

تظهر النموات العظمية في المنطقة بين العظم السنعي الثالث والعظم السنعي الثاني حيث تبدأ عملية تشكل العظام الصغيرة على الرباط المستعرض Transverse lig. الواصل بين العظمين السنعيين الثالث والثاني في الثلث العلوي لمنطقة السنع، وهي لا تسبب عرجاً إلا عندما تصل إلى مفصل الرسغ.

#### 3- عظام السباق الغائرة : Deep-splint or red-peg splint

تحدث في الأماكن غير النموذجية لعظام السباق على السطح الخلفي للعظم السنعي الثالث نتيجة الشد الزائد للوتر المعلق، حيث تظهر النموات العظمية الجديدة على كلا جانبي العظم السنعي الثالث التي ترتبط بحواف عظمية غير طبيعية تحت الوتر المعلق وهي غير قابلة للشفاء.

#### 4- عظام السباق الخلفية: (بشكل حبات السبحة) Posterior or chain splint

تظهر نموات عظمية صغيرة تتوضع بشكل سلسلة على الحافة الخلفية للعظم السنعي الثاني تحت مفصل الرسغ بحوالي 4-10 سم ، وتسبب ألماً غير قابل للشفاء حيث تحدث نتيجة الشد على الأوتار والأربطة التي تنغمد على الحافة الخلفية للعظم السنعي الثاني .

#### الأعراض:

يظهر نمو عظمي جديد عندما لا توجد علامات النهائية في المنطقة، وفي حالة وجود علامات النهائية سيصاحبها عرج وأعراض موضعية مميزة، ففي الحالات الحديثة وقبل تكون النمو العظمي الجديد يحدث تورم كبير واحد أو عدة تورمات صغيرة مؤلمة، مع وجود حرارة غير طبيعية عند الفحص اليدوي، وبعد فترة زمنية يصغر حجم التورم وتختفي الأعراض الالتهابية منه (انظر الشكل 24)، كما تحدث أعراض مميزة للعرج مختلفة الشدة في حالة السير والجري فقد يسير الحصان بشكل طبيعي، بينما عند الجري يعرج بشدة مع ظهور الألم على الحيوان حيث يزداد العرج أثناء التمرين والتدريب القاسي على الأرض الصلبة، كما نلاحظ على الحيوان انقباضاً وثنيّاً غير كامل لمفصل الرسغ وتقرب القائمة نحو محوره الطولي عند تقدمه وتواصل سيره.



شكل (24): يبين تورم عظمي على الناحية الأنسية للعظم السنعي الثاني

التشخيص:

يعتمد على الأعراض الموضعية والعلامات المميزة للعرج، كما أن التصوير الشعاعي ضروري للأماكن المصابة لتأكيد الإصابة والتكهن بها.

#### التكهن:

يكون التكهن غير موثوق في الحالات التي يكون النمو العظمي فيها كبيراً وبالقرب من مفصل الرسغ أو الوتر المعلق حيث يتداخل هذه النمو أثناء سير الحيوان.

#### العلاج:

يتم علاج الحالات الحادة بوضع كمادات باردة على المنطقة المصابة حتى تختفي الأعراض الالتهابية الحادة، ومن ثم تستخدم لبخة الأنتيفلوجستين ويمكن استخدام الكي الإبري النقطي والنفطة بحيث تصل الإبر إلى عظام السباق نفسها بعد أسبوعين من تكون النوات العظمية الجديدة. كما ينصح بحقن الكورتيزون Cortisone في منطقة عظام السباق ثم وضع رباط ضاغط لأنه يقلل من الأعراض الالتهابية ويساعد في منع امتداد النمو العظمي الجديد.

أما عندما يكون النمو العظمي كبيراً بحيث يؤدي لاصطدامه بالقائمة المقابلة، أو يعيق عمل مفصل الرسغ أو الوتر المعلق فينصح بالتدخل الجراحي لإزالته، وعند وجود العرج الدائم تجرى عملية قطع العصب الناصف Median neurectomy في القائمة الأمامية المصابة.

## كسر العظام السنعية الصغرى

### Fracture of the splint bones

تكثر هذه الإصابة في العظمة السنعية الثانية أكثر منها في العظمة السنعية الرابعة.

#### الأسباب:

يحدث كسر العظمة السنعية الثانية بسبب الرضوض والصدمات الناتجة عن القائمة الخلفية أثناء عدو الحيوان. أما كسر العظمة السنعية الرابعة فيحدث بسبب الرفس من حيوان آخر أو الاصطدام بأي مؤثر خارجي كالجدران الصلبة أو الحواجز.

#### الأعراض:

يصاب الحيوان بالعرج، ويظهر العرج بوضوح أثناء الجري، كما يظهر تورم ساخن ومؤلم ومنتشر وليس محددًا في مكان الكسر، ولا يسمع في هذه الحالة صوت طقطقة.

#### العلاج:

الراحة التامة لمدة طويلة قد تؤدي للشفاء، ولكن أفضل الطرق العلاجية استئصال الجزء المكسور من العظمة بسرعة وعدم الانتظار حتى يتم الالتئام.

في هذه الحالة تجرى العملية للحيوان تحت تأثير التخدير العام أو التخدير الموضعي فوق مكان الكسر على شكل حلقي Circular ويعمل شق طولي مواز للعظمة المكسورة، ثم يفتح سمحاق العظام وتزال العظمة المكسورة بواسطة قاطع شرياني Artery forceps أو بواسطة المطرقة والأزميل، ويترك الجزء العلوي من العظمة كما هو، ويخاط بعد ذلك سمحاق العظام بخيط القصابة Catgut رقم (4- صفر) وكذلك النسيج تحت الجلدي ثم نخيط الجلد بالغرز البسيطة المتقطعة Interrupted simple suture ونخيط الحرير ويوضع رباط ضاغط على مكان العملية لمدة أسبوعين تزال الغرز الجراحية بعد حوالي 10-12 يوماً، ويدرب الحيوان تدريجياً خفيفاً بعد 45 يوماً من إجراء العمل الجراحي.

## كسر العظمة السنية الكبرى

### Fracture of the large metacarpal bone

تكثر هذه الإصابة عند خيول السباق وقفز الحواجز ويقل حدوثها عند خيول العمل والجر.

#### الأسباب:

تحدث نتيجة الصدمات والرضوض، أو الانزلاق على الأرض أثناء تدريب خيول السباق. أما في الحيوانات الصغيرة العمر فيكون السبب دهس الأم ولدها على الأغلب.

#### الأعراض:

يكون الكسر في خيول السباق طولياً Longitudinal على الأغلب مبتدئاً من الأسفل إلى الأعلى بحيث يصل إلى الثلث العلوي من العظمة، وفي أغلب الأحيان يكون شرخاً فيتم التشخيص بالقرع على منطقة الإصابة حيث يتألم الحيوان، أما في الأمهار والعجول والأغنام والماعز فيكون الكسر عادة عرضياً Transverse وفي هذه الحالة يحدث تورم وألم وتشوه في منطقة الكسر، وتسمع طقطقة أيضاً.

#### التكهن بالحالة:

يكون التكهن مرضياً عدا الخيول الكبيرة السن حيث يلتئم الكسر من 4-6 أسابيع.

#### العلاج:

تستعمل الأربطة الجبسية Plaster of Paris bandages، ويمكن تثبيت الكسر باستخدام المسامير الداخلية خاصة في الكسور المستعرضة. كما يمكن استعمال المسامير الخارجية والتكثيف لتثبيت الكسور أيضاً.

## ألم العظمة السنية الكبرى

### Sore shins

عبارة عن التهاب سمحاق السطح الأمامي للعظمة السنعية الكبرى الذي يحدث في الخيول التي لا تتجاوز عمرها ثلاث سنوات خلال الأسابيع الأولى من بدء تدريبها، وهو شائع في القوائم الأمامية ونادر الحدوث في القوائم الخلفية.

#### الأسباب:

تكون الصدمات من أهم العوامل المسببة لحدوث الإصابة في الحيوانات الصغيرة ففي الخيول البالغة يكون ارتباط السمحاق بالعظم متيناً والتهابه نادراً ما يظهر بعد ثلاث سنوات من عمر الحيوان. كما أن تأثير عبور وتر الباسطة الإصبعية العامة على المنطقة وبوجود احتمال شد الأنسجة المحيطة بالوتر للسمحاق نتيجة الرضوض يظهر هذا النوع من الالتهاب.

#### الأعراض:

يظهر تورم ساخن مؤلم على السطح الأمامي للعظمة السنعية الكبرى وعند الضغط عليه يتألم الحيوان وتتكون وزمة في النسيج تحت الجلدي، ويزداد العرج عند تدريب الحيوان، وتكون خطوته متميزة بالقصر، ويحاول إراحة القائمة المصابة بعدم التحميل عليها أما إذا كانت الإصابة في القائمتين فإنه سيحمل وزنه من قائمة إلى أخرى للتخفيف من الألم.

#### التكهن بالحالة:

يتم الشفاء بسرعة في حالة الراحة التامة للحيوان، وإلا فإن الإصابة ستعود مرة ثانية، وتتكون نموات عظمية جديدة دائمة إذا كان التهاب السمحاق شديداً، أو في حالة تكرار الالتهاب، أو في حالة حدوث كسر في العظم.

#### العلاج:

يعطى الحيوان راحة تامة لمدة شهر للحصول على الشفاء التام لأن جميع الحالات تشفى إذا ما أعطيت الراحة فقط. وهناك من ينصح باستخدام الكمادات الباردة في اليومين الأوليين من بداية الإصابة، ثم تتبع بدهن المنطقة بمزيج اليود أو الكافور بعد مرور

عشرة أيام من انخفاض الحرارة الموضعية. كما أن حقن مركبات الكورتيزون Cortisone موضعياً تحت الجلد في مكان الإصابة يعطي نتائج جيدة لأنها تمنع امتداد الالتهاب وتقلل التورم بسرعة وتعطي استراحة تامة لمدة لا تقل عن الشهر. يجدر في هذه الحالة من استعمال المواد المخرشة والكلي والعلاج بالاستشعاع لأنها تزيد من حدة الالتهاب فالغرض من العلاج إزالة الالتهاب نهائياً من المنطقة المصابة وليس العكس.

## إصابات منطقة المعقم والسلاميات

### Affections of the fetlock and digits

#### انفتال مفصل المعقم

### Distortion of the first phalanx joint

يعتبر مفصل المعقم متيناً ومثبتاً بقوة مقارنةً مع بقية مفاصل القائمة، ونظراً لارتباطه بالجهاز الحركي للكائن الحي يعتبر أكثر المفاصل تعرضاً للإصابة.

الأسباب:

تحدث الإصابة نتيجة الإصابات الآلية التي تقع على مفصل المعقم كالشد الزائد لأربطة ومحفظة المفصل، والانبساط والانقباض الزائد للمفصل عند انزلاق وسقوط الحيوان على الأرض، أو انعطاف الحيوان فجأة أثناء عدوه، والعمل المجهد على أرض صلبة وحجرية ووحلية وغير معبدة، والتنميل الخاطئ للحافر.

الأعراض:

في الحالات الحادة يكون العرج شديداً مع تورم مؤلم ساخن في منطقة المفصل نتيجة الضرر الحاصل على الأوتار المثنية والوتر المعلق، وعند وقوف الحيوان لا يستطيع التحميل على قائمته المصابة التي تكون منثنية ومرتخية، ويحمل على مقدم الحافر، وعند تقدم الحيوان لا يسمح لمفصل المعقم بالنزول إلى المستوى الحقيقي، ويرفع قائمته المصابة عن الأرض بأسرع ما يمكن لتجنب الألم، وعند الضغط على المنطقة المصابة نجدها ساخنة ومؤلمة، وتبدو على الحيوان علامات الألم الشديد عند تحريك المفصل. أما في الحالات المزمنة فنلاحظ تورماً وتليفاً ضخماً في الرباط المعلق عند نقطة تفرعه في الثلث السفلي للعظم السنعي الثالث أو عند التصاقه بالعظمين السمسانيين الدانيين، أو في المنطقتين المذكورتين، ويتكون التهاب مفصلي عظمي Osteoarthritis عند تعقد

الإصابة.

**التشخيص:**

يتم بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية، وفي حالة الاشتباه بتمزق أربطة محفظة المفصل وأربطتها نستخدم التصوير الشعاعي.

**التكهن:**

يكون التكهن غير مواتٍ في الحالات التي يصاحبها تمزق وتهتك في محفظة المفصل وأربطته.

**العلاج:**

يتم بإراحة الحيوان، وباستخدام الكمادات الباردة، ووضع رباط ضاغط على المنطقة المصابة، ومن ثم دهنها بالمراهم المحمرة كمرهم اليود أو الكافور مع عمل رباط عليها. أما في الحالات التي يصاحبها تمزق وتهتك في المحفظة وأربطتها فيلجأ إلى وضع القائمة المصابة بقلب جبس لمدة أسبوعين، وبعد إزالته يجرى للحيوان تمرين خفيف مرتين لمدة نصف ساعة في كل مرة. أما في الحالات المزمنة فتعالج باستخدام الكي والنفطة.

## خلع مفصل المعقم

### Luxation of the first phalanx joint

يحدث خلع مفصل المعقم بين النهاية القاصية للعظم السنعي الثالث والنهاية الدانية للسلامية الأولى، وقد يكون كاملاً بحيث لا يتلامس طرفا العظمين المذكورين أو جزئياً بحيث تتلامس في أجزاء منها.

**الأسباب:**

تعتبر الصدمات والرضوض والقفز على الحواجز والانزلاق المفاجئ للحصان على الأرض والضغط الشديد والعنيف على القائمة من الأسباب التي تحدث الإصابة.

**الأعراض:**

تتميز الأعراض بالعلامات المميزة التي تتجلى بالعرج الواضح على الحيوان مع انعدام كلي لحركة المفصل المصاب، ويتغير شكل القائمة بحيث تقصر أو تطول حسب نوع الخلع وتكون بوضعية غير صحيحة أثناء الانقباض و الانبساط، كما يلاحظ تشوه وتورم حار مؤلم في منطقة المفصل المصاب، وعند الخلع الكامل يحمل الحيوان أثناء سيره على قوائمه الثلاث، ويرفع قائمته المصابة عن الأرض. أما عند الخلع الجزئي فيعرج الحيوان مع تشكل تشوه واضح في المفصل (انظر شكل 25)، ويمكن اعتبار الخلع حاداً إذا استمر لمدة 3-5 أيام، ومزمنًا إذا استمر أكثر من 7-10 أيام حيث لا تظهر الأعراض المميزة بوضوح ويتكون مفصل كاذب في حالة التأخر في علاجه.



شكل (25): يبين الخلع الجزئي لمفصل المعقم في القائمة اليسرى لحصان

التكهن:

يكون التكهن مرضياً في حالة خلع المفصل الجزئي حيث يشفى الحيوان خلال 3-4 أسابيع، وهذا يعتمد على درجة الخلع، وإصابة الأنسجة المحيطة بالمفصل، وعلى عمر وبدانة الحيوان أيضاً. أما في حالة الخلع الكامل للمفصل فيكون التكهن غير موات.

العلاج:

يتم العلاج بإعادة الخلع الجزئي لعظمتي المفصل بالشد والشد المعاكس تحت تأثير التخدير العام للحيوان، أو التخدير الموضعي بالنوفوكائين 2% وعند رجوع المفصل

لوضعه الطبيعي نسمع صوت طقطقة ويختفي التشوه ويتحرك المفصل بسهولة تامة ثم توضع القائمة المصابة بقالب جبس لمدة 3-4 أسابيع، وبعد إزالته ينصح بعمل تدليك للمنطقة المصابة مع ترويض الحيوان مرتين في اليوم ولمدة نصف ساعة في كل مرة.

### انقلاب السلاميات للخلف

#### Knuckling at the fetlock

هو انثناء المفاصل السلامية وتحميل الحيوان على مقدم الحافر أو على السطح الظهري لجدار الحافر أو جدار السلاميات.

#### أ- في الحيوانات البالغة:

الأسباب:

تظهر الإصابة نتيجة التهاب المفاصل الإصبعية، أو حول المفاصل والخلع الجزئي للمفاصل، أو الالتهاب المزمن للوتر الإصبعي المثني السطحي أو الوتر الإصبعي المثني الغائر، والعرن العظمي الحلقي Ring bone بنوعيه المفصلي، أو حول المفصلي.

الأعراض:

يلاحظ انثناء السلاميات إلى الخلف، ويحمل الحيوان إما على مقدم الحافر أو على السطح الظهري لجدار الحافر أو السلاميات وذلك حسب درجة الانثناء الذي قد يكون بسيطاً أو متوسطاً أو شديداً (انظر الشكل 26).

العلاج:

يتم العلاج باستعمال الكي والنفطة مع تركيب حدوة بكراسي، أو نلجاً للعمل الجراحي بوضع الوتر المثني Tenotomy إذا وجد قصر به (انظر الجزء العملي).



شكل (26): يبين انقلاب السلاميات إلى الخلف عند حصان

### ب- في الحيوانات الصغيرة:

يوجد نوعان من هذا الانقلاب:

#### 1- الانقلاب الوراثي: Hereditary knuckling

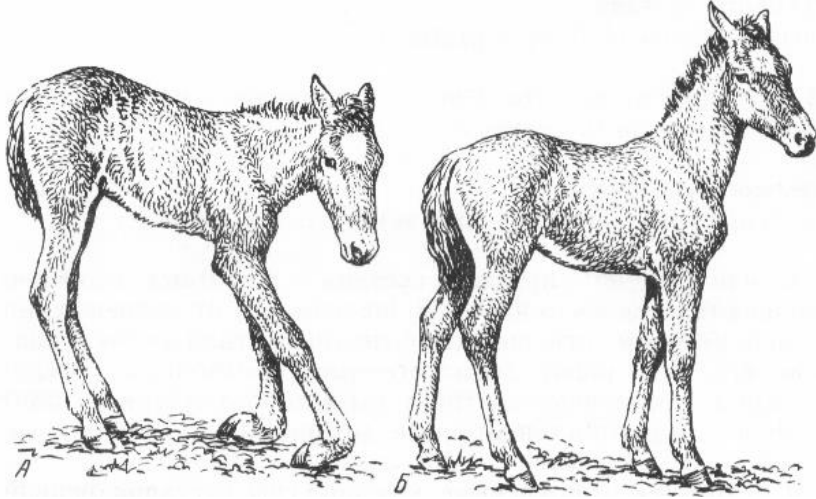
يحدث نتيجة التوضع الخاطئ للحميل في الرحم أثناء الحياة الجنينية فيحدث قصر بالأوتار الإصبعية المثنية، أو ضعف الأوتار الباسطة، أو عدم التوافق في عمل الأوتار المثنية والأوتار الباسطة.

الأعراض:

تكون المفاصل الإصبعية للحيوان منتثبة ويسير على المفصل السلامي الأول (انظر الشكل 27).

العلاج:

يكون العلاج ببسط السلاميات بالجبائر والأربطة أو بالأربطة الجبسية، كما تستعمل حدوة طويلة من الأمام للحيوانات المصابة حديثة الولادة بعد ولادتها بعشرة أيام.



شكل (27): يبين انقلاب السلاميات إلى الخلف عند مهر

أ- قبل العلاج ب- بعد العلاج

## 2- الانقلاب المكتسب : Acquired knuckling

الأسباب:

تظهر هذه الإصابة نتيجة تغذية الحيوانات السيئة كالكساح، أو استمرار وقوف الحيوانات في الإسطبلات لمدة طويلة مع قلة الترويض.

العلاج:

باستخدام حدوة طويلة من الأمام، أو بقطع أحد الوترين الإصبعين المثنيين السطحي أو الغائر في منتصف منطقة العظم السنعي الثالث (انظر الجزء العملي).

## كسر السلامية الأولى

### Fracture of the first phalanx

يحدث كسر السلامية الأولى بكثرة عند خيول السباق وقفز الحواجز بحيث تشكل 10% من الكسور التي تحصل في القائمة.

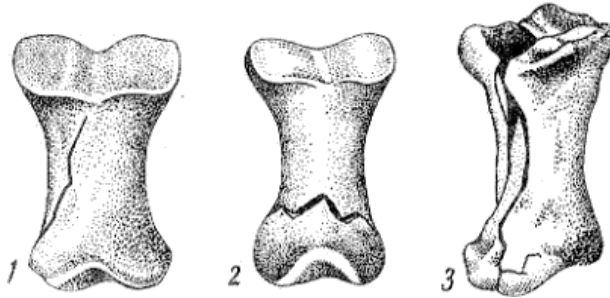
الأسباب:

تعتبر الصدمات والرضوض، أو انزلاق الحصان المفاجئ أثناء عدوه على الأرض، أو

أثناء قفز الحواجز من الأسباب الرئيسة لحدوث الكسر. بالإضافة لذلك فإن لين العظام Osteomalasia، والتهاب العظم الهشاشي Rarifying ostitis، والكساح، ونقص الفيتامينات، أو تركيب حدوة بكراس عالٍ في منطقة الأكتعاب تعتبر من الأسباب المهيمنة لحدوث الإصابة.

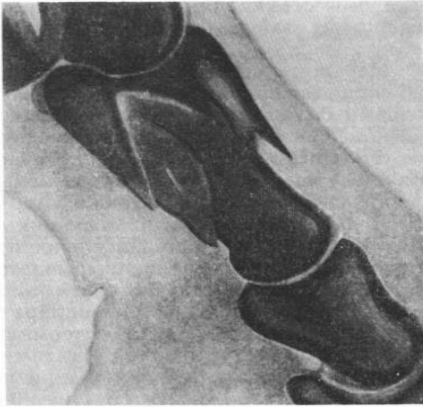
#### الأعراض:

قد يكون الكسر طويلاً بحيث يمتد من مفصل المعقم وحتى مفصل القيد، أو مزمناً أو مستعرضاً بحيث يوازي مفصل المعقم والقيد، أو مفتتاً (انظر الشكل 28-29) بحيث تكون السلامة الأولى مكسورة لأجزاء عظمية كثيرة، أو مركباً حين تثقب الأجزاء العظمية جلد المنطقة المصابة. وقد يحدث الكسر في أحد طرفي السلامة الأولى الداني أو القاصي.



شكل (28): يبين أنواع كسور السلامة الأولى

1- المنحرف 2- المستعرض 3- الطولي



شكل (29): يبين الكسر المفتت للسلامية

الأولى

نلاحظ على الحيوان عرجاً مفاجئاً ومؤلماً وعدم قدرة على التحميل على قائمته المصابة كما يظهر تورم حاد مؤلم وتشوه في منطقة الكسر، وبالقرع نلاحظ سماع صوت طقطقة بوضوح نتيجة احتكاك طرفي العظم المكسور عدا الكسور الطولية وقد يتكون فلغمون بتعدد الإصابة. أما في الكسور المركبة فيشاهد بعض أجزاء العظم المكسور بالإضافة لنزف دموي ينساب إلى خارج الجلد المنطقة المكسورة.

#### التكهن:

يكون التكهن موافياً في حالة الشروخ والكسور البسيطة التي لا تتراقق بانزياح طرفي العظم المكسور، أما إذا حصل الكسر بالقرب من مفصل المعقم ومفصل القيد فيكون التكهن حذراً أو غير موافٍ نظراً لتشكيل قسَط Ankylosis يشبه العرن العظمي الحلقي، أو التهاب مفصلي عظمي.

#### العلاج:

توضع القائمة المصابة بالشروخ أو الكسور البسيطة بقالب جبس لمدة 4-6 أسابيع، وبعد إزالتها نستخدم العلاج الفيزيائي من تدليك وتعريض المنطقة المصابة للاستشعاع، كما ينصح بإراحة الحصان لمدة ستة أشهر. أما عند وجود كسر طولي أو شظية في السلامة الأولى فنلجأ لوضع مسمار معدني غير قابل للصدأ بشكل عرضي يمر عبر الكسر أو الشظايا ثم توضع القائمة في قالب جبس.

### كسر العظام السمسانية الدانية

#### Fracture of the proximal sesamoids bones

تكثر هذه الإصابة عند خيول السباق وقفز الحواجز بينما تندر عند خيول الجر والأعمال الثقيلة لتصل نسبتها 3-4% من الإصابات التي تحدث على القائمة بحيث تتركز الإصابة بشكل عام في القوائم الأمامية.

### الأسباب:

نفس أسباب كسور السلامة الأولى مع الأخذ بعين الاعتبار الإجهاد الشديد والزائد الذي يقع على الرباط المعلق أثناء قفز الحواجز، أو انزلاق الحصان على الأرض.

### الأعراض:

يلاحظ الكسر في عظم واحد، وقد يحدث في العظمتين أحياناً إما بشكل مستعرض أو جزئي في قمة أو قاعدة العظم، وقد يكون الكسر بسيطاً Simple أو مركباً Compound أو مضاعفاً Complicated والذي يكون مترافقاً بإصابة قيحية في مفصل المعقم.

تتجلى الأعراض بالعرج الشديد وعدم قدرة الحيوان على التحميل على قائمته المصابة ويحمل على مقدم الحافر، ويتألم عند الضغط على المنطقة المصابة. وفي الحالات المبكرة يمكن تحسس جزئي العظم المكسور مع عدم سماع طقطقة. كما نلاحظ هبوط مفصل المعقم إلى الأسفل مع وجود تورم حاد ومؤلم على الناحية الخلفية لمفصل المعقم، وقد يمتد هذا التورم إلى منتصف العظم السنعي الكبير.

### التكهن بالحالة:

يكون التكهن موافقاً في الكسور البسيطة أما الكسور المضاعفة المترافقة بإصابة قيحية في مفصل المعقم فيكون التكهن غير موافق.

### العلاج:

توضع الجبائر الجبسية على المنطقة المصابة مع إراحة الحيوان لمدة ستة أشهر، كما يمكن استخدام براغي العظام لتثبيت طرفي الكسر في حالة الكسر المركب والذي يحتاج لثلاثة أشهر لكي يلتئم.

## التهاب العظم السمسماني الداني

## Sesamoiditis

تشاهد هذه الإصابة عند خيول السباق والقفز والأحمال الثقيلة وتصادف في القوائم الأمامية بشكل أساسي. وغالباً ما يصاحب هذه الإصابة التهاب سمحاق العظام، وقد يمتد الالتهاب لمناطق أخرى من الأربطة السمسمانية القاصية والرباط المعلق حيث تظهر بقع كلسية.

### الأسباب:

تعتبر الرضوض والتمزق الحاصل في مناطق اندغام الوتر المعلق بالعظم السمساني نتيجة الشد أو الاصطدام الشديد من الأسباب الرئيسة لهذه الإصابة، كما يعتبر القيد الطويل والمنحدر أفقياً وخاصة تحت جسم ثقيل من العوامل المهينة للإصابة.

### الأعراض:

يظهر على الحيوان عرج شديد وتورم حاد ومؤلم في منطقة مفصل المعقم خاصة على الناحية الخلفية منه، وأثناء الوقوف تكون القائمة المصابة مثنية، كما يتألم الحيوان عند تحريك مفصل المعقم أثناء الانبساط خاصة وعند الضغط على الناحية الخلفية للعظميين السمسامين أيضاً. أما عند تقدم الحيوان فيتألم بشدة عندما يحمل على قائمته المصابة ولا يسمح للمفصل بأخذ وضعه الطبيعي، وفي الحالات المزمنة نلاحظ تورماً كبيراً غير مؤلم في المنطقة المصابة، وقد تحدث ثخانة في الأوتار المثنية وأغمدها، ويكون العرج خفيفاً ثم يختفي أثناء تدريب الحيوان. وبالتصوير الشعاعي يظهر نموات عظمية في سمحاق العظام على السطح المحدب للعظميين السمسامين بالإضافة إلى ذلك تكلس الرباط المعلق فوق العظمتين أو الأربطة السمسمانية القاصية من الأسفل (انظر الشكل 30).



شكل (30): يبين نمو عظمي على العظم  
السسماني الداني

#### التشخيص:

يتم بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية وبالفحص اليدوي الدقيق للقائمة مع أخذ صورة شعاعية للمنطقة المصابة بعد حوالي ثلاثة أسابيع من بداية الإصابة للتحقق فيما إذا حدثت تغيرات عظمية على هذين العظمين.

#### التكهن بالحالة:

يكون غير موات في الحالة المزمنة.

#### العلاج:

نعالج الحالات الحادة بالكمامات الباردة للتقليل من شدة الالتهاب مع حقن مركبات الكورتيزون Cortisone موضعياً، كما ينصح بتثبيت القائمة المصابة (من تحت الرسغ إلى جدار الحافر) بقالب جبس لمدة أسبوعين أو ثلاثة، ومن ثم يزال. وفي حالة عدم الشفاء التام يمكن إعادة وضع القالب الجبسي مرة ثانية، وقد أعطى هذا العلاج نتائج مرضية بسبب تثبيت حركة مفصل المعقم. أما في الحالات المزمنة فيستعمل الكي الخطي السطحي (على شكل خطوط متوازية) والنفطة مع إراحة الحيوان لمدة ثلاثة أشهر وبدون حدوة. وفي حال فشل العلاجات السابقة فلا بد من العمل الجراحي بقطع الأعصاب الراحية (انظر الجزء العملي).

## التهاب سمحاق السلامية الأولى

### Periostitis of the first phalanx

عبارة عن عرن عظمي يتوضع على الناحية الوحشية من الثلث العلوي للسلامية الأولى في مكان إنغمد الوتر الباسط الإصبعي الوحشي Extensor digitalis lateralis، وقد يظهر العرن في وسط السلامية الأولى على السطح الأمامي كله أحياناً.

#### الأسباب:

تعتبر الرضوض والصدمات التي تقع على السلامية الأولى من الأسباب الرئيسة لحدوث هذه الإصابة، كما تلعب التشوهات الخلقية Malformation للسلاميات دوراً مهيباً لحدوثها.

#### الأعراض:

تشاهد هذه الإصابة عند خيول الركوب والعمل التي تتميز بظهور العرج المفاجئ على الحيوان حيث يزداد أثناء سيره على أرض صلبة أو وحلية أو غير معبدة، وأثناء وقوفه يثني القائمة المصابة ويحمل على مقدم الحافر، وفي الحالات الحادة يظهر تورم حاد ومؤلم على السطح الأمامي الوحشي للسلامية الأولى. أما في الحالات المزمنة فيكون التورم عظمية غير حار وغير مؤلم ولا متحرك وقاسي الملمس، وعندما يتشكل العرن العظمي في منطقة محفظة المفصل وأربطته وفي الأوتار تحدث إعاقة لحركة المفصل، ويعرج الحيوان بشكل خفيف، وقد يختفي بعد إراحته لفترة طويلة إلا أنه يعود مرة ثانية أثناء سير الحيوان على أرض صلبة و غير مستوية.

#### التشخيص:

يتم بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية وبالتصوير الشعاعي.

#### التكهن بالحالة:

يكون مواتياً في الحالات الحادة، أما عند تشكل العرن فيكون غير موات.

## العلاج:

بإعطاء راحة إجبارية للحيوان مع استخدام الكمادات الدافئة لمدة 2-3 أيام، ثم تدهن المنطقة المصابة بمرهم اليود أو الكافور في الحالات الحادة. أما في الحالات المزمنة فيمكن استخدام الكي النقطي Point firing مع النفطة، وفي حال فشل العلاجات السابقة نلجأ للعمل الجراحي بقطع الأعصاب الراحية العليا High volar nerves (انظر الجزء العملي).

## خلع مفصل السلامية الثانية

### Luxation of the second phalanx joint

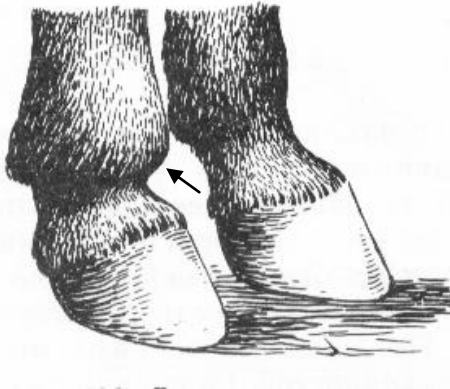
تندر هذه الإصابة نظراً لمتانة أربطة مفصل السلامية الثانية وقد يكون الخلع كلياً أو جزئياً.

#### الأسباب:

نفس الأسباب السابقة لانزلاق مفصل السلامية الأولى.

#### الأعراض:

يلاحظ على الحيوان أثناء وقوفه عدم قدرته على التحميل على قائمته المصابة، أما عند تقدمه فيظهر عرج شديد وحركة غير طبيعية إما باتجاه الأمام أو على جانب الطرف الداني لعظم السلامية الثانية والطرف القاصي لعظم السلامية الأولى (انظر الشكل 31)، بحيث يتكون ميزاب عميق في النهاية القاصية لعظم السلامية الأولى والتي تبرز بوضوح على عظم السلامية الثانية، وعند الضغط على المنطقة المصابة نلاحظ تورماً ساخناً ومؤلماً وتشوهاً مميزاً بها، وقد يتحرك المفصل المصاب للأعلى أثناء حركة الحيوان وهذا يدل على تمزق وتهتك في أربطة المفصل.



شكل (31): يبين خلع مفصل السلامية  
الثانية في القائمة اليمنى لحصان

التكهن:

يكون التكهن حذراً عند الإصابة بالخلع الجزئي، وغير موات عند الإصابة بالخلع الكلي للمفصل.

العلاج:

نفس العلاج السابق لخلع مفصل السلامية الأولى.

### كسر السلامية الثانية

#### Fracture of the second phalanx

تكثر هذه الإصابة عند خيول السباق وقفز الحواجز بحيث تصل نسبتها لـ 18-20% من كسور القائمة.

الأسباب:

نفس أسباب كسر السلامية الأولى.

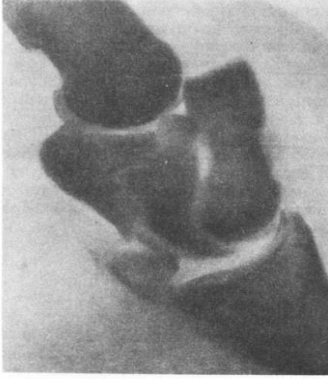
الأعراض:

تظهر جميع أنواع الكسور حيث يكثر الكسر الطولي و ينذر الكسر العرضي نظراً لصغر حجم السلامية الثانية وتوضعها التشريحي فلاحظ على الحيوان عدم التحميل على قائمته المصابة ويرفعها بحيث يلامس مقدم الحافر الأرض، و أثناء سيره يعرج بشدة و

تنقبض قائمته المصابة أو يسير على ثلاث قوائم، وعند تحسس المنطقة المصابة يظهر تورم وتشوه مميز، وبالقرع نسمع صوت طقطقة نتيجة احتكاك طرفي الكسر التي لا تظهر عندما يكون الكسر طويلاً.

#### التشخيص:

يتم التشخيص بسهولة اعتماداً على الأعراض الإكلينيكية وبالتصوير الشعاعي نجد أجزاء العظم المكسورة منغرسة في الطرف القاصي للسلامية الأولى أو بالطرف الداني للسلامية الثالثة في حالة الإصابة بالكسر المتفتت. Comminuted (انظر الشكل 32).



شكل (32): يبين كسر السلامة المتفتت

#### التكهن:

يكون التكهن مواتياً في حالة الكسر البسيط أما إذا كان متفتتاً، أو بالقرب من المفصل فالتكهن غير مواتٍ.

#### العلاج:

نفس علاج كسر السلامة الأولى.

## عرن السلاميات

### Ring bone - Phalangeal exostosis

هو نمو عظمي جديد يحدث في السلامية الأولى أو الثانية أو الثالثة نتيجة لالتهاب السمحاق الذي يؤدي إلى التهاب المفصل العظمي Osteoarthritis أو قَسَط Ankylosis في المفاصل ما بين السلاميات.

#### أنواعه

يوجد نوعان منه:

#### 1- عال أو منخفض:

أ- العالي: يكون النمو العظمي الجديد على النهاية القاصية للسلامية الأولى وعلى النهاية الدانية للسلامية الثانية.

ب- المنخفض: يكون النمو العظمي الجديد على النهاية القاصية للسلامية الثانية وعلى النهاية الدانية للسلامية الثالثة وبالأخص على النتوء الانبساطي Extensor process في السلامية الثالثة.

#### 2- مفصلي أو حول المفصلي:

أ- المفصلي: يحدث النمو العظمي الجديد على سطح المفاصل ما بين السلاميات (القيد والحافر).

ب- حول المفصلي: يحدث النمو العظمي الجديد حول المفصل ولا يشمل السطح المفصلي، وهو دائم الحدوث في النوع العالي لعرن السلاميات.  
الأسباب:

أ- الأسباب الأساسية : **Exciting causes** تحدث الإصابة نتيجة الشد الحاصل على الأربطة الجانبية للمفاصل السلامية، أو تمزق مناطق اندغام محفظة المفصل بالعظم، وتهتك مناطق اندماج وتر الباسطة الإصبعية العامة بالسلاميات الثلاث، أو الصدمات

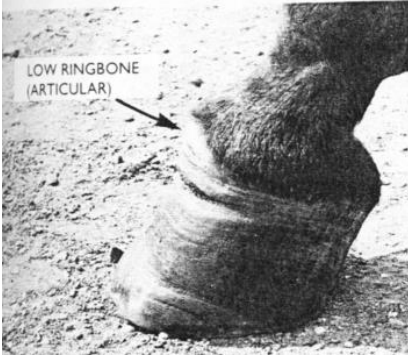
والرضوض المباشرة على السلاميات، أو الجروح الناتجة عن الأسلاك الشائكة في منطقة القيد ووصولها إلى سمحاق العظام التي تسبب الالتهاب وظهور الإصابة، أو كسر إحدى سلاميتي مفصل القيد، أو كسر النتوء الانبساطي للسلامية الثالثة ثم التئامه، أو الإصابة بالمرض الهرمي للحافر Buttress foot الناجمة عن إجهاد مكان انغماد الوتر الباسط العام مع عدم حدوث كسر النتوء الانبساطي للسلامية الثالثة، كما يعتبر عدم تطابق الأسطح المفصالية لمفصل القيد والارتفاع غير الكافي للنتوء الذي يقسم السطوح المفصالية على السطح العلوي للسلامية الثانية سبباً لحدوث الإصابة.

ب- الأسباب المهيئة : **Predisposing causes** تعتبر التشوهات الخلقية للقائمة الناتجة عن التكوين الضعيف الذي يؤدي لإجهاد الأربطة الجانبية للمفصل أو مكان انغماد الأوتار من الأسباب المهيئة لحدوث الإصابة، كما أن الخيول ذوات الحوافر الضيقة التي يكون عندها مقدم الحافر منحنيًا للداخل أو الخارج مهيئة للإصابة على الجهة الوحشية للمفصل، بينما الخيول ذوات الحوافر العريضة والتي يكون عندها مقدم الحافر منحنيًا للداخل أو الخارج مهيئة للإصابة على الجهة الإنسية للمفصل. أما التركيب الخاطئ للحدوة والجهد الزائد أو وضع الحيوان في العمل وهو صغير السن، ومفصل القيد العالي Upright تعتبر من العوامل المهيئة لحدوثها أيضاً.

### الأعراض:

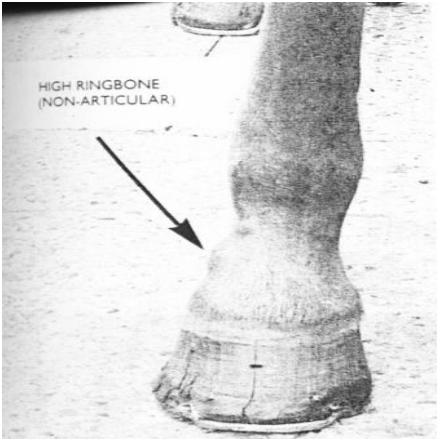
تتجلى أعراض المرض بوجود علامات مميزة للعرج الذي يظهر أثناء سير ودوران الحيوان، وعند تحسس المنطقة المصابة نلاحظ الحرارة والألم، وفي حالة عرن السلاميات المنخفض يكون الشعر منتصباً على الحزام التاجي عند مقدمة الحافر مع حرارة وألم موضعي (انظر الشكل 33)، ويصعب الكشف عنه في مراحله الأولى نظراً لأن أطراف المفصل المتكون من النهاية القاصية للسلامية الثانية والنهاية الدانية للسلامية الثالثة تكون تحت مستوى الحزام التاجي، ويتكون النمو العظمي الجديد على الجانب الأمامي للمفصل، وكلما تقدم في النمو يعبر الأطراف المفصالية تدريجياً، وفي النهاية قد يسبب تمعظماً وقسطاً Ankylosis للمفصل المذكور، وعندما تصبح الحالة مزمنة يتغير شكل جدار الحافر من

ناحية مقدمه، وفي حالة التهاب المفصل العظمي من الجانبين لمفصل الحافر فإن الحصان يضع حافره إلى الأمام وتقصّر خطواته كما في مرض العظم الزورقي Navicular disease ولكن يسير على منطقة الأكتعاب. ويصاحب العرن المفصلي التهاب المفصل الذي قد يؤدي لتمعظم مفصل القيد Pastern، كما أن تحريك المفصل يسبب ألماً شديداً عند الحصان.



شكل (33): يبين عرن السلاميات المنخفض والمفصلي عند حصان

أما في حالة الإصابة بالعرن غير المفصلي فيعرج الحيوان قليلاً ولكن من دون حرارة أو ألم وخاصة بعد أن يكتمل نموه، وإن كان النمو العظمي غير كبير ويتواجد على الناحية الأنسية لمفصل القيد فقد يرتطم بحافر القائمة المقابلة ويؤدي إلى عرج وألم. وإن الحالات المبكرة من عرن السلاميات العالي تظهر تورماً ساخناً ومؤلماً مع عرج يختفي عند حقن الكورتيزون إلا أنه يعود عند عمل الحيوان (انظر الشكل 34).



شكل (34): يبين عرن السلاميات العالي غير المفصلي عند حصان

التشخيص:

في الحالات المبكرة يعتمد على الحرارة والألم الموجودين في المناطق المصابة بالمقارنة مع القائمة المقابلة السليمة ولكنه عموماً صعب، لذلك نلجأ إلى استخدام التصوير الشعاعي لإظهار التغيرات المختلفة على السلاميات الثلاث.

#### التكهن بالحالة:

يكون التكهن غير مواتٍ في حالة عرن السلاميات المفصلي، وإن كان حول المفصلي ففيه شيء من التحفظ.

#### العلاج:

يتم العلاج في الحالات الحديثة بوضع القائمة المصابة بقالب جبس لمدة شهر للتقليل من حركة المفصل، ثم يعطى الحيوان استراحة لمدة أربعة أشهر على الأقل، ويجب حقن المنطقة المصابة بالكورتيزون قبل وضع قالب الجبس. أما في الحالات المزمنة فيستعمل الكي firing مع النفطة، وفي حالة عدم استجابة الإصابة للعلاج نلجأ للعمل الجراحي بقطع الأعصاب الراحية من الناحيتين Bilateral neurectomy (انظر الجزء العملي).



## الفصل الثالث

### إصابات القائمة الخلفية

#### Affection of the hind limb

#### كسر الحوض

#### Fracture of the pelvis

تلاحظ كسور الحوض بنسبة بسيطة عند الحيوانات الكبيرة كما هو عند الخيل والمجترات إلا أنها تكون بنسبة كبيرة عند الحيوانات الصغيرة كما هو عند آكلات اللحوم كالقطط والكلاب الأهلية أو الشاردة.

وإن هذه الكسور الخاصة بالحوض تتواجد حسب مكان الرض في كل من جسم الحرقفة shaft of ilium أو في الحدبة الوركية tuber coxae أو في الإرتفاق العاني pubis-symphysis أو في الثقب الساد obturator foramen أو في أكثر من جزء من أجزاء الحوض التشريحية وذلك حسب حجم وقوة المسبب للكسر.

#### الأسباب:

إن الصدمات المروية هي السبب الرئيسي في الحالات جميعها، إلا أنه قد يتعثر الخيل أثناء العمل أو السباق فيسقط على جانبه ويكسر الحوض، أو يمكن أن يكسر الحوض نتيجة الرض ( أثناء الشجار ) على منطقة الحرقفة، ويمكن أن يتسبب الكسر نتيجة مقاومة الخيل لتقييده من القوائم الخلفية بشكل غير جيد فيكسر عظم الحرقفة غالباً. إلا أن الكسور عند الحيوانات الصغيرة تحدث غالباً نتيجة القفز من أماكن مرتفعة أو نتيجة الحوادث المروية أو الإصابات الرضية القوية، ويمكن أن تصيب أكثر من جزء من تركيب الحوض التشريحي بأن واحد.

#### الأعراض:

إن أعراض الكسر لعظم الحوض تتوقف على مكان الكسر ونوعه، فمثلاً حينما يكون الكسر في الحدبة الوركية يظهر على الحيوان العرج البسيط مع ملاحظة تسطح وانخفاض منطقة الورك knoked-down hip حين فحص الحيوان بالنظر من الخلف، وفي الحالات الرضية الشديدة يحدث كسر متعدد للحدبة وبذلك يحصل تنخر لهذه القطع المكسورة والمنفصلة ويبرز جزء من القطعة المكسورة لعظم الحدبة الوركية من المكان المتمزق للجلد، وحينما يحدث الكسر في جسم الحرقفة فإنه يظهر أثناء الفحص بالنظر من الناحية الأمامية أو الجانبية وخاصة حينما يكون من نوع الكسر المتبدل كما يمكن ملاحظة ذلك الكسر عن طريق جس مفصل التجويف الحقي عن طريق المستقيم.

كما يلاحظ قصر طول القائمة المصابة بالكسر عن القائمة الأخرى السليمة، ويزداد عرج الحيوان بدون وضع الحافر على الأرض، ويشبه العرج في هذه الحالة عرج المفصل الحقي acetabulum حينما يحدث الكسر في تجويف عظم مفصل الحق.

كما تقصر خطوات القائمة المصابة ويبدو على الخيل الألم الشديد حين تحميله على القائمة المصابة بالكسر. ولكن حينما يصاب الحيوان بالكسر في مكان الارتفاق العاني أو في مكان الثقب الساد فإن الحيوان يعرج بالقائمتين حين السير وتكون خطواته مترددة وقصيرة المسافة.

#### التشخيص:

يعتمد على العلامات السريرية بالنظر واللمس وخاصة فحص منطقة الحوض عن طريق الجس الشرجي للمستقيم وذلك بوضع يد الفاحص ضمن المستقيم أثناء سير الحيوان لملاحظة مكان الكسر وتحديد الطقطقة الخاصة باحتكاك أجزاء الكسر، إلا أنه في بعض كسور الحرقفة تتشكل قيلة دموية كبيرة يمكن تحسسها بالجس الشرجي، كما يمكن في بعض الحالات حدوث تمزق لأحد الأوعية الدموية الكبيرة كالشريان الحرقفي وينفق الحيوان خلال فترة قصيرة نتيجة النزف الداخلي الخطير غير الملاحظ ظاهرياً إلا أن كسور عظم الارتفاق العاني أو الثقب الساد لا يرافقها حدوث قيلة دموية ولذلك فيمكن تشخيص هذه الكسور بسهولة عن طريق الجس الشرجي بملاحظة حركة الشظايا

والأجزاء العظمية المكسورة، وإن تحسس الحدبة الوركية ischium ومحاولة تحريكها أثناء وجود اليد داخل المستقيم لتنفيذ الجس الشرجي يساعد في تحديد وجود التشوهات وإظهار تحسس الطقطة إن كان الكسر موجوداً بالحوض، علماً بأن صوت الطقطة لا يكون واضحاً بجميع الحالات لكسر الحوض، ولذلك فلا بد من التشخيص الدقيق والمستمر لتمييز هذه الإصابة المحددة بالكسر عن حالة انفصال الرباط العجزي الحرقفي sacro-iliac lig. المشابه بوجود الحركة المتخلخلة لأجزاء العظم المتمفصلة فتعطي صوت الطقطة بمكان المفصل العجزي الحرقفي.

#### التكهن بالحالة :

في الحالات جميعها فيه شيء من الخطورة وقد يحدث النفوق المفاجيء نتيجة النزف الداخلي حين تمزق الشريان الحرقفي وخاصة عند الحيوانات الكبيرة حين تعذر التدخل الجراحي إلا أنه في الحيوانات الصغيرة يمكن أن يعالج جراحياً وبشكل جيد دون حدوث أي مضاعفات خطيرة.

#### العلاج:

إن العلاج الجراحي لكسور الحوض عند الحيوانات الكبيرة غير ناجح بشكل جيد وخاصة حين وجود الكسر بمكان تمفصل الحق أو الارتفاق العاني، إلا أنه ينصح بوضع الحيوان في اسطبل صغير لتحديد حركة الحيوان لمدة ثلاثة أشهر، كما أن رفع الحيوان بواسطة علاقة sling لمدة تتراوح بين 6-8 أسابيع يساعد في التئام كسور الحوض بشكل جيد، كما يتوجب عدم استخدام الخيول الثقيلة في عملها الشاق قبل مرور مدة سنة على التئام الكسر.

وأنه لا بد من التدخل الجراحي لإزالة الشظايا من الحدبة الوركية أو الحرقفية خوفاً من تنخرها وإحداث نواسير جانبية تؤثر على صحة الحيوان بشكل عام.

أما الحيوانات الصغيرة فإن التدخل الجراحي لتثبيت أجزاء الكسر يمكن تنفيذه بسهولة وإن نجاح العمل الجراحي والالتئام يعتمد على حسن المتابعة ومراقبة الحيوان السريرية وبالتصوير الشعاعي حتى تمام الشفاء.



## إصابات منطقة المفصل الحقي

### Affection of hip joint region

## التهاب المفصل الحقي

### inflammation of the hip joint ( coxitis)

تندر هذه الإصابة لدى المجترات / أبقار - أغنام - ماعز ... / ولكنها تكثر عند كل من الخيول والكلاب.

#### الأسباب :

تحدث الإصابة نتيجة بعض الرضوض المختلفة كسقوط الحيوان على جانبه أو اصطدام منطقة المفصل بالحواجز أو العربات، أو نتيجة امتداد الالتهاب من مناطق مختلفة مجاورة للمفصل، وكذلك نتيجة كسور رأس عظم الفخذ أو التجويف الحقي. ونادراً ما يكون السبب عدوى الإصابة بالسلس كما هو عند الأبقار أو التسمم الصيدي العام عند المهور.

#### الأعراض:

يظهر على الحيوان العرج بناءً على نوع الكسر المتشكل فإما يكون عرج تدعيمي أثناء الوقوف أو العرج الاهتزازي أثناء الحركة، ويزداد هذا العرج أثناء السير، وعند تحريك عظم الفخذ إلى الأمام أو الخلف أو تقريبه أنسياً وتبعيده وحشياً فيزداد الألم، كما يلاحظ ازدياد الحرارة الموضعية لمنطقة المفصل، وعند الحيوانات الصغيرة يكون التورم واضحاً في منطقة المفصل خلافاً لما هو عليه عند الحيوانات الكبيرة حيث لا يلاحظ التورم نتيجة ضخامة عضلات المنطقة إلا في حالات الهزال الشديد أو الحالات المزمنة التي تسبب ضمور العضلات.

#### التشخيص:

يتم التشخيص عند الحيوانات الكبيرة عن طريق الأعراض الإكلينيكية والجس الشرجي

أما لدى الحيوانات الصغيرة فيتم بملاحظة الأعراض الإكلينيكية بالإضافة إلى التصوير الشعاعي .

**التكهن:**

في الحالات الحادة يختفي التورم الالتهابي بعد المعالجة الدوائية خلال 10 أيام تقريباً، وفي بعض الحالات يتحول الالتهاب الحاد إلى التهاب مزمن وخاصة حينما يكون السبب تمزق الرباط المبروم حيث تتحول الحالة المرضية إلى حالة التهاب مزمن تشويهي للمفصل الحقي chronic deformed arthritis .

**العلاج:**

في الحالات الحادة للالتهاب acute يوضع الحيوان في راحة تامة مع تطبيق الكمادات الدافئة 3-4 مرات يومياً ولمدة 10 دقائق على مكان الإصابة ثم يوضع مرهم محمر مثل مرهم اليود أو مرهم الانتيفلوجستين antiphlogestine بالإضافة لحقن المضادات الحيوية والأدوية المسكنة أثناء فترة المعالجة.

أما في الحالات المزمنة للالتهاب chronic فيمكن استخدام الخزام seton لمنطقة المفصل كما ينصح باستخدام الكي النقطي مع النقطبة blister حين فشل العلاج السابق .  
بينما عند الحيوانات الصغيرة كالكلاب فيعتبر حقن الكورتيزون بجرعة 125 ملغ أسبوعياً لمدة 3 أسابيع هو العلاج الأمثل مع التأكيد على الراحة وعدم السماح للحيوان بالحركة السريعة أو الشديدة أو المجهدة.

### **تمزق الرباط المبروم**

#### **Rupture of the round ligament**

يعتبر الرباط المبروم أثنخن وأقوى رباط للمفصل الحقي حيث يثبت رأس عظم الفخذ بعمق التجويف الحقي .

وقد يتمزق هذا الرباط نتيجة الجهد الكبير والضغط المبذول عليه إلا أن رأس عظم الفخذ يظل ضمن المحفظة الحقية ولكنه يصبح أكثر حرية بحركته الطبيعية ضمن التجويف الحقي بالإضافة لتشكيل تغيرات في سطح الغضاريف والعظام المكونة للمفصل نتيجة الالتهابات الرضية.

#### الأسباب :

تعتبر الرضوض القوية السبب الرئيسي لتمزق الرباط المبروم، وقد يحدث التمزق لهذا الرباط نتيجة تثبيت قائمة الحيوان من الأسفل عند مفصل القيد ومحاولة الحيوان تخليص نفسه من هذا القيد، ويمكن أن يحدث التمزق نتيجة حركة عنيفة مفاجئة للمفصل تفوق حدود الحركة الطبيعية للمفصل، وعند الكلاب يحدث التمزق نتيجة رضوض متسببة عن العضلات أو السقوط من مكان مرتفع وقد يحدث بشكل تلقائي نتيجة التهاب المفصل الحقي المزمن.

#### الأعراض :

في المراحل الأولى المبكرة تتورم الأنسجة الرخوة في المنطقة ويسمع صوت طقطقة نتيجة احتكاك رأس عظم الفخذ بالتجويف الحقي نتيجة وجود خلخلة بالحركة ضمن محفظة المفصل، كما تكون خطوات القائمة قصيرة، ولكن يلاحظ ثبات طول القائمتين الخلفيتين وتناظر مستوى مفصلي العرقوب أثناء الفحص الإكلينيكي بالعين من خلف الحيوان، إلا أن مفصل العرقوب يكون متجهاً للداخل بعكس مفصلي الركبة والحافر المتجه كل منهما للخارج (انظر شكل 35) .

#### التشخيص:

يعتمد على ملاحظة اتجاه مفصل العرقوب للداخل ومفصل كل من الركبة والحافر للخارج مع تساوي مستوى طول القائمتين، ويتم التأكد من سماع صوت طقطقة المفصل الحقي أثناء حركة المفصل عبر تحسس هذا الصوت بالجلس الخارجي أو الجلس الشرجي للمفصل الحقي.

وبالنسبة للحيوانات الصغيرة يمكن التأكد من عدم وجود كسور في تراكيب المفصل

الحقي حين الاعتقاد باحتمال وجود هذه الظاهرة المرضية بواسطة التصوير الشعاعي للمفصل الحقي.



شكل (35): يبين صورة لخيول مصاب بتمزق الرباط المبروم لمفصل الورك، ويلاحظ في القائمة المصابة الانحراف النمطي لكل من مفصل الركبة والحافر باتجاه الخارج ولمفصل العرقوب ( الرصغ ) باتجاه الداخل

#### التكهن:

يكون التكهن غير جيد حين استمرار حركة رأس عظم الفخذ وذلك لتشكيل التهاب عظمي شديد قبل تجدد التئام هذا الرباط المفصلي.

#### العلاج:

عند الحيوانات الصغيرة كالكلاب فيمكن وضع رباط يحد من حركة مفصل الحق لكل من القائمتين أو بوضع رباط اصطناعي يثبت رأس عظم الفخذ ضمن حفرة المفصل الحقي بعملية جراحية، وتم وضع الحيوان بالراحة التامة بالإضافة لحقن المضادات الحيوية والمسكنات والكورتيزون للحيوان، أما بالحيوانات الكبيرة فيتوجب تثبيت حركة الحيوان لفترة شهر تقريباً ويتم ذلك بوضع الحيوان ضمن غرفة صغيرة تحد من حركته. مع حقن بعض المهيجات تحت الجلد لإحداث التهاب شديد يمنع الحيوان من تحريك المفصل، أو بتنفيذ الخزام حول هذه المنطقة حتى تمام الشفاء وذلك بحقن المسكنات والمضادات الحيوية.

## خلع المفصل الحقي

### Dislocation of the hip joint

هو مرض يصيب الحيوانات الصغيرة غالباً وأحياناً يلاحظ لدى الأبقار إلا أنه نادراً ما يلاحظ عند الخيول إلا في حالة كسر بعض أجزاء الحوض وذلك لوجود الرباط العائني الفخذي pubo-femoral ligament الذي يدعم اقتراب عظم الفخذ من الحفرة الحقية وبالتالي يقلل من احتمال تمزق الرباط المبروم الذي يسمح بحدوث انزلاق رأس عظم الفخذ من المفصل الحقي.

#### الأسباب :

تعتبر الرضوض القوية هي السبب الأساسي للانزلاق، وقد يحدث الانزلاق نتيجة محاولة الحيوان بتخليص نفسه حين تقييده من منطقة عظم المشط أو مفصل القيد وقد يحدث الانزلاق عند الأبقار نتيجة انزلاق إحدى القوائم أو الاثنتين معاً باتجاه الجهة الوحشية لكل منهما بحيث تأخذ البقرة وضع هيئة الضفدع، أما عند الكلاب فيحدث الانزلاق نتيجة الحوادث المرورية أو السقوط من مكان مرتفع أو نتيجة المشاجرة وعض الأطراف من كلب آخر أو نتيجة التهاب مزمن للمفصل الحقي.

#### الأنواع :

بناء على اتجاه قوة الرض فيمكن أن يكون الانزلاق باتجاه الأمام anterior أو الخلف posterior أو الأسفل inferior أو الأعلى superior أو بتوضع رأس عظم الفخذ ضمن الحفرة السادة / الثقب الساد / obturator foramen إلا أنه غالباً ما نلاحظ الانزلاق باتجاه الأعلى والأمام upward & forward .

#### الأعراض :

بالنسبة للخيول فإنه لا بدّ من تمزق الرباط العائني الفخذي ليتم انزلاق رأس عظم الفخذ بعد تمزق الرباط المبروم على عكس جميع الحيوانات التي لا يوجد فيها هذا الرباط الإضافي الدائم والمسمى بالرباط الفخذي العائني وغالباً ما يكون الانزلاق نحو الأعلى

والأمام بحيث تكون خطوات القائمة المصابة قصيرة نتيجة قصر القائمة ذاتها مع ظهور بروز واضح للمدور الكبير لعظم الفخذ greater trochanter .

وفي المراحل الأولى من الإصابة نلاحظ وجود تورم للأنسجة الرخوة نتيجة الوذمة وبالتالي لا يلاحظ بروز المدور الكبير، ثم نلاحظ وجود صوت طقطقة نتيجة احتكاك جسم الحرقفة بالفخذ مما يختلط بالتشخيص بين إصابة الحوض بالكسور كما يلاحظ على القائمة المصابة بالانزلاق القصر مع ارتفاع مستوى العرقوب (انظر الشكل 36) والانحناء للخارج بحيث يوجد مفصل الحافر ومفصل الركبة باتجاه الجهة الوحشية للحيوان ومفصل العرقوب للداخل أنسياً، بالإضافة لإمكانية تحريك عظم الفخذ إلى الخلف والأمام مع ملاحظة ظهور المدور الكبير للفخذ بشكل تنوء من الناحية العلوية الوحشية وخاصة حين تقدم الحيوان والسير للأمام، أما حين وجود راس عظم الفخذ ضمن الثقب الساد فيفضل تشخيص حركته بالجلس الشرجي ولاستبعاد الكسور بالحوض أيضاً.



شكل (36): يبين صورة خمار مصاب بانزلاق مفصل الورك hip الأيمن باتجاه الأعلى ويظهر فيها قصر القائمة المصابة مع ارتفاع مستوى مفصل العرقوب (الرصغ) بالنسبة للقائمة السليمة

التشخيص :

يعتمد على الفحص الإكلينيكي بملاحظة الأعراض وبالجلس الشرجي والتصوير الشعاعي وخاصة لدى الحيوانات الصغيرة.

#### التكهن :

عند الحيوانات الصغيرة يكون التدخل الجراحي موات إلا أنه بالحيوانات الكبيرة يكون التدخل الجراحي غير موات ولا ينصح به إلا من أجل الحيوانات الثمينة بهدف التكاثر حين تأمين العناية الجيدة.

#### العلاج :

يكون التدخل الجراحي في المراحل الأولى من الانزلاق بحيث يعاد رأس عظم الفخذ إلى مكانه ضمن التجويف الحقي ( انظر الجزء العملي ) وهذا يعتبر سهلاً لدى آكلات اللحوم كالكلاب أما لدى الأبقار والخيول فيكون صعباً وخاصة عند الخيل حيث يتم إجراء شق أمام المدور الكبير لتحسس رأس عظم الفخذ المنزلق مع سحب القائمة من مفصل القيد للأسفل وبنفس اللحظة يتم الضغط على رأس عظم الفخذ ليستقر ضمن تجويف المفصل الحقي بعد وضع الحيوان تحت التخدير العام، وعند الكلاب تعتبر إعادة الانزلاق أسهل من الحيوانات الكبيرة بالمراحل الأولى قبل أن يمتلئ التجويف الحقي بالنسيج المتخثر للدم وبالتالي تحوله لنسيج ضام يملأ التجويف وبهذه الحالة المزمدة يفضل بتر راس عظم الفخذ أو إعادته وتثبيتته برباط اصطناعي بعد تجريف الحفرة الحقية للمفصل وخياطة محفظة المفصل ومراقبة الحيوان حتى تمام الشفاء.

#### تسطح تجويف رأس عظم الفخذ عند الكلاب

#### Dysplasia of the hip joint in dogs

يظهر هذا المرض بالأعمار المختلفة للكلاب وخاصة عند الكلاب الكبيرة بالحجم مثل البيرجيه الألماني berger Allemand ، والبوكسر Boxer، والفوكس Fox وبعض السلالات الأخرى الأهلية من عمر أشهر حتى 6 سنوات.

#### الأسباب :

تعتبر الإصابات الرضية والتي تساعد على تمدد محفظة المفصل الحقي وبالتالي ارتخاء

الرباط المبروم للمفصل من المسببات المساعدة لحدوث المرض بالإضافة إلى المسببات المساعدة الأخرى كالمضاعفات المرضية للأعصاب القطنية الخاصة بالفقرات 4-5 والتي تغذي منطقة المفصل والعضلات الحركية لعظم الفخذ وكذلك مضاعفات سوء التمثيل الغذائي والاضطرابات الهرمونية التي تسبب قصور المبيض لإفراز هرمون الإستروجين والإسترايول مما يؤدي إلى قصور تطور الهيكل العظمي مما يسبب تأخر النمو الغضروفي وتسرع تعظمه قبل البلوغ وبالتالي يحدث تنقب للنموات العظمية المرضية نتيجة خشونة الغضروف المفصلي المؤدي إلى تسطح التجويف الحقي المتسبب عن الالتهاب الغضروفي العظمي للأسطح المفصالية .

#### الأعراض :

تظهر أعراض هذا المرض على الحيوان بعدة أشكال بناء على تطور مراحل المرض المختلفة والتي تظهر بعدة أعراض أثناء حركة الحيوان وقد حددت هذه الأعراض حسب التغيرات النسيجية الظاهرة ضمن المفصل الحقي بعد تحليل نتائج التصوير الشعاعي البسيط للمفصل إلى أربع درجات وهي:

الدرجة الأولى من التسطح ويلاحظ بالتصوير الشعاعي عدم ظهور أي نموات عظمية بل وجود مسافة صغيرة جداً بين سطح غضروف رأس الفخذ وقعر الحفرة الحقية مما يدل على وجود تمدد في الرباط المبروم وبهذه الدرجة من التسطح لا يلاحظ أي أعراض إكلينيكية من العرج على الحيوان وتظهر هذه الدرجة مثلاً حين التصوير الشعاعي للتأكد من مرض آخر يحتاج لتصوير شعاعي غالباً.

أما الدرجة الثانية من التسطح فيلاحظ على الصورة الشعاعية ظهور فراغ متوسط بين سطحي رأس الفخذ وقعر المفصل الحقي مع بدء ظهور نموات على الأسطح المفصالية أما الأعراض الإكلينيكية فيلاحظ العرج على الحيوان بعد جهد كبير كما هو عند القفز من مكان مرتفع أو أثناء الصيد .

أما التسطح من الدرجة الثالثة فيلاحظ زيادة النموات العظمية بالإضافة لابتعاد رأس

عظم الفخذ عن عمق التجويف الحقي مع وجود عرج مؤلم بعد أي جهد بسيط للحيوان كاللعب مع الأطفال أو الصعود على السلام .

أما بالدرجة الرابعة من التسطح فيلاحظ ضمن الفيلم الشعاعي ظهور نموات كثيرة مع بدء ظهور رأس عظم الفخذ من الحفرة الحقية للمفصل أما الأعراض الإكلينيكية فتتمثل بظهور العرج حين السير العادي للحيوان وذلك بعد عدة خطوات ونلاحظ بعد ذلك رفع القائمة وعدم إمكانية السير لفترة وحين إجباره على السير فإنه يقفز ويسير على ثلاث قوائم، كما أنه لا يستطيع الركض أو الدوران أو التسلق للسلام أو القفز لظهور الألم الشديد حين حركة المفصل.

#### التشخيص :

بعد ملاحظة الأعراض الإكلينيكية حسب تاريخ المرض يتم فحص المفصل الحقي بعد ترقيد الحيوان على ظهره ومد وثنى وتباعد وتقريب القائمة الخلفية لإحداث ضغط على مفصل الحق فيظهر الألم على الحيوان ويمانع الفحص وأحياناً يصدر أصوات ألم مع النباح، ويتم التأكد من درجة التسطح بعد تحليل نتائج التصوير الشعاعي للمفصل كما ذكرنا آنفاً ضمن الأعراض الإكلينيكية للمرضى.

أما التصوير الشعاعي فيتم بإحدى الوضعيتين التاليتين الخاصتين لتحديد درجة تسطح المفصل الحقي وهما :

#### أ- طريقة نوربرغ- أولسون: Norberg & Olsson

يتم وضع الحيوان على طاولة التصوير الشعاعي بحيث يكون مستلقياً بظهره على الطاولة وبطنه للأعلى مع ثني القوائم الخلفية المشدودة للخارج أي الجهة الوحشية بحيث تأخذ القوائم الخلفية وضعية الضفدع ثم يصور شعاعياً لتحديد درجة التسطح التي يتبع فيها الخطوات التالية :

يتم رسم خط يصل بين مركز عظم الفخذ والحافة الأمامية للتجويف الحقي لكل قائمة وبذلك يظهر لدينا زاوية منفرجة لكل مفصل ولتحديد الإصابة المرضية تعتبر الحالة

سليمة طبيعية حينما تكون الزاوية المنفرجة بحدود أكثر من 105 درجات أما الحالات المرضية للمفصل فتحدد بزاوية أقل من 105 درجات وتدعم بالأعراض الإكلينيكية للعرج.

#### ب- طريقة رودس - جيني: Rhodes & Jenny

بعد وضع الحيوان على طاولة التصوير الشعاعي تشد القوائم الخلفية للخلف والأمامية للأمام بشكل أفقي بعد وضع الحيوان على ظهره ويتم التصوير بالوضع البطني الظهرية ويكون تحليل نتائج فيلم التصوير الشعاعي كما يلي :

يتم وصل خط وهمي بين أقرب نقطتين من سطح عمق التجويف الحقي لكل مفصل وليكن A وبين أبعد نقطتين من الحافتين الأماميتين للتجويف الحقي للقائمتين وليكن B، فحينما تكون النسبة بين الضلعين الوهميين أي  $\frac{A}{B}$  أقل من 0.67 فالمفصل يكون مصاباً بالتسطح وتحدد درجة التسطح حسب الأعراض الإكلينيكية الظاهرة على الحيوان وخاصة حين جهد المفصل أثناء الفحص، أما حينما تكون النسبة أكبر من 0.67 فالمفصل الحقي طبيعي غير مصاب بالتسطح.

#### العلاج:

يوجد طريقتين للعلاج وهما العلاج الدوائي الطبي ويكون ناجحاً للتسطح من الدرجة الأولى والثانية أما العلاج الجراحي فيتمثل للدرجة الثالثة والرابعة من التسطح.

#### أ- العلاج الطبي الدوائي :

وهو يرتبط بشدة الإصابة فحينما يكون التسطح بسيطاً من الدرجة الأولى والثانية يكون العلاج الدوائي ناجحاً حيث يوضع الحيوان في راحة تامة مع حقن جرعات يومية من المسكنات كمركبات الساليسليك مع مضادات الالتهاب كالفينيل بوتازون أو الكورتيزون حقناً بالعضل مرة كل أسبوع ولمدة لا تزيد عن 3 أسابيع وفي حال عدم الاستجابة الجيدة يحقن بالمفصل جرعة واحدة من مركبات حمض الهيالورونيك hyaloronic acid كمركب هيالورونات الصوديوم بكمية 10 ملغ حقناً بالمفصل حصراً.

## ب- العلاج الجراحي:

هذا العلاج الجراحي يعتمد إليه في حال الإصابة بالتسطح من الدرجة الثالثة أو الرابعة حيث يخدر الحيوان تخديراً عاماً بالحقن أو بالاستنشاق ويتم بإحدى الطريقتين التاليتين:

1- طريقة القطع الكامل للعضلة المشطية:

حيث أن هذه العضلة المشطية *pectini m.* تعمل بالتضافر مع العضلة المقربة *adductor m.* لاندغامها في الجزء السفلي لعظم الفخذ وأنسياً منه حيث يوضع الحيوان مستلقياً على ظهره ثم يتم شق الجلد واللفافة تحت الجلد ليتم تحديد العضلة المشطية أو وترها بناء على توضعها بين العضلات الموجودة أنسياً من الفخذ حيث يوجد عضلتين خلفها وهما العضلة المقربة والعضلة الرشيقية *Gracilus* وعضلة أخرى أمامها وهي العضلة الخياطية *sartorius* وبذلك يتم قطع وتر العضلة المشطية أو جزء عضلي منها حين عدم التمكن من الوصول لوترها المندغم بالفخذ وبذلك العلاج يتم فقدان تضافر حركة الشد لرأس عظم الفخذ تجاه تجويف الحفرة الحقيية ولهذا تخف ظاهرة الألم عند الحيوان المصاب بالتسطح.

## 2- طريقة استئصال رأس عظم الفخذ:

يتم ترقيد الحيوان المصاب جانبياً على القائمة السليمة بحيث يكون المفصل الحقي المصاب ناحية الأعلى باتجاه الجراح، حيث يتم شق الجلد والطبقة تحت جلدية بمنطقة المدور الكبير ثم يحدد مكان المفصل بعمل بزل لمحفظة المفصل و التأكد من خروج السائل الزليلي بشق المحفظة فيظهر رأس عظم الفخذ حيث بعد ذلك يعتمد إلى إدخال مقص منحنى خلف رأس عظم الفخذ باتجاه عمق التجويف الحقي حتى تتمكن من قطع الرباط المبروم فيتحرر رأس عظم الفخذ من التجويف الحقي وبذلك يمكننا استئصاله بواسطة سلك تقطيع الحميل ثم تخطيط المحفظة والعضلات التي تم قطعها فوق منطقة المفصل وبذلك يتم تشكيل مفصل كاذب من نسيج ضام ليفي يخفف من الاحتكاك السابق لجزئي المفصل المتسطحين، كما يتم حقن بعض المسكنات ومضادات الالتهاب

والمضادات الحيوية مع مراقبة الحيوان حتى تمام الشفاء.

## إصابات منطقة مفصل الركبة

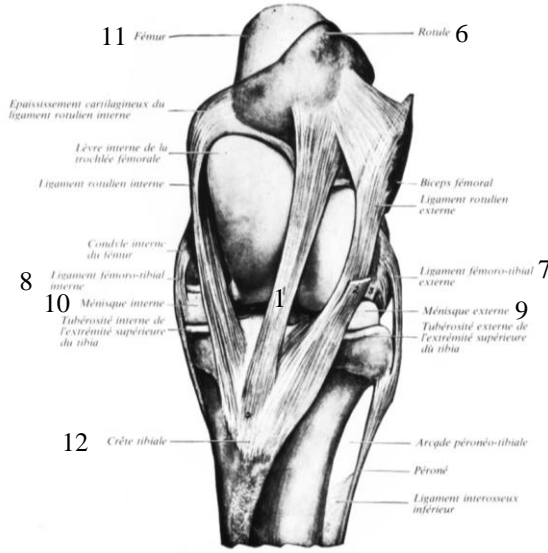
### Affections of the stifle joint region

#### التهاب مفصل الركبة

#### Gonitis

إن التهاب مفصل الركبة هو تعريف عام يطلق في الواقع على التهاب منطقة الركبة بعد وصف الإصابة وتشخيصها.

يحدث التهاب مفصل الركبة غالباً نتيجة مسبب واحد أو أكثر من مسبب يؤثر في تركيب المفصل التشريحي (انظر الشكل 37) وفيما يلي نذكر أهم الأسباب المختلفة المؤدية لالتهاب مفصل الركبة .



الشكل (37): يبين الشكل التشريحي للوجه الأمامي لمفصل الركبة اليسرى لحيل بعد إزالة

الحفظة المفصليّة وظهور مكونات المفصل التشريحية

- 1- الرباط الرضفي الأوسط 4- الرباط الرضفي الوحشي 5- الرباط الرضفي الأنسي
- 6- الرضفة 7- الرباط الجانبي (الفخذي القصي) الوحشي 8- الرباط الجانبي (الفخذي القصي) الأنسي 9- الغضروف الهلالي الوحشي 10- الرباط الهلالي الأنسي
- 11- عظم الفخذ 12- عرف عظم القصبية (الظنبوب)

## 1- الانزلاق الجزئي أو الكامل للرضفة إلى الأعلى:

### Partial or complete up-luxation of the patella

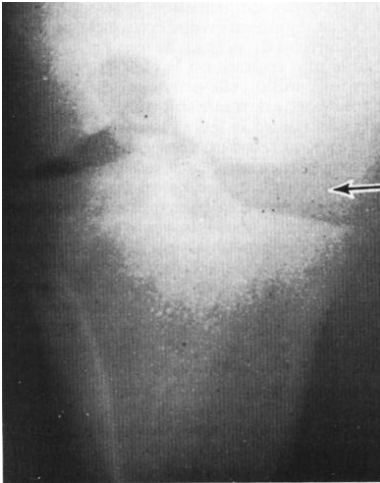
ويعتبر هذا الانزلاق من أهم الأسباب المسببة لالتهاب مفصل الركبة حيث يسبب غالباً زيادة بكمية السائل الزليلي وخشونة سطح الرضفة والبكرة الأنسية لعظم الفخذ بالإضافة لمرض تلين الغضروف الرضفي .

## 2- تلين غضروف الرضفة: Chondromalacia

ويحدث غالباً بعد الانزلاق الجزئي أو الكامل للرضفة إلى الأعلى، حيث أنه حين تضغط الرضفة المنزقة على بكرة الفخذ الأنسية يحدث تلين لغضروفها مسبباً ارتشاحاً زليلاً مستمراً فيتورم المفصل مع ظهور ظاهرة العرج المزمن نتيجة التهاب المفصل.

## 3- الرباط الجانبي الأنسي أو الوحشي: sprain of the med or lat collateral lig

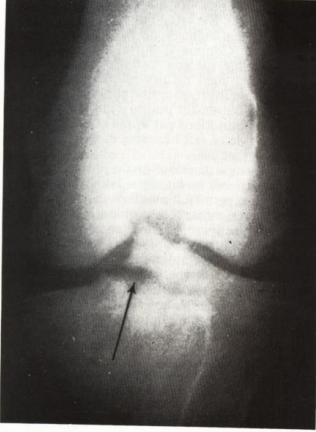
يسبب وثر الرباط الجانبي أشكالاً مختلفة من شدة الإصابة الالتهابية فقد يكون بسيطاً أو متوسطاً أو شديداً أو مرافقاً بكسر ضمن المفصل وبما أن الرباط الجانبي الأنسي أكثر عرضة للتمزق فقد يحدث تلف للغضروف المفصلي الهلالي الأنسي نتيجة تمزق هذا الرباط الجانبي الأنسي للمفصل أو نتيجة ضعف المفصل الفخذي القصي بكامل تراكيبه بشكل عام (انظر الشكل 38) .



الشكل (38): بين صورة شعاعية أمامية خلفية بسيطة لمفصل الركبة عند خيل، ويظهر فيها على الجهة الأنسية للمفصل تمزق الرباط الجانبي (الفخذي القصي)

4- تأذي أحد الرباطين المتصالبين الأمامي أو الخلفي : *injury of the anterior or posterior crossed lig.*

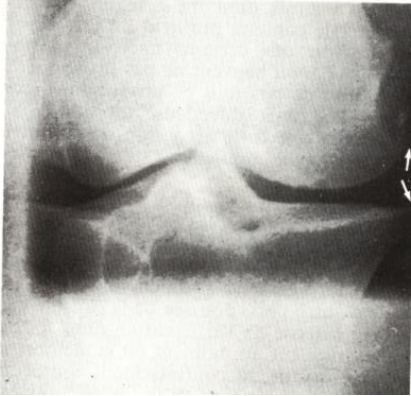
نتيجة الرضوض المختلفة فقد يحدث تمدد أو تمزق لهذه الأربطة المتصالبة وبدرجات مختلفة من التأذي بناء على شدة الإصابة. ونلاحظ تأذي وتمزق الرباط المتصالب الأمامي بشكل كبير بالمقارنة مع الرباط المتصالب الخلفي، كما يرافق هذا التمزق تأذي وتلف للغضروف الهلالي الأنسي (انظر الشكل 39).



الشكل (39) : يبين صورة شعاعية بسيطة لمفصل الركبة عند خيل ويظهر على الجهة الأمامية للمفصل كسر شوكة العظم القصي بالإضافة لتمزق الرباط المتصالب الأمامي

5- تأذي الغضروف الهلالي : *Injury of the meniscus*

إن جروح الغضاريف الهلالية أو تأذيها بشكل شديد من الإصابات الشائعة عند الخيول إلا أنها صعبة التشخيص، وفي حالة الغضروف الهلالي الأنسي فإننا نلاحظ وجود ارتشاحات زليلية مستمرة *persistent effusion* تؤدي إلى عرج مزمن للمفصل (انظر الشكل 40).



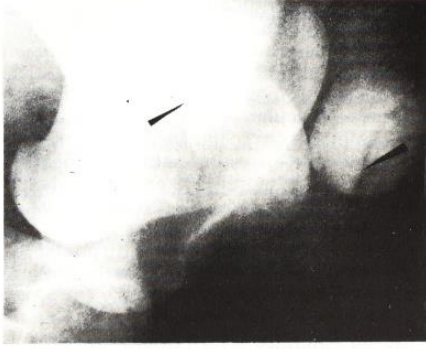
الشكل (40) : يبين صورة شعاعية أمامية خلفية تظهر التهاب الغضروف الهلالي المزمن على الجهة الأنسية لمفصل الركبة عند خيل كما هو موضح بالأسهام البيضاء على الشكل

## 6- تأذي محفظة المفصل: *injury of the joint capsule*.

إن هذا النوع من الأذية نادراً ما يصادف عند الخيول وذلك لانفصال جدار المحفظة بالهامش المفصلي لمفصل الركبة.

## 7- الرض الشديد للمفصل: *Severe trauma of the stifle joint*

إن الرضوض الشديدة للمفصل تؤدي أحياناً إلى كسر في بكرة عظم الفخذ أو كسر لعظم الرضفة إلا أنه نادراً ما يحدث، كما نلاحظ أحياناً انفصال عرف عظم القصبية (الظنبوب) tibia والذي يلاحظ بالتصوير الشعاعي (انظر الشكل 41).



الشكل (41) : يبين صورة شعاعية جانبية بسيطة لمفصل الركبة عند خيل، ويظهر فيها كسر عظم الرضفة المحدد بالسهم الأيمن مع كسر بعظم اللقمة الفخذية والمحدد بالسهم الأيسر على الصورة

## 8- التهاب غضروف العظم السالخ: *osteocondritis dissecans*

يحدث غالباً لدى الحيوانات الفتية حيث تتلف الأسطح المفصالية بشكل غير طبيعي مما يسمح بحدوث تأذي وتلف دائم على شكل نخر معقم للأسطح المفصالية Aseptic necrosis

## 9- التهاب المفصل المعدني: *infected arthritis*

ويحدث غالباً حين الإصابة ببعض الجراثيم النوعية مثل البروسيلا كما هو عند المهور والعجول حيث ينتج تسمم دموي septicemia محدثاً تلفاً كبيراً للمفصل تظهر أعراضه بشكل عرج ظاهر حينما يعمل الحيوان.

## 10- الأنماط المختلفة من التهاب المفصل: *Several types of arthritis*

بسبب الرضوض المختلفة والتي أحياناً تكون مصطحبة بدخول عدوى إلى الجسم محدثة التهاب مفصلي أو تقيحي كما هو عند المهور أو العجول حين إصابتها بمرض السرة، وأحياناً يتطور هذا المرض بالحالات المزمنة إلى التهاب مفصلي عظمي لدى الحيوانات الكبيرة.

### أعراض التهاب مفصل الركبة :

إن درجة العرج تختلف حسب مسببات التهاب مفصل الركبة وخاصة شدة الأذى والضرر المؤثر، فعندما تشمل هذه الأذيات الغضاريف الهلالية للمفصل أو الأربطة الجانبية فأنها تظهر عرجاً شديداً للقائمة، كما أن الانزلاق الجزئي أو الكامل للرضفة إلى الأعلى قد يسبب التهاب مفصل الركبة ولكن مع علامات عرج وألم أقل حدة من الإصابات الخاصة بالغضاريف الهلالية، وإنما نلاحظ حين تكرار هذا الانزلاق الجزئي للرضفة انتفاخ محفظة المفصل مع تهيح للسائل الزليلي السينوفي synovial مع عرج مزمن للمفصل.

أما في حالة تلين غضروف الرضفة فإننا نلاحظ تحسس طقطقة الأنسجة الرخوة باليد حينما تدفع الرضفة باتجاه الأعلى والخارج فوق البكرة الأنسية القاصية لعظم الفخذ نتيجة سماكة السائل الزليلي الموجود بين الرضفة وسطح بكرتي الفخذ، وهذه علامة مميزة لتشخيص حالة تلين غضروف الرضفة الناتج عن الانزلاق الجزئي أو الكلي للرضفة إلى الأعلى .

وفي حالة التهاب المفصل المعدي الناتج عن التهاب السرة عند المهور والذي غالباً ما يلاحظ متناظراً بالمفصلين معاً، نلاحظ ظهور سوائل التهابية مترافقة بصديد حين الإصابة بجراثيم قيحية أو بسوائل غير صديدية حين الإصابة بجراثيم غير قيحية مثل جراثيم ايشريشياكولي E.colli مما يسبب تورم محفظة المفصل مع ظهور ارتفاع موضعي أو عام بدرجة الحرارة للحيوان.

ومهما يكن السبب فإن أعراض التهاب مفصل الركبة تشمل انتفاخ وسماعة محفظة المفصل وخاصة بين الرباط الرضفي الوسطي والرباط الرضفي الوحشي أو الرباط الرضفي الأنسي، وفي الحالات الشديدة للالتهاب تنتفخ محفظة المفصل على السطح الأنسي والوحشي للمفصل، كما يلاحظ الألم على الحيوان حينما يحرك قائمته الخلفية المصابة إلى الأمام مع وجود قصر في الخطوة، ويبقى مفصل الركبة غالباً في حالة انثناء ولو جزئياً مع محاولة الحيوان وبجهد أن يرفع حافر القائمة المصابة بعيداً عن الأرض أو على الأقل بأن يضع مقدم الحافر (السنبك) على الأرض وبحيث ترتفع الأكتعاب مع اندفاع مفصل المعقم للأمام مما يمنع تلامس الأسطح المفصليّة للمفصل المصاب وبذلك يقل الاحتكاك ويخف الألم للمفصل، وهذا يساعده على التحميل الجزئي للقائمة المصابة على الأرض في حالة الوقوف أو الحركة.

وعند تأذي أحد الأربطة الجانبية الأنسية أو الوحشية أو الأربطة المتصالبة في مفصل الركبة فإننا نلاحظ حين الفحص صوت حركة احتكاك بين عظم الفخذ وعظم (الظنبوب) القصبية، وعند حركة المفصل بالسير نلاحظ صوت طقطقة ملحوظة وأن أي حركة بين الفخذ والقصبية في الاتجاه الأمامي الخلفي نتيجة تثبيت إحداها باليد ودفع الأخرى بواسطة يد الفاحص فهي علامة مميزة لتمزق الرباط المتصالب وغالباً ما يكون الأمامي منهما.

وعند تفحص تمزق الأربطة الجانبية الأنسية أو الوحشية فيجب دفع عظم القصبية أنسياً ثم وحشياً مع تثبيت عظم الفخذ لملاحظة الحركة الجانبية لمفصل الركبة مع ظهور ألم وعرج شديد للقائمة الخلفية حين الحركة.

#### التشخيص :

يتوجب ملاحظة خطوة القائمة بشكل جيد ثم تحسس مفصل الركبة المتورم لاستبعاد الأنواع الأخرى من العرج وأحياناً حين عدم وجود انتفاخ في محفظة المفصل الرضفي فيحتمل وجود التهاب نتيجة إصابة إحدى المكونات التشريحية للمفصل بدون حدوث تقيح في منطقة المفصل .

ولهذا فإن فحص الجيب الزليلي الفخذي الرضفي بين الرباط الرضفي الوسطي والرباط الرضفي الوحشي أو بين الرباط الرضفي الوسطي والرباط الرضفي الأنسي سوف يحدد مدى انتفاخ هذا الجيب أو يحدد مدى سماكة محفظة المفصل .

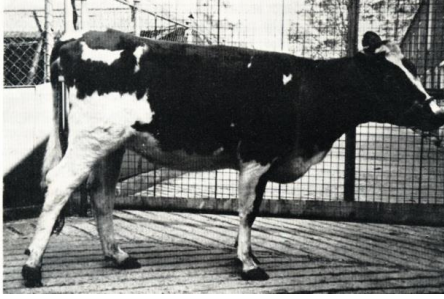
وبحيث أن انتفاخ أو سماكة هذا الجيب يعني أن هناك تغيرات النهائية موجودة في المفصل الفخذي الرضفي أو في المفصل الفخذي القصي فلذلك يتوجب فحص كلا المفصلين بعناية فائقة من أجل المقارنة.

أما المرحلة التالية للتشخيص فتكون بدفع الرضفة على الأعلى والخارج مما يسبب انزلاق واحتجاز الرباط الأنسي للرضفة خلف البكرة الأنسية للفخذ مما يثبت الاشتباه بمرض انزلاق (تثبيت) الرضفة للأعلى أما حينما نسمع صوت طقطقة أثناء تحريك الرضفة للأعلى والخلف من البكرة الأنسية أو الوحشية للفخذ فهذا يدل على الإصابة بمرض تلين غضروف الرضفة لكونه مصدر الاحتكاك، أما عند الخيول الفتية بعمر أقل من 3 سنوات فيتوجب تصوير مفصل الركبة تصويراً شعاعياً لاستبعاد وجود مرض التهاب غضروف العظم المنفصل (النخر المعقم) الذي يصيب الأسطح المفصالية لعظم الفخذ أو القصبه (الظنوب).

كما يتوجب فحص مفصل الركبة من أجل تشخيص وجود تمدد أو تمزق للرباط الجاني الأنسي أو الوحشي للمفصل، أو وجود تمزق للرباط المتصالب وخاصة المتصالب الأمامي، ويتم هذا الفحص بحيث يتوجه الفاحص للأمام واليد التي بجانب جسم الحصان توضع على الوجه الأنسي لمفصل المعقم ثم تسحب القائمة الخلفية إلى الخارج متزامنة مع دفع مفصل الركبة للدخل عن طريق كتف الفاحص وبحيث تتحسس اليد الأخرى الوجه الأنسي لمفصل الركبة من أجل ملاحظة وجود زيادة في فتحة السطح المفصلي الأنسي للركبة مما يدعو للاشتباه بوجود تمدد أو تمزق للرباط الجاني الأنسي للمفصل .

أما الخيول الكبيرة بالعمر أو البالغة فإن تعقيدات التهاب مفصل الركبة تكون ناشئة عن مرض تلين غضروف الرضفة أو الانزلاق المتقطع للرضفة إلى الأعلى (تثبيت الرضفة

للأعلى) (انظر الشكل 42) .



شكل (42): يبين وضعية القائمة المصابة

بإحدى الإصابات التالية:

التهاب مفصل الركبة الحاد،

مرض الخزل التشنجي أو مرض

انزلاق الرضفة إلى الأعلى

وعندما تكون الإصابة للمفصل ناشئة عن الجراثيم كما هو بالالتهاب التقيحي أو الالتهاب المعدني فإننا نلاحظ ارتفاع واضح بدرجة الحرارة الموضعية مع وجود ألم وانتفاخ وارتفاع حرارة عام للحيوان وحين التشخيص المقارن لهذه الحالة فيتوجب استبعاد الإصابة بمسمار الحافر أو كسر السلامية الثالثة أو التهاب مفصل (الرصغ) العرقوب المصاب بمرض الجرد حيث أن الخيول المصابة بالتهاب مفصل الركبة قد تظهر اختياريًا إيجابياً لظاهرة مرض الجرد العظمي مما يبدي صعوبة بالتشخيص بينهما وخاصة أثناء حركة الحيوان حيث يظهر الحيوان المريض ظاهرة ألم تتمثل بنثرة تشنجية لكل من المفصل المصاب أي بحالة مفصل الركبة أو مفصل العرقوب وبذلك يصعب التفريق بينهما.

التكهن بالحالة :

حينما تكون أسباب التهاب الركبة هي مسببات جرثومية أو رضية بسيطة أو وجود تلين بسيط بغضروف الرضفة نتيجة انزلاق الرضفة للأعلى وتثبيتها فالتكهن مرضي ومواتي غالباً أما في حالة الأسباب الأخرى لالتهاب مفصل الركبة فالتكهن فيه شيء من الاحتراس أو غير مواتي وبالتالي فالخيول لا تعود إلى حالتها الطبيعية السليمة في حالة وجود تغيرات التهابية عظمية بدت في التصوير الشعاعي البسيط للمفصل.

العلاج :

إن المعالجة تكون ناجحة في حالة الإصابات البسيطة أما في حالة تمزق أحد الأربطة الجانبية أو الأربطة المتصالبة أو وجود تأذي وتلف بالغضروف المفصلي الهلالي وكذلك حين الفحص بالتصوير الشعاعي وظهور تغيرات التهابية عظمية أو كسور داخل المفصل

فالعلاج غير موثوق عند الحيوانات الكبيرة بالحجم حيث تسبب الإصابة عرجاً مزمناً لدى القائمة ويكون العلاج موثوقاً وجيداً حين التدخل الجراحي عند الحيوانات الصغيرة كما هو عند الكلاب والقطط أو الحيوانات الأليفة الأخرى .

أما في حالة التهاب مفصل الركبة الناتج عن التواء المفصل أو نتيجة جروح أو رضوض بسيطة لمحفظة أو أربطة المفصل دون أن يحصل أي تمزق كامل فعندها يتوجب وضع الحيوان في راحة تامة لمدة تتراوح بين 1-3 شهر مع حقن المفصل بمركبات الكورتيزون في حال التأكد من عدم وجود عدوى جرثومية بثلاث جرعات متوالية يفصل بين الجرعة والأخرى مدة أسبوع وفي حال عدم الاستجابة بشكل جيد للعلاج السابق فيحقن بمركبات أملاح حمض الهيالورونيك 10 ملغ بالمفصل حصراً وبمنطقة الجيب الفخذي المحددة بين الرباط الرضفي الأوسط والأنسي أو الوحشي .

كما يمكن استخدام الكي النقطي أو الأبري مع النفطة حين عدم الاستجابة للعلاجات السابقة، أما في حالة الالتهاب التقيحي للمفصل فيجب تفريغ المفصل من السوائل النتحية الصديدية عن طريق بزل المفصل بأبرة محقن ثم حقن الصادات الحيوية النوعية بالمفصل بعد تحديد نوع الجرثوم المسبب بإجراء عملية زرع جرثومي وتدعم المعالجة بحقن الصاد الحيوي النوعي عن طريق العضل ولعدة أيام متتالية.

## انزلاق الرضفة

### luxation of the patella

وهو اصطلاح يطلق على حادثة انزلاق عظم الرضفة في مفصل الركبة على مكان غير طبيعي لمكان انزلاقه الطبيعي بين لقمتي الجزء السفلي ( القاصي ) من عظم الفخذ الموجود بمفصل الركبة. ويوجد لهذا الانزلاق ثلاثة أنواع من الانزلاق وهي الانزلاق إلى الأعلى، والانزلاق إلى الناحية الأنسية والانزلاق إلى الناحية الوحشية.

## انزلاق (تثبيت) الرضفة إلى الناحية العلوية: (up-ward luxation (fixation)

وهو اصطلاح يطلق على انزلاق الرضفة إلى الأعلى لتثبت على الحدبة الأنسية للقمة الفخذ بحيث تنحجز في هذا المكان نتيجة انزلاق الرباط الأنسي لها خلف الحدبة الأنسية للفخذ وبذلك لا تستطيع الرضفة من الانزلاق ثانية على مكانها الطبيعي بين لقمتي الفخذ.

وبالتالي فهذا الوضع يمنع انقباض القائمة الخلفية المصابة بتلك الظاهرة المرضية، وهذه الإصابة شائعة لدى الحيوانات الكبيرة وخاصة الأبقار والجاموس والخيول والجمال.

### الأسباب :

هناك أسباب وراثية مهيئة لانزلاق الرضفة إلى الأعلى تؤثر في تركيب هيكل الحيوان العظمي حيث أن الحيوان الذي يملك قوائم خلفية مستقيمة نتيجة الانحدار الزاوي المنفرج بين عظم الفخذ والقصبة، والتركيب الضعيف للمفصل مع تواجد الدهون بين الرباط الوسطي الرضفي والمفصل والتسطح غير الطبيعي للقمة عظم الفخذ الأنسية تعتبر من العوامل المساعدة والمؤدية إلى انزلاق الرضفة .

كما تحدث هذه الإصابة لدى الخيول عندما تصاب برض قوي أو عند الانبساط الشديد فوق الحدود الطبيعية للمفصل أثناء رياضة سباق الخيول كما ويمكن أن تنتج عن الاضطراب disturbance في توتر العضلة رباعية الرؤوس الفخذية أثناء نقل الحيوانات ضمن حاويات في رحلات طويلة الزمن دون وجود حركة للحيوانات، كما يمكن أن يكون السبب هو الالتهاب الروماتيزمي نتيجة البرد الشديد بفصل الشتاء.

وحيث أن انزلاق الرضفة لمكان غير طبيعي لانزلاقها وانحجازها به يؤدي إلى تمدد أربطتها مما يعطي فرصة أخرى لحدوث هذه الظاهرة بشكل متكرر.

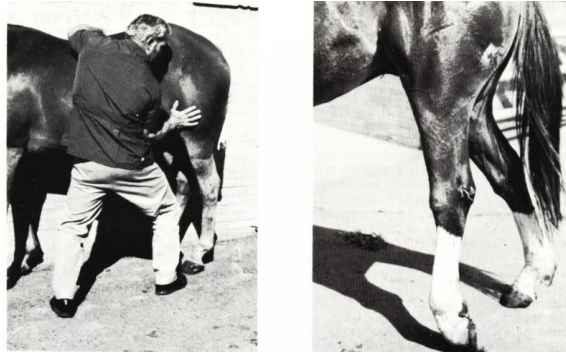
كما أن الإصابة أحياناً تكون ظاهرة بإحدى القوائم الخلفية بشكل واضح مما يعطي الفرصة لإهمال فحص القائمة الثانية والتي إذا فحصت بدقة وعناية فيحتمل وجود ظاهرة الانزلاق في القائمة الخلفية المتناظرة في أغلب الحالات كما هو عند الخيول القزمة

.poneys

أشكال انزلاق الرضفة للأعلى: هما نوعان: انزلاق مؤقت (جزئي) وانزلاق دائم (كامل).

أ- أعراض الانزلاق الدائم (الكامل): **complete or permanent**

إن هذه التسمية تدل على أن الانزلاق أو الانحجاز يستمر لوقت طويل نسبياً مما يؤثر على التراكيب المفصليّة فتظهر القائمة المصابة بشكل منبسط إلى الناحية الخلفية ولا تستطيع الانقباض أي أن مفصلي الركبة والعرقوب منبسطين لا يستطيعان الانقباض (الانتشاء) مطلقاً (انظر الشكل 43)، على عكس مفصل المعقم الذي يظهر



ب

أ

شكل (43): يبين خيل مصاب بانزلاق الرضفة للأعلى

أ- صورة للقائمة اليسرى المصابة بانزلاق الرضفة للأعلى ويظهر فيها مدى انبساط مفصل

الركبة والعرقوب (الرضغ) مع انتشاء (مفاصل السلاميات) مفصل المعقم والقيد والحافر مع

التحميل على مقدم الحافر وهي صورة مميزة لهذه الظاهرة المرضية

ب- صورة قائمة يسرى لخيّل مصابة بانزلاق الرضفة المؤقت للأعلى بعد إعادتها لمكانها

بالعلاج المحافظ عن طريق دفع الرضفة باتجاه الأعلى والخارج براحة يد الطبيب المعالج

أثناء إجبار الحيوان بالسير باتجاه الخلف (رجوع الحيوان)

منقبض ولا يستطيع الانبساط وعندما يسير الحيوان فإنه يسحب مقدم الحافر على الأرض مع حركة التفاف وحشي للقائمة المتبعدة Circumduction كما يصعب ترجيع الحيوان إلى الخلف لعدم انقباض القائمة حتى أن القائمة المصابة لا تتحرك من مكانها على الأرض، ولدى التحسس على مفصل الركبة حين انبساطها أثناء الانزلاق فإننا

نلاحظ ثبات الرضفة فوق الجزء الأنسي للقيمة الفخذ مع وجود انشداد في أربطة الرضفة  
وحيثما تستمر هذه الظاهرة لفترة من الزمن دون معالجة فإننا نلاحظ ضمور في العضلة  
الفخذية ذات الرؤوس الأربعة مع وجود تلين غضروف الرضفة.

ب- أعراض الانزلاق الجزئي أو المؤقت ( المتقطع ):

#### partial or temporary ( intermittent)

نلاحظ نفس أعراض الانزلاق الدائم ولكن بدرجات مختلفة حيث تعود القائمة  
المصابة إلى حالتها الطبيعية بعد فترة راحة للحيوان ومن ثم تعود لظاهرة الإصابة ثانية بعد  
مرور فترة راحة طويلة أو لحدوث انبساط شديد للقائمة الخلفية بشكل مفاجيء، وفي  
بعض الحالات تظهر الأعراض بشكل نثرة تشنجية مفاجئة snatching للقائمة الخلفية  
حيث تصبح الحركة طبيعية بعد التمرين.

تشخيص انزلاق الرضفة للأعلى :

بالاعتماد على الأعراض النموذجية لانزلاق الرضفة للأعلى كما ذكرنا سابقاً، ثم  
تفحص القائمة بدفع الرضفة للأعلى وإلى الخارج براحة اليد، وأحياناً قد تكون الإصابة  
مزمنة فتسبب تلين غضروف الرضفة ويستمر عرج هذه الإصابة حتى بعد العلاج الجراحي  
لانزلاق الرضفة، ولذلك ففي مثل هذه الحالات يجب تفحص محفظة المفصل باللمس  
لتقدير انتفاخها المحدد بين الرباط الرضفي الأنسي والأوسط أو بين الرباط الرضفي  
الأوسط والوحشي، أما عندما يوجد سماكة في محفظة المفصل أو زيادة بالسائل المفصلي  
الزليلي synovial فهذا يشير إلى احتمال وجود مرض التهاب مفصل الركبة .

أما في حالة الانزلاق المؤقت للرضفة فقد يختلط الأمر مع النثرة التشنجية للقائمة ولهذا  
فيجب ملاحظة سير الحيوان بدقة وعناية مع تفحص مفصل الركبة لتقدير إمكانية دفع  
الرضفة إلى الأعلى والخارج على حدة الفخذ لتحديد وجود ظاهرة انزلاق الرضفة  
وإنحجازها مؤقتاً مما يساعد في استبعاد ظاهرة النثرة التشنجية للقائمة، كما أن ظاهرة  
انزلاق الرضفة تظهر في القائمتين بشكل غالب إلا أنها تكون واضحة في إحدى  
القائمتين بشكل جيد نتيجة ملاحظة جر مقدم الحافر أو الظلف على الأرض أثناء سير

الحيوان بخطوات قصيرة وبشكل نصف دائري وحشياً.

التكهن بالحالة :

يكون موثياً بالعلاج الجراحي قبل حدوث التهاب مفصل الركبة الناتج عن تلين غضروف الرضفة، ونادراً ما يلتئم الرباط الأنسي المقطوع بعد العملية ونضطر إلى قطعه مرة أخرى كلما التأم.

العلاج :

إن التدخل الجراحي هو الحل الأمثل للمعالجة ويتم ذلك بقطع الرباط الأنسي للرضفة عن طريق مشرط قاطع الوتر Tenotome بوضعية الوقوف أو الرقود للحيوان بعد التهدئة وحقن المخدر الموضعي كما هو موضح بالجزء العملي لهذا الكتاب (انظر الشكل 44).



شكل (44): يبين العلاج الجراحي التوضيحي

لانزلاق الرضفة للأعلى حيث يظهر مكان

إدخال مبضع قاطع الوتر خلف وأسفل

الرباط الرضفي الأنسي المحدد بمكان السهم

بأسفل مفصل الركبة وذلك لتحرير الرضفة

المثبتة خلف اللقمة الأنسية لعظم الفخذ

والمحددة بمكان السهم بأعلى مفصل الركبة

بالشكل

وفي حالة إصابة المفصل ببعض المضاعفات لالتهاب المفصل كتلين غضروف الرضفة فإن ظاهرة العرج نتيجة وجود ألم بحركة الرضفة تستمر بالوجود وذلك لتأذي الغضروف الرضفي بشكل مسبق .

إلا أنه يمكن بحالة عدم الرغبة بالعلاج الجراحي محاولة إجراء العلاج الجراحي المحافظ بإرجاع الحيوان للخلف وبنفس الوقت تدفع الرضفة المنزلقة للأعلى باتجاه الداخل والأسفل وبذلك تتحرر الرضفة من مكانها المنحجز وتعود إلى مكان انزلاقها الطبيعي

بين لقمتي الفخذ حيث نلاحظ النتيجة مباشرة بعد المعالجة وذلك بإمكانية انثناء القائمة وتقدم الحيوان للأمام بشكل طبيعي .

ثم نستخدم الكي الأبري والحراقة (النفطة) على منطقة مفصل الركبة مما يسبب ألماً يمنع تكرار حدوث الانزلاق مجدداً كما أن السير يكون بهدوء وحذر حين الانزلاق المؤقت.

## 2- انزلاق الرضفة إلى الناحية الوحشية :

### out ward luxation of the patella

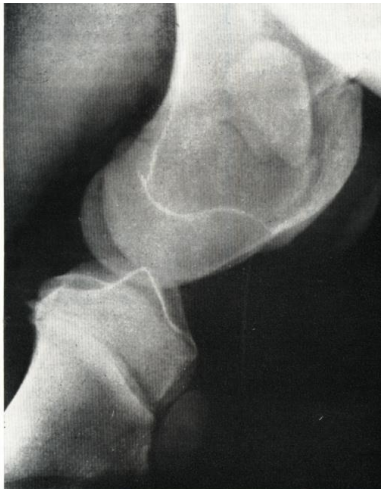
تلاحظ هذه الحالة بكثرة عند الحيوانات الصغيرة كالكلاب والقطط ولكنها قليلة جداً عند المجترات ونادرة عند الفصيطة الخيلية .

الأسباب :

وجود استعداد وراثي للإصابة (انظر الشكل 45) بالإضافة إلى التهاب مفصل الركبة المزمن كما يمكن أن تحدث هذه الإصابة نتيجة رض مكتسب يسبب تمدد أو تمزق جزئي أو كامل للرباط الأنسي للرضفة مما يسمح للرباط الوحشي للرضفة بانزلاقها تجاه الناحية الوحشية للمفصل.

الأعراض:

يمكن تحسس الرضفة المنزقة إلى الناحية الوحشية للمفصل براحة اليد كما يلاحظ أن القائمة تكون مثنية بجميع المفاصل مما يمنع التحميل عليها أثناء الحركة .



شكل (45): يبين صورة شعاعية جانبية تمثل وجود انزلاق وحشي للرضفة عند عجلة بعمر 3 أشهر وسبب هذه الظاهرة هو الاستعداد الوراثي الخلقي congenital

التكهن :

عند الحيوانات الكبيرة يكون التكهن غير موافق unfavourable أما عند الحيوانات الصغيرة فيكون موافقاً .

العلاج:

بعد تخدير الحيوان وبسط القائمة تعاد الرضفة إلى مكانها الطبيعي ثم يتم إجراء كي نقطي أو أبري مع النفطة عند الحيوانات الكبيرة أما بالحيوانات الصغيرة فبعد إعادة الرضفة إلى مكانها الطبيعي يتم تثبيتها بعمل غرزة من الناحية العلوية للرضفة قرب انغماد وتر العضلة ذات الرؤوس الأربعة بالرضفة وغرزة أخرى سفلية للرضفة بمكان انغماد الوتر الوسطي للرضفة ثم يتم تثبيت هاتين الغرزتين في الناحية الأنسية للمفصل بجوار العظم الإصباحي السمسماي الأنسي لمفصل الركبة.

3- انزلاق الرضفة إلى الناحية الأنسية:

#### Inward luxation of the patella

تلاحظ هذه الحالة بكثرة عند الحيوانات الصغيرة وخاصة الكلاب ويندر حدوثها بشكل مطلق عند الحيوانات الكبيرة لضخامة اللقمة الأنسية للفخذ.

الأسباب :

تلاحظ غالباً عند الكلاب حديثة الولادة نتيجة الاستعداد الوراثي لهذه الإصابة.

الأعراض:

ملاحظة ثني مفاصل القائمة الخلفية المصابة والمرفوعة عن الأرض مع عدم القدرة على التحميل ولذلك نلاحظ سير الحيوان بثلاث قوائم بحركة القفز، وحين إصابة القائمتين نلاحظ ثني القائمتين وسير الحيوان على القوائم الأربع بطريقة القفز مثل حركة سير الأرنب.

العلاج :

العلاج الجراحي هو الأمثل ويتم بنفس الطريقة السابقة لانزلاق الرضفة على الناحية الوحشية إلا أن تثبيت الرضفة يتم بوضعها في المكان الطبيعي بعد شدها وحشياً وتثبيت

الغزرتين السابقتين بجوار العظم السمسماني الإضافي الوحشي لمفصل الركبة .

## تلين الغضروف الرضفي

### Chondromalacia of the patella

الأسباب :

تحدث هذه الإصابة نتيجة مضاعفات الالتهاب الرضفي حيث يعتبر الضغط الواقع على الغضروف الرضفي من أهم مسببات هذه الإصابة والمتسببة عن الانزلاق الجزئي أو الكلي للرضفة إلى الأعلى فينضغط الغضروف نتيجة ضغط الرضفة ذاتها على الحدبة الأنسية لعظم الفخذ وبذلك تظهر التآذيات مثل التقرحات والتآكلات erosions على السطح الغضروفي للرضفة، بالإضافة لامتلاء الجيب الفخذي الرضفي بالسائل الزليلي المتزايد، وفي الحالات المزمنة للإصابة تحدث سماكة في المحفظة المفصالية للجيب الفخذي الرضفي .

الأعراض:

يلاحظ التهاب خفيف بمفصل الركبة حين عدم وجود انزلاق للرضفة أثناء الفحص، كما ويمكن أن يظهر تفاعل إيجابي خفيف باختبار الجرد نتيجة التهاب مفصل الركبة، بالإضافة إلى قلة انثناء مفصل الركبة والعرقوب مع وجود قصر بخطوات القائمة المصابة مع جر مقدم الحافر على الأرض أثناء الحركة أحياناً. وعند التحسس بعناية للجيب الفخذي الرضفي فإننا نلاحظ امتلاءه بالسائل الزليلي وقد توجد سماكة في الجيب بالمقارنة مع المفصل المتناظر السليم، وإن الضغط براحة اليد على الرضفة إلى الأعلى والخارج حين انبساط مفصل الركبة قد يسبب انحجاز جزئي للرضفة أو قد يسمع صوت طقطقة الأنسجة الطرية بين الرضفة واللقمة الأنسية للفخذ، والتي تدل على وجود تفاعل التهابي وسماكة السائل الزليلي الناتج عن تقرحات بالغضروف نتيجة الإصابة بمرض تلين غضروف الرضفة.

التشخيص :

يعتمد على الأعراض الإكلينيكية التي ذكرت سابقاً بالأعراض، بالإضافة إلى تنفيذ حقن مفصلي بمخدر موضعي ضمن الجيب الفخذي الرضفي بكمية 30-50 مل من محلول مخدر موضعي 2% كسيلوكائين xylocaine وتكون النتيجة إيجابية حين اختفاء أو قلة ظاهرة العرج والألم، كما ويفضل إجراء تصوير شعاعي للخيول التي عمرها أقل من 3 سنوات لاستبعاد وجود مرض التنخر المعقم لعظام مفصل الركبة.

#### التكهن بالحالة :

فيه شيء من الاحتراس ولكن إن اختفت الأعراض الخاصة بالمرض لمدة 6 اشهر من تاريخ العلاج الجراحي بعملية قطع الرباط الأنسي للرضفة فهذا يدل على أن الحيوان أصبح سليماً وشفى من الإصابة.

#### العلاج:

يجب العمل على إزالة المسببات الرضية وتقليل ظاهرة الالتهاب المفصلي بحقن الجيب الفخذي الرضفي بالكورتيزون حقناً بالمفصل، بالإضافة إلى قطع الرباط الأنسي للرضفة حينما يترافق المرض بظاهرة انزلاق الرضفة الجزئي للأعلى ولو لم يكن الانزلاق موجوداً حين المعالجة الجراحية للإصابة لأنه يخفف ضغط الرضفة على اللقمة الأنسية لعظم الفخذ ويساعد في إزالة سبب مرض تلين الغضروف الرضفي.

وبعد قطع الرباط الأنسي للرضفة يعطى الحيوان راحة تامة لمدة 6 اشهر بغية إعطاء فرصة جيدة لالتئام السطح المفصلي الغضروفي للرضفة المصابة بالأذيات التقرحية مع غياب أعراض هذه الإصابة بشكل مطلق.

إلا أنه أحياناً يتقدم المرض بالتطور بالحالة المزمنة إلى نقطة لا يمكن شفاء الحالة ولو استعمل العلاج الجراحي ولذلك يستعمل الحيوان لأغراض أخرى غير مجهدة .

## إصابات منطقة الظنوب " القصبية "

### Affections of the tibial region

تحدث هذه الإصابات لكل من عضلات وأوتار هذه المنطقة المحددة بين مفصل الركبة ومفصل العرقوب.

### تمزق العضلة الشظوية الثالثة

#### Rupture of the peroneus tertius muscle

تشكل العضلة الشظوية الثالثة وترّاً قوياً يقع بين الوتر الباسط الأصبعي الطويل والعضلة الأمامية القصبية tibial anterior muscle وهو ما يجعل القائمة الخلفية منتصبه شاقولياً، وإن هذه العضلة تنشأ مع عضلة الوتر الباسط الأصبعي الطويل أي من الحفرة الباسطة لعظم الفخذ extensor fossa وتندغم على السطح الأمامي للحدبة الدانية من عظم المشط الثالث وعلى العظام الرصغية القاصية بالإضافة للعظمة الرصغية الرابعة . tarsus

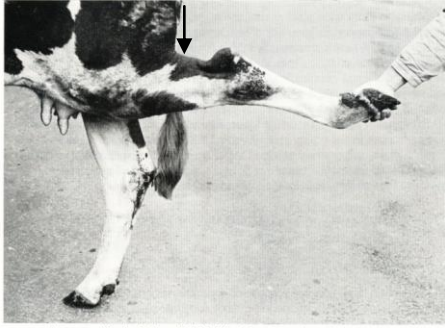
وإن وتر هذه العضلة يعتبر جزءاً هاماً في الجهاز التبادلي reciprocal apparatus بين الهيكل العظمي والجهاز العضلي للقوائم، وبالتالي ينقبض مفصلي الركبة والعرقوب بأن واحد وحينما تتمزق العضلة الشظوية الثالثة فإن انقباض مفصل الركبة لا يرافقه انقباض لمفصل العرقوب وبالتالي يمكن انبساط مفصل العرقوب بسهولة تامة وعادة ما يحدث التمزق لهذه العضلة بالجزء الوسطي العضلي أو بالجزء القاصي الوتري المندغم.

#### الأسباب :

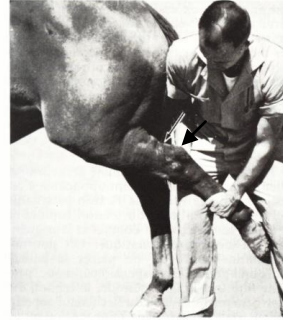
إن السبب الرئيسي لتمزق العضلة الشظوية الثالثة هو ازدياد انبساط مفصل العرقوب لأكثر من الحد الطبيعي لحركة الانبساط وذلك نتيجة بذل الجهد الكبير أثناء السباق السريع أو أثناء محاولة تحرير القائمة المنحشرة بمكان ما وبحركة رعنة شديدة من الحيوان وبذلك يتم تمزق هذه العضلة.

## الأعراض :

إن أعراض تمزق العضلة الشظوية الثالثة تتمثل حين الحركة، حيث ينقبض مفصل الركبة بشكل جيد بينما ينقبض مفصل العرقوب بشكل بسيط جداً مع ارتفاع الجزء السفلي من القائمة (والمحدد بمستوى أسفل الرصغ) عن الأرض مما يعطي مظهر أعراض كسر القائمة؛ أما حينما توضع قائمة الحيوان المصابة على الأرض فإن الحيوان يحمل وزنه على القائمة بشكل جيد مع ظهور بعض علامات الألم البسيطة مع ملاحظة وجود ثنيات في الجلد في منطقة وتر أخيلس achillis tendon حين الحركة والسير للأمام. وحين رفع القائمة المصابة عن الأرض بمسك الحافر أو الظلف براحة اليد وسحبه للخلف والأعلى فإن حركة انبساط العرقوب تجري بسهولة دون انبساط مفصل الركبة مع ظهور ثنيات في جلد منطقة وتر أخيلس وهذه الظاهرة لا يمكن تنفيذها في القائمة السليمة المتناظرة (انظر الشكل 46).



ب



أ

الشكل (46): يبين تمزق العضلة الشظوية الثالثة بقائمة خلفية يسرى حيث يلاحظ انقباض مفصل الركبة المرافق لإنبساط مفصل العرقوب (رصغ) وهي ظاهرة غير طبيعية عند الحيوانات جميعاً

أ- نلاحظ مدى تشكل الطية في منطقة وتر أخيلس عند خيل والمحدد بالسهم على الصورة  
ب- نلاحظ من تشكل الطية بمنطقة وتر أخيلس عند بقرة نتيجة ارتخاء وتر عضلة بطن الساق والمشار إليها بالسهم

التشخيص:

ويتم بسهولة بالاعتماد على الأعراض الإكلينيكية الواضحة والمميزة والتي ذكرت في الأعراض سابقاً.

### التكهن بالحالة:

يكون باحتراس وأحياناً غير مرضي وخاصة حين عدم حدوث الالتئام الجيد خلال فترة الراحة التامة للمعالجة والبالغة 4-6 أسابيع كما هو موضح بالمعالجة.

### العلاج:

يكون العلاج الوحيد لهذه الحالة بالمعالجة المحافظة والمتمثلة بالراحة التامة للحيوان مع ربط القائمة بجبل عريض من القطن أو الكتان بمنطقة مفصل القيد ثم تثبيت هذا الجبل حول الرقبة وذلك لمنع حركة انبساط مفصل العرقوب وبالتالي نحدد قصر خطوته ويترك بالإسطنبول لمدة 4-6 أسابيع ثم بعدها يسمح بتطوير الجبل المقيد للحركة لإجراء تمارين بسيطة لمدة 1-2 شهر.

وقد لوحظ أن أغلب الحالات المرضية تلتئم وتعود القائمة لحالتها الطبيعية وخاصة عندما يكون مكان التمزق في وسط العضلة أما في حالة التمزق بمنطقة اندغام العضلة فالتكهن حذر وغير جيد .

وأنه حين التدريب بعد مرحلة الشفاء يتوجب على المدرب مسك لجام الحصان باليد لكبح جماع الحيوان وضبطه من محاولة تنفيذ حركات رعنة شديدة (كون الحيوان منع من الحركة مسبقاً لفترة طويلة ضمن الإسطنبول) مما يؤثر على التئام العضلة ويسبب تمزقها ثانية وبشكل فجائي أثناء التدريب المفرط بالحركة.

### تمزق وتر عضلة بطن الساق

#### Rupture of the gastrocnemius tendon

يحدث تمزق عضلة بطن الساق في إحدى القوائم الخلفية أو في القائمتين معاً حسب نوع المسبب وغالباً ما يتمزق وتر عضلة بطن الساق بمكان انغماده على حذبة عظم

العقب ثم يليه تمزق لوتر العضلة المثنية السطحية أحياناً.

#### الأسباب :

إن الرضوض الشديدة هي السبب الأساسي للإصابات جميعها كما يمكن حدوث التمزق نتيجة الجهد الكبير على مفصل العرقوب حين محاولة انبساطه أو حين محاولة الحيوان التوقف بشكل مفاجئ أثناء السباق مما يسبب جهد عنيف على المفصل فيسبب تمزق وتر العضلة هذه.

#### الأعراض:

إن الأعراض تكون مميزة حيث يظهر مفصل العرقوب في القائمة المصابة مثنياً بحيث يلاحظ تغير في زاوية مفصل العرقوب، مع انخفاضه قليلاً إلى الأرض، و إذا نظرنا إلى القائمتين من الخلف فإننا نلاحظ انخفاض مستوى العرقوب للقائمة المصابة عند الحيوان مع ملاحظة انقباض مفصل المعقم خلافاً لما هو عليه في مفصل المعقم للقائمة المتناظرة الطبيعية (انظر الشكل 47).



شكل (47): يبين عجلة مصابة بتمزق عضلة  
بطن الساق حيث يلاحظ انخفاض  
مستوى مفصل العرقوب (الرصغ)  
باتجاه الأرض لمستوى أسفل مفصل  
العرقوب بالقائمة المتناظرة السليمة

وقد يستطيع الحيوان السير بقائمه المصابة مع التحميل عليها ولكن لا يمكن لزاوية مفصل العرقوب أن تأخذ الزاوية الطبيعية ولا الارتفاع الطبيعي المتناظر مع القائمة الأخرى السليمة وحينما تكون الإصابة في كلا القائمتين فإن الحيوان يأخذ وضع القرفصاء ولا يستطيع تقويم القائمتين الخلفيتين.

## التكهن بالحالة:

غير مرضي بالحيوانات الكبيرة نتيجة الصعوبة في تثبيت القائمة الخلفية، ولكنه مرضي في الحيوانات الصغيرة.

## العلاج :

لا يوجد علاج محدد لهذه الإصابة عند الحيوانات الكبيرة نتيجة عدم إمكانية ثبات خياطتها مع استمرار ثني مفصل العرقوب ولكن يمكن وضع الحيوان في علاقة لمدة من الزمن ريثما تتم مرحلة الالتئام وهذا صعب تطبيقه من الناحية العملية إلا إذا تحمل الحيوان وضع قالب جبس فيساعده في الشفاء .  
أما بالحيوانات الصغيرة فإن خياطة الوتر الممزق ممكنة ويتم الشفاء بشكل جيد كما هو عند الكلاب والقطط.

## تمزق وتر أخيلس

### Rupture of the Achillis tendon

إن تمزق وتر أخيلس في القائمة الخلفية يعني تمزق كل من وتر عضلة بطن الساق ووتر العضلة المثنية السطحية، وتحدث هذه الإصابة غالباً عند الأبقار والكلاب وأحياناً تلاحظ عند الخيول حيث أن التمزق عندها يحدث في الجزء العضلي لهذه العضلات السابقة الذكر.

## الأسباب :

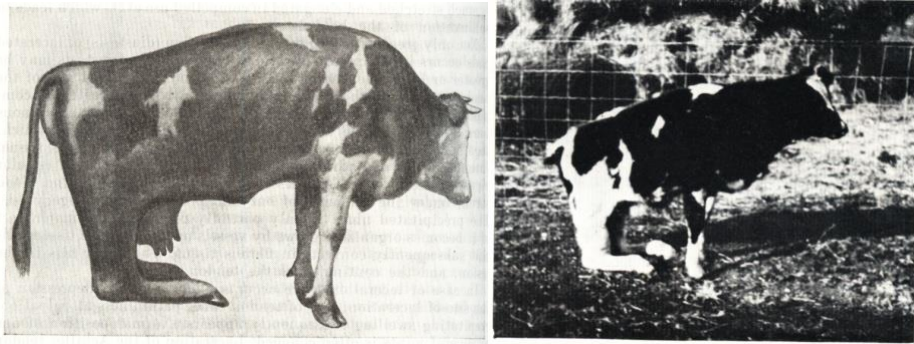
يعتبر الرض الشديد عند الأبقار من أهم الأسباب وخاصة عند إجبار الحيوان على الوقوف بعد رقوده الطويل نتيجة ظاهرة الشلل بعد الولادة post partum paralysis حين ضربه بعنف على منطقة وتر أخيلس، بينما يكون السبب عند الخيل هو الشد الزائد والإجهاد الكبير على الوتر أثناء قفز الحواجز أو حمل الأوزان الثقيلة أثناء السباق .  
أما عند الكلاب فتحدث هذه الإصابة نتيجة انخسار القائمة أثناء غلق الباب للغرفة أو أثناء الشجار وعض الكلاب لهذه المنطقة أو أثناء الجروح القطعية من أسلاك الحواجز

أثناء القفز وبشكل عام تحدث هذه الظاهرة نتيجة الجروح على منطقة الوتر أو من كسور حذبة عظم العقب tuber calcaneus البارز للخلف والمندغم عليه الوتر.

الأعراض:

تلاحظ هذه الإصابة في إحدى القوائم الخلفية أو بكلاهما معاً، فعند إصابة قائمة فقط يلاحظ وجود انقباض زائد في زاوية مفصل العرقوب مترافقاً بهبوط لهذا المفصل مع ملاحظة وجود انقباض في مفاصل القائمة كلها، كما يظهر ارتخاء في الوتر حتى ولو لامست القائمة المصابة الأرض، كما يلاحظ وجود عرج كبير وصعوبة بالغة في تقدم القائمة المصابة أثناء السير.

أما بحالة الإصابة بتمزق وتر أخيلس بكلا القائمتين الخلفيتين فلا يستطيع الحيوان التحميل على القوائم الخلفية بالشكل الطبيعي ونلاحظه يحمل على منطقة مفصل العرقوب وعظم المشط والمفاصل السفلية للأصابع (السلاميات) وجميعها تلامس سطح الأرض (انظر الشكل 48).



ب

أ

شكل (48): يبين تمزق وتر أخيلس Achillis tendon في القائمتين الخلفيتين

عند عجلة (أ) وعند بقرة (ب)

لاحظ جلوس الحيوان على منطقة عظم المشط ومفصل الرصغ والأصابع

جميعها مع عدم إمكانية الوقوف والتحميل على الأظلاف

التشخيص:

من الأعراض النموذجية لهذه الإصابة وخاصة حين تمزق الوتر في القائمتين.

## التكهن بالحالة :

يكون غير مواتٍ عند الحيوانات الكبيرة وخاصة حينما يكون القطع كاملاً وفي الجزء الوتري قرب الاندغام أما حينما يكون التمزق غير كاملٍ فقد يحدث الالتئام خلال 2-3 شهر بالعلاج المحافظ وعند الحيوانات الصغيرة فيكون التكهن مواتياً بشكل غالب وخاصة عند الكلاب والقطط.

## العلاج:

عند الحيوانات الكبيرة يوضع قالب جبسي ( جبيرة ) من الحافر وللأعلى حتى الركبة مع حفظ مفصل العرقوب في وضعية انبساط حتى تقترب نهايتي الوتر الممزق من بعضها البعض ثم يوضع الحيوان في علاقة sling لمدة 2-3 شهر ليتم الالتئام وحين عدم تحمل الحيوان هذه الوضعية فلا أمل في شفاء هذه الحالة ويستبعد الحيوان من التربية.

أما عند الحيوانات الصغيرة فيمكن خياطة الوتر الممزق ثم يوضع الحيوان في مكان ضيق لتحديد حركة الحيوان ليتم الالتئام بسهولة وبصورة جيدة وحينما يكون الحيوان بحجم كبير أو حركته رعنة فلا بد من تثبيت مفصل العرقوب بوضعية الانبساط عن طريق المسامير الخارجية المثبتة بعظم القصبة وعظم العقب .

أما حين وجود كسر بعظم العقب بالقرب من اندغام الوتر فلا بد من تثبيت الجزء المنفصل من عظم العقب جراحياً عن طريق إدخال برغي لتثبيته.

## الخلل ( الشلل ) التشنجي عند الأبقار الصغيرة

### Spastic paresis in young cattle

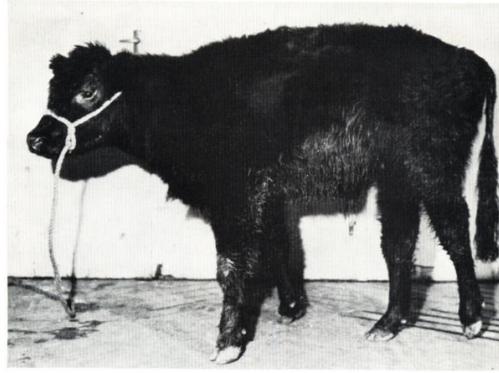
تكثر ملاحظة هذه الإصابة في الفصيلة البقرية التي يتراوح عمرها بين 3-12 شهر ونادراً ما تلاحظ لدى الأعمار الأكبر من ذلك حيث تنسق الحيوانات المصابة بشكل مبكر وهي تصيب غالباً أبقار اللحم وبنسبة أقل أبقار الحليب وتلاحظ بنسبة كبيرة بالعجول الصغيرة قبل التنسيق من التربية .

الأسباب :

إن هذه الظاهرة المرضية تعتبر وراثية ويتوجب استبعاد الثور الملقح من التربية.

الأعراض :

يلاحظ وجود تصلب بإحدى القوائم الخلفية أو بكلا القائمتين معاً وذلك نتيجة تقلص وانشداد وتر أخيلس بحدود أكثر من الطبيعي over stretching مما يجعله قاس جداً كما يقترب عظم العقب من عظم الظنوب tibia وفي بعض الحالات يحدث انثناء خفيف في مفصل الركبة كما يحمل الحيوان أحياناً على مقدم الظلف، وتكون الخطوات الأولى للحيوان المصاب صعبة وبعد عدة خطوات يبدأ السير بالتحسن ولكن بخطوات قصيرة ومقيدة (انظر الشكل 49).



الشكل (49): يبين ظاهرة الخزل التشنجي spastic paresis بقائمة خلفية يسرى عند

المجترات : لاحظ استقامة القائمة اليسرى مع وجود انبساط زائد في مفصل

العرقوب (الرصغ) والمعقم (أ) عند عجلة بعمر 4/ أشهر، (ب) عند بكيرة

بعمر سنة مع ملاحظة ارتفاع رأس الذيل عندها

وفي الحالات المتقدمة يظهر الضمور atrophy في عضلات القائمة المصابة وخاصة

عضلات الفخذ.

العلاج:

تستعمل المعالجة بالحيوانات المصابة بشكل فردي والتي لن تستعمل للتربية لاحقاً بعد المعالجة ويوجد طريقتين للمعالجة :

أ- المعالجة الطبية وتكون بحقن محلول جلوكونات الليثيوم بجرعة 2 غ لكل 100 كغ وزن حي حقناً بالعضل حيث أعطت هذه المعالجة نتائج إيجابية عند الحيوانات الفتية بعمر أقل من 3 أشهر وبنسبة 75-100 % ، بينما في الحالات البالغة أعطت نتائج إيجابية وبمعدل 13-50 % .

ب- المعالجة الجراحية وتكون بالتدخل الجراحي بعد حقن المهدىء والمخدر الموضعي بمكان العمل الجراحي ثم بإجراء قطع كلي لأوتار العضلات التي انقبضت وسببت قصر بوتز أخيلس ويكون ذلك بإحدى الطرائق الجراحية التالية :

1- طريقة جوتز Gotze : وتتم بإجراء قطع كلي لوتر عضلة بطن الساق المشارك بتشكيل وتر أخيلس Achillis tendom .

2- طريقة كولون Coulon : وتتم بإجراء قطع كلي للوتر المثني السطحي في منتصف منطقة عظم المشط metatars .

3- طريقة روز: Roze وتتم بإجراء قطع كلي لوتر عضلة بطن الساق وذلك بمكان أعلى من عظم العقب بمسافة 15 سم ويقطع كلي آخر لوتر العضلة المثنية السطحية بمنطقة قريبة من عظم العقب مباشرة بحيث يتم خياطة طرفي الوترين المتخالفين فيطول الوتر المشترك والمتصل بين عضلة بطن الساق والعضلة المثنية السطحية.

4- طريقة بوكارت - مور : Bouckart & Moor وهي طريقة تعتمد على قطع الإمداد العصبي لكل من فرعي عضلي بطن الساق الوسطية والخارجية، وتتم بإجراء شق جلدي بمنطقة الميزاب بين العضلة نصف الوترية والنصف الغشائية ثم تقطع الألياف العصبية التي تغذي كل من فرعي عضلة بطن الساق بعد تحديدها وتمييزها بواسطة تحريض كهربائي 4.5 فولط موصول بمصباح كهربائي يضيء أو بإبرة تتحرك حين اتصال الدارة بين فرع العصب والعضلة المغذاه ، وبذلك يتم استئصال قطعة من العصب المغذي لعضلة بطن

الساق بعد تخديره موضعياً بتنقيط المخدر الموضعي على مكان القطع، وأخيراً يخاط الشق الجلدي في مكان العملية مع حقن صاد حيوي موضعياً وعمومياً بالعضل لمدة 5 أيام.

## إصابات منطقة مفصل العرقوب (الرصغ)

### Affections of the tarsal joint region

الكسر المتشظي للعظم الظنبوبي (القصيبي) الرصغي لمفصل العرقوب  
" النخر المعقم "

#### Chip fracture of the tibial tarsal bone (Aseptic necrosis)

تحدث هذه الكسور المتشظية في أي مكان من العظم القصيبي الرصغي، ولكن غالباً ما نجدتها في إحدى البكرات المكونة له أو في الجزء القاصي للعظم والمكون حدود المفصل بين الرصغي الداني proximal inter tarsal joint وقد تلاحظ أيضاً في النهاية الدانية من العظم القصيبي الرصغي بالقرب من النهاية القاصية لعظم القصبية، وغالباً ما تلاحظ هذه الإصابة عند الخيول.

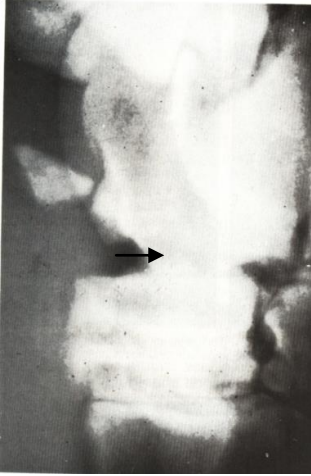
#### الأسباب :

يعتبر الجهد الزائد على مفصل العرقوب هو السبب الأساسي لمعظم الكسور على هذا العظم كما أن التهاب غضروف العظم المنفصل ( النخر المعقم ) عند الحيوانات الصغيرة بالمر هو المسؤول عن هذه الإصابة حيث تتوضع الآفات التقرحية على سطح بكرات العظم القصيبي الرصغي وعند الحركة يحدث انفصال كلي لهذه الآفات وبالتالي نلاحظ أعراض عرج مفاجيء يشابه أعراض الكسر للمفصل.

#### الأعراض :

يلاحظ أن ظاهرة العرج عند الحيوان تكون مختلفة الشدة بناء على ضراوة الآفات المرضية على الأسطح المفصليّة، فأحياناً يلاحظ عرج خفيف وأحياناً يكون شديداً وأحياناً أخرى تختفي أعراض العرج . كما يلاحظ أحياناً بعض التضخم في منطقة المفصل نتيجة الالتهاب الرضي

للمفصل، ولهذا فأى حالة مرضية للمفصل مترافقة بتضخم مع ألم وعرج فيتوجب إجراء تصوير شعاعي لتثبيت أو استبعاد وجود كسر في مكونات عظام المفصل، أو وجود شظية من غضروف العظم المنفصل للعظم القصي الرصغي (النخر المعقم) ضمن مفصل العرقوب (انظر الشكل 50).



شكل (50): يبين وجود كسر في العظم القصي الرصغي على شكل شظية منفصلة ضمن المفصل العرقوبي (الرصغي) عند خيل والمشار إليها بالسهم.

#### التكهن بالحالة :

أحياناً ما يكون التكهن جيداً وخاصة حينما لا تشمل الشظايا المكسورة أجزاء مفصلية من إحدى البكرات المفصلية. ولكن غالباً ما يكون التكهن فيه شيء من الاحتراس إلى غير الجيد في أغلب الحالات.

#### العلاج:

وهو يعتمد على مكان وجود الآفة المرضية، فحينما تكون الآفة ناتجة عن التهاب غضروف العظم المنفصل دون وجود انفصال تام للجزء المتشظي فالتكهن جيد حيث يوضع الحيوان في راحة تامة لمدة عدة أشهر مع حقن مركبات الكورتيزون ضمن المفصل ولثلاث حقنات يفصل بينها مدة أسبوع بين كل حقنتين.

أما بحالة وجود شظايا عظمية صغيرة ضمن المفصل فالأمر يتطلب علاجاً جراحياً بفتح المفصل وإزالة الشظايا العظمية أما بحالة وجود شظايا عظمية كبيرة فالعلاج يتطلب تثبيت هذه الشظايا على السطح المفصلي التابع لها وذلك عن طريق براغي العظام، ثم إعطاء الراحة التامة للحيوان مع الأدوية المرافقة للعلاج الطبي.

## الجرد - التهاب المفصل الرصغي (العرقوبي)

### Spavin ( inflammation of the tarsal joint)

وهو التهاب يصيب منطقة مفصل العرقوب (الرصغ) tarsus كالمحافظة أو بعض الأسطح المفصالية أو العظام وهي شائعة عند الخيول غالباً.

أنواع الجرد:

- جرد جاك : Jack spavin وفيه تكون العظام المكونة للآفة كبيرة جداً بالمفصل الرصغي.

- الجرد العالي : High spavin وفيه يكون العرن العظمي بمكان أعلى من الوضع الطبيعي للعرن.

- الجرد الأمامي : Anterior spavin وفيه يتوضع التضخم العظمي (العرن) على الجزء الأمامي للمفصل الرصغي.

- الجرد الخلفي : Posterior spavin وفيه يتوضع العرن على الجزء الخلفي للمفصل الرصغي.

- الجرد الدموي : Blood spavin وفيه يظهر تضخم كبير في الوريد الصافن لمنطقة مفصل العرقوب (الرصغ).

- تضخم المفصل الرصغي (العرقوبي): Bog spavin وفيه يظهر تضخم (انتباج) غير صلب في منطقة المفصل الرصغي، وأحياناً ما يسمى بالجرد الزليلي.

- الجرد العظمي : Bone spavin وهو الجرد العظمي الشائع بالمفصل عند خيول الفروسية والركوب.

- الجرد الأعمى : Blind spavin وفيه تظهر أعراض العرج دون ظهور أعراض العرن على المفصل العرقوبي.

## 1- تضخم المفصل القصي الرصغي (الجرد الزليلي): Bog Spavin

هو تمدد أو انتفاخ مزمن يصيب محفظة المفصل القصي العرقوبي فيسبب وجود انتفاخ على السطح الأمامي الأنسي لمفصل العرقوب مع ملاحظة انتفاخين خلفيين أنسي ووحشي من عظم العقب لمفصل العرقوب.

الأسباب :

يحدث انتفاخ وتضخم المفصل القصي العرقوبي نتيجة أحد الأسباب التالية:

- الأسباب المهيئة للإصابة وتمثل بكل من:

- التشوهات الخلقية: كما في الخيول ذات المفاصل العرقوبية المستقيمة.

- عدم التوازن الغذائي: كما في الخيول التي تصاب بنقص الكالسيوم

والفوسفور أو فيتامين A أو D.

- الأسباب المباشرة للإصابة: وتمثل بالرضوض Trauma عامة:

ومثال على الرضوض المسببة للإصابة السابقة هو الوقوف السريع المفاجيء أثناء

السباق أو الدوران السريع أو أي إصابات أخرى قد تسبب تأذي محفظة المفصل أو أربطته.

الأعراض:

تظهر على القائمة المصابة بالجرد الزليلي Bog spavin 3 انتفاخات متموجة متضخمة نتيجة زيادة الإفراز للسائل الزليلي (السينوفي) للمفصل ويكون أكبرها موجوداً على السطح الأمامي الأنسي لمفصل العرقوب، بالإضافة لانتفاخين صغيرين موجودين على كلا جانبي السطح الخلفي الإنسي والوحشي للمفصل المصاب وخاصة عند نقطة التقاء العظم الرصغي القصي مع العظم الرصغي الشظوي لمفصل العرقوب (انظر الشكل 51).

وعند الضغط على أي انتفاخ من الانتفاخات الثلاثة فإن الانتفاخين الآخرين سوف يكبران بالحجم مع زيادة توتر محفظة المفصل العرقوبي كما لا يظهر على الحيوان أي أعراض ألم أو عرج للقائمة المصابة.



شكل (51) : يبين انتفاخ المفصل الرصغي من  
الجهة الأنسية الأمامية لمفصل الرصغ  
والموضحة بالأسهم على الصورة عند  
خيل

وغالباً ما تكون هذه الإصابة في كلا مفصلي العرقوب للقائمتين معاً وخاصة حينما تكون المسببات مشتركة مثل التشوهات الخلقية والأسباب الغذائية أما بحالة الإصابة الرضية أو الإصابة بالتهاب الغضروف العظمي المنفصل لإحدى القوائم عند الحيوان الفتي فإن ظاهرة العرج تكون مترافقة مع تضخم المفصل .

كما يمكن أن تكون ظاهرة العرج مع التضخم موجودة عند الحيوانات الكبيرة حين إصابة المفصل بكسور صغيرة لإحدى عظام الرصغ المكونة للعرقوب وغالباً ما يختفي العرج مع التقدم بالعمر حين وضع الحيوان بالراحة التامة دون جهد للمفصل.

كما إننا نلاحظ مرافقة ظاهرة العرج للحيوان بارتفاع الحرارة الموضعية للمفصل مع الألم المرافق للحركة والضغط على منطقة المفصل وخاصة بالحالات المعقدة التي يرافقها تغيرات عظمية غير ظاهرة بالتصوير الشعاعي.

#### التشخيص:

ويحدد بالأعراض الخاصة المحددة بالانتفاخ المتموج حين الضغط على أحد الانتفاخات الثلاثة وظهور تضخم الانتفاخين الآخرين مع عدم وجود ألم حين سلامة الأسطح الغضروفية والعظمية للمفصل.

ولكن عند ظهور ظاهرة الألم والعرج فيجب استخدام التصوير الشعاعي لاستطلاع

وجود أو نفي كسور عظام مفصل العرقوب أو النهاية القاصية لعظم القصبة (الظنوب) أو النهاية الدانية لعظم المشط metatarsus.

### التكهن:

فيه شيء من الحذر أو الاحتراس حين التأكد من المسببات الرضية وجيد حينما يكون المسبب غذائي وغير مرضي حينما تكون المسببات تشوهية خلقية أو رضية شديدة مسببة لكسور في مكونات المفصل.

### العلاج:

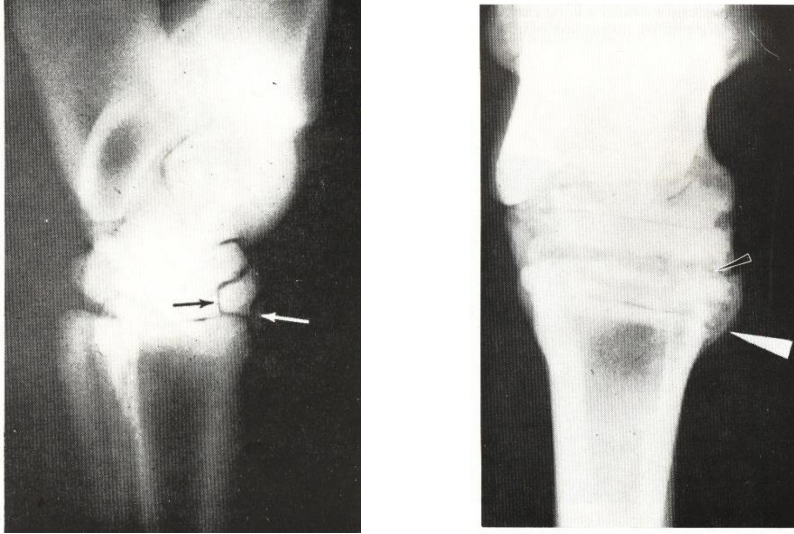
يكون العلاج متوسط إلى جيد الفعالية في الحالات الناجمة عن الإصابة بالرضوض، بينما في الحالات الناشئة عن التشوهات الخلقية أو الحالات غير معروفة السبب فعلاجها صعب وغير مأمونة للشفاء، أما حينما يكون السبب رضيعاً بسيطاً فالعلاج يكون ببزل محفظة المفصل وسحب كمية السائل الزليلي الزائد عن طريق محقن معقم ثم يحقن مادة الكورتيزون بكمية 125-250 ملغ حقناً بالمفصل بفاصل أسبوع و لمدة 3 حقنات حيث أن هذه المعالجة تحم من التهاب الغشاء الزليلي لمحفظة المفصل وبالتالي يساعد في كبح زيادة إفراز السائل الزليلي synovial وبعد كل حقنة يوضع ضماد من الشاش مع رباط مطاطي يضغط قليلاً على المفصل ثم يوضع الحيوان في الراحة لمدة 3 أسابيع وبالتالي يزول الانتفاخ مع غياب علامات العرج إن وجدت سابقاً.

أما بحالات الانتفاخ الناشئ عن نقص التغذيةية بالفيتامينات أو المعادن فتكون المعالجة بتصحيح العليقة والقضاء على الطفيليات الداخلية أما بالحالات المزمنة فيمكن استخدام النفطة أو الكي إلا أن النتائج لا تكون جيدة بشكل غالب إلا في بعض الحالات.

## 2- الجرد العظمي: Bone spavin

إن الجرد العظمي هو التهاب مزمن لسمحاق العظام osteoperiostitis ومن ثم التهاب العظام المفصالية osteoarthritis الخاصة لمفصل (الرصغ) العرقوب Tarsus، وغالباً ما يصيب السطح الأنسي للنهاية الدانية من العظم المشطي الثالث أو السطح

الأنسي للعظمين العرقوبي الثالث والعرقوبي الوسطي third and central tarsal bones وغالباً ما تنتهي هذه الإصابة للمفصل بتمعظم المفصل (قسط المفصل) ankylosis بعد الإصابة بالتهاب المفصل التمعظمي ( القسطي ) لكل من المفصل الرصغي المشطي tarso-metatarsal joint والمفصل بين الرصغي العرقوبي inter-tarsal joint مما يمنع حركة المفصل بالشكل الطبيعي وبالتالي حدوث خلل في الخطوة مع عرج (انظر الشكل 52).



شكل (52) : يبين وجود مرض الجرد العظمي وقسط المفصل عند خيل

أ- صورة شعاعية أمامية خلفية لمفصل العرقوب توضح وجود عرن الجرد العظمي المرافق بقسط المفصل في كل من المفصل الرصغي المشطي الخدد بالسهم الأبيض وبمفصل الرصغ السفلي الخدد بالسهم الأسود

ب- صورة شعاعية جانبية تحدد وجود مرض الجرد العظمي بمفصل الرصغ وهي إصابة رضية لإحدى عظام الرصغ السفلي والخددة بشظية صغيرة أمام السهم الأبيض وبكسر كامل أمام السهم الأسود وهذه الإصابة تنتهي غالباً بقسط المفصل

الأسباب :

إن أسباب الجرد العظمي تكمن ضمن أسباب غذائية نتيجة عدم توازن الأملاح أو

نقصها كما في مرض الكساح أو لين العظام وكذلك لنتيجة أسباب وراثية أو خلقية كما هو بالتشوهات الخاصة لمفصل العرقوب مثل العرقوب الضيق الرفيع أو العرقوب المنجلي أو العرقوب البقري الشكل المتجه للداخل مما يهيئ الحيوان للإصابة بالجرد العظمي نتيجة ازدياد الضغط على السطح الأنسي لمفصل العرقوب.

كما أن الرضوض تعتبر من الأسباب الهامة وخاصة الرضوض البسيطة المتكررة والمؤدية لحدوث ضغط عظام المفصل على بعضها البعض نتيجة اصطدامها أثناء قفز الحواجز أو الوقوف السريع أثناء السباق مما يحدث ارتجاج لعظام المفصل وبالتالي يؤدي لحدوث التهاب بين مفصلي inter tarsitis ضمن مفصل العرقوب.

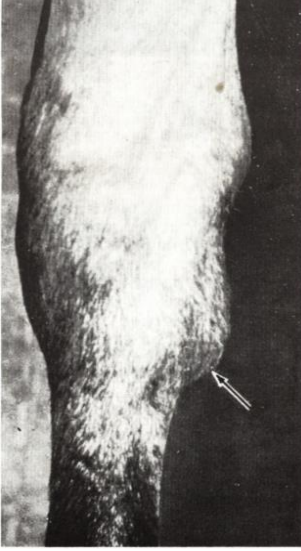
#### الأعراض :

خلال حركة الحيوان المصاب بالجرد العظمي نلاحظ انخفاض قوس مسار الحافر مع قصر الخطوات نتيجة الألم بالمفصل أثناء الثني، كما يسير الحيوان على مقدم الحافر فيصبح جداره قصيراً نتيجة التآكل على الحافة الظهرية الأمامية ( سنك الحافر) كما نلاحظ ارتفاع الأكتعاب حين وضع الحافر على الأرض.

كما يظهر على الحيوان علامات العرج والألم عند بدء العمل، إلا أنه في حالة الإصابة البسيطة فإن العرج يختفي بعد جهد بسيط أما بالحالات الشديدة للإصابة فإن العرج يزداد بازدياد الجهد حين التمرين، كما أنه أحياناً يثني الحيوان مفصل العرقوب بشكل تشنجي حين الوقوف .

أما العرن الخاص بالجرد فهو وجود نموات عظمية تشكل تضخم على السطح الأنسي لمفصل العرقوب (انظر الشكل 53) وإن هذا التضخم يختلف حجمه بزمان الإصابة وشدتها ويتوجب فحص القائمتين حيث يمكن أن يصاب مفصل العرقوب بإحدى القوائم الخلفية أو بالقائمتين معاً إلا أنه يجب ملاحظة إن كان المفصل من النوع الضخم بشكله الطبيعي حيث يختلط التشخيص على الطبيب المعالج حيث أن هذا التضخم الطبيعي يكون لدى مفصل العرقوب بالقائمتين، وحين الشك بإصابة القائمتين أو

إحداها بالجرد فيتوجب التأكد من ذلك باختبار الجرد الذي يكون إيجابياً حين ثني مفصل العرقوب براحة اليد لمدة 1-2 دقيقة ثم يجبر الحيوان على الجري فنلاحظ ازدياد العرج على الحيوان وخاصة بالخطوات الثلاث الأولى لبدء الجري أكثر مما هو قبل الاختبار للقائمة المصابة (انظر الشكل 54).



شكل (53): يبين مفصل العرقوب (الرصغ) الأيمن عند خيل ويظهر فيها على الجهة الأنسية للمفصل عرن الجرد العظمي المحدد بالسهم على الشكل



شكل (54): يبين طريقة تنفيذ اختبار الجرد على القائمة الخلفية عند خيل حيث تثنى القائمة الخلفية من منطقة العرقوب لمدة (2-3) دقيقة (عن طريق رفع منطقة عظم المشط) ثم يجبر الحيوان على الركض بطريقة الخبب وحين الركض يظهر العرج الشديد بالخطوات الأولى في الحالة الإيجابية لاختبار الجرد

كما يتوجب إجراء الاختبار على كلا القائمتين الخلفيتين لمعرفة تناظر الإصابة أو

لاستبعاد إصابة مفصل الركبة بالالتهابات المختلفة التي تعطي تفاعلاً إيجابياً أحياناً لاختبار الجرد وبالتالي يتوجب فحص مفصل الركبة بعناية حين فحص مفصل العرقوب. وحينما يكون الحيوان مصاب بالجرد بكلا القائمتين فإننا نلاحظ سير الحيوان وكأنه مقيد بالحركة إلا أنه حين الإصابة بقائمة واحدة فقط فإن ثني مفصل العرقوب يكون ناقصاً مع ظهور ارتفاع بالوركين نتيجة التحميل على القائمة السليمة المشدودة العضلات مما يسبب ظهور ارتفاع الورك بالقائمة المصابة بالجرد بشكل أعلى من الوضع الطبيعي وذلك كرد فعل تعويضي للحركة ويطلق على هذه الظاهرة حركة الصعود Hiking وهذا ما يفسر تقدم الحيوان بقائمه المصابة بثني ناقص لمفصل العرقوب مع انخفاض قوس مسار الحافر مع قصر الخطوة. كما أنه غالباً ما نلاحظ تآكل الطرف الخارجي للحافر بالقائمة المصابة بالجرد نتيجة تحميل وزن الحيوان على الجهة الخارجية بغية تخفيف الألم عن منطقة الجرد العظمي الأنسي لمفصل العرقوب المصاب.

#### التشخيص:

يعتبر نقص انثناء مفصل العرقوب وانخفاض مسار الحافر مع تآكل مقدم الحافر وطرفه الخارجي وإيجابية اختبار الجرد من الأعراض التي تشير إلى الإصابة بمرض الجرد لمفصل العرقوب وحين وجود تضخم عظمي (عرن) Ring bone بالجهة الأنسية للمفصل فهذا ما يؤكد الجرد العظمي.

بعد إجراء التشخيص الدقيق بحقن المخدر الموضعي حول الأعصاب لتخدير العصب القصي الخلفي والعصب الشظوي العميق أو بإجراء تخدير مفصل العرقوب السفلي بالمخدرات الموضعية ثم بالتصوير الشعاعي لاستبعاد تضخم الطرف الداني من عظم المشط الثاني المميز باللمس وتأكيد الإصابة العظمية على السطح الأنسي للنهاية الدانية من عظم المشط الثالث والسطح الأنسي للعظمين العرقوبيين الثالث والوسطي مع تمعظ المفصل بين العرقوبي السفلي والمفصل العرقوبي المشطي.

كما يجب النظر من خلال القائمتين الأماميتين ومن الخلف لملاحظة استقامة العرقوبين

والنظر من الجانب لملاحظة التضخم غير السوي للسطح الأنسي لمفصل الرصغ نتيجة وجود العرن.

### التكهن بالحالة :

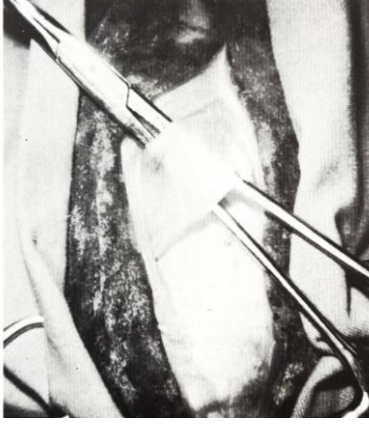
إن التكهن بالحالة دائماً فيه شيء من الاحتراس ولا يمكن إقرار التكهن السليم إلا بعد إجراء عدة طرائق من العلاج وخاصة في الحالات التي يظهر فيها التمعظم في المفصل بين الرصغي السفلي أو المفصل الرصغي المشطي ويجب عدم توقع الشفاء التام بالحالة لأن الحيوان المعالج سوف يستمر بالعرج ببدء العمل ثم يزول العرج بالتسخين وخاصة في الطقس البارد، أما الحالات التي يظهر فيها تغيرات عظمية في المفصل القصي العرقوبي فيكون التكهن غير موافق.

### العلاج:

يوجد عدة أنواع من طرائق العلاج إلا أن نسبة كبيرة من الخيول يستمر عندها العرج ببدء الحركة بعد العلاج، وإن العلاج العام المستخدم هو العلاج الطبي باستخدام الكي الأبري داخل عرن مفصل العرقوب مع أو بدون وضع النفطة على جلد المنطقة الأنسية المتضخمة لمفصل العرقوب كما يتوجب قبل وضع النفطة عند المجترات دهن كميات كبيرة من الفازلين على منطقة الضرع أو منطقة كيس الصفن لعدم تسبب حدوث التهابات شديدة بجلد الأعضاء لاحتمالها بالنفطة المدهونة على منطقة الجرد.

ثم يتم إجراء طرائق العلاج الجراحي حين عدم نجاح الطريقة الطبية السابقة ويتمثل هذا العمل الجراحي بقطع الرباط الإسفيني Cunean tenectomy (انظر الشكل 55) أو إجراء طريقة بيتر أو إجراء طريقة فامبرج المتضمنة قطع الرباط الإسفيني مع إجراء شقوق وقطع بسمحاق العظام المكونة للعرن المفصلي بالإضافة لقطع الأعصاب المغذية لمنطقة التضخم العظمي، أو بإجراء عمل جراحي يتمثل بإيثاق (قسط) المفصل بحيث يتم فيه تثبيت المفصل بين الرصغي السفلي والمفصل الرصغي المشطي وذلك بإجراء ثقب تحتكية بين الأسطح المفصلية الرصغية بواسطة ريشة مثقب العظام وهذا يسبب تمعظم المفصل وبالتالي عدم حدوث حركة بين عظامه مما يسبب زوال ظاهرة الألم أي العرج بعد الالتئام

(الشفاء) (انظر الشكل 56).



ب



أ

شكل (55): يبين خيل مصاب بالجرود spavin على الجهة الأنسية لمفصل العرقوب بالقائمة اليسرى . أ- صورة توضح مسار الوتر الاسفيني. cunean t. (تحت الشريط اللاصق) على الجهة الأنسية لمفصل الرصغ. ب- صورة توضح مكان الشق الجراحي لتسليك الوتر الاسفيني ثم استئصال جزء منه لعلاج لجرود العظمي



شكل (56) : يبين صورة شعاعية توضح انغراز  
إبرة قياس 18 لتحديد مكان المفصل  
الرصغي المشطي المشار إليها بسهم مع  
ظهور ريشة المثقب المعدنية لتنفيذ حفر  
قناة بالمفصل الرصغي السفلي بمفصل  
الرصغ عند خيل مصاب بالجرود العظمي

ويمكن أخيراً إجراء قطع الأعصاب المغذية للمفصل كما هو بقطع العصب القصي الخلفي والعصب الشظوي العميق، كما يتوجب أخيراً تصحيح حدود الحافر بحيث يتم تركيب حدود لها بروز أمامي لمنع تآكل مقدم الحافر مع تركيب حدود عريضة وسميكة من

الطرف الخارجي حين ملاحظة تآكل جدار الحافر الخارجي للقائمة المصابة بالجرد (انظر الجزء العملي).

### 3- الجرد الأعمى: Blind spavin

هو مرض يصيب مفصل العرقوب بالقائمة الخلفية مسبباً عرج الجرد العظمي النموذجي ولكن بدون أن يترافق بتغيرات عظمية ملحوظة باللمس أو بالأشعة وهو أقل أنواع الجرد انتشاراً كما يعتقد بأن معظم الحالات التي يحتمل أن تشخص على أنها جرد أعمى بمفصل العرقوب هي في الحقيقة إصابة بمفصل الركبة حيث أن التغيرات المرضية في مفصل الركبة قد أعطت ردود فعل إيجابية لاختبار الجرد، ولذلك يتوجب فحص مفصل الركبة دائماً حين الاشتباه بالجرد الأعمى للرصغ لتحري وجود زيادة في السوائل الزليلية أو وجود سماكة في محفظة مفصل الركبة .

#### الأسباب :

تعتبر الرضوض هي السبب الرئيسي لإصابات الجرد الأعمى حيث تسبب آفات داخل المفصل تظهر على شكل تقرحات ulceration للغضاريف المفصليّة، وقد تسبب هذه الرضوض بعض التغيرات المرضية الأخرى مثل حدوث جروح وتأذي للأربطة بين العظمية الصغيرة والتي تربط عظام الرصغ وتثبتها مع بعضها البعض داخل المفصل الرصغي وإن جميع هذه الأذيات للأربطة غير ظاهرة بشكل دقيق بالتصوير الشعاعي.

#### الأعراض:

وهي مشابهة لأعراض الجرد العظمي النموذجية باستثناء عدم وجود العرن العظمي، حيث إننا نلاحظ الخطوة القصيرة مع انخفاض قوس مسار الحافر مع وجود تآكل بمقدم الحافر كما يكون اختبار الجرد إيجابياً، ويستمر الحيوان بالعرج طيلة حياته بالرغم من عدم وجود تغيرات فيزيائية واضحة على منطقة المفصل الرصغي بالنظر أو باللمس أو بالتصوير الشعاعي.

#### التشخيص :

أنه بنتيجة الأعراض المتشابهة لبعض الأمراض للقائمة الخلفية فيتوجب إجراء تشخيص تفريقي لكل من الأمراض التالية حين الاشتباه بالجرد الأعمى وهي: الجرد العظمي، النخر المعقم للعظم القصي الرصغي، التهاب الكيس الزلالي للوتر الإسفيني، التهاب مفصل الركبة، كما أن التخدير الموضعي حول العصب القصي الخلفي والعصب الشظوي العميق والحقن داخل المفصل الرصغي السفلي والمفصل الرصغي المشطي يساعد في تحديد عرج مفصل العرقوب، بالإضافة لاستخدام التصوير الشعاعي بغية ملاحظة التغيرات المبكرة من حالات الجرد العظمي لمفصل العرقوب (الرصغ) .

**التكهن :**

إن التكهن في هذه الإصابة يكون حذراً إلى غير المأمون.

**العلاج:**

أنه لصعوبة تقدير التغيرات المرضية في حالة الإصابة بالجرد الأعمى لمفصل العرقوب فإن العلاج الجيد غير مأمون أيضاً، إلا أنه وجد لدى بعض الحيوانات استجابة جيدة للعلاج الطبي بحقن الكورتيزون بالمفصل أو حقن مركب الفينيل بوتازون بالعضل phenyl butazone .

أما استخدام النفطة والكي أو قطع الرباط الإسفيني فليس لهما قيمة تذكر في العلاج الشافي وحين التأكد من كون الآفة المرضية متوضعة في مفصل العرقوب ويحتمل أن تتطور لتشكل نموات عظمية تؤدي للجرد العظمي المبكر فلا مانع من التدخل الجراحي في المفصل الرصغي السفلي والمفصل الرصغي المشطي كما ذكر في علاج الجرد العظمي مما يعطي نتائج مرضية.

**النترة التشنجية للقائمة الخلفية**

## Stringhalt

تعرف هذه الإصابة على أنها عبارة عن انقباض غير إرادي لمفصل العرقوب (الرصغ) أثناء سير الحيوان باتجاه الأمام وقد يصيب إحدى القوائم الخلفية أو الاثنتين معاً.  
الأسباب :

تعتبر هذه الإصابة تابعة للأمراض العصبية مثل إصابات النخاع الشوكي أو تأذي العصب الوركي أو الشظوي إلا أنه في معظم الحالات تصنف إلى إحدى مضاعفات تأذي الوتر الباسط الوحشي حيث لوحظت بعض الحالات التشنجية للقائمة بعد الرضوض على الوتر الباسط الوحشي وخاصة حين التصاق الوتر عند عبوره السطح الوحشي لمفصل العرقوب قبل اتصاله بالوتر الباسط العام ( الطويل ).  
الأعراض :

إن الخيول المصابة بالنترة التشنجية تكون غالباً ذات نزعة عصبية وتظهر أعراض مختلفة غير ثابتة عند مختلف الخيول، حيث أن بعض الخيول المصابة تظهر انثناءً خفيفاً لمفصل العرقوب أثناء السير والبعض الآخر يظهر نترة مميزة للحافر باتجاه البطن حتى أن السطح الأمامي لمفصل المعقم يمس جدار البطن في بعض الحالات الشديدة، كما أن بعض الخيول تظهر هذه النترة عند كل خطوة والبعض الآخر يظهر هذه النترة بشكل متقطع تشنجي spasmodic إلا أنه في معظم الحالات المصابة فإن أعراض تشنج القائمة تظهر بشكل واضح عند رجوع الحيوان إلى الخلف أو عند دوران الحيوان حول نفسه أو في بدء العمل بعد فترة راحة طويلة حيث أن هذه الأعراض بمجملها قد تكون متقطعة أو تحتفي لفترات مختلفة من الوقت حين الراحة كما أن الحالات البسيطة للنترة التشنجية قد لا تعيق استعمال الحيوان إلا أن شدة الأعراض تزداد في الطقس البارد وتخف حدتها في الطقس الحار.

### التشخيص :

إن ظهور الأعراض أثناء الفحص تسهل تشخيص الحالة المرضية ولكن يفضل إجراء

التشخيص التفريقي بينها وبين كل من مرضى الاعتلال العضلي الليفي fibrotic myopathy المميز باهتزاز الحافر بشكل فجائي أثناء الحركة باتجاه الأسفل والخلف قبل وضعه على الأرض (انظر الشكل 57)، وبين مرض الانزلاق المؤقت للرضفة إلى الأعلى المشابهة للنترة التشنجية ولكن بدون حجز الرضفة أثناء السير أو بعدم إمكانية تثبيتها عندما تدفع إلى الأعلى والخارج على بكرة عظم الفخذ أثناء التشخيص المقارن.



شكل (57) : يبين اهتزاز القائمة الخلفية اليسرى لخيول مصاب بمرض الاعتلال العضلي الليفي المشابهة لظاهرة مرض النترة التشنجية

التكهن بالحالة :

يتبدل بين الحذر إلى المواقي لأن جميع الحالات المرضية تظهر تحسناً بعد المعالجة بالتدخل الجراحي.

العلاج :

إن العلاج الشافي هو العلاج الجراحي ويتم بإزالة جزء من الوتر الباسط الإصبعي الوحشي المار على السطح الوحشي لمفصل العرقوب وتتم المعالجة بحالة وقوف الحيوان أو رقوده بعد تهدئته وتقييده (التحكم به) وتحضير المنطقة الوحشية لمفصل العرقوب للعمل الجراحي ثم تحقن كمية من المخدر الموضعي ليدوكائين تحت الجلد أعلى الناحية الوحشية لعظم العقب بمسافة 1 سم lateral malleolus ثم تحقن كمية أخرى من المخدر الموضعي تحت الجلد وحول الوتر الباسط الإصبعي الوحشي بأسفل منطقة من مفصل

العرقوب أي قبل اتحاده مع الوتر الباسط الإصبعي الطويل وكما يفضل إضافة الكورتيزون مع المخدر الموضعي لتخفيف التهيج الذي يسببه قطع الوتر. وتتم العملية كما هو موضح بالجزء العملي حيث تتحسن أغلب الحالات المرضية بعد العملية مباشرة وقد تشفى تماماً خلال 2-3 أسبوع وبعض الحالات قد تستمر عدة أشهر لتصل إلى مرحلة الشفاء الكامل وبعض الحالات قد لا تشفى نهائياً ولذلك يفضل إجراء عملية جراحية ثانية لإزالة جزء آخر من الوتر الباسط الإصبعي الوحشي بعد إجراء شق جراحي فوق مكان الندبة السابقة بحوالي 2 سم ثم يفصل وتر العضلة الباسطة الأصبعية الوحشية ويزال منه جزء بطول 3-4 سم وبذلك يتم غياب علامات النترة التشنجية للقائمة.

## جروح القائمة الخلفية

### wounds of the hind limb

#### جروح منطقة الفخذ

### wounds of the thigh region

الأسباب :

إن الأسباب رضية بحتة وخاصة أثناء الاصطدام بالسيارات أو نتيجة رفسة من حيوان آخر أو من جروح وخزنية بشوكة آلة الكلاف أو من شوكة آلة تمشيط الأرض أو من مسمار مثبت في حائط الإسطبل أو الحظيرة أو باب الحظيرة.

الأعراض :

حينما يكون الجلد فقط هو الطبقة الوحيدة المبروحة فإنه يظهر بشكل مثلثي أحد أضلاعه سليماً متصلاً بسطح الجسم والضلعين الآخرين يشكلان حواف جرح الجلد المنفصل عن الجسم، وأحياناً تكون العضلات ممزقة بحالة الجروح الغائرة وخاصة العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة نصف الوترية. semi tendinous m. والعضلة نصف العشائية. semi membranous m.، كما يصاحب هذه الجروح العميقة وذمة كبيرة تحت الجلد وتحت اللفافة sub-facial وبين العضلات الفخذية مترافقة أحياناً بوجود فلغمون قيحي (suppurative phlegmon) انظر الشكل (58).



شكل (58): يبين الجهة الخلفية لبقرة مصابة بفلغمون

phlegmon ضمن عضلات منطقة الفخذ

للقائمة الخلفية اليسرى

وقد تصاب هذه الجروح بمجموعة الجراثيم المطثية اللاهوائية clostridium كما هو بالجراثيم المطثية الولشية C.wellchii فتظهر علامات وذمة غازية gas oedema تحت الجلد وحينها يصعب العلاج وتعتبر الحالة ميؤوس منها لاحتمال حدوث النفوق خلال عدة أيام.

#### التكهن بالحالة :

يكون مواتياً في حالات الجروح المعقمة سواء كان الجرح صغيراً أو كبيراً، سطحياً أو غائراً كما تكون الجروح المصاحبة بوذمة بسيطة مأمونة أيضاً أما حين الإصابة بالجراثيم المطثية اللاهوائية المسببة لحدوث وذمة غازية فإنها تكون خطيرة على صحة الحيوان وعند وجود فلغمون تحت لفافي بين العضلات فإن التكهن للشفاء غير مأمون وذلك لإمكانية حدوث تسمم دموي جرثومي bacterimia وبكلاهما فإن احتمال النفوق وارد خلال بضعة أيام.

#### العلاج:

- تغسل الجروح الحديثة بمطهر خفيف التركيز أو بمحلول فيزيولوجي أو بماء سبق غليه ثم تمس بالشاش وتخاط بالغرز المتقطعة أو بالغرز التنجيدية بخيط الحرير بعد خياطة الأنسجة الداخلية للعضلات بغرز بسيطة مستمرة بخيط القصابة cat gut، و يفضل وضع صاد حيوي قبل الخياطة مع الانتباه لعدم قفل الغرزة السفلى النهائية وذلك لتصريف drainage النتج الالتهابي، وفي الحالات ذات الجروح العميقة فيجب البحث في العمق لاستخراج أي جسم غريب قد يكون موجوداً، كما تزال الأجزاء الحرة loose من العضلات الممزقة أو المتماوتة .

- أما بالجروح القديمة التي تحتوي فجوات كبيرة نتيجة حدوث فقدان كبير في الأنسجة أو حين وجود أنسجة منفصلة عن بعضها البعض ضمن عمق الجرح فيجب عدم خياطتها مطلقاً بل تغسل بالماء الأوكسجيني ثم يوضع فيها مسحوق صاد حيوي كما يضاف كمية من الأيودوفورم الإيثيري بتركيز 10 % للمساعدة في إسراع تكوين النسيج الحبيبي بعمق الجرح granulation tissues ويعطى للحيوان مصلاً مضاداً للكزاز بجرعة 3-6 آلاف

وحدة دولية تحت الجلد كما يعطى الحيوان مصل الودمة الغازية في الوريد بكمية 30-50 مل حين احتمال الإصابة بالجراثيم المطثية اللاهوائية.

### جروح منطقة العظام المشطية

#### wounds of the metatarsal region

##### الأسباب :

إن من أهم المسببات لهذه الجروح هي الأسلاك الشائكة أو حواجز الففز أثناء سباق الفروسية بالإضافة للأسباب الخاصة بجروح منطقة الفخذ وأخيراً أسباب الجروح القطعية الناتجة عن أحبال ربط قوائم الحيوان بالكتان والنايلون أو الأسلاك المعدنية .

##### الأعراض:

تكون جروح هذه المنطقة بشكل غالب إما طولية ( شاقولية ) أو عرضية ( أفقية ) وحينما تكون عميقة فأنها تصل إلى غشاء السمحاق أو للعظام فتسبب التهاباً صديدياً في سمحاق العظم أو بالعظم نفسه أو في نخاع العظم osteomyelitis، وقد يصل مستوى عمق الجرح إلى الأوتار فيتسبب عنه تماوت لأجزاء من الوتر مما يؤدي لعدم التئام الجرح التئاماً طبيعياً ولذلك فإن معظم هذه الجروح تصاب بتكوين نسيج حبيبي بكميات كبيرة تمنع التئام جرح الجلد بالصورة الجيدة .

وغالباً ما تلاحظ هذه الظاهرة في منطقة المفاصل ذات الحركة المستمرة أثناء ثني ووسط المفصل مما يسبب تهيج الجرح وبالتالي عدم التئامه بالشكل الجيد نتيجة كثر إنتاج النسيج الحبيبي للجرح hyper granulation، كما يتوجب البحث عن مسبب تكوين هذا النسيج الحبيبي الزائد فحينما يكون السبب هو التهاب العظام الصديدي فيتوجب معالجته بالمضادات الحيوية النوعية وبجرعات عالية ولفترة لا بأس بها أي حتى زوال ظواهر الالتهاب العظمي الصديدي، وعندما يكون السبب هو نخر جزء من الوتر فيتوجب استئصاله جراحياً أما حين وجود الجرح في منطقة مفصليّة فيجب تثبيت المفصل ومنعه

عن الحركة حتى تمام الالتئام ويتم ذلك بمنع المفصل من التهيج نتيجة الحركة المستمرة لمنطقة المفصل.

### العلاج :

في بعض الحالات البسيطة يمكن خياطة حافتي الجرح بالغرز الجراحية حينما يكون النسيج الحبيبي الزائد غير كبير وفي الحالات المتوسطة لزيادته فيمكن استعمال المساحيق الخارجية الأكلة لإزالة هذا النسيج الحبيبي الزائد مثل مادة مسحوق كبريتات النحاس أو الشبه أو مسحوق نترات الفضة ويجب تغطية الجرح بصاد حيوي إلى حين تكوين ظهارة النسيج الجلدي للجرح .

أما حين وجود جزء متنخر من الوتر في هذه المنطقة فيجب إزالة النسيج الحبيبي حتى الوصول إلى الجزء المتنخر من الوتر وإزالته جراحياً ثم معالجة الجرح تحت رباطة bandage، وفي حالة كون شفتى الجرح بعيدتين عن بعضهما البعض وتعذر خياطتهما فيتوجب إجراء عملية زرع للجلد من الحيوان نفسه ضمن النسيج الحبيبي لمساحة الجرح وذلك بإحدى الطرائق الجراحية التالية:

1- طريقة أمّان Amman وتتم بتحضير الجزء الداخلي من منطقة فخذ الحيوان ذاته بغسله عدة مرات بالماء الفاتر مع الصابون ثم يجفف ويمسح بالكحول واليود ثم تؤخذ من هذه المنطقة قطع جلدية صغيرة في حجم 2-4 ملم ويكون عدد هذه القطع بحسب حجم الجرح المراد زرعه حيث توضع هذه القطع الجلدية الصغيرة في محلول ملح فيزيولوجي معقم إلى حين زرعها داخل النسيج الحبيبي بمكان الجرح بواسطة إبرة خاصة على أن تكون المسافة بين كل قطعة وأخرى 1 سم ( انظر الشكل 59)، ثم يدهن الجرح بمزيج مضاد حيوي مثل التيراميسين ويغطى بقطعة شاش ثم يلف الجرح برباطة، وخلال فترة أسبوعين نلاحظ بداية ظهور خلايا جلدية على النسيج الحبيبي بمكان الزرع ويتم تغطية كامل الجرح بالجلد في مدة حوالي 6 أسابيع أو أكثر.

2- تحضر منطقة جانب الشرج أي بالمنطقة العجانية ثم يتم قطع وإزالة قطعة جلدية

مستديرة طول قطرها 4 سم تقريباً وتوضع في محلول معقم ثم تنقب هذه القطعة إلى عدة ثقوب طول الثقب منها حوالي 2 ملم وبين الثقب والثقب الآخر مسافة 1 سم تقريباً ثم تزرع هذه القطعة المثقبة على النسيج الحبيبي بمكان الجرح بعد إزالة الجزء الزائد منه عن سطح الجلد المجاور ويكون الزرع بخياطة محيط أطراف هذه القطعة المثقبة بغرز متقطعة مع محيط جرح الجلد بالإضافة لبعض الغرز في وسط هذه القطعة.



شكل (59) : يبين آلية زرع الجلد بطريقة أمان (Amman method)

3- تحضر منطقة جلدية من رقبة الحيوان بحيث يتم أخذ شرائح طولية من جلد الرقبة وبعرض 4 ملم مع طول يساوي حجم وطول الجرح المراد زرعه ثم توضع هذه الشرائح الجلدية ضمن قنوات في النسيج الحبيبي وبمستوى سطح الجرح المناظر لسطح الجلد السليم ويكون عدد هذه القطع الجلدية مناسباً لحجم الجرح المراد ترقيعه كما تثبت هذه الشرائح من طرفيها على جانبي الجرح وبعد حوالي 8 أيام يزال النسيج الحبيبي الزائد والموجود فوق مستوى قنوات الشرائح الجلدية المزروعة جراحياً حيث تكون هذه القطع الجلدية قد التحمت بالجرح المراد ترقيعه وبالتالي يتم ملء سطح الجرح بالنسيج الظهاري المزروع ويقفل الجرح نهائياً بهذه الطريقة بعد مدة من الزمن.

## شلل أعصاب القائمة الخلفية

### paralysis of the hind limb nerves

## شلل العصب الوركي

### paralysis of the sciatic nerve

تلاحظ هذه الحالة عند مختلف الحيوانات وخاصة الخيول والمجترات والكلاب، ويوجد لهذا الشلل نوعين هما الشلل الكامل والشلل الجزئي.

#### الأسباب :

- في حالة الشلل الكامل فإن السبب يكون مركزي المنشأ في النخاع الشوكي نتيجة إصابة سمية أو ميكانيكية أو من ضغط خراجات أو أورام ضمن القناة الشوكية على منشأ جذر العصب الوركي.

- أما في حالة الشلل الجزئي فإن السبب يكون محيطي المنشأ مما يؤثر على مسار العصب الوركي نتيجة إصابة رضية حين سقوط الحيوان أو انزلاقه أو نتيجة الشد القوي والضغط على العصب كما في حالة الورم الدموي Hematoma أو الخراجات العميقة للعضلات أو بحالة حدوث التهابات إنتانية حول العصب أو حين وجود جسم غريب بجوار العصب وأثناء حدوث الكسور في عظام الحوض أو الفخذ أو بالجروح المفتوحة لمنطقة التجويف الحوضي أو عند رقاد الحيوان لمدة طويلة على أرض قاسية وباردة، وقد سجلت بعض الحالات المرضية عند الإصابة بالبروسيلات عند المجترات والخيول.

#### الأعراض:

- في حالة الشلل الكامل مركزي المنشأ نلاحظ بالبدء الخلل في حركة إحدى القوائم الخلفية أو القائمتين معاً مما يؤدي لشلل كامل بوظيفة الطرف الخلفي مما يفقدها الحركة والحس.

- أما بحالة الشلل الجزئي المحيطي المنشأ فإن حركة القائمة المصابة تكون ضعيفة بسيطة مع ملاحظة انقباض جميع مفاصل القائمة بما في ذلك مفصل الحق والركبة والعقوب وعند سير الحيوان يلاحظ ظهور عرج متوسط مع تحريك القائمة ببطء شديد وحينما تنزل القائمة المصابة على الأرض فإنها تنزل بقوة مع بقاء مفاصل السلاميات منقبضة كما يلاحظ ارتخاء بوتر أخيلس وعند محاولة إرجاع الحصان إلى الخلف فإن ذلك يتم بصعوبة جداً لصعوبة انبساط مفصل الركبة.

- أما عند المجترات فإن القائمة المصابة بالشلل تكون منقبضة في مفصل الركبة مع ظهور ارتخاف في عضلاتها حين السير مع خوف واضح عند تقدم الحيوان.

- وعند الكلاب فإن الحيوانات المصابة تبقى راقدة على الأرض وعند السير فإنها تقفز على القوائم الثلاث الأخرى مع عدم القدرة على التحميل بالنسبة للقائمة المصابة بالشلل الكامل.

#### التكهن بالحالة :

إن التكهن غير مأمون في حالة الشلل المركزي المنشأ أما بحالة الشلل المحيطي المنشأ فالتكهن فيه شيء من الاحتراس والحذر.

#### العلاج:

يكون بالراحة التامة للحيوان مع دهن المنطقة المصابة بالمحمرات مع تدليك القائمة على شكل مساج يومي مع حقن كمية من المخدر الموضعي نوفوكائين Novocain بالوريد بتركيز 0.25% وبجرعة 1 مل / 1 كغ من وزن الحيوان الحي ثم يحقن الحيوان بالفيراترين veratrin أو الإستركنين strychnine تحت الجلد مع الاستمرار بالمعالجة الفيزيائية للقائمة المصابة بواسطة التنشيط الكهربائي.

كما يتوجب إزالة مسببات الشلل قبل البدء بالمعالجة التي تستمر لمدة أسابيع بغية الوصول إلى مرحلة الشفاء كما أن مادة الفيراترين تحقن على مدى 9 أيام بشكل تدريجي مبتدئين بجرعة 0.01 باليومين الأوليين ثم بجرعة 0.02 باليوم الثالث والرابع ثم بجرعة

0.03 باليوم الخامس وبجرعة 0.04 باليوم السادس ثم تخفض الجرعة بشكل تدريجي إلى 0.03 باليوم السابع وإلى 0.02 باليوم الثامن وأخيراً 0.01 باليوم التاسع من المعالجة.

### شلل العصب الفخذي

#### paralysis of the femoral nerve ( crural paralysis )

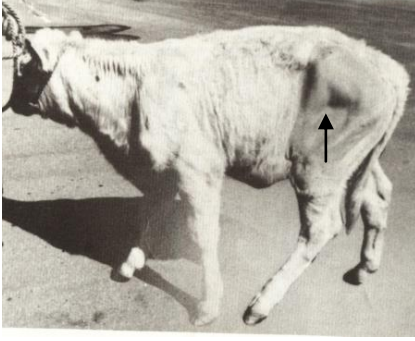
إن العصب الفخذي يغذي العضلة رباعية الرؤوس الفخذية  
. Quadriceps femoral group m.  
والمتكونة من العضلات التالية: العضلة المستقيمة الفخذية rectus f.m. والعضلة المتسعة الوحشية vastus lat m. العضلة المتسعة الوسطية vastus med m. حيث أن مجموع كتلة هذه العضلات يغطي المنطقة الأمامية والجانبية لعظم الفخذ كما أن جميع هذه الفروع تتحد بوتر واحد يندغم على منطقة الجزء العلوي من الرضفة.

#### الأسباب :

يحدث شلل العصب الفخذي نتيجة الرضوض المختلفة كما هو في الصدمات أو الانبساط الزائد أثناء التدريبات المجهدة أو أثناء الرفس أو الانزلاق أو عند تقييد وشد قائمة الحيوان بوضعية الاستلقاء على الأرض وعند الخيل خاصة يحدث هذا الشلل نتيجة البيلة الأزوتية azoturia أحياناً.

#### الأعراض :

لا يستطيع الحيوان التحميل على القائمة المصابة، وأثناء الوقوف تبدو جميع مفاصل القائمة منتثية وبالتالي يجد الحيوان صعوبة في دفع القائمة المصابة إلى الأمام نتيجة انقباض مفصل العرقوب بشكل كبير جداً، كما يلاحظ ضمور العضلة رباعية الرؤوس الفخذية بعد عدة أيام من الشلل ولهذا تفقد مجموعة هذه العضلات مرونتها الطبيعية فتشبه التراكيب الوترية لضمورها الشديد (انظر الشكل 60).



ب



أ

الشكل (60): يبين وجود شلل العصب الفخذي بقائمة خلفية عند عجلين

أ- شلل العصب الفخذي لقائمة خلفية يميني ويظهر فيها عدم التحميل الجيد على القائمة

ب- شلل العصب الفخذي لقائمة خلفية يسرى ويظهر فيها عدم التحميل الجيد على القائمة

بالإضافة لظهور ضمور العضلة رباعية الرؤوس الفخذية والمشار إليها بالسهم

التشخيص:

يتم التشخيص من الأعراض السابقة الذكر إلا أنه يتوجب إجراء تشخيص تفريقي لهذه الإصابة عن الإصابات التي تسبب انقباض بمفصل العرقوب كما هو بحالة الانزلاق الوحشي للرضفة وحالة تمزق العضلة رباعية الرؤوس الفخذية وأخيراً حالة انفصال عرف القصبه والذي يشخص بالتصوير الشعاعي لمفصل الركبة.

التكهن بالحالة:

يعتمد التكهن بشفاء الحالة بناء على تحديد سبب تهتك العصب ودرجة هذا التأذي بالإضافة إلى تحديد مدى تطور ضمور العضلات الفخذية.

العلاج:

في حالة الإصابة بمرض البيلة الأزوتية فإن التمارين والتدريبات تساعد في العلاج بالإضافة لحقن معدن السيلينيوم وحمض الثيامين وفيتامين E و B.

وحيث الإصابات الرضية فيتوجب وضع الحيوان بالراحة التامة مع تطبيق المساجات بتدليك العضلات مع تطبيق وضع المحمرات على المنطقة الضامرة حتى تبدأ بالعودة إلى

حالتها الفيزيولوجية الطبيعية .

## شلل العصب القصي (الظنبوبي)

### paralysis of the tibial nerve

يغذي العصب القصي كل من عضلة بطن الساق والعضلة المأبضية والعضلة الأخمصية والعضلات المثنية الأصبعية.

الأسباب :

وهي رضية تحدث غالباً حين سقوط الحيوان على الأرض القاسية أو رقوده على الأرض لفترة طويلة من الزمن نتيجة مرض ما كما هو حين كسور عظام الحوض أو الفخذ أو القصبه وأحياناً حين الشد القوي على العصب نتيجة الضغط عليه من جسم غريب أو ورم أو إخراج.

الأعراض:

يظهر على الحيوانات انقباض المفاصل السفلية للقائمة المصابة وأثناء السير ترتفع القائمة للأعلى ثم تهبط بشكل متقطع وبعد فترة من الزمن يلاحظ ضمور على العضلات المغذاة بالعصب القصي المصاب بالتناظر مع القائمة الأخرى السليمة (انظر الشكل 61).

التشخيص:

ويتم بناءً على الأعراض التي ذكرت سابقاً وبذلك يتمكن من تشخيص الإصابة بالشلل.

التكهن بالحالة:

عندما تكون الإصابة في قائمة واحدة فالتكهن بالشفاء يكون متوسطاً وعندما تكون الإصابة في القائمتين الخلفيتين فالتكهن فيه شيء من الاحتراس والحذر.



ب



أ

شكل (61): يبين وجود شلل العصب القصي (الظنبوي) لقائمة خلفية يمينى عند عجلة (أ - ب) حيث يلاحظ على الصور انثناء مفصل الرصغ الأيمن بالإضافة لانثناء واندفاع مفصل المعقم إلى الناحية الأمامية

العلاج:

يتم كما هو مدون في علاج شلل العصب الوركي.

### شلل العصب الشظوي

### paralysis of the peroneal nerve

تلاحظ هذه الإصابة عند كل من الحيوانات المختلفة مثل الخيول والمجترات والكلاب.  
الأسباب :

تحدث الإصابة نتيجة الرضوض كما هو حين سقوط الحيوان أو حين كسور عظام الحوض والفخذ أو القصبة أو أثناء الشد القوي على العصب أو حين الضغط من جسم غريب بالقرب من العصب كما يمكن حدوث الشلل نتيجة الرقود على أرض قاسية ولمدة طويلة.

الأعراض:

يلاحظ على الحيوان انقلاب السلااميات إلى الخلف أثناء الوقوف مع التحميل على السطح الظهري للمعقم (انظر الشكل 62)، وحين الحركة يرفع القائمة المصابة إلى الأعلى والأمام بتأثير تقلص عضلات الظهر والحوض واللفافة الفخذية مما يسبب انقباض في مفصل الركبة، وعند مساعدتنا للحيوان ليتمكن من التحميل على القائمة المصابة بشكل طبيعي ثم محاولته السير فإننا نلاحظ انقباض مفصل الركبة ثانية لعدم انبساط العضلات السابقة الذكر وهي علامة مميزة للتشخيص في هذه الحالة المرضية، كما أنه لا تلاحظ أيضاً أعراض التهابية بالقائمة المصابة.



شكل (62) : يبين بقرة مصابة بشلل العصب الشظوي لاحظ انقباض جميع المفاصل الأصبعية للقائمة المصابة بحيث يحمل الحيوان على السطح الظهري لمنطقة مفصل القيد والظلف

التكهن بالحالة:

يكون التكهن موات إلا أنه في الحالات الأشد فالتكهن فيه شيء من الحذر.

العلاج:

تتم المعالجة كما ذكر في علاج العصب الوركي.



## الفصل الرابع

### عرج القائمتين

#### Lameness in the both legs

#### الانقسام الرضحي للأوتار الأصبعية الباسطة في القائمة

#### الأمامية والخلفية

#### Traumatic division of the digital extensor tendones of the fore and hind limbs

إن انقسام الوتر الباسط العام أو الوتر الباسط الوحشي مع بعض أو كل على حدة في القائمة الأمامية، والوتر الباسط الطويل أو الوتر الباسط الوحشي في القائمة الخلفية هي حالات شائعة نسبياً عند الخيول، تقطع هذه الأوتار عادةً تحت مفصل العرقوب في الخلفية وبين مفصل الرسغ والمعقم في الأمامية بسبب التهتك بالأسلاك الشائكة، وعندما يكون التهتك أسفل منتصف عظم المشط في القائمة الخلفية، حيث يتحد الوتر الباسط الطويل مع الوتر الباسط الوحشي فيوجد القطع في وتر واحد.

#### الأسباب:

تعتبر الرضوح في المنطقة بسبب الأسلاك الشائكة هي السبب المباشر في معظم الحالات المشاهدة.

#### الأعراض:

يكون الحصان غير قادر على بسط سنبك الحافر، وعندما يضعه على الأرض ينثني السنبك ويحمل الحصان وزنه على السطح الظهري للمعقم الذي يلامس الأرض، بينما يستطيع الحصان تحميل وزنه بشكل طبيعي على القائمة عندما توضع تحته بشكل مناسب، وأحياناً قد يقطع الوتر الباسط الوحشي في إحدى القائمتين الأمامية أو الخلفية

دون أن يصاحب بأي أعراض وذلك لأن معظم الأعراض تظهر بسبب قطع الوتر الباسط العام أو الوتر الباسط الطويل.

#### التشخيص:

يكون التشخيص واضحاً في معظم الحالات، ويجب التحقق من التراكيب المصابة عن طريق الجس وسبر الجرح.

#### الإنذار بالحالة:

يكون الإنذار فيه احتراساً وأحياناً مأموناً، وهذا يعتمد على المدة الزمنية للجرح مع اتساعه. وخطورة الجرح قد تكون كافية لإعدام الحصان، في بعض الحالات، قد تقطع الأسلاك الشائكة مفصل العرقوب، حيث ينصح بإعدام الحصان في حالة وجود التهاب مفصل فيحي، وفي حالات أخرى قد يتلف العظم بشكل سيء، لذلك لا يُعطى أي قرار إلا بعد تقييم حالة الحيوان جيداً.

#### العلاج:

إذا كان الجرح جديداً فينظف وتُحلق المنطقة ويجدد الجلد ثم يخاط، وعادةً لا تجرى محاولة تقريب حافتي الوتر إلى بعضهما خياطتهما إلا بوجود نهايات نظيفة، حيث تملك الأوتار الباسطة فرصة أكبر للالتئام من الأوتار المثنية، ومع مرور الوقت، فإن معظم الخيول تعود إلى ممارسة عملها بشكل طبيعي، وبعد خياطة الجرح توضع القائمة المصابة في جبيرة جبسية تشمل الحافر إلى ما تحت الرسغ، ثم تستخدم الصادات موضعياً وعمومياً، وفي القائمة الخلفية توجد صعوبة في وضع قالب الجبس بسبب الجهاز التبادلي للعرقوب Reciprocal apparatus لذلك تنتهي النهاية الدانية للجبيرة أسفل عرقوب الخلفية، وتترك مدة 4-6 أسابيع وفي الحالات الضرورية يمكن تغيير الجبيرة بسبب كسرها أو نخر الجلد نتيجة قلة استعمال القائمة.

ويجب وضع حدوة للقائمة إن كان بها قطع لأوتار أو عند إزالة الجبيرة، حيث يكون للحدوة سنبك ممدود إلى الأمام بطول 7.5 سم تقريباً ويلتحم بها قضيب معدني يطابق شكل السطح الظهري لعظم السنغ في الأمامية أو المشط في الخلفية، ثم يوضع قطن

وشاش بين القائمة والقضيب المعدني ويلف عليهما رباط لاصق أو عصابة مرنة وذلك للمساعدة في جعل سنبك الحافر بوضعية الانبساط، وعندما تتحسن الحالة يُزال القضيب المعدني ويبقى امتداد السنبك على الحدوة فقط، ويحدث الشفاء التام عادةً في خلال أربعة أشهر ثم يستخدم الحصان أوتاره الباسطة بشكل طبيعي.

## الانقسام الرضحي للأوتار المثنية في القائمة الأمامية والخلفية

### Traumatic division of the digital flexor tendons of the fore and hind limbs

يحدث الانقسام الرضحي للأوتار المثنية عادةً بين الرسغ والمعقم أو بين العرقوب والمعقم في القائمتين الأمامية والخلفية عند الخيول، وتكون الصعوبة البالغة في التئام الوتر في عودة السطح الانزلاقي الناعم للوتر، وإن انقسام الأوتار المثنية داخل أغمادها يمثل مشكلة كبيرة بالنسبة إلى التئامها.

#### الأسباب:

يكون الرضح هو السبب الأساسي للحالات جميعها، وكذلك الأنماط المختلفة من الحوادث أو الإصابات التي قد تحدث بسبب الرفس في جسم حاد أو سقوط الحصان أثناء السباق، وتحدث الإصابة في القوائم الخلفية نتيجة دفعه من الخلف بحصان آخر، وقد تقطع الأوتار المثنية للقائمة الأمامية عند تخطي القوائم بسبب خطاف سنبك حدوة القائمة الخلفية على الجهة نفسها.

#### الأعراض:

يمكن ملاحظة درجات التهتك جميعها، وقد يقطع الوتر المثني السطحي وحده، بينما في حالات أخرى، قد يقطع الوتر المثني العميق بمفرده أيضاً، وفي بعض الحالات قد يتمزق الوترين المثنيين السطحي والعميق مع الرباط المعلق أيضاً. وأحياناً عندما تقطع الأوتار المثنية فوق منتصف عظم السنع أو المشط فإن الرباط الصاد Check ligament

قد يقطع أيضاً، وعند قطع الوتر المثني السطحي وحده فقط يلاحظ هبوط مفصل المعقم مع عدم ملامسته الأرض، بينما عند قطع الوترين السطحي والعميق يهبط مفصل المعقم ويرتفع سنبل الحافر عندما يحمل الحصان وزنه على القائمة المصابة، أما عند قطع كلا الوترين السطحي والعميق مع الرباط المعلق فيلاحظ استقرار المعقم على الأرض، وفي حالة حدوث التهتك أسفل النهاية القاصية للسلامية الأولى يتمزق الوتر المثني العميق فقط مع غمده الوتري أيضاً، وبقاء الجرح مفتوحاً لفترة زمنية طويلة، فقد يحدث الخمج لغمد الوتر ينتج عنه التهاب قيحي في غمد الوتر مع تورم بالقائمة وبذلك تزيد كمية النسيج الندبي المتشكل وتقل فرصة الشفاء التام، وعندها يكون العرج شديداً ويختلف حسب شدة الجرح والمدة الزمنية التي مضت عليه، وفي بعض الحالات قد تكون الجروح ممزقة بشكل كبير، بينما في حالات أخرى يظهر الجرح وكأنه مقطوع بسكين.

#### التشخيص:

يكون التشخيص واضحاً، ولكن يجب تحديد أي التراكيب قد تمزقت وذلك بالملاحظة لمشية الحافر وفحص القائمة عن طريق الجس وسبر عمق الجرح.

#### الإنذار بالحالة:

فيه شيء من الاحتراس إلى غير موات وهذا يعتمد على التراكيب المصابة، فإن كان القطع في الأوتار المثنية والرباط المعلق فالإنذار يكون غير مأمون، وعند وجود التهاب قيحي في الأوتار فالتكهن غير موات على الإطلاق، وإن كان القطع في الأوعية الدموية فالنخر هو النتيجة النهائية لذلك، وإن كان القطع جزئياً في الوتر أو كان الوتر مهروساً أو مكدموماً مع جرح مغلق فإنه ينتفخ ويطرى وقد يتمزق بسبب الجر العادي في فترة تتراوح بين عدة أيام إلى ثلاثة أسابيع.

#### العلاج:

في الحالات جميعها يجب الانتباه إلى أساسيات الجراحة والعناية بنظافة الجرح، وإذا كان هناك فقداً في النسيج أو حدث خمج فالتثام الجرح يكون بالنسيج الحيبي، وإذا كان التمزق يشمل كلا الوترين المثنيين السطحي والعميق والرباط المعلق فلا ينصح بالعلاج

ويفضل إعدام الحيوان، وبالعموم إذا كان التهتك حديثاً ونظيفاً وفي الوتر المثني السطحي فقط ينظف الجرح وتحلق المنطقة وتحضر جراحياً ثم يحقن غمد الوتر بالكورتيزون والصادات ويخاط الجلد ثم توضع القائمة في قالب جبس من جدار الحافر وحتى الرسغ أو العرقوب وتترك الجبيرة لمدة 4-6 أسابيع ويتم تغييرها إذا لزم الأمر، وتوضع الجبيرة على مفصل المعقم بشكل مثني قليلاً حتى يأخذ الفرصة للالتئام، وإذا أريد خياطة الوتر جراحياً يرقد الحصان على الجانب باستخدام التخدير العام، ويوسع الجرح طويلاً على الوجه الخلفي للوتر ثم يخاط الوتر بإحدى غرز خياطة الأوتار الموضحة في الجراحة العامة، ثم تخاط الأنسجة تحت الجلدية والجلد، وتوضع القائمة في جبيرة لعدة أسابيع وتحفظ القائمة السليمة بأربطة داعمة لمنعها من الرضوض، وإذا حدث القطع في كلا الوترين المثنيين السطحي والعميق فقط أو في الوترين السابقين والرباط الصاد السفلي، يخدر الحيوان ويحضر الجرح بالتنظيف والحلاقة ثم يوسع لتظهر النهايات المقطوعة من الأوتار وتخاط بإحدى الغرز المناسبة لخياطة الأوتار ثم تخاط الأنسجة تحت الجلدية والجلد، ثم توضع القائمة في قالب جبس، ولا بد من إعطاء الحيوان الصادات لمدة سبعة أيام عند أي تدخل جراحي يكون هدفه تقريب نهايات الأوتار المقطوعة.

### متلازمة التمايل أو التآرجح (عدم الاتزان)

#### The wobbler syndrome (Equine incoordination)

يحدث العديد من أمراض النخاع الشوكي اضطرابات حركية تكون متشابهة اكلينيكيًا، وقد تختلف العلامات من العرج إلى شذوذات عصبية، ومن أكثر الأسباب الشائعة للخلل الرنخي عند الخيول هو تشوه الفقرات الرقبية، اعتلال الدماغ التنكسي الخيلي، التهاب الدماغ البصلي الأولي الخيلي، التهاب الدماغ البصلي الخلفي الخيلي والرضوح للفقرات، بينما توجد حالات أخرى تكون قليلة الحدوث مثل التهاب العظم والنقي الفقاري، الأورام، بروز قرص بين الفقرات، التسمم بالعشب السوداني، فقر الدم الحمجي

الخيالي وممسودات النخاع.

يعد تشوه الفقرات الرقبية من أكثر الأسباب الشائعة لمتلازمة التآرجح عند الخيول الفتية السريعة النمو عند عمر أقل من 4 سنوات، ولا تشمل الإصابة تشوه العظام ومفاصل الفقرات الرقبية فقط، بل أيضاً التشوهات والتغيرات التنكسية للمفاصل، وتنتشر هذه الإصابة عند سلالات الخيول الأصيلة وكذلك الخيول العربية، ويوجد نمطان من هذه الإصابة هما:

1- التضيق الرقبي الساكن: وهو ضيق القناة الفقارية الموجود خلال حركة الرقبة.

2- عدم استقرار الفقرات الرقبية: والذي ينتج عنه تضيق حركي يضغط على النخاع الشوكي عندما تنثني الرقبة للأسفل فقط بينما يخف ضيق القناة عندما تكون الرقبة في وضعها الطبيعي أو عندما تمتد للأعلى ويحدث بشكل رئيسي في وسط الفقرات الرقبية، بينما ينحصر التضيق الساكن في الجزء الخلفي من الرقبة.

#### الأسباب والإمراضية:

إن إمراضية تشوه الفقرات الرقبية تحدث بسبب عوامل عديدة ولكن العرض الرئيسي هو شذوذ تطور العظم مثل التهاب العظم والغضروف والهيكلي المتصلب، وإن وجود عوامل وراثية مؤهبة للنمو السريع للجسم مع وجود تغذية غير متوازنة قد يؤدي إلى استقلاب شاذ للعظم ونموه، وكذلك حدوث الرضوح الواقعة على الفقرات النامية، وتؤدي هذه العوامل مجتمعة إلى شذوذات بالفقرات وبالتالي ثخانة محافظ المفاصل والرباط الأصفر والذي غالباً ما يعزى له انضغاط النخاع الشوكي.

ويحدث عدم استقرار الفقرات الرقبية غالباً عند الخيول في عمر 6-12 شهراً، والفقرات المصابة هي 3-4 إلى 5-6 الرقبية والتي تظهر أماًطاً عديدة من التشوهات مثل ضيق القناة الفقارية عند الفتحة الأمامية أو الخلفية. أما التضيق الرقبي الساكن فيحدث عند الخيول الكبيرة السن عند عمر 1-4 سنوات، وتصاب غالباً الفقرات الرقبية الخلفية الأقل حركة 5-6 و 6-7، وتشمل التشوهات العظمية الوجوه المفصالية والصفائح الظهرية

أكثر من جسم الفقرات، ومن المحتمل مشاركة مرض المفصل التنكسي بوجود التهاب العظم والغضروف السالخ والذي يتميز بتآكل الغضروف مع تئب عظمي حول المفصل وضخامة محفظة المفصل وتمدها، حيث الرباط الأصفر الذي يغطي الوجه الظهرى للقناة الفقرية يتسع ويضغط على داخل القناة ويعزى له انضغاط النخاع الشوكي، وكذلك ثخانة الصفيحات الظهرية بسبب تخلخل العظم نتيجة فشل حل العظام التي تعد أحد أسباب شذوذ الاستقلاب للنمو العظمي السريع، وبالرغم من أن التقارير الأولية لمرض تشوه الفقرات بأنه وراثي، إلا أنه لم يتمكن بالاستقصاء والبحث من إيجاد آلية توريثه إلى الخيول السليمة.

#### الأعراض:

كثير من الخيول تكون ضخمة بالنسبة لعمرها وجنسها وهي دائماً معرضة لرضح حاد يبدأ بعلامات الترنح والضعف، حيث بعضها يتزن عصبياً والبعض الآخر يشفى ثم تسوء حالته نتيجة تكرار الرضوح على النخاع الشوكي المرافق لحركة الفقرات، أما الحالات المبكرة من هذه الإصابة فتسبب جر سنبل الحافر للقوائم الخلفية مع زيادة معدل التعثر، وإن ارتحاء العضلات في هذه الحالة قد يسبب أعراض انزلاق الرضفة إلى الأعلى الذي قد يحدث في إحدى القائمتين أو كلاهما، كما يلاحظ ارتحاء عضلات الكفل ولكن دون ضمور بها، وغالباً ما يلاحظ الألم عند الجس كما يكره الحصان لف رقبته إلى أحد الجانبين، وأحياناً يمكن مشاهدة تمدد مفصلي العرقوب والركبة مما يدل على أماكن أخرى من التهاب العظم والغضروف، وأهم عرض نموذجي لمرض عدم الاتزان هو الاهتزاز الخارجي للقائمة الخلفية للحصان عندما يلف في دائرة ضيقة، وفي البداية تصاب قائمة خلفية أو الاثنتين معاً ثم يتقدم المرض إلى القوائم الأمامية، وعند ظهور أعراض شديدة غير عادية في القائمة الأمامية فتكون مترافقة بتشوه شديد للفقرات 6-7 و 7 وأول صدرية مع ضغط على الانتباج الرقي وجذور الأعصاب الموجودة.

#### التشخيص:

من الأعراض التي ذكرت أعلاه، ويعد الفحص الشعاعي من أكثر الأدوات

المستخدمة للتشخيص الحاسم عند الخيول المصابة بالتأرجح بسبب تشوه الفقرات الرقبية عن أمراض النخاع الشوكي الأخرى، وبالإضافة إلى التصوير الشعاعي يمكن دراسة السائل المخي النخاعي، وعد الدم الكامل وتخطيط كهربائية العضل.

**الإنذار بالحالة:**

يكون الإنذار جيداً عند الخيول المصابة بأعراض خفيفة ولمدة قصيرة بعد إجراء العمل الجراحي، وكذلك الخيول التي تعالج جراحياً بغرض التناسل فهو جيداً أيضاً، أما الإنذار عند الخيول التي سوف تعود للرياضة ففيه احتراس.

### **العلاج:**

لقد استعمل العلاج الدوائي في معالجة التهاب النخاع الشوكي لعدة سنين، بالرغم من وجود الأعراض لمدة طويلة، فإن التحسن الدائم نادر الحدوث، وغالباً ما استعمل الديكساميثازون والستيروئيدات القشرية الأخرى، كما أن الفينيل بوتازون يبدو أنه ذو فائدة خصوصاً في حالات التهاب مفاصل الفقرات، وإن الاستجابة للعلاج تعتمد على الجرعة المستخدمة وطول مدة العلاج وعلى شدة الإصابة وعلاجها، كما يمكن توقع عودة الأعراض إلى الظهور ثانية عند توقف العلاج، وإن حقن داي ميثيل سلفوكسيد عن طريق الوريد كان نافعاً عند رضخ النخاع الشوكي مع الراحة التامة للحصان في اسطبله.

أما التدخل الجراحي في حالات تشوه الفقرات الرقبية فقد تحسن حديثاً، بينما كان الإنذار بالحالة في الماضي ضعيفاً، وعملية تثبيت الفقرات الرقبية عن طريق التحامها بطعم يشمل إزالة جزء كبير من قرص بين الفقرات والمشاشة المرافقة له عند الخيول المصابة بحالة عدم استقرار الفقرات الرقبية، بينما التضيق الرقبي الساكن الذي يسبب ضغطاً دائماً وموجهاً للوجه الظهري والوحشي للنخاع الشوكي، فيكون علاجه عن طريق استئصال الصفيحة الفقرية الظهرية بعد التخدير العام وعمل الشق الجراحي في الخط الوسطي لمسافة 30-40 سم من الغارب وإلى الأمام للكشف على الرقبية السابعة والصدريّة الأولى.

### **الارتجاج أو الارتعاش**

## Shivering

يتميز الارتجاف بحركة العضلات الإرادية للقوائم والذيل، وعادةً ما تصاب القائمتان الخلفيتان والذيل معاً، ولكن قد تشمل الإصابة القائمتين الأماميتين أحياناً.  
الأسباب:

ما زالت أسباب مرض الارتعاش مجهولة، ويقترح البعض بأنه اضطراب عصبي أو عصبي عضلي يلي إصابة النزلة الوافدة، خناق الخيل أو أمراض جهازية أخرى.  
الأعراض:

من الصعب ملاحظة الأعراض في الحالات الخفيفة لأنها تظهر في فترات مختلفة ولكنها متميزة في معظم الحالات، فهي تلاحظ عند محاولة إرجاع الحصان المصاب إلى الخلف فيرفع قائمته الخلفية عن الأرض ويتركها في وضع مثني بعيداً عن الجسم ويهزها بقوة، بينما يرتفع الذيل ويهتز مرتعشاً، وبعد مدة قصيرة يتوقف الاهتزاز وتعود القائمة والذيل إلى الحالة الطبيعية وتظهر الأعراض مرة أخرى عند محاولة إرجاع الحصان إلى الخلف، وعند بعض الخيول تظهر الأعراض عند الدوران أو السير على جسم مرتفع أو عند رفع الحافر باليد عن الأرض، ويظهر أيضاً ارتعاش الأجناف والآذان مع سحب الشفاه إلى الوراء، أما عند إصابة القائمة الأمامية فأنها ترتفع وتبتعد مع ثني الرسغ، بينما ترتعش العضلات فوق مفصل المرفق حتى تختفي الأعراض.  
الإنذار بالحالة:

يكون غير مواتٍ عند الخيول التي تشتد وتزداد حدة الأعراض عندها باستمرار، بينما الخيول المصابة بأعراض خفيفة يمكن استخدامها للعمل في بعض الحالات.  
العلاج:

لا توجد طريقة فعالة للعلاج معروفة حتى الآن، ولكن استعمال Mephenesin حقناً بالوريد قد يفيد ويهدئ الارتعاش في بعض الحالات.

## ضعف الأوتار المثنية عند المهور

### Weak Flexor Tendons of the Foals

تصاب بعض المهور بضعف الأوتار الاصبعية المثنية منذ الولادة ولذلك يلامس مفصل المعقم الأرض بينما يرتفع السنبك عن الأرض وهذه الحالة قد تشفى وتزول في بضعة أيام دون مساعدة ولكنها أحياناً تتطلب التدعيم.

#### الأسباب:

هذه الحالة وراثية خلقية ولا يوجد سبب حقيقي معروف لها.

#### الأعراض:

تظهر درجات مختلفة لهذه الحالة من البسيطة وحتى الشديدة منها وهي ترافق التشوهات في مفصل العرقوب وخاصةً العرقوب المنجلي الشكل، كما أنها شائعة في القوائم الخلفية أكثر من القوائم الأمامية وقد تظهر في القوائم الأربعة.

#### الإنذار بالحالة:

موات طالما لم يجرح مفصل المعقم.

#### العلاج:

يكون بتدعيم حافر القائمة المصابة بحدوة طويلة من الخلف وبما أن المهر يكون صغيراً ولا يمكن حديه لذلك تستخدم حدوة عادية مثلثية الشكل لها مفصلات، توضع واحدة على الجانب الداخلي للحافر والثانية على الجانب الخارجي منه ثم يثبتوا على الحافر برباط من جبيرة باريس عرضه 5 سم يترك عدة أيام، وهذا النمط من العلاج يكون مفيداً في القوائم الخلفية فقط. بينما عند تركيبها على القائمة الأمامية غالباً ما تصاب بحافر القائمة الخلفية وتنخلع فلا تثبت جيداً.

## الفصل الخامس

### إصابات الحافر والظلف

### Affections of the hoof and claw

#### التهاب الصفائح الحساسة

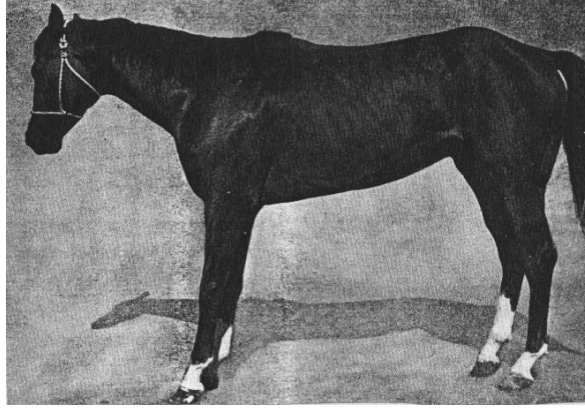
#### Laminitis (Founder)

#### Inflammation of the Sensitive Laminae

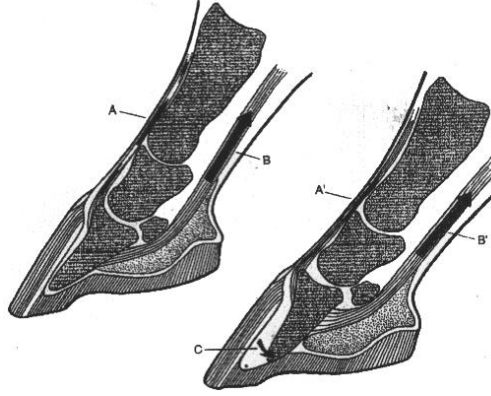
مرض وعائي طرفي يتميز بنقص تروية الشعيرات داخل الحافر مع كميات كبيرة من التحويلات الشريانية الوريدية Arterio-venous Shunting والإقفار النخري للصفائح مع ألم شديد في الصفائح الحساسة الواقعة على السطح الظهري للسلامي القاصي أو الجزء الأمامي للأخمص . ويحدث عند سلالات الخيول جميعها ، إلا أن المرض يكون خطيراً جداً عند الخيول القزمة .

يعد مرض التهاب الصفائح الحساسة ظواهر محلية لاضطرابات استقلابية جهازية تؤثر على الجهاز القلبي الوعائي ، الكلوي ، الغدد الصم ، تخثر الدم وحالات الحموضة والقلوية . إن العمليات الوعائية الفعالة المتناوبة والاعتلال الخثري هما السبب في تناقص التحول الشعيري والإقفار النخري في صفائح الحافر .

يأخذ التهاب الصفائح الحساسة الشكل الحاد أو المزمن ، وقد يشمل القوائم الأربع إلا أنه غالباً ما تصاب القوائم الأمامية (انظر الشكل 63) ، ويؤدي التهاب الصفائح الحساسة إلى تغيرات إما في جدار الحافر نتيجة التهاب منطقة الإكليل ، أو في السلامي القاصي كالتفافه ودورانه واختراقه لأخمص الحافر (انظر الشكل 64).



شكل (63): يبين الشكل النموذجي لالتهاب الصفائح الحساسة



شكل (64): يبين القوى التي تدفع السلامي القاصي للدوران

من اليسار: A - الوتر الباسط الإصبعي العام

B - الوتر المثني الإصبعي العميق

من اليمين: A` - إلغاء شد الوتر الباسط الإصبعي العام

B` - شد الوتر المثني الإصبعي

C - ينتج عما سبق دوران والتفاف السلامي القاصي

الأسباب :

هناك بعض الأسباب المؤهبة للمرض مثل فرط التهام الحبوب ، شرب الماء البارد ،  
الرضح ، الأحماج الجهازية ، العلاج بالستيروئيدات القشرية .

1- التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن التهام لكميات من الحبوب (عرج الحبوب) :

Ingestion of toxic amount of grain (Grain founder)

ينتج عن التهام الحصان كميات كبيرة من الحبوب (قمح ، شعير ، ذرة) أكثر مما اعتاد على التهامه ، وإن فرط تناول الشوفان ليس خطيراً وتكون علامات التهاب الصفائح الحساسة فيه معتدلة .

إن تناول كميات كبيرة من الكربوهيدرات (الحبوب) تؤدي إلى تغير التوازن الجرثومي داخل الأعور مسبباً زيادة في أعداد الجراثيم المنتجة لحمض اللاكتيك وخاصة الجراثيم الملبنة *Lactobacillus* والعقدية *Streptococcus* . وإن زيادة حمض اللاكتيك ونقص الباهاء PH يخلان جدار الجراثيم سلبية الغرام فتحرر عديد السكريات الشحمي *Lipopolysaccharides* . وتعد الذيفانات الداخلية ونقص الباهاء هما المسؤلان عن تغيرات الحاجز المخاطي والتي تسمح بامتصاص هذه المواد داخل جهاز الدوران ، كما أن للذيفانات الداخلية وحمض اللاكتيك تأثير جهازي عميق ، ويعزى لحمض اللاكتيك بداية حدوث المرض ، وتحدث التغيرات في حمض اللاكتيك الأعوري ومستويات الذيفات الداخلية في خلال ثلاث ساعات بعد فرط التهام الكربوهيدرات ويلاحظ العرج بعدها بـ 16 – 24 ساعة . وغالباً ما يرافق هذه الحالة مغص أو إسهال أو التهاب معوي .

2- التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن تناول كمية كبيرة من الماء البارد :

Ingestion of large amount of cold water

ويحدث عند الخيول التي تشرب كميات كبيرة من الماء البارد بعد عمل شاق ومتعب حيث تكون الخيول ساخنة ومتعرقه ، وقد يعزى سبب هذه الحالة إلى التهاب المعدة والأمعاء أو التهاب القولون . ولذلك لا يسمح للخيول الساخنة بشرب كمية كبيرة من الماء إلا بعد أن تبرد أجسامها .

3- التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن الارتجاج (عرج الطريق) :

Concussion (Road founder)

يحدث نتيجة ارتجاج الحوافر بسبب العمل القاسي أو العمل السريع على أرض صلبة ، وتلاحظ عند الخيول ذوات جدر وأخماس الحوافر الرقيقة وإذا استمر السبب فتصاب الخيول بالتهاب الصفائح الحساسة الارتجاجي والتهاب عظم الحافر وكدم الأخصص .

4- التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن التهاب بطانة الرحم أو أخماج جهازية شديدة ( التهاب الصفائح بعد الولادة):

#### Indometritis or Severe Systemic Infection (Post Parturient Laminitis)

يلاحظ عند الأفراس بعد الولادة بمدة قصيرة نتيجة الحمج الناجم عن احتباس المشيمة ، أو خمج الرحم دون احتباس الأغشية الجنينية ، ويمكن أن يظهر الشكل الخطير من التهاب الصفائح الحساسة نتيجة التهاب رئوي شديد أو أخماج جهازية أخرى .

5- التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن السممة والتهام الحشائش (عرج العشب):

#### Obesity and ingestion of lush grass pasture (Grass Founder)

لوحظ عند الخيول الطليقة في فصل الصيف والتي ترعى في مزارع البرسيم والفصفاصة (الفصة) ، كما سجلت عند الخيول ذوات الأوزان الثقيلة والسمنة والشعر الغزير في الرقبة ، و ما زال السبب غير مفهوم لأن العوامل الهرمونية قد تكون السبب في بعض الحالات إذا كانت الحشائش تحتوي الاستروجين الذي يؤدي إلى السممة ، أو قد يكون السبب هو إفراز الهيستامين .

ويعد قصور الغدة الدرقية سبباً لهذا النوع من التهاب الصفائح الحساسة ولذلك فإنه بعد استعمال الفينيل بوتازون عدة أيام انخفض مستوى T3 , T4 .

6- التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن أسباب غامضة :

#### Miscellaneous Causes

سجل التهاب الصفائح الحساسة عند الأفراس التي لم تتعرض لأي من الأسباب السابقة ، فقد ظهر المرض عند الأفراس التي لم يظهر عليها الوداق Estrus ، وحالما يظهر

الشبق يختفي التهاب الصفائح الحساسة . كما لوحظت الإصابة عند الأفراس التي عندها شبق مستمر وبعد علاجه تتوقف أعراض التهاب الصفائح الحساسة .  
ظهر التهاب الصفائح الحساسة بعد إصابة رئوية فيروسية أو بعد إعطاء بعض العقاقير الدوائية . وفي هاتين الحالتين لا تلاحظ التغيرات في جدار الحافر كما في حالات التهاب الصفائح الحساسة النموذجية .

#### الإمراضية :

تنتج آفة الحافر عن عمليتين متبادلتين تشمل عملية نشاط أو فعال الأوعية والاعتلال التخثري ، و إن حدوث الإقفار داخل الحافر ينتج عن نقص تروية الإصبع الذي يلاحظ عند الخيول المصابة بالتهاب الصفائح الحاد ، وتناسب درجة نقص التروية للشعيرات مع العرج وتعود إلى حالتها الطبيعية عند شفاء الحصان . ويرافق هذه الحالة زيادة في جريان الدم للقدم عبر التحولات الشريانية الوريدية . ومن المحتمل أن تكون الهرمونات الوعائية الفعالة من الغدة الكظرية ACTH أو الذيفانات هي المسؤولة عن هذه التحولات .

إن الألم الذي ينشأ يحرض الغدة الكظرية لإطلاق الكاتيكولامين Catecholamines الذي يعمل على مستقبلات ألفا Alpha receptors في الجملة الوعائية للأدمة داخل الحافر لتسبب تضيق الأوعية وتزيد الإقفار للإصبع . ومن المحتمل أن نقص تروية الشعيرات للحافر هي المسؤولة عن تغير استقلاب القرنين المصاحب لالتهاب الصفائح الحساسة .

ويظن بأن الاعتلال التخثري مشمول بالإصابة للأسباب التالية :

- 1- وجود علاقة بين الاعتلال التخثري داخل الأوعية المنتشر عند الإنسان والتهاب الصفائح الحساسة عند الخيول .
- 2- تمييز بعض التغيرات في الشكل المتطور لالتهاب الصفائح الحساسة تشمل جهاز التخثر الداخلي والصفائح الدموية والفيبرين .

3- إن إعطاء الهيبارين كوقاية يقلل بشكل ملحوظ نسبة حدوث التهاب الصفائح الحساسة من 90% إلى 20% عند الخيول المغذاة على علائق تسبب التهاب الصفائح الحساسة .

في المرحلة المتقدمة من التهاب الصفائح الحساسة يحدث احتقان ثم وذمة بين الصفائح الحساسة وغير الحساسة ليبدأ بعدها النخر ، وعندما يدخل التهاب الصفائح الحساسة الطور المزمن يمتد النخر إلى التراكيب الداخلية ويسبب فقدان الدعم بين الصفائح الحساسة وغير الحساسة ، ونتيجة لقوة سحب الوتر المثني الإصبعي العميق وتركيز الوزن على السنبك يفصل السلامي القاصي عن جدار الحافر ويلتف باتجاه أخمص الحافر .

#### الأعراض :

إن أعراض التهاب الصفائح الحساسة للمسببات جميعها تكون متشابهة ولذلك ستوصف بشكل التهاب حاد ومزمن .

#### أعراض التهاب الصفائح الحساسة الحاد :

من الشائع أن تصاب القائمتان الأماميتان حيث تحمل القائمتان الخلفيتان بشكل جيد تحت الجسم و حافر القائمتان الأماميتان يتوضعان إلى الأمام و التحميل على العقبين وعندها يظهر الحصان عناداً للتحرك .

وإن أصيبت حوافر القوائم الأربع فإن الحصان يميل إلى الاستلقاء لفترات طويلة وعند الوقوف يحمل الحصان قوائمه الخلفية تحته بشكل جيد ويحمل قوائمه الأمامية للخلف وتتكون قاعدة ضيقة من التحميل .

وقد صنفت شدة العرج إكلينيكيًا لهذه الحالة كما يلي :

1- الدرجة الأولى : في أثناء الراحة يرفع الحصان حوافره بشكل متناوب ومتواصل والعرج ليس واضحاً في السير العادي ولكن تلاحظ مشية متكلفة عند الخب .

2- الدرجة الثانية : الحصان يتحرك بإرادته في السير العادي ولكن الخطوات متكلفة ويرفع الحافر دون صعوبة .

3- الدرجة الثالثة : الحصان يتحرك بعناد ويقاوم المحاولات لرفع الحافر .

4- الدرجة الرابعة : الحصان يرفض التحرك ولا يفعل ذلك حتى يجبر على ذلك

بالإكراه .

وعند جس الحافر تلاحظ الحرارة على الجدار والشريط الإكليلي ، مع زيادة في النبض الشرياني الإصبعي ، ويظهر القلق على الخيول ، مع رجفة بالعضلات من شدة الألم وزيادة في التنفس وارتفاع في درجة حرارة الجسم ، الأغشية المخاطية محتقنة ، ومن الصعب على الحصان رفع قائمته عن الأرض بسبب الوزن الإضافي الذي سيقع على حافر القائمة المصابة الأخرى ، وعند استعمال مجس الحافر يلاحظ أن الألم متساوي فوق الأخمص كله .

تظهر أعراض التهاب الصفائح الحساسة الناتج عن التسمم بالحبوب بعد 16- 18 ساعة من تناولها ويرافقها إسهال ومدمية مع رعشة في العضلات وزيادة في النبض والتنفس بالإضافة إلى ارتفاع في درجة الحرارة ، أما الأفراس المصابة بالتهاب الصفائح الحساسة الناتج عن التهاب بطانة الرحم فتكون عندها درجة الحرارة عالية والأغشية المخاطية محتقنة وزيادة في النبض والتنفس ، وعند فحص الرحم تلاحظ سوائل مائية عاتمة بكميات متفاوتة وأجزاء من الأغشية الجنينية .

قد يحدث الموت من التهاب الصفائح الحساسة الحاد ولكنه غير شائع ، إلا أنه قد ينسلخ الحافر في حالة التهاب الصفائح الحساسة الشديد .

أعراض التهاب الصفائح الحساسة المزمن :

يصبح التهاب الصفائح الحساسة مزمناً بعد 48 ساعة من استمرار الألم أو عند حدوث دوران السلامي القاصي وهذا يشير إلى تغير في التهاب الصفائح الحساسة من الحالة المعتدلة إلى الشديدة ، وغالباً ما يترافق دوران السلامي القاصي مع انفصال الشريط الإكليلي فوق منطقة الناتئ الباسط مع نز مصلي منه نحو الخارج ، وكذلك

يلاحظ انفصال نصف دائري للأخص أعلى قمة النسرة تماماً وهذا يشير إلى أن قمة السلامي القاصي قد بدأت في اختراق الأخص، وعندما يكون دوران السلامي القاصي خفيفاً أو متوسطاً يلاحظ على جدار الحافر حلقات متباعدة تنفرج من الأمام إلى الخلف حيث يكون الفراغ بين الحلقات عريضاً عند الأعقاب أكثر مما هو عليه عند السنبك ، وتبقى هذه الحلقات مع الحصان طيلة حياته . وتميل الخيول التي تشكو من التهاب الصفائح الحساسة المزمن مع دوران السلامي القاصي للسير على الأعقاب في حركة صعبة . ومن عقابيل ذلك حدوث فرص تسويس الحافر واتساع في الخط الأبيض لدرجة تسمح للخمج باختراق الصفائح ، وقد يغزو خمج مشابه لعفن الحافر منطقة الأخص فيتلف جميع التراكيب الواقية للسلامي القاصي ، وعند تقليص الحافر المصاب يكون من السهولة إدماء الأخص بسبب احمراره وغزارة الوعائية ، ونادراً ما يسبب الفحص بمجس الحافر الألم في الحالة المزمنة .

#### التشخيص :

إن الأعراض الملاحظة تجعل تشخيص التهاب الصفائح الحساسة الحاد سهلاً مثل طريقة مشية الحصان ، ازدياد النبض الشرياني الإصبعي ، حرارة الحافر ، الألم الناتج عن الفحص بمجس الحافر . أما في الحالة المزمنة فإن التغيرات المميزة في الحافر والمشية الخاصة تكفي لتشخيص الحالة .

#### الإنذار :

الإنذار دائماً فيه احتراس في أي حالة التهاب الصفائح الحساسة لأنه عند إصابة الحوافر الأربعة قد يموت الحصان نتيجة السمومية في بضعة أيام ، وعند استمرار الأعراض أكثر من عشرة أيام فالإنذار يكون غير موات ، وكذلك عند دوران السلامي القاصي وانفصال الخط الأبيض ودخول الخمج إلى الأجزاء الداخلية ، بينما يكون أكثر تعقيداً عند ظهور التشقق في منطقة الشريط الإكليلي وعندها قد يسقط الحافر .

#### العلاج :

يتضمن العلاج :

- 1- إعطاء السوائل حسب الضرورة : محاليل الشوارد والسكرية .
- 2- علاج التذيفن الداخلي ويتضمن استخدام الصادات الحيوية العامة عن طريق الحقن أو الفم حسب الحالة مثل نيومايسين أو Virginiamycin بجرعة 4- 8 غ/كغ عن طريق الفم ولمدة 12 يوم وذلك في حالة تناول كمية سامة من الحبوب وكذلك إعطاء زيت معدني عن طريق اللي المعدي كملين ومغطي لمدار الأمعاء مما يمنع امتصاص الذيفانات ويمكن تكراره كل 6 ساعات وكذلك استخدام السيرووم مفرط التمنيع المضاد للتذيفن الداخلي أو البلازما Hyperimmun antiendotoxin serum or plasma .
- 3- استخدام مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية مثل فينيل بوتازون بجرعة أولية 4.4 مغ/كغ عن طريق الفم أو الوريد كل 12 ساعة ولمدة 3 أيام ثم تخفض إلى 2.2 مغ/كغ خلال 7 - 10 أيام تالية . أو فلونكسين ميغلومين بجرعة 1.1 مغ/كغ حقناً في الوريد كل 12 ساعة أو بجرعة 0.25 مغ/كغ بالوريد كل 8 ساعات . وكذلك يمكن استعمال Dimethyl sulfoxide (D.M.S.O) بجرعة 0.1 مغ/كغ حقناً بالوريد كل 12 ساعة ولمدة 3 أيام . كما أن كيتوبروفين Ketoprofen بجرعة 3.63 مغ/كغ كان له تأثير قوي في تقليل الالتهاب والوذمة والألم في الحافر .
- 4- العلاج بموسعات الأوعية Vasodilator therapy وخافضات ضغط الدم ومضادات التخثر وذلك لتحسين جريان الدم في الصفائح الحساسة وتشمل :  
 Acepromazine بجرعة 0.03-0.06 مغ/كغ حقناً بالعضل كل 6 ساعات ولمدة 3 - 5 أيام .  
 Isoxsuprine بجرعة 1.2 مغ/كغ عن طريق الفم كل 12 ساعة .  
 Pentoxifyline بجرعة 4.4 مغ/كغ عن طريق الفم كل 8 ساعات .  
 Nitroglycerine يستعمل على شكل مرهم يدهن في منطقة القيد فوق الأوردة بعد حلاقة الشعر واستعمال قفازات من قبل المعالج وذلك بجرعة أولية 60 مغ أي 0.3 مغ/كغ يومياً ولمدة يومين ثم تخفض إلى 20 مغ أي 0.01 مغ/كغ يومياً حتى اليوم

الثاني عشر مرة واحدة في اليوم .

Aspirine بجرعة 10-20 مغ/كغ عن طريق الفم كل يومين .

Heparine بجرعة 40 - 80 وحدة دولية/كغ حقناً في الوريد أو تحت الجلد كل

8 - 12 ساعة.

كما تستعمل المدرات البولية ومضادات الحساسية حقناً بالوريد أو العضل .

علاجات أخرى :

إضافة الميثونين والبيوتين فهما يزيدان من معدل نمو الحافر وصلابته . إضافة هرمون

الدرقية ، إعطاء الكازئين اليودي مباشرة أو عن طريق الفم من 6 - 10 حبات من T3

T4 , لكل 450 كغ .

يجب معالجة الأسباب التي أدت إلى التهاب الصفائح الحساسة مثل التهاب الرحم ، أو

مشاكل الشبق أو الالتهابات الرئوية .

العناية بالحافر أو تصحيح التقليل والحدي :

إن الخيول التي أصيبت بدوران السلامي القاصي الشديد فإن ذلك يسبب ألماً شديداً

عندها وهذا يعد تحدياً لكل من الطبيب المعالج والبيطار و لأنه يتطلب تصحيح وضع

الحافر وذلك بتقديم الدعم الصناعي للتراكيب داخل الحافر وهنا توجد عدة متغيرات مثل

وزن الحصان ، درجة الألم ، درجة دوران السلامي القاصي ، درجة انفصال الخط الأبيض

، العفن تحت النعل ، وإرادة مالك الحصان في تحمل النتيجة التي لا يمكن التنبؤ بها ومن

المهم أن يعرف أن دوران السلامي القاصي الشديد حالة مهددة لحياة الحصان ومن النادر

أن يعود الحصان إلى أدائه الطبيعي .

والمبدأ الأساسي في معالجة الحافر المصاب بدوران السلامي القاصي يتضمن التقليل

والحدي لإعادة الوضع إلى حالته الطبيعية ومنع الألم وإعادة الترتيب العادي للسلامي

القاصي وذلك بإزالة الجزء الزائد من جدار الحافر بتقصير السنك من السطح الملاصق

للأرض ومن الأعلى لتخفيف الضغط على المنطقة الحساسة ، كما يتم تخفيض العقب

لتقليل تمزق الجهاز المعلق داخل الحافر وذلك بجعل السلامي القاصي موازي لسطح الأرض ، ويتم تقديم الدعم باختيار الحدوة المناسبة مثل حدوة ذات عارض كامل بشكل البيضة Fullegg bar أو عارض بشكل القلب Heart bar ويمكن وضع نسيج جلدي مع حدوة ذات عارض عريض .

إن الخيول المعالجة بالتقليم والحدي تراقب باستمرار لأن الوضع قد يحتاج إلى إعادة التقليم والحدي كل 4 - 6 أسابيع وقد يستمر ذلك طيلة حياة الحصان . وينصح ببضع الرباط الصاد الرسغي Carpal check lig. Desmotmy أو قطع الوتر المثنى الإصبعي العميق لعكس وإرجاع التفاف السلامي القاصي إلى حالته الطبيعية .

## مرض العظم الزورقي

### Navicular Syndrome

#### (Navicular Disease or Navicular Region Pain)

يعد مرض العظم الزورقي واحداً من أهم أسباب العرج المتقطع المزمن في القوائم الأمامية عند الخيول الربعية والأمريكية الشمالية وثوروبريد وخصوصاً عند خيول الركوب وقفز الحواجز بعمر 4 - 15 سنة ، ونادراً ما يشخص هذا المرض عند الخيول العربية والقزمية (البوني) وخيول العمل .

ويعتقد بأن هذه المتلازمة ذات نزعة وراثية تعود إلى عوامل مثل عيوب التكوين ، عدم توازن الحوافر ، التقليل والحدي غير المناسبين ، بالإضافة إلى التدريب فوق سطح قاسٍ وصلب ، كل ذلك مع بعض أو منفرداً يعمل على تفاقم الحالة ، علماً بأن السبب الحقيقي ما زال غير واضح لأن هناك رأي يربط المرض بمشكلة وعائية ، والثاني منشأه حيوي آلي biomechanical .

يبدأ مرض العظم الزورقي على شكل التهاب الجراب الزليلي الواقع بين الوتر المثني العميق والعظم الزورقي ، وعند تقدم المرض يحدث تنكس وتآكل في الغضروف الليفي من السطح الوتري للعظم الزورقي ، وأحياناً قد يصاب السطح المفصلي للعظم الزورقي ، وبذلك تتوضع التغيرات المرضية على السطح الوتري له وكذلك في العظم نفسه وعلى الوتر المثني العميق المتأخم فيتلف سطح الوتر بسرعة ثم يتمزق تلقائياً خاصة بعد عملية قطع العصب ، وقد يحدث التصاق بين الوتر المثني العميق والعظم الزورقي مبكراً وقبل كشف المرض بالتصوير الشعاعي ، وعند تقدم المرض يصبح العظم متبيغاً Hypermic ويلاحظ أنه متخلخل Rarification ، وفي حالات نادرة قد يحدث كسر في العظم الزورقي .

الأسباب :

إن العظم الزورقي ينقل جزءاً من وزن الحصان خلال السلامي الوسطي إلى السلامي

القاصي وفي هذه اللحظة يندفع العظم الزورقي إلى الخلف ضد الوتر المثني العميق ، وعليه يمكن اعتبار أن ضغط العظم الزورقي ضد الوتر المذكور هو السبب الحقيقي في بداية التهاب الجراب الزليلي الزورقي ، وقد يزداد هذا الضغط نتيجة عوامل وراثية تنتج عن التكوين العمودي للسلاميات وضعف العظم الزورقي ، كما يعد الارتجاج عاملاً مساهماً في حدوث المرض وخاصة عند الخيول التي تقوم بعمل قاس على أرض صلبة ، ويزداد الضغط على العظم الزورقي نتيجة التقليل غير السوي أو التنميل (الحدي) السيء ، حيث من الشائع تقليل الأعقاب بشكل منخفض جداً عند الحصان ذي القيد العمودي وبذلك يزداد الضغط من الوتر المثني العميق ضد العظم الزورقي ، وهذا يحصل أيضاً عند الخيول ذوات الحوافر الضيقة التي لا تملك حوافرها مساحة واسعة لتوزيع الارتجاج والوزن ، كما أن البلى الشيخوخي والوهن والضعف الهرمي للعظم الزورقي Senile decay يحدث عند بعض الخيول التي استخدمت بقسوة لعدة سنوات وفي هذه الحالة يحدث إزالة للتمعدن Demineralization من العظم ، وإن العمل الشاق بعد فترة طويلة من الراحة يؤدي إلى نقص أو خلل وعدم انتظام المدد الدموي للعظم الزورقي وهذا بدوره يسبب المرض .

#### الأعراض :

يظهر على الحصان عرج متقطع يقل عند الراحة ويزداد بعد العمل الشاق صباحاً ، وإن الراحة تسبب تراجعاً للأعراض الإكلينيكية وكأن الحصان قد شفى وحالما يبدأ العمل الشاق تعود علامات المرض للظهور بوضوح . وغالباً ما تصاب كلا القائمتين الأماميتين معاً بمرض العظم الزورقي ، ولكن يظهر العرج في إحدهن أكثر من الأخرى ، وإن كانت كلا القائمتين تشكوان من الألم فإن الحصان يمد إحدهن إلى الأمام عن الأخرى ثم يبادل بينهما بالتناوب إلى الأمام ، أو قد يقف وكلا القائمتين بعيدتين عن بعضهما وإلى الأمام ، وإن كانت إحدى القائمتين مصابة أو في إحدهن الإصابة أكثر من الأخرى فإن الحصان يضع القائمة المصابة إلى الأمام .

وعند السير فإن الحصان يميل للسير على السنبك ليتجنب الارتجاج على منطقة العقب

حيث يقع العظم الزورقي في الثلث الوسطي لنسر الحافر ، ونتيجة الجهد الذي يبذله الحصان للسير على السنبك عند الجري فإن الطور الأمامي للخطوة يقصر وقد يذهب إلى التهاب مفصل المعقم ، كما يظهر تآكل للسنبك بشكل واضح ، يتعثر الحصان ويزداد العرج عند سيره على أرض غير مستوية تسبب زيادة الضغط على النسر ، كما يزداد العرج عندما يلف الحصان باتجاه الحافر المصاب ، وعند استعمال مجس الحافر يظهر الألم على الحصان عند الضغط على الثلث الوسطي للنسر ، وعندها يجب المقارنة مع حافر القائمة السليمة ، وقد يظهر أحياناً الدم في الأخص تحت السنبك عند الحصان الذي يشكو من مرض العظم الزورقي ، وهذا يؤدي إلى خطأ في التشخيص ، وإذا كان الكدم شديداً فإن الحصان يسير على الأعقاب مثل مرض التهاب الصفائح الحساسة، كما أن المشية في حالة مرض العظم الزورقي تشبه إلى حد كبير عرج الكتف ، وقد يحدث التهاب مفصل الحافر نتيجة التغيرات المرضية في العظم الزورقي التي قد تمتد إلى سطحه المفصلي المتاخم لمفصل الحافر .

وبعد مدة زمنية يتغير شكل الحافر تدريجياً بسبب الجهد الذي يبذله الحصان لتجنب الضغط على النسر فيؤدي إلى انكماش الأعقاب وارتفاعها ويصبح أخص الحافر أكثر تقعرًا ويضيق الحافر عبر الأرباع ، وإن كان المرض في حافر واحد فإنه يبدو أصغر من الآخر نتيجة الانكماش ، كما يلاحظ أن الأخص متعرج والنسر ضامر .

وعند الفحص بالأشعة يظهر على العظم الزورقي التغيرات التالية : تخلخل العظم ، نمو عظمي ، اتساع القنوات الدموية ، ضيق الفراغ المفصلي .

#### التشخيص :

تكون علامات العرج مميزة ، يدوس الحصان على السنبك قبل العقبين ، يقصر الطور الأمامي للخطوة ، يظهر رد الفعل الناتج عن الضغط بمجس الحافر على منطقة الثلث الوسطي للنسر ومقارنته بالقائمة المقابلة والقوائم الخلفية ، كما أن حقن 1-2 مل من محلول المسكن الموضعي ليدوكائين 2% حول العصبين الراحيين الأنسي والوحشي عند منتصف منطقة القيد ، وبعد مرور 5 - 10 دقائق يظهر تحسن في مشية الحصان

إن كان مصاباً بمرض العظم الزورقي .

هناك بعض الحالات التي لا يستجيب فيها الحصان الذي يشكو من مرض العظم الزورقي إلى تسكين الأعصاب الراحية ويبقى عنده العرج وهي :

1- الالتصاقات اللبغية بين العظم الزورقي والوتر المثني العميق : فلا يستطيع الحصان تغيير خطوته ، وقد تتحسن مشية الحصان قليلاً بعد تسكين الأعصاب الراحية نتيجة اختفاء قليل من الألم .

2- احتمال التهاب مفصل الحافر : وهذا يحدث في الحالة الشديدة لمرض العظم الزورقي عندما تمتد التغيرات إلى داخل مفصل الحافر ، ولذلك فإن تسكين الأعصاب الراحية لا يكفي لاختفاء العرج ولكن حقن محلول المسكن الموضعي داخل المفصل يساعد في تأكيد الحالة .

3- الأعصاب الإضافية المغذية الواردة من العصب الإصبعي الظهرى أو من العصب الراحى : تقوم هذه الأعصاب بتغذية العظم الزورقي عصبياً وبالتالي هي المسؤولة عن الاستجابة الجزئية لتسكين الأعصاب الراحية .

4- كدم الأخص : وهذا يحدث في الحالة الشديدة لمرض العظم الزورقي حيث يحمل الحصان على السنبك فيكدم أخصه ، وعند الفحص بمجس الحافر سوف يظهر الألم على الأخص ، وعليه فسيبقى العرج بعد تسكين الأعصاب الراحية نتيجة كدم الأخص .

5- التهاب مفصل المعقم الرضحي : يحدث بسبب وجود القيد العمودي الذي يؤهب للإصابة بالتهاب مفصل المعقم وفي هذه الحالة يتواجد في وقت واحد مرض العظم الزورقي والتهاب مفصل المعقم ولذلك فإن حقن مفصل المعقم بمحلول المسكن الموضعي بعد تسكين الأعصاب الراحية سوف يكشف شدة العرج في كل حالة .

6- التسكين الموضعي الناقص أو غير التام : ويظهر ذلك عن طريق اختبار حساسية الجلد من الناحية الأنسية والوحشية في القائمة نفسها ومقارنتها مع القائمة الأخرى ،

ويمكن استخدام مجس الحافر والضغط به على الثلث الوسطي للنسر وملاحظة الألم على الحصان فهذا يعني أن التسكين الموضعي غير كافٍ وعندها يجب إعادة التسكين الموضعي .

ويمكن تسكين الجراب الزليلي الزورقي بـ 5 مل من محلول 2% ليدوكائين ، في البداية تسكن منطقة الحقن ، ثم عند الحقن يمكن أن ينتشر محلول المسكن الموضعي إلى المناطق المجاورة بالانتشار ، تحضر الحفرة المتشكلة بين العقبين من حيث الحلاقة والتطهير ثم يوضع الحافر على قطعة خشب وتغرز إبرة عيار 18 وبطول 5 سم في الحفرة بين العقبين وموازية للشريط الإكليلي حيث تحترق الجلد ومنه إلى الجراب الزليلي ، وعند وصول الإبرة إلى الوسادة الأخرسية التي تبدو غير حساسة نسبياً ولذلك فإن الحصان لا يبدي أي مقاومة لممرور الإبرة ، وعندما يكون الحقن في الجراب الزليلي ويمتلئ بمحلول المسكن الموضعي يمكن الشعور بعد الحقن بأن هناك بعض الصعوبة في حقن كمية أكبر ولذلك توقف عملية الحقن فيه .

وبعد تسكين الأعصاب الراحية أو حقن الجراب الزليلي بالمسكن الموضعي وحدث تحسن في مشية الحصان فهذا يعني وجود مرض العظم الزورقي ، وإن حدث تحسن جزئي في المشية عندها يمكن توقع أن هناك التهاب مفصل الحافر كمضاعفة للإصابة الحقيقية أو أن هناك أعصاب إضافية من العصب الأصبغي الظهري وإن وجدت التصاقات قوية بين العظم الزورقي والوتر المثني العميق فإن الحصان لا يستطيع أن يخطو بشكل طبيعي ويبقى هناك قصر آلي في الخطوة .

ويمكن استخدام الأشعة للمساعدة في تشخيص بعض حالات مرض العظم الزورقي ، إلا أنه في الحالة المبكرة أو غير المتقدمة لا تظهر التغيرات على العظم الزورقي ، وأفضل وضعية للتصوير تتم بأخذ الصورة من خلال الماء لاستبعاد الخطوط التي قد تظهر من جوبات النسر بعد تنظيف الحافر من الأوساخ وتقليمه جيداً .

## التشخيص التفريقي :

وهذا يتضمن الجروح الوخزية للأخص والنسر ، كسر العظم الزورقي ، كسر السلامي القاصي ، التهاب الصفائح الحساسة ، كدم الأخص ، دمل الحافر ، تشقق الأكتعاب ، التهاب عظم الحافر ، مرض العظم الحلقي (عرن السلاميات) ، وبالفحص الإكلينيكي الجيد مع التصوير الشعاعي يمكن تضييق هذه الإصابات ، ففي حالة التهاب الصفائح الحساسة فإن فعل المناكب (الأكتاف) يشبه إصابة القائمتين بمرض العظم الزورقي إلا أن الحافر يدوس على العقبين وليس على السنبك ، كما أن التهاب مفصل القيد العظمي يبدي علامات مشابهة ، ولكن يمكن استبعاده باستخدام مجس الحافر و الاحصار العصبي والتصوير الشعاعي . وإذا كان هناك التهاب مفصل الحافر المعقد يمكن تمييزه عن طريق التسكين الموضعي داخل المفصل نفسه ، وعند وجود أعصاب إضافية من العصب الإصبعي الظهرى يمكن احصاره عن طريق التسكين الحلقي .

## الإنذار :

فيه شيء من الاحتراس في الحالات جميعها ، إلا أن استعمال Isoxsuprine Hcl قد يجعل الإنذار أفضل ، وإن قطع الأعصاب الراحية بمنح الحصان فرصة في استخدامه عدة سنوات .

## العلاج :

إن نجاح المداواة تعتمد على عدة عوامل ترتبط ببداية المعالجة وتكوين الحصان كما أن معالجة الخيول الفتية التي عندها قليل من التغيرات الشعاعية في العظم يعد أفضل من تلك الخيول التي تعاني من الحالات المزمنة والتي يرافقها تغيرات شعاعية . وعموماً يتضمن العلاج فترات مختلفة من الراحة وتصحيح التقليل والتنجيل وأدوية تحسن انسياب الدم وعقارات مضادة للالتهاب ثم أدوية مضادة للالتهاب المفاصل .

## الاستراحة والتحكم بالتمرين :

يوضع الحصان في حالة راحة تامة لمدة 3 أسابيع يعطى خلالها بعض مضادات الالتهاب ويصحح وضع الحافر من حيث التقليل والتنجيل . وفي الأسبوع الرابع يسير

الحصان مدة عشر دقائق مرتين يومياً مدة 4 - 5 أيام ، مع فارس على ظهره ، وفي الأسبوع الخامس يتم تمرين الحصان على شكل مسار مدة خمس دقائق وعلى شكل خبب خمس دقائق أخرى ثم على شكل مسار خمس دقائق مرة أخرى مرتين يومياً . وفي الأسبوع السادس يزداد التمرين السابق ولكن مدة عشر دقائق في كل مرة بشرط عدم وجود العرج ، وبعد الأسبوع السادس تزداد فترة التمرين بالتدرج مع استمرار المعالجة .

### تصحيح التقليم والتنميل : Corrective trimming & Shoeing

يتم ذلك عند الخيول التي لا يوجد عندها توازن في الحوافر مثل وجود السنبك الطويل و الأكعاب القصيرة ( المنخفضة ) فيقصّر السنبك و يدوّر و بذلك يعاد الحافر و القيد إلى المحور الطبيعي لهما . و هكذا يخفف الضغط الزائد المطبق من الوتر المثني العميق على السطح الراحي للعظم الزورقي ، كما يتم رفع الأكعاب بتكيب حدود ذات عارض يمر فوق مركز الثلث الأول للنسر .

#### المعالجة الدوائية :

تستخدم أنواع مختلفة من مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية ولكن شاع استعمال فينيل بوتازون لأنه يخفف الألم و يمنع تكدس الصفائح و يحسن انسياب الدم و ذلك بجرعة 4.4 مغ/كغ تعطى عن طريق الفم مدة 7 - 10 أيام في فترة الراحة ، و تستعمل الكورتيزونات الستيروئيدية حقناً في مفصل الحافر أو في الجراب الزليلي الزورقي باستعمال بيتاميتازون بجرعة 6 مغ/المفصل أو ميتيل بريدنيزولون أسيتات 100 مغ/المفصل ، و يمكن حقن هيالورونات الصوديوم Sod.Hyaloronate في الجراب الزليلي الزورقي في فترة حقن الكورتيزونات الستيروئيدية أو بعدها ب 3 أسابيع .

و يمكن حقن 40 مغ من ميتيل بريدنيزولون أوتراي أمينولون Triaminolone وأنه في أثناء الحقن يستعمل التصوير الشعاعي أو تنظير التآلق Fluoroscopy و يوضع الحصان في راحة تامة لمدة 3 أيام ثم يعود بعدها للعمل .

يستعمل Isoxsuprine Hcl كموسع وعائي طرفي بجرعة 0.66 مغ/كغ مرتين يومياً عن طريق الفم مدة 3 أسابيع ثم 0.66 مغ/كغ مرة واحدة يومياً مدة أسبوعين ثم جرعة

واحدة كل يومين وإن أفضل نتائج يتم الحصول عليها بعد سنة كاملة من العلاج ، تستعمل المشتقات التركيبية لـ (Xanthene) وهي Propentofylline pentoxifylline لمعالجة تناذر مرض العظم الزورقي حيث يستخدم Propentofylline بجرعة 7.5 مغ/كغ مرتين يومياً لمدة 6 أسابيع ، يستعمل Sod.Hyaluronate (HA) وذلك حقناً في الجراب الزليلي الزورقي بجرعة 20 مغ وكذلك بالوريد بجرعة 40 مغ ، كما يحقن في مفصل الحافر بالمشاركة مع الكورتيزون الستيرويدي أو بعده بجوالي 3 - 4 أسابيع .

يمكن استعمال Polysulfated glycosamin oglycans (PSGAGs) بجرعة 500 مغ حقناً بالعضل كل 4 أيام ولسبع مرات مع استراحة لمدة سنة . كما يستخدم (PSGAGs) عن طريق الفم وحقناً في الجراب الزليلي الزورقي إلا أن النتائج غير مؤكدة .

إعطاء Nutraceutical وهو مؤلف من المواد التالية :

1 - 3gr of Purified Sod . Chondroitin Sulfate

2 - 9gr of glucosamine Hcl

3 - 600 mg of manges ascorbate تعطى مرتين يومياً عن طريق الفم مدة

56 يوم.

العلاج الجراحي :

توجد ثلاث طرق للعلاج الجراحي وهي :

- 1 - Palmer digital neurectomy قطع الأعصاب الراحية الإصبعية
- 2 - Navicular Suspensory Desmotomy قطع الأربطة المعلقة للعظم الزورقي
- 3 - Carpal Check Ligament Desmotomy قطع الرباط الرسغي الصاد
- 4 - Acupuncture الوخز بالإبر .

### كسر العظم الزورقي

#### Fracture of the navicular bone

هي حالة نادرة الحدوث عند الخيول إلا أنها قد تصادف بعد مرض العظم الزورقي ،

أو نتيجة رضح قوي للحافر ، وعموماً يوجد أربعة أنماط من هذه الكسور هي :  
الكسر الجزئي الصغير ، الكسر البسيط ، الكسر المفتت ، الكسر الوراثي غير الملتحم ،  
وغالباً ما تصاب القوائم الأمامية ، بينما تكون كسور القوائم الخلفية نتيجة الرفس في  
أجسام صلبة .

#### الأسباب :

يعد الارتجاج العنيف للحافر من مسببات هذه الإصابة ، ويمكن أن يحدث بعد حالة  
مزمنة من مرض العظم الزورقي أو بعد إزالة التمعدن من العظم الزورقي الذي يشكو من  
التهاب مزمن، كما يمكن أن يحدث الكسر بعد عملية قطع الأعصاب الأصبعية الراحية  
مع وجود التصاقات بين الوتر المثني الأصبغي العميق والعظم الزورقي وذلك عندما يبدأ  
الحصان باستعمال قائمته بشكل طبيعي .

#### الأعراض :

تكون مشابهة لأعراض مرض العظم الزورقي إلا أنها أكثر حدة ، كما أن التقلص  
يكون واضحاً في حافر واحد فقط بينما في حالة مرض العظم الزورقي غالباً ما يكون  
ثنائي الجانب في القائمتين ، كما أن التصوير الشعاعي يؤكد وجود الكسر .

#### التشخيص التفريقي :

يجب الانتباه عند تشخيص كسر العظم الزورقي عن طريق التصوير الشعاعي حتى لا  
تختلط مع الخطوط التي تظهر من التلم الوحشي للنسر عند عبوره المنطقة حيث يوحى  
بكسر العظم الزورقي أو السلامي الوسطي ، وإن امتدت هذه الخطوط فوق أو تحت  
العظم الزورقي فهي ليست كسراً ، وعند الشك يمكن أخذ أكثر من صورة شعاعية ومن  
زوايا مختلفة ، ويفضل التصوير الشعاعي عبر مغطس مائي لتقليل فرصة ازدواجية الشكل  
.

#### الإنذار :

غير مؤات إلا أن عملية قطع العصب تسمح باستخدام الحصان لبعض الوقت .

## العلاج :

إن التئام كسر العظم الزورقي ضعيف جداً وأغلب الحالات لا يتم التئامها ، ولذلك فإن قطع العصب الأصبعي الراجي هو الحل الوحيد مع الراحة الطويلة حتى يتم التئام الكسر وتجنب التلف في التراكيب الجانبية .

## تشقق الحافر ( انصداع الجدار )

### Sand Crack

هو عبارة عن شق في جدار الحافر يبدأ من سطح التحميل الملامس للأرض ويمتد إلى مسافات مختلفة باتجاه الأعلى لجدار الحافر ، أو شق ينشأ عند منطقة الشريط الإكليلي بسبب عيب فيه ويمتد باتجاه الأسفل ، وقد يحدث الشق في السنبك toe أو الربع Quarter أو العقب Heel وذلك حسب مكان توضع في جدار الحافر ، وتوجد هذه الإصابة إما في القوائم الأمامية أو الخلفية عند الخيول ، وغالباً ما تكون شقوق الأرباع والأعقاب أكثر حدة بسبب إصابة الصفائح الحساسة ، و يظهر العرج على الخيول المصابة و يزداد بعد التمرين و ظهور النزف أو وجود الخمج .

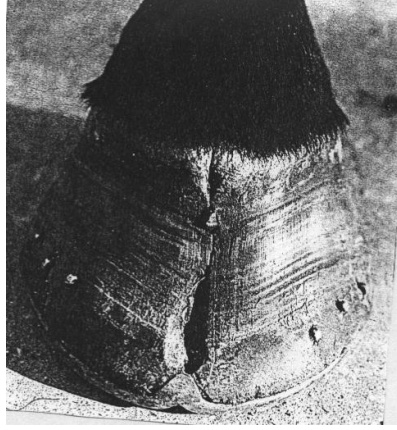
#### الأسباب :

يعد النمو المفرط لجدار الحافر بسبب قلة التقليم هو السبب الشائع لهذه الحالة ، كما أن إصابة الشريط الإكليلي بسبب ضعفاً وتشوهاً في جدار الحافر ويؤدي إلى شقوق تبدأ عند الإكليل ، كما أن ضعف الجدار الناشئ عن الجفاف المفرط أو الجدران الرفيعة جداً يسبب تشقق الجدار ، وكذلك الضعف الوراثي في نمو المادة القرنية . و إن الانبساط الزائد لمفصل الحافر يؤدي إلى ضغط السلامي الثاني على منطقة الشريط الإكليلي مما يسبب تشقق جدار الحافر ، كما يحدث شق الحافر عند تركيب الحدوة بشكل خاطئ .

#### أخطاه :

أ- حسب مكان توضع على الجدار :

إما أن يكون الشق في السنبك أو في الربع أو في العقب (انظر الشكلين 65-66)، ويكون الشق الشائع للأرباع في القوائم الأمامية وفي السنابك في القوائم الخلفية .



الشكل (65): يبين التشقق الكامل في السنيك



شكل (66): يبين تشقق الربع

ب- حسب صفات الآفة :

- 1- تشقق كامل : وفيه يمتد الشق بطول جدار الحافر كله .
- 2- تشقق غير كامل : وفيه يمتد الشق خلال جزء من طول جدار الحافر .
- 3- تشقق سطحي بسيط : يصيب الطبقة السطحية من جدار الحافر .
- 4- تشقق عميق : وفيه يمر الشق من خلال سمك جدار الحافر بأكمله حتى يصل إلى الصفائح الحساسة .
- 5- شق مضاعف : يرافقه تلف ونخر للتراكيب المختلفة في الحافر .
- 6- وقد يكون الشق قديماً أو حديثاً حسب فترة حدوثه .
- 7- وقد يكون الشق مستقيماً أو متعرجاً أو مائلاً حسب شكله .

## الأعراض :

يكون الشق واضحاً في جدار الحافر ، ولا يظهر العرج في حالة الشق السطحي ولكنه يبدو جلياً عند امتداده إلى الصفائح الحساسة و إصابتها بالخمج ، وقد يلاحظ خروج راشح التهابي أو دم أو قيح من الشق ، وعندما تنشأ الآفة من الشريط الإكليلي فإن الآماً مختلفة سوف تظهر على منطقة الإكليل ، وتكون الشقوق الموجودة على الأرباع مصحوبة بتورم وتؤدي إلى ناسور الغضروف الأصبعي الجانبي (الشقاق) وفي كثير من الأحيان يصاب الحافر بسبب التسويس وجود شق مضاعف في جدار الحافر يخرج منه إفرازات مختلطة بالدم أو القيح ، وقد تنتج الآفات أيضاً عن جروح تهتكية أو عن أسباب أخرى مثل تخطي القوائم والتداخل *Overreaching & interfering* .

## التشخيص :

يعتمد التشخيص على وجود الشق حيث من السهولة تمييزه وتصنيفه حسب مكان توضع ، كما يمكن استخدام مجس الحافر لإثبات الألم الناتج عن العرج المرافق لشق جدار الحافر ، وقد يساعد التسكين الموضعي حول العصب في بعض الحالات . وإن النزف من شق جدار الحافر بعد التمرين يدل على أن الشق قد امتد إلى الصفائح الحساسة ، وقد يظهر القيح عند الضغط على الحافر المصاب .

## الإنذار :

مؤات إذا كان الشق مبتدئاً من عند سطح التحميل ولم يرافقه الخمج ، وفيه شيء من الاحتراس إذا وجد الخمج ، وفي الحالات التي يكون الشق فيها بسبب عيوب في الشريط الإكليلي فسوف يكون السبب موجوداً بشكل دائم ، ولذلك فإن تصحيح الحدوة يكون ضرورياً للحفاظ على حياة الحصان وهذا يجعل الحالة فيها شيء من الاحتراس إلى غير مؤاتٍ . ، ويلزم وقت طويل لنمو الشق لأن الشق ينمو  $\frac{1}{4}$  بوصة كل شهر تقريباً ، وقد يسبب خمج الشقوق خراجات قد تنفجر وتنزح عند الشريط الإكليلي وبذلك يشابه مرض الحصى .

## العلاج :

يهدف العلاج إلى تثبيت طرفي الشق والعمل على تنشيط تكون المادة القرنية الجديدة  
لملئ الصدع الموجود ، وهذا يتوقف على مكان توضع الشق :

### (1) تشقق السنبك *Toe Crack* :

يجب تخفيف سطح التحميل الملامس للأرض من على جانبي الشق حوالي بوصة  
واحدة للمساعدة في منع اتساع الشق ، وإذا لم يمتد الشق حتى الشريط الإكليلي فيعمل  
شكل مثلث يحيط بالشق من الأعلى وأسفل الشريط الإكليلي عن طريق تجويفه أو حرقه  
وذلك لمنع تقدم الشق باتجاه الأعلى ، ثم يحدى الحصان بحدوة ذات بروزين يحيطان  
بجانبي الشق لمنع توسع الجدار ، ويجب تنظيف الشق يومياً ، وإن ظهر فيه الخمج يطهر  
ثم يمس بصبغة اليود ، كما يعطى الحصان مصلاً مضاداً للكزاز .

ويمكن إتباع طريقة أخرى للعلاج تتم عن طريق توسيع الشق بالعرض بواسطة قاطع  
الجبس الكهربائي أو مثقاب كهربائي أو بقضيب من الحديد المسخن حتى الاحمرار حيث  
يوسع الشق حوالي ربع بوصة بالعرض مع تعميقه ولكن دون أن يصل إلى الصفائح  
الحساسة وذلك ملئه بمادة غرائية أو لدينية بالإضافة إلى حفر ثقوب على جوانب الشق  
لتخاط على شكل ربطة الحذاء باستعمال أسلاك الفولاذ الصلب أو أسلاك غير قابلة  
للصدأ لتضيق القوة و تسرع الترميم ، ثم توضع حدوة مخصصة للحالة كما وصف أعلاه

### (2) تشقق الأرباع *Quarters Crack* :

يخفف جدار الحافر من الناحية الخلفية للسطح الحامل وخلف الشق ثم توضع حدوة  
ذات نصف عارض على الجزء المصاب وهذا يسمح للنسر بحمل الوزن الذي من الطبيعي  
أن يحمل على الجدار الذي خفض سابقاً ، كما يمكن عمل مثلث عند قمة الشق إذا لم  
يكن الصدع قد وصل إلى الشريط الإكليلي ، والحدوة المصممة يجب أن يكون لها بروز  
جانبي على كلا طرفي الشق لمنع اتساعه ، ويكشف الشق الجانبي ربع بوصة بالعمق كما

وصف سابقاً في حالة تشقق السنبك وبملاً بمادة غرائية أو لدينية .

### (3) تشقق الأعقاب *Heels Crack* :

يعالج مثل تشقق الأرباع غير أنه ليس ضرورياً تركيب حدوة لها نصف عارض ، حيث يخفض الجدار خلف مكان الشق كي لا يلامس الحدوة أو الأرض .

في حالات التشقق جميعها يجب تنظيف الفراغ الحاصل بين الحدوة و سطح التحميل المخفض يومياً بسكين وفرشاة لإزالة الأوساخ التي قد تتراكم وتسبب الضغط على المنطقة ، ويحقن أيضاً المصل المضاد للكرزاز عند الشك بأن الخمج قد وصل إلى الصفائح الحساسة ، وعند تهتك الشريط الإكليلي الذي يؤدي إلى قلة وسوء نمو المادة القرنية يجب برد أو كشط النمو القرني كل أسبوعين لجعله طبيعياً حسب الإمكان كما ترطب المناطق الصلبة والجافة يومياً بزيت الزيتون لتحافظ على نعومتها .

### تسويس الحافر

#### Seedy Toe

هو عبارة عن انفصال جدار الحافر عن النسيج تحت القرني وتشكل مواد قرنية غير طبيعية فيما بينها تفرز من الصفائح غير الحساسة وتأخذ طبيعة جيرية بيضاء أو صفراء بشكل حبيبات قاسية تسبب ضغطاً على الصفائح الحساسة مما يؤدي إلى نخرها و قد يكون الضغط قوياً حتى أنه يحدث تجويفاً في السلامي الثالث وفي حالات نادرة قد يسبب كسره .

الأسباب :

غير واضحة تماماً ولكن وجود حالة التهاب الصفائح الحساسة نتيجة دخول مسمار الحدوة بشكل خاطئ إليها ، أو دخول المسمار عبر أخمص الحافر ووصوله إلى الصفائح الحساسة ، وقد يكون السبب هو الضغط الكبير الناشئ عن التقليل الشديد للحافر ،

وكما لوحظ أن الحوافر العريضة أكثر عرضة للإصابة ويلعب تشقق الحافر دوراً كبيراً في حدوثها ، وقد يكون السبب في تسويس الحافر وجود سرطان حميد على شكل ورم قرني Keratoma بين جدار الحافر والأنسجة تحت القرنية .

#### الأعراض :

يتم تمييز هذه الإصابة عن طريق البيطار في أثناء عملية تحضير الحافر للتتعيل ، ويبدو الحافر طبيعياً عندما يستقر على الأرض إلا أنه يصدر صوتاً طليلاً أجوفاً عند القرع على السطح الخارجي للحافر بالمطرقة لأن المواد القرنية لا تملأ الفراغ بشكل كاف ، وتشاهد الإصابة عادة عند السنبك وفي بعض الأحيان عند الأرباع ، ويختلف عمق الإصابة التي يستند عليها بواسطة مسبار يمكن إدخاله بين جدار الحافر والنسيج تحت القرني مع ملاحظة انزياح الخط الأبيض إلى الداخل ، وعليه فإن العرج لا يظهر عندما تكون الآفة بسيطة وصغيرة ، ولكنه يبدو واضحاً عندما يكون الانفصال كبيراً مع تراكم الحبيبات القرنية أو الأجسام القرنية في الفراغ التي تؤدي إلى الضغط على الصفائح الحساسة ، فيضطر الحصان إلى تحميل ثقله على الأعقاب كما في حالة التهاب الصفائح الحساسة .

#### التشخيص :

يتم باستخدام المطرقة وسكين الحافر ، بالإضافة إلى مجس الحافر حيث تظهر الحبيبات القرنية غير الطبيعية في الشق بين جدار الحافر والنسيج تحت القرني .

#### الإنذار :

يرتبط بعمق الإصابة ومساحتها وبدء العلاج .

#### العلاج :

وهو يعتمد على درجة الإصابة فإن كانت صغيرة تزال المادة القرنية الجديدة المتشكلة ثم توضع صبغة يود ويملاً الفراغ بالقطران والشاش وبعدها توضع حدوة مع نعل جلدي للمحافظة على الضماد ، وإن كانت الإصابة واسعة الانتشار فتجرى عملية جراحية لإزالة جزء من جدار الحافر في مكان الإصابة من منطقة الإكليل وحتى أخمص الحافر على الشكل التالي : بعد تطرية الحافر بكمادات دافئة يخدر الحصان تخديراً عاماً ثم

توضع عصابة لتقليل النزف .

وبعد تحديد منطقة الإصابة يعمل شقان طوليان بواسطة سكين ومكحت الحافر يصلان حتى الأنسجة الحساسة ثم شق ثالث في السنبك بجوار الخط الأبيض يصل بين الشقين السابقين ، ثم بواسطة ماسك خاص تشد هذه القطعة إلى الأعلى بقوة حتى تنفصل عن الجدار ، وتزال آثار التسويس وتكشط الأنسجة النخرة من الصفائح الحساسة ، وبعد ذلك تتركب حدوة جاهزة ومحضرة سابقاً ومتطابقة مع مقاس الحافر ولها بروزان من الجانبين الأماميين ، ثم يوضع مسحوق صداد حيوي أو سلفاميد على مكان العملية وفوقها شاش ثم تعمل عصابة ضاغطة للحافر حتى لا يحدث بروز للصفائح الحساسة ، يتم تغيير العصابة بعد عشرة أيام ، ثم كل خمسة أيام حتى تنمو الطبقة القرنية الرقيقة ، ويحتاج الحصان إلى مدة 3 - 5 أشهر حتى ينمو جدار الحافر الجديد حيث يبدأ الحصان بممارسة أعماله الخفيفة ، ويعود إلى حالته الطبيعية بعد ستة أشهر ، كما ينصح بوضع نقطة على الشريط الإكليلي للإسراع بتنبیه نمو النسيج القرني الجديد ، كما يحقن الحصان بمصل مضاد للكرزاز .

### الجروح النافذة للحافر أو مسمار الحافر

#### Penetrating wounds of the foot

#### Picked – up nail or Pododermatitis

تعد هذه الإصابة من الحالات الشائعة جداً عند الفصيلة الخيلية ، وتحدث بسبب دخول جسم غريب حاد في الجزء السفلي الملاصق للأرض من الحافر كالمسامير ، الإبر ، قطع الحديد ، قطع العظم وذلك في أثناء سير الحصان فيؤدي إلى جرح أو إصابة أحد الأنسجة التالية أو أكثر من نسيج و هي : الصفائح الحساسة ، السلامي الثالث (عظم الحافر) ، العظم الزورقي (السمساني القاصي) ، الجراب الزليلي الزورقي ، المفصل التابوتي (الحافر) ، الوسادة الإصبعية ، الوتر المثني العميق ، غمد الوتر .

وتكون شدة الجرح مرتبطة بطول المسمار ومكان دخوله وطبيعة الخمج والوقت الذي مضى على دخوله ، فقد يدخل المسمار في أخمص الحافر (انظر الشكل 67) أو الجوبة الوحشية أو المركزية لنسر الحافر ، ويعد النسر من أكثر الأماكن عرضة لدخول المسمار ، كما أنه أطرى أجزاء الحافر ، بالإضافة إلى مرونته التي تؤدي إلى انجذاب المسمار إلى داخل النسر ، ويصعب رؤية الجرح في النسر بعد سحب الجسم الغريب منه ، والمكان الأكثر إصابة هو بداية النسر ، ويمكن تقسيم مناطق دخول المسمار كما يلي :



شكل (67): يبين جرح وخزي في النعل

أ- عند دخول المسمار على بعد نصف سم أو أقل من السنبك يمكن أن يمر خلال المادة القرنية دون تأثير أو مع تأثير بسيط .

ب- أما المسمار الذي يخترق أخمص الحافر على بعد 1 - 1.5 سم من السنبك فيمكن أن يمر خلال المادة القرنية لأخمص الحافر إلى الصفائح الحساسة أو السلامي الثالث ، وعندها قد يسبب التهاب الصفائح الحساسة الموضعي والعرج أو يحدث شرخاً أو كسراً بالعظم السلامي الثالث الذي قد ينفصل إلى عدة أجزاء صغيرة فيكون هناك التهاب سمحاق العظام والتهاب العظم أو التهاب العظم والسمحاق ، ويتشكل نتيجة لذلك سائل مكون من الدم و القيح يؤدي إلى نخر عظم الحافر .

ج- إن دخول المسمار عند أول منطقة للنسر وبعدها بـ 2.5 سم يمكن أن يمر من خلال النسر والمادة القرنية إلى الوسادة الإصبعية ، الوتر المثني الإصبعي العميق وغمده ،

الجراب الزليلي الزورقي ، العظم الزورقي ، المفصل التابوتي ، مما قد يؤدي إلى التهاب الوتر وغمده أو التهاب الجراب الزليلي الزورقي أو التهاب المفصل التابوتي، أو كسر العظم الزورقي .

#### الأعراض :

قد لا يلاحظ العرج إذا كانت الحالة حديثة ، ولكن عندما تسوء الحالة مع وجود الجراثيم اللاهوائية أو القيحية فيظهر العرج الشديد مع وجود سائل قيحي ، كما أن مشية الحصان قد تساعد في معرفة مكان الجرح الوخزي للمسمار ، فإذا كان الجرح في منطقة الأخص وخلف السنك فيسير الحصان على العقبين ، وإن كان الجرح في منطقة العقبين فسوف يسير الحصان على السنك ، أما إذا كان الجرح في الجانب الداخلي لأخص الحافر فالحصان يحاول أن يضع وزنه على الجانب الخارجي من الحافر وبالعكس ، كما يجب فحص الحافر جيداً بمجس الحافر لتحديد مكان الجرح (خروج القيح أو سحب الحافر نتيجة الألم) ، وكذلك التفريق بين شقوق الخط الأبيض وأخطاء وخز مسامير الحداوي عند تركيبها عن مسمار الحافر الذي يميز مكان دخوله بوجود بقع سوداء في أخص الحافر والتي يجب أن تسير بمسبار خلال عمقها التي قد تصل حتى الصفائح الحساسة ، ويمكن ملاحظة التورم والحرارة الموضعية في منطقة الإكليل ، وفي بعض الأحيان قد ينفجر الناسور عند منطقة الشريط الإكليلي ، ويكون العرج في الحالات جميعها من النمط التدعيمي ، كما يمكن أن يؤدي مسمار الحافر إلى تورم غمد الوتر المثني العميق في منطقة مفصل المعقم ، وعند فحص هذا التورم بالضغط لا يظهر الألم مطلقاً بالرغم من وجود الحرارة ، ولذلك يجب فحص الحافر مرة أخرى بالمجس حيث تظهر منطقة مؤلمة .

#### التشخيص :

يكون سهلاً طالما بقي سبب الحالة موجوداً (وذلك بعد إزالة الحدوة) ، وعند الفحص بالمجس على البقعة المصابة يلاحظ الألم أو خروج السائل القيحي من الأخص أو النسر ، كما تستخدم الصور الشعاعية لمعرفة الإصابة إن كانت قد وصلت إلى السلامي الثالث

أو العظم الزورقي .

الإنذار :

يعتمد على طول وحدة المسمار ، منطقة دخوله واتجاهه ، طبيعة الخمج ، ويعتبر السطح السفلي للحافر مكوناً من ثلاثة أقسام : أمامي ، وسطي ، خلفي ، ويعد القسم الوسطي أهم جزء منهم لأن جميع المكونات الهامة للحافر تقع فوقه مباشرة ويليه القسم الأمامي حيث السلامي الثالث ، وبعدها القسم الخلفي الذي تقع فيه الوسادة الأصبعية .

العلاج :

يكون سهلاً وكما هو في علاج الجروح المفتوحة ، تزال الحدوة وكذلك السبب إن كان موجوداً ، ثم يخدر الحصان تحديراً عاماً وتوضع العاصبة على العظم السنعي أو المشطي، ثم تجرى عملية تقشير وترفيح المنطقة المحيطة بمكان دخول المسمار لتخفيف الضغط عن النسيج المصاب ولكي يخرج القيح إن كان محبوساً داخل الحافر ، ثم يوسع الجرح بشكل مخروطي مقلوب لتجنب غلقه ولسهولة نزح السائل القيحي ، وبعدها تزال الأنسجة النخرة ، ثم تغسل المنطقة بماء أوكسجيني أو حمض الكربوليك أو أي مطهر آخر ، ثم تنشف المنطقة وتمس بصبغة اليود مع وضع مسحوق يتكون من سلفاميد وكبريتات النحاس والايودوفورم وحمض التنيك ثم توضع فوقه عصابة ضاغطة ويدهن بقطران طبي من الخارج وذلك لامتصاص السوائل النضحية ووقف النزف ومنع التلوث وفرط نمو القرن وكخف طري لمنع الألم . يعطى الحصان مصلاً مضاداً للكزاز وصاداً حيويًا ، وتزال العصابة بعد أسبوع من العملية ، ويعاد التضميد كل أربعة أيام ، وفي جميع حالات مسمار الحافر ، يجب استعمال المسبار لمعرفة عمق واتجاه الآفة ، وإزالة المادة القرنية والأنسجة المصابة للوصول إلى الأنسجة السليمة الحية .

**دمل وكدم أخمص الحافر**

**Corn and Bruised Sole**

يحدث الكدم Bruised نتيجة تمزق الأوعية الدموية في الأنسجة الحساسة الواقعة تحت النعل وغالباً ما تلاحظ هذه الحالة عند الخيول ذوات النعال الرقيقة واللينة والحوافر المسطحة وكذلك عند الخيول التي يقلم عندها العارض والجدار بشكل قصير .  
بينما يحدث الدمامل Corn في الأنسجة الحساسة وغير الحساسة للنعل على الزاوية الداخلية للحافر والمتشكلة بين الجدار والعارض وغالباً ما يحدث الدمامل أو الكدم في القوائم الأمامية .

#### الأسباب :

إن الرضح على النعل يسبب كدم الأخص ، وكذلك تقليم جدار الحافر بشكل قصير يسبب كدم الأخص خصوصاً إن كان الأخص رقيقاً . كما أن الحوافر المسطحة مع الارتجاج المتكرر على الأخص خصوصاً في المراعي أو الاسطبلات ذوات الأرض الحجرية أو الصخرية يسبب عندها الكدم . وكذلك الحدي الذي يركز فيه تحميل الوزن على النعل يكون سبباً في كدم الأخص .

أما الدمامل فغالباً ما يتسبب عن ضغط الحدوة أو عن حصوة تتوضع بين الحدوة والنعل أو نتيجة بقاء الحدوة على الحافر لفترة طويلة كما أن نمو العقب في أثناء بقاء الحدوة يؤدي إلى الضغط على الزاوية بين الجدار والعارض . وكذلك الأمر كراسي الأكعاب تؤدي التأثير نفسه ، وإن بعض البياطرة يلوي الفرع الداخلي للحدوة باتجاه النسر ولذلك فإن ضغطاً مباشراً يقع على النعل في هذه الزاوية ، كما أن تقليم الأكعاب بشكل يجعلها منخفضة كثيراً تزيد الضغط على الزاوية بين الجدار والعارض وتسبب دمل الحافر .

وغالباً ما تكون الخيول التي نعالها رقيقة أو أصيبت بالتهاب الصفائح الحساسة مهينة للإصابة أكثر من غيرها .

#### أنماط دمل الحافر :

#### 1- الدمامل الجاف :

يتميز بنزف في الشعيرات الدموية على السطح الداخلي للمادة القرنية نتيجة كدم الأنسجة الحساسة فتسبب بقعاً حمراً .

## 2- الدمامل الرطب :

يحدث عندما تكون الإصابة شديدة فتسبب ارتشاح الأنسجة المصابة بالمصل فيميل لونها إلى الأبيض المصفر .

## 3- الدمامل المتقيح :

ويحدث عند دخول الخمج والجراثيم القيحية إلى الأنسجة الحساسة فيؤدي إلى نخر الصفائح الحساسة أعلى السفاق Aponeurosis الراجحي أو الأخصي أو الوسادة الإصبعية .

## الأعراض :

إن الأعراض المرافقة لكدم الأخص تكون مشابهة للدمامل ، إلا أن كدم الأخص يحدث في منطقة نعل السنبك والأرباع أكثر من الزاوية بين الجدار والعارض وقد يكون كدم الأخص جافاً أو رطباً أو متقيحاً .

يظهر على الحصان درجات مختلفة من العرج تعتمد على شدة الكدم أو الدمامل مع التهاب حاد وارتفاع موضعي في حرارة الحافر ، ويميل الحصان لتحميل معظم وزنه على السنبك ، وعند وضع الحوافر على الأرض فإن الحصان يثني الرسغ إلى الأمام ليخفف الضغط على الأعقاب، ويساعد استخدام مجس الحافر في الكشف عن مكان التغيرات المرضية ، كما أن استعمال سكين الحافر سوف يساعد في تحديدها بعد كشط وتنظيف أخص الحافر لتظهر بقع حمراء تدل على المنطقة المرضوة ، وإذا كانت الإصابة متطورة فإن ذلك سوف يكشف عن وجود خراج أو قيح ينزح من فتحة في أخص الحافر ، وعندما لا يجد القيح مصرفاً فإنه ينتشر ويمتد إلى الأعلى باتجاه منطقة الإكليل وينفجر عبر فتحة مسبباً ناسور الغضروف الأصبعي الجانبي .

## التشخيص :

يتم عن طريق الأعراض و مكان توضع الآفة .

الإنذار :

دائماً فيه شيء من الاحتراس لأن بعض الحالات قد تصبح مزمنة وتسبب التهاب عظم الحافر .

العلاج :

إذا كانت الحدوة هي المسبب والدمل من النوع الجاف ، فإن إزالة الحدوة يكون الحل الوحيد والضروري للحصول على نتائج جيدة ، كما أن إزالة بعض الأنسجة القرنية فوق الدمل سوف تساعد في تخفيف وتقليل الضغط عن المنطقة على ألا تمتد إلى العمق بحيث تعرض الصفائح الحساسة للأذى ، ويجب عدم إعادة تركيب الحدوة حتى تشفى الحالة ، أما في حالة الدمل المتقيح فتزال المادة القرنية من أخص الحافر فوق المنطقة المصابة حتى يضمن النزع من خلال الصفائح الحساسة ثم يغسل الحافر بمطهر أو محلول سلفات النحاس مع وضع عصابة ضاغطة ، ويمكن إجراء الكشط حول الدمل واستخدام مسحوق السلفاميد بعد مس المنطقة بصبغة اليود أو وضع الصادة موضعياً مع العصابة الضاغطة لحماية الحافر من التلوث ، كما يعطى الحصان مصلاً مضاداً للكزاز وصاداً حيويّاً عمومياً يومياً عدة أيام ويتم التغيير على المنطقة كل خمسة أيام حتى الشفاء التام ، ويخفف الجدار والعارض في منطقة الدمل وتستعمل حدوة قصيرة أو ثلاثة أرباع الحدوة مع وضع نعل من الجلد أو اللدائن تحت الحدوة لتخفيف الضغط عن الدمل .

## سرطان الحافر

### Canker

هو تضخم مزمن للمادة القرنية المعطية لأنسجة الحافر ، قد يصيب قائمة واحدة أو القوائم الأربع ، وغالباً ما تلاحظ في القوائم الخلفية عند خيول السلالات الثقيلة .

## الأسباب :

إن السبب الحقيقي للمرض غير معروف إلا أنه وجدت عصابات لاهوائية سلبية الغرام تشبه المعزلية النخرية والعصوانية في النسيج الظهاري وقد ظهر مع الخمج خلل التقرن Dyskeratosis يصيب نسر الحافر والجوبتين الجانبيتين وجدار الحافر .  
ولوحظ أن الخيول المصابة تكون في اسطبلات قذرة سيئة التصريف ورطبة مما يجعل حوافرها في تماس مباشر ولفترة طويلة مع البول والروث .

## الأعراض :

لا يلاحظ العرج في الحالات المبكرة من المرض وذلك عندما تكون الإصابة في البشرة Epidermis ، ولكن عند تقدم المرض ويشمل الأدمة Corium فيظهر العرج على الحصان ، وعند فحص الحافر تشم منه رائحة كريهة واخزة ، ويبدو النسر سليماً ولكن تظهر فيه تشققات سهلة التفتت ، وعند إزالتها تخرج رائحة كريهة مع تورم وانتفاخ بالمادة القرنية التي تظهر على شكل نوابت تشبه الأصابع مغطاة بنتجن أبيض .

## التشخيص :

يعتمد على شكل الحافر ورائحة مفرزاته والنموات الإصبعية .

## الإنذار :

فيه شيء من الاحتراس إلى غير المؤات .

## العلاج :

يتضمن ما يلي : تنضير الأجزاء الشاذة ، تطبيق مواد موضعية مضادة للجراثيم ، ثم توضع ضمادة وايواء الحصان في اسطبل نظيف وجاف .

يتم تنضير الأجزاء الشاذة من الحافر سواء كانت سطحية أو عميقة بشكل جذري تحت التخدير العام مع وضع عصابة حول منتصف المشط ثم يمكن استعمال أحد المواد التالية :

محلول حمض البيكريك 5% موضعياً تحت ضمادة .

مواد كاوية مثل مزيج من بلورات كبريتات النحاس وكبريتات التوتياء .

بروكائين بنسيلين موضعياً وعمومياً .

كلورامفينيكول موضعياً وعمومياً .

تتراسكلين موضعياً تحت ضمادة وعمومياً .

وموضعياً يستعمل أيضاً : مرهم 2 % Metronidazole يومياً ، وكذلك موضعياً  
Rifampin , Ketocanazole , D.M.S.O. ، ويمكن أيضاً الجمع بين المواد الثلاث  
الأخيرة حيث حقق الشفاء في فترة 8 أسابيع . يوضع ضماد حول الحافر ويؤى الحصان  
في اسطبل جاف ونظيف .

## عفن الحافر

### Thrush

هي إصابة تتركز في نسر الحافر لتشمل الجوبة المركزية والجوبتين الجانبيتين تتصف  
بوجود افرازات سوداء نخرة في الأماكن المصابة مع رائحة عفنة كريهة وغالباً ما تصاب  
القوائم الخلفية ، وإن أصبح الخمج مزمناً فإنه قد يمتد ليشمل صفائح الأدمة ويسبب  
العرج ، وفي الحالات الشديدة فإن الخمج قد يمتد إلى تحت الأخمص ويؤدي إلى تورم في  
الجزء القاصي للقائمة على شكل الفلجمون أو الملل Cellulitis or Phlegmom ثم  
ظهور العرج .

الأسباب :

يعد وقوف الحصان لفترات طويلة على فرشاة رطبة أو قدرة أو في اسطبلات سيئة  
التصريف أو عمل الحصان في المراعي الموحلة من الأسباب التي تؤهب للإصابة بعفن  
الحافر ، حيث تلين المادة القرنية فتتشقق وترشح افرازات من جوبات النسر ، كما يساهم  
ضمور النسر بسبب قلة استعماله ونقص الضغط عليه والحدو الخاطئ أو التقليم السيئ و

إهمال تنظيف الحوافر بانتظام في حدوث هذه الإصابة ، وقد عزلت بكتريا المغزلية النخرة من هذه الحالات .

#### الأعراض :

يلاحظ على النسر وجوباته كميات كبيرة من الرطوبة والراشح الأسود ذو رائحة كريهة ، ولا يظهر مكان الإصابة أي أعراض للالتهاب أو العرج وقد ينسلخ النسر وتسهل إزالته باليد ، وعند تنظيف الجوبات المصابة تبدو أعمق من الطبيعي ، وقد تمتد الإصابة إلى الأنسجة الحساسة من الحافر ، حيث يسحب الحصان قائمته عند تنظيفها ، ويمكن أن تزال مناطق واسعة وكبيرة من النسر نتيجة فقدان اتصالها بالأنسجة الواقعة تحتها ، وفي الحالات التي يصل فيها الاختراق إلى التراكيب الحساسة من الحافر قد يعرج الحصان وتبدو الحالة وكأنها مسمار الحافر .

#### التشخيص :

يعتمد على التغيرات في نسر الحافر والرائحة والصفات المميزة للنتح الأسود الموجود في الجوبة المركزية والجوبتين الجانبيتين للنسر .

#### العلاج :

يتضمن العلاج : النظافة والإيواء الجاف والاعتناء اليومي بالحوافر ، وهذا يتطلب وقتاً طويلاً ، ومن الضروري التقليل السوي والحدي السليم للحافر .

في الحالات المبكرة فأنها تستجيب لتنضير الأنسجة المصابة وتطبيق المقبضات موضعياً مع الضماد أو دونه وتشمل المقبضات ما يلي :

كبريتات النحاس .

أجزاء متساوية من الفينول واليود 7 % .

صبغة اليود مع 10 % فورمالين .

أو يلف الحافر بضمادة تحتوي Sugardine (أجزاء متساوية من بيتادين والسكر الأبيض)

وضع قطن مبلل بـ 10 – 15 % محلول سلفاثيريدين الصوديوم مع ضماد ويجب تكرار العلاج حتى الشفاء والتحكم بالخمج .

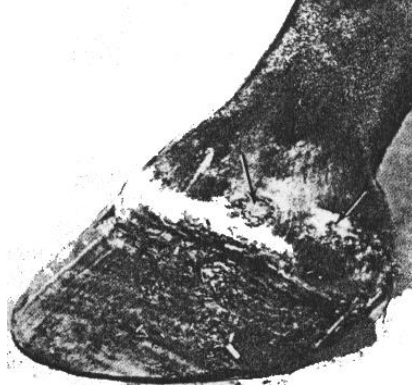
يوضع الحصان في مكان جاف ونظيف ، ويمكن تكرار تقليص النسر قبل الشفاء والتحكم بالخمج .

إن الحالات الشديدة من عفن الحافر تعالج كما ذكر سابقاً إلا أن التنضير فإنه يتم عميقاً حتى يصل إلى الأنسجة الحساسة مع وضع حافر الحصان يومياً في محلول سلفات المغنيزيوم ثم بعدها تطبق المقبضات مع وضع ضماد معقم حول الحافر .

## الشقاق أو نخر الغضروف الأصبعي الجانبي

### Quittor or (Necrosis of the Collateral Cartilage)

هو التهاب قيحي مزمن يصيب الغضروف الأصبعي الجانبي للسلامي القاصي ، يتصف بنخر الغضروف مع خروج إفراز ناسوري عند أو فوق الشريط الإكليلي ويكون أكثر شيوعاً في القوائم الأمامية (انظر الشكل 68) .



شكل (68): يبين النظر النموذجي لحالة الشقاق

(ناسور الغضروف الإصبعي الوحشي)

#### الأسباب :

إن الخمج الذي يسبب نخر الغضروف الأصبعي الجانبي يحدث نتيجة إصابة الغضروف نفسه أو الأنسجة الطرية التي تتوضع فوقه . وإن الإصابات التي تسبب الشقاق تتضمن الجروح أو التهتكات فوق الغضروف المصاب ، ضربة خارجية تؤدي إلى تأذي وضرر الغضروف فتقل التروية الدموية له ، خراج الحافر ، الخمج المزمن في الخط الأبيض ( مرض الحصى ) في منطقة الأرباع ، تشقق الحافر العميق بحيث يصل حتى الغضروف الجانبي .

#### الأعراض :

يتصف الشقاق بوجود خراج في الغضروف الأصبعي الجانبي يفتح ويصرف أعلى الشريط الإكليلي ويشكل قناة ناسورية قيحية مزمنة تميل للالتئام ثم لا تلبث أن تفتح

على فترات فيخرج منها قيح سميك مخضر اللون مخضب بالدم إما تلقائياً أو بالضغط عليه مع وجود عرج شديد ، يلاحظ التورم والحرارة مع وجود الألم عند الضغط على المنطقة فوق الشريط الإكليلي ، وإن استخدام مجس الحافر فوق الربع للغضروف المصاب يسبب الألم عند الحصان.

وقد تحدث بعض العظام الجانبية مع هذه الآفة فتسبب تورماً دائماً في المنطقة المصابة مع تلف وتشوه في الحافر يؤدي إلى عرج دائم عند الحصان .

#### التشخيص :

يعتمد على تاريخ الحالة المتضمن تورم متكرر مع وجود قناة للناصور أو أكثر فوق الشريط الإكليلي ، العرج المتقطع ، الورم والألم فوق الغضروف يدعم التشخيص ويجب تفريق هذه الحالة عن الخراج السطحي و مرض الحصى . و ذلك أن قناة التصريف في مرض الحصى محدودة في الشريط الإكليلي أو فوقه مباشرة والأعراض الالتهابية محدودة بينما في الشقاق قد يكون التورم أكثر انتشاراً و يتوضع أعلى الشريط الإكليلي . وإن التصوير الشعاعي يساعد في التشخيص .

#### الإنذار :

يكون الإنذار جيداً في الحالات الحادة وتحت الحادة ، وبعض الحالات المزمنة قد تستجيب للعلاج ، وإن التدخل الجراحي مع ناسور القائمة الخلفية أسهل من القائمة الأمامية بسبب قلة كثافة الغضروف وكثرة الوعائية الدموية .

#### العلاج :

يهدف العلاج إلى إزالة الأنسجة النخرة للغضروف وعمل نرح جيد للقيح والقضاء على الجراثيم بهدف تجديد النسيج الحبيبي الذي سوف يلتئم به الناسور .

إن العلاج المفضل هو الاستئصال الجراحي للغضروف النخر ، علماً بأنه توجد طرق أخرى للعلاج مثل حقن محلات الحشارة والأنظيمات Escharotics and enzymes إلا أنها أقل فعالية وتطيل فترة المداخلة الجراحية المحتمومة . قبل الجراحة تحلق المنطقة ويقلم

الحافر ويبرد وينظف ثم ينقع بعصاة مبللة بالبوفيدون اليودي 24 ساعة . وبعد التخدير العام يوضع رباط ضاغط على المشط ثم يجرى شق أهليلجي أعلى الإكليل ثم تسير القنوات وتزال الأنسجة الغضروفية النخرة كلها . أما إذا امتد النخر إلى الجزء السفلي من الغضروف يجرى شق منحني أعلى الحزام الإكليلي وفوق الغضروف الأصبغي الجانبي مباشرة ، تسلك الشريحة ليكشف الغضروف ثم يستعمل مسير لتحديد قناة التصريف وتستأصل الأنسجة النخرة والغضروف . وإذا امتدت الإصابة إلى تحت الحزام الإكليلي تعمل حفرة أو ثقب في جدار الحافر نحو الأسفل لتأمين تصريف الأنسجة والغضروف النخرة ، ثم يستعمل مفجر من نوع بولي إيتيلين لاستمرار التصريف ، ويزال جزء من الشريحة لاستمرار التصريف . يوضع حول الحافر رباط ثم يوضع في حذاء واقى ، وفي اليوم التالي يزال الرباط ويغسل الجرح بمحلول بوفيدون يودي 1 % ويستمر الغيار يومياً حتى اختفاء الخمج . بعد الشفاء توضع مادة أكريليك لملأ الثقب الذي يحتاج إلى 4-6 أسابيع ليتملى بنسيج قرني طبيعي ، و يبدأ تدريب الحصان بعد 3 أشهر .

## مرض الحصى

### Gravel (Ascending infection of the White Line)

يطلق هذا الاصطلاح على انتقال قطعة من الرمل من الخط الأبيض نحو الأعلى حتى الشريط الإكليلي في حين أنه يرشح كخراج صغير ، وهذا يحدث عند وجود فتحة في الخط الأبيض تسمح للخمج أن يجتاح التراكيب الحساسة وبما أنه لا يوجد تصريف فإن الالتهاب يتبع الخط الأقل مقاومة ويتم التصريف في الشريط الإكليلي كما هو في الجروح الواخزة عندما لا يمكن التصريف من خلال الأخص .

الأسباب :

جرح أو شق في الخط الأبيض ، انفصال الخط الأبيض (تسويس السنبك) ، خراج تحت الأخص متاخم للخط الأبيض قد يؤهب الحصان للحالة .

## الأعراض :

إن العرج المشاهد يشبه حالة خراج تحت الأخمص أو الجروح الوخزية . يلاحظ عرج معتدل إلى شديد قبل يوم أو يومين من التصريف على الشريط الإكليلي ، وقد لا يمكن التشخيص إلا بعد أن يتم التصريف ، وعلامات العرج أيضاً مختلفة وذلك حسب شدة الخمج ومكانه ، كما أن الحصان يعدل مشيته وطريقة تحميله بما يتناسب مع مكان توضع الخراج ، ويمكن استعمال مجس الحافر في تحديد مكان الألم على جدار الحافر ، كما أن الفحص الدقيق للخط الأبيض والأخضر سوف يحدد منطقة الألم . ويجب تقليص الحافر بشكل خفيف قبل فحص الخط الأبيض والأخضر ، إن سبر البقع السوداء بمكحت معدني حتى العمق سوف يكشف إن كانت قد وصلت إلى الأنسجة الحساسة ، وبعد سبر عمق المنطقة فإنه غالباً ما يتم خروج الصديد ، وعندما تبقى الحالة لفترة من الزمن فقد يلاحظ التصريف من منطقة الشريط الإكليلي .

## التشخيص :

غالباً لا يتم التشخيص قبل أن يفتح الخراج ويصرف من الخط الأبيض ، ومن الأهمية بمكان تمييز هذه الحالة عن الشقاق (نخر الغضروف الأصبغي الجانبي) ، وإن القناة المرافقة لمرض الحصى تكون سطحية وتفتح مباشرة فوق الشريط الإكليلي ، بينما القناة المرافقة لمرض الشقاق تكون عميقة وضمن الغضروف ، وغالباً ما تكون متعددة وتوضع أعلى الشريط الإكليلي بحوالي 1 - 2 سم إن استخدام مخطط الناسور Fistulograms يمكن أن يساعد في تحديد عمق الناسور .

## الإنذار :

يكون مؤاتياً إن شخصت الحالة قبل التصريف في منطقة الشريط الإكليلي . ويكون حذراً (متحفظاً) إن حدث التصريف في منطقة الشريط الإكليلي . وإن كانت الحالة قديمة فالتكهن غير مؤات لأن هناك تغيرات دائمة حدثت .

## المعالجة :

تتضمن المعالجة : تأمين التصريف الصحيح للخمج وتضميد الحافر .

ينقع الحافر في محلول سلفات المغنيزيوم وهذا يسمح بسحب الخمج نحو الخارج ، ثم تغسل القناة بصبغة اليود (محلول بوفيدون يودي) . إذا تم تحديد مكان الخمج في السطح الملاصق للأرض من الحافر فعندها يجب فتح المنطقة وتوسيعها ليتم التصريف نحو الأسفل ويمكن تنضير القناة بمكحطة عظام صغيرة إن احتاج الأمر ويجب توسيع القناة في الخط الأبيض بشكل كاف بحيث يصل حتى الأنسجة العميقة ليساعدها في الالتئام فيما بعد ، مع نقع الحافر في محلول سلفات المغنيزيوم ورحض القناة بمحلول بوفيدون يودي ، ثم يضمّد الحافر ، وإذا استمر التصريف لأكثر من 7 - 10 أيام يتم الفحص الشعاعي ثم يتبعه تخطيط للناصور لتحديد وجود أجسام غريبة أو إن كانت الحالة تشمل الغضروف الجانبي .

في الحالات المزمنة و عندما يكون التصريف عند الشريط الإكليلي ، يتم إجراء فجوة دائرية بين الشريط الإكليلي و سطح الأخص وهذا يسمح برؤية القناة إن كان هناك خمج ونخر وكذلك يساعد على التصريف بشكل أفضل ، ثم توضع ضمادة حتى الشفاء (اختفاء الأعراض) ، مع الاستمرار بنقع الحافر في سلفات المغنيزيوم وتطبيق المطهرات . وكذلك إعطاء الصادات الحيوية عموماً ، وعندما يتم نقب جدار الحافر تستخدم حدوة ذات خطافين سفليين كبيرين على كل جانب لتثبيت المنطقة ودعمها . وبعد شفاء الحالة تتركب على الحافر حدوة وتحتها توضع وسادة لحماية الأخص من الأوساخ .

**تعظم الغضروفين الجانبيين للسلامي القاصي**

## (العظام الجانبية)

### Ossification of the collateral cartilage of the distal phalngx

#### ( Side bones )

إن تعظم الغضاريف الجانبية للسلامي القاصي شائعة عند بعض سلالات الخيول ، مثل خيول الدم الدافئ والخيول الفنلندية وخيول الجر ، وذلك في حوافر القوائم الأمامية أكثر من الخلفية ، كما أنها شائعة في الغضاريف الجانبية الوحشية أكثر من الأنسية وتتطور الحالة عند الإناث أكثر من الذكور في أعمار 4 - 6 سنوات .

يبدأ تعظم الغضاريف من قاعدة الغضروف أو من مكان المنطقة المنفصلة في مركز الغضروف وفي كلا الحالتين فإن عملية التعظم تبدأ من الجزء الراجحي للغضروف .

#### الأسباب :

إن السبب الحقيقي للعظام الجانبية غير واضح ، ولكن يعتقد أن هناك بعض سلالات الخيول الاسترالية والفنلندية والسويدية عندها ميل وراثي لتشكل العظام الجانبية ، ارتجاج الحوافر يسبب رضحاً للغضاريف ، البنية الضعيفة ، الحدي والتقليم السيئ . وخصوصاً الحوافر ذوات القواعد الضيقة . الخيول التي تكون ضيقة القاعدة تميل لتطور العظم الجانبي الوحشي بينما الخيول التي تكون عريضة القاعدة تميل لتطور العظم الجانبي الأنسي .

#### الأعراض :

نادراً ما يكون العرج ناتجاً عن العظام الجانبية ، ويكون العرج موجوداً عندما يكون الغضروف قد أصبح بحالة تعظم كلي ، كما يظهر العرج عندما يدور الحصان ولكن علاماته نادراً ما تكون حادة ، وإن التعظم الكلي للغضروف يمكن أن يسبب تداخلاً ميكانيكياً بعمل الحافر ، وإذا كان العظم الجانبي مسبباً للعرج فسيكون هناك حرارة وألم فوق أحد الغضروفين أو كلاهما ، والفحص الدقيق للغضاريف سيكشف عن وجود قساوة وتضخم ، كما أن الضغط فوق المنطقة يجعل الحصان يجفل إذا كان الغضروف في طور فعال من تكوين العظم . كما يلاحظ تضخم مرئي في منطقة الشريط الإكليلي فوق

الأرباع ، وإن التصوير الشعاعي سوف يظهر إن كان الغضروف قد تعظم بشكل جزئي أو كلي .

#### التشخيص :

إن تشخيص العظم الجانبي كسبب للعرج لا يتم إلا عندما يكون الألم والحرارة موجودين على منطقة الغضروف المصاب ، وإن فحوص التصوير الشعاعي ستظهر تكوين العظم في الغضروف ولكن هذا لا يعني أن العظام الجانبية هي المسببة للعرج ، كما أنه يمكن تحسس العظام الجانبية باليد ولكن وجودها لا يعني أنها سبب العرج ، إن تحدير العصب الإصبعي الراجي عند قاعدة العظم السمسماني في الجانب المتأثر ستخفف من علامات العرج .

#### الإنداز :

إن الإنداز صعب التكهن به ، وعندما يكون التعظم منتشرًا يكون التكهن غير موثوق .

#### العلاج :

عند توقع أن العظام الجانبية هي سبب العرج ، تكون الراحة التامة مع استعمال مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية هي العلاج الأمثل . كما يتم تقليص الحوافر حتى تكون متوازنة في الشكل الطبيعي لها ، عندما تسبب العظام الجانبية المنكسرة علامات حادة أكثر للعرج فإن القطع الصغيرة العلوية يمكن إزالتها جراحياً ، أما القطع الكبيرة فلا ينصح بالتدخل الجراحي لإزالتها .

### المرض الهرمي للحافر

### Pyramidal Disease (Buttress Foot)

ينتج المرض الهرمي للحافر بسبب نمو عظمي جديد في منطقة الناتئ الباسط للسلامي القاصي، وهو شكل متقدم من العظم الحلقي المنخفض ، يظهر نتيجة التئام التغيرات المرضية في المنطقة فيحدث نمو عظمي جديد يسبب تضخماً عند منتصف الشريط الإكليلي .

#### الأسباب :

يحدث هذا المرض نتيجة الجهد المفرط على الوتر الباسط العام أو الطويل وكذلك على الفرع الباسط من الرباط المعلق عند انغرازهم على الناتئ الباسط للسلامي القاصي مما يؤدي إلى التهاب في سمحاق العظام وبالتالي ينشأ نمو عظمي جديد ، أو بسبب كسر الناتئ الباسط الذي يلتئم بكمية كبيرة من الدشبذ ، والخيول ذوات الأعقاب العالية والسنايك القصيرة مؤهبة لتمزق الأوتار المنغزة على الناتئ الباسط .

#### الأعراض :

لا توجد أعراض نوعية للعرج ، ولكن يلاحظ عند الحصان ميل لتقديم الحافر المصاب إلى الأمام مع خطوات قصيرة ، كما أنه يدوس بقوة على الأعقاب ، وفي المراحل المبكرة يظهر على الشريط الإكليلي فوق منتصف الجدار حرارة موضعية مع ألم وقليل من التورم ، كما يظهر العرج في الخطوات كلها ، ويميل الشعر للانتصاب في منتصف الشريط الإكليلي ، ويتألم الحصان عند الضغط على المنطقة المصابة ، ثم يحدث التهاب مفصل الحافر المزمن ، و مع مرور الوقت يحدث تغير في شكل مقدم جدار الحافر مع انتفاخ على الشريط الإكليلي ، وتظهر الأشعة تغيرات مختلفة في السلامي الوسطي والقاصي وكذلك مفصل الحافر .

#### التشخيص :

تكون الأعراض مساعدة في التشخيص ولكن التصوير الشعاعي يؤكد الإصابة .

#### الإنذار :

غير مؤات في الحالات جميعها .

### العلاج :

لا يوجد علاج نوعي للشفاء من هذا المرض ، كما أن استخدام الكي والنفطة مشكوك في فائدتهما ، أما في الحالات المبكرة فيمكن حقن الكورتيزون في المنطقة ثم تثبيتها بقالب جبس ، ويمكن تخفيف أعراض العرج بقطع الأعصاب الإصبعية واستعمال حدوة كاملة مما يسمح باستخدام مؤقت للحصان ، وإن استعمال العلاج الإشعاعي قد يقلل من تطور التهاب سمحاق العظم ، كما أن برد وترقيق جدار الحافر العلوي من تحت الشريط الإكليلي حتى السنبك قد يخفف الضغط والألم مؤقتاً .

### كسر الناتئ الباسط للسلامي القاصي (الثالث)

#### Extensor Process Fracture of the Distal (Third) Phalanx

إن كسر الناتئ الباسط للسلامي القاصي غالباً ما يلاحظ في القوائم الأمامية ونادراً ما يكون ثنائي الجانب ، ويختلف حجم الشظايا من الصغيرة التي تشمل جزءاً صغيراً من المفصل وحتى الكبيرة التي تشمل الجزء الأكبر من المفصل ، ونادراً ما تترافق مع المرض الهرمي للحافر .

#### الأسباب :

ما زالت الأسباب تخمينية ، ولكن وجد أن الرضح ، الشد الزائد على الوتر الباسط العام يسبب كسر وقلع الناتئ ، فرط الانبساط لمفصل الحافر ، تنكس مفصل الحافر يؤدي إلى تطور نامية عظمية مرضية Osteophyte في الناتئ الباسط قد تنكسر عند فرط انبساط المفصل .

#### الأعراض :

إذا كانت الشظية كبيرة فأنها تترافق مع تشكل نمو عظمي جديد في مكان الكسر يؤدي إلى تضخم الشريط الإكليلي مع نمو غير طبيعي لجدار الحافر وذلك على السطح الوسطي الظهري لجدار الحافر ويأخذ شكل حرف (V) وعندها يدعى الحافر الهرمي Buttress foot . إن العرج متنوع ويعتمد على السبب ، حجم الشظية ، امتداد الكسر وشموله المفصل ، درجة عدم استقرار الشظية ، التهاب المفصل الزليلي ، درجة التهاب المفصل التنكسي .

إن الحصان الذي يشكو من كسر صغير في الناتئ الباسط يلاحظ عنده عرج معتدل، وبالضغط على الجزء الظهري للشريط الإكليلي يظهر ألم في مفصل الحافر ، وإن كان الكسر كبيراً فإن ثني السلاميات سوف يسبب الألم ويزيد العرج ، وإن التسكين الموضعي الارتشاحي حول الأعصاب الراحية في منطقة العظام السمسمانية ، والتسكين الحلقي حول القيد ، والتسكين داخل مفصل الحافر سوف يزيل العرج .

أما علامات العرج فتكون غامضة نسبياً وخطوات الحصان قصيرة .

#### التشخيص :

من خلال الأعراض السابقة ، وبالتصوير الشعاعي بأخذ صور بأوضاع مختلفة وحشي أنسي L.M ، ظهري راحي D.P ، مائل .

#### الإندار :

إن كان الكسر صغيراً في الناتئ الباسط يعالج بمنظار المفصل Arthroscopic ويزال الكسر ، وفي حالة الكسر الكبير يعالج بالتثبيت حيث كانت النتائج جيدة، ويكون الإندار حذراً عند وجود التهاب تنكسي في المفصل .

#### العلاج :

يمكن استخدام العلاج الوقائي الذي يتألف من الكي والنفطة والراحة مدة 3 - 5 شهور إلا أنه يمكن تقصير فترة النقاهة بالعمل الجراحي .

إن تنظيف المفصل يمكن الوصول إليه من المنطقة الظهرية الوحشية و هي تقنية ناجحة في

إزالة الكسور الصغيرة من الناتئ الباسط .

ويمكن إزالة شظايا الناتئ الباسط أو تثبيت الشظية الكبرى عن طريق براغي العظام ، وتجري العملية تحت تأثير التخدير العام مع اتخاذ الإجراءات الجراحية التامة ، يعمل شق جراحي على الخط الوسطي فوق منتصف الوتر الباسط العام تماماً فوق الشريط الإكليلي ، ثم يبعد الوتر الباسط العام طولياً وتمسك الشظية بملقط وتسلك من الأنسجة المحيطة بها ثم تزال ، ويخاط الوتر بغرز متقاطعة بسيطة بخيط القصابة 2-صفر وتخاط الأنسجة تحت الجلدية بالغرز والخيط السابقين ، أما الجلد فيخاط بالحزير أو النايلون ثم يوضع الحافر في قالب جبس إلى ما تحت الرسغ ولمدة أسبوع ويزال بعدها القالب ويحفظ الحافر في عصابة داعمة مدة شهر ، ولا يوضع الحصان في العمل إلا بعد ستة أشهر ، وعند وجود كسر كبير في الناتئ الباسط مع قليل من الانفصال فيمكن تثبيت الشظية العظمية حيث تعمل حفرة ويسـتعمل برغـفي طولـه 24 - 28 مم غير قابل للصدأ ويجب ألا يخترق أسفل السلامي القاصي ، ثم توضع المنطقة من الحافر وحتى أسفل الرسغ في قالب جبس مدة أربع أسابيع ، ثم يزال القالب ويترك الحصان في راحة تامة مدة أربعة أسابيع أخرى ، ثم بعدها يسمح له بالسير ، ويمنع الحصان من ممارسة أي عمل شاق مدة ستة أشهر .

### كسور السلامي القاصي (الثالث)

#### Fractures of the Distal (Third) Phalanx

#### (Pedal Bone , Os Pedis , Coffin Bone)

إن كسور السلامي القاصي غير شائعة الحدوث عند الخيول ، وعند مصادفتها تكون متزامنة مع التمرينات على أرض قاسية . وتصاب القوائم الأمامية اليسرى عند خيول السباق بكسر الجناح الوحشي للسلامي القاصي الأيسر أو بكسر الجناح الأنسي للسلامي القاصي الأيمن . وإن 82 % من حالات كسور السلامي القاصي تشمل

مفصل الحافر . وتأخذ كسور السلامي القاصي أنماطاً مختلفة فقد تكون على شكل كسر كامل في العظم إلى نصفين بشكل سهمي أو شرخ في الجزء السفلي أو في السطح المفصلي أو في الناتئ الباسط أو في جناح السلامي القاصي . وأحياناً قد يكون الكسر مركباً أو معقداً .

#### الأسباب :

الرضح وخاصة إذا ترافق مع دوران الحافر عند نزوله على الأرض ، أو الرفس في جسم صلب ، اختراق الأخص بجسم غريب ، كدم الحصى ، التنميل غير المناسب ، التقليل الزائد للعقبين والأخص والنسر ، التهاب الصفائح الحساسة مع التهاب العظم ، نقص التغذية ، الخمج .

#### الأعراض :

إذا كان الكسر من خلال منتصف العظم القاصي ويشمل السطح المفصلي فيكون العرج حاداً ومن النمط التدعيمي ، يرفض الحصان وضع قائمته المصابة على الأرض ويبقى رافعاً إياها حوالي 72 ساعة ، ومن تاريخ الحالة يستدل على أن العرج قد يظهر فجأة في أثناء العمل دون معرفة أن هناك إصابة ، لذلك يلاحظ وجود زيادة في النبض الشرياني ، تورم عند منطقة الشريط الإكليلي ، ارتفاع في حرارة الحافر ، يبدو على الحصان الألم عند استخدام مجس الحافر على الأماكن المختلفة لأخص الحافر ، أما عند حدوث الكسر قرب أحد جناحي العظم يظهر على الحصان عرج غير شديد ، وباستخدام مجس الحافر يبدو على الحصان ألم غير شديد فوق مناطق الأخص كلها ولكنه يكون واضحاً فوق الربع المصاب من جدار الحافر ، وعند القرع على الحافر المصاب بالمطرقة يتألم الحصان في كل مكان يقرع عليه ، كما أن تحريك الحافر بشكل دائري يسبب ألماً شديداً للحصان ولكنه يخف بعد حوالي عشرة أيام ويستطيع الحصان بعد هذه المدة أن يضع حافره المصاب على الأرض ، وفي هذه الحالة لا يمكن سماع الفرقة .

#### التشخيص :

يمكن تأكيد التشخيص باستخدام الأشعة وفيها يتم تحديد مكان الكسر ، كما يساعد في ذلك الفحص بمجس الحافر ، ويجب عدم استخدام التسكين الموضعي الارتشاحي حول الأعصاب للتشخيص لأنها سوف تؤدي إلى سوء حالة الكسر بسبب عدم إحساس الحصان بالألم .

#### الإنذار :

فيه شيء من الاحتراس ، فالكسر في أحد جناحي السلامي القاصي مأمون ، وإن كان الكسر خلال منتصف السلامي ومشمثلاً على السطح المفصلي لمفصل الحافر فهناك احتمال حدوث عرج مزمن ، وعند وجود شظايا عظمية صغيرة منفصلة من السلامي الثالث فهناك احتمال نخرها وتسبب عرجاً دائماً عند الحصان .

#### العلاج :

يجب تثبيت السلامي الثالث قدر الإمكان باستخدام حدوة كاملة العارض مع نتوئين على الأرباع ويبقى الحافر في هذه الحدوة مدة 6 - 8 أشهر ، ويعاد تركيبها كل 4 - 6 أسابيع وهذه الحدوة تعجل أو تساعد في التثبيت وذلك بتحديد تمدد جدار الحافر ، وتكون الفرصة كبيرة إذا ثبتت القائمة كلها مع منطقة المعقم في قالب جبس خلال المراحل الأولى للالتئام ، ويبقى الحصان دون عمل حوالي 8 - 10 شهور وقد تصل إلى سنة إن لم تخففي الأعراض. وعند وجود الكسر المفصلي يجب استخدام مسامير التثبيت ، بينما عند كسر أحد الجناحين عند خيول السباق فتجرى عملية قطع العصب الأصبغي الخلفي أما في حالة الجرح الوخزي للحافر فيمكن إزالة الشظايا جراحياً عن طريق فتحة بالأخص .

## إصابات الأظلاف

### تعفن الأظلاف

#### Foot rot

هو مرض خمجي حاد أو تحت حاد يصيب الجلد والأنسجة الرخوة تحت الجلد للفراغ بين الأظلاف ، يتصف بتورم وعرج في ظلفي إحدى القوائم أو أكثر ، وقد يصبح تعفن الأظلاف مزمناً إن تأخر علاجه . وهي حالة تصيب القوائم الخلفية بشكل أساسي، وفي حالات نادرة قد تصيب القوائم الأمامية .

وقد أطلق على تعفن الأظلاف أسماء مختلفة مثل :

النخر العصوي بين الأظلاف Interdigital Necrobacillosis

التهاب جلد القدم بين الأظلاف Interdigital Pododermatitis

الفلجمون بين الأظلاف Interdigital Phlegmon

التعفن في الأظلاف Foul in the foot

الدحاس Panaritium

التهاب جلد القدم النخري Necrotic Pododermatitis

ويشكل تعفن الأظلاف نسبة 24.8% من حالات عرج الأظلاف في مزارع الأبقار في سورية .

الأسباب :

أ- العوامل المهيئة :

إن الإصابات الرضحية الموضعية للجلد بين الأظلاف تكون السبب لدخول مسببات المرضية كالأفات الرضحية الناجمة عن المسارح الشائكة ، الطين الجاف أو المتجمد ، الحصى المدببة ، وبقايا الحصاد ، الأجسام الغريبة الحادة و قطع الخشب و الأرض غير المستوية هي الأسباب الشائعة لجرح الجلد بين الأظلاف ، كما أن تجمع

الروث والبول والماء تحت أظلاف الأبقار يلين ويشقق الجلد بين الأظلاف ويضعف مقاومتها للجراثيم ويسمح بدخول العامل المسبب . كما أن نقص العناصر النادرة مثل الزنك يؤدي إلى تغيرات جلدية كفرط التقرن محدثاً تشققات في الجلد .

الأسباب المرضية :

تنجم الإصابة بتعفن الأظلاف عن العديد من العصيات اللاهوائية وهي :

المغزلية النخرية *Fusobacterium necrophorum*

العصوانية فراجلس *Bacteroides Fragilis* برفورمونس ليفي *Porphyromonas Livi* .

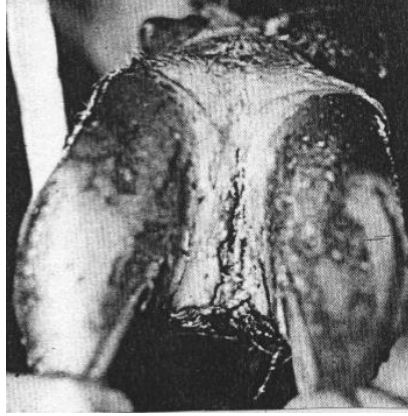
بروفوتيل ( بافيا وأوراليس وانترميديا والميلانيني )  
( *Prevortella* ( *Bivia* , *Oralis* , *Intermedia* , *Melaninogenicus* ) التي تنتمي إلى عائلة العصوانيات دايكلوباكتر العقدية *Dichelobacter nodosus* وكانت تسمى العصوانية العقدية *Bacteroides nodosus* التي تتبع عائلة كارديو ، كما يشارك في الإصابة كل من الجراثيم إيجابية الغرام : المكورات العنقودية والسبحية والمطثيات .

الأعراض :

قد يأخذ المرض الشكل الحاد أو تحت الحاد أو المزمن ، وقد يظهر على شكل فلجمون أو على شكل تقرحات وآفات جلدية بين الأظلاف .

- في الشكل الحاد :

يظهر تورم في الجلد بين الأظلاف وحول الجرح في مكان دخول الخمج ثم يمتد الورم ليشمل كل الجلد بين الأظلاف مما يؤدي إلى تباعد الظلفين عن بعضهما وانفراجهما ، وقد يمتد الالتهاب والتورم حتى يصل إلى الحزام الإكليلي وقد يمتد إلى الناحية الأخرى لفصل القيد وأحياناً حتى المعقم حيث يأخذ شكل الفلجمون فتكون المناطق المتورمة مؤلمة جداً عند الضغط عليها (انظر الشكل 69)، وعند استعمال مجس الحافر فإن البقرة تسحب قائمتها ، وفي حالة الوقوف تحمل البقرة على أنحس الظلف مع رفع الأكتعاب عن الأرض ، وفي أثناء السير تحمل البقرة على أنحس الظلف ويظهر عرج من الدرجة



شكل (69): يبين نخر الأنسجة بين الظلفين مع حشارة الجلد  
(فلغمون بين الظلفين)

- في الشكل تحت الحاد :

يظهر عرج من الدرجة الثانية أثناء السير ، بينما أثناء الوقوف فإن البقرة قد تقف بشكل طبيعي على أظلافها وأحياناً قد تحمل على الأبخس ، وعند فحص الجلد بين الأظلاف تظهر تقرحات حول منطقة سوداء تشير إلى مكان دخول الخمج مع وجود أنسجة جلدية نخرية ونزالتها مع رائحة نخرية كريهة ، وعند استعمال المسير فإنه يصل إلى الأنسجة الرخوة بين الظلفين مع وجود فتحة ناسور .

ويرافق الشكل الحاد و تحت الحاد تفاعل عام على شكل ارتفاع في درجة الحرارة 0.5<sup>°</sup> - انخفاض في الشهية ، نقص إنتاج الحليب ، خلل في دورة الشبق .

- في الشكل المزمن :

يظهر العرج في أثناء الوقوف والحركة مع تورم في منطقة الحزام الإكليلي ، ويظهر ما بين الظلفين أنسجة نخرة مع فتحة ناسور مزمنة تمتد إلى مسافات مختلفة قد تصل إلى عظام السلاميات أو الوتر المثني الإصبعي العميق أو إلى أحد المفاصل بين السلاميات . وعندما تهمل حالة تعفن الأظلاف أو يتأخر في علاجها أو تعالج بشكل خاطئ تتطور الحالة وتحدث مضاعفات كالتهاب الأوتار وأغمدها ، خراج خلف مفصل المعقم ،

التهاب مفاصل السلااميات التقيحي ، التهاب عظام السلااميات النخري وينقسم الدحاس حسب مكان تواضع الإصابة إلى :

1- الدحاس بين الأظلاف : حيث تتواضع الإصابة والآفات المرضية على الجلد بين الأظلاف .

2- الدحاس التاجي : وتظهر التغيرات الدفتيرية والمرضية عند منطقة التاج .

3- دحاس الأكماع : وفيه تظهر الإصابة على الناحية العلوية للأكماع مع انقباض مفصلي القيد والمعقم .

كما يقسم الدحاس حسب الأنسجة المصابة إلى :

1- الدحاس الجلدي : وفيه يصل الالتهاب الصديدي إلى جلد الفراغ بين الأظلاف فقط .

2- الدحاس تحت الجلدي أو الفلجمون التاجي : وفيه تمتد الإصابة عميقاً لتصل إلى النسيج تحت الجلدي لمنطقة التاج .

3- الدحاس الوتري : يخترق الخمج ليصل إلى الوتر المثني الإصبعي العميق وغمده .

4- الدحاس العظمي : يصل الخمج والصديد حتى السلاامي الثالث أو الثاني .

5- الدحاس المفصلي : يصل الخمج إلى مفصل الظلف أو المفصل بين السلاامي .

**التشخيص :**

يتم تشخيص المرض إكلينيكيّاً من خلال الأعراض المشاهدة على المنطقة المصابة وفحص الجلد بين الأظلاف بشكل جيد بعد غسيل وتنظيف المنطقة وملاحظة العرج المفاجئ والآفات الموضعية .

**المعالجة :**

في الحالات البسيطة من تعفن الأظلاف تغسل المنطقة بكمادات دافئة مطهرة ثم يواضع على المنطقة رباط جاف مع القطران وتحقن الصادات المناسبة .

وعند وجود نموات أو أورام بين الأظلاف تستأصل جراحياً حسب الأصول وتركب حدوة

مقفولة من الأمام لكلا الظلفين لضمهما مع بعض ، أو يثبت الظلفان مع بعض بسلك معدني من الأمام أما في الحالات التي تظهر فيها الآفات ما بين الظلفين فتتضمن المعالجة النقاط التالية :

- 1- تثبيت الحيوان وتركينه ثم غسيل المنطقة جيداً بالماء والصابون .
- 2- التسكين الموضعي لمنطقة الأظلاف بإحدى الطرق المتبعة في كتاب الجراحة العامة والتخدير (الجزء العملي) .
- 3- يوضع رباط ضاغط حول منتصف المشط ثم تنضر الأنسجة النخرة أو الحبيبية ، وعند وجود ناسور يتم كحته حتى عمقه .

4- استعمال أحد المطهرات أو المعقمات التالية على شكل مغاطس :

كبريتات النحاس 15 %

الفورم ألدهيد 7 %

كبريتات التوتياء 15 %

الماء الأوكسجيني 4 %

البوفيدون اليودي 7 %

5- يستعمل موضعياً صبغة اليود ثم بخاخ أوكسي تيتراسكلين ثم يوضع مسحوق يحتوي على (بوفيدون - كبريتات النحاس - صاد حيوي) ثم يلف الظلفان مع بعض برباط شاش يحتوي القطران .

6- يستعمل عموماً حقن أي من : أوكسي تيتراسكلين - سلفاديميدين - أمبيسلين - تايلوزين - إنزوفلوكساسين - بنسلين - أموكسوسيللين .

ويمكن حقن أي من الصادات الحيوية القابلة للحقن الوريدي في أي وريد يظهر تحت رباط ضاغط يوضع أعلى مفصل العرقوب ويترك حوالي 30 دقيقة فيتركز الصاد الحيوي في الأوتار والعظام والأنسجة والمفاصل تحت الرباط .

في الحالات التي لا تستجيب للعلاج والتي حصل فيها مضاعفات يمكن إجراء عملية بتر

للظلف .

وقد استخدم حديثاً لقاح ضد تعفن الأظلاف إلا أن مقدرته بالسيطرة على المرض غير مثبتة .

## فرط التنسج بين الأظلاف

### Interdigital Hyperplasia

يطلق هذا الاصطلاح على كل نمو زائد يظهر فوق أو تحت البشرة ويحتل جلد الفراغ بين الأظلاف بشكل جزئي أو كلي وخصوصاً على الناحية الظهرية . وقد وضع هذا التعريف تحت اصطلاحات مختلفة مثل الدممل Corns ، الورم الحبيبي بين الأظلاف Interdigital Granuloma ، ليماكس Limax ، الورم الليفي Fibroma ، ثفن Tyloma ، ثؤلول Wart .

تلاحظ هذه الحالة عند سلالات الفريزيان والهيرفوردي بينما لم تشاهد عند الأبقار الشامية ، وهي شائعة عند الثيران أكثر من الأبقار وقد تصاب إحدى القوائم أو أكثر عند الحيوان ، وتتواجد الآفات الكبيرة من هذه الحالة في القوائم الخلفية .

#### الأسباب :

يحدث فرط التنسج نتيجة التهيج المزمن أو التهاب الجلد لمنطقة الجلد بين الأظلاف ، كما أنها قد تكون امتداداً لحالة معتدلة من التهاب الجلد بين الأظلاف ، أو تعرية وتآكل الأكعاب ، أو من عقابيل مزمنة لفلجمون بين الأظلاف، وإن التهيج المتسبب عن روبة الطين يساعد في هذه الإصابات ، و توجد عوامل وراثية تسبب حالة فرط التنسج بين الأظلاف ، ولكن هذه العوامل لم يتم تحديدها إن كانت راجحة أو متنحية ، كما توجد علاقة بين بعض الزمر الدموية وفرط التنسج بين الأظلاف .

وتعزى هذه الحالة إلى وجود خلل في الأربطة المنظمة بين السلاميات وخصوصاً الأربطة

القاصية بين السلاميات حيث كانت أقل تطوراً عند الثيران المصابة من السلمية ، كما أن الحيوانات ذوات العظام الثقيلة عندها ميل للإصابة أكثر من الحيوانات ذوات العظام النحيلة ، وإن انفراج الأظلاف له دور في ظهور فرط التنسج بين الأظلاف .

**الأعراض :**

غالباً ما تلاحظ هذه الإصابة في القوائم الخلفية أكثر من الأمامية ، وعند إصابة القوائم الأربع للحيوان فيكون العامل الوراثي هو السبب ، وتعتمد درجة العرج على حجم ومكان توضع الآفة ، لأن وجود آفة صغيرة بسيطة من جانب واحد في الفراغ بين الأظلاف قد لا يسبب أي عرج ويمكن تجاهله ، وقد يظهر عرج خفيف عند وجود آفة متوسطة الحجم في المركز ، وإن كانت الإصابة ثنائية الجانب فأنها تؤدي إلى عرج شديد .

تظهر الآفة على شكل طية جلدية صغيرة في جلد الفراغ بين الأظلاف وقد تتآكل بشكل جزئي ، بينما الآفات الضخمة منها تظهر من المنتصف ونوعاً ما وحشياً (انظر الشكل 70)، وغالباً ما تمتد ظهرياً إلى منتصف الشق بين الأظلاف ، وقد تنشأ الآفة من منتصف الفراغ بين الظلفين ، وقد تظهر الآفة من الوجه الأنسي (الداخلي) للظلف الوحشي ونادراً من الظلف الأنسي ، وقد تكون الآفة صغيرة أو كبيرة وهي ثابتة غير متحركة ويظهر الألم على الحيوان عند جسها ، وإن وجود الوحل والبراز في الفراغ بين السلاميات يؤدي إلى ظهور الراشح الرطب والنخر على حواف فرط التنسج .



شكل (70): يبين حالة نموذجية لفرط التنسج بين الظلفين

## التشخيص :

غالباً ما يكون سهلاً وواضحاً ولكن يجب تمييز هذه الحالة عن البابلوما الحقيقية ،  
والتهاب جلد الفراغ بين الظلفين وكذلك عن التهاب الهلل .

## العلاج :

الحالات البسيطة لا تعالج ، ولكن يجب تقليل الأظلاف ليتم توازنها مع الاهتمام  
بالسطح الأنسي (الداخلي) لجدار الظلف وترك فراغ أكبر من أجل الآفة مع غسل  
المنطقة وتطبيق بخاخ صاد حيوي موضعي وكذلك عمومي للتحكم بالخمج الثانوي ، كما  
أن تطبيق المواد اللاذعة (الكاوية) مثل نترات الفضة أو كبريتات النحاس على الآفات  
البسيطة تعمل على تأكلها .

إن الحالات الضخمة من فرط التنسج والتي تسبب عرجاً للحيوان يجب استئصالها  
بالمشرط الجراحي أو الكي الكهربائي أو الجراحة القرية .

1- يعطى الحيوان مركناً ويثبت في وضعية الاستلقاء على الجانب أو في الزناقة .

2- يعطى مسكناً موضعياً لتسكين منطقة الأظلاف بإحدى الطرق .

3- تغسل المنطقة جيداً ثم تحضر للعمل الجراحي مع وضع رباط ضاغط ، ثم يستعمل  
موسع أو أي وسيلة لإبعاد الظلفين عن بعضهما .

4- تمسك الكتلة بألة جراحية للتحكم بها ، ثم تزال بمشرط على شكل شقين طوليين  
من جانبيها مع ترك قطعة جلدية صغيرة قريبة من الحافة الداخلية للحزام الإكليلي ، وتزال  
أي طية دهنية موجودة تحتها بمقص منحنى مع تجنب الرباط المتصالب القاصي .

5- تطبيق مسحوق أوكسي تيترااسكلين موضعياً .

6- يربط أبحسي Toes الظلفين مع بعضهما بسلك لمنع انفراجهما ثم يضمم الظلفان  
مع بعض بإحكام ويغير كل 5 أيام ويلتئم مكان الآفة خلال 3 أسابيع .

## قرحة النعل (الأخمص)

## Sole ulcer

تعد قرحة نعل الظلف آفة نوعية دائرية محددة تحدث في منطقة التحام النعل مع الكعب ، تتميز بتأذي البشرة مع نزف ونخر فيها ، وتكون أقرب إلى الحافة الداخلية من الحافة الخارجية للأظلاف الوحشية وذلك في القوائم الخلفية .

سجلت قرحة أخمص الظلف عند سلالات الأبقار المختلفة والمرباة ضمن ظروف التربية المقيدة أو الحرة ، وفي فترة الحمل أو في أثناء فترة الحلابة ، وكذلك عند الثيران .

### الأسباب :

توجد بعض العوامل المهيئة للإصابة بقرحة الأخمص عند الأبقار مثل قلة التمرين في فصل الشتاء ، كدم الأخمص بواسطة حذبة عظم الظلف في مكان اندغام الوتر المثني العميق ، تشوهات الأظلاف ، وقوف الأبقار على أرض أسمنتية لفترة طويلة كما أن الأظلاف الوحشية أكبر من الأنسية في القوائم الخلفية والأخمص فيها يكون مسطحاً ولذلك فإنه يحمل وزناً أكثر مما هو مهيئاً له .

أما الأسباب الحقيقية فقد تعددت الآراء فيها حيث ذكر روستر هولز بأن قرحة أخمص الظلف تحدث نتيجة نمو عظمي جديد (عرن) يتشكل في منطقة اندغام الوتر المثني العميق بسبب الضغط على الحافة الأنسية لسطح التحميل من عظم الظلف .

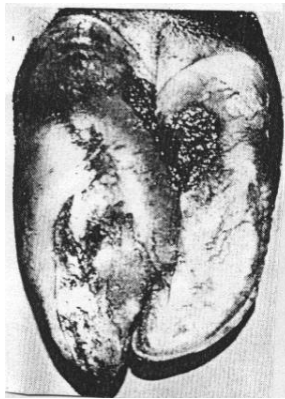
بينما يرى البعض أن قرحة أخمص الظلف تحدث نتيجة فساد وفشل في عمل طبقة الأدمة المولدة للمادة القرنية تؤدي إلى تشكل مادة قرنية ذات نوعية سيئة ، ونتيجة الضغط والتحميل على هذه المنطقة فإن المادة القرنية تتقرح ثم يتبعها اختراق الجراثيم إلى داخل الأنسجة محدثة مضاعفات في الطبقة العميقة من الظلف ، وهناك من يجزم بأن قرحة أخمص الظلف تكون من عقابيل التهاب الصفائح الحساسة تحت الإكلينيكي الناتج عن التغذية المركزة على النشاء والبروتين اللذين يؤديا إلى زيادة الحموضة في الكرش وإنتاج الهيستامين .

### الأعراض :

يلاحظ على الأبقار التي عندها قرحة أخمص الظلف درجات مختلفة من العرج ، وذلك حسب حجم الآفة وامتدادها والحمج الذي يرافقها بالإضافة إلى الفترة الزمنية التي مرت عليها ، يلاحظ على البقرة في أثناء السير أنها تحاول أن تبعد قائمتها الخلفية عن محورها الطولي لتحمل على الظلف الأنسي ، وفي أثناء الوقوف فإنها تحمل على أجنسي الظلفين للقائمة الخلفية وتكون إلى الخلف من القائمة الأخرى المقابلة . موضعياً يلاحظ تغير في لون المادة القرنية إلى اللون الأحمر أو الأصفر وذلك في المنطقة بين النعل والكعب ليشمل مساحات مختلفة فيها ، وقد يشاهد زيادة في نمو المادة القرنية بحيث تغطي القرحة (انظر الشكل 71)، وعند إزالتها بالتقليم يظهر نزيف تحتها ، وكذلك يلاحظ انفصال النعل حول محيط الآفة التي تتراوح بين 1 سم 2 وقد تشمل نصف النعل والكعب وقد يصل عمقها إلى 3 سم وتكون مغطاة إما بمادة قرنية هشة أو بنسيج حبيبي سهل الإدماء ، مع تورم بالحزام الإكليلي ، وبالضغط بمجس الحافر على الظلف المصاب فإن البقرة تتألم وتسحب قائمتها .

#### العلاج :

تثبت البقرة في الزناقة وتغسل منطقة الأظلاف جيداً بالماء والصابون ، ثم يستخدم مقص الأظلاف وسكين الحافر والمبرد لتسوية وضع الظلف .



شكل (71): يبين انزياح المادة القرنية للنعل فوق مكان القرحة وتغطيتها

تعطى البقرة المرن كسيلازين 2 % بجرعة 0.125 مغ/كغ من وزن البقرة حقناً بالعضل مع التسكين الارتشاحي حول منتصف المشط ، ورباط ظاغط أعلى موضع التسكين ، يكشط النسيج الحبيبي بأكمله ويخفف سطح التحميل حول القرحة ثم تزال الأنسجة النخرة وغير الطبيعية كلها حتى تظهر الأنسجة السليمة ثم يوضع على مكان القرحة ماء أوكسجيني 5 % وبعدها تغسل بماء فسيولوجي وتخفف ثم تمس بصبغة اليود الكحولية 2.5 % ثم يملأ الفراغ مكان القرحة بمسحوق يتكون من (أمبوسيللين، كلوكساسيللين ، بوفيدون ، كبريتات النحاس) بنسب متساوية ، وبعدها تضمد القرحة ويلف الظلف بشاش مطلي بالقطران ثم يزال الرباط الضاغط .

توضع حدوة خشبية أو حدوة كاوتشوك على الظلف السليم للحالات التي تكون فيها قرحة النعل عميقة .

تعطى الأبقار صاداً حيويّاً واسع الطيف لمدة خمسة أيام ، ويتم الغيار على القرحة كل ثلاثة أيام ، تتراوح فترة الشفاء والتئام القرحة بين 23 - 44 يوم وذلك حسب عمق الإصابة والتغيرات في الأنسجة العميقة .

### الشق العمودي (شق الرمال)

#### Vertical Fissure (Sand Crack)

هو الشق أو الصدع الذي يمتد عمودياً من الحزام الإكليلي نحو الأسفل ولمسافات مختلفة ، وقد يشمل الطلاء Periople والمادة القرنية .

الأسباب والإمراضية :

تبدأ الآفة على شكل شق صغير يمتد من الحزام الإكليلي وقاصياً عبر الأدمة الطلائية

Periopic Corium مع تمزق تراكيب الأدمة تحت الآفة وقد يصل الشق حتى سطح التحميل من الجدار الظهري للظلف . أما التشققات الأكبر فلها حواف مسننة ونادراً ما تشفى تلقائياً .

ويساهم في حدوث الآفة : الرضح ، التجفاف ، التهاب الصفائح الحساسة ، نقص العناصر النادرة ، وتحدث الإصابة في الظلف الوحشي للقوائم الأمامية بسبب التوضع التشريحي له حيث يكون على تماس مباشر مع الأرض أكثر من الظلف الأنسي ، كما أن القوائم الأمامية تحمل وزناً من جسم الحيوان أكثر من القوائم الخلفية ، وإن زاوية ميل المعقم وأجنس الظلف في القوائم الأمامية أكثر انحداراً من القوائم الخلفية .

وتحدث الآفة قرب مركز السطح الظهري للظلف فوق مكان الناتئ الباسط للسلامي الثالث مباشرة .

إن التغيرات والعقاييل التي تبقى بعد التهاب الصفائح الحساسة المزمّن تساهم في حدوث الشق العمودي ، كما أن بعض العناصر النادرة مثل النحاس والتوتياء لهما دور في نوعية ومرونة الجلد والشعر والأظلاف عند الأبقار ، وتتعدد الآفة عندما يكون هناك انخفاض في مستوى السيلينيوم وارتفاع مستوى الموليبدينيوم .

#### التشخيص :

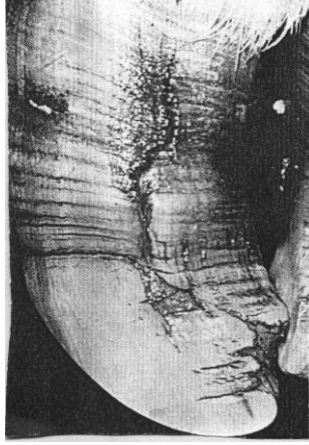
يحدث الشق العمودي على السطح الظهري لجدار الظلف حيث يكون مفصل الظلف محمياً بواسطة الناتئ الباسط للسلامي الثالث ، ونادراً ما يحدث على الحافة الوحشية حيث يكون جيب مفصل الظلف سطحياً والإصابة في هذه المنطقة خطيرة جداً .

ويأخذ الشق العمودي أحد الأشكال التالية :

- 1- قد يتوضع في الحزام الإكليلي .
- 2- في منطقة التحام الجلد مع المادة القرنية حتى وسط الظلف .
- 3- في منطقة التحام الجلد مع المادة القرنية وحتى أقصى الظلف (انظر

الشكل (72).

4- في منطقة منتصف جدار الظلف وحتى أقصى الظلف .



شكل (72): يبين الشق العمودي الكامل في جدار الحافر

والأشكال المذكورة هي مراحل من تطور الشق العمودي وإن الشكل الرابع قد يشفى تلقائياً ، أما الأشكال من 1 وحتى 3 فهي مرتبة حسب شدتها .

إن النوع الأول من الآفة لا يوجد انفصال في حوافها ، والنوع الثالث يتميز بوجود فجوة عميقة مع حواف مسننة وقد تنكشف الأدمة ، ومن السهل تشخيص هذه الآفة ما عدا النوع الأول حيث يغطي بالوحل وغالباً ما يصاب بالخمج ويؤدي إلى الألم نتيجة تشكل خراج تحت المادة القرنية وبعض حالات تشقق جدار الظلف الكبيرة تسبب العرج ويمكن تحديد مكان العرج بتقفي مكان التشقق باستخدام مجس الحافر على طول حواف التشقق .

#### العلاج :

إن معظم حالات تشقق جدار الظلف لا تحتاج إلى علاج ما عدا بعض حالات النوع الأول فقد تصاب بالخمج وعندها تزال بعض الأجزاء من المادة القرنية من حافتي الشق لتأمين التصريف ولا يحتاج الأمر إلى تسكين موضعي لأن هذه الأجزاء التي تزال تكون عادة منفصلة . يغطي الجرح بعد وضع المقبضات والصادات ويضمد بحيث يخفف تشكل النسيج الحبيبي ، وتوضع قطعة شاش بعرض 2.5 سم حول الحزام الإكليلي مع

مادة لاصقة. يمكن إجراء جراحة تجميلية باستخدام المشابك مع وضع مادة Methyl methacrylate لتثبيت حواف الشق . في حالات الشق من النوع الثالث والتي يرافقها عرج تقلم الأظلاف وتشذب حواف الشق لإزالة الأجسام الغريبة من داخله وإزالة جزء من الحافة الداخلية لجدار الظلف والحد من حركة الحيوان ويفضل في كل حالات شق جدار الظلف إعطاء الحيوانات البيوتين والفيتامينات لإنتاج نوعية جيدة من المادة القرنية .

### مرض الخط الأبيض في الأكتاب

#### White Line Disease at the Heel

يتصف هذا المرض بتحطم الالتحام الليفي بين النعل والكعب واختراقه بالحصوات . وغالباً ما يصاب الظلف الوحشي في القائمة الخلفية وذلك في الحافة الخارجية من الخط الأبيض وقاصياً لمنطقة التحام بصلة الكعب . وتعد هذه الآفة من أكثر الحالات المسببة لعرج الأظلاف عند الأبقار التي تربي في المزارع على التغذية المركزة .

#### الأسباب والإمراضية :

يكون الخط الأبيض عميقاً في المنطقة المجاورة للنعل ، حتى أنه في الظلف الطبيعي يظهر بدقة لامتلأته بالأوساخ وحببيات الرمل التي قد تنطمر في المادة القرنية و في هذه المرحلة قد يظهر العرج نتيجة الضغط على الأدمة ويستمر حتى إزالتها ، وقد تخترق الأجسام الغريبة الصفائح الحساسة وتسبب التهابها النتن مع الأدمة .

وإن الضغط والخراج المتشكل يسببان العرج ، وعندما يكبر الخراج فإن القيح سوف ينتشر من هذه البؤرة إلى ما تحت الجدار والنعل ولذلك سوف تنفصل المادة القرنية عن الطبقة

الكيراتينية بسبب المواد القيحية التي قد تأخذ أحد الاتجاهات التالية :

- 1- يحدث تصريف وإفراز قيحي في منطقة الحزام الإكليلي محلياً جيداً .
- 2- يظهر في منطقة الأكعاب عند التحام الجلد مع المادة القرنية .
- 3- يخترق الصرة الزليلية الزورقية أو مفصل الظلف ويؤدي إلى التهابهما وهذا قد يستدعي بتر الظلف .

إن التحميل على الظلف الوحشي يكون أكثر مما هو عليه في الظلف الأنسي ، كما أن الحافة الخارجية لنعل الظلف أكثر أماكن الظلف تأثراً بالحركة وتتلقى معظم الضغط ، ويحدث الضغط على التراكيب الداخلية للظلف وخصوصاً الوسادة الإصبعية نتيجة انتقال وامتداد الضغط من الحافة الخارجية والجدار وهذا يؤدي إلى الجهد الميكانيكي وانفصال الخط الأبيض ، وقد لوحظ أن معظم قوى الضغط تقع على مناطق الأكعاب وجدار الحافة الخارجية وأجنس الظلف .

ويتوافق مرض الخط الأبيض مع وجود السطوح القاسية ، المادة القرنية اللينة نتيجة ظروف الرطوبة ، تشوهات الأظلاف ، التهاب الصفائح الحساسة ، النزف في الخط الأبيض .

#### الأعراض الإكلينيكية :

غالباً ما يصاب الظلف الوحشي للقائمة الخلفية بمرض الحصى ، وعندما تكون الإصابة ثنائية الجانب يظهر العرج عندما تكون الإصابة في إحدى القائمتين أكثر من الأخرى ، وأثناء السير يلاحظ تباعد للقائمة المصابة عن الجسم حتى يحمل الحيوان على الظلف الأنسي وبعد تقليص الظلف المصاب يلاحظ انفصال في الخط الأبيض ، وفي الحالات المبكرة وغير المعقدة وعند فحص الظلف يظهر ارتفاع طفيف بالحرارة وألم عند الطرق على جدار الظلف المصاب ، أما في الحالات المتقدمة فقد يتشكل جيب تاجي أو انفصال المادة القرنية في منطقة بصلة الكعب . وعند انتشار الخمج إلى الصرة الزليلية الزورقية فيرفاقه تورم في منطقة الأكعاب وزيادة العرج .

وعندما يمتد الخمج ويشمل مفصل الظلف فيحدث تآكل في التواء المثني لعظم الظلف

ونخر في الوتر المثني العميق .

#### التشخيص :

يتم تقليم الظلف بشكل جيد وبعدها يظهر انفصال الخط الأبيض بين الجدار والنعل ، وتظهر فيه مناطق سوداء قد تغطي منطقة الخراج ، ويساعد استخدام مجس الحافر في تحديد مناطق الألم ، وقد تغطي منطقة الإصابة جزئياً بمادة قرنية جديدة .

#### العلاج :

يتم بإزالة الأجسام الغريبة وتنضير الأنسجة النخرة وتصريف الآفة . ويجب تقليم الظلفين بشكل متوازن وتزال الأجزاء غير الطبيعية من الخط الأبيض ، ويرقق النعل من جانبي الآفة ويخفف الكعب ، ويزال جزء إهليلجي من الجدار المتاخم للآفة ليساعد في التصريف الحر ، ويمكن ترك المنطقة دون ضماد لأنه يزيد الضغط على المنطقة المصابة ويعيق التصريف وينصح بوضع حدوة على الظلف السليم حتى يبقى الظلف المصاب براحة تامة .

إن آفات الخط الأبيض في منطقة الحافة الداخلية وأبخس الظلف يتطور فيها نسيج حبيبي بارز ومؤلم يتطلب إزالته مع وضع حدوة على الظلف السليم .

عند وجود خراج قيحي مع جيب في منطقة الحزام الإكليلي يتطلب إزالة جدار الحافة الخارجية وعلى طول العيب وهذا يستلزم إجراء تسكين موضعي .

إن الجيب القيحي المتشكل قرب البصلة يشير إلى إصابة التراكيب العميقة وهذا يستدعي استئصال الظلف

ويجب استخدام الصادات الحيوية لعلاج هذه الآفة مثل (تيتراسكلين - تايلوزين - لينكومايسين) .

## الفصل السادس

### علم الأشعة

### Radiology

لقد أصبحت الأشعة بفروعها الثلاثة التشخيص والمعالجة والطب النووي يد الطبيب اليمنى في تشخيص الأمراض ومعالجتها ، وأضحى التشخيص الشعاعي من أهم الطرق التي تعتمد عليها معظم المداخلات الجراحية ، وقد تطور هذا الفرع ليتجاوز تشخيص الكسور والحصيات وضخامات القلب والتهابات الرئة والتبدلات المرضية في الأحشاء والهيكل العظمي ، ليصبح قادراً على دراسة الشرايين والأوردة والأوعية البلغمية وأجواف القلب وبطينات الدماغ والقناة الشوكية .

كما أن استعمال الأفلام السينمائية في الأجهزة الشعاعية أتاح دراسة الأعضاء أثناء حركتها ، كما ساهم التلفزيون في توضيح الصورة المرئية أثناء التنظير فزاد وضوحها وقلل من تعرض الأطباء والحيوانات المريضة لأخطار الأشعة . وكان الفضل في اكتشاف الأشعة السينية X – Ray لأستاذ الفيزياء الألماني رونتجن عام 1895، وقد تطوّر هذا العلم مع تقدم علوم الفيزياء والميكانيك والصناعة الإلكترونية .

#### أسس عامة :

#### كثافة الأنسجة :

يستند التشخيص الشعاعي على حقيقة ثابتة هي أن المواد المختلفة تمتص الأشعة السينية بدرجات متفاوتة تتناسب طردياً مع كثافة تلك المواد ، فالغازات لا تمتص الأشعة التي تمر بها مطلقاً أو تمتص قدرأ قليلاً منها بينما المعادن الثقيلة تمتص الأشعة امتصاصاً تاماً ، فعندما تؤخذ صورة شعاعية لقسم ما من جسم الحيوان تبدو فيها مناطق سوداء تمثل الأقسام قليلة الكثافة من الجسم ومناطق بيضاء تمثل الأقسام الشديدة الكثافة ، وكلما ازداد فرق الكثافة بين هذه الأقسام كلما ازدادت الصورة وضوحاً. وإن نسج الجسم المختلفة تمتص الأشعة السينية بكميات تتناسب طردياً مع ثخانتها ومع الوزن الذري

للعناصر الكيماوية الداخلة في تركيبها ، ولذلك تمتص العظام الأشعة أكثر من العضلات لأن الوزن الذري للكالسيوم 40 بينما الوزن الذري للأكسجين والهيدروجين والآزوت المكونة للمواد الزلالية هي 14، 16، 1، 14 على التوالي ، لذلك تبدو العظام على الصورة بيضاء لأنها تمتص الأشعة ولا تسمح لها بالمرور والوصول إلى الفيلم بينما تمتص العضلات الأشعة بكمية قليلة فتبدو سمراء على الفيلم وظل الهواء أسود لتكوّنه من الأكسجين والآزوت ولأن ذراته غير مترابطة .

### طبيعة الأشعة السينية :

من المعلوم أن إثارة الإلكترونات في ذرة ما يجعلها تقفز بين مستويات قدرة متفاوتة مع تحرر فوتونات تواجها أمواج كهطيسية ، ومن الممكن إثارة الذرة بصدمها بإلكترونات سريعة ، وكلما زادت القدرة الحركية لأحدها أصدر فوتوناً photon قدرته أكبر وطول الموجة الكهطيسية التي تواجبه أصغر ، وإذا بلغ طول الموجة بين 0.05-20 أنغستروم عندها يطلق عليها تسمية الأشعة السينية ، وهكذا يمكن تعريف الأشعة السينية على أنها أمواج كهطيسية طول موجاتها قصير تتولد حين تسقط حزمة من الإلكترونات السريعة على أي مادة . ولتوليد حزمة شديدة من الأشعة السينية يجب أن تصدم الإلكترونات حاجزاً معدنياً صعب الانصهار .

### توليد الأشعة السينية :

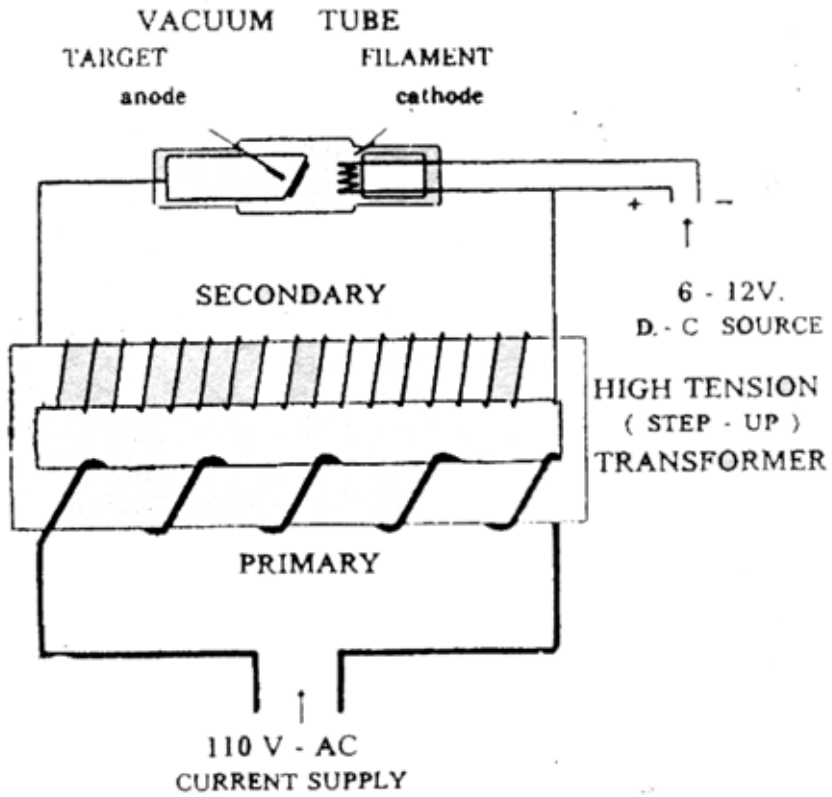
يعتمد توليد الأشعة السينية على مبدأ أنبوب كوليدج Coolidge ، وهو عبارة عن أنبوب زجاجي مئلي من الهواء  $10^{-6}$  ملمز فيه سلك معدني في مكان المهبط Cathode ولوحة معدنية على مسافة منه في مكان المصعد Anode فإذا رفعت درجة حرارة السلك بتيار كهطائي خاص ومرّ في الأنبوب تيار عالي التوتر عندها يمكن تحريك الإلكترونات وتوجيهها نحو اللوحة .

ويمكن الحصول على قوة كهطائية عالية التوتر لتحريك هذه الإلكترونات باستعمال التيار الكهطائي العادي بعد رفع توتره ، ويتم ذلك باستعمال محول كهطائي ترتبط وشيئته الأولى بتيار المدينة 110 أو 220 فولط ويخرج من وشيئته الثانوية تيار عالي التوتر

يتراوح بين 40-150 كيلو فولط . أما التيار المستعمل لتسخين السلك المعدني فتوتره في حدود 6-12 فولط وهو يكفي لتحرير كمية كافية من الإلكترونات لعمل أنبوب الأشعة .

ويجب أن يكون معدن الترس Target ثقيلًا وذلك لأن المعادن ذات الوزن الذري الثقيل أقدر على تكوين الأشعة السينية من المعادن ذات الوزن الذري الخفيف ، كما أن درجة انصهار المعدن يجب أن تكون عالية كي لا ينصهر بالحرارة الناجمة عن اصطدام الإلكترونات بكتلة الترس ، (انظر الشكل 73) الذي يبين بساطة ما ذكر سابقاً ، كما أن الغلاف المحيط بأنبوب الأشعة يجب أن يكون متيناً ويتحمل الضغط الخارجي بعد تخليته من الهواء كما يجب أن تحترقه الأشعة السينية وأن لا يكون ناقلاً للكهرباء .

وإن أنابيب الأشعة محمية ضد الصدمة الكهربائية Electric shock ويمكن إعطاء أنبوب الأشعة الوضعية المناسبة لتصوير أي عضو بأوضاع وزوايا مختلفة . وعند وصول حزمة الأشعة السينية إلى الفيلم تحدث نوعاً من الفلورة أو الفسفرة ، أما الفيلم Film فهو طبقة من الجيلاتين Celluloid طلي سطحها بمادة حساسة تجاه النور والأشعة ، وعند التصوير توضع العلبة الحاملة للفيلم بملاصقة العضو المراد تصويره على أن يكون هذا العضو بين أنبوب الأشعة وعلبة الفيلم Cassette ، وعادةً يكون الغلاف الخارجي للعلبة مصنوع من الألمنيوم تنفذ منها الأشعة بسهولة وتغلق بشكل محكم حتى لا يتسرب إليها النور فتفسد ، وإن أفلام الأشعة مزدوجة الحساسية لأنها مطلية بمادة حساسة على وجهيها وبذلك يتم الحصول على صورتين ، صورة على الوجه الأول للفيلم وصورة على الوجه الثاني وتعزز كل منهما الأخرى ، كما أن استعمال الدريئات أو اللوحات المقوية على الوجهين الداخليين لعلبة الفيلم - بحيث يوضع الفيلم بينهما - تسبب توهجاً ضوئياً نتيجة اصطدام الأشعة بها وبذلك يقصر زمن التصوير وتتأثر الطبقة الحساسة على وجهي الفيلم بشكل واضح من النور المتوهج الصادر عن الدريتين المقويتين .



Vacum tube	انبوب مخلي من الهواء
Target anode	الهدف المسند
Filament cathode	السلك المهبط
Primary	الدائرة الاولى
Secondary	الدائرة الثانوية
110 V. - A-C current suply	110 ف - تيار متناوب - تيار التغذية
6 — 12 V. D-C source	6 - 12 ف منبع متناوب
High tension (stepup) transformer	محول رافع للتوتر

شكل (73): يبين توليد الأشعة السينية

وللحصول على أشعة متجانسة أطوال موجاتها قريبة من بعضها البعض يفضل استخدام مصفاة Filter من الألمنيوم أو النحاس أو الرصاص حسب الهدف من استعمال الأشعة حيث تفيد المصفاة المصنوعة من النحاس في المعالجة ، بينما الأنواع الأخرى من المصافي تفيد في التشخيص . ويطلق على المصفاة اصطلاح مانع الانتشار - Potter Bucky diaphragm ويطلق عليه اسم حاجز بوكي وهي عبارة عن صفائح رصاصية رقيقة تفصلها قطع خشبية تسمح لمعظم الأشعة الأولية بالمرور والوصول إلى الفيلم وتمنعها من الانتشار . وتمتص 80% من الأشعة الثانوية وتوضع المصفاة عادة بين الحيوان وعلبة الفيلم .

تزداد قابلية الأشعة السينية على النفوذ كلما قصر طول موجتها ، ولذلك تسمى الأشعة التي طول موجاتها قصيرة أشعة قاسية بعكس الأشعة اللينة التي تكون موجتها طويلة قليلة النفوذ ، ويتراوح أطوال الموجات في الأشعة اللينة بين 10-200 أنغستروم وبين 0.1-10 أنغستروم في الأشعة القاسية ، وبين 0.05-0.1 أنغستروم للقاسية جداً .

ويختلف نوع الأشعة وزمن التصوير وفرق الكمون وشدة التيار حسب ثخانة العضو والمنطقة المراد تصويرها من الجسم ، وتوجد أجهزة حديثة تستطيع آلياً أن تتحكم بالأمور السابقة الذكر ، وعادةً يكون زمن التصوير بين 0.01-5 ثانية وشدة التيار بين 20-1000 ميلي أمبير وفرق الكمون بين 40-150 كيلو فولط .

### جهاز الأشعة السينية : X-Ray Machine

إن جهاز الأشعة السينية يعتمد على عوامل عديدة يجب توفرها منه حتى يتم الوصول إلى تشخيص صحيح وبسهولة .

#### 1- الميللي أمبير : Milliamperage

هو العامل الأساسي في تحديد كمية الأشعة السينية المنتجة ويطلق عليه اصطلاح (ma) ، وهناك بعض الأجهزة الشعاعية الصغيرة تعطي من 10-30 ميللي أمبير ، بينما

بعض الأجهزة الضخمة تعطي بين 50 وحتى 1500 ميلي أمبير ولكن تستخدم أجهزة تعطي من 100-200 ميلي أمبير مع وجود أجهزة تحكم لتنظيم ذلك . وهناك علاقة بين الميلي أمبير (شدة التيار) والزمن فكلما زادت شدة التيار نقصت الفترة الزمنية التي يتعرض فيها العضو المراد فحصه للأشعة ، كما أنه كلما زادت شدة التيار أعطت حزمة كبيرة من الأشعة لها القدرة على اختراق الأجزاء الثخينة من جسم الحصان . وإن الصورة الشعاعية التي تنتج عن أجهزة فيها تيار شدته 100 ميلي أمبير مع 0.1 ثانية تكون مماثلة للصور الناتجة عن أجهزة فيها تيار شدته 10 ميلي أمبير مع زمن قدره 1 ثانية .

إن شدة التيار المنتجة خلال فترة زمنية تدعى ميلي أمبير/ثا Milliampere seconds وتسمى اختصاراً (mas) والمثال الآتي يشرح ذلك :

$$1 - 0.1 \text{ ثا} \times 100 \text{ ميلي أمبير} = 10 \text{ ميلي أمبير/ثا}$$

$$1 \text{ ثا} \times 10 \text{ ميلي أمبير} = 10 \text{ ميلي أمبير/ثا}$$

$$2 - 0.05 \text{ ثا} \times 30 \text{ ميلي أمبير} = 1.5 \text{ ميلي أمبير/ثا}$$

$$0.1 \text{ ثا} \times 15 \text{ ميلي أمبير} = 1.5 \text{ ميلي أمبير/ثا}$$

$$0.15 \text{ ثا} \times 10 \text{ ميلي أمبير} = 1.5 \text{ ميلي أمبير/ثا}$$

$$0.3 \text{ ثا} \times 5 \text{ ميلي أمبير} = 1.5 \text{ ميلي أمبير/ثا}$$

## 2- زمن التعرض للأشعة : Exposure time

تلعب الفترة الزمنية التي يتعرض فيها الجزء المراد فحصه للأشعة دوراً هاماً في تحديد إن كان جهاز الأشعة السينية معادلاً للفحوص الشعاعية عند الحيوانات الكبيرة لأنه كلما كانت الفترة الزمنية قصيرة مثلاً 0.1 ثانية كلما كانت حركة الحيوان خلالها في حدودها الدنيا . ولكن إذا كان زمن التعرض للأشعة أكبر من 0.1 ثانية فهناك احتمال تحرك الحصان أو حامل الفيلم أو الأنبوب الشعاعي .

وتوجد بعض الأجهزة ذات الشدة العالية يكون فيها زمن التعرض للأشعة في حدودها

الدنيا 0.003 ثا - 0.001 ثا .

أما الأجهزة التي تكون فيها شدة التيار منخفضة 15-30 ميلي أمبير فإن زمن التعرض للأشعة فيها يتجاوز 0.1-0.5 ثانية .

#### 1- الكيلو فولط أو فرق الكمون : Kilovoltage

إن كمية فرق الكمون أو الكيلو فولتاج ويسمى اختصاراً (kvp) تحدد كمية حزمة الأشعة السينية ومكانها واختراقها ونفوذها للأنسجة وإن الأجهزة عالية الكيلو فولتاج تنتج حزمة شعاعية أكثر نفوذاً مع كمية أعلى من الإشعاع تصل إلى الفيلم .  
وتعتبر الأجهزة التي تعطي من 75-85 كيلو فولط تكون مناسبة لتشخيص إصابات الحافر عند الخيول البالغة . أما الأجهزة التي تعطي كمية أقل من الكيلو فولط فهي تفيد في تصوير الأنسجة الرخوة عند الخيول غير الناضجة .

وإن الأجهزة التي تعطي توتراً عالياً من الكيلو فولط تقلل من شدة التيار وزمن التعرض للأشعة أي تقلل الميلي أمبير/ثا (mas) والعلاقة بين الكيلو فولط (kvp) والميلي أمبير (mas) توضحها الأمثلة التالية :

- 60 كيلو فولط و 4 ميلي أمبير/ثا (10 ميلي أمبير  $\times$  0.4 ثا)
- 70 كيلو فولط و 2 ميلي أمبير/ثا (10 ميلي أمبير  $\times$  0.2 ثا)
- 80 كيلو فولط و 1 ميلي أمبير/ثا (10 ميلي أمبير  $\times$  0.1 ثا)
- 90 كيلو فولط و 0.5 ميلي أمبير/ثا (5 ميلي أمبير  $\times$  0.1 ثا)

#### 4- قابلية التحرك (الانتقال) : Mobility

إذا كانت الفحوصات الشعاعية تجرى في مركز سريري فإن الأمر يحتاج إلى آلة كبيرة تعطي تيار شدته 300 ميلي أمبير وقدرة شعاعية عالية ويمكن استخدامه بسهولة وسرعة كما أن رأس الأنبوب يجب أن يصل إلى أقرب مستوى من الأرض وذلك حتى يسمح بتصوير المناطق الجانبية للحافر أو السلاميات ويجب أن يتميز رأس الأنبوب بسهولة الحركة لتجنب الحركات الخطرة والمفاجئة من قبل الحصان ، كما أنه أثناء

الاستعمال ينبغي عدم إحداث ضجة .

#### حامل الفيلم : **Cassette – holder**

يتألف من جسم مصنوع من الألمنيوم وله قفل محكم وتوضع على الوجهين الداخليين لوحات مقوية للتوهج الضوئي الناتج عن اصطدام الأشعة السينية بها وبذلك تتأثر الطبقة الحساسة على وجهي الفيلم الموضوع بينهما بشكل واضح .

وهناك عوامل أخرى يجب اعتبارها في تقدير جهاز الأشعة السينية من حيث التحكم بفرق الكمون الداخلي بدقة لأن أي انخفاض أو ارتفاع في فرق الكمون ينتج عنه حزمة شعاعية نافذة أقل أو أكثر من المتوقع وبالتالي عدم التناسب في الصورة الشعاعية المتلقاة . كما يجب تجنب الضجة أثناء التصوير الشعاعي للحصان وخاصة إذا كانت الخيول عصبية المزاج .

#### غرفة التصوير الشعاعي :

تحتوي على جهاز أشعة مؤلف من :

- 1- مولدة تحول توتر تيار المدينة من 220 فولط إلى توتر عالي يتراوح بين 40-150 كيلو فولط .
- 2- طاولة ثابتة .
- 3- طاولة متحركة .
- 4- حامل الأنبوب وهو متحرك على سكة كما أنه يرتفع وينخفض ، ويوجد منه حامل تيلوسكوبي مثبت في سقف الغرفة .
- 5- جهاز تحكم عن بُعد أو كونترول control لتشغيل الجهاز مع التحكم آلياً بشدة التيار وفرق الكمون والزمن ، كما يوجد أمام الكونترول حاجز رصاصي يتخلله زجاج رصاصي لمراقبة الحيوان المراد تصويره .
- 6- أنبوب الأشعة مع كابلات التوتر العالي .

ويختلف جهاز الأشعة بقدرته حسب الحيوانات المراد تصويرها فعند الحيوانات الصغيرة

تستعمل أجهزة متوسطة القدرة مع طاولة ثابتة من أجل تصوير الكسور والتصوير الظليل للجهاز البولي والقنوات الصفراوية وبعض أعضاء الجسم الأخرى ، وأحياناً يحتاج الأمر إلى احتواء طاولة متحركة تحوي شاشة تنظير من أجل التصوير الظليل للجهاز الهضمي ولمساعدة العمل الجراحي في استخراج جسم غريب وكذلك أثناء تصوير الأوعية الدموية الظليلي . وبالنسبة للحيوانات الكبيرة يحتاج الأمر إلى اقتناء جهاز عالي القدرة مع وجود حامل مثبت في السقف يمكن تحريكه للجهة المطلوبة وللمسافة المثلى .

### غرفة تحميض الأفلام :

توجد إلى جانب غرفة التصوير عادةً غرفة مظلمة تحمض فيها الأفلام الشعاعية وتحتوي إما على جهاز تحميض يدوي يضم أربعة أحواض ، الأول يحتوي مظهر للصورة والثاني يحتوي ماء لغسل الفيلم وثالث يحتوي مثبت للصورة ورابع يحتوي ماء جاري لغسل الفيلم ثم هناك جهاز تجفيف .

وقد تحتوي الغرفة المظلمة على جهاز تحميض أوتوماتيكي تجرى فيه عملية التحميض والتجفيف بشكل آلي .

### دراسة الصور الشعاعية :

تدرس الصور الشعاعية للحيوانات بعد تجميعها وتجميعها في غرفة الدراسة التي تحتوي عدة طاولات ولوحات إضاءة . توضع عليها الصور لتظهر مقوماتها بشكل ظاهر ، وللتمكن من تفسير محتويات الصور الشعاعية بشكل أمثل يجب أن تكون إضاءة الغرفة خفيفة والضوء الموجود خلف الصورة الشعاعية بالقوة المثلى لا خافت ولا باهر ، ويمكن التحكم بشدة الإضاءة حسب تقنية الصور المجرة ، ويفضل أن تكون الإضاءة عن طريق النيونات التي تعطي ضوءاً أبيضاً نقياً .

وتدرس الصور الشعاعية من قبل أخصائيين في جراحة وأشعة طب الحيوان وتعطي تقارير خطية تحفظ في سجل كل حيوان ليسهل مراقبة سير المرض عنده أو مراقبة سير التئام الكسر عند حصوله في أحد العظام ، ويجب الإلمام بعلم التشريح بشكل جيد لكل

من الحيوانات وخاصةً الهيكل العظمي والأعضاء الداخلية في الوضع الطبيعي لتقدير ومعرفة التبدلات الطارئة ، وتحديد مكان الإصابة بشكل دقيق .

### التصوير الظليل :

تستخدم مادة سلفات الباريوم Sulphate de barium أو مادة غراستروغرافين Gastrografin لتصوير الجهاز الهضمي الظليل ، كما تستعمل مادة يوغرافين Urografin لتصوير الجهاز البولي ، ومادة بيلي غرافين Biligradin في تصوير المرارة والقنوات المرارية ، وتستعمل مادة أنجيوغرافين Angiografine في تصوير الأوعية الدموية ومادة ألترا لبيدول Ultra – lipiodol تستعمل أيضاً للغرض نفسه .

### الوقاية من الأشعة السينية :

يجب حماية العاملين في مجال الأشعة السينية وذلك بارتداء لباس رصاصي مع قفاز رصاصي ، والتصوير من خلال جدار رصاصي فيه نافذة زجاج رصاصية لا تخترقها الأشعة ، ويجب حماية الأجهزة التناسلية أيضاً من تأثير الأشعة بالنسبة للعاملين في مجال التصوير الشعاعي وللحيوانات النادرة ، ويجب حماية جدران وأبواب غرفة التصوير الشعاعي بصفائح رصاصية سماكتها 3 ملم لحماية الأشخاص الموجودين جانب غرفة التصوير .

### تحضير الحيوان : Preparation of the animal

قبل التشخيص الشعاعي للأطراف يجب فحص القائمة وتنظيفها وإزالة الأوساخ والأتربة بالفرشاة ، وخصوصاً إن كان الأمر يتعلق بتصوير السلامة الثالثة والعظم الزورقي عند الخيول ، فإنه من الضروري أن ينظف الحافر بالفرشاة والماء مع غسل النعل بشكل جيد . وإن وجود أية مواد لها القدرة على امتصاص الأشعة السينية مثل سائل اليود أو المبرشات أو مواد قشرية scurf على الجلد سوف تزيد الكثافة وتظهر أخيلة shadows بيضاء على الصورة ، كما أنه يفضل إزالة الرباط أو الضماد لأنه قد يظهر بشكل خطوط تشوه الصورة .

وعند وجود الحدوة على حافر الحصان وكان الوضع يتطلب تصوير كسر أو أي تغيرات استعراضية أخرى فإن خيال الحدوة سوف يجيبها .

كما يجب قبل أي عملية تصوير التحكم بالحيوان ليأخذ الوضع المناسب للصورة ولذا يعطى مهدئاً أو مخدراً مع التحكم المناسب به إذا كان الوضع المراد فحصه مؤملاً للحيوان أو عندما يكون الحيوان شرساً أو عصبي المزاج .

#### تمييز لوحة الصورة الشعاعية :

توضع على الصورة الشعاعية نفسها بعض المعلومات الهامة مثلاً رقم الصورة ، التاريخ ، الجهة .... الخ .

#### الوضعيات : Views

وهي اصطلاحات تصف طريقة مرور حزمة الأشعة السينية X-ray beam خلال جسم الحيوان ، وسنكتفي في هذا الجزء من الكتاب بالتعرض للأوضاع المختلفة للقوائم في تشخيص حالات العرج عند الخيول فقط . فمثلاً في الوضع أمامي خلفي -Anterior- Posterior (AP) فإن حزمة الأشعة السينية تدخل القائمة من الناحية الأمامية ثم الخلفية قبل أن تنفذ إلى الفيلم، أما الوضع خلفي أمامي Posterior – Anterior (PA) فيكون مرور الأشعة عكس الاتجاه السابق ونادراً ما يستعمل إلا في حالي مفصل الركبة Stifle joint ومفصل الكتف . أما الوضع الجانبي Lateral فهو يطلق على حزمة الأشعة عندما تخترق القائمة وحشياً أنسياً Lateral – medial أو أنسياً وحشياً Medial – lateral . ولكن غالباً ما يكون الوضع مناسباً بشكل أكبر عندما يكون جهاز التصوير وحشياً وعلبة الفيلم أنسياً .

أما الأوضاع المائلة أو المنحرفة Oblique views فهي ملائمة للمصطلحات السابقة أي أمامي وحشي مائل أو خلفي أنسي مائل :

Anterior – lateral / Posterior – medial oblique view

وبذلك يكون أنبوب الأشعة السينية أمامي ووحشي بينما يوضع الفيلم خلفياً وأنسياً

وهذا الوضع يناسب الوضع أمامي خلفي أنسي مائل :

#### Anterior – Posterior medial oblique view

ومن الضروري بمكان عمل أكثر من إسقاط شعاعي واحد للمناطق التشريحية المعقدة ، كما يفضل أن يكون التصوير عن بعدين مختلفين ويكون الوضع المائل ذو قيمة في التصوير التشخيصي لمفصل المعقم والعظام السمسماتية الدانية ومفصل الرسغ والعرقوب . ويفضل الثني مع الوضع وحشي أنسي Flexed lateral – medial عند دراسة الرسغ ومفصل المعقم حتى يتم كشف الأسطح المفصالية للمناطق المذكورة . وإن مرور حزمة الأشعة بشكل ظهري بطني (DV) Dorso ventrally في حالات مفصل الركبة والرسغ والعظم الزورقي يعزز الوضع العرضي Tangential . وعند إصابة للرضفة يمكن تصوير السطح الأمامي للجزء القاصي من الفخذ . أما العظم الزورقي فيكون بين زوايا السلامية الثالثة مع مرور حزمة الأشعة عمودياً (رأسياً) Vertically خلفياً موازية لمحور السلاميات .

## المصطلحات العلمية

### A

Abnormal	شاذ
Abrasion	سحج
Acetabulum	الحق
Adductor	مقرب
Affection	إصابة
Affections	عدوى
Amputation	بتر
Anaesthesia	تخدير
Ankylosis	قسط
Anterior	أمامي
Antiphlogestine oint.	مرهم الانتيفلوجستين
Apparatus	جهازي
Arc	قوس
Arthritis	التهاب مفصل
Arthritis	التهاب مفصلي
Arthrosis	فُصال
Aseptic	طاهر
Atrophy	ضمور

## B

Bandage	عصابة - رباط ضاغط
Blind Spavim	جرد أعمى
Blister	نفطة
Bog Spavin	جرد زليلي
Bone	عظم
Bottom	أسفل - قعر
Brachial	عضدي
Brushing	المس برفق أثناء السير
Bursa	جراب
Bursitis	التهاب الجراب

## C

Calcaneus	عقب
Callus	دَشْبذ
Canker	سرطان الحافر
Capsule	محفظة
Carpitis	التهاب مفصل الرسغ
Carpus	رسغ
Case history	تاريخ الحالة
Cat gut	خييط القصابة
Central	مركزي

Chip	شظية
Chondromalacia	تلين الغضروف
Chronic	مزمن
Circumduction	باتجاه دائري وحشي-التفاف
Clostridium	المطثية
Collateral lig	رباط جانبي
Complementary	تكحيلي
Concusion	ارتجاج
Condyle	لقمة
Contusion	رض
Corn and Bruised sole	دمل وكدم أخمص الحافر
Coxitis	التهاب مفصل الورك
Cross firing	تقاطع القوائم
Crossed	متصالب
Cunean Tenectomy	قطع الوتر الاسفيني

## D

Deffusion	انتشار
Deformed	متشوه
Deformity	تشوه
Diagnosis	تشخيص

Diagonal	معاكس
Digit	إصبع
Digital	إصبعي
Dislocation	خلع (انزلاق)
Displacement	انزياح - تزحزح
Displasia	تسطح
Dissecans	المنفصل - السالخ
Distortion	انفتال
Disturbance	اضطراب
Dorsal	ظهري
Doubtful	مشكوك به
Drainage	تصريف - نزح
Droops	يهبط - ينزل

## E

Elbow	المرفق
Elbow hitting	ارتطام المرفق
Empyema	الدُّبيلة (تجمع قيحي)
Equine incoordination	عدم اتزان الخيول
Erosions	تآكل
Etiology	السببيات

Extensor	باسط
Extensor Fossa	حفرة انبساطية

## F

Femoral	فخذي
Fibrotic myopathy	اعتلال عضلي ليفي
Firing	كي
Fissure	شرح - شق
Fixation	تثبيت
Flexor	مثنى - قابض
Foals	المحصور
Foot rot	تعفن الأظلاف
Fore limb	قائمة أمامية
Forearm	الساعد
Forging	الطرق
Forward	باتجاه الأمام
Fracture	كسر

## G

Galloping	العدو السريع
Gastrocnemius m.	عضلة بطن الساق
General	عام
Gluteal ms.	العضلات الألوية

Gonitis	التهاب مفصل الركبة
Gracilus m.	العضلة الرشيقية
Granulation	حبيبي
Gravel	مرض الحصى
Greater Trochanter	المدور الكبير
Groove	ميزابة - أخدود

## J

Joint	مفصل
-------	------

## H

Hematoma	ورم دموي
Hernia	فتق
Hiking	ارتفاع الورك
Hind Limb	قائمة خلفية
Hip	الحقي
Humerus	عضد
Hygroma	ورم مائي - التورم الزليلي الرطب

## I

Ilium	ورك
Infected	خمجي - معدي
Inferior	تحت
Inferior check lig.	الرباط الصاد السفلي

Inflammation	التهاب
Injury	ضرر (تأذي)
Inspection	فحص - معاينة
Inter Medius	بين وسطي
Inter tarsal	بين مفصل الرصغ
Interdigital Hyperplasia	فرط التنسج بين الأظلاف
Interference	تداخل
Intermittent	متقطع - مؤقت
Inward	باتجاه الأمام
Ischium	حرقفة

## K

Knocked	منثني
---------	-------

## L

Lameness	العرج
Laminitis – Founder	التهاب الصفائح الحساسة
Lateral - Lat	وحشي
Ligament	رباط
Ligament	رباط
Limb	قائمة
Liniment	مروخ
Local nerve block	إحصار العصب الموضعي

Luxation خلع

Luxation انزلاق

## M

Malformation تشوه

Malleolus كعب

Manual examination الفحص اليدوي

Massage تدليك - دلك

Medial وسطي

Medial meniscus الهلالة الإنسية

Median أنسي

Medullary نخاعي - لبي

Meniscus هلاللي

Metacarpal سنعي

Metatarsal مشطي

Muscle(M) عضلة

## N

Navicular Syndrome - Navicular disease مرض العظم الزورقي

Necrosis نخر

Neurectomy قطع العصب

Nodes يومئ - يرفع

## O

Oblique	مائل
Obturator Foramen	الثقب الساد
Occult	أعمى
Oedema	وذمة
Ointment	مرهم
Osteoarthritis	التهاب مفصلي عظمي - فُصال عظمي
Osteochondritis	التهاب غضروفي عظمي
Osteochondritis dissecans	التهاب العظم والغضروف السالخ
Osteomalasia	تليّن العظام
Osteomyelitis	التهاب العظام والنقي
Osteomyelitis	التهاب نخاع العظم
Osteoperiostitis	التهاب العظم والسمحاق
Ostitis	التهاب العظم
Out ward	باتجاه الخارج
Over reaching	تخطي القوائم
Over stretching	شد زائد

## P

Paddling	تجديف
Palpation	جس
Paralysis	شلل

Paresis	خزل
Partial	جزئي
Partum	مخاض - ولادة
Passive movement	حركة عكسية
Pastern field block	الإحصار الحقلي للقيد
Patella	رضفة
Path	مسلك
Pectini m.	عضلة مشطية
Pelvis	حوض
Perineural anaesthesia	التخدير حول العصب
Permanent	دائم
Peroneus	شظوي
Persistent	بقاء - ثبات
Phalanx	سلامي
Phlegmon	فلغمون
Posterior	خلفي
Poultice	لبخة
Process	ناتئ
Pronounced	ظاهر - واضح
Propelling	دفع

Proximal	داني - علوي
Pseudo	كاذب
Pubis	عاني
Puncture	بزل - وخز
Purulent	قيحي
Pyaemia	تقيح الدم
Pyramidal disease - Buttress foot	المرض الهرمي للحافر

## Q

Quadriceps m.	العضلة رباعية الرؤوس
Quittor	ناسور الغضروف الإصبعي الوحشي
Quittor	الشقاق

## R

Radial	كعبري
Radiography	التصوير الشعاعي
Radiology	علم الأشعة
Reciprocal	تبادلي
Rectus m.	عضلة مستقيمة
Reduction	إرجاع - رد
Region	منطقة
Rheumatism	الرثية - روماتيزم
Rupture	تمزق

## S

Sacro	عجز
Sand crack	تشقق الحافر
Sartarius m.	عضلة خياطية
Scalping	الضرب على الجلد
Scapular	كتفي
Sciatic	عصب وركي
Seedy toe	تسويس الحافر
Septic	نتن - إثناني
Septicemia	تسمم دموي
Shaft	جسم العظم
Sheath	غمد
Shivering	ارتعاش - ارتجاف
Side bones	العظام الجانبية
Sling	علاقة
Snatching	انقباض مفاجئ للأعلى
Sole brusing	كدم الأخمص
Sole ulcer	قرحة النعل - الأخمص
Spasmodic	تشنجي
Spastic	تشنج

Spavin	جرد
Spavin bone	جرد عظمي
Spavin test	اختبار الجرد
Speedy cutting	اصطكاك السرعة
Sprain	وثنء - وثنى
Stifle	مفصل الركبة
Stride	خطوة
Stringhalt	نثرة تشنجية
Subfacial	تحت لفافي
Sumphysis	التحام - ارتفاع
Superior	علوي
Supporting	تدعيمي
Swinging	اهتزازي
Symptom	عَرَض

## T

Tarsal joint	مفصل الرصغ
Tarso metatarsal j.	المفصل الرصغي المشطي
Temporary	مؤقت
Tendinitis	التهاب الوتر
Tendovaginitis	التهاب الوتر والغمد

Tenotomy	بَضْعُ الوتر
Tertius	ثلاثي
Thigh	فخذ
Thoroughpin	تورم فوق العرقوب
Thrush	عفن الحافر
Tibia	قصبية - الظنبوب
Tissue	نسيج
Tranquilizer	المهدئ
Trauma	رضح
Traumatic	رضحي
Trotting	الخبب
Tuber	حدبة
Tuber Coxae	حدبة حرقفية - حدبة وركية
Tuber ischii	حدبة إسكية

## U

Ulceration	تقرحي
Ulna	الزند
Unfavourable	غير ملائم
Upward	باتجاه الأعلى

## V

Vastus m.	العضلة الوسيعة
-----------	----------------

Vertical Fissure (Sand Crack)	الشق العمودي - شق الرمال
Ventral	بطني
View	الوضعية
Volar	راحي

## W

walking	المشي
Weak flexor tendon	ضعف الأوتار المثنية
White Line Disease	مرض الخط الأبيض
Wind puff	انتفاخ المعقم
Wobbler syndrome	متلازمة التمايل أو التآرجح
Wound	جرح

## X

X - Ray	الأشعة السينية
---------	----------------



## المراجع العلمية

### References

#### المراجع العلمية العربية :

- 1- اتحاد الأطباء العرب : منظمة الصحة العالمية - المعجم الطبي الموحد - ميد لفانت  
سويسرا 1983
- 2- د . الجعفري محمد : التشريح الوصفي للحيوانات المستأنسة جامعة حلب 1977
- 3- د . الجندي محمود : الجراحة الخاصة والعملية - جامعة البعث 1981
- 4- د . العمري عزام - د. هيطلاني محمد كمال - د. أسعد طاهر : الجراحة الخاصة  
و الأشعة (1) جامعة البعث طبعة ثانية 1995.
- 5- د. العمري، عزام . تأثيرات السلالة والفصل ونظام التربية في حدوث قرحة الظلف  
عند الأبقار وعلاجها - مجلة جامعة البعث - المجلد /26- 2004 .
- 6- د. أسعد، طاهر: إصابات العرج عند الخيول السورية.  
مجلة جامعة البعث-1991.
- 7- د. شنين، حمزة (وآخرون): الجراحة البيطرية - جامعة بغداد - 1984.
- 8- كحالة راتب - الأشعة - جامعة دمشق ، 1982 .

## المراجع العلمية الأجنبية

### References

1. Adams O.R. : Les boiteries du cheval Maloine S.a. éditeur-Paris 1975 .
2. Autefage . A. Cazieux. A, Fayolle.P, Genevois. J.P.:Cours de chirurgie (Pathologie-chirurgicale) Ecole Nationale Veterinaire de Toulouse (F) 1983.
3. Berge E. and westhues M . Veterinary operative surgery. Medical Book Company, Copenhagen – Denmark, 1966.
4. Bounoure, D.V. La Myectomie du Pectine-m. dans la dysplasie de hanche du Chien (1975) These E.N.V. Toulouse, France.
5. Carpenties J.Y. La Paresie Spastique Chez les bovines, These No 111. (1980) E.N.V Toulouse France .
6. Catcott. E.J. Smithcors J.F: Medecine et chirurgie du cheval. Editions Vigot. Frères 1974.
7. Catcott. E.L. : Medecine et chirurgie feline. Vigot Frères Editeurs 1970.
8. Caziex. A.Autefage A. : Cours chirurgie (note-complementaires) E.N.V Toulouse – France 1980 .
9. Cazieux A. Techniques Courantes de chirurgie articulaire des membres chez les carnivore domestiques. Edite par Instruments de chirurgie Morin, 15, avenue Bosquet-Paris VII 1971.
10. Courdouhji. M.K ( Hitalani –M.K ): Le liquide synovial du cheval. Etude physique et cytologique dans le cadre de la pathologie chirurgicale articulaire These en vue de l'obtention du titre de; Maitre es sciences veterinaires, Al' E.N.V.T. ( France ) 1982.
11. Courdouhji. M.K: Pathologie chirurgicale articulaire étude de quelques parameters physiologiques et pathologiques du liquide synovial chez le cheval. These; Docteur 3' cycle en biologie et physiologie animal. Université de Bordeaux I- No. 1808-1982 .

12. Douglass S.W. and Williamson H.D. Principle of Veterinary radiology. 2. second Edition 1972 Bailliere Tindall , London.
13. Frank E.R Veterinary surgery. Burgess publishing company, 1981.
14. Gibbons. W.J., Catcott.,E.J., Smithcors.J.F. : Medecine et chirurgie des bovines. Editions Vigot Frères 1974.
15. Greenough P.R., MacCallum F.J. and Weaver. A.D. Lameness in Cattle, Second Edition, Wright. Scientechnica , U.S.A. 1981 .
16. Greenough,P.r.and Weaver,A.D.(1997) : “Lameness in Cattle”. 3<sup>rd</sup>.ed.W.B.Saunders Company.U.S.A
17. Hall.L.W.and Clarke,K.W.(1991): “Veterinary Anaesthesia” 9th. Ed.Barilliere. Tendall, London.
18. Magda .E.E, Etkin .Z.B, Varonin .E.E. Operative surgery according to bases of Tobographical Anatomy of Domestic Animals. Kolos – Moscow, 1979.
19. Morgan J.P.Radiology in Veterinary orthopedics. Les & Febiger Philadelphia, 1972.
20. Oehme F.W. and Prier J.E. Text book of Large Animal Surgery , Williams & Wilkins Company . Baltimore, 1974 .
21. Oehme. F.W, James E.P. : Large animal Surgery. Williams & Wilkins – London – 1981 .
22. O,connor,J.J.(1957):”Dollars Veterinary Surgery” Bailliere Tindall and Cox.
23. Plakhotin M.V. General Veterinary Surgery. Mir Piblishers Moscow 1984 . English translation by N.A.Lyubimov .
24. Shakolov I.K etal. Special Veterinary surgery. Leningrad, USSR - in Russian, 1986.
25. Sisson and Grossmans. The Anatomy of the Domestic Animals - (Fourth Edition).W.B Saunders Company. Philadelphia and London -1969.
26. Straiton E. Horse and Pony Ailments. Published by Farming Press Books, Ipswich – United kingdom, 1992
27. Stashak,Ted S.Adams, Lameness in Horses.5th.Ed. Lippincott Williams & wilkinc , Philadelphia -2002.

28. Turner. A.S., MCIL. Wraith, C.W : Techniques in large animal surgery Lea & Febiger-Philadelphia-1982 .
29. Wambary.K.:Encyclopedie veterinaire (Tome 1,2,3,4) editeurs vigot freres . paris 1974 .