امفنت
الشبكة الشرق أوسطية
للصحة المجتمعية

العدد 36 | مايو 2026

نشرة امفنت لأخبار الطوارئ

حقوق الصورة: الأمم المتحدة (UN) / مارتن بيريت

التهديدات الفيروسية والحيوانية المستجدة: الإيبولا وفيروس الهانتا في ظل تحولات المشهد الصحي العالمي

تواصل الأمراض المعدية الناشئة فرض تحديات متجددة على جهود حماية الصحة العامة وتعزيز الأمن الصحي حول العالم. وفي هذا العدد من نشرة الطوارئ، نسلط الضوء على قضيتين صحيتين تستدعيان المتابعة واليقظة؛ تفشيات الإيبولا المستمرة في أفريقيا، وحالات الإصابة بفيروس الهانتا وما تثيره من اهتمام متزايد على المستوى العالمي.

وتبرز هذه التطورات الحاجة إلى أنظمة رصد أكثر قوة وفاعلية، وقدرات متقدمة للكشف المبكر، واستجابات صحية منسقة قادرة على الحد من انتشار الأمراض واحتواء آثارها. كما يتناول العدد ملامح الوضع الوبائي لكلا المرضين، ويستعرض عددا من الممارسات والتوجهات المرتبطة بالتأهب والاستعداد، بما يعزز الجاهزية الصحية والقدرة على مواجهة المخاطر في إقليم شرق المتوسط وسواه من الأقاليم.

مرض فيروس الإيبولا وفيروس الهانتا: تحليل وبائي مقارن لديناميكيات الانتقال ومخاطر الصحة العامة على إقليم شرق المتوسط

بقلم: د. محمد أبو خضير، مسؤول فني أول - امفنت

يندرج مرض فيروس الإيبولا وعدوى فيروس الهانتا ضمن الأمراض الحيوانية المنشأ الشديدة، وينجم كل منهما عن فيروس ينتمي إلى عائلة مختلفة. إذ ينتمي فيروس الإيبولا إلى عائلة الفيروسات الخيطية (Filoviridae)، بينما ينتمي فيروس الهانتا إلى عائلة فيروسات هانتا (Hantaviridae). وعلى الرغم من التباين الواضح بين المرضين من حيث الخصائص الوبائية والبيئية وأنماط الانتقال، فإن كليهما يطرح تحديات كبيرة أمام الأمن الصحي العالمي.

ينشأ مرض فيروس الإيبولا عن الإصابة بأحد أربعة أنواع ممرضة من فيروسات الإيبولا، هي: زائير، والسودان، وبونديبوجيو، وتاي فورست. وقد جرى التعرف على المرض لأول مرة عام 1976 خلال فاشيتين متزامنتين في وسط أفريقيا. أما فيروسات الهانتا، فيُرجّح أنها ظلت متداولة بين البشر لقرون، وتستند هذه الفرضية إلى أدلة مصلية استعادية ربطت بين الأمراض الناجمة عنها وحالات أُبلغ عنها خلال الحرب الكورية (1950–1953).

ورغم انتماء الممرضين إلى فئة الأمراض الحيوانية المنشأ، فإنهما يختلفان بصورة واضحة في مستودعاتهما الطبيعية، وآليات انتقالهما، وانتشارهما الجغرافي، وقدرتهما على التسبب في الفاشيات. وترتبط فيروسات الإيبولا في المقام الأول بانتقال العدوى من المستودعات الحيوانية إلى الإنسان، يعقبه انتقال مستمر بين البشر عبر الملامسة المباشرة لسوائل الجسم المصابة أو المواد الملوثة. كما أن تسجيل حالات لمرض فيروس بونديبوجيو في مناطق مجاورة بشرق أفريقيا يسلط الضوء على إمكانية انتشار المرض عبر الحدود، ويعزز احتمالية انتقاله إلى إقليم شرق المتوسط.

في المقابل، تستوطن فيروسات الهانتا القوارض، وتنتقل إلى الإنسان في أغلب الأحيان عبر استنشاق جسيمات دقيقة متطايرة من البول أو الفضلات أو اللعاب الملوث. ويقتصر توثيق انتقال العدوى بين البشر على عدد محدود من أنواع فيروسات الهانتا، وفي مقدمتها فيروس الأنديز، كما يظل هذا النمط من الانتقال نادرا. وبناء على ذلك، تصنف منظمة الصحة العالمية الخطر الإجمالي الذي تمثله فيروسات الهانتا على الصحة العامة عالميا ضمن المستوى المنخفض.

مرض فيروس الإيبولا: الوبائيات وديناميكيات الانتقال

الانتقال والمستودع الطبيعي

تدور فيروسات الإيبولا، وفقا للمعطيات المتاحة، بصورة رئيسية بين تجمعات الخفافيش، وبالأخص خفافيش الفاكهة التابعة لفصيلة مجنحات الأرجل (Pteropodidae)، والتي تعتبر المستودع الطبيعي المرجح للفيروس. وتنتقل العدوى بين البشر عبر الملامسة المباشرة لدم المصابين أو سوائل أجسامهم الأخرى، أو من خلال التعرض للأسطح والمواد الملوثة.

ورغم أن الإيبولا لا يُصنف ضمن الأمراض المنقولة عبر الهواء، إلا أن العدوى قد تنتقل نتيجة التعرض عن قرب للرذاذ المعدي، سواء أثناء تقديم الرعاية المكثفة للمرضى أو خلال الإجراءات الطبية المولدة للهباء الجوي. وبسبب هذا التعرض المتكرر لسوائل الجسم المعدية، يواجه العاملون في القطاع الصحي والمشاركون في ممارسات الدفن التقليدية خطرا أعلى للإصابة. وقد تجلت خطورة هذا الانتشار في فاشية الإيبولا بغرب أفريقيا (2014-2016)، التي كشفت عن قدرة الفيروس على التمدد واسع النطاق داخل المناطق الحضرية وعبر الحدود الإقليمية، مسفرة عن أكثر من 11,300 وفاة في غينيا وليبيريا وسيراليون.

معدلات الإماتة والأثر السريري

وتختلف معدلات الإماتة المرتبطة بمرض فيروس الإيبولا بصورة كبيرة باختلاف نوع الفيروس؛ فبينما لم تُسجل أي وفيات في حالات فيروس تاي فورست، بلغت هذه النسبة 90% في بعض فاشيات فيروس إيبولا زائير، وتراوحت بين 41% و100% في حالات فيروس السودان. وأمام هذا التباين، تظل مآلات المرض مرتبطة ارتباطا وثيقا بسرعة الاستجابة الصحية العامة وجودتها.

فعلى سبيل المثال، أسفر الكشف السريع عن الحالات وتقديم الرعاية الداعمة المبكرة في فاشية فيروس السودان بأوغندا عام 2025، عن خفض معدل الإماتة إلى نحو 29%، وهي نسبة تقل بكثير عن المستويات المسجلة تاريخيا. وفي المقابل، يتجاوز معدل الإماتة في فاشية بونديبوجيو المستمرة بجمهورية الكونغو الديمقراطية 26%، في ظل توقعات بنمو هذا الرقم داخل البيئات محدودة الموارد.

وفي ظل غياب لقاحات مرخصة أو علاجات نوعية معتمدة لفيروس السودان وبونديبوجيو، ينحصر خفض الوفيات ومنع انتشار المرض إقليميا في التشخيص المبكر، وعزل الحالات، وتوفير الرعاية الداعمة، وضمان استجابة منسقة للفاشيات، بوصفها الوسائل الأهم للحد من الوفيات ومنع انتشار المرض على نطاق إقليمي.

فيروس الهانتا: الوبائيات وديناميكيات الانتقال

الانتقال والمستودع الطبيعي

تنتشر فيروسات الهانتا بين القوارض في مختلف أنحاء العالم، ويرتبط كل نوع منها بعائل محدد. وتنتمي هذه الفيروسات إلى الفيروسات المغلفة المحتوية على الحمض النووي الريبي (RNA). وتحدث الإصابة لدى البشر غالبا نتيجة استنشاق جسيمات دقيقة متطايرة من بول القوارض أو فضلاتها أو لعابها، خاصة في الأماكن المغلقة محدودة التهوية.

واقتصر فهم انتقال فيروسات الهانتا، على مدى عقود، على العدوى الحيوانية المنشأ، إذ لم يُعرف عنها انتقالها بين البشر لعدم قدرة المصابين على إنتاج هباء معدٍ بكفاءة تسمح بنقل الفيروس. غير أن الإصابات المرتبطة بسفينة الرحلات البحرية خلال شهري أبريل ومايو 2026 أعادت النظر في هذا الفهم، بعدما وثقت انتقال فيروس الأنديز (ANDV) من شخص إلى آخر عبر الرذاذ التنفسي على نحو متواصل.

وينفرد فيروس الأنديز بين سائر فيروسات الهانتا بقدرته المثبتة على الانتقال بين البشر، وهو ما يُعزى إلى كفاءته في إحداث إصابات تنفسية حادة، وإفراز جسيمات مُعدية قادرة على نقل العدوى من المصابين. وقد قدمت بؤرة الإصابات المسجلة على متن السفينة - والتي طالت مسافرين من جنسيات متعددة، وشهدت سلاسل انتقال متتابعة رغم انتفاء التعرض المباشر للقوارض - أول دليل قاطع وواسع النطاق على قدرة الفيروس على التفشي في مناطق غير متوطنة، وبمعزل عن مستودعاته الحيوانية.

وعلى الرغم من أن تفشي فيروس الأنديز بين البشر يستلزم مخالطة وثيقة ومطولة، وتظل كفاءة انتقاله دون معدلات الإنفلونزا، فإن هواجس جوهرية تحيط بالصحة العامة إزاء إمكانية توطنه داخل التجمعات السكانية الكثيفة خارج نطاق أمريكا الجنوبية. ويشكّل هذا التحول الفيروسي منعطفا مفصليا في الفهم الوبائي لفيروسات الهانتا؛ فبعد أن ظلت عقودا حكرا على العدوى المنقولة من الحيوان إلى الإنسان، باتت المؤشرات تؤكد قدرة سلالة منها على الانتقال عبر الجهاز التنفسي بين البشر، الأمر الذي يفرض أبعادا ودلالات جديدة تستدعي إعادة صياغة استراتيجيات الرصد وخطط الاحتواء في المناطق غير المتوطنة.

فيروس الأنديز والانتقال بين البشر

ينفرد فيروس الأنديز (ANDV) بين فيروسات الهانتا بقدرته المؤكدة على الانتقال بين البشر، إذ يُعد النوع الوحيد الذي ثبتت فيه هذه السمة بشكل موثق. وقد كُشف عنه لأول مرة في الأرجنتين وتشيلي عام 1993. وعلى خلاف سائر فيروسات الهانتا التي ترتبط العدوى بها بالتعرض لإفرازات القوارض المصابة، ينتقل فيروس الأنديز عبر الرذاذ التنفسي عند المخالطة اللصيقة، سواء داخل المنازل أو في مرافق الرعاية الصحية.

وتكسبه هذه القدرة قابلية أكبر لإحداث الفاشيات مقارنة بغيره من فيروسات الهانتا، التي تظل إصاباتها في معظم الحالات محدودة ومرتبطة بانتقال العدوى من الحيوان إلى الإنسان. وقد أعادت الإصابات المرتبطة بسفينة الرحلات البحرية عام 2026 إبراز هذه المخاطر، بعدما كشفت عن استمرار انتقال العدوى في بيئة دولية غير متوطنة، ومن دون أي تعرض مباشر للقوارض.

وشهدت الرحلة إصابة عدد من الركاب وأفراد الطاقم، مما عزز الأدلة على قدرة فيروس الأنديز على تشكيل سلاسل انتقال مستدامة تتجاوز نطاقه البيئي المعتاد في أمريكا الجنوبية.

تحليل وبائي مقارن

يلخص الجدول التالي أبرز الخصائص الوبائية التي تميز مرض فيروس الإيبولا عن عدوى فيروس الهانتا:

المؤشر	مرض فيروس الإيبولا	فيروس الهانتا	معلومات إضافية
المستودع الطبيعي الرئيسي	الخفافيش (فصيلة Pteropodidae)	القوارض (بحسب النوع)	انتقال العدوى من الحيوان إلى الإنسان
الانتقال بين البشر	مرتفع (عبر الملامسة المباشرة والرذاذ)	نادر (يقتصر على فيروس الأنديز)	يشكل فيروس الأنديز الاستثناء الوحيد
معدل الإماتة	15%–90% (بحسب النوع الفيروسي)	1%–40% (بحسب النوع الفيروسي)	تختلف النسب باختلاف السلالة
التوزيع الجغرافي	أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى (بؤر متوطنة)	الأمريكتان وأوروبا وآسيا وأفريقيا	يتمتع فيروس الهانتا بانتشار عالمي

تنعكس الفوارق الوبائية بين المرضين بوضوح على أنماط التفشي واستراتيجيات المكافحة. فمرض فيروس الإيبولا يتمتع بقدرة عالية على الانتقال بين البشر، خاصة داخل مرافق الرعاية الصحية والمجتمعات المحلية، مما قد يفضي إلى فاشيات واسعة النطاق خلال أسابيع معدودة. في المقابل، تظل قدرة فيروسات الهانتا على الانتشار محدودة لاعتمادها أساسا على القوارض بوصفها الخزان الرئيس للعدوى، لذلك غالبا ما تقتصر الإصابات على حالات متفرقة أو بؤر محدودة، باستثناء فيروس الأنديز الذي أثبت قدرته على الانتقال المباشر بين البشر.

ويتركز عبء الإيبولا الوبائي في مناطق وسط أفريقيا وغربها، بينما تنتشر فيروسات الهانتا في نطاقات جغرافية متعددة حول العالم، مما يجعلها تهديدا صحيا متوطنا ومستداما يمتد عبر عدة قارات. ورغم أن انتقال فيروس الهانتا بين البشر في الإصابات المرتبطة بسفينة الرحلات البحرية كان حدثا استثنائيا من منظور وبائي، فإنه يسلط الضوء على احتمال انتقال فيروس الأنديز في البيئات البحرية الدولية، ويعزز أهمية توسيع جهود الرصد الوبائي ورصد أنماط الانتقال المستجدة واستباق مخاطرها المحتملة.

مخاطر الصحة العامة بالنسبة لإقليم شرق المتوسط

مخاطر دخول الإيبولا إلى الإقليم

تظل احتمالية دخول مرض فيروس الإيبولا إلى إقليم شرق المتوسط قائمة عبر حركة السفر الجوي، وتنقل القوى العاملة، والروابط التجارية مع البلدان الموبوءة، وفي مقدمتها جمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا. كما أن انتقال مرض فيروس بونديبوجيو مؤخرا من جمهورية الكونغو الديمقراطية إلى أوغندا يعكس استمرار خطر انتشار العدوى عبر الحدود بواسطة المسافرين المصابين.

وتزداد هشاشة عدد من بلدان الإقليم في مواجهة هذا الخطر بفعل النزاعات الممتدة، وارتفاع أعداد النازحين واللاجئين، والاكتظاظ السكاني، وضعف النظم الصحية. كما أن محدودية قدرات الرصد، وضعف البنية المختبرية والتشخيصية، ونقص الكوادر المؤهلة، وعدم انتظام توافر معدات الوقاية الشخصية، قد تؤخر اكتشاف الحالات واحتواءها. ومن هنا تبرز أهمية تعزيز أنظمة الرصد، وتطوير القدرات المختبرية، وتحسين التنسيق عبر الحدود، ورفع مستوى الجاهزية للطوارئ الصحية للحد من خطر انتقال المرض داخل الإقليم.

فيروس الهانتا واحتمالات الظهور في الإقليم

يشكل فيروس الهانتا تحديا خفيا وأشد تعقيدا في إقليم شرق المتوسط؛ فبينما لم تُسجل أي حالات متوطنة لمتلازمة الهانتا الرئوية فيه، تظهر الدراسات المصلية وتقصي القوارض مؤشرات على سريان فيروسات شبيهة بفيروسي هانتان وبومالا في بعض الدول الأعضاء المتاخمة لشرق أوروبا وآسيا الوسطى. ومع ذلك، يظل تحديد الحجم الفعلي للعبء المرضي متعذرا؛ جراء غياب منظومة رصد منهجية وشاملة لهذا الفيروس على مستوى الإقليم.

علاوة على ذلك، يبرز خطر وفود الفيروس عبر القوارض المصابة في شحنات البضائع، أو السفن، أو المسافرين، كمسار محتمل لم تُقس أبعاده الحقيقية بعد. وتستدعي بؤرة الإصابات المرتبطة بسفينة الرحلات البحرية عناية خاصة؛ لارتباطها بمسار سفر وافد من أمريكا الجنوبية، ولما كشفت عنه من أنماط انتقال بين البشر. وتتضاعف خطورة هذا الحدث بالنظر إلى أن فيروس الأنديز هو السلالة الوحيدة من فيروسات الهانتا المثبت قدرتها على الانتقال المباشر بين البشر، مما يجعل احتمالية وصوله إلى إقليم شرق المتوسط نذيرا بتهديد وبائي غير مسبوق.

جاهزية النظم الصحية

تكشف العدوى بفيروسي الإيبولا والهانتا عن ثغرات عميقة في نظم الصحة العامة بالإقليم؛ تتصدرها محدودية القدرات التشخيصية الخاصة بفصائل الفيروسات الخيطية (الفيلوفيروسات) والفيروسات البنياوية (البونيافيروسات)، وهشاشة إجراءات الوقاية من العدوى ومكافحتها في المستشفيات الثانوية والمرجعية، فضلا عن نقص المخزونات الاستراتيجية لمعدات الوقاية الشخصية، وتشتت شبكات الرصد الوبائي.

وجاء إعلان حالة طوارئ صحية عامة تثير قلقا دوليا بشأن فيروس بونديبوجيو ليؤكد الطبيعة العابرة للحدود لهذه المهددات، ويثبت حاجة الإقليم الماسة إلى نهج أكثر تنسيقا في مجالي الاستعداد والاستجابة. ومن هذا المنطلق، يتيح تعزيز الرصد الصحي البحري - مع تركيز العناية على الأمراض المنقولة بالقوارض بين المسافرين - كشفا مبكرا لأي وفود محتمل لفيروس الهانتا إلى الإقليم.

ورغم تباين أنماط الانتقال والتداعيات الوبائية، يمثل كل من مرض فيروس الإيبولا وعدوى فيروس الهانتا تهديدا كبيرا للأمن الصحي؛ فلا يزال الإيبولا يصنف ضمن أخطر مسببات الفاشيات، نظرا لسرعة فاشياته بين البشر، وارتفاع معدلات الوفيات الناجمة عنه، واستمرار توطنه في مناطق من وسط أفريقيا وشرقها؛ الأمر الذي يتطلب منظومات رصد قوية وقدرات استجابة فورية في إقليم شرق المتوسط.

في المقابل، ترتبط فيروسات الهانتا في المقام الأول بمخالطة القوارض والمؤثرات البيئية، وتتخذ العدوى بها عادة شكل حالات متفرقة أو أمراض متوطنة ضيقة النطاق، نادرا ما تتحول إلى فاشيات واسعة. ومع ذلك، يظل فيروس الأنديز استثناء مقلقا بقدرته المثبتة على الانتقال المباشر بين البشر، مثلما تنبه الإصابات المرتبطة بالنقل البحري إلى ضرورة اليقظة المستمرة. ورغم تصنيف منظمة الصحة العالمية للمخاطر العالمية لفيروسات الهانتا عند مستوى منخفض، فإن التغيرات البيئية المتسارعة وتنامي حركة السفر الدولية قد يفضيان إلى تبدل أنماط انتشارها مستقبلا.

ولكبح هذه المخاطر، بات لزاما على بلدان الإقليم الارتقاء بقدراتها المختبرية والتشخيصية، وبناء منظومات رصد متكاملة تدمج الجانبين الوبائي والحيواني المنشأ، مع تأمين مخزونات وقائية مستدامة، وضمان جاهزية الطواقم الطبية لتقصي الحالات واحتوائها في مهدها. وسيظل التعاون الدولي المستمر، تحت مظلة منظمة الصحة العالمية وآليات التنسيق الإقليمي، بالتوازي مع إحكام الرصد الصحي في الموانئ والمنافذ الحدودية، الصمام الضامن للحد من تدفق العدوى عبر الحدود ورفع كفاءة التأهب لمواجهة أي طارئ صحي.

الدكتور محمد أبو خضير
هو اختصاصي في الصحة العامة، يمتلك خبرة نوعية تمتد لأكثر من 30 عاما في علم الأوبئة، والرصد الوبائي، والتحقيق في الفاشيات، والاستجابة للطوارئ الصحية. يشغل حاليا منصب اختصاصي فني أول في امفنت. قاد سابقا مديرية رصد الأمراض في وزارة الصحة الأردنية، حيث تولى تنسيق خطط الاستجابة الصحية أثناء الأزمات الإنسانية الكبرى وتفشي الأوبئة. يحمل الدكتور أبو خضير درجة الماجستير في الصحة العامة، وهو من خريجي برنامج تدريب الوبائيات الميدانية المشترك بين وزارة الصحة الأردنية والمراكز الأمريكية لمكافحة الأمراض (MOH/CDC FETP)، وله مساهمات بحثية عديدة منشورة في مجالات صحة اللاجئين، والتحصين، والتصد الوبائي، والجاهزية للطوارئ الصحية.

حقوق الصورة: المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط

تهديد جديد من الإيبولا يضعنا أمام اختبار جديد: دروس يجب حفظها

بقلم: أ.د. محمد شاهد، المدير العام الأسبق للمرصد الوطني التونسي للأمراض المستجدة، والمدير السابق لمركز التميز في الوبائيات التطبيقية (CEAE) التابع لامفنت

يُعزى الكشف الأول عن فيروس الإيبولا إلى الدكتور بيتر بيوت عام 1976 في جمهورية الكونغو الديمقراطية (زائير سابقا)، وحمل المرض اسم نهر إيبولا المجاور للمنطقة التي رُصدت فيها الحالات الأولى. ومنذ ذلك الحين، استوطن الفيروس القارة الأفريقية محتضنا غالبية الإصابات والفاشيات؛ إذ شهدت ست دول أفريقية 36 فاشية للمرض في الفترة الممتدة بين عامي 1976 و2014.

وفي مطلع مايو 2026، أبلغت جمهورية الكونغو الديمقراطية عن بؤرة إصابات حادة بين العاملين في القطاع الصحي، ظهرت عليهم الأعراض السريرية النمطية للمرض؛ من حمى، وصداع، وتقيؤ، ووهن شديد، وألام في البطن، إضافة إلى الرعاف والتقيؤ الدموي. وتُشير المعطيات الوبائية إلى أن معظم المصابين يقعون في الفئة العمرية بين 20 و39 عاما، وتمثل النساء نحو ثلثي الحالات المسجلة. وأثبتت الفحوص المخبرية أن العامل المسبب للفاشية هو فيروس بونديبوجيو، وهو ممرض تسبب سابقا في فاشيتين موثقتين؛ الأولى في أوغندا عام 2007 بمعدل إماتة بلغ 25%، والثانية في جمهورية الكونغو الديمقراطية عام 2012 بمعدل إماتة بلغ 50%. هذا وتعد منطقة رومبارا الصحية في مقاطعة إيتوري البؤرة الرئيسية للفاشية الراهنة.

وحتى 8 يونيو 2026، واصل مرض الإيبولا الناجم عن فيروس بونديبوجيو تفشيه في جمهورية الكونغو الديمقراطية وأوغندا؛ حيث أعلنت وزارة الصحة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، في السابع من يونيو، تسجيل 515 حالة مؤكدة، بينها 91 وفاة، فيما خضع 283 شخصا للعزل السريري حتى السادس من الشهر ذاته.

ورغم شح البيانات المتاحة، تُصنف منظمة الصحة العالمية احتمالية وفود العدوى إلى قارات أخرى، أو بلدان أفريقية نائية عن بؤرة التفشي، ضمن المستويات المنخفضة؛ وهو تقدير لا ينفي حتمية ظهور فاشيات مستقبلية للمرض.

ويؤكد خبراء الصحة العامة المشاركون في مواجهة الفاشيات السابقة أن كسب ثقة المجتمعات المحلية وتقبلها للتدخلات الصحية يظل العائق الأكبر؛ في ظل ما يكتنف ممارسات الدفن الآمن من معلومات مضللة، ومخاوف، ورفض مجتمعي. ويشدد هؤلاء الخبراء على أن الجاهزية المسبقة والتواصل الفعال مع المجتمعات المتأثرة هما المحدد الأهم لقطع سلاسل انتقال العدوى؛ مما يستدعي عملا ميدانيا مباشرا لترسيخ الوعي وحشد المشاركة المجتمعية في جهود الاستجابة.

وتفرض طبيعة الإيبولا وسرعة تفشيه ضرورة تشكيل فرق استجابة سريعة ومدربة تدريبا كافيا، على أن تضم تخصصات متعددة تنسق أعمالها عبر القطاعات؛ وتشمل الأطباء، والممرضين، ومحللي البيانات، وفنيي المختبرات، وخبراء تقنية المعلومات، والأطباء البيطريين، والمتخصصين في العلوم الاجتماعية. ويحقق التدريب المنهجي المستمر الكفاءة اللازمة للكوادر الطبية؛ لتمكينها من إدارة هذه الفرق بفاعلية.

وإذ تستقطب فاشيات الإيبولا اهتمام السلطات الصحية سريعا - حتى في البلدان منخفضة المخاطر - نظرا لارتفاع معدلات الوفيات وتبعاتها الاجتماعية الواسعة، فإن استيعاب السياق المحلي وفهم أبعاده يكتسب أهمية كبرى في احتواء الأزمة.

وهنا يبرز دور القيادات الوطنية؛ فالقادة المنخرطون في بناء الأنظمة الصحية المحلية هم الأكثر قدرة على تقدير واقع الخدمات الطبية، والخلفيات الثقافية، والظروف التشغيلية المحيطة بالاستجابة؛ إذ يسهم حضورهم في تسريع اتخاذ الإجراءات المناسبة، وتعزيز التواصل مع المجتمعات المتأثرة، وترسيخ الثقة اللازمة لإنجاح جهود المكافحة.

ويظل النهج العلمي المرتكز الأساسي لرفع مستوى الوعي وتأهيل المجتمعات خلال فاشيات الإيبولا؛ إذ يتعين إشراك خبراء الأمراض المدارية والصحة العامة والمؤسسات ذات الصلة ضمن شبكة موسعة تسهم في التخطيط للتأهب والاستجابة. وينبغي أن تشتمل خطط الجاهزية على إجراءات وقائية واضحة تعتمد التعبئة المجتمعية، وتوظيف وسائل الإعلام والمنصات المحلية، ودعم القدرات التشخيصية، مع صياغة آليات تنسيق تضمن الاستجابة المبكرة للحالات المشتبه بها، على أن تحظى هذه الخطط بالاعتماد الرسمي وتخضع للمراجعة والتحديث بصورة دورية.

إن الاستثمار المستمر في خطط التأهب والتخطيط للاستجابة قبل وقوع الأزمات استثمار ذو جدوى بالغة؛ فمع استمرار الإيبولا والممرضات المعدية الأخرى في تهديد الفئات الأكثر هشاشة، يتأكد بناء القدرات المسبقة كخيار استراتيجي حتمي لا يحتمل التأجيل. فالاستعداد لا يبدأ عند اندلاع الفاشية وإنما يسبقها بوقت طويل، وتظل البلدان التي تمتلك كوادر مؤهلة وأنظمة تشغيلية جاهزة هي الأكثر قدرة على بناء نظم صحية مرنة وقادرة على حماية مجتمعاتها.

حقوق الصورة: الأمم المتحدة (UN) / آري غايتانيس

الأستاذ الدكتور محمد شاهد

هو
أستاذ سابق في علم
الأوبئة وطب المجتمع بجامعة تونس
المنار، وخبير مستقل في الصحة العامة.
يتمتع بخبرة أكاديمية وميدانية واسعة في مجالات علم الأوبئة، والطب الوقائي، والإحصاء الحيوي، وبرامج تدريب الوبائيات الميدانية (FETPs) على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية. شغل طوال مسيرته المهنية عدة مناصب قيادية في وزارة الصحة التونسية، وعمل مستشارا لمنظمات منها منظمة الصحة العالمية (WHO)، واليونيسف، والمركز الأوروبي للسيطرة على الأمراض ومكافحتها (ECDC)، والمراكز الأمريكية للسيطرة على الأمراض ومكافحتها (CDC). وصدرت له مؤلفات ودراسات عديدة منشورة تتمحور حول وبائيات الأمراض السارية ورصدها ومكافحتها.

مستجدات الأكاديمية الدولية للصحة المجتمعية (أياف)

تتصدر مقاومة مضادات الميكروبات ملامح التحديات المستقبلية المحيطة بالصحة العامة.

ومن هذا المنطلق، يأتي الدبلوم الفني في مقاومة مضادات الميكروبات، والذي تقدمه أياف، برنامجا تدريبيا يمتد ثلاثة أشهر بنظام التعلم الذاتي؛ بغية صقل المهارات التطبيقية في مجالات الكشف عن مقاومة مضادات الميكروبات، وتتبعها، وترشيد استخدامها.

وإذ تبدأ مجابهة هذا التحدي الوبائي من بناء القدرات المؤهلة؛ فإن هذا الدبلوم يلبي احتياجاتك المهنية مباشرة إن كان هذا النطاق يقع ضمن مسؤولياتك الوظيفية أو تطلعاتك العلمية.

اضغط للتسجيل أو لمعرفة المزيد

بين الإيبولا والهانتا: تأملات في عقدين من التحولات الوبائية

بقلم: أ.د. سليم أديب، أستاذ الصحة العامة في الجامعة الأمريكية في بيروت

في عام 1993، عدتُ من الولايات المتحدة الأمريكية بعد إتمام دراساتي العليا لأتولى تدريس علم الوبائيات والصحة العامة في الجامعة الأمريكية في بيروت. وبعد فترة وجيزة، بدأت عملي مستشارا لوزارة الصحة العامة اللبنانية في مجالي الرصد الوبائي ومكافحة الأمراض؛ إذ كانت الوزارة حينئذ تكثف جهودها لإعادة بناء هياكل الصحة العامة التي تضررت جراء سنوات الحرب الأهلية والاعتداءات الخارجية بين عامي 1975 و1991.

ومع مطلع عام 1995، وإثر الإعلان عن تفشي فيروس الإيبولا في زائير (جمهورية الكونغو الديمقراطية حاليا)، اجتمع فريق إدارة الأزمات لتدارس الخطر المحتمل لهذه الفاشية؛ نظرا لانتشار الجاليات اللبنانية في معظم بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وما رافقه من مخاوف حقيقية من وفود الفيروس الفتاك إلى لبنان مع المغتربين العائدين لقضاء عطلة الصيف. وإذ أقرّ المجتمعون بضآلة الإمكانات المتاحة لمجابهة حدثٍ بهذا الحجم ومنع تحوّله إلى وباء محلي في لبنان، فإن ما خفف من وطأة القلق وقتئذ هو مرور الرحلات الجوية القادمة من زائير عبر باريس أو بروكسل؛ حيث ساد الاعتقاد بأن السلطات الصحية هناك ستؤلف خط الدفاع الأول لصد أي انتشار محتمل للمرض.

وكانت الفاشية قد انطلقت من إحدى مناطق زائير القريبة من العاصمة كينشاسا، مما أتاح فرض طوق صحي وعسكري محكم حولها على نحو عاجل. علاوة على ذلك، أسهمت ضراوة الفيروس المفرطة - إذ تراوحت معدلات الإماتة بين 80% و90% - في محاصرة الفاشية وانحسارها سريعا، قبل أن يتمكن أي حامل للعدوى من مغادرة النطاق الجغرافي ونشرها على نطاق أوسع؛ ومع انقضاء فصل الصيف، كانت الفاشية قد خمدت، وتجاوز لبنان ذلك التهديد (منظمة الصحة العالمية، 1995).

بيد أن المشهد تبدل تماما بعد زهاء عشرين عاما؛ ففي عام 2014، اندلعت فاشية جديدة للإيبولا في منطقة حدودية تتقاطع فيها حدود ثلاث دول أفريقية هي غينيا وليبيريا وسيراليون، فأدت التدفقات السكانية الكثيفة عبر الحدود إلى تعذر احتواء العدوى، ولم تضع الفاشية أوزارها إلا عام 2016 بعد أن حصدت أرواح نحو 30% من بين ما لا يقل عن 30 ألف إصابة مسجلة (Kyobe Bosa وآخرون، 2024).

ومع امتداد الإصابات إلى السنغال ونيجيريا، تضاعفت هواجس فريق إدارة الأزمات بوزارة الصحة اللبنانية؛ لارتباط هذين البلدين برحلات جوية مباشرة ومنتظمة إلى بيروت، مما جعل احتمالية وفود المرض أكثر واقعية من أي وقت مضى. غير أن منظومة المكافحة في لبنان كانت قد تطورت خلال تلك العقود؛ إذ تم فرض تدابير صارمة في المطار؛ منعا لتحول المغتربين العائدين إلى معابر بشرية تنقل العدوى إلى الداخل اللبناني. وتنطوي هذه التجربة على درس يقين بشأن المهددات الوبائية الناشئة؛ إذ إن الكثافة غير المسبوقة لحركة البشر - وخاصة عَبْر الملاحة الجوية - تجعل الجوائح المستقبلية فرصا ملحة، إن لم تكن حتمية تلوح في الأفق. وقد اعتمدت الممرضات عبر التاريخ على الطفرات الجينية كآلية للبقاء في مواجهة المناعة الجماعية التي تتشكل طبيعيا إثر تعرض المجتمعات البشرية أو الحيوانية لها لفترات طويلة، مثلما تسهم هذه الطفرات في إضعاف فاعلية بعض الوسائل العلاجية، وفي مقدمتها المضادات الحيوية. وفي حقب سابقة، كانت الطفرات التي تنشأ داخل مجتمعات معزولة ومستقرة اجتماعيا تنحسر غالبا في مهدها دون أن تترك أثرا يذكر خارج نطاقها الجغرافي (Nature, 2014).

أما اليوم، فقد غدا انتقال البشر بين الدول والقارات كفيلا بتحويل فاشية محلية إلى جائحة عالمية في غضون أسابيع معدودة، على نحو ما شهده العالم مع متلازمة السارس عام 2003، ثم بصورة أشد وضوحا مع جائحة كوفيد19- وسلالاتها المتحورة. وأمام هذا الواقع المتسارع، جاءت اللوائح الصحية الدولية بصيغتها المحدثة عام 2005 لتطرح مقاربة مغايرة في التعامل مع المخاطر الصحية العابرة للحدود؛ فبدلا من الانكفاء التقليدي على حماية الحدود، غدت الأولوية للتقصي المبكر عن التهديدات في منبعها، والإبلاغ عنها بشفافية، واتخاذ تدابير جماعية فورية على الصعيد الدولي (Singh and Kumar, 2009).

وفي عالم مفتوح ومترابط، باتت الشفافية والشراكة الدولية الركيزتين المعول عليهما لحفظ الأمن الصحي العالمي؛ إذ لم يعد بمقدور أي بلد - مهما تعاظمت إمكاناته - أن يعزل نفسه بالقدر الذي يمنع سلالة وافدة من الانتشار والتحول إلى جائحة. ومن هذا المنطلق، لا يكمن الخطر الأكبر في مجرد ظهور الفاشيات بحد ذاتها، بل في كتمانها والتأخر في تبادل المعطيات بشأنها.

ويقدم تفشي فيروس الهانتا على متن سفينة الرحلات البحرية في المحيط الأطلسي عام 2026 درسا آخر على قدر كبير من الأهمية؛ فالأمراض حيوانية المنشأ تشكل نحو 60% من التهديدات الصحية الناشئة عالميا، كما أن ما يقارب ثلاثة أرباع الممرضات البشرية المستجدة المكتشفة منذ عام 2000 تعود في أصلها إلى مكمن حيواني (WHO, 2026). ويؤدي التغير المناخي والضغوط المتزايدة التي يفرضها النشاط البشري على النظم البيئية الطبيعية إلى رفع احتمالية انتقال هذه الممرضات من الحيوان إلى الإنسان (Jones وآخرون، 2008).

وتاريخيا، يعود التوثيق الوبائي الأول لهذه المتلازمة - التي تجمع بين الحمى النزفية والفشل الكلوي - إلى حقبة الحرب الكورية (1951-1952)، قبل أن ينجح عالم الفيروسات الكوري الجنوبي "هو وانغ لي" في سبعينيات القرن الماضي من عزل الفيروس المسبب من قوارض برية قطنت محيط نهر هانتان، ومنه اشتق اسم الفيروس، هانتا. فخلال العمليات العسكرية، لجأت القوارض المصابة إلى خنادق الجنود واقتحمت أفرشتهم، فلوثت بيئتهم اللصيقة بإفرازاتها الحاملة للعدوى، مما تسبب في تفشي المرض بين القوات المرابطة (Danforth وآخرون، 2015).

أما فاشية السفينة عام 2026، فتشير المعطيات إلى أن شرارتها بدأت مع زوجين هولنديين مسنين، التقطا الفيروس إثر تعرضهما لقوارض مصابة خلال تنزههما أو استكشافهما لمناطق برية بجنوب الأرجنتين قبيل صعودهما إلى السفينة؛ حيث ظهرت عليهما الأعراض أولا وأودت بحياتهما لاحقا. وتكمن خطورة هذه الحادثة في أن السلالة المنتشرة في منطقة الأنديز تمتلك خاصية سريعة الانتقال مباشرة بين البشر؛ الأمر الذي مكن العدوى من السريان بين ركاب السفينة دون شروط المخالطة التقليدية لإفرازات القوارض وفضلاتها (منظمة الصحة العالمية، 2026).

فكيف يفسَّر هذا التسارع في عبور الطفرات الممرضة من المنشأ الحيواني إلى البشر؟ تلتقي فاشيات الهانتا في خمسينيات القرن الماضي وفاشية عام 2026 عند قاسم مشترك؛ ينبثق من زحف الأنشطة البشرية إلى عمق البيئات البرية، حيث تنشط العوامل الممرضة في التماس عن عوائل مستجدة تفتقر إلى المناعة المكتسبة. وتتضاعف هذه الظاهرة مع ما يشهده الكوكب من تقلبات مناخية حادة؛ كجفاف وموجات فيضانات وحرائق وارتفاع مفرط في درجات الحرارة، مما يضع الكائنات الحية وضوابطها البيئية تحت وطأة ضغوط غير مألوفة. وتسهم هذه التحولات - عبر مسارات لم تتضح أبعادها الكاملة بعد - في تحفيز الطفرات الجينية القادرة على تخطي الحواجز بين الأنواع الحيوانية والإنسانية (Lemieux وآخرون، 2022)؛ في تجسيد جليّ للمقاربة التكاملية التي ينادي بها مفهوم "الصحة الواحدة".

وعلى مدار العقود الماضية، كشفت الفيروسات ذات المنشأ الحيواني المتفشية تباعا عن قصور في التنبؤ بمسارات الأوبئة واحتوائها الناجع. وتتصدر فيروسات الحمض النووي الريبي (RNA) - كالإيبولا والهانتا - قائمة الممرضات الأشد استعصاء على المكافحة؛ نظرا لسرعة تحورها الوراثي وقدرتها الدائمة على التكيف ومراوغة الاستجابات المناعية.

ولأجل استباق الفاشيات المقبلة، تشتد الحاجة إلى التعمق في فهم العوامل الحاكمة لظهور الفيروسات، وسريانها، واستمرارها بين المجموعات السكانية، مثلما يغدو استيعاب العلاقة الجدلية بين المناعة الخلطية القائمة على الأجسام المضادة والتطور الفيروسي المستمر حيزا حيويا لرفد الجاهزية (Jyothi وآخرون، 2025). وفي كل الأحوال، يظل التنسيق الدولي الشفاف والمبكر حول المخاطر الصحية الأداة الأنفع لتقليص أضرار الجوائح القادمة.

حقوق الصورة: شبكة إيه بي سي نيوز (ABC News)

الأستاذ الدكتور سليم أديب

هو
أستاذ ممارسة الصحة
العامة في الجامعة الأمريكية
في بيروت، واختصاصي وبائيات متميز
يتمتع بخبرة واسعة في الأوساط الأكاديمية
وقيادة الصحة العامة والاستشارات الدولية.
شغل مناصب عليا في منظمة الصحة العالمية
ودائرة الصحة العامة في أبوظبي، ويترأس حاليا عدة
هيئات مهنية إقليمية، منها الجمعية اللبنانية للأوبئة.
في عام 2024، تم إدراجه ضمن قائمة جامعة ستانفورد
لأكثر 2% من الباحثين تأثيرا على مستوى العالم.

1. WHO. Outbreak of Ebola hemorrhagic fever--Zaire, 1995. Epidemiol Bull. 1995; 16(2):16. PMID: 7646952.
2. Kyobe Bosa H, Kamara N, Aragaw M et al. The West Africa Ebola virus disease outbreak: 10 years on. The Lancet Global Health, 2024; 12, e1081-e1083
3. Nature (Education). https://www.nature.com/scitable/topicpage/dna-is-constantly-changing-through-the-process-6524898/ (2014).
4. Singh SK, Kumar S. International Health Regulations: a major paradigm shift from 1969 to 2005. J Commun Dis. 2009; 41(2):113-6. PMID: 22010499.
5. Purushotham JN, Lutz HL, Parker E, Andersen KG. Immunological drivers of zoonotic virus emergence, evolution, and endemicity. Immunity 2025; 58(4):784-96. https://doi.org/10.1016/j.immuni.2025.03.014.
6. Jones KE, Patel N, Levy M, et al. Global trends in emerging infectious diseases. Nature 2008; 451:990-94.
7. WHO. Disease Outbreak News: Hantavirus cluster linked to cruise ship travel, Multi-country (May 2026). https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON599
8. Danforth ME, Messenger S, Buttke D, et al. Long-Term Rodent Surveillance after Outbreak of Hantavirus Infection, Yosemite National Park, California, USA, 2012. Emerging Infectious Diseases 2015; 26 (3): 560–567. doi:10.3201/eid2603.191307. ISSN 1080-6059
9. Lemieux A, Colby GA, Poulain AJ, Aris-Brosou S. Viral spillover risk increases with climate change in High Arctic lake sediments. Proc Biol Sci. 2022; 289(1985):20221073. doi: 10.1098/rspb.2022.1073.

تسخير الذكاء الاصطناعي للكشف عن الفاشيات واحتوائها السريع: دروس مستفادة من تجارب متعددة

بقلم: د. عبد الله بن غوث، المدير التنفيذي للمعهد الوطني للصحة العامة – اليمن

انتشرت في الفترة الأخيرة مقالات وفعاليّات في المجلات الطبية والمنصات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي عن أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة العامة. ورغم محدودية تكويننا المعرفي بالمستجدات التقنية وإسقاطها على وظائف الصحة العامة، إلا أن الكم الهائل من النشر والاستعراض يلفت فضولنا لقراءة وتحليل القيمة المضافة لهذه الآليات الرقمية، وإمكانية توظيفها على الواقع الوبائي في اليمن.

فأجمل ما قرأت، تقريرين حديثين، الأول عن تجربة المملكة العربية السعودية في استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ والاستجابة السريعة للطوارئ الصحية بما فيها الأوبئة خلال موسم الحج للعام 1447 هجرية (مايو 2026م). فموسم الحج ليس حدثا دينيا فحسب، بل هو أكبر تجمع بشري عالمي في زمن محدود ومنطقة محدودة يتوافد إليها ويرجع منها حركة بشرية من وإلى جميع أنحاء العالم بخلفيات مناعية مختلفة، فأي انتشار لأي وباء من منطق الانتقال في موسم الحج هو أمن صحي عالمي.

ورغم أن المملكة العربية السعودية تتصدر الدول في تطبيق كل مكونات اللوائح الصحية الدولية منذ فترة طويلة، إلا أن إبداعات استخدام الذكاء الاصطناعي أعطى تميّزا عالميا للخبرة المحلية، لأن إدارة الأوبئة الآن تعتمد على البيانات، والتخطيط، والاستجابة المبكرة، والتكامل بين التقنية والصحة العامة.

يشرح التقرير نماذجا تقنية، وأمثلة عالمية، وتحديات أخلاقية تواجه هذه المهمة الدقيقة، حيث تشير التجارب الحديثة إلى أن التأهب للجائحات القادمة يعتمد بشكل متزايد على شبكات مراقبة مدعومة بالذكاء الاصطناعي، تتعاون عالميا لاكتشاف الإنذارات المبكرة، مما يتطلب إعادة تشكيل آليات الرصد والتحذير والتدخل الصحي عالميا.

ذكر التقرير استخدام أدوات غير تقليدية وتقنيات خوارزمية لتتبع وتحليل والتنبؤ بالأوبئة، بالإضافة إلى النماذج التقليدية لجمع البيانات. ومن هذا التقنيات:

- تعلم الآلة (Machine Learning): تُستخدم خوارزميات تعلم الآلة لكشف التغيرات الدقيقة والأنماط الخفية في البيانات الصحية أو السلوكية، والتي قد تدل على بوادر تفشٍ وبائي.
- الشبكات العصبية (Neural Networks): بفضل قدرتها على محاكاة العمليات المعقدة، تُستخدم الشبكات العصبية العميقة لمحاكاة مسارات تفشي الأمراض بناء على متغيرات اجتماعية وبيئية متعددة. أظهرت دراسات حديثة تفوق الشبكات العصبية على النماذج التقليدية في توقع أعداد الإصابات والوفيات بدقة أعلى، حيث تستطيع هذه الشبكات استيعاب الأنماط غير الخطية لتفشي المرض، مثل تأثير التغيرات المناخية أو السياسات الصحية على انتشار العدوى (Kraemer MUG وآخرون، 2025).
- نماذج المحاكاة (Simulation Models): تُستخدم نماذج المحاكاة الحاسوبية لتجربة سيناريوهات انتشار مختلفة وافتراض تأثير التدخلات المحتملة قبل وقوع الكارثة. وقد باتت نماذج المحاكاة أداة أساسية في رسم سياسات الاستجابة للجوائح والتخطيط لها، إذ تزوّد صناع القرار ببيانات مبنية على العلم حول أنجع الاستراتيجيات الاستباقية. (Kaur J وآخرون، 2025)

ومن الأدوات غير التقليدية:

- استخدام مستشعرات بيئية لرصد وجود فيروسات في مياه الصرف الصحي أو الهواء، مما يتيح اكتشاف الفيروس حتى قبل ظهور الحالات السريرية.
- تحليل بيانات درجات الحرارة والرطوبة والعوامل المناخية التي تهيئ البيئة لتفشي الأمراض (مثل المناخ الملائم لتكاثر البعوض الناقل للأمراض). دمج هذه العوامل في نماذج التنبؤ يساعد على توقع بؤر التّفشي الموسمية.
- تحليل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي التي تتضمن كلمات مفتاحية مرتبطة بالمرض مثل الشكوى من أعراض تنفسية جماعية في منطقة محددة (MacIntyre CR وآخرون، 2023).
- مراقبة الزيادات المفاجئة في طلب الأدوية عبر المنصّات الإلكترونية.

ومن تطبيقات الأوبئة المستجدة، ما تم خلال جائحة كوفيد-19 و وباء ايبولا (Abebe GF وآخرون، 2025). من بين هذه التطبيقات حاسبة التعرض للإيبولا "Ebola exposure calculator"، التي تُقدّر وقت تعرض الشخص للفيروس. و كذلك استخدام تقنيات التعلم الآلي ونماذج التنبؤ لتحسين فهم واستخدام إرشادات الرعاية القائمة على الأدلة (Colubri A وآخرون، 2019) كما استُخدمت خوارزميات تعلم آلي مختلفة للتنبؤ بالمركبات المضادة لفيروس إيبولا (Kwofie SK وآخرون، 2023).

وفي الختام، تجسد هذه التحولات الدور المتعاظم للذكاء الاصطناعي في إعادة صياغة أساليب التقصي عن المهددات الصحية المستجدة، واستيعاب مساراتها، وإدارة الاستجابة لها. بيد أن استثمار طاقاته الكامنة يبقى مرتهنا بتطوير الأطر الحوكمية الناظمة، وضبط معاييره الأخلاقية، ورفد البنية التحتية الرقمية للصحة العامة؛ بما يضمن توظيف تقنياته بنهج مسؤول يكفل العدالة للجميع.

حقوق الصورة: شبكة سي إن إن (CNN)

الدكتور عبد الله بن غوث

هو
طبيب، واختصاصي
أوبئة، وأستاذ طب المجتمع في جامعة
حضرموت باليمن. يشغل حاليا منصب المدير
التنفيذي للمعهد الوطني للصحة العامة (Y-NPHI)،
ورئيس قسم طب المجتمع في جامعة حضرموت، بالإضافة
إلى عمله مستشارا وطنيا لبرنامج تدريب الوبائيات الميدانية
(FETP) في اليمن. يمتلك خبرة واسعة في مجالات الصحة
العامة، والتعليم الطبي، وعلم الأوبئة، وفي رصيده أكثر من
35 بحثا منشورا في مجلات علمية محكمة.

1. Abebe GF, Alie MS, Yosef T, Asmelash D, Dessalegn D, Adugna A, Girma D. Role of digital technology in epidemic control: a scoping review on COVID-19 and Ebola. BMJ Open. 2025 Jan 23;15(1):e095007. doi: 10.1136/bmjopen-2024-095007.
2. Colubri, A., Hartley, M.-A., Siakor, M., Wolfman, V., Felix, A., Sesay, T., Shaffer, J. G., Garry, R. F., Grant, D. S., Levine, A. C., & Sabeti, P. C. Machine-learning Prognostic Models from the 2014–16 Ebola Outbreak: Dat aharmonization Challenges, Validation Strategies, and mHealth Applications. EClinical Medicine. 11 (2019) 54–64. https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2019.06.003
3. Kaur J, Butt ZA. AI-driven epidemic intelligence: the future of outbreak detection and response. Front Artif Intell. 2025 Jul 30;8:1645467. doi: 10.3389/frai.2025.1645467.
4. Kwofie SK, Adams J, Broni E, Enninful KS, Agoni C, Soliman MES, Wilson MD. Artificial Intelligence, Machine Learning, and Big Data for Ebola Virus Drug Discovery. Pharmaceuticals (Basel). 2023 Feb 21;16(3):332. doi: 10.3390/ph16030332.
5. Kraemer MUG, Tsui JL, Chang SY, Lytras S, Khurana MP, Vanderslott S, Bajaj S, Scheidwasser N, Curran-Sebastian JL, Semenova E, Zhang M, Unwin HJT, Watson OJ, Mills C, Dasgupta A, Ferretti L, Scarpino SV, Koua E, Morgan O, Tegally H, Paquet U, Moutsianas L, Fraser C, Ferguson NM, Topol EJ, Duchêne DA, Stadler T, Kingori P, Parker MJ, Dominici F, Shadbolt N, Suchard MA, Ratmann O, Flaxman S, Holmes EC, Gomez-Rodriguez M, Schölkopf B, Donnelly CA, Pybus OG, Cauchemez S, Bhatt S. Artificial intelligence for modelling infectious disease epidemics. Nature. 2025 Feb;638(8051):623-635. doi: 10.1038/s41586-024-08564-w.
6. MacIntyre CR, Chen X, Kunasekaran M, Quigley A, Lim S, Stone H, Paik HY, Yao L, Heslop D, Wei W, Sarmiento I, Gurdasani D. Artificial intelligence in public health: the potential of epidemic early warning systems. J Int Med Res. 2023 Mar;51(3):3000605231159335. doi: 10.1177/03000605231159335. Erratum in: J Int Med Res. 2023 May;51(5):3000605231178098. doi: 10.1177/03000605231178098.

إحصائيات وأرقام

يستعرض هذا القسم أبرز المؤشرات والأرقام المرتبطة بفاشيات الإيبولا والهانتا، إلى جانب بيانات الطوارئ الإنسانية والصحية في عدد من بلدان إقليم شرق المتوسط.

الفاشيات

مرض فيروس الإيبولا

676
حالة مؤكدة في جمهورية الكونغو الديمقراطية حتى 13 يونيو 2026

19
حالة مؤكدة في أوغندا حتى 13 يونيو 2026

17.7%
معدل الإماتة في البلدين

136
وفاة بين الحالات المؤكدة في جمهورية الكونغو الديمقراطية حتى 13 يونيو 2026

2
حالة وفاة بين الحالات المؤكدة في أوغندا حتى 13 يونيو 2026

518
مليون دولار أمريكي تم تخصيصها ضمن الخطة القارية المشتركة للتأهب والاستجابة للإيبولا التي أطلقها بالتشارك مركز السيطرة على الأمراض الأفريقي ومنظمة الصحة العالمية وشركاؤهما

فيروس الهانتا

13
حالة مُبلغ عنها حتى 27 مايو 2026

11
فيما تم تصنيف (ANDV)، حالة تأكدت إصابتها مختبريا بفيروس الأنديز حالتين أخريين كحالتين محتملتين

3
وفيات مُبلغ عنها حتى 27 مايو 2026

600+
مخالط جرى تحديدهم في 32 بلدا ومقاطعة، منهم 53% من فئة المخاطر المرتفعة و47% من فئة المخاطر المنخفضة، ويخضعون للمتابعة المباشرة أو للمراقبة الذاتية

البلدان

غزة

45
شخصا لقي حتفه، وانتُشلت 5 جثامين، وتوفي شخصان متأثران بجراحهما، فيما أصيب 254 شخصا خلال الفترة بين 20 مايو و3 يونيو 2026

35
فرقة طبية للطوارئ تواصل عملها، تضم 310 من الكوادر الوطنية و66 من الكوادر الدولية، وذلك حتى 1 يونيو 2026

2,903
أشخاص أصيبوا منذ الإعلان عن اتفاق وقف إطلاق النار في 10 أكتوبر 2025، وحتى 5 يونيو 2026

3,500
طفل تتراوح أعمارهم بين 6 أشهر و59 شهرا تلقوا العلاج من سوء التغذية خلال أبريل 2026، مقارنة بأكثر من 2,800 طفل في مارس. وشمل ذلك أكثر من 600 حالة سوء تغذية حاد وخيم في أبريل، مقابل أكثر من 400 حالة في مارس (المصدر: مجموعة التغذية)

20%
من مجمل الحالات المسجلة في نظام الإنذار المبكر في غزة كانت مرتبطة (EWARS) والتنبيه والاستجابة بالأمراض المعدية خلال الفترة بين 26 أبريل و 30 مايو

37,000
امرأة حامل أو مرضع يُتوقع أن تعاني من سوء التغذية الحاد وتحتاج إلى العلاج خلال عام 2026

48%
من الحالات المُبلغ عنها كانت ناجمة عن التهابات الجهاز التنفسي الحادة، التي ظلت السبب الرئيس للمراضة

850,000
شخص يحتاجون إلى مواد إيواء طارئة

السودان

9 - 8.8
مليون نازح داخليا في الولايات الثماني عشرة، يشكل الأطفال 55% منهم

28.9 - 24.6
مليون شخص يواجهون انعداما حادا في الأمن الغذائي (المرحلة الثالثة فأعلى)، من بينهم أكثر من 6 ملايين في مرحلة الطوارئ وأكثر من 750 ألفا في مرحلة الكارثة

100
حالة اشتباه بالكوليرا وعشرات الوفيات سُجلت خلال أسبوع واحد في مايو 2026، بحسب مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية (OCHA)

2,546
حادثة استهدفت الرعاية الصحية أو أعاقت تقديمها خلال عام 2025، إضافة إلى 790 حادثة ألحقت أضرارا بالمستشفيات والعيادات والبنية التحتية الصحية أو أدت إلى تدميرها

لبنان

3,613+
شخصا لقي حتفه منذ 2 مارس 2026 وحتى 8 يونيو 2026

379
إصابة و129 وفاة سُجلت ضمن نظام منظمة الصحة العالمية لرصد الهجمات على الرعاية الصحية منذ 2 مارس 2026

11,072+
شخصا أُصيب منذ 2 مارس 2026 وحتى 8 يونيو 2026

47
هجوما على مرافق وخدمات الرعاية الصحية وُثقت منذ الإعلان عن وقف إطلاق النار، وأسفرت عن مقتل 31 من العاملين الصحيين والمسعفين وإصابة 146 آخرين. وخلال الفترة نفسها، استُهدف 11 مركزا للإسعاف والطوارئ، وتضررت 48 مركبة إسعاف وإنقاذ، وسُجلت 13 حادثة استهدفت مستشفيات

5+
أوامر إخلاء صدرت بين 5 و8 يونيو 2026، وطالت 17 بلدة ومنطقة ضمن خمسة أقضية في محافظات الجنوب والنبطية والبقاع

المراجع

- https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON604
- https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON606
- https://www.ochaopt.org/content/humanitarian-situation-report-5-june-2026
- https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON607
- https://www.ochaopt.org/content/reported-impact-snapshot-gaza-strip-3-june-2026
- https://reliefweb.int/report/sudan/sudan-crisis-situation-analysis-period-250526-310526
- https://www.unocha.org/publications/report/lebanon/lebanon-flash-update-33-escalation-hostilities-lebanon-8-june-2026
- https://reliefweb.int/report/lebanon/who-lebanon-health-emergency-situation-update-26-04-june-2026