

## مقدمة

الإبل حيوانات ذات فوائد جمة للإنسان وذكرها الله سبحانه وتعالى في القرآن وهي من أعجب المخلوقات وأكثرها إثارة للدهشة قد زود الله الإبل بأعضاء وآليات ومميزات جعلها فريدة في قدرتها على تحمل ظروف الصحراء والتكيف معها، قال تعالى: ﴿أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾ سورة الغاشية ١٧.

الإبل تنتج البروتين الحيواني (الحليب واللحم) بكميات كبيرة ثبت أنها ذات جودة غذائية عالية وبتكاليف إنتاج أقل من جميع أنواع الحيوانات الأخرى، فهي لا تحتاج إلى حظائر، ولها القدرة على تحويل الشوك والنباتات الفقيرة الجافة إلى أفضل أنواع البروتين الحيواني. واللحم الجملى من أهم مصادر البروتين الحيواني الذي يحتوى على نسبة قليلة من الكوليسترول. وأيضا يستفاد من أوبارها قال تعالى: ﴿وَلِإِن لَّكُمْ فِي الْأَنْعَمِ لَعِبْرَةٌ لِّتُفَكَّرُوا فِيهَا بَطُونُهُ مِنْ بَيْنِ فَرِثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ﴾ (٦٦) سورة النحل، وقال تعالى ﴿وَالْأَنْعَمَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنْفَعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۝ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ ۝ وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَى بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنْفُسِ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرءُوفٌ رَّحِيمٌ﴾ سورة النحل.

وللإبل في التاريخ العربى قسط وافر من الذكر والثناء وعلاقة الإنسان العربى بالإبل علاقة قديمة تضرب بجذورها فى أعماق التاريخ حيث استطاع تدجينها منذ حوالى أربعين قرنا.

والجمل حيوان معجتر لكنه يختلف عن أى حيوان معجتر آخر بسمتين بارزتين: الأولى أن له قاطعين فى فكّه الأعلى، والثانية أنه لا يملك القسم الثالث من المعدة الموجود فى بقية الحيوانات المجترة.

والإبل فى العالم تنقسم إلى ثلاثة أنواع بحيث تكون ملائمة لبيئتها وأماكن تواجدها وهى كالتالى:

**الإبل العربية** وهى ذات السنام الواحد وتنتشر فى جزيرة العرب والمناطق الممتدة إلى الهند شرقا وإلى البلاد المتاخمة للصحراء الكبرى فى أفريقيا غربا وتمتاز بشكلها الجميل الجذاب وهيكلها الضخم الكبير.

**الإبل ذات السنامين** وتستوطن أواسط آسيا وهى متوسطة الهيكل والضخامة ولا وجود لها فى جزيرة العرب.

**حيوان اللاما** وينتشر فى الأمريكتين وهو ذات هيكل صغير نوعا ما ولا يحمل سنام فى أعلى الظهر ولكنه شبيه إلى حد كبير بالإبل العربية من حيث شكل الرأس والرقبة واليدين والرجلين والذيل ولا وجود له فى جزيرة العرب.

والجمال بصفة عامة من الحيوانات المقاومة للأمراض وهذه النشرة سوف تلقى الضوء على بعض الأمراض التى تصيب الجمال وكذلك الأمراض التى تلعب الجمال دور فى نقلها إلى الحيوانات الأخرى.

## أهم الأمراض المعدية في الجمال

### الأمراض الطفيلية

#### 1 - (الطفيليات الأولية / البروتوزوا) (Protozoal diseases)

- التريبانوسومياس (Trypanosomiasis) (الدباب)
- التوكسوبلازما (Toxoplasmosis)
- الكوكسيديا (Coccidiosis)

#### 2 - الإصابة بالديدان (Helminthes infestation)

- الفيلاريا (Filariasis) (Dipetalonematosis)
- Onchocerciasis
- Haemonchus infestation
- الديدان الرئوية (Verminous pneumonia)

#### 3 - الطفيليات الجلدية (Skin parasites)

- مرض الجرب (Mange) (Scabies)
- العدوى بالقراد أو القمل (ticks and lice)

### الأمراض الفطرية

مرض القراع (Ring worm)

### الأمراض البكتيرية

- مرض الإجهاض المعدى (البروسيلا) Brucellosis
- الدرن Tuberculosis
- مرض طاعون الجمال (Camel Plaque)
- الحمى الفحمية (Anthrax)
- تنكز الجلد المعدى Contagious skin necrosis
- التهاب الغدد الليمفاوية التجبني Caseous lymphadenitis

## أمراض الجمال

- مرض الباستوريلا pasteurellosis
- أمراض الكلستريديم: أ - الكزاز ب - الجمرة العرضية ج - الإنتيروتوكسيميا
- مرض الليتوسيرا Leptospirosis

## الأمراض الفيروسية

- 1 - جدري الجمال (Camel pox)
- 2 - داء الكلب أو السعار (Rabies)
- 3 - حمى الوادى المتصدع (RVF)
- 4 - التهاب الفم النفطى للإبل (Contagious pustular dermatitis).

## الأمراض الطفيلية

### 1 - مرض الدباب (Debab)

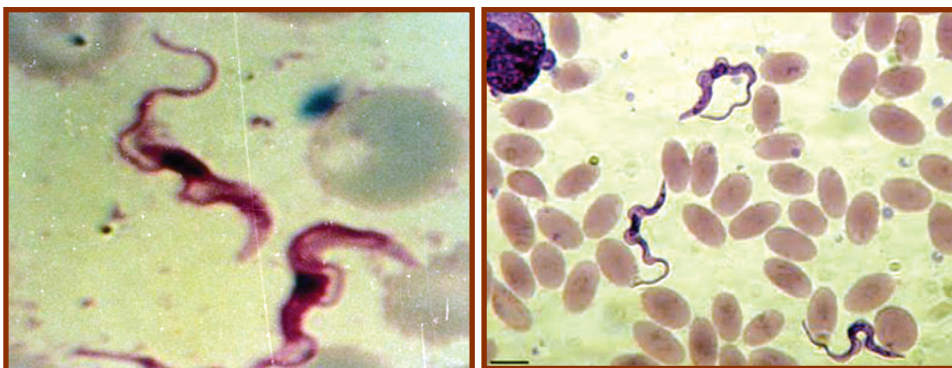
### التريبانوسوميا (Trypanosomiasis)

**التعريف بالمرض:** هو مرض طفيلي من أكثر الأمراض واسعة الانتشار في الجمال ويصطلح عليه عدة تسميات بحسب المناطق وباختلاف لهجات البادية ومن هذه التسميات الزريجي، الدباب كما في شمال أفريقيا والسودان والسرا «surra» في الهند وإذا ما أهملت الإصابة بدون معالجة بلا شك تكون مهلكة وهو مرض له أهمية كبيرة.

### طرق انتقال المرض:

ينتقل المرض عن طريق الحشرات الماصة للدماء وخاصة حشرة (Tabanus and stomoxys) التي تنتشر في المناطق الرطبة وقد تحدث الإصابة من خلال تلوث الجروح أو استخدام الأدوات الملوثة بدماء الحيوانات المصابة كالإبر والسرنجات. وينتشر المرض في الفصول الممطرة وموسم تكاثر الحشرات الناقلة بداية من شهر مارس وخصوصا في الأماكن العشبة والأماكن القريبة من الماء.

**المسبب المرضي:** طفيل دموي مهدب وحيد الخلية ينتمي إلى عائلة المثقبيات يسمى التريبانوسوما أفانساى (Trypanosoma Evansi) والتي تعيش في دم الحيوان المصاب.



فترة الحضانة : من 7-15 يوم

### الأعراض:

- **الصورة الحادة:** يصاب الحيوان بحمى وغالبا ما يؤدي إلى نفوق الحيوان في فترة تتراوح بين أسبوعين و٣ شهور مع حدوث إجهاض للعشار.
- **الصورة المزمنة:** وتستمر لعدة سنوات (3 - 4 سنوات) في الجمال المصابة ويصاب الحيوان بحمى متقطعة ويكون الطفيل متواجد في الدم أثناء الحمى - فقد الشهية - هزال شديد - خشونة الوبر وفقد لمعانة - نقص إدرار اللبن من الأمهات المصابة - أنيميا شديدة - أوديا شديدة بمنطقة البطن والرقبة - تقلص السنام واختفاء الشحم منه مع عتامة في العين - ضعف المناعة مما يساعد الجراثيم الثانوية على مهاجمة الحيوان.

### التشخيص:

#### 1- الأعراض

- 2 - فحص شريحة دموية حيث يوجد الطفيل بكميات كبيرة في الدم أثناء فترة الحمى وذلك

عن طريق .

- صبغ شريحة دموية بصبغة Giemsa stain والكشف عن الطفيل .
- فرد نقطة دم مباشرة على شريحة زجاجية حيث يظهر الطفيل يتحرك بشكل لولبي بين كريات الدم الحمراء .

#### 3- الاختبارات المعملية السيولوجية .

- 4- الفحص باستخدام كلوريد الزئبق وتعتمد على التغيرات البيوكيميائية (تغيرات البروتين)

في الدم .

- 5- حقن حيوانات التجارب (mice and guinea pigs) بدماء مشتبة في إصابتها حيث

## أمراض الجمال

يحدث تكاثر للطفيل داخل حيوانات التجارب ويتم فحص عينة دم من هذه الحيوانات بعد 3 - 11 يوم للتأكد من وجود الطفيل.

### العلاج:

- 1 - Naphthalene compounds مثل السيرامين (Naganol;surramin) 10 مليجرام / كجم فى الوريد بتركيز 10%.
- 2 - Quinapyramine Methyl Sulphate مليجرام / كجم تحت الجلد
- 3 - Diminazine compounds 7% فى العضل

## Toxoplasmosis (التكسوبلازما)

مرض طفيلي يصيب الجمال وتم عزل التكسوبلازما من جمال تعاني من أعراض تنفسية وقد يتسبب المرض فى إجهاض النوق العشار. وأظهرت نتائج المسوح السيروولوجية على مستوى جمهورية مصر العربية إيجابية المرض كالاتى: 24.4% فى أسوط 67.4 فى السويس و 63% بالوجه البحرى.

## Coccidiosis (الكوكسيديا)

مرض طفيلي يصيب الجمال يتميز بوجود إسهالات مع ضعف الحالة العامة للجمال وسجل المرض فى الجمال فى دول عديدة منها الهند - روسيا - مصر - السودان.

**المسبب المرضي:** Eimeria cameli and E. dromedari

## Filariasis (Dipetalonematosis) (الفيلاريا)

مرض طفيلي معدى ويتميز بأعراض تنفسية وهو مرض يصيب الجمال فى معظم الدول التى يتواجد بها الجمال حيث سجل المرض فى دول عديدة مثل مصر - روسيا - السودان.

**المسبب المرضي:** نيماتودا الفيلاريا (Filarial Nematode)

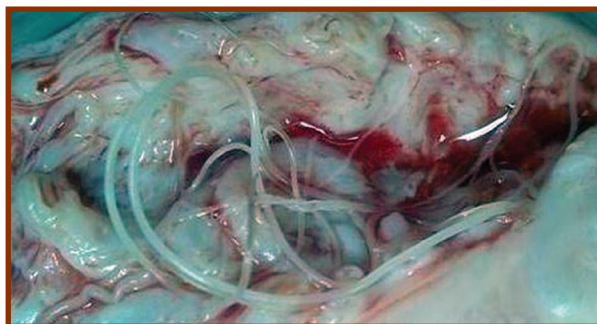
وتسمى Dipetalonema evansi

**الناقل:** الناموس من نوع (Aides mosquitoes)

**الأعراض:** يعيش الطفيل فى الشعيرات الدموية الدقيقة وتعتمد الأعراض على مكان تواجد الطفيل وكذلك على عدد الطفيل فى المنطقة المصابة.

- إذا تواجد الطفيل فى الأوعية الدموية الرئوية يسبب أعراض تنفسية.

- إذا تواجد الطفيل فى الأوعية الدموية للخصية يؤدى إلى تصلب الأوردة مصحوبة بانسداد فى الأوعية المنوية التناسلية مما يؤدى إلى التهاب وتورم فى الخصية.



Adult nematodes in the testis of an Adult camel

- **التشخيص:** فحص شريحة دموية للتعرف على الطفيل.

**طرق العلاج والوقاية:**

Fouadin  $\frac{1}{2}$  سم / كجم وزن حى كجرعة وقائية فى فصل الصيف

- الأيفرميكتين (Ivermectin)

- القضاء والسيطرة على الحشرات الناقلة للمرض.

### Onchocerciasis

مرض طفيلى شائع فى الجمال يتميز بوجود عقد تحت جلد الرقبة والرأس وهى تحتوى على الطفيل الحى.

**المسبب المرضي:** Onchocera Fasciata

**الناقل:** تلعب الحشرات (culicoides spp) دور فى نقل المرض إلى الجمال

**التشخيص:** بذل عينة من الجلد ويكشف عن وجود الطفيل الحى (microfilariae) بها.

### Haemonchus infestation

مرض من الأمراض الطفيلية التى تصيب الجمال ويتواجد المرض فى كافة الدول التى يتواجد بها الجمال.

**المسبب المرضي:** Hemonchus Longistipes وهى نوع من أنواع الديدان (abomasal blood sucker nematode)

**الأعراض:** أنيميا - نقص الوزن - استسقاء بالشفة السفلى للجمال المصاب.

**التشخيص:** فحص عينة براز للكشف عن البيض لهذه الديدان.

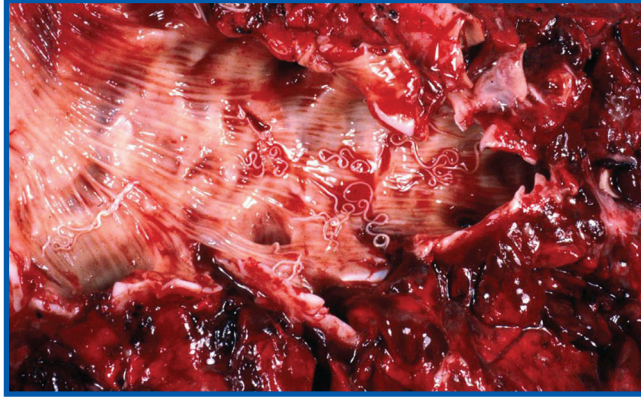
### العلاج:

Thiabendazole 80 مليجرام / كجم وزن حي  
Phenothiazine 200 مليجرام / كجم وزن حي

### Verminous pneumonia (الديدان الرئوية)

**التعريف:** هو مرض طفيلي يصيب الجمال ويتميز بوجود حمى - كحة وتحدث العدوى عن طريق تناول الأعشاب الملوثة بالطور المعدي للعدوى (3rd larval stage)

**المسبب المرضي:** Dictyocaulus viviparous and Dictyocaulus filarial



رئة مصابة بالديدان الرئوية (Dictyocaulus viviparous)

**الأعراض:** حمى - كحة إفرازات أنفية - ضعف عام وينتهي بالوفاة.

**التشخيص:** فحص عينة براز أو عينة من الإفرازات الأنفية تحت الميكروسكوب للكشف عن البيض

المحتوى على الطور المعدي (lung worm eggs which containing larvae)

**العلاج:** الأيفرميكتين (Ivermectin) يعطى نتائج جيدة مع بعض المضادات الحيوية مثل

streptomycin or penicillin مع بعض مضادات الالتهاب (anti - inflammatory)

### مرض الجرب (Mange) (Scabies)

**التعريف بالمرض:** هو مرض طفيلي معدى سريع الانتشار وينتج عن الإصابة بنوع من

الطفيل (burrowing mite) يسمى sarcoptic scabei var cameli وهو من أكثر وأخطر

الأمراض التي تصيب الإبل في جميع الأعمار.



### انتقال المرض :

- الاحتكاك المباشر بين الحيوانات المصابة والسليمة
- ملامسة الأدوات الملوثة بالطفيل مثل الأغذية والفرشة
- وتلعب الجمال المصابة دورا فى نشر المرض عند الاختلاط بالقطعان السليمة خلال عملية الشرب من مصدر مائى واحد. وتكون نسبة الإصابة عالية فى الأعمار الصغيرة والكبيرة وتكون أقل فى الأعمار المتوسطة ومن العوامل التى تهىء لظهور المرض سوء التغذية والإصابة بالديدان الداخلية وتعرض الحيوان للاجهاد.

### الأعراض :

- يخترق الطفيل «burrowing mite» جلد الحيوان بعمق محدثا أنفاق يعيش داخلها ويتغذى على الليف وخلايا الأنسجة تحت الجلد مسببا حكة شديدة مؤلمة نتيجة إثارة التهابات عصبية وتزداد كلما قام الطفيل بالحفر داخل الجلد.
- مع تساقط الوبر والتهاب الجلد يحدث ارتشاحات مصلية من الجلد المصاب والتى تجف مكونة قشورا على سطح الجلد.
- خلال أسبوعين إلى ثلاث أسابيع يصبح جلد الحيوان مجعدا ويفقد مطاطيته وحيويته وذلك إذا ترك الحيوان بدون علاج.
- يمتنع الحيوان عن الطعام ويصبح ضعيفا هزيلا وتقل قدرته على العمل مع قلة إنتاج الحليب وربما إلى إنقطاعه وقد تصل إلى النفوق لامتناع الحيوان عن الطعام.
- تعتبر الرقبة والوجه والرأس والمنطقة الإربية والقوائم الخلفية والإبط والصدر والذيل أكثر الأماكن عرضة للإصابة ويندر الإصابة بمنطقة السنام.
- تزداد حدة مزاج الجمال المصاب ويقوم بحك أو عض نفسه مما يؤدى إلى إصابة نفسه بتقرحات وسحجات.



قد ينتقل المرض للانسان

## أمراض الجمال

### التشخيص:

- الأعراض الإكلينيكية

- التشخيص المعملي: عمل كحت للجلد (skin scraping) من حواف المنطقة المصابة باستخدام مشروط غير حاد حتى خروج الدم ثم توضع نواتج الكحت فى أنبوبة اختبار ويضاف إليها بعض قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم 10% وتسخن قليلاً ثم توضع فى جهاز الطرد المركزي لبضع دقائق ويؤخذ الراسب ويفحص تحت الميكروسكوب للبحث عن الطفيل.

### العلاج:

- يتم عزل الإبل المصابة وتجهيزها للعلاج عن طريق غسل الأماكن المصابة بالماء والصابون مع استخدام فرشاة قوية لازالة القشور وقص الشعر.

- رش أو تغطيس الحيوان المصاب باستخدام مبيد حشرى مناسب مثل

• Acaricidal preparation مثل

• الديازينون (diazenon) 1 مل: 1000 فى الماء

• الجاماتوكس (Gamatox) 1 مل: 150 فى الماء

• تيموزول (25% tetmozol 7:1) فى الماء

• حيث أن دورة حياة الطفيل (mite) تمر بأربع مراحل تأخذ حوالى 10 - 14 يوم وأن العلاج لا يؤثر على طور البيض لذلك يعاد العلاج السابق بعد 10 - 14 يوم للتأكد من القضاء على كل الطور البالغ.

- حقن الأيفرمكتين (Ivermectin) تحت الجلد بمعدل 1 سم / 50 كم وزن حى

## الإصابة بالقمل والقراد

**القمل:** قد تصاب الإبل بالقمل وتسبب لها حكة مما يؤدى إلى سقوط الوبر من على جسمها، لذا تقاوم هذه الحشرات بواسطة الرش بالمبيد الحشرى المناسب.

**القراد:** طفيل يُسبب ضعفاً عاماً للجسم ويصيب أغلب الحيوانات، ويوجد نوع مثل الهيلوما الذى يعيش فى الأماكن العميقة من الجسم مثل قاع الأذن وتحت الأرجل الخلفية وتحت الذيل.

## أهم الأمراض الفطرية

### مرض القراع (Ring worm)

**التعريف:** هو مرض فطري يصيب الجمال الصغيرة أقل من 3 سنوات وتصل نسبة الإصابة إلى ذروتها في الجمال من عمر ( 3-13 شهر) ويتميز المرض بوجود بقع دائرية خالية من الشعر على جسم الحيوان مغطاة بقشور رمادية تميل إلى البياض ومرض القراع في الجمال يقلل من قيمة الجمل عند البيع ولكن لا يقلل من كفاءته وينتقل القراع إلى الإنسان بالملامسة.

**المسبب المرضي:** فطر التريكو فيتون الميكروسبورم Trichophyton and Microsporum

#### طرق انتقال المرض:

- الملامسة المباشرة من حيوان مريض إلى آخر سليم
- الملامسة غير المباشرة للأدوات الملوثة بجرثوم الفطر (spores) حيث تعيش الجراثيم لعدة شهور في الأبسطة والأغطية وسروج الجمال المصابة.

#### الأعراض:

بقع دائرية جافة خالية من الشعر على جسم الحيوان مغطاة بقشور سميكة رمادية تميل إلى البياض وتنتشر هذه البقع على الرأس والرقبة والأكتاف والأرجل وتبدأ هذه البقع صغيرة ثم تكبر وقد تلتحم مكونة أماكن أكبر خالية من الشعر ولا يصاب الحيوان بالحكة، وبمرور الوقت يشفى الحيوان بدون علاج.



A young camel calf affected by dermatophytosis (ringworm)

## أمراض الجمال

### التشخيص:

- الأعراض

- الفحص المجهرى:

• أخذ كحات بها شعر من أطراف البقع وليس من الوسط ثم إضافة هيدروكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم (keratolytic solution) وفحصها تحت الميكروسكوب للبحث عن الطور الجرثومى الفطرى (fungal spores)

### الوقاية والعلاج:

- 1- عزل الحيوانات المصابة عن السليمة.
- 2- إزالة القشور من الأماكن المصابة وتضميدها ومسها بالبيتادين أو بمحلول جلسرين اليود (Tincture iodine glycerine mixture) بنسبة 1:1 كل يومين حتى اختفاء البقع .
- 3- إيمافرول (Imaverol) رش كل ثلاث أيام .
- 4- عمل تركيبة من 100 جرام ملح الطعام / لتر زيت طعام نباتى ويدهن الأماكن المصابة باستخدام فرشاة ناعمة يوميا حتى اختفاء الأعراض .
- 5 - اللوقاية من الإصابة يتم تحصين الجمال عن عمر 30 يوم باللقاح البقرى ثم تعطى جرعة منشطة بعد 2-3 أسابيع .

## الأمراض البكتيرية

### مرض الإجهاض المعدى (البروسيلة) Brucellosis

البروسيلة من الأمراض المعدية الخطيرة التى تسبب خسائر كبيرة فى الثروة الحيوانية فالمرض يصيب الأبقار - الجاموس - الأغنام - الماعز - الجمال - الخنازير - الخيول - الكلاب وكذلك الحيوانات البرية مثل: Deer- Bison- Elk

وهو من الأمراض الخطيرة التى لها أهمية كبيرة فى الصحة العامة حيث ينتقل المرض إلى الإنسان مسببا الحمى المتموجة أو الحمى المالطية .

وقد سجلت حالات الإصابة بمرض البروسيلة فى الجمال فى دول عديدة منها ( روسيا - تشاد - مصر - كينيا - السودان - الهند - السعودية - الكويت - عمان - العراق - إيران - ليبيا - الصومال وكذلك فى سباق الجمال فى دولة الإمارات).

### المسبب المرضي:

بكتريا سالبة الجرام من نوع البروسيلا وتصاب الجمال بـ Br. Abortus and Br. Melitensis ويموت الميكروب بالغليان - البسترة - الحموضة - الأملاح القوية ولا يتأثر بالتجميد.

### الأعراض المرضية:

أعراض البروسيلا في الجمال تكون أقل منها في المجترات الأخرى حيث يكون العرض الوحيد هو الإجهاض واحتباس المشيمة. ويفرز الميكروب في اللبن والإفرازات الرحمية والأغشية الجنينية والأجنة المجهضة والسائل المنوي.

### طرق انتقال المرض:

تعد الأغشية الجنينية والأجنة المجهضة واللبن من أكبر مصادر العدوى وتنتقل العدوى بطرق عديدة منها: تناول أطعمة ملوثة بالبكتريا - الاستنشاق - الاحتكاك المباشر بمصادر العدوى من خلال الجلد السليم أو المجروح أو تلامس الأغشية المخاطية للعين - الانتقال إلى الأجنة خلال المشيمة - الاتصال الجنسي - الرضاعة من الأمهات المصابة.

### التشخيص:

- الفحوص السيروولوجية لعينات الدم  
RBPT - BAPT - TAT - SAT - TAT - ME - Riv T - ELISA - MRT  
- الفحوص البكتريولوجية والزرع البكتيري لعينات من الأغشية الجنينية والأجنة المجهضة والمسحات المهبلية والعقد الليمفاوية واللبن.

### خطورة المرض في الجمال:

تلعب الجمال دورا خطيرا في نقل البروسيلا إلى حيوانات المزرعة وكذلك انتقال المرض إلى الإنسان وأوضحت بعض الدراسات أن تناول اللبن الطازج (لم يتعامل المعاملات الحرارية) قد يكون له دور خطير في نقل المرض إلى الإنسان حيث تتواجد البروسيلا في العقد الليمفاوية للبنية Supramamary L.N

وقد تعزى نسبة الإصابات المرتفعة بالبروسيلا نسبيا في الجمال بمصر حسب الدراسات التي أجريت إلى أسباب متعددة منها:

- عدم وجود برنامج عالمي لمكافحة البروسيلا في الجمال مثل سياسة الاختبار والذبح للحيوانات الإيجابية في الماشية.
- غياب برنامج التحصين في الجمال المحلية وكذلك الجمال المستوردة.

## الدرن Tuberculosis

- **التعريف:** مرض معدى مزمن يصيب جميع أنواع الفقاريات بما فى ذلك الإنسان وهو نادر الحدوث فى الجمال نتيجة طبيعة التربية المفتوحة للجمال والتي تتعارض مع كيفية انتقال المرض.
- **المسبب المرضي:** بكتيريا من نوع *Mycobacterium.bovis*.
- **طرق نقل العدوى:** - المخالطة المباشرة واستنشاق الميكروب .  
- بلع المواد الغذائية الملوثة بالميكروب .
- **الجمال شديدة المقاومة** لمرض الدرن خصوصا التى تربي فى المراعى إلا أنها قد تفقد هذه المقاومة تحت ظروف الضغط الشديدة مثل السفر الطويل سيرا أثناء عملية الاستيراد من الدول الأفريقية، كما تلاحظ الإصابة فى جمال محلية تربي مع أبقار مصابة بالمرض وخصوصا فى ظروف التربية الجماعية المكثفة.
- **الأعراض:** ارتفاع درجة الحرارة - الكحة نتيجة الالتهاب الرئوى - الهزال وقد تظهر أعراض أخرى تختلف باختلاف العضو المصاب (الرئتين - الغدد الليمفاوية - الكبد - الطحال - الكلى).
- **الوقاية:**

- 1- اتباع الإجراءات الصحية فى التخلص من الحيوانات المصابة لمنع إنتشار المرض.
- 2 - تطهير الأماكن الملوثة بالميكروب باستخدام مركبات الفينول.

## مرض طاعون الجمال Camel plaque

- **التعريف :** مرض بكتيرى يصيب الجمال وسببه هو «بكتريا اليرسينيا» وهو نفس النوع الذى يصيب الإنسان (*yersinia pestis*) وظهر المرض لأول مرة فى صورة وباء فى روسيا عام 1912م وقد أصيب الإنسان من أكل لحوم مصابة ثم عاد المرض إلى روسيا عام 1926م ثم حدث وباء فى افريقيا وليبيا عام 1971م وقد انتشر وباء آخر عام 1973م فى منغوليا - الصين - الهند - إيران - العراق - افريقيا - روسيا وتم عزل الميكروب من الغدد الليمفاوية للإنسان.

- طرق انتقال المرض: عن طريق البراغيث - القراد Hylomma tick & fleas وتعتبر القوارض مستودعا رئيسيا للعدوى.

### الأعراض في الجمال

تنقسم الأعراض إلى

- صورة تنفسية (التهاب رئوي) pneumonic form
- صورة تسمم دموى septicaemic form مع ارتفاع في درجة الحرارة وتحدث الوفاة خلال 20 يوم.
- قد يحدث خرايج والتهاب بالجلد.
- الوقاية: مكافحة القوارض.
- اتباع الإجراءات الصحية في التخلص من الحيوانات المصابة لمنع انتشار المرض.

## الحمى الفحمية

### Anthrax

مرض بكتيري معدى يصيب الجمال ويظهر المرض بصورة حادة أو فوق الحادة وهو منتشر في جميع أنحاء العالم ويصيب جميع الحيوانات ذات الدم الحار والإنسان ويتميز بوجود تسمم دموى septicaemi مع نفوق مفاجئ.

**المسبب المرضي:** Bacillus anthracis وهي بكتريا عصوية ايجابية لصبغة الجرام وعند تعرضها للهواء والظروف غير المناسبة تتحول إلى حويصلات Spores ذات مقاومة شديدة لدرجة الحرارة المرتفعة والمطهرات والجفاف وتستطيع أن تعيش لسنوات طويلة في التربة.

**طرق انتقال العدوى:** عن طريق الفم بتناول مواد غذائية أو مياة ملوثة بالبكتيريا المتحوصلة spores وقد ينتقل المرض بواسطة الحشرات ميكانيكيا مثل نوع التبانس Tabanus spp وعادة يحدث المرض بعد ظروف جوية قاسية مثل الأمطار الغزيرة أو السيول أو الزوابع.

**فترة الحضانة:** من 4-7 أيام.

### الأعراض المرضية:

**الصورة فوق الحادة:** ينفق الحيوان فجأة دون ظهور أعراض واضحة مع ظهور إفرازات رغوية دموية داكنة من الفتحات الطبيعية للحيوانات النافقة.

**الصورة الحادة:** إرتفاع درجة الحرارة - ارتعاشات - صعوبة التنفس - بول ذو لون داكن - أورام بمنطقة الزور والرقبة فى المراحل الأخيرة - انتفاخ ومغص قبل النفوق - تورم الغدد الليمفاوية - فى بعض الحالات سجلت إسهالات مدممة.



خروج دم أسود قطرانى من فتحة الشرج

### التشخيص:

- من الظواهر التشخيصية المميزة حدوث نفوق مفاجئ وسرعة وتحلل الجثة مع عدم حدوث التيبس الرمى وعدم تجلط الدم.

Ascoli's test.

تؤخذ نقطة دم من وريد الأذن على شريحة زجاجية وتصبغ بصبغة الجرام أو الإيثيلين وتفحص تحت الميكروسكوب.

### الاحتياطات العامة للسيطرة على المرض:

- عند الاشتباه فى ظهور المرض يجب عدم فتح الجثة النافقة واتباع الإجراءات الصحية العامة فى دفنها وهى مغلقة دون سلخ أو تشريح وذلك حتى لا يتعرض الميكروب الموجود بالجثة إلى أكسجين الهواء الجوى ويتحوصل (Spores).

- يتوفر دائما بمخازن الهيئة العامة للخدمات البيطرية لقاح مستورد مجهز من البكتريا المتحوصلة وهو متوفر بصفة احتياطية كمخزون استراتيجى يستخدم عند الضرورة.



## تنكز الجلد المعدى

### Contagious skin necrosis

• **التعريف:** هو مرض بكتيري معدى من أشهر أمراض الجمال ويتميز بإصابة الجلد بتنكز مع تكون خراييج وجيوب وتورم الغدد الليمفاوية فى مكان الإصابة وقد تأخذ شكلا وبائيا و نادرا ما تسبب نفوق .

• **المسبب المرضي :** بكتيريا تسمى (Actinomyces cameli nocardia)

أكثر من مسبب مرضى فى كل إصابة ومنها:

Strept.agalactiae - Staph. aureus - Coryne.pyogenes.

ويوجد احتمال قوى بأن نقص الملح يساعد على انتشار الإصابة بهذا المرض .

• **طرق انتقال العدوى:** تنتقل عن طريق الاحتكاك المباشر بين الجمال المصابة و الأخرى السليمة أو ملامسة الجروح للأدوات ملوثة بالفطر .

• **الأعراض:** - تبدأ الأعراض بظهور ورم متماسك مؤلم بالجلد مساحته من 2 - 5 سم .

- ثم تزداد صلابة الجلد المتورم يعقبه زيادة فى جفاف المنطقة الوسطى من الورم .

- ينفجر الورم فى خلال 10.5 أيام وينفصل الجزء الأوسط المتكزز عن باقى الجلد السليم وتخرج إفرازات صديدية .

- يسقط الجزء المنفصل تاركا قرحة أو جيب يفرز صديد لبعض الوقت ثم يلتئم .

- تتورم الغدد الليمفاوية فى مكان الإصابة وقد يصاب الحيوان فى أى منطقة من الجسم

ولكن غالبا تظهر فى الكفل أو أسفل الصدر أو فى المنطقة بين السنام و الرقبة .



Contagious Skin Necrosis

- **العلاج: 1** - العلاج موضعيا باستعمال المطهرات مثل صبغة اليود، الأكريفلافين، المس بالفينول ثم كبس الجرح بملح الطعام.
- 2 - إضافة ملح الطعام للعلف أو إعطاء جرعات يومية بمعدل 10 - 15 جم.
- **الوقاية:** - عزل الحيوانات المصابة واتخاذ إجراءات التطهير اللازمة.
- إضافة ملح الطعام للعلف أو تجريعه يوميا يفيد في عدم ظهور إصابات جديدة.

## التهاب الغدد الليمفاوية التجبني Caseous Lymphadenitis

### التعريف:

مرض بكتيري معدى يصيب الأغنام والماعز والإبل. ويتميز بظهور خراييج متجبنة قيحية في الغدد الليمفاوية السطحية والداخلية. وفي بعض الأحيان يصيب الأحشاء الداخلية مثل الكبد والطحال والرئة وغيرها.

### المسبب:

يسبب المرض بكتيريا من نوع كورائني (Coryne spp) وهى عصيات إيجابية لصبغة الجرام وبكتيريا غير متحركة.

### أعراض المرض:

تظهر أعراض المرض بعد مرور عدة أسابيع على تلوث الجرح بالميكروب. وفى بداية المرض تتورم وتتضخم الغدد الليمفاوية السطحية وقد يصل حجمها إلى حجم البرتقالة أو أكبر وقد تنفجر الغدد الليمفاوية السطحية المصابة ويخرج منها قيح يلوث جلد البعير أولا ثم أرض الحظيرة وبالتالي الحيوانات المخالطة ويكون ذلك سببا في نشر المرض.

### العلاج:

1 - إعطاء البعير المصاب البنسلين عن طريق الحقن وتقدر الجرعة بـ (6000) وحدة دولية لكل كيلو جرام من وزن البعير.

2 - تتم معالجة الغدد الليمفاوية السطحية المصابة كما يلي:

بعد الغسل والتنظيف بالماء والصابون. يوضع مرهم يود (5٪) أو مرهم إكتيول (10٪) مرة كل يومين حتى يصبح ملمس الغدة طريا وناضجا. وبعد أن تنفجر بنفسها أو بواسطة المشرط. يتم غسل الغدة بمحلول مطهر ويتم تصفيتها من القيح. ثم يوضع فوقها بودرة جروح أو بودرة بنسلين وتكرر العملية بالغسل والتنظيف بالمحلول المطهر يوميا حتى يتم الشفاء.

## الوقاية :

- 1 - تطهير الجروح مباشرة مهما كان نوعها وسببها.
- 2 - النظافة بشكل عام والرعاية الجيدة للإبل.

## مرض الباستيريل

### Pasteurellosis

## التعريف :

هو مرض بكتيري. من الأمراض المعدية الحادة يصيب الإبل كما يصيب الحيوانات الأخرى. ويتميز بارتفاع حرارة الجسم. وتورم الغدد الليمفاوية وظهور ورم تحت الجلد في منطقة الرقبة. كما يتميز بإحداث تسهم دموى بكتيري.

## المسبب المرضي :

ميكروب الباستريلا ويعيش ميكروب الباستيريل بشكل طبيعي في المجارى التنفسية. والحلق. ولكن عندما تنخفض مقاومة الإبل لأي سبب من الأسباب مثل الجوع الشديد، التعب والإجهاد الشديدين. أو التغير المفاجئ في حالة الطقس... الخ) فإن الميكروب نفسه يتحول وينقلب من الطور الغير مرضي إلى الطور المرضي (Pathogenic) عند ذلك يسبب المرض للبعير.

## تواجد المرض :

لقد أثبت وجود المرض في الإبل في كل من إفريقيا والهند وإيران وروسيا. والصين وبعض الدول العربية مثل العراق.

## طرق نقل المرض :

- تلعب الحشرات الماصة للدم دورا رئيسيا في نقل المرض.
- وينتقل المرض عن طريق الهواء الملوث بالميكروب الناتج من الرزاز الذي يخرج عند سعال الحيوان المصاب. حيث تصاب الإبل السليمة وكذلك الإنسان القائم على رعاية تلك الإبل.
- عن طريق تناول الأطعمة والشراب الملوث بميكروب المرض.

## فترة الحضانة :

تتراوح فترة حضانة المرض بين (1-6) أيام. ثم تظهر الأعراض.

### أعراض المرض:

للمرض نوعان ولكل نوع أعراض مميزة وهي كما يلي:

#### النوع الأول:

ويسمى التسمم الدموي الحاد

- 1- سيلان اللعاب بشكل غزير.
- 2 - ارتفاع حرارة الجسم بشكل مفاجئ وفقدان الشهية للأكل.
- 3- تورم الغدد الليمفاوية بمنطقة الحلق.
- 4- نقط نزفية في الأغشية المخاطية. والأغشية المصلية بشكل عام.
- 5 - قد يلاحظ الإسهال وأحيانا يكون الإسهال مدمما.
- 6 - يحدث الإجهاض أحيانا.

#### النوع الثاني:

ويسمى الباستوريلا الرئوية أو الطاعون البكتيري للإبل. وتكون فيه الأعراض كما يلي:

- 1 - توقف الاجترار وارتفاع درجة حرارة جسم البعير.
- 2- خمول مع سعال أو صعوبة في التنفس. ويكون الشهيق عميقا.

#### - التشخيص:

- الأعراض الإكلينيكية.

- التشخيص المعملی

- أ - تؤخذ عينة دم على شريحة وتصبغ بصبغة جمسا أو صبغة أزرق الميثيلين. وبالفحص الميكروسكوبي تظهر عند الإصابة بالمرض عصيات ثنائية القطبين وهي بكتيريا الباستريلا.
- ب - عزل ميكروب الباستريلا على (الأجار المدم) ثم حقن فأر. وبعد موت الفأر. تؤخذ شريحة دم وتصبغ وتفحص بالميكروسكوب.
- ج - يؤخذ عينة من لعاب البعير المصاب بالمرض. ويحقن في فأر ثم يفحص الفأر بعد ذلك للتأكد من إصابته وذلك بعزل بكتيريا الباستريلا منه.

#### العلاج:

- حقن البنسلين مع الاستربتومايسين. التتراسيكلين. الأوكسي تتراسيكلين.
- الكلورامفينيكول بجرعة 10 مجم / كجم من وزن الحيوان لمدة ثلاث أيام.
- كذلك يمكن إستخدام مركبات السلفا مثل (سلفاديميدين الصوديوم بمعدل (غرام / 7كغ) من وزن البعير.

### الوقاية :

- 1 - مكافحة الحشرات الماصة للدم. وخاصة البراغيث. إذا ظهر المرض فى المنطقة.
- 2 - تجنب تعريض الإبل للعوامل المساعدة لحدوث المرض.

## أمراض الكلستريديوم Cholestredium Diseases

### (أ) مرض الكزاز

### Tetanus

### التعريف:

مرض بكتيرى معدى يصيب الحيوانات الثديية والإنسان. ويتميز بتشنج دائم فى عضلات الجسم.

### العامل المسبب:

(Clostridium tetani). غير هوائية مجبرة. وهى مقاومة للظروف البيئية.

### تواجد المرض:

ينتشر المرض فى معظم بلدان العالم. ويكثر ظهوره فى المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية. وتعتبر التربة المخزن الطبيعى للعامل المسبب وبخاصة عند توفر درجة حرارة أكثر من ٢٠ درجة مئوية ورطوبة أكثر من ١٥٪. ولحدوث العدوى يجب توفر الجروح ولاسيما الجروح العميقة التى تتلوث بالتراب والتى تؤدى لتوفير الوسط الملائم لنمو عصيات الكزاز. ومن أهم الجروح هى الخوخية، النافذة، والناجمة عن العمليات الجراحية. وتلوث جروح السرة فى المواليد الحديثة والجروح الناتجة عن الولادة العسرة.

### أعراض المرض:

- 1 - صعوبة الحركة. والسير. والالتفات. أو الرجوع للخلف.
- 2 - تصلب عضلات الجسم وصعوبة البلع.
- 3 - ظهور الجفن الثالث للعين وانتصاب الذنب.

### العلاج:

ليس من السهل معالجة مرض الكزاز فى الإبل. ويجب عند المعالجة إعطاء مصل مضاد للكزاز بجرعة 150000 وحدة للحيوان ومضادات حيوية مثل البنسلين بجرعة (20000 وحدة دولية / كجم لمدة 5 أيام). وسوائل مغذية عن طريق الحقن بالوريد. مع ضرورة الاستمرار فى العناية أثناء فترة المعالجة.

### الوقاية :

- 1 - حماية الإبل من الإصابة بالجروح وخاصة الجروح العميقة لأن ميكروب الكزاز من الميكروبات اللاهوائية التي يناسبها الجروح الوخزية والعميقة التي لا يوجد فيها هواء.
- 2 - إعطاء المصل المضاد للكلستريديوم للمرضى. وخاصة بعد الإصابة بالجروح.

## (ب) مرض القدم السوداء

### الجمرة العرضية

### Black Leg

هو أحد أمراض الكلستريديوم الغير شائعة فى الإبل والمواليد الصغيرة أكثر عرضة للإصابة بالمرض من الإبل الكبيرة.

### العامل المسبب :

*Clostridium chauvoei*. وهى شديدة المقاومة حيث تبقى فى جثث الحيوانات النافقة أكثر من 6 أشهر وفى التربة لعدة سنوات.

### أعراض المرض :

الحمى - العرج - تورم سريع بالقائمة المصابة.. وقد يحدث الموت من المرض خلال (3-4) أيام.

العلاج: يمكن فى حالة التشخيص المبكر حقن المضادات الحيوية مثل البنسلين وبجرعة 2500 وحدة / كغ من وزن الحيوان لمدة 7 أيام. وكذلك يمكن استخدام المصل المضاد فى المناطق الموبوءة.

### الوقاية :

حماية المواليد الصغيرة والعناية بها فى حال ظهور المرض بالمنطقة كما يمكن تحصين الإبل بلقاح الجمرة العرضية الذى يستخدم للأبقار والحيوانات الأخرى.

## (ج) مرض الأنترىوتكسيميا

### Enterotoxemia

تصاب الإبل أحيانا بهذا المرض الذى يسببه ميكروب كلستريديوم بيرفرنجينز نوع (C) ونوع (D) وتكون الإصابة عادة حادة أو تحت الحادة.

#### أعراض المرض:

أ - فى الشكل الحاد: يظهر على الإبل المصابة الهياج. وعدم الاتزان أثناء السير مع تشنجات عضلية تسبق الموت السريع نتيجة التسمم المعوى المعدى.

ب - فى الشكل تحت الحاد: يحدث إسهال ثم الموت خلال (20) يوماً.

العلاج:- يجدى فقط عند التشخيص المبكر جدا حيث يتم حقن البنسلين.

#### الوقاية:

يوجد لقاحات مجمعة ضد أمراض الكلستريديوم المختلفة يمكن الاستفادة منه عند الضرورة، ويتم إعطاؤه عند عمر 4 شهور ثم جرعة تنشيطية بعد 4.3 أسابيع ثم يعطى كل 6 شهور.

## مرض الليبتوسبايرا (داء البريميات)

### Leptospirosis

#### التعريف:

هو مرض بكتيرى يصيب المجترات، والحيوانات الأخرى. والإنسان. والمعلومات حول إصابة الإبل بهذا المرض قليلة جدا.

#### المسبب المرضي:

يسبب المرض ميكروب الليبتوسبايرا. وقد تم عزله من مصل دم الإبل.

#### وبائية المرض:

ينتقل المرض عن طريق الجلد أو تناول العلف الملوث وهذا المرض واسع الانتشار. وبصورة عامة يتواجد المرض فى المناطق الاستوائية التى تكثر فيها الأمطار الغزيرة مع وجود التربة القلوية والمستنقعات.

## أمراض الجمال

### الأعراض الإكلينيكية والصفة التشريحية:

1. ارتفاع حرارة جسم البعير.
2. حمول شديد.
3. يرقان (اصفرار الأغشية المخاطية).
4. تكلس شديد فى القنوات الكلوية محاطة بنزيف.
5. بول مدمم. وأحيانا يكون الحليب مدمما.

### تشخيص المرض:

- الأعراض الإكلينيكية والصفة التشريحية

- التشخيص المعملى:

يعتمد التشخيص على الكشف عن الجراثيم فى البول أو الحليب أو الأنسجة

### العلاج:

1. إعطاء المضادات الحيوية مثل البنسلين والستربتوميسين.
2. إعطاء محاليل ملحية. ومحاليل سكرية عن طريق الوريد.
3. إعطاء جرعات عالية من الفيتامينات.

### الوقاية:

إبعاد الإبل عن أماكن الإصابة مثل المياه الراكدة والمستنقعات.

## الأمراض الفيروسية

### جدري الجمال Camel pox

**التعريف:** جدري الجمال من أهم الأمراض التى تصيب الجمال فى مصر والمرض يظهر غالبا فى الجمال الصغيرة فى سن من 2-3 سنة وقد يظهر بصورة فردية أو وبائية فى القطعان التى تتعرض لعوامل ضغط مثل: الفطام، سوء التغذية، الأمطار الغزيرة ومعظم الحالات تكون فى العادة خفيفة تشفى منها الحيوانات بعلاجات بسيطة وقد ينتقل المرض إلى الإنسان فى ظروف خاصة عند ملامسة الجمال المصابة أو شرب ألبانها ويكون ذلك فى صورة قرح بالشفنتين أو الذراعين.

• **التوزيع الجغرافى للمرض:** يظهر المرض فى الهند، باكستان، إيران، افريقيا، الشرق الأوسط وهو ينتشر فى العالم حيثما توجد الجمال.



• **المسبب المرضي:** فيروس من فيروسات الـ Orthopox والذي يتبع عائلة Poxviridae ويتأثر بالحرارة، أشعة الشمس، الأحماض الخفيفة، القلويات، اليود وبرمنجنات البوتاسيوم.

• **وبائية المرض:**

1 - طرق نقل العدوى: تنتقل العدوى عن طريق الملامسة المباشرة مع الحيوان المصاب أو الغير مباشرة مع الأدوات الملوثة بالفيروس.

2 - معدلات الإصابة قد تصل إلى 30٪ والذكور أكثر قابلية للإصابة من الإناث.

3 - فترة الحضانة من 4-15 يوم.

4 - الجمال التي يتم شفاؤها من المرض، تكتسب مناعة مدى الحياة.

• **الأعراض: يأخذ المرض صورتان:**

1 - الصورة الخفيفة وتكون منحصرة في الرأس فقط.

2 - الصورة الشديدة وتكون في جميع أنحاء الجسم وقد تصل إلى الضرع، الأعضاء التناسلية الخارجية، القصبة الهوائية والرئتين.



• وتبدأ الأعراض بارتفاع في درجة الحرارة ثم تظهر الإصابة الموضعية بالغشاء المخاطي المبطن للشفتين وعلى الجلد بمنطقة الفم وتمتد إلى الأنف وجفون العين تبدأ بظهور حبيبات صغيرة macules ثم تتحول إلى بثور تحتوي سائل Vesicles ثم إلى حويصلات صديدية Pustules تنفجر تاركة قشرة scab تتحول إلى اللون البني وتنفصل تدريجيا وتشفى خلال ثلاثة أسابيع

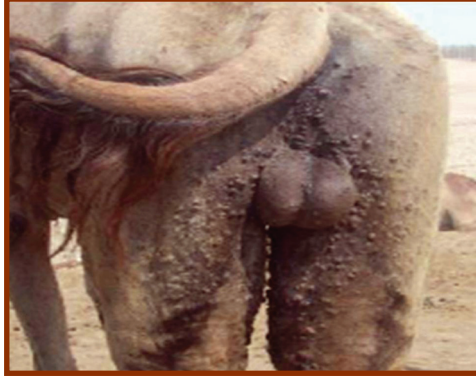
## أمراض الجمال

مع سقوط الشعر فى الأماكن المصابة بالإضافة إلى وجود حكة قد تتعرض إلى العدوى الثانوية البكتيرية مما يؤدي إلى تورم الغدد الليمفاوية فى مكان الإصابة.

• تورم الفم والرأس مما يؤدي إلى عدم القدرة على فتح العينين وصعوبة فى تناول الطعام وتنتهى الحالة إلى ضعف عام وانخفاض المقاومة الطبيعية للحيوان.



الأعراض على الغشاء المبطن للفم



الأعراض على المنطقة الخلفية

### • التشخيص:

- ١- الأعراض الإكلينيكية.
- ٢- التشخيص المعملی:
- عزل الفيروس من أماكن الإصابة وذلك عن طريق الحقن على embryonated chicken eggs.
- الهيستوباثولوجى للعينات المأخوذة من أماكن الإصابة والتى تظهر eosinophilic / cytoplasmic inclusion bodies.
- 3 - التشخيص المقارن : جدرى الجمال قد يتشابه مع مجموعة من الأمراض الجلدية فى الجمال مثل : mange ; ring worm; papillomatosis; contagious pustular dermatitis; Dermatophilosis; contagious skin necrosis.

### • العلاج:

- 1 - رش الأجزاء المصابة بمطهر مناسب مثل برمنجنات البوتاسيوم.
- 2 - حقن مضاد للحساسية مثل Avil; pheniramine maleate 10مل فى العضل للسيطرة على الحساسية والحكة.
- 3 - حقن oxytetracycline طويل المفعول 1مل / 10 كجم من وزن الجسم فى العضل.

4 - حقن مضادات التهابات Non - steroidal anti inflammatory للسيطرة على الحمى .

#### • الوقاية :

- 1 - عزل الجمال المصابة عن باقى القطيع .
- 2 - تحصين الجمال عند عمر 3 - 4 شهور بلقاح جدرى الجمال الحى المستضعف بجرعة مقدارها ١ سم (تحت الجلد أو فى أوديم الجلد) وهذا اللقاح يعطى مناعة لا تقل عن ستة شهور .
- 3 - التحصين التقليدى المستخدم بواسطة مربى الجمال البدوى وذلك عن طريق جمع القشور من الجمال المصابة وحفظها فى زجاجة داكنة فى مكان بارد ثم طحنها وإذابتها فى اللبن ثم تشريط scarification الشفاه والأنف للجمال السليمة ووضع مخلوط اللبن داخل هذه الشقوق .

## داء الكلب أو السعار

### Rabies

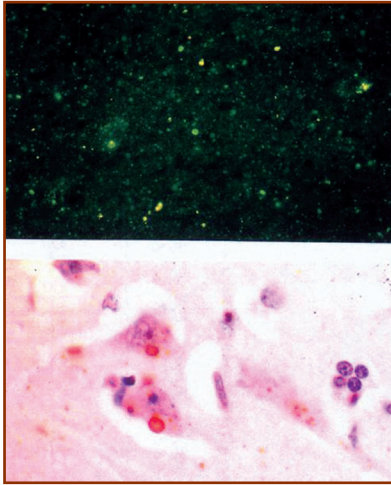
- **التعريف:** مرض الكلب من أخطر الأمراض الفيروسية التى تصيب الحيوانات الثديية و حالات الإصابة به نادرة فى الجمال التى ترعى فى الصحراء .
- **المسبب المرضي:** فيروس من عائلة ال Rabdoviridae .
- **طرق انتقال المرض:** ينتقل المرض من الحيوان المصاب إلى الإنسان أو الحيوان السليم عن طريق العقر أو تلوث الجروح بلعاب الحيوان المصاب حيث أن الفيروس يفرز به .
- **فترة الحضانة:** الفيروس يصيب الجهاز العصبى المركزى وتتوقف فترة الحضانة على بعد مكان الإصابة عن المخ والحبل الشوكى فكلما كانت أبعد كلما طالت فترة الحضانة وهى تختلف من 3 أسابيع إلى 6 شهور وجدير بالذكر أن الفيروس يفرز فى لعاب الجمل المصاب أثناء فترة الحضانة .
- **الأعراض:** أكثرها متعلق بالجهاز العصبى ويأخذ المرض صورتان:
  - 1 - الشكل الهياجى «Furious form»: - ويشمل الاهتزاز - حكة شديدة - تقلصات عضلية - رغاوى بالفم - هياج الجمل المصاب وهجومه على الجمال الأخرى والإنسان ثم الامتناع عن الطعام ينتهى بنفوق الجمل المصاب خلال عشرة أيام من ظهور الأعراض .
  - 2 - الشكل الخمولى «Dumb form»: - وهو نادر الحدوث فى الجمال وفيه يكون الحيوان فى حالة خوف ، فقد للشهية، شلل ثم الموت .



جمال مسعور

### • التشخيص:

- 1 - تاريخ الحالة.
- 2 - الأعراض الإكلينيكية.
- 3 - التشخيص المعملی: ويفضل فيه إرسال الرأس كاملا محفوظا على الثلج إلى المعمل وذلك لإجراء الفحوص التالية:
- استخدام الـ FAT للكشف عن وجود الأنثيجين فى المخ والغدد اللعابية.
- الفحص الهيستوباثولوجى للكشف عن الأجسام الاحتوائية فى أنسجة المخ Negri bodies.



أجسام نيغرى فى المخ

التشخيص المقارن: قد تشابه أعراض داء الكلب مع أمراض أخرى تسبب أعراض عصبية مثل Listeriosis، الهياج الذى يظهر على الذكور فى موسم التزاوج، شرب الجمال لكميات كبيرة من المياه دفعة واحدة بعد فترة عطش طويلة.

• **العلاج:-** لا يوجد علاج لداء الكلب فى الحيوانات.

- يجب عزل أى حيوان يشتبه فى إصابته بداء الكلب بعيدا عن باقى الحيوانات لحين نفوقه.

• **الوقاية: 1-** تحصين الجمال فى أى عمر بلقاح الكلب النسيجي المثبط بجرعة مقدارها 6 سم سنويا.

- 3 - التخلص الصحى من الجمال النافقة وذلك عن طريق الحرق والدفن.
- 4 - تحصين الجمال المخالطة للجمال المصاب بجرعة أسبوعيا لمدة خمسة أسابيع من بعد العقر.

## حمى الوادى المتصدع

### Rift vally fever

- **التعريف:** هو مرض فيروسى معدى حاد ينتقل بواسطة حشرات الباعوض وتزداد الإصابة بالمرض فى مواسم انتشار الباعوض (الأمطار والأشهر الدافئة)، ويؤدى إلى خسائر اقتصادية فادحة نتيجة الوفيات وحالات الإجهاض.
- **المسبب المرضى:** فيروس ARBO من عائلة Bunyaviridae.
- تتدرج شدة الإصابة حسب الحيوان المصاب وعمره، حيث يصيب الحيوانات بالترتيب الآتى: الأغنام - العجول - الأبقار - الجاموس - الماعز والجمال وتزداد حدة الإصابة فى العمر الصغير فقد تصل نسبة النفوق فى الأغنام والماعز الصغيرة إلى 100%.
- **فترة الحضانة:** 12 - 72 ساعة.
- **طرق نقل العدوى:** 1 - الباعوض حيث يمتص الدم من الحيوان المصاب فى فترة الحمى (التي تستمر لمدة أسبوع) ثم ينقل الفيروس لحيوان آخر بطريقة ميكانيكية أو بيولوجية.
- حيث يعيش الفيروس فى بيض الباعوض لفترة طويلة حين نزول الأمطار وفقس البيض ليعطى أجيال جديدة من الباعوض محملة بالفيروس. Transovarian transmission
- 2 - الملامسة المباشرة للأجنة المجهضة والسوائل الجنينية إلى جانب إفرازات الحيوان المصاب.
- **الأعراض:** ارتفاع درجة الحرارة - إفرازات أنفية - الإجهاض وهو السمة المميزة لهذا المرض.
- المرض فى الإنسان يسبب أعراض تشبه الأنفلونزا، وقد يؤدى إلى إصابة شبكية العين.
- الكبد وأحيانا يأخذ صورة Hemorrhagic form or Meningeal form.
- **الوقاية:** 1 - يمكن الوقاية عن طريق تحصين الجمال بلقاح حمى الوادى المتصدع الميت كل ستة أشهر بجرعة مقدارها 2 سم تحقن تحت الجلد.
- 2 - رش الحيوانات بالمبيدات الحشرية.
- 1 - مقاومة الباعوض عن طريق تطهير المجارى المائية وردم البرك والمستنقعات.
- 2 - منع استيراد الجمال من المناطق الموبوءة بالمرض.
- 3 - اتباع الإجراءات المحجورية بالنسبة للجمال المستوردة مع إجراء الفحوص السيولوجية اللازمة.

## التهاب الفم النفطى فى الإبل Contagious pustular dermatitis

- **التعريف:** مرض فيروسى معدى يصيب بشكل أساسى صغار الإبل من عمر سنة حتى 3 سنوات ونادرا ما يصيب أعمار أكبر من ذلك.
- **المسبب المرضي:** فيروس Parapox وهو من الفيروسات المقاومة للظروف البيئية حيث يقاوم الجفاف لفترة تصل إلى سنة داخل القشور ويعيش فى درجة الحرارة العادية لفترة تصل إلى 20 سنة.
- **طرق نقل العدوى:** - الاحتكاك المباشر مع الحيوان المصاب أو عن طريق الأدوات الملوثة بالفيروس ويدخل الفيروس عن طريق الجلد نتيجة حدوث جروح وخدوش به وتلعب النباتات الشوكية والأعلاف الخشنة دور مساعد فى إحداث الإصابة.
- نسبة الإصابة تصل فى الإبل الصغيرة سنًا إلى 100% فى حين تكون نسبة النفوق ضئيلة جدا، أما فى الحيوانات الكبيرة تكون نسبة الإصابة بسيطة من 10 - 20% و تزداد نسبة حدوث المرض فى الأشهر المعتدلة والدافئة ويكتسب الحيوان المصاب مناعة طويلة.
- **الأعراض:**
  - 1 - ارتفاع درجة الحرارة.
  - 2 - ظهور فقاعات تتحول إلى بثور ثم إلى قشور سميكة فى منطقة الشفاه، المخطم والأنف.
- **العلاج:** - عزل الحيوانات المصابة.
- العلاج الموضعى باستخدام الجنتيانا البنفسجى 2%.
- خافضات حرارة.
- الفيتامينات لرفع المناعة.
- **الوقاية:** لا يتوفر حاليا لقاح ضد مرض التهاب الفم النفطى للإبل.

### المراجع :

- Infectious diseases of domestic animals 2004 by H.I.Hosein.
- Infectious diseases of camel 2007 by dept. of medicine and infectious dss/ faculty of vet medicine / Cairo university.
- Ass. Univ. Bull. Environ. Res - vol 7 No. 1 March 2004.
- Journal of comparative pathology vol. 138, Issue 2-3, February- April 2008 Page151 - 155.

### تحت اشراف

د/ سهير حسن عبد القادر - رئيس الإدارة المركزية للطب الوقائي

د/ أحمد عبد الكريم عاشور - مدير عام الطب الوقائي

### مادة علمية :

١ - د/ رحاب عبد القادر سيد .

٢ - د/ شمس أمين أحمد .

٣ - د/ طه أحمد منصور .