

## إذا تعني تحورات كوفيد-19 الجديدة وكيف يُبلغ عنها

هناك تخوف عام من أن بعض التحورات الجديدة من فيروس SARS-CoV-2، وهو الفيروس المسبب لكوفيد-19، تبدو أكثر عدوى من سلالات الفيروس السابقة. تم توثيق تحورات متعددة من الفيروس عالمياً خلال هذا الوباء، لكن العلماء يقولون أن التحورات الجديدة التي تم تحديدها في كل من المملكة المتحدة وجنوب إفريقيا تنتشر بشكل أسرع وهي أكثر قابلية للانتقال بنسبة تتراوح بين 40 و 70 بالمائة.

منذ أن أُكتشف - تحور فيروس كورونا بالمملكة المتحدة في منتصف شهر ديسمبر، رصدته 45 دولة أخرى، حسب <https://cov-lineages.org> الذي تشمل أعماله تتبع الانتشار العالمي لتحورات كوفيد-19 الجديدة.

رغم عدم وجود أدلة على أن التحورات الجديدة أكثر فتكاً إلى حد الآن، فإنّ بلداناً عديدة أغلقت حدودها على المسافرين القادمين من المملكة المتحدة بينما تقرّر كيف تتعامل مع هذا الخطر الجديد. صرّح مركز مكافحة الأمراض والوقاية منها أنّ خصائص هذه التحورات أخذه في الظهور بسرعة.

"إنّ العلماء يبحثون عن مدى سرعة انتشارها، واحتمالية تسببها في مرض أشدّ خطورة، وما إذا كانت التلاقيح المرخّصة بها حالياً ستحمي الناس منها. حالياً، لا وجود لأي أدلة عن تسبب التحورات الجديدة في مرض أشدّ حدّة أو في زيادة خكر الوفاة"، أضاف التقرير الاستشاري الصادر في 3 يناير 2021.

في حال إنتشار التحورات الجديدة بشكل أسرع، سيكثر عدد الناس المصابين بالعدوى وبالتالي من المحتمل أن يرتفع عدد المنقولين للمستشفى. بمجرد أن تتجاوز المستشفيات قدرة استيعابها، قد تتدنّى جودة العناية، مما قد يؤدي إلى معدلات وفيات أعلى مما كان متوقّعا.

### ما الذي تحتاج معرفته؟

#### السؤال 1

#### ما هو الفرق بين السلالة والتحور؟

عادةً ما تستخدم وسائل الأعمال مصطلحي "تحور" و"سلالة" على أنّهما مترادفان. لكنّ اختلافاتهما مهمة.

بشكلٍ عام، إذا كان للفيروس طفرات كافية ليصبح مختلفاً بيولوجياً بشكل كبير، فقد يتم اعتباره سلالة جديدة. ما يعني أنّه قد يتفاعل بطريقة مختلفة مع اللقاح أو العلاج، أو أنّه قد يصيب فصيلة مختلفة أو ينتقل بطريقة مختلفة.

بشكلٍ عام، السلالة هي نوع فرعي من نوع من الكائنات الحية الدقيقة. فعائلة من الفيروسات مثلاً، كفيروس كورونا، متكوّنة من سلالات عديدة للفيروس. مثلاً، المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس) واحدة من السلالات، و SARS-CoV-2 سلالة أخرى. في حال اكتشاف سلالة جديدة، يمكن تسميتها مثلاً SARS-CoV-3. هذه السلالات مختلفة وتنتمي إلى عائلة الفيروس نفسها.

إن بقي الفيروس بنفس البيولوجيا تقريباً، على الرغم من التحولات الجينية، فإنّ مصطلح "تحور" قد يكون أكثر دقّة علمياً. يعني تحور فيروس أن له بضع الاختلافات الجينية - ولكنها لا تكفي لتصنيفها على أنها سلالة جديدة. فعلى سبيل المثال، B117 الموجود في المملكة المتّحدة (وليس حول العالم) تحور لكوفيد، ممّا يعني أنّه يشبه الفيروس الأصلي. إذن، SARS-CoV-2، وكل هذه الطفرات الجديدة - كذلك التي في المملكة المتحدة - هي تحورات من تلك السلالة.

## السؤال 2

### ما معنى طفرة فيروس؟

لقد أصبحت كلمة "متحوّل" مرتبطة في الثقافة الشعبية بشيء غير طبيعي وخطير بسبب أفلام الخيال العلمي. لكن، في الحقيقة، الفيروسات مثل SARS-CoV-2، والفيروس الذي يتسبب في كوفيد-19، تتحوّل جينياً باستمرار، وغالباً ما لا يكون لهذه العملية أي تأثير على الخطر الذي يشكله الفيروس على البشر. من المتوقع أن تظهر تحوّرات جديدة للفيروس مع مرور الوقت. أحياناً تظهر تحوّرات جديدة ومن ثم تختفي. وأحياناً أخرى، تظهر تحوّرات جديدة ولا تختفي.

الطفرة هي ببساطة تغيير في جينوم الفيروس؛ أي مجموعة التعليمات الجينية التي تحتوي على جميع المعلومات التي يحتاجها الفيروس ليعمل. يتم استشعار هذه التغيرات في الجينوم عن طريق ما يسمى بتسلسل الجينوم.

عندما يتكاثر الفيروس، يجب نسخ هذه التعليمات، ولكن يمكن أن تحدث أخطاء أثناء هذه العملية. الأمر سيان بنسخ مخطوطة. في بعض الأحيان تقع أخطاء مطبعية. يرتكب الفيروس أخطاء عشوائية عند نسخه. وبحسب مكان حدوث أخطاء الجينوم، يمكن أن يكون لها تأثير سلبي أو إيجابي على قدرة الفيروس على البقاء والتكاثر.

في معظم الحالات، تكون هذه الأخطاء غير ضارة وليس لها أي وقع على طريقة تأثير الفيروس على الأفراد. بل في حالات عديدة، يمكن للطفرة أن تجعل الفيروس أقل فعالية. ولكن في حالات معينة، يمكن أن تقدم الطفرة ميزة للفيروس -ومن الممكن أن يكون هذا هو ما يحدث في المملكة المتحدة وجنوب إفريقيا.

## السؤال 3

### ما هو التسلسل الجيني؟

الجينوم هو مادة وراثية عند الكائن الحي، ويحتوي على جميع التعليمات اللازمة لبناء وتطوير هذا الكائن الحي. التسلسل الجيني، عملية اكتشاف كامل تسلسل الحمض النووي (وهو تسلسل الحمض النووي RNA في حالة SARS-CoV-2) لجينوم الكائن الحي في وقت واحد. يحلل عينة الفيروس المأخوذة من مريض ومقارنتها بالحالات الأخرى لفهم ما إذا كان الفيروس قد تغير.

سمحت التطورات التكنولوجية الحديثة بالقيام بتسلسل جينومات SARS-CoV-2 - الفيروس الذي يسبب COVID-19 - في غضون عدة أيام من تحديد الحالة. هذا الأمر بالغ الأهمية، لأنه يعني أنه يمكننا استخدام هذه الجينومات لإبلاغ سياسة الصحة العامة أثناء تفشي المرض المستمر. لأول مرة، يمكن أن يساعد التسلسل الجينومي في توجيه استجابة الصحة العامة للجائحة في الوقت الفعلي تقريباً.

## السؤال رقم 4

### ما هي تحورات كوفيد 19 الجديدة؟

تتبع العلماء طفرات متعددة حدثت لفيروس كورونا-سارس-2 منذ ظهوره في الصين في أواخر عام 2019. لم ينتج عن الغالبية العظمى من الطفرات أي تغيير كبير في ضراوة الفيروس (قوة الفيروس أو احتمالية الإصابة بمرض شديد) أو سريان العدوى (مدى سهولة انتشار الفيروس بين البشر).

مع ذلك، سجلت العديد من الدول بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ، إصابات بالسلالة المتحورة B.117، والتي ظهرت على الأرجح في جنوب إنجلترا في سبتمبر 2020، وفقاً لجامعة إمبريال كوليدج في لندن.



نقلت وكالة رويترز، في 12 يناير 2021، تقارير أفادت أن السلالة المتحورة الجديدة B117 مسؤولة عن حوالي نصف الإصابات في أيرلندا، وذلك وفقاً لأحدث العينات التي أظهرت نتيجة إيجابية. سلالة متحورة أخرى، هي V2.501 اكتشفت في جنوب أفريقيا في أكتوبر، وانتشرت منذ ذلك الوقت لعدة دول، منها المملكة المتحدة وفرنسا.

## السؤال رقم 5

### ما الذي يجعل السلالات الجديدة أكثر قابلية للانتقال؟

تتميز السلالات الأكثر قابلية للانتقال، وبحكم تعريفها، بسهولة الانتشار من شخص لآخر. أعلنت منظمة الصحة العالمية، في أواخر ديسمبر 2020، أن السلالات الجديدة تميزت بوصول معدل قدرة المصاب على نقل العدوى للآخرين إلى 1.5 ارتفاعاً من 1.1 (قبل اكتشاف السلالات الجديدة). يشير هذا المقياس إلى متوسط عدد الأشخاص الذين ينقل لهم المريض العدوى، ما وبالتالي فإن فرق 0.4 على المقياس يعني أن كل 100 مصاب سينقل إلى العدوى إلى متوسط 150 آخرين، وليس 110 كما في السابق.

تتميز السلالتان الجديدتان بوجود عدة طفرات، أهمها تلك التي أثرت على البروتين الشوكي، أو الجزء الذي يستخدمه الفيروس للالتحام بالخلايا البشرية ما يساعده على الانتشار.

تتميز السلالة البريطانية بحدوث 17 طفرة مختلفة فيش فرتها الوراثية. أثرت ثمان من تلك الطفرات على جزء حيوي في الفيروس يسمى البروتين الشوكي، والذي يرتبط بالخلايا البشرية خلال المراحل الأولى من العدوى. أدت إحدى الطفرات، والمعروفة باسم N501Y، إلى تقوية قدرة الفيروس على الارتباط بالخلايا البشرية. تميزت السلالة الجديدة البريطانية بفجوة صغيرة في الشفرة الجينية للفيروس، عند الترتيبية 69-70، ما ساعد السلالة الجديدة على تفادي الجهاز المناعي في بعض الأشخاص.

يعتقد العلماء أن السلالة الجديدة ربما تطورت بسرعة في جسد إحدى الحالات المزمنة، والتي قامت بدورها بنقل العدوى. قالت ماريا فان كيرخوف، خبيرة الأوبئة بمنظمة الصحة العالمية، "نعلم أن هذا نادر، لكنه قد يحدث".

إضافة لذلك، قد ترتبط هذه السلالة الجديدة بزيادة الحمل الفيروسي الموجود في عينات المسحات المأخوذة من الأنف أو الجزء الخلفي من الحلق، ما يسهل انتشار الفيروس إلى الآخرين عند السعال أو العطاس. لذا فإن عطس أحدهم في حافلة، فإن احتمالية انتقال العدوى للآخرين أكبر من نظيرتها السابقة.

أعلنت حكومة جنوب أفريقيا، في 18 ديسمبر 2020، اكتشاف سلالة جديدة في سيناريو مشابه لما حصل في المملكة المتحدة. تميزت السلالة الجنوب أفريقية أيضاً بطفرة N501Y والعديد من الطفرات الأخرى، ولكنها ظهرت بشكل مستقل ودون ارتباط بالسلالة البريطانية. تميزت السلالة الجنوب أفريقية عن نظيرتها البريطانية بوجود طفرتي E484K و K417N.

تبين أن طفرة E484K تضعف من قدرة الأجسام المضادة على التعرف على الفيروس. وبالتالي، تمكن هذه الطفرة فيروس كورونا-سارس-2 من تفادي الحماية التي يوفرها الجهاز المناعي كنتيجة للقاح أو العدوى المسبقة. ومع ذلك، يقول خبراء أنه، حتى في أسوأ السيناريوهات، يمكن إعادة تصميم اللقاحات وتعديلها لتناسب أكثر مع السلالات الجديدة في غضون أسابيع أو أشهر.

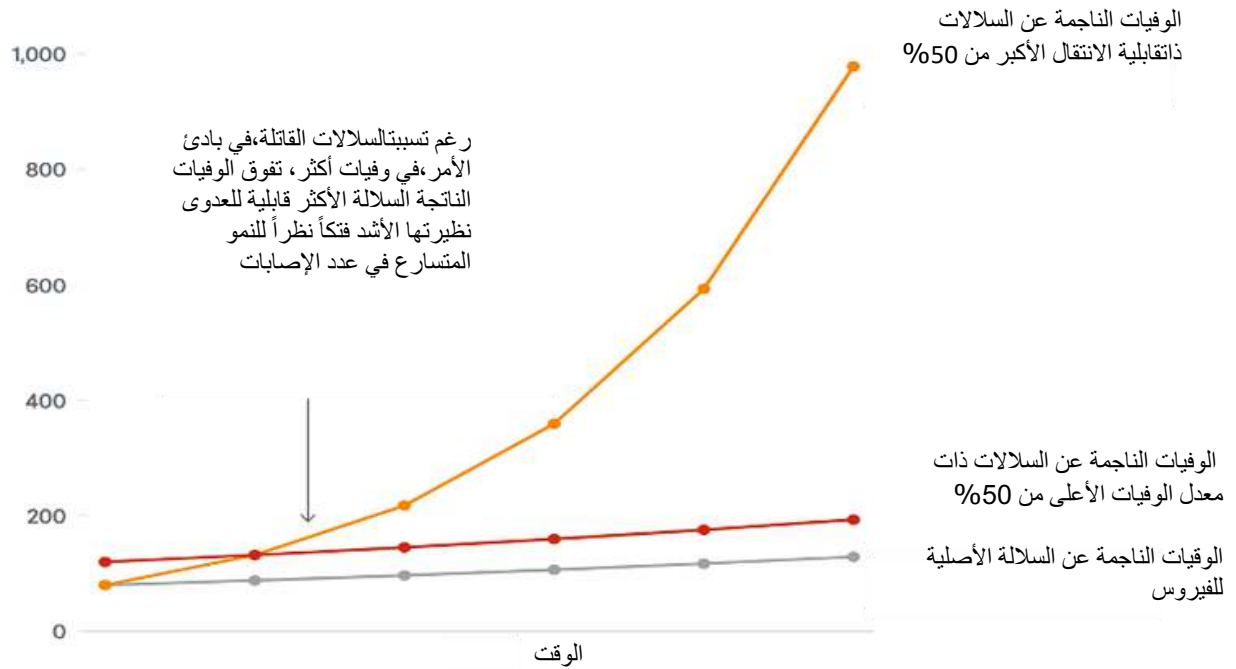
السلالة المتحورة V2.501 وجدت في 90 بالمائة من تسلسلات الجينومات التي جرى تحليلها في جنوب أفريقيا.

## السؤال رقم 6

## هل السلالات الجديدة لفيروس كورونا أكثر فتكاً؟

أشارت تقارير أولية، نقلاً عن علماء من المملكة المتحدة، أن هذه السلالات أكثر قابلية للانتقال من سابقتها، بزيادة تُقدر بما بين 40 إلى 70 في المائة. ومع ذلك، أشار المركز الأمريكي للسيطرة على الأمراض والوقاية منها أنه لا يوجد دليل على أن هذه السلالات تسبب مرضاً أشد أو تزيد خطر الوفاة. ورغم ذلك، قد يتسبب انتشار سلالة أشد عدوى في نمو متسارع لعدد الإصابات بمرض كوفيد-19. قد تؤدي هذه الزيادة في عدد الإصابات بدورها إلى زيادة الوفيات، حيث يحتمل أن تزيد عدد حالات الإقامة بالمستشفيات، ما قد يثقل كاهل نظم الرعاية الصحية ويجعلها عاجزة عن رعاية أعداد كبيرة من مرضى كوفيد-19.

من المحتمل أن تؤدي زيادة العدوى إلى زيادة كبيرة في عدد الوفيات يُظهر أحد السيناريوهات البسيطة النظرية عدد الوفيات الجديدة الناجمة عن ثلاث سلالات مختلفة من الفيروس، على افتراض أن كل سلالة بدأت من إصابة 10,000 إصابة



Adam Kucharski, Associate Professor, London School of Hygiene and Tropical Medicine.

## السؤال رقم 7

## هل تؤثر السلالات الجديدة لفيروس كورونا على فعالية اللقاحات الحالية؟

يسابق العلماء الزمن لفهم سبب انتشار سلالتي B117 و V2.501 بسرعة شديدة، وما إذا كان بإمكانهما تقليل فعالية الجيل الأول من لقاحات كوفيد-19، والتي يجري استخدامها حالياً على نطاق واسع.

تتدفق النتائج المخبرية الأولية ببطء مع توقع ظهور المزيد في الأيام القادمة، حيث يسرع العلماء في اختبار السلالات الجديدة والطفرات المسببة لها في نماذج للخلايا ونماذج حيوانية لفيروس كورونا-سارس-2، إضافة إلى فحص تأثيرها بالأجسام المضادة المتولدة عن اللقاحات أو العدوى.

أشارت إحدى المسودات البحثية التي نُشرت للعامّة في 8 يناير أن الطفرة N501Y، والتي حدثت في كلا السلالتين، لم تؤثر على نشاط الأجسام المضادة المتولدة في الأشخاص الذين تلقوا لقاح فايزر - بيونتك. ومع ذلك، يُتوقع الحصول على المزيد من البيانات قريباً.

قد تؤثر بعض الطفرات الأخرى على المناعة. تؤثر إحدى الطفرات في بروتين مستقبلات الخلايا المعروف بـ E484K، والتي أُكتشفت في سلالة 501Y.V2، وتُعدّ أهم تلك الطفرات. يختبر المعهد الإفريقي للبحوث الصحية في ديربان مدى تأثير السلالات الجديدة ببلازما المتعافين أو الأشخاص الذين تلقوا اللقاح في مراحل الاختبار، ويُنتظر أن تُنشر نتائج هذه الدراسات قريباً. تُعدّ طفرات E484 مقلّ لفعليتها 'خداع' أو الهرب من ثلاثة من الأجسام المضادة التي ينتجها الجسم.

أعلنت شركة أسترازينيكا أنه من المتوقع أن يكون لقاحها الخاص بمرض كوفيد-19 فعالاً ضد السلالات الجديدة، ولكن مع وجوب إجراء المزيد من الاختبارات في المملكة المتحدة وجنوب أفريقيا. رغم ذلك، يأمل العلماء ألا تؤثر الطفرات الحادثة في السلالات الجديدة على فعالية اللقاحات.

تعتمد الاستجابة المناعية على عدد الجنود الذين يجلبهم اللقاح إلى ساحة المعركة. إذا كان العديد من الجنود جاهزين بالفعل، فإن طفرة تضعف القوة النارية لن تكون ذات أهمية تذكر. إضافة لذلك، هناك العديد من العناصر الأخرى للاستجابة المناعية، مثل الخلايا التائية أو الأجسام المضادة الأخرى التي لم تتأثر بالطفرات، والتي قد تلعب دوراً مهماً في الحماية من مرض كوفيد-19.

إذا تسببت الطفرات في إضعاف فعالية اللقاحات بشكل ملحوظ أو إبطالها، فيمكن تطوير اللقاحات بسهولة عن طريق استبدال المادة الوراثية الموجودة في اللقاحات الحالية بالجينوم الخاص بالسلالات الجديدة، والذي يحمل المعلومات لتصنيع البروتينات الشوكية. أشار خبراء إلى أن الأمر سيتطلب من خمسة إلى ستة أسابيع، ومع ذلك سيحتاج الباحثون إلى فترة أطول لإثبات أمان وفعالية اللقاحات.



## كيف يمكنني نشر تقرير عن هذه المسألة؟

### 1. ينبغي التعامل بحذر مع المعلومات غير المؤكدة عند الإبلاغ عن نتائج بحثية

قد يمثل تحويل نتائج سلسلة الجينوم الخاص بفيروس كورونا-سارس-2، المنشورة في الأوراق البحثية، إلى قصص إخبارية تحدياً، وخاصة عندما يطغى عدم اليقين على سلوك الفيروس الناتج عن الطفرات الجديدة. يمكن أن يتسبب تفسير خاطئ في حالة من الذعر الجماعي.

من المهم تحديد المعلومات التي يجب إيرادها في المقال لإضفاء المصداقية، والنتائج التي يمكن تلخيصها دون أن يكون ذلك على حساب الدقة. احرص (ي) على شرح ما تعنيه الزيادات في النسب المئوية، فمثلاً ما معنى زيادة قابلية الانتقال بنسبة 40 في المائة؟

إذا صادفتك أي نتائج بحثية، اسأل (ي) نفسك 3 أسئلة:

ما مدى التأكد من هذه النتائج؟

كيف تُقارن بالمجموعة الأوسع من الأدلة؟

إلى أي مدى يثق العلماء في النتائج؟

- 
- 
-

## 2. استخلص (ي) المعلومات الرئيسية من الأوراق البحثية قبل إخراج القصة إلى النور

- اطلب (ي) من أحد المتخصصين في المجال التعليق على النتائج. تزداد أهمية ذلك للأوراق البحثية التي تطرح ادعاءات كبيرة. تذكر (ي) أن بإمكانك إيجاد أفكار في مقدمة الورقة وفصل المناقشة ل طرحها على المعلقين.
- هل اتضح من هم المستفيدون من هذا العمل؟
- هل من الممكن أن يتأثر بعض الأشخاص سلباً؟ إذا وضعت هذه الأمور في اعتبارك، فستتمكن (ين) من بناء علاقة أقوى مع الجمهور.
- تذكر (ي) أن تضع الجمهور والمنبر الإعلامي في الاعتبار. كيف يمكنك تفصيل القصة على مقاسهم؟

## 3. شجع (ي) الحوار بين الباحثين/العلماء

قد يساعد إبراز الجانب الشخصي للبحث في جعله أكثر تشويقاً. اسأل (ي) العلماء عن مواقف شخصية مروا بها أثناء البحث. لربما خيم عليهم الشعور بالإحباط لسنوات قبل هذا الاكتشاف، أو أمكنهم رواية الكثير من الوقائع عن اندهاشهم عند رؤية للنتائج.

## 4. ذكر (ي) الجمهور أن التدابير الوقائية لا تزال سارية

نظراً للتطور المستمر للفيروس، يزداد عدد الأشخاص المصابين وكذلك فرصة نقل العدوى إلى المزيد من الأشخاص. ولذلك، أعلنت منظمة الصحة العالمية عن تدابير أس سببية للوقاية:

### اغسل (ي) يديك باستمرار

اغسل (ي) يديك بالماء والصابون أو نظف يديك باستخدام محلول كحولي لفرك اليدين بانتظام وبشكل جيد.

### لماذا؟

يؤدي غسل اليدين بالماء والصابون أو فركهما بمحلول كحولي إلى قتل الفيروسات التي قد توجد على يديك.

### حافظ (ي) على التباعد الاجتماعي

ابتعد (ي) مسافة 2 متر (6 أقدام) على الأقل عن الآخرين الذين يعطسون أو يسعلون.

### لماذا؟

عندما يعطس أحدهم أو يسعل فإنه ينشر قطرات صغيرة عبر أنفه أو فمه، والتي قد تحوي الفيروس. إذا كنت مقربة شديدة، فقد تستنشق (ين) القطرات، بما تحمله من فيروسات كوفيد-19 إذا كان الشخص مصاباً بالمرض.

### تجنب (ي) لمس العينين والأنف والفم

### لماذا؟

تلمس الأيدي العديد من الأسطح ويمكنها التقاط الفيروسات. يمكن أن تنتقل اليد الملوثة الفيروس إلى عينيك أو أنفك أو فمك. من هناك، يمكن للفيروس قد يدخل جسمك ويمكن أن يصيبك بالمرض.



### حافظ (ي) على النظافة التنفسية

تأكد (ي) من إتباعك، والأشخاص المحيطين بك، للنظافة التنفسية الجيدة. ويعني ذلك تغطية الأنف والفم بثنى المرفق أو بمنديل ورقي عند العطس أو السعال. ثم التخلص من المنديل المستخدم على الفور.

### لماذا؟

تنقل القطرات الفيروس. يمكنك حماية من حولك من الإصابة بمرض كوفيد-19 من خلال اتباع النظافة التنفسية السليمة.

### تجنب (ي) الميمات الثلاثة: الأماكن المغلقة أو المكتظة أو التي تنطوي على مخالطة لصيقة

أبلغ (ي) عن تفشي الفيروس في المطاعم وتدريبات الجوقات الموسيقية ونوادي اللياقة البدنية النوادي الليلية والمكاتب وأماكن العبادة، حيث يتجمع الناس غالباً في أماكن مغلقة مزدحمة ويتكلمون بصوت عال أو يصيحون أو يتنفسون بكثافة أو يغنون.

### لماذا؟

يزداد خطر الإصابة بمرض كوفيد-19 في الأماكن المغلقة وضعيفة التهوية التي يقضي فيها الأشخاص المصابون فترات طويلة على مقربة من الآخرين. يبدو أن قدرة الفيروس على الانتشار، سواء كان ذلك عن طريق القطرات أو الرذاذ، تزداد في هذه البيئات، ولذلك تزداد أهمية التدابير الاحترازية.

