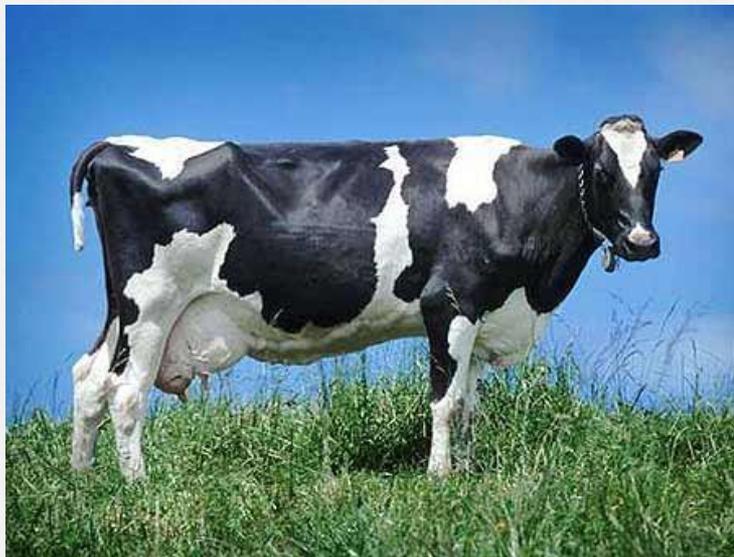


مرض الكزاز

Tetanus

تعريف الكزاز

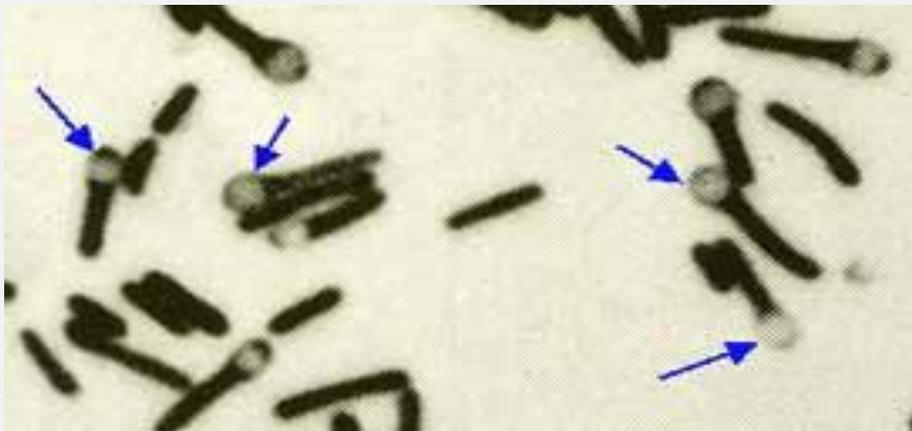
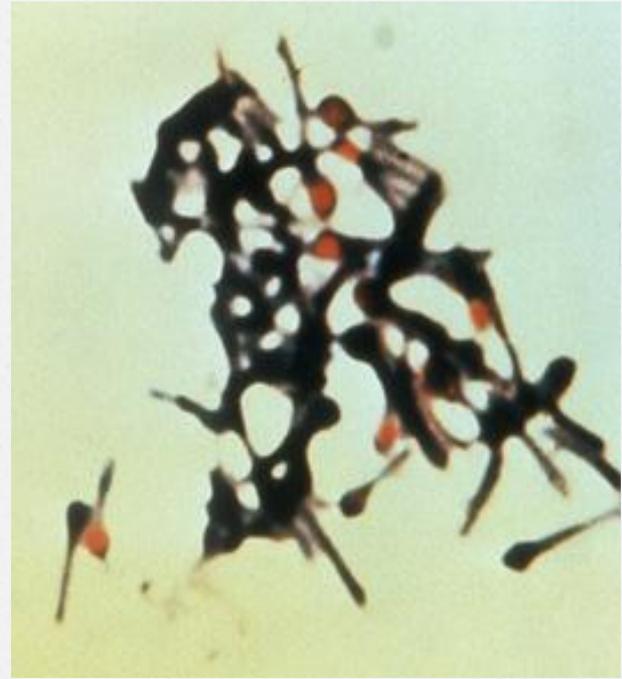
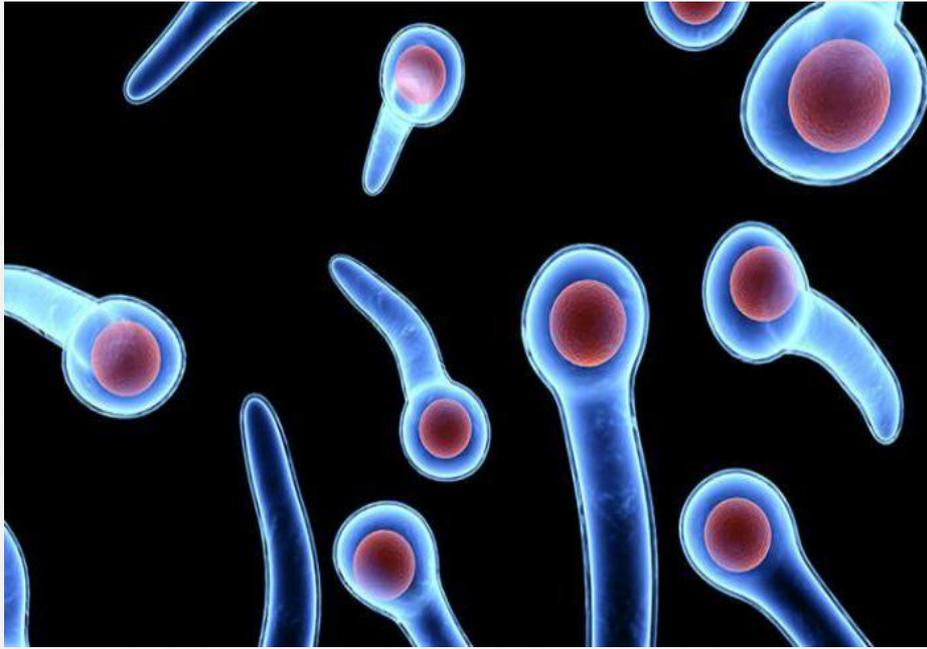
◦ مرض معد فتاك يصيب الحيوانات الثديية وبخاصة الفصيلة الخيلية ويتميز بتشنج دائم في كل عضلات الجسم أو بعض المجموعات العضلية مع فرط حساسية يتبعها نفوق بسبب زيادة التهيج الانعكاسي للأعصاب المحركة المركزية.



العامل المسبب

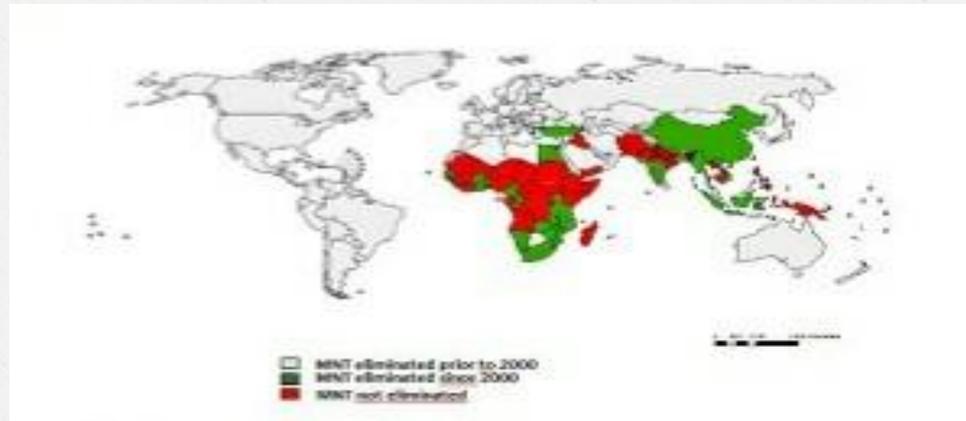
٥ يسبب هذا المرض **المطثية الكزازية** *clostridium tetani* وهي عصيات:

- مستقيمة ورفيعة ، إيجابية الغرام ، غير هوائية مجبرة
- تأخذ شكل عصا الطبلية بسبب توضع بذيراتها في نهاية العصيات
- تنمو على الآجار المدمى السكري وبدرجة حرارة مثلى (٣٣-٣٨)م
- تنتج سموم في مكان محدد من الجسم وتحدث الأمراض بسبب التأثير التخريبي لهذه السموم على أنسجة الجسم بعد امتصاصها.
- مقاومة للحرارة، تتحمل 100°م لمدة 4 ساعات وتموت :
 ١. بدرجة 121° خلال ١٠ دقائق
 ٢. بالفينول والليزول ٥% بعد أسبوعين
 ٣. الكحول بدرجة حرارة 90°م بعد شهرين
 ٤. الفورمالين ٣% بعد ٢٤ ساعة



انتشار المرض

- ينتشر المرض في معظم بلدان العالم
- يظهر بكثرة في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية
- يندر حدوثه في البلدان الباردة
- يوجد في سوريا



قابلية العدوى

- الفصيلة الخيلية أكثر الحيوانات قابلية للعدوى
- الحيوانات المجترة الصغيرة والأبقار والخنزير
- الكلاب والقطط نادرة الإصابة بالمرض
- الحيوانات الصغيرة بالعمر وخاصة الحملان حساسة جدا للمرض
- تصاب حيوانات التجارب بالمرض
- الدواجن (مقاومة للأصابة)

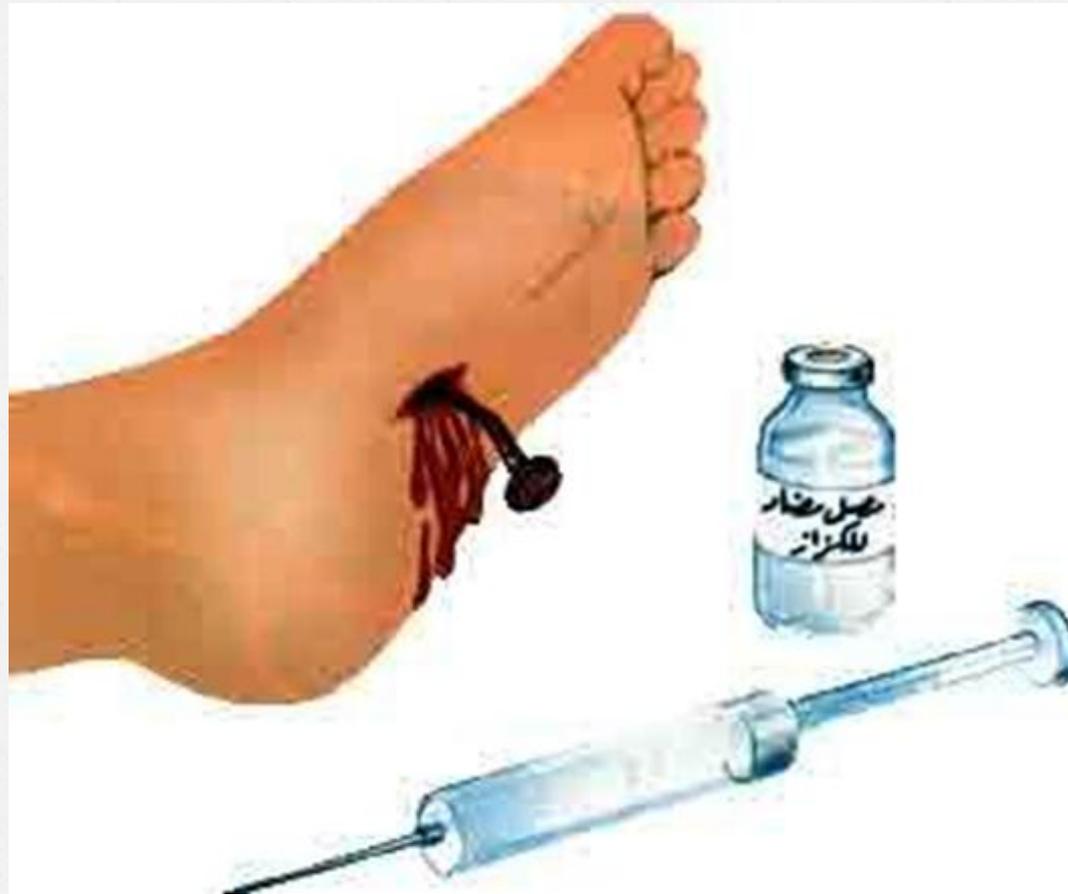
الوبائية

- التربة المخزن الطبيعي للعامل المسبب عند :
 - أكثر من 20°م
 - ورطوبة أكثر من ١٥%
 - ودرجة تأين قلوي معتدلة أو ضعيفة القلوية
- يستطيع العيش والتكاثر بشكل مناسب
- كما تتواجد المطثية الكزازية في محتويات الأمعاء عند الحيوانات والإنسان.
- يظهر المرض في الربيع وبداية الصيف والخريف
- يتواجد في (الحقول المسمدة وتربة الحدائق وغبار الشوارع ومختلف أنواع الأعلاف وبخاصة التبن والتربة السوداء)
- التربة الحامضية سامة للمطثية الكزازية

✓ توفر الجروح ولاسيما العميقة التي تتلوث بالتراب والتي توفر الوسط الملائم لنمو عصيات الكزاز **شرط لحدوث العدوى.**

✓ **أخطر الجروح :**

١. الوخزية والنارية والنافذة والنااتجة عن العمليات الجراحية
 ٢. تلوث جروح السرة في المواليد الحديثة والنااتجة عن الولادة العسرة والتحصين
 ٣. جروح الغشاء المخاطي للقم عن طريق نمو الأسنان غير الطبيعي والنااتجة عن قطع الذيل عند الخيول والكلاب والأغنام
 ٤. عملية التنعيل الخاطئة ودخول المسامير في طبقات الحافر الحية عند الخيول
 ٥. عند الأبقار نتيجة الجروح النااتجة عن الأجسام الغريبة أو الديدان
 ٦. عدوى أدت إلى تقرح ونخر في القناة الهضمية
 ٧. النااتجة عن جز الصوف وعمليات الخصي
- ❖ يظهر المرض بشكل فردي في المناطق المعتدلة - بشكل وبائي في المناطق الاستوائية والحارة.



الأعراض الإكلينيكية

• تتراوح فترة الحضانة من (١-٢) أسبوع

• تختلف مدة الحضانة حسب :

١. مكان الجرح

٢. بعده من الجملة العصبية المركزية

٣. شدة العدوى وحجم الجسم

• تظهر الأعراض بعد حدوث العدوى عن طريق السرة في

الحيوانات الحديثة الولادة بعدة أيام.

o تتمثل الأعراض الإكلينيكية بما يلي:

✓ تصلب في العضلات يبدأ في الرأس وينتشر إلى باقي عضلات الجسم

❖ عند الخيول:

✓ (تبدأ الأعراض على شكل تصلب يبدأ من الرأس وخاصة عضلات المضغ ويمد الحيوان رقبته ورأسه إلى الأمام)

وفي الحالات الاستثنائية يبدأ التصلب من منطقة الجرح حتى يصل إلى منطقة الرأس

✓ لا يستطيع الحيوان تناول الطعام ومضغه وبلعه رغم أن شهية الحيوان للطعام جيدة (بسبب تصلب العضلات الماضغة وعضلات البلعوم)

✓ يقف الحيوان وجسمه مشدودا تتصلب الأرجل ولا يستطيع الحيوان السير والالتفاف والرجوع والتحكم بجسمه والحفاظ على توازنه.

✓ فرط حساسية وانتباه شديد وانتصاب الأذنين وانغلاق الفم وارتفاع الذيل واتساع فتحتي الأنف وتكون العينان غائرتين ويبرز الجفن الثالث ويلاحظ على الحيوان تعرق غزير .

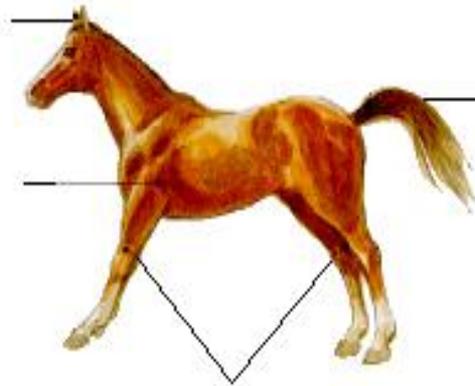
✓ لا يستطيع الحيوان التبرز والتبول وينخمس البطن بسبب تشنجات وتقلصات عضلاته.

الإذان مشدودة وم
رتفعه الى الأعلى

Ears held
pricked up

شلل في
عضلات
التنفس

Paralysis of
breathing
muscles



Tail held out
and stiff الذيل صلب
ومرتفع قليلاً

Stiff legged gait

❖ عند المجترات:

- ✓ نفاخ وتشنج العضلات ما بين الأضلاع والبطن
- ✓ يصبح التنفس سطحيا وسريعا وسماع أصوات غير عادية (صغير أثناء عملية الاستنشاق) مترافقة مع ألم ومعاناة
- ✓ فرط حساسية شديدة للمنبهات الخارجية
- ✓ التهاب رئوي غانغريني يؤدي بحياة الحيوان بسبب دخول أجزاء من الطعام أو دواء إلى الرئة
- ✓ معظم الأحيان لا ترتفع درجة الحرارة إلا قبل نفوق الحيوان (٤٢-٤٣)م وتصل بعد نفوق الحيوان إلى (٤٨)م

- ✓ ينفق الحيوان بعد ظهور الأعراض السريرية بـ (٣-٦) أيام
- ✓ خاتمة المرض حسنة في حال استمرار المرض أكثر من أسبوعين.
- حيث تختفي أو تقل الأعراض الإكلينيكية خلال (٤-٦) أسابيع مع بقاء تصلب الجسم أثناء حركة الحيوان .
- ✓ نادرا ما يحصل كزاز موضعي غالبا عند الكلاب ويتموضع في عضلات الرأس أو بعض أجزاء الجسم المصابة بالعدوى
- ✓ تصاب المواليد الحديثة بالكرزاز وتظهر الأعراض سريعة وتكون عامة على شكل تصلبات في عضلات الجسم
- تتراوح نسبة النفوق عند الخيول بين (٤٥-٩٠%)
- عند الأبقار أقل من ذلك
- عند الأغنام والخنازير ينتهي المرض غالبا بالنفوق

الصفة التشريحية

o لا توجد صفة تشريحية ونسجية مميزة للكزاز رغم الاضطرابات الوظيفية الشديدة

o يلاحظ التخثر السيئ واللون الغامق للدم مع تبيغ وتوذم الرئتين واضطرابات في جهاز الدوران

النفوق بسبب الاختناق

التشخيص

- o الاعتماد على الأعراض السريرية المميزة
- o ولكن يمكن أن يحدث خطأ في تفريق الكزاز عن الأمراض الأخرى في بداية المرض .

لذلك يجب اللجوء إلى **التشخيص التفريقي** :

1. **التسمم بالستريكنين**: تشنج كل عضلات الجسم ماعدا عضلات الفك السفلي مع ارتخاء بين نوبات التشنج ولا يحدث المرض بسبب الجروح وتظهر الأعراض الإكلينيكية بسرعة.

٢- التهاب السحايا: لاتشنج وتصلب في عضلات المضغ والبلعوم أو في عضلات الجسم الأخرى، ولا يوجد فرط حساسية شديدة للمنبهات الخارجية

٣- الكلب (السعار): يتميز بتغير في سلوك الحيوان واضطرابات عصبية وشلل ثم يتبعه نفوق.

٤- الروماتيزم العضلي الحاد: التصلب موضعي مع غياب فرط الحساسية والعضلات المصابة تكون غير مؤلمة.

٥- التهاب الجلد السلامي: يتميز بالتهابات ونخور الأنسجة الحساسة للأظلاف وعرج شديد.

٦- التسمم بالزرنيخ: يتصف بحدوث تشنجات وارتخاء بين نوبات التشنج يتبع ذلك نفوق سريع.

العلاج

- يجب وقف عملية إفراز السم ومعادلة السم الحر في الجسم وتقييد فعالية وتأثير السم في الجهاز العصبي لذلك :
- يعطى الترياق والمصل المضاد للكزاز لمعادلة السم الحر في جسم الحيوان
- تقييد فعالية السم المرتبط بالجملة العصبية المركزية وذلك بزيادة الجرعة المعطاة من الترياق والمصل المضاد للكزاز
- يعطى الهيكسامين قبل نصف ساعة من إعطاء المصل المضاد بجرعة مقدارها (١٠-١٥) مل تحت الجلد لزيادة درجة نفاذية جدران الأوعية الدموية للمخ، وذلك لتسهيل دخول الأجسام المضادة إلى الجهاز العصبي لتعادل السموم.

➤ جرعة الترياق يجب ألا تقل عن :

▪ (١٠٠٠٠-٢٠٠٠٠) وحدة دولية للخيل

▪ (١٠٠٠٠) وحدة دولية للأبقار

▪ (٣٠٠٠) وحدة دولية للحملان ويعطى الترياق من بداية المرض ويكون شديد الفعالية داخل الغمد أو داخل القناة الشوكية وفي الوريد أو في العضل

➤ **موضعيًا:** يعالج الجرح :

١. بإزالة الأجسام الغريبة والأنسجة المتهتكة والميتة والنواتج الالتهابية

٢. يغسل بالماء الأوكسجيني أو محلول نترات الفضة ١%

٣. ينشف ويدهن بصبغة اليود أو الغليسرين اليودي ٥%

٤. يوضع على الجرح مركبات السلفا أو الصاد الحيوي (البنسلين)

➤ يعطى البنسلين للحصان بجرعة ٣ ملايين وحدة دولية أو التتراسكلين أو الأوريومايسين أو الأريترومايسين.

➤ يعطى الكلوربرومازين بجرعة مقدارها ٠.٩ ملغ/كغ من وزن الجسم الحي عن طريق الوريد أو ٢٠ ملغ /كغ من وزن الجسم الحي عن طريق العضل على فترات (٨-١٢) ساعة ولمدة ٨/أيام لتهدئة الأعصاب.

➤ التبخير بالكلوروفورم والإيتر بأجزاء متساوية من أجل ارتخاء العضلات الماضغة.

الوقاية

٥ للوقاية من الكزاز :

١. تعقيم الجروح وتعقيم أدوات الجراحة والولادة والاعتناء بسرة الحيوانات حديثة الولادة.
٢. إعطاء اللقاح اللاسمي تحت الجلد في المناطق التي يستوطن فيها المرض لتتكون مناعة عند الحيوانات مدتها سنة بفاصل زمني أربعة أسابيع وبجرعة ١٠ مل للخيول والأبقار و ٥ مل للعجول والأمهار والخنازير و (٢-٣) مل للأغنام.
٣. يعطى المصل المضاد للكزاز في المناطق التي يندر فيها ظهور المرض.
٤. لزيادة فعالية اللقاح يضاف هيدروكسيد الألمنيوم ويكفي عندها إعطاء نصف جرعة اللقاح .
٥. يعطى المصل المضاد للكزاز عند حصول جرح أو بعد الولادات العسرة وعند دخول مسمار إلى الأجزاء الحية من الحافر أثناء التنعيل.

تُشْكِرُ أَصْفَاءَكَ