

---

أنفلونزا الخنازير

إعداد الطالب  
سعيد محمد القرني

الرقم الجامعي : 429014929

إشراف / أ. د. حامد محمد متولي

---

## تعريف أنفلونزا الخنازير:

أنفلونزا الخنازير مرض تنفسي حاد وشديد الأعداء يصيب الخنازير ويسببه واحد أو أكثر من فيروسات أنفلونزا الخنازير من النمط A. ويتسم هذا المرض، عادة، بمعدلات مرضية عالية ومعدلات إماتة منخفضة (1%-4%). وينتشر الفيروس المسبب للمرض بين الخنازير عن طريق الرذاذ والمخالطة المباشرة وغير المباشرة والخنزير الحاملة للمرض العديمة الأعراض. ويُسجّل وقوع فاشيات من هذا المرض بين الخنازير على مدار السنة، مع ارتفاع نسبة حدوثها في موسمي الخريف والشتاء في المناطق المعتدلة المناخ. وتميل كثير من البلدان إلى تطعيم أسراب الخنازير ضد هذا المرض بشكل روتيني.



## صورة توضيحية

وتتنمي فيروسات أنفلونزا الخنازير، في معظم الأحيان، إلى النمط الفرعي H1N1، ولكن هناك أنماطاً فيروسية فرعية تدور أيضاً بين الخنازير (مثل الأنماط الفرعية H1N2 و H3N1 و H3N2). ويمكن أن يُصاب الخنازير كذلك بفيروسات أنفلونزا الطيور وفيروسات الأنفلونزا البشرية الموسمية وفيروسات أنفلونزا الخنازير. وكان البعض يعتقد أنّ البشر هم الذين تسبّبوا أصلاً في إدخال النمط الفيروسي H3N2 بين الخنازير. ويمكن أن يُصاب الخنازير، في بعض الأحيان، بأكثر من فيروس في آن واحد، ممّا يمكّن جينات تلك الفيروسات من الاختلاط ببعضها البعض. ويمكن أن يؤدي ذلك الاختلاط إلى نشوء فيروس من فيروسات الأنفلونزا يحتوي على جينات من مصادر مختلفة ويُطلق عليه اسم الفيروس "المتفارض". وعلى الرغم من أنّ فيروسات أنفلونزا الخنازير تمثل، عادة، أنواعاً فيروسية مميزة لا تصيب إلا الخنازير، فإنّها تتمكّن، أحياناً، من اختراق الحواجز القائمة بين الأنواع وإصابة البشر.

هذا النوع من الفيروسات يتسبب بتفشي الأنفلونزا في الخنازير بصورة دورية. فيروسات أنفلونزا الخنازير تؤدي إلى إصابات و مستويات مرتفعة من المرض، لكنها تتميز بانخفاض معدلات الوفاة الناتجة عن المرض ضمن الخنازير تبقى فيروسات الأنفلونزا منتشرة ضمن الخنازير على مدار العام، إلا أن معظم حالات الانتشار الوبائية ضمن الخنازير تحدث في أواخر الخريف والشتاء كما هو الحال لدى البشر.

شأنه شأن جميع أنواع كل فيروسات الأنفلونزا، يتغير فيروس أنفلونزا الخنازير باستمرار. يمكن للخنازير أن تصاب بكل من فيروسات أنفلونزا الطيور والأنفلونزا البشرية. فعندما تصيب أنواع مختلفة من فيروسات الأنفلونزا الخنازير، تنشأ احتمالية أن تقوم هذه الفيروسات بتبادل الجينات بحيث تظهر فيروسات جديدة هي ناتج مزيج من فيروسات أنفلونزا الخنازير، و الطيور و البشر. ظهرت أشكال

مختلفة من فيروسات أنفلونزا الخنازير على مر السنين. حالياً: تم التعرف على أربعة أنواع فرعية لفيروس الأنفلونزا (أ) تم عزلها في الخنازير : H1N1، H1N2 ، H3N2، H3N1.. بيد أن معظم فيروسات الأنفلونزا التي تم عزلها مؤخراً من الخنازير كانت فيروسات H1N1. تم عزل فيروسات أنفلونزا الخنازير الكلاسيكية (فيروس الأنفلونزا من النوع H1N1) لأول مرة من خنزير في 1930 تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخنزير مصابة. وتحدث العدوى أيضاً حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير يمكن أن تصاب الخنازير بأنفلونزا البشر أو أنفلونزا الطيور وعندما تصيب فيروسات أنفلونزا من أنواع مختلفة الخنازير يمكن أن تختلط داخل الخنزير وتظهر فيروسات خليطة جديدة.

ويمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنتقل من شخص لآخر، ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما به فيروسات أنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس. أعراض أنفلونزا الخنازير في البشر مماثلة لأعراض الأنفلونزا الموسمية وتتمثل في ارتفاع مفاجئ في درجة الحرارة وسعال وألم في العضلات وإجهاد شديد. ويبدو أن هذه السلالة الجديدة تسبب مزيداً من الإسهال والقيء أكثر من الأنفلونزا العادية.

هناك لقاحات متوفرة تعطى للخنزير لمنع أنفلونزا الخنازير، ولكن لا يوجد لقاح يحمي البشر من أنفلونزا الخنازير .  
آثار هذا المرض على صحة البشر:

لقد تم الإبلاغ، من حين لآخر، عن وقوع فاشيات وحالات متفرقة من العدوى البشرية بأنفلونزا الخنازير. وتتساقط الأعراض السريرية لهذا المرض، عادة، مع أعراض الأنفلونزا الموسمية، غير أن نطاق السمات السريرية المبلغ عنها يتراوح بين عدوى عديمة الأعراض والتهاب رئوي وخيم يؤدي إلى الوفاة.

وقد تم، بسبب تشابه السمات السريرية النمطية لأنفلونزا الخنازير التي تصيب البشر مع الأنفلونزا الموسمية وغيرها من أنواع العدوى الحادة التي تصيب السبيل التنفسي العلوي، الكشف عن معظم الحالات بمحض الصدفة بفضل أنشطة ترصد الأنفلونزا الموسمية. ومن المحتمل أن الحالات المعتدلة أو العديمة الأعراض قد فلتت من عملية الترخيص ولم يُكشف عنها؛ وعليه فإنّ الحجم الحقيقي لهذا المرض بين البشر لا يزال مجهولاً.

لقد تم إبلاغ منظمة الصحة العالمية، منذ بدء نفاذ اللوائح الصحية الدولية (2005) في عام 2007 ، عن وقوع حالات من أنفلونزا الخنازير في الولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا.

يكتسب البشر هذه العدوى، عادة، من الخنازير، غير أنه لم يتبين، في بعض الحالات البشرية، وجود تعامل مع الخنازير أو بيئات تعيش فيها تلك الحيوانات. وسُجِّل، في بعض الحالات، سراية العدوى بين البشر ولكنها ظلت محصورة بين أشخاص خالطوا المصابين عن كثب وبين مجموعات محدودة.

البلدان التي تضررت من الفاشيات التي تصيب الخنازير:  
إن أنفلونزا الخنازير من الأمراض التي لا يمكن إخطار السلطات الدولية المعنية بصحة الحيوان (مثل المنظمة العالمية لصحة الحيوان) بحدوثها، وعليه فإنّ الغموض ما زال يكتنف توزيعها بين الحيوانات على الصعيد الدولي. ومن المعروف أيضاً أنّ فاشيات من هذا المرض وقعت بين الخنازير في أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأوروبا (بما في ذلك المملكة المتحدة والسويد وإيطاليا) وأفريقيا (كينيا) وبعض المناطق من شرق آسيا بما في ذلك الصين واليابان.  
مخاطر العدوى :

من الأرجح أن لا يكون لدى معظم الناس، ولاسيما أولئك الذين لا يتعاملون مع الخنازير بانتظام، أية مناعة ضد فيروسات أنفلونزا الخنازير يمكنها وقايتهم من العدوى. وإذا تمكّن فيروس أنفلونزا الخنازير من السراية بين البشر بفعالية، فسيصبح قادراً على إحداث عدوى، ومن الصعب التنبؤ بالآثار التي قد تخلفها عدوى من هذا القبيل. ذلك أنّ آثارها تعتمد على قوة الفيروس ومستوى المناعة الموجودة لدى الناس والحماية الشاملة التي تضمنها المستضدات المكتسبة من العدوى بالأنفلونزا الموسمية والعوامل الخاصة بالأثوياء .

لقاح لحماية البشر من أنفلونزا الخنازير:

بدأت عدد من شركات الأدوية في إنتاج لقاح مضاد لأنفلونزا الخنازير، إلا أنها في المراحل التجريبية حيث يعطي هذا اللقاح لفئات محددة من أفراد المجتمع، ثم يتم متابعتهم لمعرفة نتائج اللقاح والمضاعفات التي قد تحدث. ومن المتوقع بمشيئة الله أن تخرج نتائج تلك التجارب والبدء في إنتاج اللقاح خلال الأشهر القادمة .  
وأصدرت العديد من الدول أنه لا يوجد أيّ لقاح يحتوي على فيروس أنفلونزا الخنازير الراهن الذي يصيب البشر. ولا يُعرف ما إذا كانت اللقاحات المتوافرة حالياً لمكافحة الأنفلونزا الموسمية قادرة على توفير حماية ضد هذا المرض. ذلك أنّ فيروسات الأنفلونزا تتغيّر بسرعة فائقة. ومن الأهمية بمكان استحداث لقاح ضد السلالة الفيروسية التي تدور حالياً من أجل توفير أعلى مستوى ممكن من الحماية للأشخاص المُطعّمين. وعليه لا بد لمنظمة الصحة العالمية من الحصول على أكبر عدد ممكن من الفيروسات للتمكّن من اختيار أنسب فيروس لاستحداث لقاح مرشح.

الأدوية المتوافرة لعلاج هذا المرض :

تمتلك بعض البلدان أدوية مضادة للفيروسات لمكافحة الأنفلونزا الموسمية وتلك الأدوية قادرة على توقي ذلك المرض وعلاجه بفعالية. وتنقسم تلك الأدوية إلى فئتين اثنتين هما: (1) الأمانتان (الأمانتادين والريمانتادين، 2) مثبّطات نورامينيداز الأنفلونزا (الأوسيلتاميفير والزاناميفير) .

والجدير بالذكر أنّ معظم حالات أنفلونزا الخنازير التي أُبلغ عنها سابقاً شُفيت تماماً من المرض دون أية رعاية طبية ودون أدوية مضادة للفيروسات.  
وتطوّر بعض فيروسات الأنفلونزا مقاومة إزاء الأدوية المضادة للفيروسات، ممّا يحدّ من نجاح الوقاية الكيميائية والعلاج. وقد تبين أنّ فيروسات أنفلونزا الخنازير

التي تم عزلها من الحالات البشرية التي وقعت في الولايات المتحدة الأمريكية مؤخراً أبدت حساسية حيال الأوسيلتاميفير والزاناميفير ولكنها أظهرت مقاومة تجاه الأمانتادين والريمانتادين.

وهناك ما يكفي من المعلومات لإصدار توصية بشأن استعمال الأدوية المضادة للفيروسات في توقي وعلاج العدوى بفيروس أنفلونزا الخنازير. ولا بدّ للأطباء اتخاذ القرارات في هذا الشأن استناداً إلى التقييم السريري والوبائي والوزن بين الأضرار والمنافع المرتبطة بخدمات الوقائية/العلاج التي تقدم للمريض. وفيما يخص فاشية أنفلونزا الخنازير التي تنتشر حالياً في الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك توصي السلطات الوطنية والمحلية باستخدام الأوسيلتاميفير والزاناميفير لعلاج وتوقي المرض بالاستناد إلى خصائص الحساسية التي يبديها الفيروس. إنّ حالات أنفلونزا الخنازير التي سُجّلت في الماضي بين البشر كانت معتدلة عموماً، ولكن من المعروف أنّ تلك العدوى تسببت في وقوع مرض وخيم مثل الالتهاب الرئوي. غير أنّ السمات السريرية التي تطبع الفاشيات التي ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك مختلفة عن ما سُجّل من قبل. ولم يظهر على أية حالة من الحالات المؤكدة في الولايات المتحدة الشكل المرضي الوخيم وقد شُفي المصابون من المرض دون أية رعاية طبية. أمّا في المكسيك فإنّ التقارير تشير إلى أنّ بعض المرضى أصيبوا بالشكل المرضي الوخيم .

هناك لقاحات متوفرة تعطى للخنازير لتمنع أنفلونزا الخنازير، ولكن لا يوجد لقاح يحمي البشر من أنفلونزا الخنازير رغم أنّ مراكز السيطرة على المرض والوقاية الأميركية تضع صيغة لأحدها تصاعدت المخاوف الدولية من تحول هذا المرض إلى وباء عقب انتشاره وانتقاله للولايات المتحدة. تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير البشر حين يحدث اتصال بين الناس وخنازير مصابة تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير في العادة الخنازير وليس البشر. وتحدث معظم الحالات حين يقع اتصال بين الناس وخنازير مصابة أو حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير. تفيد الإجراءات التالية من احتمالية انتقال العدوى من الحيوانات إلى البشر أو انتقالها بين البشر:

@ غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات في اليوم خاصة بعد التعامل مع الحيوانات.

@ تجنب الاقتراب من الشخص المصاب بالمرض.

أعراض فيروسات أنفلونزا الخنازير:-

لا تختلف أعراض أنفلونزا الخنازير عن الأعراض العامة لمرض الأنفلونزا الموسمية وهي :

@ ارتفاع في درجة حرارة الجسم وقد تحدث رعشة بالجسم.

@ رشح بالأنف

@ احتقان بالحلق

@ سعال.

@ ألم في الجسم والعضلات وصداع.

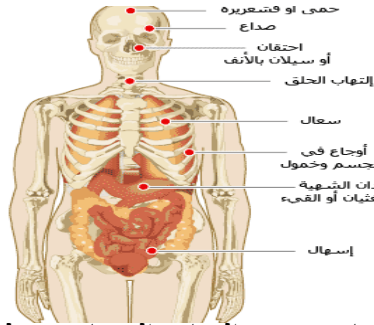
- @ قد يعاني بعض المرضى من الإسهال أو القي.  
 @ ضرورة تغطية الأنف والفم بمناديل ورق عند السعال.  
 @ أهمية استخدام كمادات على الأنف والفم لمنع انتشار الفيروس.  
 @ تجنب لمس العين أو الأنف في حالة تلوث اليدين منعا لانتشار الجراثيم.  
 @ إذا كنت تعاني أنت أو أحد أفراد أسرتك من أعراض تشبه أعراض الأنفلونزا أبلغ الطبيب المعالج بأنك مخالط لخنازير، فقد تكون مريضة بالأنفلونزا.  
 @ يجب تشخيص الإصابة سريعا بأخذ عينة من الأنف أو الحلق لتحديد ما إذا كنت مصابا بفيروس أنفلونزا الخنازير.

#### أعراض إنفلونزا الخنازير

أعراض إنفلونزا الخنازير تشبه إلى حد كبير أعراض الإنفلونزا الموسمية العادية.

إذا شعرت أنك مريض إبقى بالمنزل ولا تذهب للمدرسة أو للعمل لأن الشخص المصاب يمكنه أن ينشر الفيروس حتى قبل 24 ساعة من بدء ظهور أعراض المرض عليه. وحتى 7 أيام تالية لظهور الأعراض.

إذا ظهرت عليك الأعراض وتأكدت من إصابتك بإنفلونزا الخنازير عليك الذهاب فوراً إلى الطبيب ولكن اتصل به أولاً قبل أن تقوم بزيارته. وتابع التعليمات التي سيحددها لك.



#### صورة توضيحية

- تصيب فيروسات أنفلونزا الخنازير في العادة الخنازير وليس البشر. وتحدث معظم الحالات حين يقع اتصال بين الناس وخنازير مصابة أو حين تنتقل أشياء ملوثة من الناس إلى الخنازير.
- يمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر. ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما بيه فيروسات أنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.
- يمكن أن تنقل الخنازير الفيروسات المحورة مرة أخرى إلى البشر ويمكن أن تنقل من شخص لآخر. ويعتقد أن الانتقال بين البشر يحدث بنفس طريقة الأنفلونزا الموسمية عن طريق ملامسة شيء ما بيه فيروسات أنفلونزا ثم لمس الفم أو الأنف ومن خلال السعال والعطس.
- لا تنتقل العدوى للأشخاص من أكل لحم الخنزير أو منتجاته. ويقتل طهي لحم الخنزير داخل حرارة 71 درجة مئوية فيروس أنفلونزا الخنازير كما هو الحال مع بكتيري وفيروسات أخرى.

مراحل الوباء العالمي لجائحة الأنفلونزا:

قسمت منظمة الصحة العالمية مراحل المرض إلى ستة مراحل وهي :

- 1- المرحلة الأولى: حيث ينتشر الفيروس فقط بين الحيوانات .
- 2- المرحلة الثانية: يبدأ الفيروس في اكتساب القدرة على إصابة الإنسان، وتبدأ احتمالية حدوث الوباء بين البشر .
- 3- المرحلة الثالثة: يبدأ الفيروس في إحداث بعض إصابات متفرقة أو بين مجموعات محدودة بين البشر، ولكن لا توجد عدوى من إنسان إلى آخر إلا نادراً.

- 4- المرحلة الرابعة: هنا يوجد انتقال للعدوى بين البشر، يصبح الفيروس قادراً على إحداث الوباء على مستوى مجتمع معين.
- 5- المرحلة الخامسة: توجد عدوى بين البشر على الأقل في دولتين من إقليم واحد من أقاليم منظمة الصحة العالمية، بينما لم تتأثر بقية الدول بالفاشية.
- 6- المرحلة السادسة (مرحلة الجائحة): انتشار العدوى بين أعداد كبيرة من البشر في إقليمين على الأقل من أقاليم منظمة الصحة العالمية مع وجود مؤشرات لحدوث وباء عالمي.



### صورة توضيحية



مرحلة ما بعد ذروة الوباء :  
يبدأ عدد الحالات ومعدل الإصابة في الانخفاض، وقد ينبع هذه المرحلة موجات إضافية من الفاشية .  
مرحلة ما بعد الوباء : هي المرحلة التي يكون فيها عدد الحالات ومعدل الإصابة قد عاد إلى طبيعته.  
من الأرجح أن لا يكون لدى معظم الناس، ولاسيما أولئك الذين لا يتعاملون مع الخنازير بانتظام، أية مناعة ضد فيروسات أنفلونزا الخنازير يمكنها وقايتهم من العدوى. وإذا تمكّن فيروس أنفلونزا الخنازير من الانتشار بين البشر بفعالية، فسيصبح قادراً على إحداث جائحة. ومن الصعب التنبؤ بالآثار التي قد تخلفها جائحة من هذا القبيل، ذلك أنّ آثارها تعتمد على قوة الفيروس ومستوى المناعة الموجودة لدى الناس.  
طرق العدوى:

1. ينتقل الفيروس من الشخص المريض أو الحامل للمرض إلى الشخص السليم عن طريق الرذاذ المتطاير من الأنف والفم أثناء العطس أو السعال .
  2. عند ملامسه الأشياء الملوثة بالفيروس .
- فترة حضانة المرض:  
فترة حضانة المرض هي من 1 - 5 أيام ونادراً ما تكون 7 أيام، وهي الفترة بين دخول الفيروس إلى جسم الإنسان وبدء ظهور أعراض المرض.  
فترة العدوى :
- يمكن للإنسان المصاب أن ينقل العدوى للمخالطين قبل ظهور الأعراض عليه بيوم واحد وحتى سبعة أيام بعد ظهورها، ويمكن للفيروس أن يعيش خارج الجسم لمدة 8-8 ساعات.

الأدوية المتوافرة لعلاج أنفلونزا الخنازير:

1. تشير منظمة الصحة العالمية أن معظم حالات أنفلونزا الخنازير التي أبلغ عنها سابقاً شُفيت تماماً من المرض دون أية رعاية طبية، ودون أدوية مضادة للفيروسات، وكذلك الحال في المملكة والله الحمد، ولكن قد يحتاج عدد من

---

المصابين إلى العلاج بالمضاد الفيروسي بحالات معينة وذلك لتفادي المضاعفات.

2. يتوفر نوعان من مضادات الفيروسات تستخدم ضد فيروس الأنفلونزا، وتقلل من حدة المرض والمضاعفات الناتجة عنه.

3. تزيد كفاءة هذه الأدوية إذا استخدمت خلال 48 ساعة من بدء المرض.

المصادر :

1. مقالة عن أنفلونزا الخنازير للدكتور عبد المنعم العاقل .

2. <http://www.merckvetmanual.com/mvm/in.../bc/121407.htm>

m

3. <http://www.who.int/csr/disease/swine.../en/index.html>