داء الكَلب

التحديث الأخير: 31-12-2025

الحقائق الرئيسية

لتحسين فهم مصطلحات الصحة العامة الواردة في أداة الأمراض هذه (مثل: ما هو تعريف الحالة؟ أو ما هو العامل المُعدي؟)، يُرجى الرجوع إلى صفحتنا الخاصة بالمفاهيم الأساسية في علم الوبائيات.

أهمية

داء الكَلَب (Rabies) هو **مرض فيروسي فتاك حيواني المنشأ**، تسببه فيروسات الكَلَب المنتمية إلى جنس الليسافيروس. يستهدف الفيروس بشكل رئيسي الجهاز العصبي المركزي؛ مما يؤدي إلى التهاب الدماغ، وهو مرض مميت في معظم الحالات بمجرد ظهور الأعراض السريرية. على الصعيد العالمي، يتسبب داء الكَلَب في نحو 59,000 حالة وفاة بشرية سنويًا، معظمها في آسيا وأفريقيا؛ حيث تُعد الكلاب المنزلية الناقل الرئيسي للفيروس. يبقى داء الكلب مصدر قلق كبير للصحة العامة رغم توافر لقاحات فعّالة للغاية، ولا سيما في المناطق المحرومة والمناطق التي تعاني من ضعف الموارد والمرافق الصحية. يُعتبر المرض **قابلًا للوقاية بنسبة 100%** من خلال الحصول على العلاج الوقائي بعد التعرّض في الوقت المناسب.

تعريف الحالة

تعريف الحالة هو مجموعة من المعايير الموحّدة المستخدمة لتعريف مرض ما لمراقبة الصحة العامة والتي تمكّن العاملين في قطاع الصّحة العامة من تصنيف الحالات وتعدادها باستمرار.

فيما يلي التعريفات المعيارية للحالات، وذلك لتمكين السلطات الصحية الوطنية من تفسير البيانات في سياق دولي. يمكن تكييف تعريفات الحالات خلال حالات التفشي مع السياق المحلي، وعلى الهلال الأحمر والصليب الأحمر الالتزام بالتعريفات المعتمدة والموافق عليها من السلطات الصحية الوطنية. ملاحظة: يُؤخذ في الاعتبار أنه خلال المراقبة المجتمعية، يستخدم **المتطوعون** تعريفات مبسطة وواسعة للحالات (تُعرف باسم التعريفات المجتمعية للحالات) بغرض التعرّف على معظم الحالات المحتملة أو جميعها وتقديم تواصل فعّال بشأن المخاطر واتخاذ الإجراءات المناسبة وتشجيع الأشخاص على طلب الرعاية الصحية. أما الجهات الفاعلة الأخرى مثل **العاملين الصحيين أو الباحثين** في مسببات الأمراض، فيمكنهم استخدام تعريفات أكثر تحديدًا للحالات التي تتطلب تأكيدًا مخبريًا.

تعتمد السيطرة على داء الكَلَب بين البشر إلى حد كبير على القضاء على الفيروس لدى الكلاب والناقل الرئيسي. تشمل

التعريفات التالية الحالات الخاصة بمتابعة داء الكَلَب لدى البشر ولا تشمل التعريفات الخاصة بالمراقبة البيطرية. لمزيد من المعلومات حول المراقبة البيطرية أو المظاهر السريرية، يُرجى زيارة صفحة المنظمة العالمية لصحة الحيوان الخاصة بداء الكلب.

الوصف السريري: تتميّز المرحلة البادرة بأعراض غير نوعية مثل الحمى والصداع والشعور بالتنميل في موضع التعرّض. يظهر داء الكَلَب في صورتين سريريتين:

- **داء الكلب الهياجي (الدماغي):** يعد الشكل الأكثر شيوعًا ويشمل فرط النشاط ورهاب الماء، ورهاب الهواء والتشنجات. يُظهر المرضى فترات من فرط الاستثارة تتخللها فترات هدوء، ويحدث في المراحل النهائية توقف قلبي تنفسي.
- **داء الكلب الشللي (الصامت):** يُشكّل نحو 20% من الحالات ويتسم بحدوث شلل تدريجي يبدأ من موضع العضة ويتطور إلى غيبوبة ثم وفاة. غالبًا ما يُشخَّص بشكل خاطئ؛ مما يؤدي إلى التقليل من الإبلاغ عن الحالات.

الحالة المشتبه بها: حالة تُظهِر متلازمة عصبية حادة (مثل التهاب الدماغ) تتسم بفرط نشاط غير مفسر أو رهاب الهواء أو رهاب الماء، مع وجود تاريخ مخالطة لكلب يُشتبه في إصابته بداء الكلب.

الحالة المحتملة: حالة مشتبه بها مع وجود تاريخ داعم للتعرّض (لدى أشخاص غير ملقحين).

الحالة المؤكدة: حالة مشتبه بها جرى تأكيدها مخبريًا.

مصدر المعلومات: : https://www.hpsc.ie/a-z/zoonotic/rabies/casedefinitions/

التأهّب/عتبة الوباء

عتبة التنبيه هي عدد التنبيهات المحدّدة مسبقًا التي تشير إلى بداية تفشي مرض محتمل، وتستدعي بالتالي إخطارًا فوريًا.

عتبة الوباء هي الحدّ الأدنى لعدد الحالات التي تشير إلى بداية تفشي مرض معيّن.

حالة واحدة

عوامل الخطر

- الأشخاص العاملين مع الحيوانات (مثل المزارعين والأطباء البيطريين ومربّي الماشية) أو مع المنتجات الحيوانية مثل الصوف أو الجلود أو الشعر (مثل الجزارين والنسّاجين).
- مُربي الكلاب.
- الأشخاص العاملين بشكل مباشر مع فيروس داء الكَلَب.
- الأشخاص الذين يعيشون في مناطق موبوءة بداء الكَلَب مع انخفاض معدلات تلقيح الكلاب و/أو غياب تدابير الوقاية من

العدوى ومكافحتها أثناء حالات التفشي أو بعدها، يكونون أكثر عرضة للإصابة.

معدل الهجوم

معدل الهجوم (Attack Rate) هو خطر الإصابة بمرض خلال فترة زمنية محددة (في أثناء تفشي المرض على سبيل المثال).

تختلف معدلات الإصابة من حالة تفشي إلى أخرى. في حال حدوث حالة تفشي، يجب الرجوع إلى أحدث المعلومات الصادرة عن السلطات الصحية

- تكون المعدلات عادة مرتفعة في غياب إعطاء العلاج الوقائي بعد التعرّض

الفئات المعرضة لخطر متزايد للإصابة بأمراض خطيرة (الأكثر عرضة للخطر)

- أي شخص تعرّض لعضّة كلب مصاب (أو حيوان آخر) دون الحصول على الوقاية المسبقة قبل التعرّض أو التلقيح بعد التعرّض.

العامل المعدي

العوامل المعدية هي البكتيريا والفيروسات والفطريات والبريونات والطفيليات. فالمرض المعد هو المرض الناجم عن عامل مُعدٍ أو منتجاته السامة.

يؤثر فيروس داء الكَلَب بشكل رئيسي على الجهاز العصبي المركزي. ينتقل عبر الأعصاب باتجاه مركزي نحو الدماغ وباتجاه محيطي نحو الأعضاء الأخرى على التوالي.

المستودع/المضيف

مستودع العدوى هو عبارة عن كائن حي أو مادة يعيش فيها العامل المعدي أو يتكاثر فيها، وهي تشمل البشر والحيوانات والبيئة.

المضيف الحسّاس (المعرض للإصابة) هو الشخص المعرّض لخطر الإصابة بعدوى. تختلف نسبة حساسيته بحسب العمر والجنس والعرق والعوامل الجينيّة بالإضافة إلى مناعة معيّنة. قد تختلف أيضًا وفقًا لعوامل أخرى تؤثّر على قدرة الفرد في مقاومة العدوى أو الحدّ من قدرتها على التسبّب بالعدوى.

الأمراض الحيوانية المنشأ هي أيّ مرض أو حالة عدوى تُنقل طبيعياً من الحيوانات الفقارية إلى البشر.

مرض حيواني المنشأ: يحدث أساسًا لدى الكلاب. تُعَدّ بعض الحيوانات البرية مثل حيوانات الراكون والثعالب وابن آوى

والسمان (المنغوس) من الحوامل للفيروس. يُصاب البشر من خلال العضّات أو الخدوش التي يسببها حيوان مصاب. لا توجد سجلات موثّقة لانتقال العدوى من إنسان إلى آخر.

كيفيّة انتشار المرض (طرق الانتقال)

يختلف تصنيف **طرق انتقال المرض** من عامل لآخر. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تنتقل بعض العوامل المعدية عبر طرق عدّة. كما يمكنك أن تقرأ أكثر عن أنماط انتقال الأمراض المعدية في قسم المفاهيم الرئيسية على هذا الموقع الإلكتروني لتكون بمثابة إرشادات لفهم الأمراض المدرجة في هذا الموقع بشكل أفضل.

1. **جروح العضّات والخدوش:**

تعد الوسيلة الأهم لانتقال العدوى عبر العضة أو الخدش من حيوان مصاب؛ إذ يوجد الفيروس في لعاب الحيوانات المصابة بداء الكَلَب ويدخل جسم الإنسان عبر الجلد المجروح أو الأغشية المخاطية.

2. **التعرّض غير الناتج عن العضة:**

على الرغم من كونه أقل شيوعًا، يمكن انتقال داء الكَلَب عند ملامسة لعاب الحيوان المصاب أو أنسجته العصبية للأغشية المخاطية (العينين، الأنف، الفم) أو جرحًا مفتوحًا.

زراعة الأعضاء: وثق انتقال داء الكَلَب أيضًا عبر عمليات زراعة الأعضاء من متبرعين مصابين، رغم كونه نادر للغاية (المراكز الأمريكية لمكافحة الأمراض والوقاية منها، 2022).

فترة الحضانة

فترة الحضانة هي الفترة التي تمتد من وقت حدوث العدوى إلى وقت ظهور الأعراض، وقد يختلف العدد الأيام باختلاف المرض.

تتراوح فترة حضانة داء الكَلَب عادة بين شهر واحد وثلاثة أشهر، إلا أنها من الممكن ان تمتد بضعة أيام إلى عدة سنوات. يتأثر ذلك بالعوامل التالية:

- موقع العضة وشدتها.
- كمية الفيروس (الحِمل الفيروسي).
- مدى قرب موضع العضة من الجهاز العصبي المركزي.

فترة انتقال العدوى

فترة انتقال العدوى هي الفترة الزمنية التي يمكن خلالها للشخص المصاب أن ينقل العدوى إلى الأشخاص المعرضين للإصابة.

تكون إمكانية انتقال العدوى من إنسان إلى آخر معقولة من الناحية النظرية، لكنها غير مؤكَّدة حتى الآن.

العلامات والأعراض السريرية

داء الكلب الهياجي (الدماغي) (Furious (Encephalitic) Rabies): تستمر المرحلة البادرة من يومين إلى عشرة أيام، وتتسم بأعراض غير نوعية مثل الحمى والصداع والشعور بالاعتلال العام والألم أو التنميل في موضع التعرّض. مع صعود الفيروس عبر الجهاز العصبي، يدخل المريض في المرحلة العصبية الحادة؛ إذ تظهر أعراض شائعة مثل رهاب الهواء ورهاب الماء وصعوبة البلع وفرط الاستثارة والسلوك العدواني والتشوش والهلوسة. يؤدي خلل الجهاز العصبي الذاتي أيضًا إلى زيادة إفراز اللعاب والتعرّق وعدم استقرار ضغط الدم. يدخل المريض مع تقدّم المرض في غيبوبة تنتهي بالوفاة نتيجة توقف التنفس أو توقف القلب.

داء الكلب الشللي (الصامت)(Paralytic (Dumb) Rabies) يبدأ هذا الشكل غالبًا بضعف العضلات وفقدان الإحساس في موضع التعرّض، ثم يتطور إلى شلل كامل يبدأ في الأطراف ويتقدم تدريجيًا نحو الأعلى. يُلاحظ غياب فرط النشاط أو السلوك العدواني؛ مما يجعل التشخيص أكثر صعوبة. يمتد الشلل مع تقدّم المرض ليصيب عضلات التنفس؛ مما يؤدي إلى فشل تنفسي ينتهي غالبًا بالوفاة في غياب التدخل الطبي. يُعتبر داء الكلب الشللي شبه قاتل في أغلب الحالات؛ حيث تحدث الوفاة عادة خلال أيام إلى أسابيع بعد ظهور الأعراض إذا لم يُعالج.

أمراض أخرى ذات علامات وأعراض سريريّة مماثلة

حُمّى غرب النيل(West Nile fever)، التهاب الدماغ الشرقي الخيلي (Eastern Equine Encephalitis)، التهاب الدماغ الياباني (Japanese Encephalitis)، عدوى كلوستريديوم الكزازية (Clostridium tetani infection) (الكُزاز)، الملاريا الدماغية (cerebral malaria)، التهاب السحايا البكتيري (bacterial meningitis)، داء البريميات (leptospirosis)، حُمّى ماربورغ (Marburg fever)، حُمّى لاسا (Lassa fever)

التشخيص

ملاحظة: يظل التشخيص السريري لمرض داء الكلب تحديًا، حيث أن الأدوات التشخيصية الحالية عادة غير قادرة على اكتشاف الفيروس قبل ظهور الأعراض السريرية. ونتيجة لذلك، يحدث التشخيص النهائي عادة في المراحل المتأخرة من المرض أو بعد الوفاة.

- عزل فيروس الكَلَب (ليسّا) من عينة سريرية.
- الكشف عن الحمض النووي الريبي لفيروس الكَلَب (ليسّا) في عينة سريرية (مثل اللعاب أو نسيج الدماغ).
- الكشف عن المستضدات الفيروسية باستخدام اختبار التألق المناعي المباشر في عينة سريرية.
- الاستجابة المناعية النوعية لفيروس الكَلَب (ليسّا) من خلال اختبار التعادل الفيروسي في المصل أو السائل الدماغي الشوكي.

اللقاح أو العلاج

يُرجى الرجوع إلى الإرشادات المحلية أو الدولية المناسبة الخاصة بالتدابير السريرية. يجب تنفيذ كافة جوانب التدابير السريرية، بما في ذلك إعطاء العلاج أو اللقاح من أحد العاملين الصحيين.

- عند التبليغ عن حالة عضة كلب، يجب غسل موضع العضة باستخدام المنظفات والماء؛ إذ إن فيروس داء الكَلَب حساس للمنظفات.
- يمكن الوقاية من داء الكَلَب من خلال تلقيح الكلاب والبشر.
- يوجد لقاح مُرخَّص يُعطى بعد التعرّض للفيروس.

المناعة

المناعة نوعان:

المناعة النشطة: تنتج عندما يؤدّي التعرّض لعامل ما إلى تحفيز جهاز المناعة على إنتاج أجسام مضادّة لهذا المرض.

المناعة السلبية: تتوفر عندما يتمّ إعطاء الشخص أجسامًا مضادّة لمرض ما بدلاً من إنتاجها من خلال جهاز المناعة الخاص به.

يَمنح لقاح داء الكَلَب مناعة تستمر لمدة لا تقل عن عام واحد.

ما هي التدخلات الأكثر فعالية للوقاية والسيطرة؟

فيما يلي قائمة بالأنشطة التي يُنصح بمشاركة متطوعي الهلال الأحمر والصليب الأحمر فيها، لا تشمل هذه القائمة كافة أنشطة الوقاية والمكافحة الخاصة بهذا المرض.

- لا يقتصر التواصل حول المخاطر المرتبطة بالمرض أو بحالات التفشي على مشاركة المعلومات حول تدابير الوقاية والتخفيف، بل يشمل أيضًا تشجيع الأشخاص على اتخاذ قرارات مستنيرة وتبنّي سلوكيات إيجابية والحفاظ على الثقة في استجابة الهلال الأحمر والصليب الأحمر. يتضمن ذلك التعرف على الشائعات والمعلومات المضللة المرتبطة بالمرض، والتي تكثر أثناء الطوارئ الصحية للتعامل معها على نحو مناسب. يتعين على المتطوعين استخدام أساليب التواصل الأنسب للسياق، (سواء عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو من خلال التفاعل المباشر وجهًا لوجه).
- أنشطة التثقيف المجتمعي والمشاركة بهدف تشجيع تبنّي السلوكيات الوقائية بما في ذلك:
  - نظرًا لأن داء الكَلَب مرض يصيب الكلاب بالدرجة الأولى، فإن السيطرة على الكلاب تُعدّ أفضل وسيلة للسيطرة على حالات التفشي. تشمل السيطرة على الكلاب تلقيح الحيوانات حسب الحاجة.
  - عزل الكلاب في الأماكن التي ظهر فيها داء الكَلَب (من خلال الحد من التواصل بين الحيوانات المريضة وغير المعرّضة ومنع الحيوانات المصابة من التجوال داخل المجتمع).
- التعبئة المجتمعية لدعم تلقيح الكلاب في المناطق الموبوءة، حيثما أمكن. يشمل ذلك أنشطة موسعة في مجال المعلومات والتثقيف والتواصل حول فوائد اللقاحات وجدول التلقيح وأماكن وأوقات الحصول على اللقاحات الخاصة بالكلاب.

الخصائص الوبائية ومؤشرات وأهداف جمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر

يشمل الجدول الأول أدناه البيانات المراد جمعها من السلطات الصحية والجهات الفاعلة غير الحكومية المعنية؛ بغية فهم تطوّر وخصائص حالة التفشي في البلد والمكان المحدد للتدخل. يتضمن الجدول الثاني قائمة بالمؤشرات المقترَحة المستخدمة لرصد أنشطة الهلال الأحمر والصليب الأحمر وتقييمه، ويمكن تكييف صياغة هذه المؤشرات وفقًا للسياقات الخاصة. تجدر الإشارة إلى اختلاف القيم المستهدفة لمؤشر معيّن بشكل كبير من سياق إلى آخر؛ ولذلك يتعيّن على المديرين تحديدها استنادًا إلى الفئة السكانية المحددة ومنطقة التدخل والقدرات البرنامجية المتاحة. تتضمن بعض المؤشرات الواردة في هذا الموقع، بشكل استثنائي، قيمًا مستهدفة في حال أتفق عليها عالميًا كمعيار. على سبيل المثال: 80 في المائة من الأشخاص الذين ناموا في الليلة السابقة تحت ناموسية معالجة بمبيد حشري، وهو المعيار المرجعي المحدد من منظمة الصحة العالمية للتغطية الشاملة بالناموسيات المعالجة بالمبيدات.

خصائص وتطور الوباء
عدد الحالات المشتبه بها أسبوعيًا (مع التفصيل حسب الفئة العمرية والجنس)
عدد الحالات المؤكدة أسبوعيًا (مع التفصيل حسب الفئة العمرية والجنس)
معدل الوفيات عند الكلاب والبشر

المؤشرات الخاصة بأنشطة الهلال الأحمر والصليب الأحمر
عدد المتطوعين المُدربين في موضوع محدد (مثل: مكافحة الأوبئة للمتطوعين والمراقبة المجتمعية والتدريب على المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية والتدريب على الصحة المجتمعية والإسعاف الأولي ، وما إلى ذلك). البسط: عدد المتطوعين المُدربين. مصدر المعلومات: سجلات حضور التدريب.
الحالات المشتبه بها التي اكتشفها المتطوعون وتم تشجيعها لطلب الرعاية الصحية ووصلت فعلًا إلى منشأة صحية. البسط: عدد حالات الاشتباه بداء الكَلَب التي اكتشفها المتطوعون خلال فترة محددة سبقت المسح (أسبوعين)، والتي طُلب لها المشورة أو العلاج من منشأة صحية. المقام: العدد الإجمالي للأشخاص الذين يشتبه إصابتهم بداء الكَلَب خلال نفس الفترة التي تسبق المسح. مصدر المعلومات: المسح.

المؤشرات الخاصة بأنشطة الهلال الأحمر والصليب الأحمر
نسبة الأشخاص المدركين لمسار واحد على الأقل من مسارات الانتقال ولإجراء واحد على الأقل للوقاية منه. البسط: العدد الإجمالي للأشخاص المدركين لمسار واحد على الأقل من مسارات الانتقال ولإجراء واحد على الأقل للوقاية منه خلال المسح. المقام: العدد الإجمالي للأشخاص المشمولين بالمسح. مصدر المعلومات: المسح.
نسبة الأشخاص الذين يعرفون سبب المرض أو أعراضه أو علاجه أو تدابير الوقاية منه البسط: عدد الأشخاص الذين ذكروا سبب المرض أو أعراضه أو علاجه أو تدابير الوقاية منه. المقام: عدد الأشخاص المشمولين المسح.

أنظر أيضًا:

- فيما يتعلق بمؤشرات المشاركة والمساءلة المجتمعية للأنشطة المصاحبة لإجراءات مكافحة الأوبئة للمتطوعين، يُرجى الرجوع إلى: مجموعة أدوات الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر الخاصة بالمشاركة والمساءلة المجتمعية (الأداة 7.1: نموذج الإطار المنطقي لمشاركة والمساءلة المجتمعية، الأنشطة والمؤشرات). متاح عبر الرابط: https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit
- فيما يتعلق بإرشادات المراقبة المجتمعية، يُرجى الاطلاع على: الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، الصليب الأحمر النرويجي (2022)، موارد المراقبة المجتمعية. متاح عبر الرابط: www.cbsrc.org/resources .

التأثير على القطاعات الأخرى

القطاع	الصلة بالمرض
المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية	يكون انتقال العدوى من إنسان إلى آخر نادر الحدوث. تتمثل الأنشطة الأساسية الخاصة بالمياه والصرف الصحي والنظافة الصحية في مجال داء الكَلَب في الحفاظ على النظافة البيئية والحيوانية قبل التعرّض للكلاب الموبوءة وأثناءه وبعده.
الأمن الغذائي	يصيب داء الكَلَب أيضًا الماشية مثل الأبقار؛ مما يؤثر على توافر اللحوم والحليب أو يؤدي إلى دخول لحوم موبوءة إلى الأسواق.
التغذية	يؤدي نفوق الماشية المصابة إلى نقص في توافر اللحوم والحليب؛ مما يتسبب في سوء التغذية داخل المجتمع المتأثر.
المأوى والمستوطنات (بما في ذلك المواد المنزلية)	تتعرض المساكن الواقعة بالقرب من الكلاب والماشية الموبوءة لداء الكَلَب من خلال عضّات الكلاب المصابة للبشر.

القطاع	الصلة بالمرض
الدعم النفسي الاجتماعي والصحة النفسية	يُعدّ داء الكَلَب مرضًا موصومًا بالعار، ويكون له آثار سلبية متعددة على الجوانب النفسية والاجتماعية والعاطفية في حياة الشخص. تشمل التفاعلات النفسية: الخوف من الوصمة الاجتماعية والقلق والاضطراب بشأن مآل المرض والانسحاب الاجتماعي، وما إلى ذلك.
النوع الاجتماعي (الجندر) والجنس	تؤثر الأدوار الجندرية والاجتماعية على التعرّض لداء الكَلَب وعلى إمكانية الوصول إلى الرعاية بعد التعرّض. ففي العديد من المناطق، يكون الرجال أكثر عرضة للإصابة بسبب طبيعة أعمالهم الخارجية مثل الزراعة أو الرعي، في حين قد تتعرّض النساء والأطفال -ولا سيما الفتيات- للخطر من خلال أدوار الرعاية أو الاحتكاك بالحيوانات المنزلية. كما قد تؤدي الأعراف الجندرية والحواجز المالية إلى تأخير أو حرمان النساء من الحصول على الوقاية بعد التعرّض في الوقت المناسب. وتُعد الإصابة بداء الكَلَب أثناء الحمل نادرة للغاية، لكنها تكون في الغالب مميتة في حال عدم العلاج، مع احتمال حدوث نتائج سلبية على الحمل، بما في ذلك فقدان الجنين. وعلى الرغم من أن داء الكَلَب يؤثر على جميع الجنسين بشكل متساوٍ بعد ظهور الأعراض، فإن العوامل المرتبطة بالنوع الاجتماعي تؤثر بشكل كبير على مستوى التعرّض للمخاطر، وسلوك طلب الرعاية الصحية، وفرص البقاء على قيد الحياة.
التعليم	يكون الشباب من خلال الدعم وبناء القدرات بشكل مناسب، مدافعين فاعلين عن تبنّي التدابير الوقائية أثناء حالات التفشي؛ باعتبارهم الأقدر على حشد أقرانهم.
سبل العيش	يُصاب البشر عادةً بالمرض بشكل مباشر أو غير مباشر من الحيوانات الموبوءة أو من خلال التعرّض المهني لمنتجات حيوانية موبوءة أو ملوثة. تُعدّ السيطرة على الكلاب تبعًا العامل الأساسي للحد من معدلات الإصابة. تؤدي حالات التفشي بدورها إلى فقدان الدخل نتيجة اضطرار الأشخاص إلى تحويل مواردهم للحصول على العلاج الطبي عند المرض.

Resources:

- مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، **داء الكَلَب** (2024)
- مركز الحماية والمتابعة الصحية، **داء الكَلَب: تعريفات الحالات** (2019)
- منظمة الصحة العالمية، **داء الكَلَب** (2024)
- المنظمة العالمية لصحة الحيوان، **داء الكَلَب** (2023)
- المنظمة العالمية لصحة الحيوان، **داء الكَلَب** (2023)