



K2P COVID-19 Series

كورونا لبنان: تسريع عملية التلقيح، توقعات ونتائج

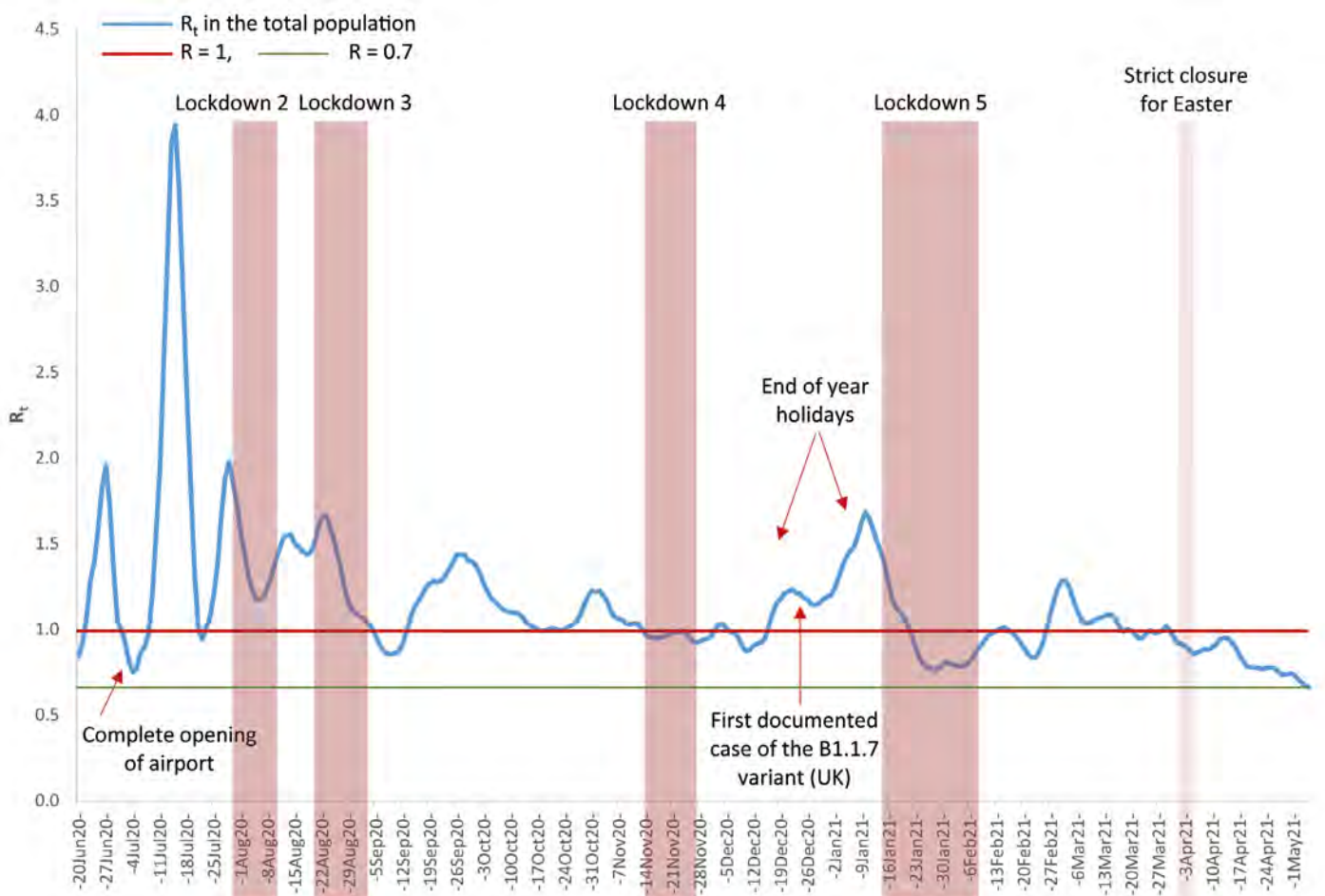
النسخة الموجزة

سجل لبنان أول إصابة بفيروس كورونا المستجد، في ٢١ شباط، ٢٠٢٠. ومنذ هذا التاريخ، فرض لبنان الإغلاق التام خمس مرّات، في محاولة لمنع انتشار الفيروس. إلا أن عمليات إغلاق وفتح البلاد المتعددة زادت من سوء الوضع الإقتصادي، وانعدام ثقة المواطنين بالخطة الوطنية للاستجابة للوباء، التي بدورها لم تنجح في منع انتشار العدوى بشكل مستدام.

لماذا لم تمنع عمليات الإغلاق المتعددة الموجات الوبائية؟

لمنع انتشار الوباء وزيادة الحالات، يجب مراقبة المؤشر الرئيسي R_t عن كثب، لترشيد عملية اتخاذ قرار فرض الإجراءات الوقائية أو التخفيف منها. الرقم التكاثري الحقيقي، R_t ، هو متوسط عدد الإصابات الثانوية التي يمكن أن يسببها فرد مصاب، في أي وقت خلال الوباء. طالما أن R_t أصغر من ١، فإن المؤشرات الوبائية ستتناقص. عندما يتخطى R_t عتبة الـ ١، عندها يجب فرض إجراءات وقائية، وإلا العدوى ستنتشر من جديد. يجب البدء برفع القيود تدريجياً فقط عندما يكون R_t أقل من ٧، مع المراقبة المستمرة لضمان بقائه أقل من ١.

يشير الرسم التالي الى تفاعل المؤشر R_t في لبنان منذ نهاية شهر حزيران ٢٠٢٠، حين أصبح انتشار وباء كوفيد-١٩ ملحوظا، لمعرفة سبب عدم نجاح عمليات الإغلاق المفروضة في منع انتشار الوباء بشكل مستدام.



الرسم ١: تفاعل المؤشر R_t في لبنان، من ٢٠ حزيران ٢٠٢٠ حتى ٥ أيار ٢٠٢١، وارتباطه بالتدابير الوقائية الرئيسية وكيفية تفاعله معها. تم تقدير R_t باستخدام طريقة معهد روبرت كوخ باستخدام البيانات المتسلسلة. يسلط الرسم البياني الضوء على عتبتين مهمتين: R_t البالغ ٧، وهو الحد الموصى به للبدء من تخفيف الإجراءات تدريجياً (الخط الأخضر) و R_t البالغ ١ والذي إذا تم تجاوزه مع تخفيف العديد من القيود سيؤدي إلى انتشار الوباء من جديد (الخط الأحمر).

هناك ملاحظة ثابتة مفادها أن جميع عمليات الإغلاق التي حصلت في لبنان قد تم رفعها مبكرا عندما كان Rt أعلى من الحد الموصى به البالغ ٧، والذي لم يشكل حائط منيع ضد انتشار العدوى، الأمر الذي يشرح الزيادة السريعة في أعداد الإصابات التي تمت ملاحظتها فيما بعد.

ما هي الخطوات اللازمة لمنع إنتشار الوباء من جديد؟

- ❖ مراقبة المؤشر Rt باستمرار، بشكل متكرر، وعن كثب (يوصى بالمراقبة الأسبوعية)
- ❖ البدء برفع قيود التباعد الإجتماعي فقط عندما يكون Rt أقل من ٧.
- ❖ التوقف عن رفع المزيد من القيود إذا اقترب Rt من عتبة ١
- ❖ فرض القيود بمجرد أن يتجاوز Rt عتبة ١
- ❖ ليس من الضروري فرض الإغلاق التام في جميع الحالات - ترتبط صرامة هذه الإجراءات بمستوى المؤشر Rt وبالوضع الوبائي العام

الوضع الحالي: في تاريخ ٥ أيار ٢٠٢١، يقدر مستوى الـ Rt بـ ٧، ما يعكس الانخفاض الملحوظ مؤخرًا في عدد الحالات المؤكدة. بينما يساعد ارتفاع مستوى المناعة الجماعية في الحد من انتشار العدوى، إلا أنه لا بد من توخي الحذر لأننا ما زلنا بعيدين عن مستوى المناعة الجماعية التي من شأنها أن تمنع عودة انتشار الوباء في حال العودة الكاملة إلى الحياة الطبيعية (يُقدر مستوى المناعة الجماعية اللازمة للعودة إلى الحياة الطبيعية بنسبة ٨٠٪ على الأقل، بالنسبة لفيروس كورونا المستجد ومتحوراته). لذا يوصى حاليًا تطبيق ما يلي:

- ❖ توسيع نطاق والتسريع بعملية التلقيح لزيادة مستوى المناعة في المجتمع مما يخفف من الحاجة إلى قيود تباعد اجتماعي إضافية، أكثر صرامة ولفترة أطول
- ❖ يمكن البدء بالتخفيف التدريجي للقيود المفروضة إذا لم يرتفع المؤشر Rt عن ٧، بشكل ثابت لمدة أسبوع واحد على الأقل
- ❖ أثناء عملية تخفيف القيود، يجب مراقبة المؤشر Rt عن كثب، لترشيد عملية اتخاذ القرارات المتعلقة برفع أو فرض القيود



ما هو الأثر المتوقع لعملية التلقيح على مسار وباء كوفيد-19 في لبنان؟

التغطية اللقاحية هي نسبة السكان الذين تلقوا اللقاح في وقت محدد، بغض النظر عن وضع المناعة المكتسبة لديهم (يمكن أن يتمتعوا بالمناعة الطبيعية، أو يمكن أن يكونوا قد تلقوا اللقاح ولكن غير محميين لأن اللقاح ليس فعالاً بنسبة ١٠٠٪). وبالتالي، فإن التغطية اللقاحية هي مصطلح عملي. وبالرغم من تداول المصطلحين، يختلف معنى التغطية اللقاحية، عن المناعة السكانية (الجماعية).

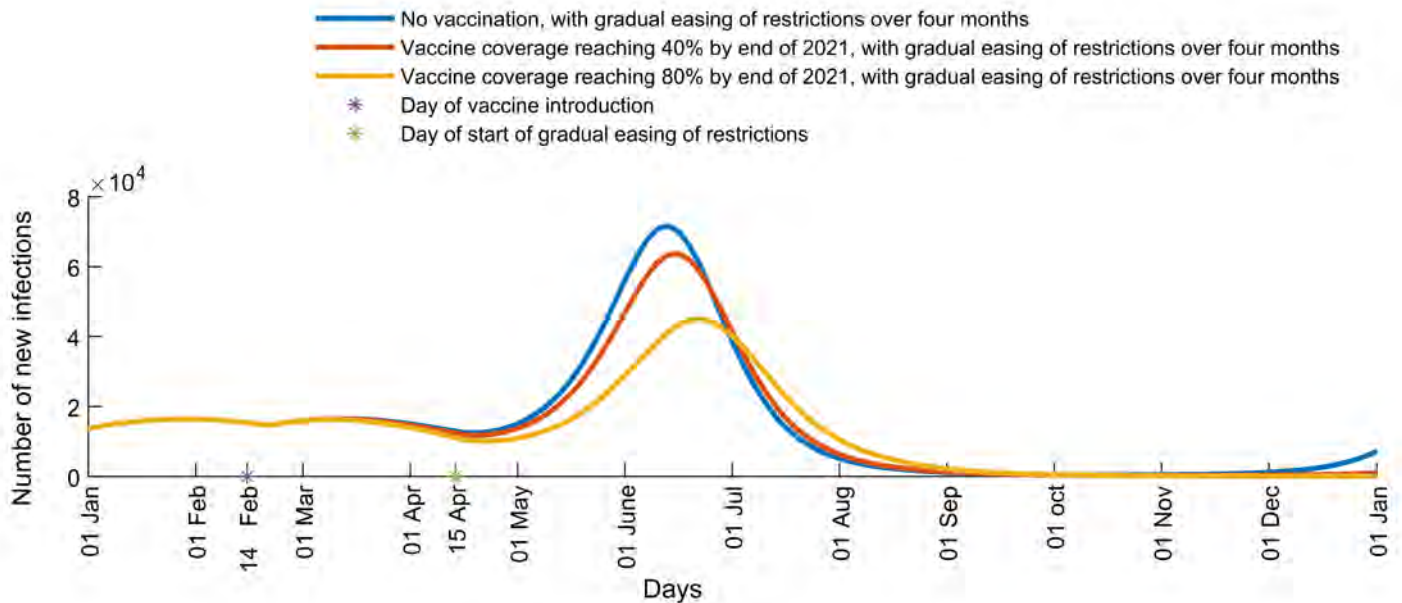
مع التخفيف المتوقع لقيود التباعد الاجتماعي في أشهر الصيف القادمة ومع خطر دخول متحورات جديدة للفيروس، سريعة الانتشار وأكثر خطورة من فيروس كورونا المستجد (الفيروس الأساسي)، تم تحليل نماذج رياضية (mathematical modeling) للتنبؤ على المدى القصير (بحلول نهاية العام ٢٠٢١) بمدى تأثير عملية التلقيح على المسار الوبائي لكوفيد-19 في لبنان.

تم إجراء محاكاة للمسار الوبائي في لبنان (Simulation) في حال تم تخفيف جميع القيود تدريجياً على مدار أربعة أشهر بدءاً من ١٥ نيسان ٢٠٢١، وفي حال انتشار المتحورات الجديدة المقلقة، للسيناريوهات الثلاثة التالية:

السيناريو الأول: لا تلقيح

السيناريو الثاني: بدء عملية التلقيح في ١٤ شباط ٢٠٢١، ليصل تدريجياً إلى تغطية ٨٪ بحلول نهاية عام ٢٠٢١ (المستوى الهدف للتغطية التلقيحية)

السيناريو الثالث: بدء عملية التلقيح في ١٤ شباط ٢٠٢١، ليصل تدريجياً إلى تغطية ٤٠٪ بحلول نهاية عام ٢٠٢١ (سيناريو أكثر واقعية نظراً إلى مسار عملية التلقيح الحالي)

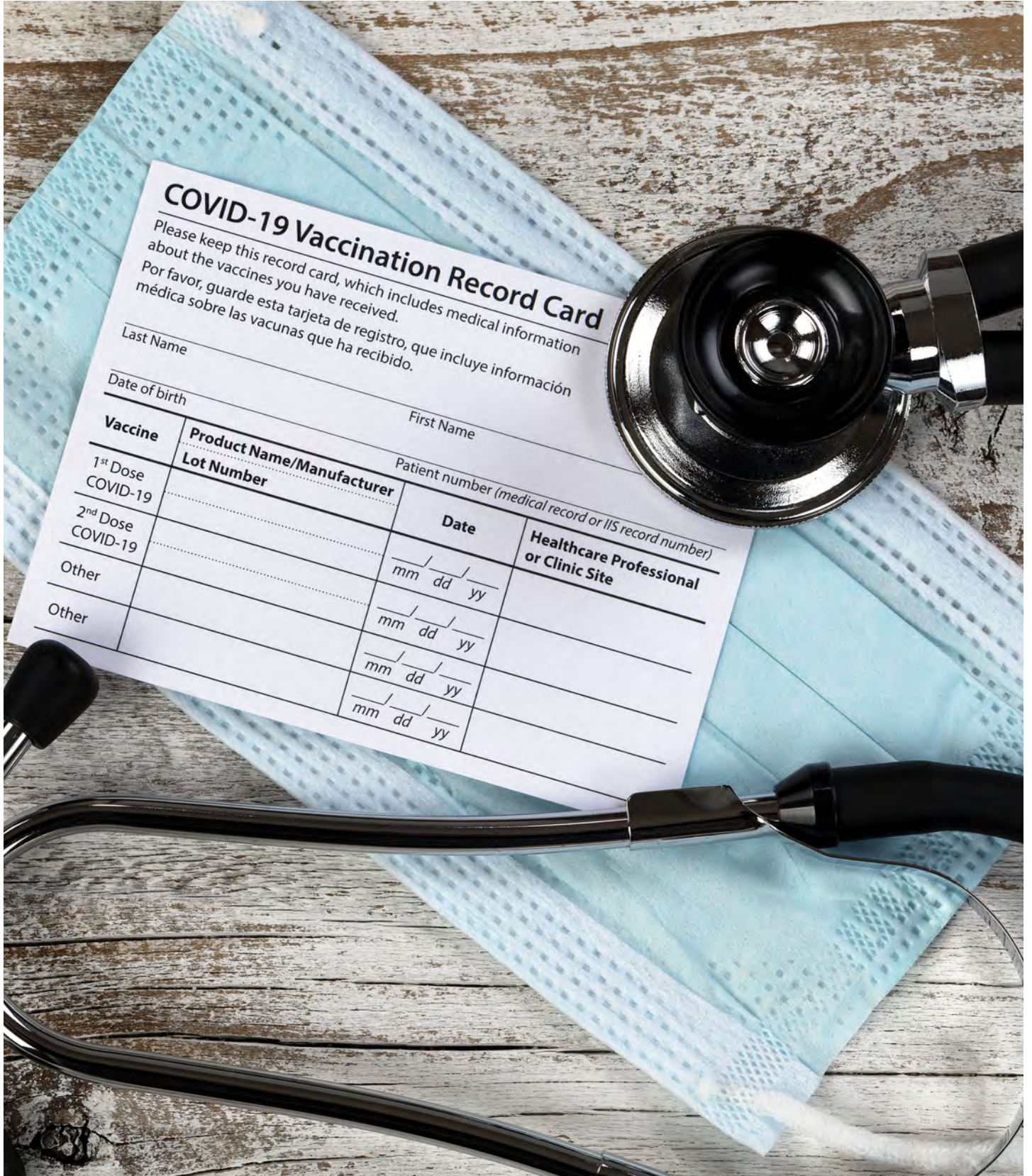


الرسم ٢: تأثير عملية التلقيح ضد فيروس كورونا المستجد على العدد اليومي للإصابات، مع افتراض تخفيف القيود تدريجياً اعتباراً من ١٥ نيسان ٢٠٢١

* وتجدر الإشارة إلى أن هذه هي الإصابات «الحقيقية» التقديرية، والتي تشمل الحالات المشخصة / المؤكدة وكما الحالات غير الموثقة (العدوى بدون ظهور أعراض خفيفة وأي عدوى لم يتم إجراء اختبارها وفحصها)

يقدّر النموذج أن حتى تاريخ ١٥ نيسان ٢٠٢١ ، حوالي ٤٠٪ من السكان في لبنان لديهم مناعة طبيعية ضد كوفيد-١٩ (بسبب إصابة مسبقة بالفيروس).

نظراً الى هذا المستوى للمناعة الجماعية الطبيعية (المقدرة بـ ٤٠٪) والى حملة التلقيح التي لا تزال في مراحل مبكرة، من المتوقع أن يؤدي التخفيف التدريجي لجميع القيود بدءاً من منتصف نيسان، بالإضافة الى دخول متحورات مقلقة للفيروس، الى موجة وبائية جديدة، أكبر حجماً من تلك التي شهدتها لبنان في كانون الأول ٢٠٢٠.



أثر عملية التلقيح على حجم الوباء

- ❖ بحسب المحاكات، لم يمنع التلقيح الموجات الوبائية الجديدة بشكل كامل، وذلك لأن معدل نسبة الاتصالات الاجتماعية الحالية ليست منخفضة بما فيه الكفاية ومستوى المناعة الجماعية ليس مرتفعًا بما فيه الكفاية، وبسبب قدرة المتحورات الجديدة على الانتشار بشكلٍ أسرع .
- ❖ ومع ذلك، فإن الوصول إلى نسبة ٨٪ من التغطية التلقيحية بحلول نهاية عام ٢٠٢١ سيؤدي إلى تسطيح منحنى الوباء بشكل ملحوظ، مما يؤدي إلى انتشار وبائي أقل حجمًا.
- ❖ بالمقارنة مع سيناريو عدم التلقيح، سيؤدي الوصول إلى نسبة ٨٪ من التغطية التلقيحية إلى انخفاض بنسبة ٣٧٪ في ذروة العدد اليومي للإصابات، بينما سينتج عن سيناريو التغطية التلقيحية بنسبة ٤٠٪ انخفاض بنسبة ١١٪ فقط.
- ❖ والأهم من ذلك، فإن الوصول إلى نسبة ٨٪ من التغطية التلقيحية سيؤدي إلى انخفاض بنسبة ٣٧٪ في ذروة العدد اليومي للحالات الخطيرة والحرارة (التي تحتاج إلى دخول المستشفى في ذلك اليوم) وانخفاض بنسبة ٣٤٪ في ذروة العدد اليومي للوفيات مقارنةً بسيناريو عدم التلقيح، في حين أن سيناريو: التغطية التلقيحية بنسبة ٤٠٪ سينتج عنه انخفاض بنسبة ١١٪ فقط في كل من منها.

تأثير عملية التلقيح على المدى التراكمي للإستشفاء والوفيات بسبب كوفيد-١٩

- ❖ مقارنةً بسيناريو عدم التلقيح، من المتوقع أن تؤدي التغطية التلقيحية بنسبة ٨٪ إلى تجنب أكثر من ٢٣٠٠٠ حالة مرضية خطيرة / حرارة وإنقاذ حياة أكثر من ٢٠٠٠ شخص خلال هذا العام؛ وهذا يعني تجنب حالات الإستشفاء والوفيات حتى ثلاثة أضعاف مقارنةً بسيناريو التغطية التلقيحية بنسبة ٤٪.
- ❖ كلما أسرعنا في بلوغ هدف التغطية التلقيحية بنسبة ٨٪، كلما تجنبنا أكثر الحالات الخطيرة/الحرارة، والوفيات (على سبيل المثال، إن الوصول إلى تغطية تلقيحية بنسبة ٨٪ في آخر آب ٢٠٢١، بدل من شهر كانون الأول ٢٠٢١، سيخفض عدد حالات الإستشفاء والوفيات إلى النصف).
- ❖ سيؤدي التخفيف التدريجي للإجراءات الوقائية على فترة زمنية أطول إلى زيادة في فعالية حملة التلقيح.

ما هي الخطوات اللازمة لحماية صحة السكان؟

- توسيع نطاق عملية التلقيح للوصول إلى معدل ٨٠٪ من التغطية التلقيحية في أقرب وقت ممكن.
- الإستمرار بتطبيق تدابير التباعد الاجتماعي خلال فترة التلقيح



كيف يمكن للسلطات اللبنانية تسريع عجلة التلقيح؟

تسلط نتائج التحاليل المعروضة الضوء على ضرورة تسريع عملية التلقيح لتحقيق مناعة جماعية بأقل عدد ممكن من الوفيات والاستشفاء، وبأقل ضرر اقتصادي ممكن على المدى القصير والطويل. فيما يلي، استراتيجيات رئيسية يمكن للسلطات المعنية اتباعها للتغلب على تحديات العرض والطلب للقاح وإدارته، وتسريع الوصول إلى التغطية التلقيحية المجتمعية:

على مستوى العرض

- ﴿ مراقبة البيانات الصادرة عن الشركات المصنعة عن كثب لضمان الموافقة السريعة على اللقاحات الواعدة وشرائها في مراحل مبكرة.
- ﴿ ضمان الشراء المبكر للقاحات من خلال تزويد المصنعين ببيانات التلقيح الوطنية اللازمة لرصدها وتقييمها المستمر، وشراء اللقاحات بسعر جيد للمنتجين.
- ﴿ تأمين لقاحات من مختلف المصنّعين، مما يساعد البلاد على التقدم بحملة التلقيح.
- ﴿ إنشاء سياسة موحدة حول كيفية التعامل مع الجرعات المتبقية من المرضى المتخلفين عن الحضور إلى مواعيدهم.
- ﴿ الترويج للمقترح الذي وافقت عليه منظمة الصحة العالمية والذي يقتضي الاستخدام الأقصى لقوارير اللقاح، وتقديم الإرشادات اللازمة لهذا الاستخدام.
- ﴿ التعامل مع كمية اللقاحات المحدودة وعبء الإقبال على اللقاح المرتفع، من خلال الموافقة على تأخير إعطاء الجرعة الثانية في حال توفر الأدلة العلمية.



على مستوى الطلب

- ﴿ الحد من انتشار المعلومات الخاطئة ومكافحة ظاهرة التردد لأخذ اللقاحات من خلال خطة تواصل استراتيجية، وحملات توعية واضحة وهادفة، ومبادرات لإشراك المجتمع.
- ﴿ تنظيم مبادرات توعية هادفة لتعزيز رغبة الناس في التلقيح، وبخاصة في المجتمعات الأكثر تهميشًا مثل مخيمات اللاجئين والعمّال الأجانب.
- ﴿ ضمان الوصول الجغرافي لجميع السكان إلى مرافق تقديم اللقاح، من خلال إنشاء مراكز للتلقيح في جميع المناطق اللبنانية وتشكيل فرق تلقيح متنقلة للوصول إلى المناطق البعيدة.
- ﴿ تأمين اللقاح للجميع بشكل عادل من خلال دعم تكاليف التلقيح لجميع المقيمين من خلال خطط تمويلية صحية.

على مستوى الإدارة

- ﴿ إنشاء أكبر عدد ممكن من مراكز التلقيح للتحسين من معدلات التلقيح وإمكانية الوصول إليه، مثل خدمة drive-through والمستشفيات الميدانية، كما السماح بإعطاء اللقاحات في الصيدليات ومراكز الرعاية الصحية الأولية.
- ﴿ المراقبة المستمرة وتعديل استراتيجيات التلقيح وفقًا لأحدث الأدلة العلمية والبيانات حول سلامة اللقاحات وكفاءتها، الوضع الوبائي المحلي، وتقديم حملة التلقيح.
- ﴿ تأمين الموارد البشرية الكافية للتقدم بعملية التلقيح. ويشمل ذلك إشراك العاملين الصحيين المتقاعدين والعاملين في الرعاية الصحية العسكرية.
- ﴿ شراء معدات الحماية الشخصية (PPE) والمعدات الطبية اللازمة لإيصال اللقاحات.
- ﴿ استخدام نظام معلومات صحي موحد لتحديد أولويات التلقيح واستراتيجيات التوعية والمراقبة.

Authors

Ghina R. Mumtaz, Mathilda Jabbour, Monia Makhoul, Aya Harb, Fadi El-Jardali

Acknowledgment

The authors would like to thank Ms. Diana Jamal, Dr. Nadeen Hilal, Ms. Nour Ataya, and Ms. Racha Fadlallah for the document review, Ms. Rayane Nasreddine for the Arabic translation, and Ms. Clara Abou Samra for the document design.

Citation

Mumtaz G., Jabbour M., Makhoul M., Harb A., El-Jardali F. K2P COVID-19 Series: Modeling COVID-19 vaccine rollout in Lebanon for better impact (Short Version). Knowledge to Policy (K2P) Center, Beirut, Lebanon, May 10, 2021

Knowledge to Policy (K2P) Center
Faculty of Health Sciences
American University of Beirut
Riad El Solh, Beirut 1107 2020
Beirut, Lebanon
+961 1 350 000 ext. 2942-2943
www.aub.edu.lb/K2P
K2P@aub.edu.lb

Follow us
Facebook Knowledge-to-Policy-
K2P-Center
Twitter @K2PCenter

Knowledge
to Policy
Center 