تهوية الأماكن المغلقة سلاح جديد لمحاربة كورونا

تدفق الهواء بشكل غير كاف يزيد من احتمال الإصابة بالفايروس

عادت النوافذ مرة أخرى إلى دائرة اهتمامات خبراء الصحة في عصر جائحة كورونا، حيث بينت دراسة ألمانية جديدة أن تهوية الأماكن المغلقة تعتبر سلاحا فتاكا قادرا على محاربة الفايروس، محذرة من أن تدفق الهواء بشكل غير كاف من شأنه أن يزيد من احتمال الإصابة بالوباء.

استنشاق الهواء النقي يقينا من الوباء

برلين – عندما تعلق الأمر باحتواء تفشي فايروس كورونا، أصبح هناك سلاح عملاق تضعه دول عديدة في العالم في المواجهة، وهو إتاحة الكثير من الهواء النقي وفتح النوافذ بانتظام.

ونصح علماء في بريطانيا، في الآونة الأخيرة، بتشجيع البريطانيين على فتح النوافذ في محاولة لتقليل انتشار فايروس كورونا، وللتأكيد على أهمية التهوية في الحد من انتشار الفايروس.

كما عبرت ورقة أعدتها مجموعة البيئة والنمذجة للمجموعة الاستشارية العلمية لحالات الطوارئ التابعة للحكومة البريطانية عن مخاوف بشأن دور التهوية السيئة في انتشار الفايروس.

وحذرت الورقة البحثية الذي نقلتها صحيفة الغارديان البريطانية، من أن تدفق الهواء بشكل غير كاف قد يزيد من مخاطر انتقال جزيئات صغيرة محمولة في الهواء تعرف باسم الهباء الجوي والتي يمكن أن تحمل الفايروس لأكثر من مرتين.

> التعرض لوقت طويل لهواء داخل غرف صغيرة ذات تهوية سيئة أو محرومة من التهوية، يزيد من احتمال الإصابة بالعدوى

بدورها، ستضيف الحكومة الألمانية نصائح رسمية جديدة للوقاية من الفايروس، وهي إتاحة التهوية، مثلما تم التوجيه باستخدام تطبيق على الهاتف المحمول للمتابعة يهدف إلى مساعدة الناس عندما يتعين عليهم عزل أنفسهم ذاتيا.

ويوجد في ألمانيا علم يدرس بشأن أساليب عملية التهوية، فمثلا هناك ما يعرف باسم "التهوية بالصدمة" وتعني التهوية المكثفة ولفترة قصيرة عن طريق فتح النوافذ، وهذه الطريقة تحدث نتائج مختلفة تماما عما يعرف باسم "التهوية المتقاطعة"، وتتم عن طريق فتح نافذتين متقابلتين للسماح بدخول كميات كبيرة من الهواء، وهو ما يمكن أن يخبرك به أي شخص حتى لو كان طفلا.

وتتم الطريقة الأولى عندما تفتح النوافذ لمدة خمس دقائق في بداية النهار وفي نهايته، بينما تتمثل طريقة التهوية المتقاطعة في فتح جميع النوافذ للسماح بالهواء الفاسد بالخروج وللهواء النقي بالدخول، وذلك وفقا لما أوضحته كيت كونيللي، مراسلة صحيفة الغارديان البريطانية للقراء.

ويمكن بالفعل دخول كثير من الهواء النقي عبر النوافذ المعزولة جيدا في ألمانيا، والتي يوجد بها مفصلات متطورة تسمح لها بأن تفتح على مستويات مختلفة، مما يسمح بدخول أنواع ودرجات مختلفة من التهوية.

ويشرح الموقع الإلكتروني لمعهد روبرت كوخ الألماني، وهو مركز مراقبة الأمراض في البلاد، المنطق وراء هذا المنهاج، كما أقر بأهمية أسلوب التهوية كريستيان دروستن، وهو خبير ألماني بارز في الفايروسات ومتخصص في أبحاث الفايروسات المستجدة.

ويحذر الخبراء بموقع معهد روبرت كوخ، من أن التعرض لوقت طويل لهواء داخل غرف صغيرة ذات تهوية سيئة أو محرومة من التهوية، يمكن أن يزيد من احتمال الإصابة بالعدوى، التي يمكن أن تحدث بسبب الذرات الصغيرة في الهواء الحاملة للفايروس والتي تعرف باسم "أيروسول"، ويمكنها الانتقال جوا لمسافة تزيد عن 1.5 متر، خاصة حال انبعاث أعداد كبيرة من هذه الذرات من شخص مصاب بالفايروس موجود داخل نفس الغرفة لفترة طويلة، خاصة في حالة استنشاق الأشخاص المعرضين للعدوى الهواء المحيط بعمق وبشكل متكرر.

ويتم حاليا إعداد دليل عن كيفية قيام المعلمين بضمان تهوية المدارس بشكل جيد، وذلك تلبية لطلب وزراء التعليم بالولايات الألمانية، على حد قول وكالة البيئة الاتحادية، ومن المقرر أن تستلم جميع المدارس في ألمانيا نسخة من هذا الدليل الاسترشادي.

ويقول رئيس وكالة البيئة الاتحادية، ديرك ميسنر "جوهو توصياتنا هو العمل من أجل تهوية الفصول الدراسية بانتظام كل 20 دقيقة لمدة نحو خمس دقائق، مع فتح النوافذ على مصراعيها".

كما توصي الوكالة بوضع أجهزة لتنقية الهواء، وغيرها من المعدات الفنية.

والنصيحة الرئيسية في الوقت الذي يواصل فيه فايروس كورونا الانتشار، هي ضرورة فتح النوافذ قبل أن تبدأ رائحة الهواء داخل الغرفة في التعطن، أو تصبح مثل "قفص البومة"، كما يشير المصطلح الألماني.

في ذات السياق، أظهرت دراسة دولية نشرت نتائجها الثلاثاء، أن التعرض المطوّل للتلوث الجوي قد يؤدي إلى زيادة خطر الوفاة جراء كوفيد – 19، بنسبة تقرب من 15 في المئة في المعدل عالميا.

وركز الباحثون في الدراسة التي نشرت نتائجها مجلة "كارديوفاسكولر ريسرتش" على تقويم درجة تأثير هذا التلوث المسؤول عن وفيات مبكرة كثيرة، على الوفيات جراء كوفيد – 19 أيضا.

وبيّنت تقديرات الأستاذ الجامعي جوس ليليفيل من معهد ماكس بلانك للكيمياء في ألمانيا وزملائه أن هذه النسبة تقرب من 19 في المئة في أوروبا، و17 في المئة في أميركا الشمالية، و27 في المئة في شرق آسيا.

كما أن التعرض لتلوث الهواء على المدى الطويل ساهم في 29 في المئة من الوفيات جراء كوفيد – 19 في جمهورية التشيك، و27 في المئة في الصين، و26 في المئة في ألمانيا، و22 في المئة في سويسرا، و21 في المئة في بلجيكا، و19 في المئة في هولندا، و18 في المئة في فرنسا، و15 في المئة في إيطاليا، و14 في المئة في بريطانيا، و12 في المئة في البرازيل، و11 في المئة في البرتغال، و4 في المئة في إسبانيا، و6 في المئة في إسرائيل، و3 في المئة في أستراليا و1 في المئة فقط في نيوزيلندا.

واستخدم الباحثون بيانات وبائية سابقة من الولايات المتحدة والصين بشأن تلوث الهواء وكوفيد – 19 وعن مرض "سارس" الشبيه بكوفيد – 19 سنة 2003.

وجمع هؤلاء هذه المعطيات مع بيانات من الأقمار الاصطناعية بشأن التعرض العالمي للجزيئات الدقيقة المسببة للتلوث (بقطر 2.5 ميكرومتر)، وبيانات أخرى من شبكات مراقبة تلوث التربة بغية إجراء الحسابات.

ولم يقم معدو الدراسة أي علاقة سببية مباشرة بين هذا التلوث والوفيات الناجمة عن كوفيد – 19.

وأشار الباحثون إلى أن الجزيئات المسببة للتلوث تزيد على ما يبدو نشاط أحد المستقبلات الموجودة على سطح الخلايا يُعرف باسم "أي.سي.إي – 2" ويؤدي دورا في الإصابة بكوفيد – 19.

وقال توماس مونزل من جامعة يوهانس غوتنبرغ وهو أحد معدي الدراسة "لدينا ضربة مزدوجة، إذ أن تلوث الهواء يؤذي الرئتين ويزيد نشاط 'أي.سي.إي – 2' ما يؤدي إلى امتصاص أفضل للفايروس".

وأشار الباحثون إلى أن "الانتقال إلى اقتصاد مراع للبيئة مع مصادر طاقة نظيفة ومتجددة سيشكل عاملا مساعدا للبيئة والصحة العامة على السواء، على المستوى المحلي من خلال تحسين جودة الهواء، وعالميا عبر الحد من التغير المناخي".

ووصفت أستاذة علم الأوبئة البيئية في جامعة ليستر أنا هانسل أن "وجود رابط بين تلوث الهواء والوفيات الناجمة عن كوفيد – 19 أمر محتمل للغاية"، لكنها قالت إنه "من المبكر محاولة تحديد هذا الأثر بصورة دقيقة".

ارتفاع مقلق لنسب مرضى حساسية الطعام عالميا

لندن – ارتفع معدل الإصابات بحساسية الطعام حول العالم أكثر من أي وقت مضى وبشكل مقلق حسب دراسة علمية نشرتها هيئة الإذاعة البريطانية "بي.بي.سي" الثلاثاء.

واستندت الدراسة إلى بيانات رسمية تشير إلى ارتفاع حالات الإصابة بالحساسية المفرطة في المستشفيات الأميركية والأسترالية والأوروبية وفي دول أخرى.

وتضاعفت أعداد المرضى الذين نقلوا إلى المستشفى لأسباب لها علاقة بالحساسية للأغذية ثلاث مرات في الولايات المتحدة، من عام 1993 إلى 2006. كما شهدت إنجلترا ارتفاعا في عدد الأطفال الذين نقلوا إلى المستشفيات بسبب الحساسية المفرطة بنسبة 72 في المئة.

ويلاحظ غراهام روك، الأستاذ الفخري لعلم الأحياء المجهرية بكلية لندن الجامعية "أن معدل انتشار حساسية الطعام آخذ في الارتفاع إلى حد غير معقول".

وفيما رجح خبراء الصحة هذا الانتشار إلى زيادة الوعي بأعراض الحساسية الغذائية ودقة تشخيصها، إلا أن كاري نادو، أخصائية الحساسية بجامعة ستانفورد التي تصف انتشارها بأنه "كالوباء" في كتابها "نهاية الحساسية الغذائية"، تعارض ذلك بالقول "ليس صحيحا أننا أصبحنا أكثر قدرة على تشخيصها. لقد أصبحنا أكثر وعيا بالحساسية الغذائية، لكن هذا لم يؤثر على معدلات التشخيص".

وتقول نادو إن البيانات المستقاة من الدراسات تشير إلى أن نسبة المصابين بالحساسية الغذائية في العالم قد ارتفعت من ثلاثة في المئة من سكان العالم في عام 1960 إلى نحو سبعة في المئة في عام 2018. وإضافة إلى ارتفاع معدل انتشار الحساسية الغذائية، زادت أنواع الأطعمة المسببة للحساسية.

الأطعمة المسببة للحساسية متعددة

ويعلق بيتر بين إيمبارك، من شبكة السلطات الدولية المعنية بالسلامة الغذائية التابعة لمنظمة الصحة العالمية "كانت الأطعمة المسببة للحساسية منذ عشرات السنوات تقتصر على المأكولات البحرية والحليب والمكسرات، لكن الآن طالت القائمة وأصبحت تتضمن طائفة متنوعة من المنتجات".

ويفسر البعض ارتفاع معدل انتشار الحساسية الغذائية بما يسمى "فرضية النظافة"، وهي نظرية وضعها عالم الأوبئة ديفيد ستراشان، الذي لاحظ في عام 1989 أن الأطفال الذين لديهم أشقاء أكبر منهم أقل عرضة للإصابة بحمى القش (حساسية الأنف) والإكزيما (التهاب الجلد).

لكن عدة أبحاث حديثة دحضت هذه النظرية، ولفتت إلى أن هذه النظرية لا علاقة لها بنظافة المنزل، بل بتنوع الكائنات الدقيقة التي تتعرض لها الأمعاء.

ويقول روك "إن وجود أشقاء أكبر في المنزل مفيد لأنه يعزز فرصك في التعرض لأنواع مختلفة من الميكروبات والبكتيريا التي تستوطن أجسام أفراد العائلة، ولاسيما الأم". ويعتقد روك أن انتشار الحساسية الغذائية هو جزء من ظاهرة إخفاق آليات الجهاز المناعي في محاربة الأجسام الدخيلة.

ويقدم باحثون تفسيرا آخر له علاقة بالتعرض لمسببات الحساسية. وتقول كلير ميلز، أستاذة علم الحساسية الجزيئية بجامعة مانشستر "عندما ظهرت الحساسية الغذائية في التسعينات من القرن الماضي، تركزت المخاوف على إدخال الفول السوداني إلى النظام الغذائي للأطفال الرضع. وصدرت إرشادات صارمة على بعض الأطعمة تحذر من خطورة إعطائها للطفل تحت سن ثلاث سنوات".

وتلفت ميلز إلى إن هذه النصيحة لا تستند إلى أية أدلة. بل على العكس، ينبغي على الآباء والأمهات التعجيل بإعطاء الأطفال الأطعمة التي تسبب الحساسية في سن مبكرة قدر الإمكان.

> ارتفاع مستويات فيتامين دي لدى الأم يسهم في زيادة مخاطر الإصابة بالحساسية الغذائية لدى الطفل قبل بلوغ عامين

ويجمع الخبراء على أهمية إعطاء الأطفال، خاصة المصابين بالإكزيما، مجموعة متنوعة من الأطعمة من سن ثلاثة أشهر أو أربعة أشهر.

من جهة ثانية، أشارت الدراسات إلى وجود علاقة بين نقص أو ارتفاع فيتامين دي وبين احتمالات الإصابة بالحساسية الغذائية. وأثبت باحثون في ألمانيا أن ارتفاع مستويات فيتامين دي لدى الأم يسهم في زيادة مخاطر الإصابة بالحساسية الغذائية لدى الطفل قبل بلوغ عامين.

واستنتجت دراسة ألمانية أخرى أن ارتفاع مستويات فيتامين دي لدى الأطفال عند الولادة يزيد مخاطر إصابتهم بالحساسية الغذائية في سن ثلاث سنوات.

وتخلص نادو بالقول "إن نقص فيتامين دي وارتفاع مستوياته يسببان المشاكل".

ما تجب معرفته حول الأجهزة الرقمية لاختبار الحمل

هانوفر (ألمانيا) – تتمكن بعض الأجهزة الرقمية الآن من تحديد ما إذا كانت المرأة حاملا أم لا، ويرى بعض الخبراء بأن ذلك يعد تكديسا للأجهزة التقنية في الحياة اليومية، على خلاف آخرين يرون بأنها جيدة في نتائجها وتسهل الأمر على المرأة عند تأخر الدورة الشهرية.

وتعتمد هذه الأجهزة في عملها على نفس المبدأ للاختبارات التناظرية، ويوجد داخل الاختبارات الرقمية أيضا شريط ورق مغطى يُظهر خطوطا بسبب هرمون "أتش.سي. جي" الموجود في بول المرأة الحامل مبينا الحمل.

ويتمثل الاختلاف في الاختبارات التناظرية في أن هذه السطور "تمت قراءتها" بواسطة التكنولوجيا الموجودة في الجهاز، ثم تظهر النتيجة في كلمات على الشاشة، ومن ناحية أخرى، فعادة ما تكلف هذه الاختبارات أكثر بكثير من تلك التي تعرض الخطوط فقط.

ويأخذ بعض الخبراء على مثل هذه الأجهزة أنها تعتبر تكديسا لأجهزة تقنية غير ضرورية في الحياة اليومية، ولكن آخرين يرون أنها تسهل على المرأة قراءة الاختبار وتقليل مخاطر سوء فهم النتيجة، وهو ما يبرر السعر الأعلى لمثل هذه الأجهزة.

وأوضح كريستيان ألبرينج، رئيس الرابطة الألمانية لأطباء النساء والولادة، أنه قد تظهر نتائج خاطئة للاختبار في بعض الأحيان، سواء كان الاختبار رقميا أو تناظريا؛ ويمكن أن يُظهر اختبار الحمل نتيجة خاطئة، حتى إذا تم استخدامه بشكل صحيح، كأن يتم إجراؤه مثلا بشكل مبكر جدا، بحيث لم يكن هناك ما يكفي من هرمون الحمل في البول لاستجابة اختبار الشريط.

وتشير هيئة الصحة الأميركية في برنامجها الخاص بكل ما يتعلق بصحة المرأة إلى أن كمية هرمونات "أتش.سي.جي" في البول تزداد بمرور الوقت، وكلما أقدمت المرأة على إجراء الاختبار مبكرا بمجرد تأخر الدورة الشهرية، زادت صعوبة الاختبارات للكشف عن الهرمون في البول.

وستظل العديد من النساء الحوامل يحصلن على نتائج سلبية من الاختبارات التي يقمن بها بعد أيام قليلة من تأخر الدورة الشهرية، لذلك، ينصح بإعادة الاختبار مرة أخرى بعد حوالي أسبوع.

ويمكن أن يؤدي تناول بعض الأدوية أيضا إلى تغيير النتيجة، وينطبق الأمر نفسه إذا كانت المرأة قد تناولت الكثير من السوائل، ويمكن أن تتحقق معظم الاختبارات من الحمل بعد ثمانية إلى عشرة أيام من تأخر موعد الدورة الشهرية.