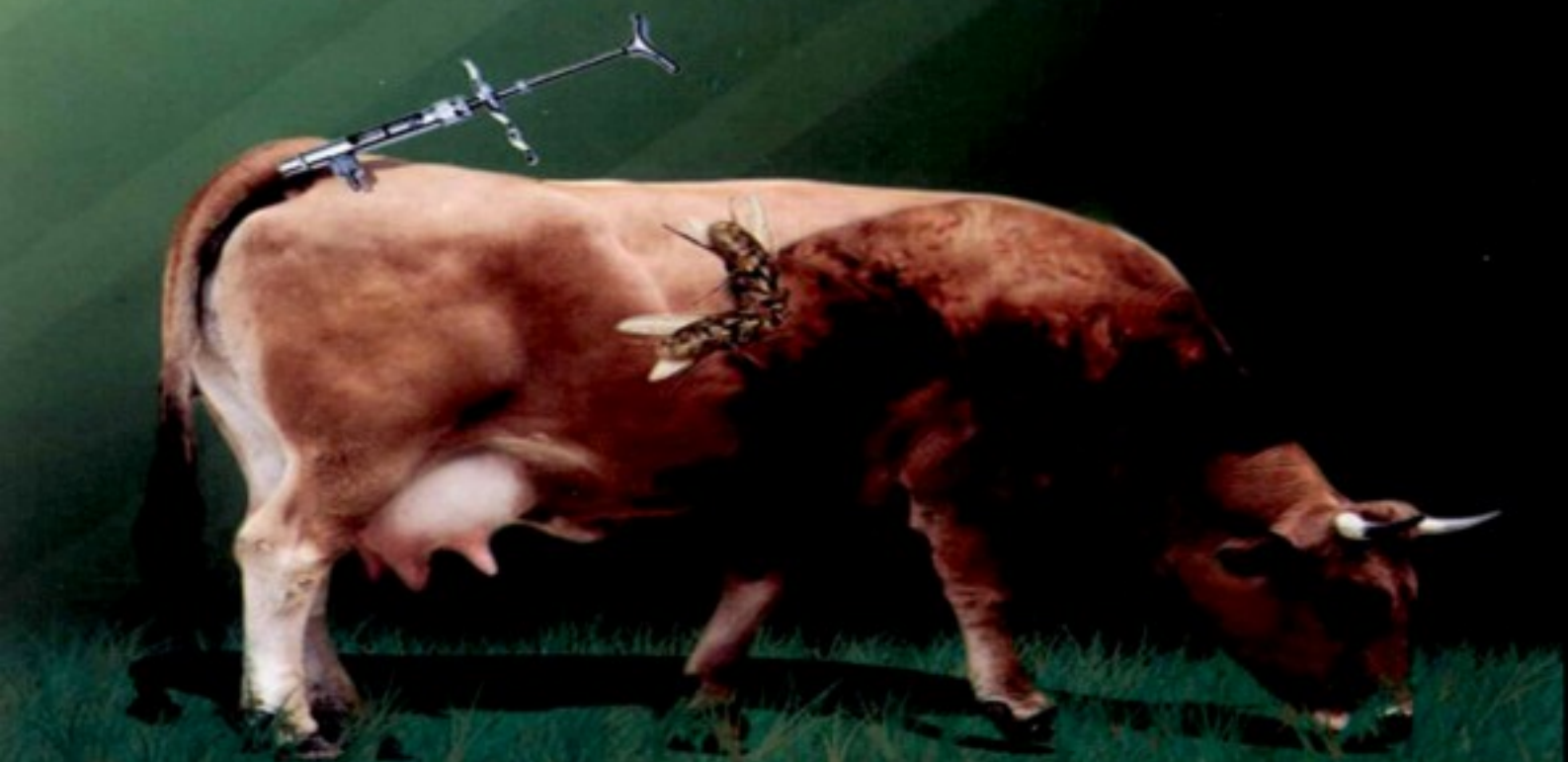
جمهورية مصر العربية
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي
الهيئة العامة للخدمات البيطرية

مرض الجلد العقدي



LUMPY SKIN DISEASE

نشرة إلكترونية لموقع دوار الإرشاد
www.dawarvetext.org
تم الرفع بواسطة : د / محمد وديع
د / رشا حسن

جمهورية مصر العربية
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى
الهيئة العامة للخدمات البيطرية
الإدارة العامة للخدمات والإرشاد

مـرض الجـلد العقـدى

Lumpy Skin Disease

تحت إشراف

السيد اللواء الدكتور / أسامة محمود أحمد سليم
رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للخدمات البيطرية

دكتور / عصام عبد الشكور فرحات
مدير عام الإدارة العامة للخدمات والإرشاد

الدكتورة / سهير حسن عبد القادر
رئيس الإدارة المركزية للطب الوقائى

نشرة علمية إرشادية تصدر عن الإرشاد البيطرى

٢٠١٤

كلمة الإرشاد

يهدف الإرشاد البيطرى إلى رفع مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية للمربى والفلاح المصرى وتنمية القرية المصرية عن طريق النهوض بالثروة الحيوانية والحفاظ عليها .

كما يهدف إلى حل مشاكل الأطباء العاملين فى الحقل البيطرى وكذا مشاكل المربين من غير الأطباء أو صغار الفلاحين والتصدى لجميع الأمراض الوبائية والمعدية إلى جانب الأمراض المشتركة .

والمطبوعات الإرشادية هى إحدى قنوات الاتصال التي تعتمد على الكلمة المكتوبة فى توصيل الرسالة الإرشادية للطبيب أو المربى بلغة سهلة وبسيطة ، حيث ثبت بالتجربة التجاوب الفعال بين الإرشاد البيطرى والزملاء الأطباء والمربين .

والهيئة العامة للخدمات البيطرية متمثلة فى إدارة الإرشاد البيطرى ترحب بإستفساراتكم ومقترحاتكم عن الموضوعات ذات الأهمية فى الوقت الحالى لحماية وتنمية الثروة الحيوانية وإستثمارها حتى يمكن اعداد الخطط اللازمة لتنفيذ مقترحاتكم وحل المشاكل الحقلية ، كما يرحب أيضا بإستعداد أى زميل لإعداد نشرة إرشادية جديدة بما يخدم الثروة الحيوانية والإقتصاد القومى .

دكتور

عصام عبد الشكور فرحات

✓ مرادفات لاسم المرض(Other Names) :

Pseudo urticaria – Neethling virus disease- Exanthema nodularis bovis – Knopvelsiekte - Dermatosis nodularis .

✓ التعريف بالمرض: (Definition)

مرض إلتهاب الجلد العقدي هو مرض فيروسي حاد شديد العدوى يصيب الأبقار ويكون مصحوباً بحمي ويتميز بظهور مفاجئ لعقد جلدية مختلفة الحجم في معظم أنحاء جلد الحيوان مع تضخم وورم الغدد الليمفاوية السطحية وأحيانا تظهر أورام أوديمية بمنطقة اللبب أسفل البطن وفى واحد أو أكثر من القـوائم وينتقل بشكل اساسي عن طريق لدغ الحشـرات كما أنه يسبب خسـائر اقتصـادية مثل (الهزال – انحفاض في انتاج اللبن – تلف في الجلود -.....) .

✓ المسبب للمرض(Causative Agent) :

الفيروس من عائلة (Poxviridae) جنس (Capripoxvirus) وهو مقاوم للظروف الجوية والعوامل الكيميائية والفيزيائية.

وهو أحد فيروسات الجدري"نيثلنج" والذي يرتبط سيريولوجياً بفيروسي جدري الأغنام والماعز(SGP) والتي لا يمكن التمييز بينهم عن طريق (Virus neutralization test) الروتيني او اي اختبارات سيرولوجية اخري .

الفيروس له (Serotype) واحد معروف .

✓ خصائص الفيروس :

١. درجة الحرارة :

يتأثر الفيروس عند درجة حرارة ٥٥ م لمدة ساعتين أو ٦٥ م لمدة ٣٠ دقيقة (لذلك فإن غلى اللبن جيداً أو البسترة تقضى على الفيروس بالحرارة).

يمكـن الاحتفـاظ بالعقد الجلـدية عند -٨٠ م لمـدة ١٠ أعـوام و (infected tissue culture fluid) عند ٤ م لمده ٦ شهور .

٢. الأس الهيدروجيني :

يتاثر الفيروس عند تعرضة للأس الهيدروجينى شديد القلوية أو الحموضة.
لا يوجد أي تأثر كبير في نسبة الفيروس عن pH تتراوح من ٦,٦ الي ٨,٦ لمدة ٥ ايام عند ٣٧ م .

٣. المطهرات الكيماوية :

يتأثر الفيروس بالمطهرات الكيماوية مثل الأثير ٢٠٪ والكلوروفورم الفورمالين ١٪ والصودا الكاوية ٢٪ وكربونات الصودا ٤ ٪ والليزول ٢٪ والفينول ٢٪ لمدة ١٥ دقيقة والفيركون ٢٪ .

٤. البقاء علي قيد الحياة (Survival):

والفيروس مقاوم للظروف الطبيعية إذ يبقى في القشور لمدة طويلة حيث يتواجد بالعقد التي يحدثها لمدة ٣٣ يوم على الأقل والقشور المجففة لمدة ٣٥ يوم و ١٨يوم علي الاقل فى الجلود المجففة كما أنه يتأثر بأشعة الشمس والمنظفات المحتوية علي مذيبات الدهون ولكن في البيئة المظلمة (مثل حظائر الحيوانات) تبقي لعدة اشهر .

✓ تاريخ المرض في العالم:

- يتواجد المرض في جنوب شرق أفريقيا ولكن انتشر حديثا في الشمال الغربي لأفريقيا حيث سُجل لأول مرة في شمال روديسيا عام ١٩٢٩ وفى بتسوانا لاند عام ١٩٤٣ , وجنوب أفريقيا عام ١٩٤٤ ,وجنوب روديسيا عام ١٩٤٥ ,وسوازى لاند وشرق أفريقيا عام ١٩٤٦ ,وجزيرة مدغشقر ١٩٥٤ ,والكونغو عام ١٩٥٥ ,وكينيا عام ١٩٥٧ ,وأوغندا ١٩٥٨ و في السودان عام ١٩٧٢ .
- حتى عام ١٩٨٨ انحصر مرض الجلد العقدي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ومدغشقر ثم انتشر إلى داخل مصر .
- أكثر البلدان المتأثرة بالمرض الكويت ١٩٨٦ ـ ١٩٨٨ ومصر ١٩٨٨, ٢٠٠٥ وإسرائيل فى عام ١٩٨٩ والتي قامت باستئصال المرض بالذبح و التحصين وتعتبر هي البلد الوحيدة التي قامت باستئصاله .

- قد يكون المرض موجود في بلدان الشرق الأوسط إلا أنه لم يسجل في منطقة المحيط الهادي.
- ظهر المرض في البحرين فى أعوام ٢٠٠٦- ٢٠٠٧ ـ ٢٠٠٩ وعمان عام ٢٠٠٦ ـ ٢٠٠٩ ـ ٢٠١٠ ـ ٢٠١١ ـ ٢٠١٢ واسرائيل ٢٠٠٦ ـ ٢٠٠٧ ـ ٢٠١٢ ـ ٢٠١٣ .
- في عام ٢٠١٣ ظهر في إسرائيل والأردن ولبنان وتركيا .
- ظهور اول حالة في العراق في عام ٢٠١٣ وذلك بناء علي تقارير منظمة OIE .

✓ تاريخ المرض في جمهورية مصر العربية :

- مرض الجلد العقدي من الأمراض الوبائية المتوطنة في جمهورية مصر العربية حيث ظهرت أول أعراض إكلينيكية للمرض عام ١٩٨٨ في بعض الأبقار بمحافظتي السويس والاسماعيلية ثم انتشر المرض في جميع محافظات الوجه البحري علاوة على محافظات الجيزة والفيوم وبنى سويف بالوجه القبلى.
- ثم عاود المرض ظهوره مرة ثانية عام ١٩٩٨ بإحدى قرى مراكز محافظتي المنيا والفيوم بينما كانت جميع الأبقار بالقرى والمراكز الأخرى بحالة صحية جيدة.
- عاود المرض ظهوره للمرة الثالثة وبصورة وبائية حيث تم إبلاغ الهيئة العامة للخدمات البيطرية بتاريخ ٢٠٠٥/٧/١٠ بظهور بعض حالات الإصابة بالمرض في عدد ثلاثة أبقار بمركز القناطر محافظة الشرقية ثم توالى ظهور أعراض إكلينيكية للمرض في جميع محافظات الوجة البحري وشرق الدلتا علاوة على محافظات الجيزة والفيوم وبنى سويف والوادي الجديد وأسيوط.
- ساعد على انتشار المرض إنتقال الحيوانات من المحافظات التي ظهرت بها إصابات للمرض إلى المحافظات التي لم يظهر بها أعراض للمرض وذلك بغرض التسمين أو التربية.
- تم الابلاغ عن بعض الحالات المحدودة عام ٢٠١٢ من محافظات الغربية و دمياط والسويس .
- ثم ظهرت حالة في محافظة شمال سيناء في مركز رفح تم الابلاغ عنها في شهر ابريل عام ٢٠١٣ .
- ثم ظهرت بعض الحالات في عام ٢٠١٣ في منطقة الدلتا مثل الشرقية والجيزة والغربية ومنطقة شرق الاسماعيلية .

البؤر المرضية في مصر عام ٢٠١٣

✓ الحيوانات القابلة للعدوى :

١. يصيب الأبقار في جميع أعمارها .

٢. تختلف قابلية الإصابة بالمرض بين الأنواع المختلفة من الأبقار .

٣. ولكن من دراسة المرض وجدت ببعض أنواع الجاموس الافريقى بكينيا أجسام مناعية بأمصالها دون ظهور أعراض عليها إلا أن هناك دليل غير حاسم بخصوص عدوى الجاموس **Bubalus** ولهذا يحتمل أن يكون له دور في نقل المرض.

✓ طرق العدوى :

١. الطريقـــة الرئيسـية لنقـل المـرض عـــن طريق الحشـرات اللاسعة

(Mechanical) وتعتبر حشرات البعوض من نوع Aedes natrionius ,Culex mirificus والذباب من نوع Stomoxys calcitrans, Biomyia fasciata , لها دور رئيسي في سرعة انتشار المرض .

٢. الاتصال المباشر (Direct contact) ولكن له دور غير رئيسي .

٣. تنتقل العدوي ايضا عن طريق اكل او شرب مياه ملوثة بلعاب الحيوانات المصابة .

٤. يمكن إحداث العدوى صناعيا عن طريق الحقن بإستخدام نسيج العقد الجلدية المعدي والدم الملوث (لذا يلزم استخدام محاقن وإبر وسنون معقمة فى عمليات التحصين).

الحشرات الناقلة للمرض

✓ **مصادر الفيروس:**

١. الجلد: الآفات الجلدية والقشور (يمكن عزل الفيروس لمدة قد تصل الي ٣٥ يوم و الحمض النووي للفيروس بواسطة PCR لمدة تصل الي ٣ شهور).

٢. يوجد الفيروس في سوائل الجسم (اللعاب – اللبن – السائل المنوي – الدموع – الافرازات الانفية) .

٣. الطحال و العقد الليمفاوية و أنسجة الرئة .

٤. يوجد فى السائل المنوي حيث وجد الحامض النووي للفيروس (viral DNA) لمدة تصل إلي ٥ شهور بعد الإصابة .

٥. فى الجلود يمكن أن يستمر لعدة شهور .

٦. في الإصابة المعملية Experimental الفيروس يكون في اللعاب لمدة ١١ يوم والسائل المنوي لمدة ٢٢ يوم والعقد الجلدية لمدة ٣٣ يوم ولا يتواجد في البول او البراز للحيوان المصاب .

[**مع ملاحظه عدم وجود حامل للمرض**. (No carrier state)]

✓ **<u>نتشار لمرض ونسبة الاصابة (Morbidity) ونسبة لنفوق (Mortality):</u>**

- يظهر مرض الجلد العقدي فى صورة وبائية أو فى صورة فردية .

نسبة الاصابة بالمرض تكون مرتفعة خلال الفترة التي تكون فيها نسبه الرطوبة عالية والطقس حار وبنسبه أقل في الجو الجاف .

- ومن الممكن ظهور بؤر جديدة من المرض في مواقع بعيدة ويرجع ذلك الي انتقال الفيروس عن طريق الحشرات

<u>نسبه الاصابة (Morbidity) :</u>

قد تصل نسبة الاصابة من ٥-٤٥ ٪ وتعتمد على نسبة وجود و انتشار الحشرات الناقلة للمرض ووجود الحيوانات القابلة للعدوي.

<u>نسبه الوفيات (Mortality) :</u>

تصل نسبة الوفيات من ١ - ٣٪ وقد تصل الي ١٠٪ في الحيوانات الصغيرة.

✓ **<u>فترة الحضانة:</u>**

تبلغ فترة الحضانة للفيروس ٢-٥ اسابيع فى الحقل وفي الاصابة التجريبية فإن الحمي تظهرمن ٦-٩ أيام والعقد الجلدية تبدأ في الظهور في مكان الحقن من ٤-٢٠ يوم .

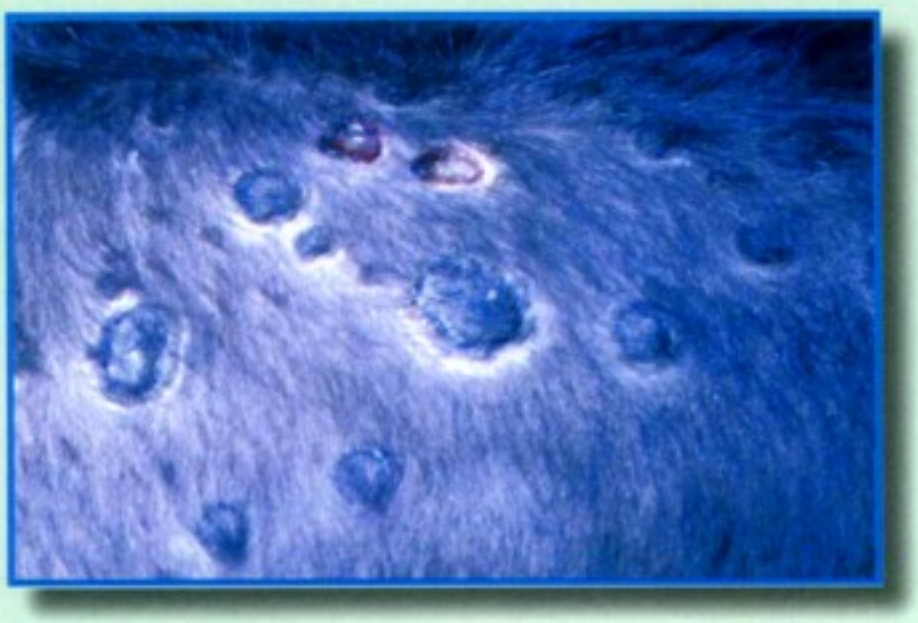
✓ الأعراض المرضية (Clinical signs):

تكون الأعراض بين المعتدلة إلى الحادة فى كل أعمار الأبقار ، بينما تكون العجول الصغيرة أكثر تأثراً من البالغة حيث قد تصل نسبه النفوق إلى ١٠٪ .

- تبدأ الأعراض بارتفاع فى درجة الحرارة (حمى) حيث تصل درجة الحرارة إلى ٤١ م.
- يبدأ ظهور العقد الجلدية من ١-٥ سم عند أعلى درجة حرارة يصل إليها جسم الحيوان في خلال يومين من ارتفاعها وتظهر هذه العقد الجلدية المؤلمة بالأجزاء المختلفة للجلد ويمكن رؤيتها بسهولة فى العنق والظهر والمناعم والأرجل .
- هذه العقد قد تختفي لتظهر في أماكن أخرى من جسم الحيوان أو تستمر وغالبا ما يحدث تنكرز لمناطق الجلد شديدة الإصابة حيث تسقط هذه الأجزاء مخلفه قرح مفتوحة عالية الحواف يطلق عليها (Sit fast) والتي تتحول إلى قشور جافه في غضون ٢ – ٣ أسابيع مالم تحدث مضاعفات نتيجة العدوي البكتيرية الثانوية .
- تكون العقد الجلدية الموجودة أسفل الذيل صفراء اللون مغطاة بإفراز ليمفاوي بني اللون ومحاطة بمنطقة شديدة الاحتقان , كذلك يمكن أن تتواجد العقد الجلدية بالشرج وكيس الصفن والجراب والفرج وحول المخطم , وقد تصل إلى الأغشية المخاطية من هذه الأجزاء .
- تختلف هذه العقد فى العدد والحجم من حيوان لآخر فإما أن تكون قليلة العدد (من ٤ – ٥ عقد) يمكن جسها بتحريك اليد فوق جسم الحيوان وبوقوف الشعر فوقها ولا يتعدى قطرها ٠,٥ – ١ سم وتتماثل هذه العقد البسيطة للشفاء خلال أسابيع قليلة .
- قد تكون هذه العقد كثيرة لتشمل كل جسم الحيوان وقد يزيد حجمها ليصل إلى قطر ٥ – ٧ سم وتكون مؤلمة وتتضمن البشرة والأدمه ونسيج تحت الجلد وحتى العضلات .

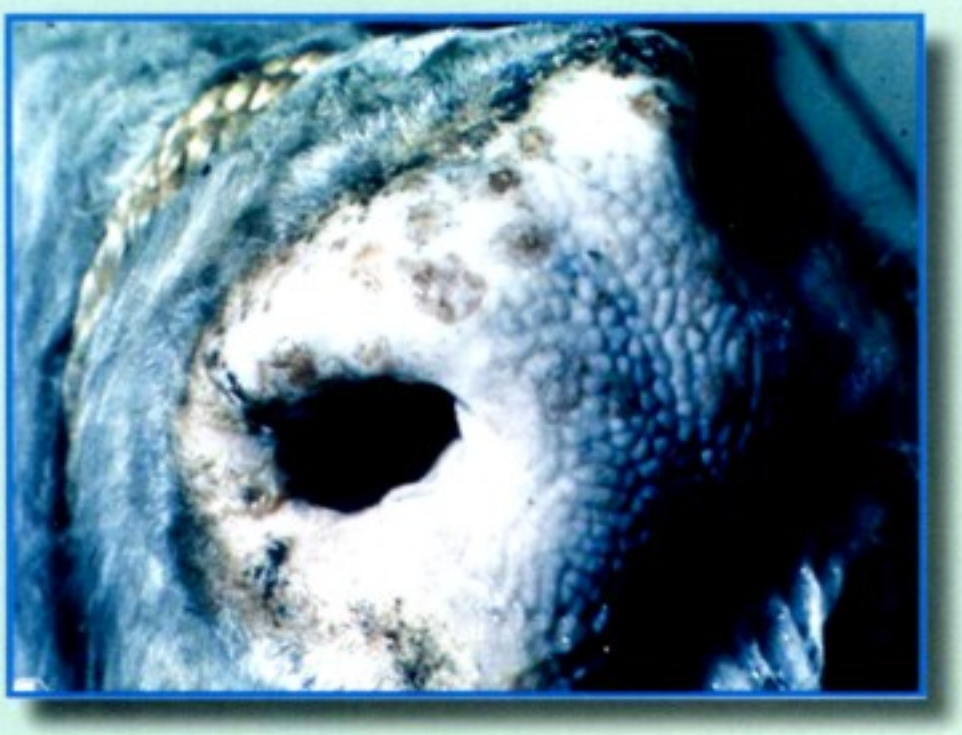
- فى بعض الحالات شديدة الضراوة تظهر آفات المرض فى التجويف الأنفى مسببة انسداد المجارى التنفسية ويؤدى ذلك إلى ضيق وحشرجة فى التنفس مع زيادة إفرازات الأنف ، كما قد توجد الآفات المرضية أيضا فى التجويف الفمى وهذه تتحول إلى تقرحات ملتهبة .
- أحياناً تظهر العقد فى الجفون وملتحمة العين مسببة الدموع الغزيرة .
- فى معظم الحالات المصابة تختفي العقد سريعا وربما تتحول إلى عقد جامدة أو لينه وهذه تتنكرز وتنسلخ ثم يلتئم مكانها تاركاً ندبة واضحة على سطح الجلد .
- من الظواهر الثابتة للمرض تضخم الغدد الليمفاوية السطحية من ٤ ـ ١٠ مرات عن الحجم الطبيعي .
- ظهور أورام أوديمية بمنطقه اللبب وأسفل البطن وبواحدة أو أكثر من القوائم مع عرج نتيجة التهاب الأوتار .
- خمول و فقدان للشهية و خفض إنتاج اللبن مع هزال يمكن أن يرى فى المراحل المبكرة من المرض .
- الإصابة قد تستمر فى المراحل المختلفة من ٤ ـ ٦ أسابيع ويمكن أن تستغرق من ٢ ـ ٦ شهور وكذلك يمكن أن تبقى العقد الجلدية مرئية من ١ ـ ٢ سنه علاوة على الضرر البالغ للجلد .
- أحيانا تحدث عدوى ثانوية تسبب تقيح وانسلاخ الأجزاء المتورمة.
- قد تحدث أيضا عدوى بكتيرية ثانوية فى الأوتار والمفاصل مما يؤدى إلى العرج .
- قد يحدث اجهاض في الابقار العشار وتكون الأجنه المجهضة مغطاة بالعقد الجلدية .
- في الذكور قد يحدث عقم مؤقت أو دائم نتيجة الإلتهاب أو الضمورفي الخصيتين (orchitis and testicular atrophy) وأيضا أحيانا عقم مؤقت في الاناث .
- قد تحدث عدوى بكتيرية ثانوية فى الحلمة مما يؤدى إلى التهاب ثانوي بالضرع .

عقد جلدية متعددة منتشرة أعلي من مستوي الجلد



سقوط بعض العقد الجلدية

عقد منتشرة على الضرع والحلمات



عقد منتشرة علي المخطم والانف

✓ الآفات التشريحية :

١. وجود عقد جلدية واسعة الانتشار في الجلد مميزة ولونها وردي مائل للرمادي عميقة ذات تقرحات في المنتصف
(grayish-pink deep nodules with necrotic centers)

٢. وجود عقد في جميع طبقات الجلد والأنسجة تحت الجلد .

٣. وجود العقد أحيانا مجاورة للعضلات مع وجود إحتقان و أوديما و التهاب الأوعية الدموية .

٤. تضخم الغدد الليمفاوية الموجودة في المنطقة المصابة مع الانتشار (Lymphoid proliferation) واوديما واحتقان مع وجود الانزفة .

٥. وجود تقرحات علي الغشاء المخاطي للفم والبلعوم ولسان المزمار ووجود عقد في الجهاز الهضمي وخاصة (abomasum) .

٦. وجود تقرحات علي الأغشية المخاطية لمجري الانف والقصبة الهوائية والرئتين .

٧. وجود أوديما في الرئة ولكن يصعب رؤية آفات عليها

(In the lungs, the lesions are difficult to see and appear as focal areas of atelectasis and edema.)

٨. التهاب في غشاء الرئة (Pleuritis) وفي الحالات الحادة يحدث تضخم في الغدد الليمفاوية (mediastinal lymph nodes enlargement)

٩. وجود آفات علي المثانة البولية والخصيتين (testicles and urinary bladder)

١٠. إلتهاب الغشاء المفصلي والأوتار مع وجود سائل و فيبرين
(Synovitis and tendosynovitis with Fibrin in the synovial fluid)

١١. لا يوجد آفات خارجية مميزة علي الأجنة المجهضة ولكن في بعض الحالات يوجد عقد جلدية منتشرة .

سائل أوديمي بين فصوص الرئة Generalized interlobular edema

✓ التشخيص:

- التشخيص الحقلي (الأعراض الاكلينيكية) من العلامات الهامة للوصول إلى الإشتباه فى مرض الجلد العقدى :

١. الانتشار السريع للمرض والظهور المفاجئ للعقد فى الجلد والأغشية المخاطية والحمى مع ظهور الأورام الاوديمية فى واحدة أو أكثر من القوائم .

٢. تضخم حجم الغدد الليمفاوية السطحية .

٣. قلة نسبة النفوق.

- التشخيص المعملي :

اولاً : سحب العينات

العينات التي تستخدم للعزل الفيروسي بإستخدام الزرع النسيجي أو Antigen detection بإستخدام الاليزا (يتم تجميعها في الأسبوع الأول من الإصابة) و كذلك يتم استخدام هذه العينات فى إختبار PCR وهي تشمل :-

✓ أجزاء من نسيج العقدة الجلدية (biopsy of skin nodules) او من الغدد الليمفاوية.

✓ عينات الدم علي مانع التجلط (collected into heparin or EDTA) في بداية مرحلة الحمي للمرض

(Virus isolation from blood is unlikely to be successful after generalized lesions have been present for more than 4 days)

✓ في الحيوانات النافقة حديثا يتم أخذ عينات من الجلد والقشور الجافة Dry crust وعينات من الاجزاء المصابة من الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي Respiratory and gastrointestinal tract .

جميع العينات المستخدمة (الدم – الانسجة) لابد من حفظها علي ثلج خلال النقل الي المعمل وفي حالة نقل العينات بدون ثلاجة يتم اخذ عينه كبيرة من الانسجة وتوضع في جلسرين ١٠٪ ويتم عزل الفيروس من المحتوي الداخلي لمنتصف العينة .

* العينات اللازمة لاجراء الاختبارات السيرولوجي :

يتم سحب عينات السيرم بعد إجراء عملية التحصين ب ٢١ يوم وذلك لاجراء اختبار السيرم المتعادل (SNT) وذلك لتقييم المستوي المناعى للحيوانات المحصنة والذي يساعد في تقييم كفاءة اللقاح المستخدم في التحصين .

*العينات اللازمة للفحص الهيستوباثولوجي :

فى حالة جمع عينات للفحص الهستوباثولوجى تحفظ فى فورمالين بفر ١٠٪ . و يتم عمل شرائح مصبوغة بالهيموتوكسيلين والأيوسين محضرة من طبقات الجلد المصابة .

ويتبين وجود الأجسام الإحتوائية Inclusion bodies فى الخلايا الطلائية Epithelial Cells ويعتبر وجودها صفة تشخيصية مميزة للمرض .

عقد جلدية منتشرة على الجسم أعلى من مستوى الجلد

إجهاض مع إنتشار عقد جلدية على جسم الحيوان

سقوط بعض العقد الجلدية

عقد جلدية منتشرة على الجسم

✓ التشخيص المقارن :

يجب أن يؤخذ فى الاعتبار تمييز مرض الجلد العقدي عن عدة أمراض والتي تحدث أيضا تغيرات فى الجلد مع الأخذ في الإعتبار التفرقة بينهم عن طريق فترة حضانه المرض والأعراض المرضية وفحص الهستوباثولوجي والإختبارات المعملية ومنها :

1. Bovine herpes mammillitis (Allerton virus infection):

ويسببه فيروس Bovine herpes virus II حيث تكون الإصابات سطحية (تشمل فقط البشرة Epidermis) وتكون على الأجزاء الباردة من الجسم مثل حلمات الضرع والمخطم وتكون الأعراض مصحوبة بحمى عابرة من ١ – ٣ أيام ولا يحدث ضرر بالجلد .

2. Pseudo lumpy skin disease:

مرض الجلد العقدي الكاذب الذى يحدث أيضا تغيرات جلدية وتكون اقل ضراوة وتظهر الإصابات فقط على حلمات وضرع البقرة المصابة .

3. Bovine popular stomatitis:

إصابات تشبه مرض الجدرى تحدث فى جلد المخطم والتجويف الفمى والمرئ ولا يوجد إنتشار للمرض فى باقى الجسم.

4. Streptotrichosis (Dermatophilus congalensis infection):

الحساسية وعدوى ستربتوتريكوزس الجلدية وفيها تكون الإصابة سطحية (غالبا رطبة وتظهر كقشور) أو تجمعات مادة كيراتينية من ٠,٥ – ٢ سم وتتواجد الإصابات فى جلد الرقبة ومنطقة الإبط (Neck, axillary region, inguinal region and perineum) ويمكن تشخيص المرض بإستخدام صبغة جمسا التى تظهر المسبب المرضى .

5. Ring worm:

الإصابات فى الماشية رمادية مرتفعة وتسبب الحكة فى أغلب الأحيان .

6. Hypoderma bovis infection:

يرقات ذبابة هذا الطفيل لها ميل للهجرة إلى جلد ظهر الحيوان مسببة عقدة ذات فتحة مركزية صغيرة من خلالها تغادر اليرقة الجسم والذي ينتج عنه ضرر بالغ بالجلد.

7. Photosensitisation:

يشاهد مناطق جافة بدون قشور ملتهبة تنحصر فى الأجزاء التى لا يتواجد بها صبغات للجلد (Non pigmented) .

8. Insect or tick bites:

تسبب التهاب مكان الإصابة مع اوديما وحكة ونادرا ما تلسع الحشرات الاغشيه المخاطية.

9. Urticaria:

تأخر رد فعل فرط الحساسية يمكن أن يحدث تغيرات فى الجلد تشبه ما يحدث فى مرض الجلد العقدى وتختفى خلال من ٣ – ٥ أيام . مثال ذلك ما وصفه Shimshony (١٩٨٩) عند حدوث ردود أفعال حساسية بعد التحصين بلقاح مرض الحمى القلاعية.

10. Besnoitiosis :

حويصلات سميكة الجدار فى الجلد يسببها طفيل Sporozoan من جنس Genus Besnoitia والذي ينتقل ميكانيكيا ببعض أنواع الذباب اللاسع , وبعمل قطاعات هيستولوجية (Histologic Sections) يمكن استكشاف الطفيليات .

11. Pseudocow pox

12. Cutaneaus tuberculosis (skin T.B).

13. Orphan herpes virus.

14. Demodicosis.

15.Onchocercosis.

16.Dermatophilosis

17.Rinder pest.

✓ **العلاج :**

١. المرض فيروسي ولا يوجد علاج فعال له ولكن يتم استخدام المضادات الحيوية لمنع أو للسيطرة على العدوى الثانوية .

٢. عزل الحيوان المصاب مع استخدام المطهرات الفعالة وتطهير أماكن الإيواء بصفة مستمرة ورش الحيوانات بالمبيدات الحشرية المناسبه للتخلص من الحشرات مع رفع حيوية الحيوانات بالتغذية المناسبة والفيتامينات .

٣. الشفاء الكامل للحيوان قد يستغرق عدة شهور وقد يطول عند حدوث العدوى البكتيرية الثانوية. و يتم شفاء الحيوان فى الحالات المعتدلة فى فترة تتراوح من ٤ ـ ١٢ أسبوع .

✓ **المقاومة وطرق التحكم فى المرض :**

أولا : الإجراءات الصحية الوقائية

ـ **فى البلاد الخالية من المرض:** يتم فحص ومعاينة الماشية المستوردة وذلك بوضعها قيد الحجر البيطري والذبائح والسائل المنوي والجلود (تمثل حركة الجلود الملوثه وسائل محتملة أخرى للعدوى بهذا الفيروس) .

ـ **فى البلاد المتوطن بها المرض:** يتم عمل حجر صحي صارم لتفادى دخول الحيوانات المصابة إلى القطعان السليمة لأن حركة الحيوانات المصابة هي أحد الوسائل الأساسية التى بها ينتشر مرض الجلد العقدى إلى المناطق الجديدة.

ـ إذا تأكد مرض الجلد العقدى فى منطقة جديدة يجب إجراء الحجر البيطري مع ذبح الحيوانات المصابة بقدر الإمكان وتحصين الحيوانات السليمة قبل أن يحدث الانتشار الشامل للمرض .

ـ فى حاله البؤر المرضية يتم عزل الحيوان المصاب وعلاجه حسب الأعراض وحرق ودفن جثث النافق إن وجدت مع ضرورة منع حركة انتقال الحيوانات من البلدان المصابة إلى البلدان السليمة .

ـ تخضع الحيوانات الواردة إلى المجازر وبها إصابات بمرض الجلد العقدى إلى الكشف الروتيني العادي حيث تعدم اللحوم والجلود إذا كانت محمومة أما إذا كانت اللحوم سليمة وتوجد العقد بالجلد فيعدم الجلد فقط .

ـ الرش الدوري للحيوانات بالمبيدات الحشرية الفعالة وذلك باختيار المبيد المناسب وبالطرق السليمة وكذلك بالنسبة لاماكن الإيواء.

ـ قيام مديريات الصحة بإبادة الحشرات الطائرة حيث تأكد أن الحشرات اللاسعة التى تكون قد تغذت على دم الماشية المصابة قد تسافر لمسافات طويلة وتكون مصدر للإصابة .

ـ تطهير حظائر الحيوانات والادوات الخاصة بها .

ـ الإبلاغ الفوري عند ظهور أى إصابة لكي يتسنى للجهات المسئولة اتخاذ الاحتياطات الوقائية اللازمة .

ـ وضع المزارع المصابة تحت الحجر البيطرى ويستمر لمدة ٢١ يوما بعد شفاء آخر إصابة .

ثانيا : التحصين

ـ تحقن الحيوانات السليمة (التى ليس بها أعراض مرضية أو ارتفاع فى درجة الحرارة) باللقاح الفعال

ـ هناك نوعان من اللقاحات :

١. <u>اللقاح النوعى (Homolgous vaccine)</u>

وهو محضر من العتره الفيروسيه المسببه للمرض Neethling virus ويعطى مناعه لمدة قد تصل الى ثلاث سنوات (Neethling attenuated vaccine) , وتظهر اورام بمكان الحقن كرد فعل بعد التحصين قد تصل الى حجم البرتقاله .

٢. <u>اللقاح الغير نوعى (Heterolgous vaccine)</u>

هو لقاح جدرى الضأن المضعف (attenuated Sheep pox vaccine)

والمستخدم بجمهورية مصر العربية ولاينصح باستخدامه فى البلاد الخالية من مرض جدرى الضأن ويعاد التحصين بهذا اللقاح سنويا ويستخدم اللقاح للوقاية من هذا المرض بحقن ٠,٥ سنتيمتر مكعب فى اوديم الجلد بثنية الذيل .

الإجراءات الوقائية التي تتخذها الهيئة العامة للخدمات البيطرية عند ظهور بؤر مرضية لمرض الجلد العقدى والتي تم تبليغها إلي منظمة Oie

١. الابلاغ الفوري عند ظهور أي إصابة للإدارة المركزية للطب الوقائي حتي يتم إتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة .

٢. وضع المزرعة المشتبه في إصابتها تحت الحجر البيطري لمدة ٢١ يوم من شفاء أو نفوق آخر حالة .

٣. عزل الحيوانات المريضة (في أماكن يتم تغطية الفتحات بها بالسلك لعدم دخول الحشرات) وعلاجها بالأدوية المناسبة لتفادى حدوث العدوي البكترية الثانوية باستخدام المضادات الحيوية وخافضات الحرارة .

٤. في حالة نفوق أي حالة يتم حرق و دفن الجثث النافقة مع استخدام المطهرات الفعالة طبقا للإشتراطات الصحية .

٥. يتم تطهير مكان إيواء الحيوان باستخدام المطهرات الفعالة ويتم رش المكان باستخدام المبيدات الحشرية المناسبة للتخلص من الحشرات الناقلة للمرض .

٦. الرش الدوري للحيوانات بالمبيدات الحشرية الفعالة والمناسبة وذلك للتخلص من الحشرات الخارجية.

٧. التحصين الحلقي حول بؤر الإصابة من الخارج للداخل وذلك بحقن الحيوانات السليمة التى لا تظهر عليها أعراض مرضية أو إرتفاع في درجة الحرارة في دائرة نصف قطرها ٥ كم .

٨. يتم التحصين بإستخدام (Attenuated sheep pox vaccine) للحماية من مرض جدري الأغنام والجلد العقدي ويستخدم بالحقن في أوديما الجلد ويتم انتاج نوعين منه حالياً .

- جدري الضأن لتحصين الأغنام

حيث أن الأمبولة تحتوي علي نسبة ١٠ أس ٥ علي الأقل من فيروس الجدري ويتم حلها في ٥٠ سم ملح فسيولوجي وتُستخدم لتحصين ١٠٠ حيوان ويُستخدم في الحملان في عمر ١٢-١٦ أسبوع ويُكرر سنوياً .

- جدري الضأن لتحصين الأبقار

حيث أن الأمبولة تحتوي علي نسبة ١٠ أس ٤,٥ علي الاقل من فيروس الجدري ويتم حلها فى ١٠سم ملح فسيولوجي، وتستخدم لتحصين ١٠ حيوانات يستخدم في العجول عند عمر ١٢-١٦ اسبوع ويكرر سنويا .

٩. اجراء عملية استقصاء وبائي في المنطقة المحيطة بالبؤرة المرضية وذلك لتقييم الحالة الصحية في هذه المنطقة

١٠. يتم عمل تقصي سيرولوجي نشط لمعرفة مستوي الصد المناعى لما بعد التحصين .

الخسائر الإقتصادية للمرض :

- نفوق بنسبة ١-٢ ٪ من إجمالي الأبقار نتيجة الإصابة بالمرض .
- نسبه الإصابة تكون حوالي ٣١ ٪ من الأبقار .
- نقص في إنتاج اللبن بنسبة ٣٠ ٪ من الإنتاج لمدة أسبوع.
- الإصابه تؤدي الي فقدان الشهية وإنحفاض في معدل التحويل الغذائي للحيوان مما يؤدى الى فقدان في الوزن وأن متوسط فترة الشفاء ٥ -٧ أسابيع.
- إنخفاض في سعر جلد الحيوان في حالة ذبح الحيوان وذلك لقلة جودته أو فقدان الجلد في حالة النفوق ويتم خسارة حوالي ٥٠٪ من السعر لقلة جودة الجلد .
- السائل المنوي يجب أن يجمع من طلائق خالية من العدوى وبدون أعراض لمدة لا تقل عن ٢٨ يوم .
- نتيجة الاصابة قد يحدث إجهاض في الأبقار العشاروحدوث بعض حالات العقم .

المراجع العلمية

OIE

The Center of food safety and public health

The Merck veterinary manual

الإشراف

د / أحمد عبد الكريم عاشور

مدير عام الطب الوقائى

إعداد المادة العلمية

د/ هند محمد يحيى

لمزيد من المعلومات

يرجى الإتصال

بادارة الإرشاد البيطرى بالمديريات

أو بالهيئة العامة للخدمات البيطرية

أول شارع نادى الصيد ـ الدقى

تليفون : ٣٧٤٩٣٤٣١ ـ ٠٢/٣٣٣٧٥٦٩٢

GOVS.ext@hotmail.com

نشرة إلكترونية لموقع دوار الإرشاد

www.dawarvetext.org

تم الرفع بواسطة : د / محمد وديع

د / رشا حسن