



WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH
Protecting animals, preserving our future

توجيهات بشأن أخذ العينات واختبارها للإبلاغ عن مرض كورونا (SARS-CoV-2) في الحيوانات

من إعداد دائرة التأهب والتكيف التابعة لمنظمة OIE والمجموعة الخاصة بوباء كورونا COVID-19 والتفاعل بين الإنسان والحيوان

مرض كورونا COVID-19 ، الناتج عن الإصابة بفيروس السارس SARS-CoV-2 ، هو مرض بشري في الأغلب من منشأ حيواني؛ ومن خلال انتشاره الواسع بين البشر تحول إلى جائحة عالمية تعرف باسم كورونا COVID-19. ويذكرنا هذا المرض بالأهمية الكبرى لنهج الصحة الواحدة "One Health". وطبيعة هذا الفيروس الجديد الحيواني المنشأ، وانتشاره على نطاق واسع ، وقابلية بعض الأنواع الحيوانية للإصابة به تعني أن التفاعل الوثيق بين الإنسان والحيوان قد يؤدي إلى انتقال عدواه إلى الحيوانات. وقد توفر نتائج الاستقصاءات الميدانية المخبرية والوبائية أدلة لتقييم أفضل للآثار المترتبة على انتشار عدوى مرض كورونا البشري على صحة الحيوانات ورعايتها، والصحة العامة البيطرية، وصحة الحيوانات البرية. ويمكن لهذه المعلومات أن تدفع لاتخاذ مجموعة من التدابير للتخفيف من مخاطر المرض. ومع ذلك، يجب أن يكون لاتخاذ قرار أخذ عينات حيوانية للفحص المخبري سبب منطقي قوي مع ما يترتب على ذلك من مسؤوليات أوسع تتعلق بالصحة العامة تجاه جائحة كورونا، مع ضرورة توفير الموارد اللازمة لأخذ عينات بشرية واتخاذ تدابير تتعلق بالصحة العامة للحد من انتشار المرض.

للمزيد من المعلومات حول جائحة كورونا SARS-CoV-2 في الحيوانات يمكن زيارة موقع OIE:

<https://www.oie.int/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2019-novel-coronavirus/>

يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول الصحة العامة لكورونا COVID-19 على موقع منظمة الصحة العالمية والعنوان التالي: :

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

أهداف البحث

الغرض من هذه الوثيقة توفير معلومات دقيقة تتعلق بأخذ العينات والاختبارات والإبلاغ عن مرض كورونا في الحيوانات (SARS-CoV-2) .

موضوعات البحث

يراد بالمقترحات الواردة في هذه الدراسة أن تكون غير إلزامية، لكن شاملة بما يكفي لتغطية مجموعة من التفاعلات البشرية والحيوانية. كما تهدف هذه الوثيقة إلى التمييز بين معالجة الحالات الفردية والقيام ببحوث خاصة بالموضوع.

ستتم مراجعة هذه الوثيقة وتحديثها عند ظهور أي دليل علمي جديد يتعلق بمرض السارس SARS-2 CoV- في الحيوانات.

1. السارس (CoV - 2) كمرض ناشئ في الحيوانات

المطلوب هنا التعاون والتنسيق بين جميع القطاعات والاختصاصات ذات الصلة باتباع نهج "الصحة الواحدة One Health" لمعالجة الأمراض الحيوانية المنشأ والمخاطر الصحية المشتركة الأخرى الناتجة عن التفاعل بين الإنسان والحيوان والبيئة. وهذا يشمل مجموعة واسعة من الأطراف بما في ذلك السلطات البيطرية وسلطات الصحة العامة ومنظمات المحافظة على الحيوانات البرية والمنظمات البيئية والقطاع الخاص.

من أجل تقييم وتخفيف مخاطر أحد الأمراض الناشئة عند خط التماس بين الإنسان والحيوان والبيئة، قد يكون من المناسب في ظروف محددة أخذ عينات حيوانية واختبارها لمرض السارس SARS-CoV-2 . ومع ذلك ، يجب التفكير بعناية في قرار أخذ العينات الحيوانية واختبارها وما له من فوائد ودوافع علمية مثال: ما هي المعرفة التي سيتم اكتسابها وما هي الإجراءات التي يمكن اتخاذها لدى الحصول على نتائج سلبية محتملة مثل التأثيرات الضارة على صحة الحيوان وعيشه وعلى الصحة العامة. وقد يكون هناك منافسة في بعض الحالات بين الموارد القيمة اللازمة لاستجابة الصحة العامة للتدابير المتخذة . ويجب عند اتخاذ قرار أخذ العينات لفحوصات كورونا مراجعة (ودعم) اعتماد استراتيجية أوسع للصحة العامة في مكافحة كورونا COVID-19 قد تختلف بين بلد وآخر.

2. مبادئ توجيهية على مستوى متقدم لأخذ العينات والفحص المخبري

استناداً إلى الأدلة المتوافرة حالياً، لا يوصى بإجراء اختبار لعدد كبير من الحيوانات لمرض السارس CoV-2. وقد يؤدي التقييم المشترك للمخاطر الذي تجريه سلطات الصحة العامة والسلطات البيطرية (وربما في بعض الحالات بمشاركة خبراء الحيوانات البرية) إلى توجيه القرار بشأن ما إذا كان يجب أخذ العينات الحيوانية واختبارها في ظل ظروف محددة. ويمكن التفكير في أخذ العينات من الحيوانات واختبارها في الحالات التي تساعد فيه النتائج على اتخاذ قرار يتعلق بحيوان واحد أو مجموعة حيوانية، أو بشأن الصحة العامة، أو زيادة المعرفة بأهم المعلومات حول انتقال فيروس كورونا. وهناك إرشادات متوافرة عملياً حول الإجراءات الواجب اتخاذها في حال وجود اختلاط وثيق بين الحيوانات وأشخاص مصابين بمرض السارس CoV-2 بشكل مشبوه أو مؤكد (راجع أيضاً ما يتعلق بكورونا 19 - OIE COVID-19 Q and A)

عند فحص أية عينات حيوانية واختبارها يجب الأخذ بعين الاعتبار إمكانية الحصول على نتائج أبعده في مكافحة كورونا COVID-19، وأن يتم تنسيق النتائج مع سلطات الصحة العامة. كما يجب أن يأخذ القرار في الاعتبار الحاجة المحتملة لتحديد أولويات توافر الموارد القيمة (مثل معدات الحماية الشخصية (PPE) ، وموظفي المختبرات وكواشف التشخيص) لخدمات الصحة العامة. كما يجب أن تكمل المعلومات الخاصة بالعدوى عند الحيوانات تقارير الإبلاغ الهامة المتعلقة بمخاطر الصحة العامة، بدلاً من الإبلاغ أو صرف الانتباه عنها. كما يجب ألا تؤدي النتائج المخبرية للعينات الحيوانية إلى اتخاذ إجراءات ضد الحيوانات

الأليفة أو البرية التي قد تعرض عيشها أو صحتها للخطر، أو أن يكون لها، في حال إساءة تفسيرها، تأثيرات سلبية على التجارة الدولية أو التنوع البيولوجي.

ينبغي النظر في التأثيرات الممكنة على الصحة العامة عند مناولة الحيوانات المحتمل أن تكون إيجابية وأخذ العينات منها، لأن ذلك يعرض الناس للخطر ويتطلب وجود معدات للوقاية الشخصية. ويمكن أن يشمل ذلك مخاطر نقل الحيوانات (بواسطة أصحابها) من الحظائر أو مكان أخذ العينات المخبرية، أو المخاطر التي يتعرض لها الأطباء البيطريون عند اختلاطهم بمرضى كورونا أثناء أخذ العينات منهم في العيادة أو المنازل أو أي مكان آخر.

يجب أن يتم أخذ العينات من قبل موظفين أكفاء مدربين على الاستخدام الصحيح لوسائل الحماية الشخصية، والتقيد بالخطوات اللاحقة المعتمدة لحفظ العينات؛ وقد يتطلب أخذ العينات كذلك وفقاً لنوع الاختبار أخذ مسحة واحدة أو أكثر من الفم والبلعوم والأنف أو المستقيم أو الدم. ويجب عند جمع العينات ونقلها توشي الحذر لتجنب التلوث المتبادل للعينات مع البيئة أو الأشخاص المصابين.

يجب عند فحص العينات استخدام اختبار معتمد خصيصاً للهدف المطلوب ، وهذا أمر هام عندما يشمل الاختبار عدة أنواع حيوانية، وذلك بسبب الاختلاف المحتمل في الدقة الإيجابية (للحيوانات الحساسة للمرض) والسلبية (للحيوانات غير الحساسة للمرض). وفي حال إجراء الفحوصات في مختبر خاص، يجب الحفاظ على التواصل والتنسيق الوثيق مع السلطة البيطرية. وفي حال استخدام اختبار RT-PCR في الوقت الحقيقي والحصول على نتائج، قد تكون هناك حاجة إلى مزيد من الاختبارات للتحقق والتأكد من النتائج.

يجب التخطيط بعناية للإجراءات الواجب اتخاذها بشأن النتائج الإيجابية أو السلبية قبل أخذ عينات الحيوانات واختبارها لمرض السارس 2 - CoV.

3. أسباب اختبار الحيوانات من أجل معالجة المخاطر

لا يجب اللجوء إلى أخذ عينات من الحيوانات واختبارها دون سبب منطقي. ومن الأسباب المنطقية لأخذ عينات حيوانية وجود مخاطر تعرض الحيوانات للمرض، ومخاطر التعرض لحيوانات أو بشر آخرين حساسين للمرض، وعواقب هذا التعرض. كما يجب تنسيق استراتيجيات اختبار الحيوانات مع التدابير المتخذة من قبل سلطات الصحة العامة، والنظر في الحاجة لتحديد أولويات الموارد المخبرية اللازمة (منها الكواشف ، والقدرات المخبرية ، والفنيين ، ووسائل الوقاية الشخصية وما إلى ذلك) من أجل الحصول على ردود شاملة لفحوصات كورونا COVID-19.

تم تعديل الجدول أدناه انطلاقاً من نسخة أولية تم وضعها في البداية بشكل مشترك من قبل مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها مع وزارة الزراعة الأمريكية (USA1). ويتضمن الجدول المخاطر الوبائية والأعراض السريرية التي يمكن أن تساعد في اتخاذ القرارات المتعلقة باختبار الحيوانات من أجل معالجة تنفّس وبائي.

الأعراض السريرية	الوضع الوبائي
تظهر على الحيوان علامات سريرية مشبوهة لعدوى السارس - 2 - CoV.	حيوان كان له اتصال وثيق مع إنسان مصاب بفيروس سارس-2 - CoV - بشكل مشبوه أو مؤكد حيوان معرّض لبيئة معروفة بمخاطرها الشديدة بالنسبة للفيروس SARS-CoV-2 (حيث ظهر العديد من الإصابات البشرية) ، كمرکز إقامة أو مؤسسة أو سفينة (مثل دار رعاية أو سجن أو سفينة سياحية).
الحيوان بدون أعراض؛ أو حيوان تظهر عليه أعراض سريرية مشبوهة خاصة لعدوى السارس - 2 - CoV	حيوان مهدد بالانقراض أو شديد التعرض للمخاطر موجود في مؤسسة لإعادة التأهيل، أو التربية في الأسر أو في حديقة للحيوان مع وجود اشتباه باختلاطه بشخص أو حيوان مصاب بالسارس - CoV-2.
حيث تظهر على حيوان واحد أو مجموعة من الحيوانات علامات سريرية مشبوهة لعدوى سارس SARS-CoV-2.	حيوانات برعاية جماعية أو مجموعة حيوانية خاصة (حيوانات تعيش في مأوى أو مؤسسة أو مركز جماعي لإطعام الحيوانات أو في حديقة حيوان) بما في ذلك حيوانات المرافقة وقطعان الماشية، وأنواع حيوانية أخرى اختلطت بأشخاص مصابين بعدوى سارس - CoV-2 في ظروف غير معروفة.

* لمزيد من المعلومات حول العلامات السريرية، راجع الفقرة 4 التي تورد حالة إصابة بعض الحيوانات بالسارس CoV-2 دون أن تظهر عليها أية علامات سريرية. لذلك، قد تكون هناك حالات يمكن فيها اختبار حيوان واحد أو عدة حيوانات دون أعراض مرضية بناءً على تشخيص سريري بيطري و/أو عائد للصحة العامة.

فيما يلي أمثلة على أسباب متنوعة تدفع إلى أخذ العينات من فئات مختلفة من الحيوانات واختبارها ضمن إطار معالجة المخاطر لدى الفئات التالية:

- **حيوانات المرافقة**
 - وجود احتمال لانتقال العدوى من الإنسان إلى الحيوان من خلال الاختلاط الوثيق بين البشر والحيوانات (مثل أصحاب الحيوانات وعامة الجمهور والعمال والزوار الخ...)
 - وجود احتمال اختلاط مستمر بين عدد من الحيوانات مع البشر (مثل الحيوانات العاملة) وحيوانات الأخرى؛

- حساسية عدة أنواع حيوانية للمرض؛
- احتمال نقل حيوانات المرافقة للعدوى إلى عائلات أخرى من خلال الاتصال بحيوانات مرافقة أخرى أو مباشرة مع أشخاص في أسر أخرى؛
- احتمال نقل حيوانات المرافقة للعدوى إلى حيوانات أخرى مختلطة ببعضها (مثل التجمعات والمستعمرات والحيوانات الضالة وحيوانات التربية الحرة)،
- احتمال انتشار العدوى من خلال التجارة والحركة الحيوانية،
- النتائج المحتملة للتعرض للعدوى (العدوى البشرية والمرض؛ الأفراد أو المجموعات الضعيفة؛ انتشار المرض؛ إنشاء مستودعات حيوانية للمرض؛ بيئات عالية المخاطر)

● حيوانات التربية

- وجود احتمال لانتقال العدوى من الإنسان إلى الحيوان من خلال الاتصال الوثيق بين الإنسان (كالعمال والزوار إلخ) وبعض المجموعات الحيوانية؛
- تولد حساسية للعدوى لدى أنواع حيوانية مختلفة،
- احتمال حدوث تضخم فيروسي virus amplification في الأنواع الحيوانية الحساسة (عن طريق وجود اتصال وثيق بين الحيوانات ووفقاً للمجموعات الحيوانية)،
- احتمال انتشار العدوى من خلال التجارة والحركة الحيوانية،
- نتائج محتملة للتعرض للعدوى (عدوى وأعراض مرضية لدى الإنسان؛ عدوى وأعراض مرضية في الحيوان؛ وجود العدوى في المنتجات الحيوانية؛ انتشار المرض؛ تأثيرات اقتصادية؛ تكوّن خزانات وبائية في الحيوانات).

● الحيوانات البرية

- وجود احتمال لانتقال الوباء من الإنسان إلى الحيوانات البرية من خلال الاتصال بين البشر (مثل الباحثين وأنصار الحفاظ على البيئة والمتطوعين والجمهور) وبعض أنواع الحيوانات البرية؛
- تولد قابلية للإصابة بالعدوى لمختلف أنواع الحيوانات البرية؛
- احتمال إصابة الحيوانات البرية الأخرى بعد إطلاق سراح الحيوانات البرية الأسيرة؛
- نقل الحيوانات البرية من موقع إلى آخر؛
- احتمال إصابة الأنواع الحيوانية البرية الثمينة والمهددة بالانقراض؛
- نتائج محتملة للتعرض للمرض (الإصابات البشرية والمرض؛ إمكانية نفوق الحيوانات البرية والمصاعب التي تواجه جهود الحفاظ على التنوع البيولوجي؛ انتشار الوباء؛ نشوء محميات جديدة للحيوانات البرية)

- حدائق الحيوان (أو مجموعات حيوانية للأبحاث العلمية)،
 - وجود احتمال لانتقال العدوى من الإنسان إلى الحيوان من خلال الاتصال بين الإنسان (مثل العمال وعامة الجمهور) وبين الحيوانات الأسيرة في حدائق الحيوان أو بين مجموعة حيوانية للبحث العلمي،
 - تولد حساسية لدى الأنواع الحيوانية المختلفة للإصابة بالوباء؛
 - احتمال إصابة الأنواع المهددة بالانقراض ذات القيمة العالية؛
 - احتمال انتقال العدوى بين حدائق الحيوان أو بين مجموعات حيوانية للبحث العلمي؛
 - نتائج التعرض للعدوى (العدوى البشرية والمرض؛ انتشار المرض؛ مخاطر حفظ الأنواع/ التنوع البيولوجي؛ انعكاسات اقتصادية)

- التجمعات الحيوانية أو المجموعات الحيوانية
 - احتمال انتقال العدوى من الإنسان إلى الحيوان من خلال التواصل بين البشر (مثل العمال وعامة الناس وأصحاب الحيوانات) والحيوانات؛
 - احتمال حدوث اتصالات متعددة ومتكررة بين البشر وحيوانات أخرى؛
 - قابلية الإصابة بالمرض لدى أنواع حيوانية مختلفة؛
 - احتمال انتقال العدوى إلى المجموعات الحيوانية؛
 - احتمال انتقال العدوى من حيوان إلى آخر ضمن مجموعة حيوانية واحدة (تجمعات حيوانية مؤقتة أو دائمة أو مقيمة أو زائرة)؛
 - احتمال ازدياد انتشار العدوى لاحقاً من خلال انتشار الحيوانات المختلطة ببعضها؛
 - نتائج التعرض للعدوى (العدوى البشرية والمرض؛ انتشار المرض؛ تزايد العدوى؛ المخاطر التي تهدد الصحة الحيوانية).

يمكن إعطاء عبارة تفشٍ وفقاً للقانون الصحي للحيوانات الأرضية والقانون الصحي للحيوانات المائية المعنى التالي:
ظهور إصابة واحدة أو أكثر لمرض وبائي.

4. تعريف مقترح للحالات المرضية الخاصة بكورونا في الحيوانات

■ وجود علامات سريرية لمرض كورونا (SARS-CoV-2) في الحيوانات؛

لدينا حتى اليوم معرفة محدودة بقابلية مختلف الأنواع الحيوانية للإصابة بكورونا 19. وتشير الأدلة حالياً إلى أن العلامات السريرية للمرض قد تشمل على سبيل المثال لا الحصر: إفرازات الأنف أو ضيق التنفس أو السعال أو القيء أو اضطرابات المعدة والأمعاء. ومن المحتمل، كما هو الحال عند الإنسان، أن تظهر لدى الحيوان أعراض خفيفة أو دون أعراض يجب الاهتمام بها من خلال البحث الوبائي.

■ تعريفات لحالات خاصة (قابلة للتعديل كلما حصلنا على المزيد من المعلومات):

توجد أدناه تعريفات مقترحة لحالات مرضية خاصة يمكن تكييفها مع الأوضاع المحلية.

حالة مشبوهة:

- يمكننا الاشتباه بوجود عدوى كورونا 19 (SARS-CoV-2) في الحيوان في الحالات التالية ؛
 - لدى ظهور علامات سريرية توحى بوجود عدوى كورونا SARS-CoV-2 (كما وردت أوصافها أعلاه) مع استبعاد مسببات جميع لأمراض الأخرى من قبل الطبيب البيطري المعالج.

وكذلك

- لدى وجود صلة وبائية بين إنسان مصاب بكورونا 19 بشكل مؤكد وحيوان موبوء بمرض (SARS-CoV-2) أو في حالة توحى باحتمال تعرضه للمرض؛

حالة مؤكدة

نجد أدناه وصفاً لحالة مؤكدة مخبرياً لعدوى السارس CoV-2 لدى حيوان (مع أو بدون علامات سريرية):

- تم عزل SARS-CoV-2 من عينة* مأخوذة مباشرة من حيوان ؛ أو
- تم التعرف على الحمض النووي الفيروسي في عينة* مأخوذة مباشرة من حيوان ، مما يدعو للشك بوجود ارتباط السابق أو مخالطة لفيروس - 2 CoV ، عن طريق:

أ- استهداف منطقتين جينيتين محددتين على الأقل عند مستوى يشير إلى وجود سابق لفيروس معد ؛ أو

ب- استهداف منطقة جينية واحدة متبوعة بترتيب لهدف ثانوي.

* يفضل أخذ العينات لعزل الفيروس والحمض النووي الفيروسي بشكل مسحة أنفية أو مسحة من البلعوم أو غسل الأنف أو مسحة من القصبة الهوائية و / أو عينة من المستقيم؛ كما يمكن أخذ عينة من البراز في الحالات التي يتعذر فيها أخذ عينات مباشرة بسبب المخاطر المترتبة على الحيوان أو موظفي المختبر ؛ كما يمكن أخذ عينة من الأعضاء الداخلية التي تم جمعها بعد الوفاة.

5. رفع التقارير إلى منظمة OIE

وفقًا للفصل 1.1 من القانون الصحي للحيوانات الأرضية (OIE Terrestrial code)، ينبغي إبلاغ الحالات المؤكدة إلى منظمة OIE على أنها مرض ناشئ من خلال النظام العالمي للإبلاغ (WAHIS) لمنظمة OIE. والمادة 1.1.6 من قانون صحة الحيوانات الأرضية تُشجع البلدان الأعضاء على الإبلاغ لأية معلومات أخرى ذات الصلة، مثل الدراسات التجريبية أو مسوحات مدى الانتشار الوبائي، إلى المكتب العالمي للصحة الحيوانية والتحليل التابع لمنظمة OIE information.dept@oie.int بشكل تقرير موجز. كما يجب على الدول الأعضاء ضمن إطار الإنذار المبكر إرسال هذه التقارير في الوقت المناسب.

الغرض من جمع هذه المعلومات ومشاركتها على المستوى الدولي هو فهم SARS-CoV-2 بشكل أفضل علم الأوبئة بهدف إعلام إدارة المخاطر وإبلاغ المخاطر بموجب نهج الصحة الواحدة.

يستخدم نظام WAHIS نموذجًا موحدًا. ومع ذلك، ومن أجل الحصول على المعلومات الإضافية التي تعتبر حاسمة لفهمنا للأمراض الناشئة، يتم تشجيع الدول أيضًا على ملء المربعات الفارغة في النموذج، مع الأخذ بعين الاعتبار وبشكل خاص ما يلي:

- إمكانية انتقال العدوى من الحيوان إلى الإنسان؛
- وصف للقطعان المصابة بالتفشي المرضي؛
- مصدر التفشي أو العدوى؛
- تعليقات وبائية حول الحدث الوبائي. ينبغي إيلاء اهتمام خاص بإعطاء معلومات حول "وصف القطعان المصابة" مع التركيز على إعطاء معلومات إضافية تتعلق بتفاصيل الحدث (العلامات السريرية في الحيوانات) بالإضافة إلى "تعليقات وبائية" يجب أن تتضمن معلومات عن جميع التفشيات الوبائية ذات الصلة (كالمعلومات المنعقة بمسح القطعان وأخذ العينات).