

العدد 38 | أغسطس 2026

نشرة أخبار الطوارئ من امفنت

المختبرات في الخطوط الأمامية: دور أساسي في الكشف عن التهديدات الصحية واحتوائها والتواصل بشأنها أثناء الطوارئ والنزاعات المسلحة

المقدمة

يتناول هذا العدد من نشرة امفنت لأخبار الطوارئ الدور الذي تؤديه مختبرات الصحة العامة في حماية الأمن الصحي، خاصة في البيئات الهشة والمتأثرة بالأزمات. ويستعرض موقع المختبرات في الخطوط الأمامية للاستجابة، بدءاً من الكشف المبكر عن الفاشيات وتأكيد التشخيص، وصولاً إلى توفير المعلومات التي تساعد على اتخاذ الإجراءات المناسبة في الوقت المناسب أثناء الطوارئ والنزاعات المسلحة.

كما يناقش العدد التحديات التشغيلية واللوجستية التي تواجه الأنظمة المختبرية عندما تتعطل الخدمات والبنى الأساسية، بما في ذلك نقص الإمدادات، ومحدودية البنية التحتية، ونقص الكوادر، والصعوبات المرتبطة بالحفاظ على متطلبات ضمان الجودة ومعايير السلامة الحيوية.



التشخيص تحت وطأة الأزمات: الوظائف الأساسية للمختبرات الوطنية للصحة العامة أثناء الفاشيات والنزاعات المسلحة

بقلم: أ. د. عامر إكرام، نائب رئيس الرابطة الدولية للمعاهد الوطنية للصحة العامة (IANPHI)، ورئيس المجلس الاستشاري لشبكة برامج التدريب في مجال البوابات وتدخلات الصحة العامة (TEPHINET)

ثمة سؤال رافقني طوال سنوات عملي في علم الأمراض والصحة العامة، وعدت إليه مرارا.. ما الذي يحتاجه المختبر فعليا حتى يواصل عمله حين تعطل المنظومة من حوله؟ لا أحدث هنا عن التصورات النظرية أو خطط التأهب ووثائق السياسات المصاغة في ظروف مثالية، وإنما عن الواقع حين تنقطع الكهرباء في منتصف الليل، أو تتعطل سلسلة التبريد لثلاثة أيام، أو يمضي فني المختبر شهرين من دون راتب، أو تنفد الكواشف ولا تصل بدائلها. في مثل هذه الظروف، حين تصبح الموارد شحيحة والخيارات محدودة، تتضح الوظائف التي لا يمكن للمختبر الوطني للصحة العامة الاستغناء عنها.

على مدى عقود من العمل في النظم المختبرية والاستجابة للفاشيات وتعزيز قدرة النظم الصحية على الصمود، أدركت أن المختبرات تجمع بين متطلبات فنية بالغة التعقيد وتقدير لا يوازي أهميتها ضمن منظومة الصحة العامة. وخلال جائحة كوفيد-19، أدرك العالم لفترة وجيزة حقيقة يعرفها العاملون في هذا المجال منذ زمن.. التشخيص المختبري هو نقطة البداية للرصد، والرصد هو ما يتيح الاستجابة، وغياب الاستجابة يترك الطريق مفتوحا أمام الكارثة.

المختبرات... الشاهد الأول

مع بداية جائحة كوفيد-19 في باكستان، وجد المعهد الوطني للصحة (NIH) في إسلام آباد نفسه أمام تحدٍ جمع بين الأبعاد العلمية واللوجستية والإنسانية. وخلال أسابيع قليلة، كان لا بد من توسيع قدرات التشخيص التي اقتصرت على عدد محدود من المختبرات المرجعية، وصولا إلى شبكة تغطي البلاد بأكملها. وفي الوقت نفسه، تعطلت سلاسل توريد كواشف تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)، ووسائط نقل الفيروسات، ومستلزمات السلامة الحيوية، التي كان معظمها يعتمد على شركات مصنعة خارج البلاد. وجاء الطلب هائلا وفوريا من جميع المقاطعات والمناطق والمستشفيات والمطارات.

وأكدت تلك الفترة قناعة رافقتني طويلا.. وظيفة مختبر الصحة العامة تتجاوز إجراء الفحوص إلى توفير معلومات موثوقة وفي الوقت المناسب وقابلة للاستخدام، بما يساعد صناع القرار على اتخاذ الإجراءات اللازمة. ولهذا الفارق أهميته؛ فنتيجة الفحص التي تصل بعد 72 ساعة أثناء فاشية سريعة التطور قد تفقد قيمتها العملية، وقد تكون أسوأ من غياب النتيجة نفسها، لأنها توجي بوجود تغطية تشخيصية في وقت تكون فيه فرصة التدخل لوقف انتقال العدوى قد انقضت. لذلك، فإن السرعة والجودة والتواصل هي جوهر ما ينبغي أن تقدمه المختبرات حتى تؤدي دورها بفاعلية.

وقد تعلمت الدرس نفسه من برنامج استئصال شلل الأطفال في باكستان، ولكن من زاوية مختلفة. فشبكة الرصد البيئي، التي تكشف وجود فيروس شلل الأطفال في مياه الصرف الصحي قبل ظهور حالات الشلل بوقت طويل، تقدم نموذجا بالغ الدقة لتوظيف علوم المختبرات في خدمة الصحة العامة على مستوى السكان. ولا يستمد هذا النظام نجاحه من امتلاك أكثر المختبرات تطورا في العالم، وإنما من التكامل بين البرنامج والمختبر؛ فالبرنامج يعرف بدقة ما يحتاجه، والمختبر مهيا لتوفير هذه الاحتياجات.

وهذا التوافق بين وظيفة المختبر والغاية التي تخدمها في الصحة العامة أقل حضورا مما ينبغي، كما أنه من أكثر عناصر المنظومة عرضة للتراجع عندما تواجه النظم الصحية ضغوطا وأزمات.

عندما تصبح الظروف أكثر خطورة

تفرض النزاعات المسلحة وحالات الطوارئ الممتدة، كما نشهد في مناطق مختلفة من العالم، تحديات قاسية من نوع خاص على عمل المختبرات. ولا يتعلق الأمر بمجرد تفاقم نقص الموارد الذي تعاني منه النظم الصحية في البلدان منخفضة الدخل في الظروف الاعتيادية، فطبيعة التحديات نفسها تتغير؛ إذ

تتعرض البنية التحتية للتدمير، وتصبح طرق الإمداد خطرة أو غير سالكة، ويضطر أصحاب الكفاءات إلى النزوح أو قد يتعرضون للأذى، فيما تتفكك أو تنهار الجهات المسؤولة عن الموافقة على المشتريات وضمان الجودة وتطبيق معايير السلامة الحيوية.

وفي مثل هذه الظروف، قد يدفع ضغط الطوارئ إلى التهاون في المعايير التي تقوم عليها جودة العمل المختبري، رغم ما يحمله ذلك من مخاطر. فقد يجري اختصار إجراءات السلامة الحيوية أو إهمالها، وتجاوز ضوابط الجودة، والإبلاغ عن النتائج قبل التحقق منها على النحو الكافي تحت ضغط سياسي متزايد لإظهار أعداد الفحوص المنجزة. وقد تكرر هذا المشهد في عدد من البيئات الهشة، وكانت له عواقب مباشرة؛ منها إصابات مكتسبة داخل المختبر بين عاملين صحيين يعانون أصلا من أعباء كبيرة، وتصنيف خاطئ للحالات يؤدي إلى توجيه موارد الاستجابة إلى غير موضعها، فضلا عن تراجع الثقة المؤسسية في البيانات المختبرية تدريجيا، وهي ثقة قد يستغرق استعادتها سنوات.

وتزداد أهمية الوظائف الأساسية للمختبر الوطني للصحة العامة في أوقات النزاع، بما يشمل تأكيد تشخيص الأمراض، والفحوص المرجعية، ودعم الرصد، وتقضي الفاشيات، وضمان جودة شبكة الفحوص الأوسع، في الوقت الذي تصبح فيه المحافظة على هذه الوظائف أكثر صعوبة. ويتطلب التعامل مع هذا الواقع وضع بروتوكولات تشغيلية تراعي ظروف النزاع وقيوده، وتحافظ في الوقت نفسه على سلامة العمل المختبري وموثوقيته.

السلامة الحيوية: بنية أساسية لا مجال للتهاون فيها

من بين مختلف جوانب العمل المختبري التي تتعرض للضغط في أوقات الأزمات، تبقى السلامة الحيوية من أكثرها عرضة للتعامل معها باعتبارها أمرا يمكن الاستغناء عنه عند

الضرورة. ويحمل هذا الفهم مخاطر قد تصل عواقبها إلى حد الكارثة.

فمختبر السلامة الحيوية من المستوى الثالث (BSL-3) ليس مشروعا هدفه إظهار مستوى التقدم أو الإمكانيات، وإنما يوفر التجهيزات والإجراءات اللازمة للتعامل بأمان مع مسببات الأمراض التي تنتقل عن طريق الاستنشاق وقد تسبب أمراضا خطيرة أو مميتة. وهذه تحديدا من مسببات الأمراض التي ترتبط بالفاشيات شديدة الخطورة، حيث تكون الحاجة أكبر إلى استجابة مختبرية سريعة وموثوقة. ومن دون هذه البنية التحتية، يفقد المختبر الوطني للصحة العامة جانبا أساسيا من قدرته على اكتشاف أخطر التهديدات والتعامل معها.

وتؤكد ذلك فاشية الإيبولا الحالية الناجمة عن فيروس بونديبوغيو، وحالة انتقال فيروس هانتا الأنديز الموثقة بين البشر على متن سفينة سياحية، إلى جانب التهديد المستمر لمسببات الأمراض التنفسية الناشئة. فعندما تتعامل المختبرات التشخيصية مع هذه العوامل الممرضة من دون بنية احتواء مناسبة، فإن المخاطر تطال العاملين فيها وتمتد إلى احتمال حدوث انتقال ثانوي للعدوى، ما قد يسهم في زيادة انتشار الفاشية التي تعمل تلك المختبرات على فهمها وتتبعها. ولهذا، تشكل السلامة الحيوية شرطا أساسيا لتمكين المختبر من أداء وظائفه على نحو آمن وفعال.

التواصل: الوظيفة التي كثيرا ما تغيب عن الاهتمام

تنتج المختبرات البيانات، فيما تحتاج الصحة العامة إلى معلومات يمكن فهمها والاستناد إليها في اتخاذ القرار. ويتطلب الانتقال من البيانات إلى المعلومات تفسير النتائج ووضعها في سياقها وإيصالها إلى الجهات المعنية. ورغم أن هذه المهمة لا تدرج رسميا ضمن اختصاصات معظم المختبرات، فإنها ترتبط ارتباطا وثيقا بالقيمة التي تقدمها المختبرات للصحة العامة.

وخلال جائحة كوفيد-19، أظهرت التجربة في عدد من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل أن دقة النتائج المختبرية وحدها لا تكفي إذا لم تصل إلى الأطباء واختصاصيي البوابات وصناع السياسات بصورة واضحة وفي الوقت المناسب. فقد كانت معدلات إيجابية الفحوص تُرسل أحيانا من دون الأعداد الإجمالية اللازمة لتفسيرها على نحو سليم، فيما كانت بيانات التسلسل الجيني تصل بعد أسابيع، أي بعد انقضاء الوقت الذي كان يمكن أن تؤثر فيه في قرارات الاستجابة. ولم تكن المشكلة مرتبطة بالكفاءة العلمية، وإنما بغياب آلية منظمة تربط المختبر بمنظومة اتخاذ القرار في الصحة العامة التي يفترض أن تستفيد من مخرجاته.

وتتسع هذه الفجوة في التواصل خلال النزاعات، مع تفكك شبكات المختبرات وانقطاع مسارات الإبلاغ. كما تتأثر العلاقات المباشرة بين مديري المختبرات ومنسقي الرصد على المستوى الوطني، وهي علاقات تسهم في الظروف المستقرة في تجاوز بعض أوجه القصور في المنظومة، لكنها قد تنقطع مع نزوح الكوادر الرئيسية. لذلك، ينبغي أن تتضمن خطط تعزيز قدرة المختبرات على الصمود خطوات واضحة لإعادة بناء هذه العلاقات، ووضع مسارات رسمية ومنظمة لتبادل المعلومات.

ما الذي يتطلبه بناء مختبرات قادرة على الصمود؟

كثيرا ما يُطرح علينا سؤال حول ما تحتاجه المختبرات الوطنية للصحة العامة حتى تكون قادرة فعلا على الصمود. والمقصود هنا قدرتها على مواصلة وظائفها الأساسية في أصعب الظروف، وليس مجرد الاستمرار في العمل. وبعد عقود من العمل مع نظم صحية مختلفة وفي أزمات متعددة، أجد أن الإجابة تبقى واحدة: الاستثمار في الكوادر قبل البنية التحتية، وفي النظم قبل التكنولوجيا، وفي العلاقات قبل البروتوكولات.

فالمختبرات التي حافظت على عملها خلال جائحة كوفيد-19، وتمكنت من توسيع قدراتها بسرعة والحفاظ على الجودة والتواصل بفاعلية، لم تكن بالضرورة الأكثر امتلاكا للتجهيزات المتطورة. ما ميزها هو وجود كوادر مدربة وذات خبرة، تجمع بين المعرفة العلمية وفهم منظومة الصحة العامة التي تعمل في إطارها، وهياكل حوكمة قادرة على اتخاذ القرارات بسرعة، وعلاقات مستقرة مع الموردين وخطط للمخزون توفر هامشا لمواجهة انقطاع الإمدادات، إلى جانب ثقافة مؤسسية راسخة في الجودة بُنيت على مدى سنوات، ولا يمكن فرضها بقرار عند وقوع الطوارئ.

وفي إقليم شرق المتوسط، تواجه دول عديدة مجموعة متداخلة من التحديات، تشمل محدودية الموارد واستمرار النزاعات وتزايد مخاطر الأمراض الحيوانية المنشأ والأمراض المعدية الناشئة ضمن نهج الصحة الواحدة. وفي ظل هذا الواقع، فإن تعزيز المختبرات الوطنية للصحة العامة يمثل استثمارا مباشرا في الأمن الصحي. ويبقى التحدي في الحفاظ على الإرادة السياسية والدعم الدولي بعد انقضاء المرحلة الحادة من كل أزمة، حتى يستمر بناء القدرات والاستعداد لما قد يأتي بعدها.

نادرا ما تتصدر المختبرات المشهد عندما تؤدي عملها بكفاءة، وفي ذلك دلالة على نجاحها. غير أن بقاءها بعيدا عن الأنظار يجعلها أيضا أكثر عرضة لنقص الاستثمار المزمّن، ويترك النظم الصحية أمام ثغرات خطيرة عند ظهور الفاشية التالية. وإذا كان ثمة درس ينبغي أن يبقى حاضرا لدى صناع السياسات وقيادات الصحة العامة بعد هذه المرحلة التي شهدت ضغوطا استثنائية بفعل الأمراض المعدية، فهو أن المختبرات تعمل في الخطوط الأمامية للصحة العامة، وتحتاج إلى استثمار يوازي حجم هذا الدور.

المختبرات المتنقلة والتشخيص اللامركزي: توسيع الوصول إلى خدمات التشخيص في الأوضاع الإنسانية

بقلم: الدكتور غسان م. مطر، رئيس قسم علم الأمراض التجريبي والمناعة والأحياء الدقيقة وأستاذ مثبت، كلية الطب، الجامعة الأمريكية في بيروت

لا تختزل نتيجة الفحص المختبري في سطر يُكتب في تقرير؛ فخلف كل عينة مريض ينتظر إجابة، وطبيب يحدد مسار العلاج، وأسرة تعيش في كثير من الأحيان حالة من القلق والترقب. وبعد أكثر من أربعة عقود من العمل في مجال الأحياء الدقيقة والأمراض المعدية، أصبحت أرى أن التشخيص في الوقت المناسب من أهم مقومات الرعاية الصحية، رغم استمرار التفاوت الكبير في إمكانية الوصول إليه.

تعتمد النظم المختبرية التقليدية إلى حد كبير على مرافق مركزية. وفي الظروف المستقرة، يمكن نقل العينات وفحصها وإصدار النتائج خلال فترة زمنية معقولة. أما في حالات الطوارئ الإنسانية، فقد تصبح كل خطوة من هذه العملية تحدياً بحد ذاتها؛ فالتحرك قد تكون غير آمنة، وحركة النقل قد تتعطل، وإمدادات الكهرباء قد تصبح غير مستقرة، وقد يضطر المرضى إلى النزوح قبل صدور نتائج فحوصهم.

وفي هذه الظروف، تتجاوز عواقب تأخر التشخيص الصعوبات التشغيلية، فقد يتأخر العلاج، أو تُستخدم مضادات الميكروبات من دون حاجة، أو تمر سلاسل انتقال العدوى من دون اكتشاف، أو لا تُرصد الفاشية إلا بعد اتساع نطاقها. ولهذا، تزداد الحاجة إلى تقريب خدمات التشخيص من المرضى والعاملين الصحيين في الخطوط الأمامية.

وقد جعلت تجربتي في لبنان هذه الحاجة أكثر وضوحاً. فقد واصل النظام الصحي عمله في ظل سنوات من عدم الاستقرار والأزمة الاقتصادية والنزوح، مروراً بانفجار مرفأ بيروت وجائحة كوفيد-19 وعودة ظهور الكوليرا. واختلفت طبيعة كل أزمة، إلا أن الدرس كان واحداً في كل مرة: تحتاج الاستجابة الفاعلة في الصحة العامة إلى معلومات مختبرية موثوقة تصل في الوقت المناسب.

وخلال جائحة كوفيد-19، أسهمت الفحوص الجزيئية والرصد الجينومي في اكتشاف الحالات ومتابعة انتقال العدوى وفهم تطور الفيروس. كما أسهم عملنا في لبنان في توصيف فيروس SARS-CoV-2 من الناحيتين الجينومية والوبائية، وقدم مثلاً عملياً على دور البيانات المختبرية في دعم القرارات السريرية وتعزيز التأهب في مجال الصحة العامة.

وقد قدمت فاشية الكوليرا التي شهدتها لبنان خلال عامي 2022 و2023 مثلاً آخر على أهمية القدرات التشخيصية المتقدمة. فمن خلال علم الوبائيات الجينومي، تمكنت مع زملائي من تحديد نمط غير معتاد للفاشية ارتباطاً بسلالتين من بكتيريا ضمة الكوليرا (Vibrio cholerae). وساعد الجمع بين المعلومات المختبرية والوبائية على تكوين صورة أوضح عن الفاشية، وأظهر القيمة التي توفرها القدرات التشخيصية المتقدمة. وفي الوقت نفسه، كشفت التجربة عن تحدٍ مستمر؛ فحتى أكثر المختبرات المرجعية تطوراً تبقى قدرتها على إحداث الأثر محدودة إذا لم تصلها العينات في الوقت المناسب.

ويمكن للمختبرات المتنقلة ومنصات التشخيص اللامركزية أن تسهم في سد هذه الفجوة. فقد أصبح من الممكن إجراء فحوص موثوقة بالقرب من المجتمعات المتضررة باستخدام أجهزة تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR) المحمولة، والفحوص الجزيئية السريعة، وتقنيات التسلسل الجيني المدمجة، وأنظمة الإبلاغ الرقمية. وخلال فاشية الإيبولا في غينيا، على سبيل المثال، استُخدمت أجهزة محمولة للتسلسل الجيني ميدانياً، وأُتاحت الحصول على النتائج الجينومية خلال نحو يوم واحد من استلام العينات الإيجابية. وأثبتت هذه التجربة إمكانية إجراء الرصد المتقدم بالقرب من موقع الفاشية بدلاً من الاعتماد على مختبرات بعيدة.

ومع ذلك، تبقى التكنولوجيا جزءاً واحداً من منظومة متكاملة. فالأجهزة المحمولة تحتاج إلى كوادر مدربة، وسلاسل إمداد موثوقة، ونظم لضمان الجودة، وإجراءات السلامة الحيوية، وصيانة مستمرة، وآليات واضحة لإيصال النتائج والاستفادة منها في اتخاذ الإجراءات المناسبة. ومن هنا، ينبغي دمج المختبرات المتنقلة ضمن الشبكات المختبرية الوطنية، بما يضمن تكاملها مع المنظومة الصحية واستمرار دورها بعد انتهاء الاستجابة الطارئة.

ويمكن الهدف من اللامركزية في إيصال خدمات مختبرية تستوفي المعايير المطلوبة إلى المجتمعات، مع الحفاظ على مستوى الجودة نفسه.

ويمكن للنظام القادر على الصمود أن يوزع قدراته على مستويات مترابطة؛ فتُجرى

الفحوص السريعة في المراكز الصحية المجتمعية، ويُؤكد التشخيص الجزيئي عبر المختبرات المتنقلة أو الإقليمية، فيما تتولى المراكز المرجعية الوطنية التوصيف الجينومي والإشراف على الجودة. وبهذا يؤدي كل مستوى المهام التي يستطيع تنفيذها بموثوقية، مع بقائه جزءاً من منظومة الرصد الأوسع.

وقد وُجّه هذا المبدأ جانباً كبيراً من عملي. فما بدأ كمختبر للأحياء الدقيقة الجزيئية في الجامعة الأمريكية في بيروت، تطور مع الوقت ليقدم خدمات التشخيص الجزيئي والتسلسل الجينومي ورصد مقاومة مضادات الميكروبات وتقضي الفاشيات. كما أظهر تأسيس مركز أبحاث الأمراض المعدية والمركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية للمراجع والبحوث المتعلقة بمسببات الأمراض البكتيرية كيف يمكن للاستثمار المستدام في القدرات المختبرية أن يوفر مورداً مهماً على المستويين الوطني والإقليمي عند وقوع حالات الطوارئ.

ويحظى التعاون الإقليمي بأهمية ماثلة، فمسببات الأمراض تعبر الحدود، ومواجهتها تحتاج إلى تعاون مختبري يتجاوزها أيضاً. وتتيح شبكات مثل PulseNet للدول تبادل الخبرات والمنهجيات والمعلومات الجينومية وممارسات ضمان الجودة. ومن خلال تجربتي في مبادرات الرصد الإقليمية، ترسخت لدي قناعة بأن حماية الصحة العامة مسؤولية لا يستطيع أي مختبر الاضطلاع بها منفرداً، مهما بلغت قدراته وتطوره.

ومع استمرار التقدم التقني، ستصبح الأجهزة أصغر حجماً، والفحوص أسرع، ومنصات التسلسل الجيني أكثر قابلية للاستخدام في مواقع مختلفة. إلا أن المعيار الحقيقي للنجاح يبقى في الأثر الذي تحققه هذه التقنيات: وقت أقل للوصول إلى النتيجة، وقدر أكبر من اليقين، وإمكانية أسرع لاتخاذ الإجراء المناسب؛ سواء كان طبيباً يختار العلاج الأنسب، أو فريقاً يستجيب لفاشية في مرحلة مبكرة، أو مجتمعاً يحصل على تشخيص دقيق رغم صعوبة الوصول إليه.

فخلف كل عينة شخص ينتظر إجابة، ومسؤوليتنا أن نضمن وصول هذه الإجابة إليه في الوقت المناسب.

المختبر الوطني للصحة العامة في السودان في ظل الأزمة: دروس في الانهيار والاستمرارية والتعافي

بقلم: الدكتور مبارك كرسني، المدير العام للمختبر الوطني للصحة العامة، وزارة الصحة الاتحادية، السودان

الملخص

أدى النزاع المسلح الذي اندلع في السودان في أبريل 2023 بين القوات المسلحة السودانية وقوات الدعم السريع إلى اضطراب واسع في النظام الصحي في البلاد. وقبل اندلاع النزاع، كانت مختبرات الصحة العامة تضطلع بدور أساسي في رصد الأمراض والاستجابة للأوبئة وإجراء البحوث الصحية.

تتناول هذه الورقة أبعاد الأزمة التشغيلية التي واجهت مختبرات الصحة العامة السودانية خلال سنوات الحرب، بدءاً من انهيار البنية التشغيلية للمختبر الوطني للصحة العامة في الخرطوم واحتلاله، باعتباره المركز الرئيس للقدرة التشخيصية في البلاد، وصولاً إلى تعطل خدمات التشخيص في المناطق المتأثرة بالنزاع وغيرها من المناطق.

كما تبحث الورقة في المخاطر البيولوجية الناجمة عن تعطل البنية التحتية للتشخيص ونقلها من مواقعها، وتحلل الضغوط المتراكمة التي فرضها تفشي الأمراض والنقص الحاد في الموارد. وتوثق كذلك الآليات المجتمعية والمؤسسية التي أسهمت في استمرار تقديم الحد الأدنى من الرعاية الأساسية طوال السنوات الثلاث الماضية من النزاع، ومن بينها غرف الاستجابة للطوارئ (ERRS) وتوزيع القدرات المخبرية على المستوى الإقليمي.

المقدمة

قبل أبريل 2023، كان النظام الصحي في السودان يعمل ضمن منظومة هشة، معتمداً على عدد من المراكز التشخيصية والبحثية المركزية، وفي مقدمتها المختبر الوطني للصحة العامة (NPHL)، المعروف تاريخياً باسم "مختبر ستاك" في وسط الخرطوم. وكان المختبر المركز التشخيصي الرئيس في البلاد للتعامل مع الأمراض المعدية المتوطنة، مثل الملاريا وحمى الضنك والحصبة والكوليرا وشلل الأطفال والسل، تدعمه ستة مختبرات للصحة العامة على مستوى الولايات. ومع ذلك، لم تكن هذه الشبكة تغطي ولايات السودان الثماني عشرة جميعها.

ومع اندلاع القتال واسع النطاق داخل المدن، تحولت معظم المرافق الصحية والمختبرات في تسع ولايات من مواقع يفترض أن تحظى بالحماية الإنسانية إلى أهداف استراتيجية وساحات للقتال. وأدى استهداف مرافق الصحة العامة واحتلالها ونهبها بصورة ممنهجة إلى انهيار واسع في المنظومة، حيث خرج ما بين 70% و80% من البنية التحتية الصحية في مناطق القتال عن الخدمة خلال أشهر.

ويتطلب فهم مسار مختبرات الصحة العامة في السودان خلال الحرب النظر إلى مستويين مترابطين:

مختبرات الصحة العامة (PHLs): تؤدي دوراً أساسياً في الرصد البيولوجي، وعزل مسببات الأمراض، والتحقق من الفاشيات.

مراكز عمليات الطوارئ الصحية (HEOPCs): تمثل نقطة الاتصال الرئيسة لتقصي الفاشيات والاستجابة لها على المستويات الوطني والاتحادي ومستوى الولايات.

انهيار البنية التشغيلية والاحتلال العسكري

احتلال المرافق المركزية ومخاطر السلامة الحيوية

في أواخر أبريل 2023، خلال المراحل الأولى من معركة الخرطوم، سيطرت قوات الدعم السريع على المختبر الوطني للصحة العامة، وأجبر طاقمه الفني على إخلائه، قبل أن يتحول المبنى إلى موقع عسكري.

وأدى احتلال المختبر إلى مخاطر بالغة على السلامة الحيوية، شملت:

- التعرض لمسببات الأمراض وفقدان القدرة على احتوائها: احتفظ المختبر الوطني على مدى عقود ببنك حيوي يضم عزلات محفوظة لمسببات أمراض شديدة الخطورة، من بينها ضمة الكوليرا، وفيروس شلل الأطفال، وفيروس الحصبة، والمتفطرة السلية المقاومة لأدوية متعددة، إضافة إلى عينات حشرية. وكانت هذه المواد محفوظة

ضمن بيئة تستوفي متطلبات السلامة والأمن البيولوجيين، إلا أن محتويات البنك الحيوي فُقدت بالكامل أو تعرضت للنهب خلال النزاع.

انقطاع الكهرباء وتعطل سلسلة التبريد: أدت انقطاعات الكهرباء المرتبطة بالقتال وتعطل المولدات إلى الإخلال بظروف التخزين المبرد، ما هدد سلامة العينات البيولوجية والكواشف التشخيصية ومخزون بنوك الدم.

فقدان القدرات التشخيصية المرجعية: أدى احتلال المختبر إلى تعطيل المنظومة الوطنية للفحوص التأكيدية والرصد الوبائي، وحرمان الفرق الميدانية المحلية من المختبرات المرجعية اللازمة للتحقق من فاشيات الأمراض.

انهيار سلاسل الإمداد وتدمير الأصول

تعرضت مختبرات الصحة العامة في مناطق النزاع الرئيسة، بما فيها الخرطوم ودارفور وكردفان، لعمليات نهب واسعة طالت المستلزمات الأساسية المشار إليها سابقاً، كما تعرضت الأجهزة الطبية والكواشف ومولدات الكهرباء للاحتيائية ومعدات سلسلة التبريد للنهب أو التدمير. وفي الوقت نفسه، أدت القيود المفروضة على إمدادات الوقود وطرق النقل والإمداد إلى تعذر نقل العينات السريرية والمستهلكات الطبية بين الولايات إلى حد كبير.

تأثير الأزمة على مكافحة الأمراض والصحة العامة

تفشي الأوبئة في ظل غياب الرصد

تزامن تدمير المختبرات التشخيصية مع تدهور حاد في الأوضاع الصحية، ونزوح أعداد كبيرة من السكان، وتضرر شبكات المياه. وأدت الفجوة التي خلفها تعطل الرصد إلى تفاقم عدد من فاشيات الأمراض المعدية التي حدثت بالتزامن، في ظل محدودية الدعم المخبري:

- الكوليرا والأمراض المنقولة بالنواقل: شهدت الولايات الشرقية والوسطى انتشاراً سريعاً لفاشيات الكوليرا خلال

سبتمبر 2023 ويونيو 2025، فيما ارتفعت حالات الملاريا وحمى الضنك عقب مواسم الأمطار، في ظل غياب المكافحة المنهجية للنواقل والمتابعة التشخيصية المنتظمة.

الأمراض التي يمكن الوقاية منها باللقاحات: أدت الاضطرابات التي أصابت برامج التطعيم ضمن خدمات الرعاية الصحية الأولية إلى عودة ظهور الحصبة واندلاع فاشيات لفيروس شلل الأطفال

الدائر المشتق من اللقاح في عدد من الولايات. (4)

تأخر التشخيص المخبري: مع تعطل المختبرات المرجعية، اضطر الأطباء الميدانيون إلى الاعتماد على التدبير العلاجي استناداً إلى الأعراض والمتلازمات المرضية بدلا من الفحوص التأكيدية، ما زاد من مخاطر مقاومة مضادات الميكروبات واستخدام بروتوكولات علاجية غير ملائمة.

الضغط على خدمات الرعاية الصحية الأولية في الخطوط الأمامية

واجهت مراكز الرعاية الصحية الأولية ضغوطاً هائلة مع نزوح ملايين الأشخاص داخلياً إلى ولايات أكثر أمناً، مثل البحر الأحمر ونهر النيل وكسلا، فيما بقي آخرون عالقين في مناطق تشهد نزاعاً نشطاً.

المؤشر	قبل الحرب	خلال الحرب
المرافق الصحية العاملة	نحو 70-80% من المرافق تعمل على مستوى	أقل من 20-30% في مناطق النزاع النشط
المركز التشخيصي الوطني	المختبر الوطني للصحة العامة يعمل بكامل طاقته في الخرطوم	إخلاء المختبر ونقل وظائفه إلى بورتسودان
الأعباء الصحية الرئيسة	الأمراض المزمنة والملاريا المتوطنة	المجاعة وسوء التغذية والكوليرا والإصابات والحصبة
إمدادات المستلزمات الطبية	نظام مركزي عبر الإمدادات الطبية الوطنية	تعطل الإمدادات بسبب الحصار والنهب ونقص الوقود

مستجدات الأكاديمية الدولية للصحة المجتمعية (أياف)

تعمل أياف على توسيع فرص الالتحاق ببرامج الماجستير التي أطلقتها مؤخراً، من خلال دعم بنسبة 30% من الرسوم الدراسية تقدمه امفنت للمتقدمين المستوفين للشروط من البلدان منخفضة الدخل والبلدان ذات الدخل المتوسط الأدنى.

ويشمل الدعم برنامجين للماجستير تقدمهما أياف بالتعاون مع جامعة رأس الخيمة للطب والعلوم الصحية (RAKMHSU).

اطّلع على مزيد من المعلومات حول دعم الرسوم الدراسية وتحقق من شروط الأهلية.

اقرأ المزيد





مرحلة إعادة التأهيل وتعزيز القدرة على الصمود

للحد من مخاطر الانهيار الكامل للبنية التحتية للصحة العامة والتعامل مع المخاطر البيولوجية والوبائية المستمرة، جرى العمل على عدد من الحلول الرئيسية، من بينها:

- دعم التشخيص اللامركزي: الاستثمار في مختبرات الصحة العامة الإقليمية في الولايات المستقرة والأمنة، وتقليل الاعتماد على مركز واحد في العاصمة، بما يحد من احتمال تعطل القدرات التشخيصية على مستوى البلاد عند خروج هذا المركز عن الخدمة.
- استدامة خدمات المختبرات المتنقلة: الحفاظ على خدمات المختبرات المتنقلة بتمويل مباشر من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية (IGAD) ووكالات الأمم المتحدة، باستخدام مركبات دفع رباعي مجهزة بمعدات لسلسلة التبريد تعمل بالطاقة الشمسية ومستلزمات التشخيص. ويساعد ذلك على إيصال الخدمات الأساسية إلى الولايات التي يصعب الوصول إليها، ودعم غرف الاستجابة للطوارئ (ERRs) في مواصلة تقديم الرعاية في الخطوط الأمامية.
- إعادة تفعيل رصد السلامة الحيوية: إجراء تقييمات شاملة للسلامة الحيوية في المختبرات التي تعرضت للاحتلال أو الضرر متى أمكن الوصول إليها، للحد من مخاطر تسرب مسببات الأمراض وضمان تطهير هذه المرافق بصورة آمنة.

الخلاصة

تكشف تجربة مختبرات الصحة العامة في السودان خلال الحرب عن حجم المخاطر التي تواجه النظم الصحية التي تعتمد بصورة كبيرة على مرافق مركزية. فقد أدى احتلال المرافق المختبرية المركزية إلى مخاطر على السلامة الحيوية وإضعاف رصد الأمراض في وقت ازدادت فيه الحاجة إلى خدمات الصحة العامة.

ويتطلب إعادة بناء البنية التحتية لمختبرات الصحة العامة في السودان تطوير نموذج أكثر قدرة على الصمود، يقوم على توزيع خدمات الرعاية الصحية الأولية والقدرات التشخيصية إقليمياً، بما يضمن استمرار الخدمات حتى في ظل الأزمات والاضطرابات.

الصمود والتكيف والاستجابة المجتمعية

رغم حجم التحديات، تمكن العاملون في الصحة العامة والمجتمعات المحلية من التكيف مع الواقع الجديد من خلال عدد من التحولات في آليات العمل:

نقل وظائف المختبر الوطني للصحة العامة وتوزيعها على الولايات

مع تصاعد النزاع والحاجة الملحة إلى توزيع القدرات التشخيصية على مناطق مختلفة، قاد المختبر الوطني للصحة العامة مبادرة استراتيجية لتزويد مختبرات الصحة العامة على مستوى الولايات بالمعدات اللازمة. واستهدفت المبادرة تعزيز قدرات الفحص ومعايير السلامة الحيوية وقدرة المختبرات في مختلف المناطق على مواصلة العمل في ظل الأزمة.

وشملت المعدات التي وُزعت على ست ولايات رئيسة أجهزة تفاعل البلمرة المتسلسل في الوقت الفعلي (Real-time PCR)، وقارئ اختبار الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA)، وأجهزة الطرد المركزي، وخزانات السلامة الحيوية، والحاضنات، والمجمدات، وأجهزة التعقيم بالبخار (Autoclaves). وأسهم ذلك في توسيع قدرات التشخيص الجزيئي والمصلي والميكروبيولوجي، والحفاظ على استمرارية الرصد رغم تعطل أجزاء واسعة من النظام، إلى جانب تأسيس قدرات لامركزية للاستجابة للفاشيات ومخاطر مقاومة مضادات الميكروبات.

بروتوكولات الاختبارات التشخيصية السريعة (RDTs)

أدى تعذر الوصول إلى جزء كبير من معدات المختبرات المركزية، مثل أجهزة تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR) وحاضنات زراعة العينات، أو توقفها عن العمل بسبب انقطاع الكهرباء، إلى زيادة الاعتماد على الاختبارات التشخيصية السريعة في مواقع تقديم الرعاية للكشف عن الكوليرا والملاريا وفيرس نقص المناعة البشرية، إلى جانب استخدام بروتوكولات مبسطة للتدبير العلاجي استناداً إلى الأعراض والمتلازمات المرضية.

أرقام وأحصائيات

يستعرض هذا القسم أبرز الأرقام المتعلقة بفاشية الإيبولا، إلى جانب مؤشرات مرتبطة بحالات الطوارئ في عدد من بلدان إقليم شرق المتوسط.

الفاشيات | مرض فيروس الإيبولا

- 757 حالة مؤكدة سُجلت في جمهورية الكونغو الديمقراطية حتى 7 سبتمبر 2026
- 3,267 وفاة سُجلت بين الحالات المؤكدة في جمهورية الكونغو الديمقراطية حتى 7 سبتمبر 2026
- 48.3% بلغت نسبة الوفيات بين الحالات المسجلة في جمهورية الكونغو الديمقراطية حتى 7 سبتمبر 2026
- 1,590 مريضا تعافوا في جمهورية الكونغو الديمقراطية حتى 7 سبتمبر 2026

قطاع غزة

1,358

شخصاً قُتل منذ الإعلان عن اتفاق وقف إطلاق النار في 10 أكتوبر 2025، وذلك حتى 6 سبتمبر 2026

4,541

شخصاً أصيب منذ الإعلان عن اتفاق وقف إطلاق النار في 10 أكتوبر 2025، وذلك حتى 6 سبتمبر 2026

~50%

من حالات الأمراض المعدية المُبلغ عنها كانت التهابات حادة في الجهاز التنفسي، تلتها الأمراض الجلدية بنسبة 29.5%، ثم الإسهال المائي الحاد بنسبة 21%، خلال الفترة بين 10 و30 أغسطس 2026

30

فرقة طبية للطوارئ تواصل عملها، وتضم 104 من الكوادر الوطنية و68 من الكوادر الدولية، وذلك حتى 8 سبتمبر 2026

السودان

153

مرفقا أو خدمة صحية توقفت عن العمل، فيما عمل 182 مرفقا أو خدمة بطاقة محدودة في 13 ولاية نتيجة استمرار خفض التمويل

26

هجومًا على الرعاية الصحية سُجلت في السودان خلال الأشهر الثمانية الأولى من عام 2026، وأسفرت عن 196 وفاة و327 إصابة. وبذلك يرتفع العدد الإجمالي منذ أبريل 2023 إلى 225 هجوماً، أسفرت عن 2,054 وفاة و817 إصابة

لبنان

334,353

نازحاً داخلياً سُجلوا وفق مصفوفة تتبع النزوح التابعة للمنظمة الدولية للهجرة (IOM) حتى 26 أغسطس 2026

4.3 آلاف

شخص قُتلوا حتى 24 أغسطس 2026

12.3 ألف

شخصاً أصيبوا حتى 24 أغسطس 2026

551,635

استشارة صحية قُدمت للنازحين داخلياً، فيما تلقى 199,288 شخصاً الأدوية من شركاء مجموعة الصحة منذ 2 مارس 2026

جهود امفنت في غزة - أغسطس 2026

235 زيارة ميدانية نُفذت في غزة ودير البلح وخان يونس ورفح، ووصلت أنشطة تعزيز الصحة والتواصل بشأن المخاطر إلى 22,665 شخصاً.

وشكلت النساء 55% من المستفيدين، تلاهن الأطفال واليافعون بنسبة 33%، ثم الرجال بنسبة 13%.



587 طفلاً دون سن الخامسة و1,079 امرأة حاملاً أو مرضعاً خضعوا لفحص سوء التغذية باستخدام قياس محيط منتصف العضد (MUAC). كما استفادت 1,079 امرأة حاملاً أو مرضعاً من تدخلات تغذية الرضع وصغار الأطفال (IYCF).

600 امرأة و1,000 طفل ويافع استفادوا من أنشطة الصحة النفسية والدعم النفسي الاجتماعي (MHPSS) التي نُفذت في مراكز الإيواء ومواقع امفنت.

17 عاملاً في مجال الصحة المجتمعية جرى دعمهم لتوسيع أنشطة التوعية المجتمعية وزيادة عدد المستفيدين من الأنشطة الميدانية التي تنفذها امفنت في مختلف أنحاء غزة. وتناولت جلسات التوعية مجموعة من القضايا الصحية الرئيسية، منها التهابات الجهاز التنفسي الحادة، والإسهال المائي الحاد، والتهاب الكبد، والنظافة، والرضاعة الطبيعية، والأمراض غير السارية، والنظافة الصحية أثناء الدورة الشهرية، والإسعافات الأولية، وسلامة الغذاء، والمخاطر المرتبطة بالقوارص.

مسح لتغطية التطعيم نُفذ بالتعاون مع وزارة الصحة واليونيسف ومنظمة الصحة العالمية ووكالة الأمم المتحدة لإغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الشرق الأدنى (الأونروا) وجمعية الهلال الأحمر الفلسطيني، بهدف تحديد نسبة الأطفال من عمر الولادة وحتى 36 شهراً الذين استكملوا تطعيماتهم وفقاً للبرنامج الوطني للتطعيم.

المراجع

- <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON617>
- <https://www.ochaopt.org/content/humanitarian-situation-report-11-september-2026#preparing-health-services-and-displacement-sites-for-winter>
- <https://www.ochaopt.org/content/reported-impact-snapshot-gaza-strip-9-september-2026>
- <https://reliefweb.int/report/sudan/who-sudan-sudan-health-spotlight-august-2026>
- <https://reliefweb.int/report/sudan/sudan-situation-analysis-2482026-3082026>
- https://reliefweb.int/attachments/b69659ed-46a5-48e4-ae2b-869421341131/OCHA_Lebanon_Flash_Update%20No%2051.pdf
- <https://reliefweb.int/sites/default/files/attachments/bb/45/bb45bcc4-2545-583d-8680-bfa2cf11b6ec.pdf>