

# إرشادات التطعيمات ضد الإنفلونزا

ترجمه:

أ.د. محمد بن سعد المعمرى

كلية الطب

جامعة الملك سعود بن عبدالعزيز للعلوم

الصحية، الرياض، المملكة العربية السعودية

أ.د. عصام بن حمد الحمد

كلية الطب

جامعة الملك سعود

الرياض، المملكة العربية السعودية

③ الجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر ، ١٤٤٠هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الجمعية السعودية لطب و جراحة الصدر  
إرشادات التطعيمات ضد الإنفلونزا. / الجمعية السعودية لطب و  
جراحة الصدر -. الرياض ، ١٤٤٠هـ  
٢٤ ص ؛ ..سم

ردمك: ١-٢-٩٠٧٨٠-٦٠٣-٩٧٨

١- التطعيم ٢- الصحة الوقائية ٣- الانفلونزا أ.العنوان  
ديوي ٦١٤,٤٧ ١٤٤٠/٩٠٩٠

رقم الإيداع: ١٤٤٠/٩٠٩٠  
ردمك: ١-٢-٩٠٧٨٠-٦٠٣-٩٧٨

## إرشادات التطعيمات ضد الإنفلونزا

- إرشادات الجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر للتطعيمات ضد الإنفلونزا  
أعدت من قبل اللجنة العلمية للتطعيمات ضد الإنفلونزا والمكورات الرئوية  
بالجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر  
د. محمد زيتوني، مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث، الرياض،  
المملكة العربية السعودية  
د. علي البراك، مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، الرياض، المملكة العربية  
السعودية  
أ.د. محمد المعمرى، جامعة الملك سعود بن عبد العزيز للعلوم الصحية، الرياض،  
المملكة العربية السعودية  
أ.د. ناصر الحري، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية  
د. مجدي إدريس، مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، الرياض، المملكة العربية  
السعودية  
أ.د. عبد الله الشميمري، جامعة الملك سعود بن عبد العزيز للعلوم الصحية، الرياض،  
المملكة العربية السعودية  
أ.د. محمد الحجاج، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

## إخلاء مسؤولة:

إن الإرشادات المدرجة في هذا الكتاب، لم تدرج لتحل محل القرارات السريرية للأطباء ولكنها أدوات لمساعدة الأطباء الممارسين في اتخاذ القرار المناسب للتطعيم ضد الإنفلونزا. وعلى الرغم من بذل الكثير من الجهد لضمان دقة الأسماء وجرعات الأدوية، إلا أن المؤلفين يشجعون القراء على الرجوع إلى المعلومات الخاصة بالأدوية لمزيد من التوضيح.

## كيفية اقتباس هذا المقال

Zeitouni MO ,Al Barrak AM ,Al-Moamary MS ,Alharbi NS ,Idrees MM, Al Shimemeri AA ,Al-Hajjaj MS .The Saudi Thoracic Society guidelines for influenza vaccinations .Ann Thorac Med30-10:223 ;2015

## مصدر الدعم

تلقت اللجنة العلمية للتطعيمات ضد الإنفلونزا والمكورات الرئوية دعماً كاملاً من الجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر.

## جدول المحتويات

٦	إفتتاحية المحكم الخارجي
٩	نبذة مختصرة عن الارشادات
٩	مقدمة
١٠	علم الأوبئة
١٢	علم الفيروسات
١٢	المظاهر السريرية
١٣	أنفلونزا غير معقدة
١٣	الإنفلونزا المعقدة
١٥	انتقال المرض
١٥	تطعيم الإنفلونزا
١٦	تطعيم الإنفلونزا الخاملة
١٧	التطعيمات المضادة للفيروسات المخففة الحية
١٨	دواعي الإستعمال
١٩	الموانع
٢٠	الآثار السلبية
٢١	التطعيم ضد الإنفلونزا للقادمين لأداء مناسك الحج والعمرة
٢٢	التطعيم ضد الأنفلونزا للحوامل والمرضعات
٢٣	المراجع

## شكر وتقدير

تود الجمعية السعودية للأمراض الصدر أن تقدم خالص الشكر لمراجع الإرشادات (الإرشادات)، الأستاذة الدكتورة جرانت ستيفر، أستاذة من قسم الأمراض المعدية، قسم الطب، كلية الطب، جامعة كولومبيا البريطانية، فانكوفر، كولومبيا البريطانية، كندا.

## إفتتاحية المحكم الخارجي

### إرشادات التطعيم ضد الإنفلونزا: حالة خاصة للمملكة العربية السعودية

لقد أصبحت الإرشادات التي تصدرها الجمعيات الطبية معياراً للممارسة الطبية اليوم. إن تلك الإرشادات السريرية تبين المميزات والعيوب المحتملة لتقديم الرعاية الطبية بناءً على أفضل التوصيات المعتمدة، كما تؤكد أنها تعزز الرعاية الطبية في تحديث وسائل التشخيص والعلاج وتقييم جودة الرعاية وفعالية التكلفة والبحث. وتتضمن بعض التحديات المحتملة لتلك الإرشادات من ناحية المرونة الكافية التي تتيح للطبيب الحكم على مريض معين، أو احتمالية أن تكون تلك الإرشادات غير مدعومة من قبل مرافق الرعاية الصحية المحلية.

نشرت الجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر إرشاداتها للتطعيم ضد الإنفلونزا في هذا الكتاب نظراً لأنّ الإنفلونزا من أكثر الأمراض الفيروسية التنفسية شيوعاً، وتكون مسؤولة في مواسم الوباء عن معدلات أمراض ووفيات عالية، ويتوقف هذا على مستوى المناعة الطبيعية أو المناعة التي يفرزها التطعيم للإنسان. وتشير التقديرات إلى أن الإنفلونزا تسبب ما بين ٣ إلى ٥ ملايين حالة من الأمراض الخطيرة في جميع أنحاء العالم كل عام، وتسفر عن حدوث ما بين ٢٥٠،٠٠٠ إلى ٥٠٠،٠٠٠ حالة وفاة سواءً بشكل مباشر أو غير مباشر. ويحدث المرض عندما تتعرض المستضدات السطحية الفيروسية، ومستضدات الهيماجلوتينين، ومستضدات النورامينيداز للتغيرات استناداً إلى طفرات عشوائية، مما يؤدي إلى طفرة فريدة من نوعها لم يتعرض لها السكان

مناعياً من قبل هذا التحول. ولا يزال تطعيم الإنفلونزا الحالي مستمرة في احتواء مستضدات الهيماجلوتينين ومستضدات النورامينيداز الفيروسية المحددة، وقد يحتاج التطعيم إلى التغيير كل عام إذا تغيرت هذه المستضدات. لذلك يتم تحديد مجموعة مختارة من مكونات التطعيم من خلال انتشار النوع الفرعي للإنفلونزا في أنحاء مختلفة من العالم ويتم إجراء تحليل سنوي من قبل لجان الخبراء التابعة لمنظمة الصحة العالمية.

وكما هو موضح في إرشادات الجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر، فإن من هم أكثر عرضة للأمراض الأطفال وكبار السن والنساء الحوامل والأشخاص الذين يعانون من أمراض مزمنة ممن لم تتطور مناعتهم بشكل كامل، أو تضاءلت حسب العمر، أو بسبب مرض مزمن، أو بسبب الأدوية المثبطة للمناعة. ويحدث تفشي الأمراض في المناطق ذات المناخات المعتدلة على أساس موسمي، ولهذا السبب يمكن تحديدها وعلاجها بسهولة أكبر، في حين يحدث المرض في المناطق المدارية على مدار السنة بشكل متقطع، مما قد يعيق إدراك سلطات الصحة العامة وتدخلها.

والسؤال الذي يفرض نفسه: ما الذي يمكننا فعله لتخفيف الآثار الضارة للإنفلونزا؟ إن انتقال الفيروس من شخص لآخر يتم عن طريق الجهاز التنفسي من خلال السعال أو العطس أو الترسب يدوياً على الغشاء المخاطي في الجهاز التنفسي للشخص أو العين. وتختلف معدلات الإصابة حسب الكثافة السكانية، والسلوك البشري وخصائص الفيروس السائد. فأثناء وقت الحج والعمرة في المملكة العربية السعودية، يصل مئات الآلاف من الحجاج إلى مكة من مختلف أنحاء العالم. وتشير التقديرات إلى أن ما يقرب من ٢٤,٠٠٠ شخص يصابون بالإنفلونزا أثناء كل موسم حج بالإضافة إلى الأفراد الذين ينتقل لهم مرض الإنفلونزا من الحجاج عند عودتهم إلى بلادهم. وكمثال على مشكلة التطعيم ضد الإنفلونزا، لم تتلق أية مجموعة من الحجيج الذين عادوا إلى فرنسا قادمين من الحج والمصابين بمرض الإنفلونزا، تطعيم الإنفلونزا قبل سفرهم، والسبب في ذلك هو أنه لم يكن موسم الإنفلونزا في فرنسا قد حان وقتها ولم يكن هناك تطعيماً متاحاً حينها.

يمكن وصف قابلية انتقال الإنفلونزا عن طريق رقم التكاثر الأساسي الذي هو ١,٧ ، مما يعني إصابة ١,٧ من الأشخاص ضعاف المناعة عن طريق الاتصال مع شخص مصاب بالعدوى. وكلما كان اتصال الأشخاص ضعاف المناعة أقرب لحالة الإصابة حديثاً بالإنفلونزا، كلما زادت النسبة بالإصابة بالإنفلونزا في الحج. وبصرف النظر عن أدوات الحماية وأدوات الوقاية الشخصية مثل الأقتعة، يعتبر تطعيم الإنفلونزا هو التدخل الفعلي الوحيد والذي تتبناه وزارة الصحة السعودية. أما عن الأدوية الوقائية المضادة للفيروسات فهي مكلفة للغاية بالنسبة للحجيج، كما أنها تنطوي على مخاطر مقاومة الأدوية للمضادة للفيروسات.

ويجب الإشادة بالجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر في تطوير هذه الإرشادات للأطباء والعاملين في المستشفيات والصحة العامة والتمريض المجتمعي في المملكة العربية السعودية. ويمكن تحديث هذه الإرشادات كل عام إذا تغيرت فيروسات الإنفلونزا. وسيتطلب تنفيذ الإرشادات على عدد كبير من السكان المسافرين كما في موسم الحج تعاوناً مكثفاً مع وكالات الصحة العامة في بلدان أخرى، ومخازن التطعيم الإنفلونزا، وتوافر الإدارة في العديد من البلدان قبل موسم الحج. كما ستكون هناك إجراءات تطعيم صارمة للدخول إلى المملكة العربية السعودية، وحملة توعية واسعة النطاق حول المخاطر الصحية لعدوى الإنفلونزا. ويمكن نشر الوعي بالمخاطر للعاملين في مجال الرعاية الصحية والجمهور بشكل عام من خلال توزيع هذه الإرشادات على نطاق واسع. ومن شأن ذلك أن يزيد من القدرة على خفض معدلات الإصابة بالأمراض والوفيات التي تسببها الإنفلونزا في المملكة العربية السعودية أثناء الحج بشكل كبير. ومن الضروري أن نواجه تحدي التطعيم ضد الإنفلونزا كل عام لحين تطوير تطعيم عالمي خاص بالإنفلونزا يؤدي مناعة دائمة.

هـ. جرائت ستيفر

قسم الطب، قسم الأمراض المعدية، جامعة كولومبيا البريطانية،

مستشفى فانكوفر العام، فانكوفر، كندا



## نبذة مختصرة عن الارشادات:

تعد فيروسات الإنفلونزا مسؤولة عن تفشي مرض الإنفلونزا التي تسبب أعباءً كبيرة وتسبب في حالات مرضية ووفيات كبيرة في جميع أنحاء العالم. واستناداً إلى البروتينات الأساسية، تُصنف فيروسات الإنفلونزا إلى ثلاثة أنواع، أ و ب و ج، حيث تسبب أ و ب فقط في حدوث المرض للبشر بشكل واسع وبالتالي يتم توجيه التطعيم ضد هذين النوعين الفرعيين فقط. وتعتمد فعالية التطعيم على تعزيز الجهاز المناعي ضد الأنماط المصلية المشمولة فيه. ونظراً لأن فيروسات الإنفلونزا تخضع لتغيرات دورية في المستضدات، يتم تعديل التطعيم سنوياً للتأكد من الحساسية. وعلى عكس البلدان الأخرى، تواجه المملكة العربية السعودية وضماً فريداً مليئاً بالتحديات بسبب مواسم العمرة وموسم الحج عندما يتجمع ملايين الأشخاص في الأماكن المقدسة في مكة والمدينة مما يهدد بانتشار حالات الإنفلونزا. وتعتبر مثل هذه التحديات دافعاً رئيساً لتبني إستراتيجية تطعيم صارمة في المملكة العربية السعودية. وقد بذلت جميع الجهود لتطوير هذه الارشادات ووضعها في شكل سهل القراءة، مما يجعلها سهلة التداول والاستخدام من قبل العاملين في مجال الرعاية الصحية. وتم تصميم الارشادات من أجل تقديم توصيات للمشاكل التي كثيراً ما تواجهنا في الحياة الفعلية، مع الوضع في الاعتبار الحالات الخاصة مثل مواسم الحج والعمرة والحمل.

## إرشادات الجمعية السعودية لطب وجراحة الصدر فيما يتعلق بالتطعيمات ضد الإنفلونزا

### مقدمة

يسبب فيروس الإنفلونزا حالات مرضية ووفيات كثيرة في جميع أنحاء العالم. فالأشخاص المصابون بفيروس الإنفلونزا قد لا تظهر عليهم أعراض أو قد يعانون من أعراض الجهاز التنفسي الحادة. أما أولئك الذين يعانون من أمراض حادة فقد يؤدي بهم الحال إلى مرض شديد أو وفاة. وهذه الحالة مرتبطة بالمرضى

الأكثر عرضة للمخاطر ككبار السن، والأطفال الصغار، ومرضى الحالات المرضية المزمنة. وعلى الرغم من إمكانية الوقاية باستخدام عوامل مضادة للفيروسات لمنع انتقال الإنفلونزا، إلا أن التطعيم يعتبر أفضل طريقة لهذا الغرض.

وكجزء من التزام الجمعية بخطة طويلة الأمد لتعزيز أفضل الممارسات في مجال أمراض الجهاز التنفسي، تم إبراز الحاجة لتطوير الإرشادات المتعلقة بتطعيم الإنفلونزا. وهذا ما يبرره أيضاً حقيقة أن المملكة العربية السعودية تقوم باستضافة أحد التجمعات الجماهيرية العالمية الكبرى من خلال استقبال ملايين الحجيج من جميع أنحاء العالم لغرض الحج والعمرة. ولذلك تم إنشاء اللجنة العلمية للتطعيم ضد مرض الإنفلونزا والمكورات الرئوية من قبل الجمعية من أجل وضع إرشادات محلية تستند إلى توصيات دولية بشأن التطعيم ضد الإنفلونزا، وأفضل الممارسات المهنية، والابحاث المحلية، والأوضاع الحالية في المملكة العربية السعودية. وتهدف إرشادات الجمعية السعودية لأمراض وجراحة الصدر بخصوص التطعيم ضد الإنفلونزا إلى توحيد المنهج بين الممارسين الصحيين في المملكة العربية السعودية لدعم الجهود التي تبذلها الوكالات الحكومية المختلفة في هذا الصدد، مع إيلاء اهتمام خاص لحالات معينة كالحج والعمرة. كما تهدف أيضاً إلى نشر المعرفة حول التطعيم ضد مسببات الأمراض التنفسية الشائعة بين الممارسين الصحيين من خلال إرشادات حديثة سهلة الفهم والاستخدام. وتجدر الإشارة إلى أن التوصيات المتعلقة بالتطعيم ضد الإنفلونزا تنطبق فقط على الإنفلونزا الموسمية ولا تمتد إلى أوبئة أخرى، مثل فيروس أنفلونزا الطيور (H5N1).

## علم الأوبئة

تعد الإنفلونزا مرضاً تنفسياً حاداً شائعاً وهي منتشرة بشكل أمراض متفشية وأوبئة في جميع أنحاء العالم، وخاصةً خلال فصل الشتاء. وتتراوح معدلات الإصابة بالإنفلونزا الموسمية في عموم السكان عادة من 7% إلى 18%. في حين تتراوح معدلات الإصابة بالإنفلونزا الوبائية ما بين 20% إلى 50%. وتحدث ذروة

الإصابة بالإنفلونزا بين شهري أكتوبر ومايو في نصف الكرة الشمالي كما هو الحال في المملكة العربية السعودية وبين أبريل وأغسطس في نصف الكرة الجنوبي. وقد قدرت منظمة الصحة العالمية أن فيروس الإنفلونزا يسفر عن أمراض شديدة لـ ٣ إلى ٥ مليون شخص سنوياً. وقُدِّر عدد حالات الوفاة للأشخاص الذين يعانون من عاملين أو أكثر من عوامل الخطر بحوالي ٣٧٧ لكل ١٠٠,٠٠٠ إنسان، مقارنة بـ ٩ لكل ١٠٠,٠٠٠ إنسان بالنسبة لأولئك الذين لا يعانون من المخاطر ذات الصلة.

واتضح أن تطعيم الإنفلونزا له تأثير إيجابي على الرعاية الصحية والاجتماعية والفردية من خلال الحد من فقد الإنتاجية والغياب المرتبط بالأمراض التي تسببها الإنفلونزا. على الرغم من أن الممارسين الصحيين هم من بين المجموعات الأكثر عرضة للمخاطر، إلا أن هناك تقاريراً تظهر التزامهم الضعيف بالتطعيم السنوي ضد الإنفلونزا. ولا تستثنى المملكة العربية السعودية من ذلك حيث أظهرت دراسة تم إجراؤها في المنطقة الشرقية انخفاض الوعي بفائدة التطعيم بين الممارسين الصحيين. وفي دراسة أخرى أجريت في ستة مستشفيات كبيرة في المملكة العربية السعودية، كان معدّل التطعيم بين الممارسين الصحيين منخفضاً حيث وصل إلى ٣٨٪. واعتبر حوالي ٤٣٪ من الممارسين الصحيين أن عدم توافر التطعيم هو أكبر عائق لعدم إتاحتهم لمرضى الإنفلونزا. وعلاوة على ذلك لوحظ قلة الوعي بتطعيم الإنفلونزا بنسبة ٧٥٪ بين الممارسين الصحيين تقريباً. وخلال حملة أجريت في أحد مستشفيات الرعاية المتقدمة في المملكة العربية السعودية بين عامي ٢٠٠٣ و ٢٠٠٧، وجد أن معدّل التغطية لمقدمي الرعاية الصحية يتراوح بين ٢١ إلى ٢٩٪. ومع ذلك، فإنّ تغيير المنهجية من خلال إشراك قسم التمريض في حملة التطعيم قد ساهم في زيادة التغطية بين الممرضات بنسبة ٨٠٪، والأطباء بنسبة ٧٤٪، ومساعدين الأطباء بنسبة ٦٧٪.

وفي دراسة أجريت أثناء تفشي وباء أنفلونزا الخنازير، أوضحت معلومات ومواقف الجمهور السعودي أن ٣٨,٣٪ من المشاركين لم يقتنعوا بصدق التقارير

المنشورة حول هذا المرض. ومن هؤلاء المشاركين، أفاد ١٦,١٪ أنهم تلقوا معلومات من مقدمي الخدمات الصحية حول الإرشادات المتعلقة بالإنفلونزا. وأكدت دراسة أخرى أجريت خلال نفس الوباء الحاجة إلى استراتيجيات الوقاية، بما في ذلك التطعيم والنظافة الشخصية المحسنة لدى المواطنين والمقيمين في المملكة العربية السعودية.

## علم الفيروسات

تحتوي فيروسات الإنفلونزا على جينوم الحمض النووي الريبي القياسي المفرد وتتنمي إلى فصيلة الأورثوميكسو. ويصنف فيروس الإنفلونزا إلى ثلاثة أنواع بناءً على بروتيناته الأساسية، النوع أ و ب و ج. وينقسم فيروس الأنفلونزا أ إلى قسمين فرعيين استناداً إلى نشاط الهيماجلوتينين (H) المغلف الخارجي أو نشاط النورامينيداز (N). ويؤثر فيروس الإنفلونزا ب و ج على البشر بشكل رئيسي، بينما يصيب فيروس أ مجموعة من الثدييات والطيور ويسبب جميع أوبئة الإنفلونزا. وعلى الرغم من أن فيروس الأنفلونزا ج يسبب شكلاً خفيفاً من المرض، إلا أن النوعين أ و ب قد يتسببان في أمراض بشرية خطيرة. حيث يخضع فيروس الإنفلونزا أ لمعدلات طفرة عالية. وتسمى التغيرات الرئيسية في فيروس إنفلونزا أ هيماجلوتينين (H) ونورامينيداز (N) التحولات المستضدية مما ينتج سلالات قادرة على إحداث أوبئة محلية أو أوبئة عالمية. في حين تحدث تغيرات طفيفة تسمى الانجرافات المستضدية كل عام تقريباً وتتسبب في حدوث أمراض متفشية أكثر محلية.

## المظاهر السريرية

يجب أن تؤخذ عدوى الإنفلونزا في الاعتبار من قبل الشخص الذي يعاني من نقص المناعة أو الشخص المصاب بمرض مناعي أو يعاني من حمى أو بداية حادة لأعراض الجهاز التنفسي. ويمكن أن يظهر المرض السريري للإنفلونزا على النحو التالي:

## أنفلونزا غير معقدة

تعد الإنفلونزا عدوى محدودة ذاتياً لغالبية الناس وتستمر عادةً من يومين إلى خمسة أيام بعد فترة حضانة تستمر من يوم واحد إلى أربعة أيام. وقد يستمر المرض في بعض الأحيان لمدة أسبوع واحد أو أكثر خاصة مع كبار السن والأشخاص المصابين بأمراض مزمنة والأشخاص الذين يعانون من نقص المناعة. وتأتي الإصابة بالإنفلونزا بظهور مفاجئ للحمى والصداع وآلام العضلات والشعور بالضيق. وهي مرتبطة أيضاً بأعراض الجهاز التنفسي الأخرى التي تشمل التهاب الحلق والسعال الجاف والإفرازات الأنفية. وتتراوح درجة حرارة الشخص المصاب بالحمى عادة من ٣٧,٨ إلى ٤٠,٠ درجة مئوية. وقد تكون الإنفلونزا أيضاً دون حمى خاصة مع الفئة العمرية الأكبر سناً. ويمكن أن تحدث مظاهر الجهاز الهضمي عند ١٠٪ إلى ٢٠٪ من حالات عدوى الإنفلونزا وخاصةً عند الأطفال. قد يعاني بعض المرضى من أعراض ضعف دائمة أو التعب بسهولة لعدة أسابيع وهو ما يشار إليه باسم وهن ما بعد الإنفلونزا.

## الإنفلونزا المعقدة

يمكن أن تتطور عدوى الإنفلونزا إلى مضاعفات أكثر، خاصة في المجموعات الأكثر عرضة للخطر (الجدول ١)، مما قد يؤدي إلى زيادة معدلات المرض والوفاة. ويعد الالتهاب الرئوي أكثر مضاعفات الإنفلونزا شيوعاً، والذي يمكن أن يسبب الالتهاب الرئوي الفيروسي الأولي الذي يظهر بأعراض شديدة، كالحمى الشديدة وضيق التنفس. وقد يتطور الالتهاب الرئوي بسرعة إلى فشل في الجهاز التنفسي خلال يومين إلى خمسة أيام، وتعتبر العدوى البكتيرية الثانوية أحد أهم أسباب تدهور الحالة المرضية والوفيات، خاصةً عند كبار السن. ترجع أعراض المرض أحياناً مرة أخرى بعد تحسن أعراض الإنفلونزا الحادة وتكون مظاهرها حرارة مرتفعة وسعال مصحوب ببلغم، وتعد الأمراض البكتيرية أكثر مسببات رجوع المرض وأكثرها شيوعاً المكورات العنقودية الرئوية تليها المكورات العنقودية

الذهبية، وأحياناً المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين. وقد يؤدي الالتهاب الرئوي الناتج عن الإنفلونزا المستدمية إلى تعقيد مرض الإنفلونزا.

وتشمل المضاعفات الأخرى التهاب العضلات، تحلل العضلات، والتهاب عضلة القلب، والتهاب الغشاء الخارجي للقلب، ومرض الصدمة السمية. وتشمل مضاعفات الجهاز العصبي المركزي اعتلال الدماغ، والتهاب الدماغ، والتهاب النخاع المستعرض، والتهاب السحايا العقيم ومتلازمة جيلان باري.

### جدول ١: المجموعات الأكثر عرضة لمضاعفات الإنفلونزا

الأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٦ سنوات
البالغون الذين أعمارهم ٥٠ سنة أو أكبر
الأطفال والكبار المصابين بأمراض مزمنة: أمراض الرئة وتشمل الربو، والقلب والأوعية الدموية (باستثناء ارتفاع ضغط الدم)، والكلى، والكبد، والدم، ومرض السكري، والاضطرابات العصبية والعضلية، والأمراض الخبيثة
مرض نقص المناعة (الخلقي أو المكتسب مثل فيروس نقص المناعة البشرية HIV)
ضعف المناعة الناجم عن الأدوية
الحمل
الأطفال (البالغ أعمارهم ٦ أشهر أو أكبر) والمراهقين الذين يتلقون العلاج بالاسبرين على المدى الطويل
القاطنون بدور الرعاية لفترات طويلة
السمنة المرضية (مؤشر كتلة الجسم أكبر من ٤٠)
القاطنون بدور الرعاية المزمدة

## انتقال المرض

نظراً لوجود الفيروس في إفرازات الجهاز التنفسي للأشخاص المصابين، يمكن في البداية انتقال رذاذ الجسيمات الكبيرة بسهولة من خلال العطاس والسعال. وحيث أن الجزيئات الكبيرة تتحرك لمسافات قصيرة تقارب ١,٥ متر، فإن العدوى تتطلب الاتصال عن كثب بالشخص المصاب. ويمكن أن ينتقل الفيروس أيضاً عن طريق ملامسة الأسطح الملوثة برذاذ الجهاز التنفسي، بما في ذلك المصافحة. وتحدث العدوى باستقبال الفيروس الذي يبدأ من يوم واحد إلى يومين قبل ظهور الأعراض وحتى ٥ إلى ٧ أيام بعد ظهور الأعراض؛ وتحدث ٩٥٪ من العدوى في الأيام الثلاثة الأولى. وقد تستمر فترة العدوى لمدة ١٠ أيام أو أكثر عند كبار السن والأشخاص المصابين بأمراض مزمنة والأشخاص الذين يعانون من نقص المناعة.

## تطعيم الإنفلونزا

إنّ التطعيم ضد الإنفلونزا هو الأداة الرئيسية لمنع الإصابة بعدوى الإنفلونزا. وتعتمد حماية تطعيم الإنفلونزا على تحفيز المناعة، أي تحييد الأجسام المضادة ضد المستضدات الفيروسية، مما يعزز جهاز المناعة ضد الأنماط المصلية المشمولة في التطعيم. وتخضع فيروسات الإنفلونزا إلى تغييرات دورية، وهذا ما يفسر انتشار العدوى كل عام بسبب تعرض السكان للفيروسات بالمستضدات الجديدة، ويتم بالتالي إنتاج التطعيم سنوياً لمطابقة الفيروسات المتداولة. وقد تم وصف ثلاثة أنواع فرعية رئيسية من الهيماجلوتينين (H1, H2, H3) ونوعين فرعيين من النيورامينيدا (N1, N2). أما فيروسات الإنفلونزا ب فلديها ميل أقل للتغييرات المستضدية. وعلى الرغم من وجود العديد من الأنواع الفرعية لفيروس الإنفلونزا أ، إلا أنّ هناك نوعاً واحداً أو نوعين فرعيين ينتشران عادةً بين الناس في أي وقت. لذلك تتضمن معظم تطعيمات الإنفلونزا الموسمية نوعين فرعيين من فيروس الإنفلونزا أ ونوعاً فرعياً واحداً من الإنفلونزا ب؛ وبالتالي يطلق عليه تطعيم الإنفلونزا ثلاثي التكافؤ. وفي الآونة الأخيرة تم تقديم التطعيم رباعي التكافؤ يحتوي على اثنين من مستضدات

الإنفلونزا أ ومستضدين من الإنفلونزا ب. في بعض الأحيان، يتم إنتاج التطعيم أحادي التكافؤ ضد سلالة وبائية مرشحة، مثل تطعيم أنفلونزا الخنازير H1N1 خلال وباء ٢٠٠٩/٢٠١٠.

ويستغرق إنتاج التطعيم حوالي ستة أشهر من اختيار السلالات ليصل إلى الإنتاج والتوزيع النهائي. حيث يتم إنتاج نوعين من التطعيم سنوياً؛ واحد لنصف الكرة الشمالي والآخر لنصف الكرة الجنوبي. وهذا يتطلب إنتاج التطعيم مرتين في السنة لضمان فعاليته ضد السلالات ذات الصلة لكل من نصفي الكرة الأرضية. من خلال مراقبة منظمة الصحة العالمية للإنفلونزا ونظام الاستجابة، ويتم ضبط مكون التطعيم على أساس خصائص فيروسات الإنفلونزا المنتشرة من الموسم السابق. ففي نصف الكرة الشمالي كما هو الحال في المملكة العربية السعودية، يتم اختيار سلالات التطعيم في فبراير وإنتاجها في أغسطس من كل عام؛ وفي نصف الكرة الجنوبي، يتم اختيار سلالات التطعيم في سبتمبر وإنتاجها في أبريل من العام التالي. ويتم تصنيع التطعيم الإنفلونزا في شكلين: تطعيم الإنفلونزا الخاملة والتطعيم المضادة للفيروسات المخففة الحية. ونظراً لأنّ التطعيمات المضادة للفيروسات المخففة الحية غير متوفرة بعد في المملكة العربية السعودية، ستركز إرشادات التطعيم ضد الإنفلونزا على تطعيم الإنفلونزا الخاملة (التطعيم الإنفلونزا ثلاثي التكافؤ تحديداً).

## تطعيم الإنفلونزا الخاملة

إنّ تطعيم الإنفلونزا المتوفر حالياً في المملكة العربية السعودية هو تطعيم الإنفلونزا ثلاثي التكافؤ للأشخاص الذين تتجاوز أعمارهم ٦ أشهر. وحيث أن التطعيم يتضمن فيروساً غير نشط أو مقتول، فإنه لا يعتبر مُعدياً. ويتم إعطاء التطعيم عن طريق الحقن العضلي في العضلة الدالية للذراع (الجدول ٢). وكطريقة بديلة، يمكن إعطاؤه تحت الجلد في الأشخاص الذين يعانون من النزف، وإن كان ذلك ذا فعالية



منخفضة. وتعتمد وقاية التطعيم على عدة عوامل، منها العمر والحالة الصحية للشخص الذي يتم تطعيمه والمطابقة بين سلالات الفيروس المستخدمة في التطعيم وتلك المنتشرة في المجتمع. وتبلغ نسبة الفعالية الإجمالية للتطعيمات الخاملة في الوقاية من الإنفلونزا المؤكدة مختبرياً أكبر من ٦٠٪. وينبغي ملاحظة أن التطعيم لا يمنع الإصابة بفيروس الإنفلونزا لدى كبار السن؛ إلا أنه يخفض معدلات التنويم في المستشفى للالتهاب الرئوي والإنفلونزا، وكذلك يخفض نسبة الوفيات مقارنةً بكبار السن الذين لم يتم تطعيمهم.

جدول 2: الجرعات الموصى بها للأطفال والبالغين			
عدد الجرعات		الجرعة (مل)	الفئة العمرية
تطعيم مسبق	تطعيم أول مرة		
جرعة واحدة	جرعتان (بينهم ٤ أسابيع)	0.25	6 أشهر - 35 شهر
جرعة واحدة	جرعتان (بينهم ٤ أسابيع)	0.5	3-8 سنوات
	جرعة واحدة	0.5	أكبر من 9 سنوات والكبار

## التطعيمات المضادة للفيروسات المخففة الحية

أن التطعيمات المضادة للفيروسات المخففة الحية ليست متاحة بعد في المملكة العربية السعودية. يتم إعطاء التطعيم المضادة للفيروسات المخففة الحية داخل الأنف. ويمكن للمرضى التخلص من سلالات فيروس التطعيم عن طريق الجهاز التنفسي العلوي لمدة تصل إلى ٧ أيام بعد تلقي التطعيمات المضادة للفيروسات المخففة الحية، ويمكن أن تكون الاختبارات إيجابية للإنفلونزا. لذلك قد تسبب التطعيمات المضادة للفيروسات المخففة الحية أعراضاً مخففة لمرض الإنفلونزا. وقد تم ترخيص التطعيم المضادة للفيروسات المخففة الحية للاستخدام بين النساء غير الحوامل اللاتي تتراوح أعمارهن بين ٢ و ٤٩ عاماً.

## دواعي الإستعمال

توصي اللجنة العلمية للتطعيم ضد الإنفلونزا بإعطاء التطعيم سنوياً بسبب تعديل تركيبه كل عام لمطابقة سلالات فيروس الإنفلونزا الدورية. وفي المملكة العربية السعودية يوصى بالتطعيم خلال موسم الإنفلونزا الذي يبدأ سنوياً في سبتمبر وينتهي في مارس من العام التالي. يجب أن تبدأ حملة التطعيم بعد وقت قصير من توافر التطعيم، وتوصي اللجنة العلمية للتطعيم ضد الإنفلونزا بما يلي عند إعطاء التطعيم ضد الإنفلونزا (الجرعات متوفرة في الجدول ٢):

- جميع الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ٦ أشهر من العمر أو أكبر، بمن فيهم النساء الحوامل والمرضعات
- الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦ أشهر و ٨ سنوات، يوصى بالتطعيم على أساس تاريخ التطعيم السابق:
  - تطعيم مسبق: إعطاء جرعة واحدة فقط
  - التطعيم لأول مرة: إعطاء جرعتين تفصل بينهما ٤ أسابيع
- لا ينصح بالتطعيم للأطفال أقل من ٦ أشهر من العمر. ومع ذلك، يستحسن التأكد من تطعيم الأشخاص المحيطين بهم.
- عندما تكون إمدادات التطعيم محدودة، ينبغي إعطاء الأولوية لجهود التطعيم من خلال استهداف فئات معينة:
  - الأشخاص الأكثر عرضة لخطر المضاعفات المرتبطة بالإنفلونزا (الجدول ١)
  - الممارسين الصحيين
  - التلامس المنزلي للأطفال والكبار ومقدمو الرعاية للأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٥ سنوات مع التركيز بشكل خاص على تطعيم مقدمي الرعاية للأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٦ أشهر
  - التلامس المنزلي للأطفال والكبار ومقدمو الرعاية للبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين ٦٥ عاماً والأشخاص الذين يعانون من حالات طبية مرتبطة بارتفاع خطر حدوث مضاعفات شديدة من الإنفلونزا.

## الموانع

يوصى بتأجيل تطعيم الإنفلونزا إذا كان الشخص مصاباً بمرض حاد، خاصة إذا كان مصحوباً بالحمى. لكن يُوصى بإعطاء التطعيم متى ما تم الشفاء من المرض الحاد، ولا يوصى بإعطاء تطعيم الإنفلونزا في الحالات التالية:

- الحساسية الحادة من البيض: يمكن أن يتلقى الشخص الذي يعاني من الحساسية البسيطة (مثل البثور) تطعيم الإنفلونزا الخاملة ويتعفن البقاء لمدة ٣٠ دقيقة تحت الملاحظة في بيئة علاجية يمكن أن تتعامل مع ردود الفعل التحسسية. وللتعامل مع ردود فعل الحساسية المفرطة، فينبغي أن يكون من السهل الوصول إلى العلاج الفوري أثناء إعطاء التطعيم بما في ذلك الإبينفرين. التركيبات التي لا تُنتج في البيض ليست متوفرة بعد في المملكة العربية السعودية. متى ما كان هناك مخاوف من الآثار الجانبية، فيُوصى باستشارة طبيب متخصص في أمراض الحساسية.
  - التاريخ الطبي السابق للحساسية الحادة من أي مكون من مكونات تطعيم الإنفلونزا.
  - حدوث متلازمة قلين باري النادرة الحدوث في غضون ٦ أسابيع قبل تلقي تطعيم الإنفلونزا.
  - الأطفال الذين يبلغون من العمر أقل من ٦ أشهر، إذ إنه ليس هناك تطعيم معتمد بعد لهذه الفئة.
- إذا كان هناك نزلة أنفلونزا وبائية في المجتمع، فيمكن إعطاء علاج وقائي مضاد للفيروسات أثناء الأسبوعين التاليين لتلقي التطعيم للوقاية من الفيروس حتى تطوير استجابة مناعية كافية. يمكن أيضاً إعطاؤه أثناء ٦ أسابيع للأطفال الذين لم يُطعموا من قبل والذين يحتاجون إلى جرعتين تفصلهما ٤ أسابيع على الأقل.

## الآثار السلبية

تطعيم الإنفلونزا الخاملة آمنة للأطفال والبالغين ويتحملونها جيداً. وقد رُصدت آثار جانبية طفيفة ذاتية الحد خاصة لمن تلقوا تطعيم الإنفلونزا للمرة الأولى. تشمل الآثار السلبية الاحمرار الطفيف أو التورم في مكان الحقن، والحمى ذات الدرجة المنخفضة والأوجاع البسيطة التي تعتري الجسم والتهاب الحلق. لقد رُصد معدل الإصابة بالحمى على أنه ١٢٪ في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ١ إلى ٥ أعوام، و٥٪ في الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦ إلى ١٥ عاماً. أما بالنسبة لمن يعانون من نقص المناعة أو من لديهم أمراض مزمنة، فإن الأدلة المتاحة لا تبين أن تطعيم الإنفلونزا تسبب آثار سلبية مهمة من الناحية السريرية.

لقد رُصد حدوث متلازمة العين والجهاز التنفسي بشكل طفيف وذاتي الحد في غضون ٢٤ ساعة بعد تلقي تطعيم الإنفلونزا. ووجدت دراسة حديثة معدلات تكرار منخفضة لهذه المضاعفات التي تلي إعادة تطعيم الإنفلونزا. تتضمن الأعراض الجانبية احمرار العيون والسعال، وصفير الصدر وضيق الصدر، ما زال هناك جدل بشأن ما إذا كانت هذه المتلازمة هي نتيجة التطعيم، أم أنها متعلقة أكثر برد الفعل للحساسية المفرطة الفورية لأي من مكونات تطعيم الإنفلونزا الخاملة.

الأحداث السلبية الخطيرة نادرة الحدوث. فالخطورة الناجمة عن التحسس من التطعيم منخفضة للغاية (٧، ٠ حالة/ مليون جرعة) وتعتبر علاقة سببية بتطعيم الإنفلونزا وقد يظهر على أنه بثور، ووذمة وعائية، وصفير عند التنفس. رُصدت أيضاً خطورة زائدة بشكل طفيف لمتلازمة قلين بارى النادرة الحدوث (١ - ٢ حالة/ مليون).

## التطعيم ضد الإنفلونزا للقادمين لأداء مناسك الحج والعمرة

تعتبر شعائر الحج والعمرة من التجمعات الجماهيرية المتكررة حيث يصل ملايين المسلمين من جميع أنحاء العالم إلى الأماكن المقدسة في مكة والمدينة بالمملكة العربية السعودية لأداء هذه المناسك. وتم العثور على إصابات كثيرة بفيروسات الإنفلونزا أثناء هذه التجمعات. في دراسة قارنت بين حالات الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي بين حجاج المملكة العربية السعودية والحجاج القادمين من المملكة المتحدة، كانت نسبة الإصابة بالإنفلونزا ١٠٪ في حجاج المملكة العربية السعودية و ٧٪ و ١٤٪ بين الحجاج المحصنين بالتطعيم وغير المحصنين به القادمين من المملكة المتحدة، على التوالي.

حيث إن التطعيم ضد الأنفلونزا يعتبر بشكل عام فعالاً في الحد من الإصابات المرتبطة بالإنفلونزا، توصي اللجنة العلمية للتطعيم ضد الإنفلونزا بتطعيم الحجاج قبل أسبوعين على الأقل من أداء مناسك الحج أو العمرة. كما يوصى بإيلاء اهتمام خاص للأشخاص الذين يعانون من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب، أمراض الكلى، أمراض الكبد، أمراض الجهاز التنفسي، اضطرابات الجهاز العصبي، ومرض داء السكري، وكذلك المرضى الذين يعانون من أمراض نقص المناعة الخلقية والمكتسبة، وأمراض عمليات الأيض، والأشخاص الذين يعانون من السمنة المفرطة والسيدات الحوامل والأطفال الذين تقل أعمارهم عن ٥ سنوات. كما اعتمدت وزارة الصحة السعودية توصية مشابهة لتطعيم الحجاج ضد الإنفلونزا الموسمية قبل وصولهم إلى المملكة العربية السعودية.

كذلك سيكون موسم الحج خلال الفترة من يونيو إلى سبتمبر. مما يسبب قلقاً خاصاً للحجاج الذين يصلون من المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. فعلى سبيل المثال ترتفع معدلات الإصابة بالإنفلونزا خلال الفترة من يونيو إلى نوفمبر مقارنة مع الفترة من ديسمبر إلى مايو للحجاج من مناطق جنوب آسيا وجنوب شرق

آسيا. وتبين من خلال جمع بيانات المراقبة الأسبوعية للإصابة بالإنفلونزا خلال الفترة من ٢٠٠٦ إلى ٢٠١١ في هذه الدول أن هناك معدلات إيجابية خلال الفترة من يونيو إلى نوفمبر تبلغ ٨٦٪ في بنجلاديش، و ٨٠٪ في الفلبين، و ٧٠٪ في الهند، و ٤٣٪ في اندونيسيا، و ٤١٪ في ماليزيا. لذلك توصي اللجنة العلمية للتطعيم ضد الإنفلونزا بإعطاء تطعيم إنفلونزا نصف الكرة الجنوبي للحجاج القادمين من نصف الكرة الجنوبي قبل أدائهم مناسك الحج والعمرة. وبما أنه من غير المتوقع أن يتوفر تطعيم الأنفلونزا في نصف الكرة الشمالي قبل الحج في المواسم المقبلة للحجاج من نصف الكرة الشمالي، توصي اللجنة العلمية للتطعيم ضد الأنفلونزا بإعطاء تطعيم الإنفلونزا في نصف الكرة الجنوبي لهؤلاء الحجاج قبل القيام بمناسك الحج. وينبغي أن يحظى هذا الأمر باهتمام خاص حيث يعتمد تكوين تطعيم نصف الكرة الجنوبي الحالي على خصائص مختلفة لفيروسات الإنفلونزا الدائرية المستخدمة لإعداد تطعيم إنفلونزا نصف الكرة الشمالي للموسم السابق.

## التطعيم ضد الأنفلونزا للحوامل والمرضعات

عند المقارنة بين النساء غير الحوامل والحوامل، فإن النساء الحوامل المصابات بفيروس الإنفلونزا أكثر عرضة للأمراض الخطيرة المصحوبة بمعدلات مرتفعة في الاعتلال والوفيات. كما يشجع استخدام تطعيم الإنفلونزا الموسمية أثناء الحمل. وللدخول في منطقة السلامة لتطعيم الإنفلونزا للحوامل، جمع مشروع نظام الإبلاغ عن الأحداث السلبية لتطعيم (VAERS) الأحداث السلبية المبلغ عنها في النساء الحوامل اللاتي تلقين التطعيم من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٩. لم يُظهر مشروع نظام الإبلاغ عن الأحداث السلبية للتطعيم عن وجود أنماط غير عادية بالنسبة لمضاعفات الحمل أو النتائج الضارة على الجنين خلال هذين العقدين. على نفس المنوال، أظهرت بيانات صادرة من ست منظمات للرعاية الصحية في مشروع ربط بيانات سلامة التطعيم عدم وجود زيادة ذات دلالة إحصائية بالنسبة لخطر فقدان الحمل بعد ٤ أسابيع من إعطاء تطعيم الإنفلونزا الحاملة. علاوة على ذلك، وُجد

أن الانتقال السلبي للأجسام المضادة من النساء المحصّات إلى أطفالهن الرضع يقلل من الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي خلال الستة أشهر الأولى من الحياة؛ وبالتالي لا ينصح بإعطاء تطعيم الإنفلونزا الخاملة للرضع خلال تلك الفترة. وفي دراسة وُجد أن الحوامل اللاتي تلقين تطعيم الإنفلونزا الموسمية قد انخفض معدل إصابتهن بأمراض الجهاز التنفسي الحموية بنسبة ٣٦٪. كما ثبتت فعالية التطعيم عند الرضع حيث ينتج عنها انخفاضاً في معدل الإصابة بالإنفلونزا المؤكدة مخبرياً بنسبة ٦٣٪ ونسبة ٢٩٪ لإصابات أمراض الجهاز التنفسي الحموية. لذلك، توصي اللجنة العلمية بالتطعيم ضد الانفلونزا للنساء للحوامل في أي مرحلة من مراحل الحمل . تم أيضاً توسيع نطاق هذه التوصية لتشمل النساء بعد الولادة والرضاعة الطبيعية.

## المراجع

### المراجع متاحة في المرجع التالي

Zeitouni MO ,Al Barrak AM ,Al-Moamary MS ,Alharbi NS ,Idrees MM ,Al Shimemeri AA, Al-Hajjaj MS .The Saudi Thoracic Society guidelines for influenza vaccinations .Ann Thorac Med30-10:223;2015

