مؤسسة قطر
Qatar Foundation

WISH
مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية
World Innovation Summit for Health

المعايير العالمية الأساسية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات: المنظورات الدولية والاتجاهات المستقبلية

تقرير شبكة النظم الصحية الرائدة لعام 2018

المؤلفون:

ماري هيلين ريبيرو بومبو

سومانث جاندرا

ديدي تومسون

أنجانا سانكيل لامكانج

سيلين بولسيني

رامانان لاكسميناريان

الإحالة المرجعية المقترحة لهذا التقرير: ماري هيلين ريبيرو بومبو، سومانث جاندر، ديدي توماسون ، أنجانا سانكيل لامكانج،سيلين بولسيني، رامانان لاكسميناراياان. المعايير العالمية الأساسية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات: المنظورات الدولية والاتجاهات المستقبلية. الدوحة، قطر، مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية، 2018.

SBN: 978-1-912865-11-6

المعايير العالمية الأساسية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات: المنظورات الدولية والاتجاهات المستقبلية

تقرير شبكة النظم الصحية الرائدة لعام 2018

المحتويات

تمهيد	3
الملخص التنفيذي	4
القسم الأول: مقدمة	7
القسم الثاني: العناصر الأساسية والقوائم المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات	10
القسم الثالث: التحقق الدولي والمقارنات العالمية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات	16
القسم الرابع: العوائق التي تحول دون نجاح برامج الإشراف على مضادات الميكروبات والحلول الممكنة لها	28
القسم الخامس: الخاتمة والتوصيات	38
شكر وتقدير	40
المراجع	42

تمهيد

تزامنًا مع الطفرة التي تطرأ على أنواع الجراثيم الخارقة – كالكائنات المجهرية الدقيقة مثل البكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات المقاومة لمضادات الميكروبات – والتطورات المحدودة في مجال صناعة مضادات الميكروبات، فقد باتت مقاومة مضادات الميكروبات تشكّل خطرًا جسيمًا على الصحة العامة في شتّى أرجاء العالم. وإنْ لم نتدارك هذا الأمر، فقد تتردى الأوضاع ونتراجع إلى عصرٍ يشهد وفاة البشر بأعداد كبيرة جرّاء حالات العدوى الشائعة أو العمليات الجراحية المعتادة. وتشير التقديرات الحالية إلى أن مقاومة مضادات الميكروبات ستفضي إلى وفاة ما يربو على 10 ملايين شخص، علاوةً على ارتفاع تكاليف الرعاية الصحية المباشرة إلى ما يناهز تريليون دولار أمريكي سنويًا بحلول عام 2050.

ويتطلب التعامل مع مقاومة مضادات الميكروبات تضافر جهود الاستجابة على مستوى العديد من القطاعات، التي تشمل صناعة الأغذية والصرف الصحي والنظافة والوعي الجماهيري بالإضافة إلى مقدمي خدمات الرعاية الصحية. وإلى جانب ما سبق، تؤدي النظم الصحية دورًا بالغ الأهمية في التعامل مع مقاومة مضادات الميكروبات والتغلب عليها من خلال وضع تدابير مكافحة العدوى وترشيد استخدام مضادات الميكروبات، وذلك في إطار برامج الإشراف على هذه المضادات. ومع ذلك، تحتاج تلك النظم إلى تفعيل مجموعة من الأدوات القائمة على الأدلة المثبتة بغية إحداث الأثر الأكبر الذي ننشده جميعًا.

ولغرض إعداد هذا التقرير، عمدنا إلى تكليف "مركز ديناميات الأمراض واقتصاداتها وسياساتها" لتطوير أداة قائمة على الأدلة وقابلة للتطبيق عالميًا بغية دعم النظم الصحية في مسعاها لمجابهة إشكالية مقاومة مضادات الميكروبات. كما قمنا بإعداد "القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات" لمساعدة المستشفيات في تقييم ما إذا كانت البرامج التي تطبقها تشتمل على العناصر الأساسية لإحراز النجاح في هذا الصدد أم لا. بعد ذلك، استعنا بخبرات شبكة النظم الصحية الرائدة – تلك المبادرة التعاونية الدولية التي تضم مجموعة من النظم الصحية ومقدمي الرعاية في إطار لتبادل المعرفة والخبرات، وتستضيفها جامعة إمبريال كوليدج لندن بالشراكة مع مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية "ويش" – من أجل التحقق من القائمة المرجعية والعمل في الوقت ذاته على تقديم الرؤى والأفكار المعمّقة المتميزة التي تسهم في إعداد برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على مستوى العالم.

وعلى الرغم من أننا لا نزال في بداية الطريق لما يتعين إنجازه، فإنني آمل أن يكون هذا التقرير بمثابة نقطة انطلاق لمؤسسات الرعاية الصحية لتقييم برامجها الخاصة بالإشراف على مضادات الميكروبات وتحسينها، ما يسهم بنهاية المطاف في تعزيز جهود مكافحة مقاومة مضادات الميكروبات والتغلب عليها.

البروفيسور اللورد دارزي
رئيس شبكة النظم الصحية الرائدة
رئيس مجلس الإدارة التنفيذي لمؤتمر "ويش"، مؤسسة قطر
مدير معهد الابتكار في مجال الصحة العالمية، إمبريال كوليدج لندن

الملخص التنفيذي

تشكّل مقاومة مضادات الميكروبات – وهي انخفاض فعالية استجابة الكائنات الدقيقة للمضادات الميكروبية – خطرًا جسيمًا يتهدد صحة السكان في العالم بأسره. وبدون إجراء التدخلات الفعالة، تشير التقديرات إلى أنه بحلول عام 2050 سيشهد العالم وفاة نحو 10,2 مليون شخص سنويًا جراء العدوى الناتجة عن مقاومة مضادات الميكروبات، ومن المتوقع أن تُمنى قارتا آسيا وإفريقيا بنسبة 90% من حالات الوفاة المذكورة. وعلى الرغم من أن أسباب مقاومة مضادات الميكروبات معقدة وتتأثر بالعديد من القطاعات، فإن الاستخدام غير الملائم لهذه المضادات يمثل واحدًا من الأسباب الرئيسية وراء انتشار مقاومة مضادات الميكروبات على نطاق واسع.

وفي إطار السعي إلى حل هذه المشكلة، بادرت النظم الصحية على مستوى العالم إلى تطبيق برامج الإشراف على مضادات الميكروبات، التي تُعرف بأنها مجموعة من التدخلات الرامية إلى ترشيد استخدام هذه المضادات. وقد ثبت أثر تلك البرامج في تحسين استخدام المضادات الحيوية داخل المستشفيات، علاوةً على خفض تكاليف العلاج وتقليل مدد الإقامة في المستشفيات والحد من مقاومة مضادات الميكروبات، دون التأثير سلبًا على النتائج السريرية المتحققة لدى المرضى. غير أن هناك قدرًا محدودًا من توافق الآراء بشأن وضع قائمة مرجعية أساسية قابلة للتطبيق على المستوى العالمي من أجل تصميم برامج الإشراف على مضادات الميكروبات وتنفيذها وتقييمها.

وبغية التغلب على ذلك التحدي الماثل، عمدنا إلى تكليف "مركز ديناميات الأمراض واقتصاداتها وسياساتها" للاضطلاع بإعداد قائمة مرجعية مستندة إلى الأدلة من خلال إجراء البحوث والمراجعات الشاملة للأدبيات المنشورة في هذا السياق من جانب مجموعة من الخبراء المستقلين – وتعرف هذه القائمة باسم "القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات" (أو "القائمة المرجعية" اختصارًا). وعلى الرغم من تشابه العديد من عناصر هذه القائمة مع غيرها من القوائم المرجعية المماثلة ذات الجودة العالية – مثل قائمة مراجعة العناصر الأساسية للإشراف على المضادات الحيوية في المستشفيات والمُعدّة من جانب مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالولايات المتحدة – فقد جرى إعدادها لتكون قابلة للتطبيق عالميًا على مستوى كل من مرافق الرعاية الصحية ذات الموارد المرتفعة والمحدودة.

ولكي يتم اختبار قابلية تطبيق هذه القائمة المرجعية ومقارنة عناصر برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على الصعيد الدولي، فقد طلبنا من أعضاء شبكة النظم الصحية الرائدة – وهي مبادرة تعاونية دولية تضم قادة ومؤسسات الرعاية الصحية، وتستضيفها جامعة إمبريال كوليدج لندن بالشراكة مع مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية "ويش" – الإسهام معنا في استكمال القائمة المرجعية في المؤسسات التابعة لها.

وأشارت عينة التقرير إلى أن المؤسسات المشاركة قد طبقت ما يتراوح بين 11 و29 بندًا من بنود القائمة المرجعية البالغ عددها 29 بندًا، باستثناء مؤسسة واحدة نجحت في تطبيق جميع البنود. ومن خلال الاستعانة بالنتائج، مشفوعة بإجراء المقابلات مع الخبراء ومراجعة الأدبيات ذات الصلة، استطعنا تحديد خمسة عوائق أساسية تعترض سبيل المستشفيات في تطبيق الإشراف على مضادات الميكروبات، إلى جانب عددٍ من الاستراتيجيات الممكنة لتذليلها (انظر الجدول 1).

الجدول 1: ملخص الاستراتيجيات الممكنة لتذليل العوائق التي تحول دون نجاح تطبيق برامج الإشراف على مضادات الميكروبات

العوائق	الإجراءات المحددة
نقص الخبرة	1. اعتماد نموذج للإشراف بقيادة أخصائيي الصيدلة والتمريض 2. استخدام نموذج "تدريب المدربين" والحرص على بناء قدرات الأطباء 3. المشاركة في شبكات الإشراف ذات الصلة على المستويين الإقليمي والعالمي
محدودية الموارد المالية	1. دراسة اعتماد نموذج تمويل مخصص لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات 2. الاستفادة من مصادر التمويل المتاحة محليًا أو إقليميًا 3. المشاركة في المبادرات العالمية لتمويل برامج الإشراف على مضادات الميكروبات
غياب الالتزام من قادة المستشفيات	1. دمج مهام الإشراف في توصيفات الوظائف ومراجعات الأداء السنوية 2. دمج نتائج الإشراف ضمن مؤشرات الأداء الرئيسية 3. تشجيع الالتزام من خلال بيان رسمي يظهر دعم الإدارة
عدم كفاية التعاون	1. تعيين الأخصائيين على مستوى الوحدات في فرق العمل متعددة التخصصات المعنية ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات 2. مراقبة برامج الإشراف ومواءمتها لتحسين الثقافة وديناميات فريق العمل متعدد التخصصات
عدم كفاية الدعم المقدم إلى القائمين على وصف الأدوية	1. تعزيز مشاركة القائمين على وصف الأدوية من خلال اتباع الأساليب الإقناعية 2. تعزيز صلاحيات وصول القائمين على وصف الأدوية إلى البيانات اللازمة
عدم كفاية المشاركة والدعم المقدم إلى فرق التمريض	1. إشراك قادة التمريض في اتخاذ القرارات المتعلقة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات 2. تقديم التدريب التمريضي من أجل النهوض بكفاءات الإشراف والدعم السلوكي لفريق التمريض
استخدام تكنولوجيا المعلومات دون المستوى الأمثل	1. المشاركة في النظام العالمي لمراقبة مقاومة مضادات الميكروبات (GLASS) 2. التغلب على تحدي تصنيف بيانات الوحدات ومشاركتها 3. دمج إرسال التنبيهات بمساعدة تكنولوجيا المعلومات في خطة العمل ذات الأولوية 4. الاستثمار في تكامل تكنولوجيا المعلومات ودراسة اعتماد السجلات الصحية الإلكترونية المزودة بنظام دعم اتخاذ القرارات السريرية

ورغم أن تحسين برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على مستوى مقدّم الرعاية الصحية يُعد من الخطوات الأساسية التي لا غنى عنها، فإن الحكومات والجهات التنظيمية وصانعي السياسات يضطلعون كذلك بدورٍ مهمٍ على المستويين الإقليمي والوطني يتمثل في توجيه أنشطة الإشراف ووضع المعايير المتسقة القائمة على الأدلة المثبتة. واستنادًا إلى الإجراءات الرامية إلى التغلب على عوائق نجاح هذه البرامج على مستوى المستشفيات، فإننا نوصي صانعي السياسات باتخاذ الإجراءات الآتي بيانها بهدف تحسين الإشراف على استخدام مضادات الميكروبات والتصدي لأزمة مقاومة مضادات الميكروبات التي تلوح في الأفق:

1. **اعتماد القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات كنموذج يحتذى به في وضع المبادئ التوجيهية الوطنية** تعكف العديد من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل في الوقت الحالي على وضع المبادئ التوجيهية الوطنية الخاصة بالإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات، وذلك استجابةً لخطة العمل العالمية التي أطلقتها منظمة الصحة العالمية. ويجب على واضعي السياسات النظر في دمج بنود القائمة المرجعية المذكورة لضمان اتساق المعايير الدنيا في جميع المستشفيات.

2. **ضمان مواءمة إطار الحوكمة الشامل مع الأهداف الأساسية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات** ينبغي للمبادرات الوطنية في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل أن تكفل وجود أنظمة جيدة التنسيق لمراقبة مقاومة مضادات الميكروبات، علاوةً على ضرورة التأكد من أن هذه المضادات تتسم بجودة التصنيع والتنظيم المنهجي والتسعير العادل. وسوف تستفيد الدول في جميع أنحاء العالم أيضًا من اتباع نهج "حوكمة شبكات الرعاية الصحية" من أجل تيسير المشاركة متعددة المستويات والقطاعات، التي دعت إليها مبادرة "الصحة الواحدة" على نحو عاجل.

3. **الشروع في إجراء البحوث الفعالة حول برامج الإشراف على مضادات الميكروبات** يجب توفير مزيد من الأدلة عالية الجودة حول هيكلية البرامج وعملياتها ونتائجها بالإضافة إلى النتائج الكلية لمبادرات السياسات الخاصة بالإشراف على مضادات الميكروبات؛ ذلك أن الافتقار إلى الأدلة اللازمة يهدد في جوهره اتخاذ قرارات الرعاية الصحية الاستراتيجية الرامية إلى الإشراف على استخدام مضادات الميكروبات.

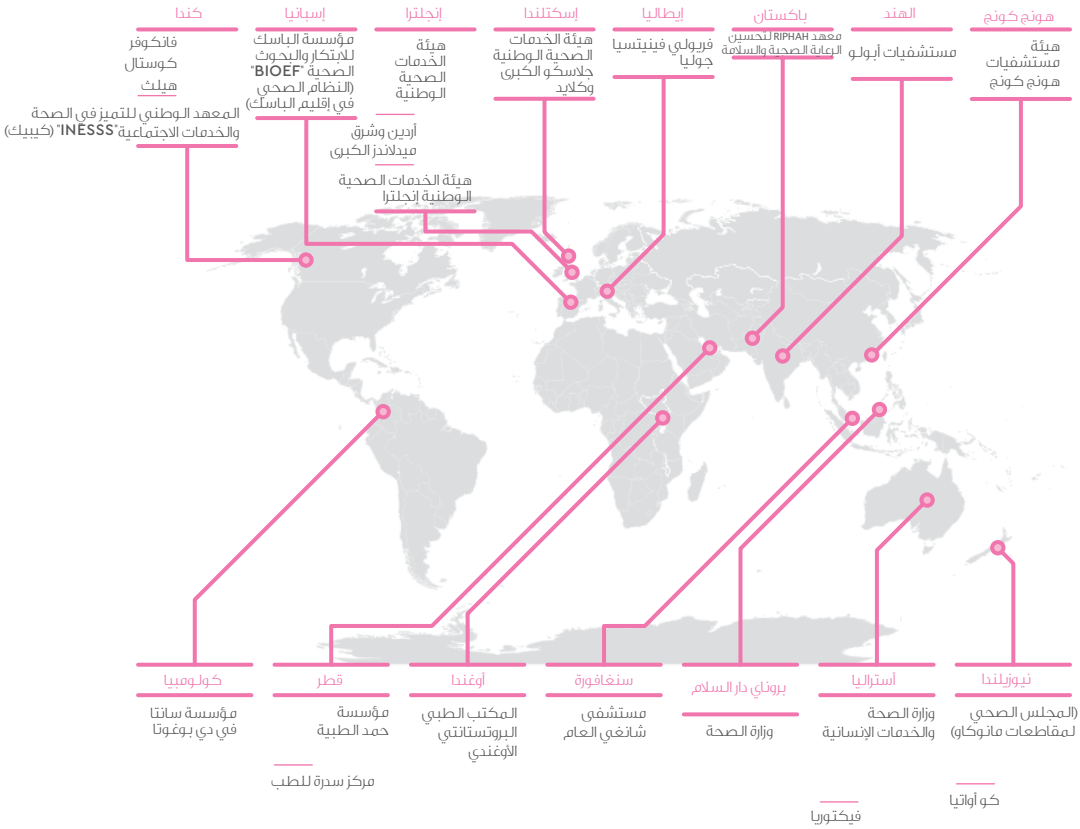
4. **وضع المعايير الدنيا لتوفير الموظفين في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات** يُعد ضمان توفير فِرق الإشراف المخصصة والمؤهلة في جميع المستشفيات أمرًا بالغ الأهمية؛ ومن أجل ذلك، يجب السعي إلى توافق الآراء على الصعيد الوطني أو الإقليمي بشأن تشكيل فرق العمل وعددها والمتطلبات الخاصة بها. واستنادًا إلى هذا التوافق، ينبغي لصانعي السياسات وضع التدابير التنظيمية اللازمة وإنفاذها، علاوةً على تحديد المعايير الدنيا لفرق الإشراف على مضادات الميكروبات المجهّزة والمدرّبة تدريبًا جيدًا على مستوى جميع المستشفيات.

مقدمة

نبذة عن شبكة النظم الصحية الرائدة

تأسست شبكة النظم الصحية الرائدة عام 2009 وكانت تعرف سابقًا باسم "شبكة النظم الرائدة" ومقرها شركة ماكينزي آند كومباني، وهي تمثل مبادرة تعاونية تجمع تحت مظلتها قادة ومؤسسات الرعاية الصحية التي تكرس جهودها من أجل تحسين خدمات الرعاية الصحية المقدمة (انظر الشكل 1). تتخذ شبكة النظم الصحية الرائدة في الوقت الحالي من جامعة إمبريال كوليدج لندن مقرًا لها بالشراكة مع مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية "ويش"، وتحتضن هذه الشبكة أفضل الأفكار ونماذج الرعاية واستراتيجيات التحسين المستمر بما يسهم في تلبية الأولويات الصحية.

الشكل 1: خريطة المؤسسات الأعضاء في شبكة النظم الصحية الرائدة



وفي عام 2018، كرّست شبكة النظم الصحية الرائدة برنامجها السنوي للنقاش حول مقاومة مضادات الميكروبات، التي لا تزال مشكلة خطيرة تهدد الصحة العامة في شتّى أرجاء العالم.[2] وعلى مدار العام، جمعت الشبكة تحت مظلتها كبار صانعي القرار والخبراء بغية تبادل الأفكار والاستراتيجيات وتعزيز سبل التحسين المستمر بما يسهم في تلبية الأولويات الخاصة بمقاومة مضادات الميكروبات. تضم أنشطة الشبكة بث سلسلة متزامنة من الندوات الإلكترونية عبر الإنترنت، وتبادل المصادر المتاحة والممارسات الواعدة، والمشاركة في استطلاع الآراء بشأن القائمة المرجعية من أجل تقييم العناصر الأساسية في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات – التي تمثل محور تركيز التقرير الحالي.

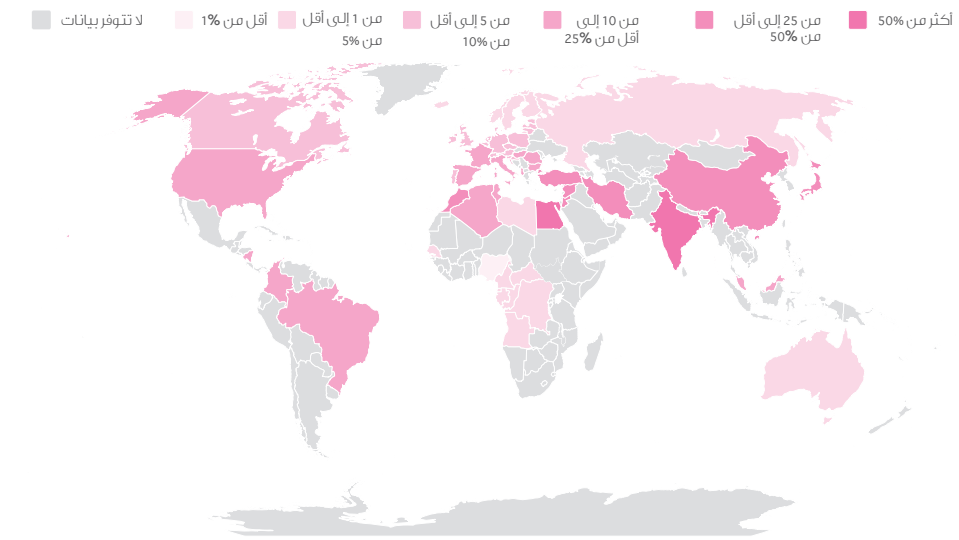
لمزيد من المعلومات حول شبكة النظم الصحية الرائدة، يرجى زيارة موقعها الإلكتروني التالي على شبكة الإنترنت:

www.leadinghealthsystemsnetwork.org

مقاومة مضادات الميكروبات

تشير عبارة "مقاومة مضادات الميكروبات" إلى قدرة الكائنات المجهرية الدقيقة (كالبكتيريا والفيروسات والفطريات والطفيليات) في التغلب على تأثير مضادات الميكروبات (التي تشمل المضادات الحيوية، ومضادات الفيروسات، ومضادات الفطريات، ومضادات الطفيليات) والاستمرار في التطور والتكاثر. وتعد مقاومة مضادات الميكروبات من المخاطر الرئيسية التي تتهدد الصحة العامة على مستوى العالم، بل وأوشكت العديد من العلاجات الشائعة لحالات العدوى الروتينية أن تصبح عديمة الجدوى وأن يعفو عليها الزمن. وكما أكّد تقريرٍ سابق لمؤتمر "ويش"، فإن مقاومة مضادات الميكروبات تؤثر على النظم الصحية في جميع أنحاء العالم وبين مختلف مستويات الدخل.

الشكل 2: مقاومة بكتيريا الإشريكية القولونية لمضادات السيفالوسبورينات من الجيل الثالث (2007–2011)



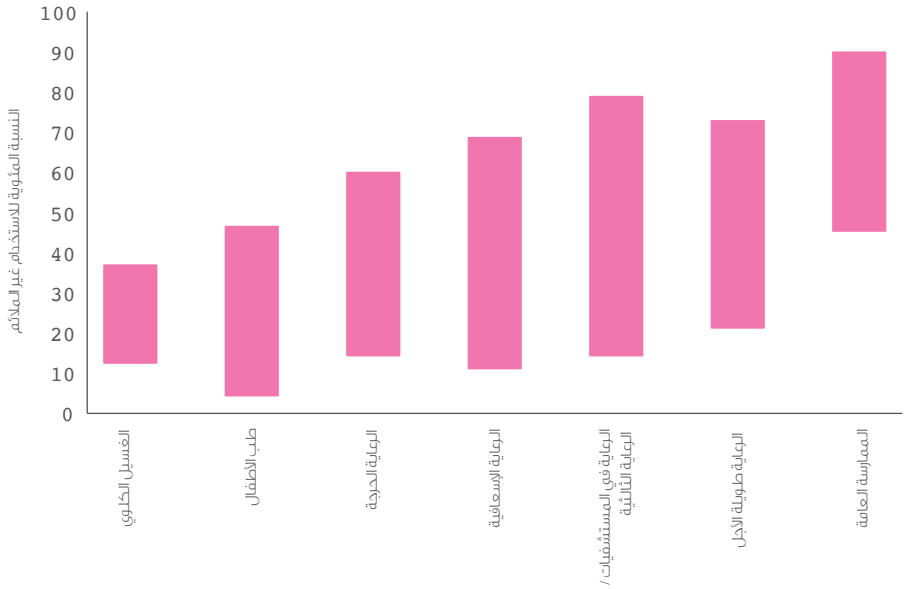
وتشير التقديرات إلى أنه بحلول العام 2050، سوف تتسبب مقاومة مضادات الميكروبات في وفاة 10 ملايين شخص سنويًا، مما سيؤدي بدوره إلى انخفاض إجمالي الناتج المحلي بنسبة 2 إلى 3,5% على مستوى العالم، بتكلفة تصل إلى 100 تريليون دولار أمريكي.[4]

وتعزى مقاومة مضادات الميكروبات إلى جملة من الأسباب المعقدة وترتبط بالعديد من القطاعات، ومن ذلك الصرف الصحي والنظافة العامة، وممارسات تنمية الثروة الحيوانية، والتوعية والأنشطة العامة، بالإضافة إلى الجهات الفاعلة في النظم الصحية.[5] وعلى مستوى المؤسسات الصحية، يُعد وصف الأدوية على نحو غير ملائم من الأسباب الرئيسية المساهمة في مقاومة مضادات الميكروبات، وغالبًا ما يعود وصف تلك الأدوية إلى طلب المريض لها أو وضع الحوافز الاقتصادية في غير موضعها، أو نقص المعرفة بشأن وصف مضادات الميكروبات المناسبة، أو تأخر النتائج المخبرية، أو كلها مجتمعة.[6]

كما أن الاستخدام غير الملائم (سواءً أكان في صورة سوء الاستخدام أو الإفراط فيه) يقلل من فعالية مضادات الميكروبات ويفضي إلى انتقاء السلالات المقاومة من البكتيريا وانتشارها.[7] وقد اعتبر تقرير لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بعنوان "التعامل مع الإنفاق المسرف في قطاع الصحة" (TACKLING WASTEFUL SPENDING ON HEALTH) أن هذه المشكلة تمثل "أخطر أشكال الإسراف

في الرعاية السريرية"، وأشار إلى أن الاستخدام غير الملائم للمضادات على مستوى مرافق الرعاية الثالثية في المستشفيات يشكّل ما يقل يسيرًا عن 80% من إجمالي استهلاك مضادات الميكروبات كما هو موضح في الشكل 3 أدناه.[8]

الشكل 3: النسبة التقديرية لاستخدام مضادات الميكروبات غير الملائم حسب نوع خدمة الرعاية الصحية المقدمة



المصدر: منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2017)

برامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات

تستخدم المستشفيات والنظم الصحية برامج الإشراف على مضادات الميكروبات، التي تشمل إدارة الاستخدام الرشيد لمضادات الميكروبات،[9] كأداة أساسية لمكافحة مقاومة مضادات الميكروبات. ويتجلى الهدف الرئيسي من هذه البرامج في تشجيع الاستخدام المسؤول لمضادات الميكروبات من أجل ضمان الوصول المستدام إلى العلاجات الفعالة لجميع الحالات التي تحتاج إليها.[10] ونظرًا لأن المحافظة على المضادات الحيوية مسألة يشوبها التعقيد، فليس هناك منهجية عامة التطبيق لإعداد برامج الإشراف على المضادات الحيوية؛ ذلك أن تكوين هذه البرامج يختلف تبعًا للمصادر المتاحة والسياق المحلي والمؤسسة الصحية (كمؤسسات الرعاية الأولية أو الثانوية أو المؤسسات الصحية الإقليمية على سبيل المثال)، ولكن يمكن أن تضم هذه البرامج ممثلين من مكافحة العدوى والأمراض المعدية والميكروبيولوجيا السريرية والصيدلة والتمريض وتكنولوجيا المعلومات وقيادات الرعاية السريرية. كما تتنوع الأنشطة الخاصة بهذه البرامج أيضًا، إلا أنها تتراوح من تشجيع أو فرض المحافظة على مضادات الميكروبات وتنفيذ البروتوكولات التشخيصية، إلى رفع مستوى الوعي بين الأطباء والمرضى.[11]

تكتسي هذه البرامج ضرورة بالغة وتنتشر على نطاق واسع في المستشفيات بسبب انتشار استخدام المضادات الحيوية والمرضى المعرضين للإصابة وارتفاع معدّلات انتقال العدوى بين المرضى المقيمين داخل المستشفيات.[12] وعلى الرغم من عدم وجود برنامج إشرافي مخصص في جميع المستشفيات،[13،14] فقد ثبتت فعالية برامج الإشراف على مضادات الميكروبات في خفض العلاج[15] وتقليل وقت تكاليف الإقامة في المستشفيات والحد من مقاومة مضادات الميكروبات دون التأثير سلبًا على النتائج السريرية المتحققة لدى المرضى.[16،17]

القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات

ما أسباب الحاجة إلى إعداد قائمة مرجعية؟

على الرغم من اختلاف برامج الإشراف على مضادات الميكروبات فيما بينها إلى حدٍ كبير، فإن البرامج الناجحة منها تتضمن عددًا من العناصر الأساسية. وهنا يأتي دور القوائم المرجعية المحدِدة لهذه العناصر في تقديم طريقة عملية تتمكن بها المؤسسات الصحية من تقييم برامجها وضمان اتباع أفضل الممارسات على نطاق واسع. وعلى الصعيد الداخلي للمستشفيات، يمكن أن تساعد القوائم المرجعية التفصيلية أيضًا جميع فرق الإشراف المعنية في مواءمة التوقعات المرجوة وتقديم إضافة مجدّية فيما يتعلق بالتدقيق على هذه البرامج. كما يتيح استخدام القوائم المرجعية وتطبيقها على نطاق واسع إمكانية اتباع طريقة أكثر موثوقية ودقة في مراقبة أداء برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على مستوى العديد من المرافق الصحية. والأهم من ذلك، أن الأدلة قد أظهرت أن استخدام القوائم المرجعية الخاصة بالإشراف على مضادات الميكروبات أدّى إلى تحسين استخدام المضادات الحيوية داخل المستشفيات والارتقاء بمستويات الرعاية الصحية المقدمة بوجه عام.[18,19,20,21]

نظرة عامة على القوائم المرجعية المستخدمة حاليًا

توصي المصادر التي تتناول الإشراف على مضادات الميكروبات باستخدام القوائم المرجعية للاسترشاد بها في ترتيب الأولويات وتطبيق تدخلات الإشراف المختلفة داخل المستشفيات.[22] وتُعد العناصر الأساسية لبرامج الإشراف على المضادات الحيوية في المستشفيات التي أعدّتها مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالولايات المتحدة من بين مجموعات التدخلات القياسية الأكثر استشهادًا فيما يتعلق ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات المنسّقة على مستوى العديد من القطاعات.[23,24,25] وقد استُخدمت القائمة المرجعية لهذه المراكز والمستندة إلى تلك العناصر فيما بعد بهدف إتاحة تقييم أكثر منهجية للعناصر والأنشطة الموصى بها بدايةً لتحسين ممارسات وصف المضادات الحيوية في المستشفيات. وهناك أيضًا العديد من أطر العمل الأساسية المستخدمة، بما في ذلك أداة التقييم الأساسية الخاصة بالمعهد الوطني للصحة والتميز في الرعاية (NICE)[26]:

تتسم القائمة المرجعية لمراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالشمول والاستناد إلى الأدلة المثبتة، غير أن هذه المراكز تقر بعدم إمكانية تطبيق جميع العناصر في سياقات المستشفيات كافة، نظرًا لأن القائمة المرجعية قد أُعِدّت للاستخدام في مرافق الرعاية الصحية ذات الموارد المرتفعة (وتحديدًا داخل الولايات المتحدة)[27]

ومن خلال تكليف "مركز ديناميات الأمراض واقتصاداتها وسياساتها" لإعداد قائمة مرجعية خاصة بهذا التقرير، فقد سعينا إلى الاستفادة من مجموعة أساسية من عناصر البرامج والتدخلات الممكن تطبيقها على نطاق واسع في جميع مرافق الرعاية الصحية، بما في ذلك المنشآت الصحية محدودة الموارد. وتكمن القيمة المميزة للقائمة المرجعية الخاصة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات في أنها تحدد التدخلات ذات الأولوية لإنشاء برامج الإشراف في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، علاوةً على اكتشاف الجوانب المطلوب تحسينها في هذه البرامج. ومع ذلك،

توفر القائمة المرجعية المذكورة مجموعة قياسية من العناصر والتدخلات القابلة للتطبيق على نطاق واسع، ما يتيح إمكانية تنفيذها وتعديلها حسب احتياجات مرافق الرعاية الصحية ذات الموارد المرتفعة. كما يُرجى لهذه القائمة المرجعية المساعدة في وضع أساس دولي لمعايير إعداد برامج الإشراف وتنفيذها، فضلاً عن توفير إطار عملي للتقييم يمكن من خلاله مقارنة البرامج المماثلة في جميع أنحاء العالم.

إعداد القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات

لقد وقع اختيارنا على "مركز ديناميات الأمراض واقتصاداتها وسياساتها" لتكليفه بالاضطلاع بإعداد قائمة مرجعية تضم العناصر الأساسية اللازمة لنجاح برامج الإشراف على مضادات الميكروبات، بحيث يمكن تطبيقها في المستشفيات على مستوى العالم بصرف النظر عن مستوى الموارد المتاحة لديها. وقد شرع الباحثون في إجراء مراجعة شاملة للأدبيات ذات الصلة من أجل تحديد المراجع الخاصة بممارسات الإشراف على مضادات الميكروبات في جميع أنحاء العالم. كما اشتملت هذه العملية على إحالات مرجعية لمواقع الجهات والمؤسسات ذات الصلة على شبكة الإنترنت (مثل منظمة الصحة العالمية) لكي يتسنى تحديد قائمة مبدئية بالعناصر الأساسية وبنود القائمة المرجعية. وفي هذا الإطار، عُرِّف العنصر الأساسي بأنه سلسلة من الإجراءات واسعة النطاق أو إحدى الاستراتيجيات ضمن برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات (كالتعليم مثلاً)، فيما اختصت بنود القائمة المرجعية بوصف الإجراءات أو التدخلات المحددة في هذا العنصر الأساسي.

وبعد ذلك، دعا الباحثون إلى التئام مجموعة مستقلة من خبراء الإشراف على استخدام مضادات الميكروبات من 13 دولة لمراجعة القائمة المبدئية وتقديم ملاحظاتهم وتعقيباتهم على مرحلتين من أجل تأكيد القائمة النهائية، وذلك باستخدام أسلوب "ديلفي" للتوصل إلى توافق الآراء.[28] وتتضمن القائمة النهائية سبعة عناصر أساسية (موضحة في الشكل 4) و29 بندًا داعمًا من بنود القائمة المرجعية، بما يقدم لنا في النهاية قائمة مرجعية شاملة للعناصر الأساسية في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات (انظر الشكل 5).

الشكل 4: العناصر الأساسية السبعة للقائمة المرجعية

المرجعية الشاملة من شبكة النظم الصحية الرائدة لتقييم برامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات

دعم الإدارة والقيادة العليا بالمستشفيات لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات

1.1 هل حددت إدارة المستشفى رسميًا الإشراف على مضادات الميكروبات كهدف ذي أولوية بالنسبة لها وأدرجته ضمن مؤشرات الأداء الرئيسية؟

☐ نعم ☐ لا

1.2 هل خصصت إدارة المستشفى في موازنتها دعمًا ماليًا مستدامًا لأنشطة الإشراف على مضادات الميكروبات (على سبيل المثال، دعم الرواتب والأجور أو التدريب أو تكنولوجيا المعلومات)؟

☐ نعم ☐ لا

1.3 هل يلتزم المستشفى بأية معايير (وطنية كانت أم دولية) في التزويد بالموظفين لأنشطة الإشراف على مضادات الميكروبات (مثال، عدد موظفي الدوام الكامل المكافئ لكل ١٠٠ سرير لمختلف أعضاء فريق الإشراف على مضادات الميكروبات)؟

☐ نعم ☐ لا

المساءلة والمسؤولية

2.1 هل يطبق المستشفى برنامجًا رسميًا مكتوبًا للإشراف على مضادات الميكروبات أو استراتيجية معنية بضمان الاستخدام الملائم لهذه المضادات؟

☐ نعم ☐ لا

2.2 هل يعتمد المستشفى هيكلاً تنظيميًا رسميًا متعدد التخصصات لتولي مسؤولية الإشراف على مضادات الميكروبات (على سبيل المثال، لجنة معنية بالاستخدام الملائم للمضادات، أو لجنة صيدلة، أو لجنة سلامة المرضى، أو أي هيكل تنظيمي آخر)؟

☐ نعم ☐ لا

2.3 هل يوجد بالمستشفى أخصائي رعاية صحية يرأس أنشطة الإشراف على مضادات الميكروبات ويتولى مسؤولية تنفيذ البرنامج؟

☐ نعم ☐ لا

2.4 هل أعدّ المستشفى وثيقة تحدد بوضوح الأدوار وأساليب التعاون والمسؤوليات المنوطة بأعضاء فريق الإشراف على مضادات الميكروبات؟

☐ نعم ☐ لا

* بولشيني وآخرون، تطوير العناصر الأساسية والقوائم المرجعية لبرامج الإشراف العالمي على مضادات الميكروبات: نهج توافقي. علم الأحياء الدقيقة والعدوى: 3 أبريل 2018 . 7–30295 (18) S1198-743X :PII.

2.5 هل هناك أطباء، بخلاف العاملين في فريق الإشراف على مضادات الميكروبات (مثل الأطباء من وحدة العناية المركزة والطب الباطني والجراحة)، مشتركون في لجنة الإشراف على مضادات الميكروبات؟

☐ نعم ☐ لا

2.6 هل تواظب لجنة الإشراف على مضادات الميكروبات [يُرجى وضع الحد الزمني الأدنى] على إعداد تقرير مخصص يتضمن، على سبيل المثال، بيانات استخدام مضادات الميكروبات أو مبادرات تحسين ممارسات وصف المضادات أو كليهما، مع وضع الأهداف/الغايات الموقوتة القابلة للقياس على المديين القصير والبعيد من أجل استخدام مضادات الميكروبات على الوجه الأمثل؟

☐ نعم ☐ لا

2.7 هل أعدّ المستشفى وثيقة تحدد بوضوح أساليب التعاون بين فريق/لجنة الإشراف على مضادات الميكروبات وفريق/لجنة مكافحة العدوى والوقاية منها؟

☐ نعم ☐ لا

توفر الخبرات في مجال إدارة العدوى

3.1 هل تستطيع الحصول على الخدمات المخبرية/خدمات التصوير والنتائج في الوقت المناسب لتتمكن من دعم تشخيص حالات العدوى الأكثر شيوعًا في المستشفى؟

☐ نعم ☐ لا

3.2 هل يعمل بالمستشفى، أو هل يمكنك الوصول إلى، أخصائيي رعاية صحية (أطباء أو صيادلة أو ممرضين، إلخ) مدربين وذوي خبرة في مجال إدارة العدوى (على مستوى التشخيص والمكافحة والعلاج) والإشراف وعلى استعداد لتشكيل فريق إشراف على مضادات الميكروبات؟

☐ نعم ☐ لا

التعليم والتدريب العملي

4.1 هل يوفر المستشفى مجموعة من المصادر التعليمية لدعم تدريب الموظفين على كيفية وصف مضادات الميكروبات على الوجه الأمثل؟

☐ نعم ☐ لا

4.2 هل يحصل فريق الإشراف على مضادات الميكروبات على التدريب المنتظم فيما يتعلق بوصف مضادات الميكروبات والإشراف عليها؟

☐ نعم ☐ لا

الإجراءات الأخرى الرامية إلى الاستخدام المسؤول لمضادات الميكروبات

5.1 هل يعمل بالمستشفى فريق متعدد التخصصات للإشراف على مضادات الميكروبات (على سبيل المثال، أكثر من أخصائي مدّرب لدعم القرارات السريرية التي تهدف إلى الاستخدام الملائم لمضادات الميكروبات)؟

☐ نعم ☐ لا

5.2 هل يدعم المستشفى أنشطة/استراتيجية الإشراف على مضادات الميكروبات ويعمل على تزويدها بخدمات تكنولوجيا المعلومات الكافية؟

☐ نعم ☐ لا

5.3 هل لدى المستشفى كتيب وصفات مضادات الميكروبات (أي قائمة بأسماء مضادات الميكروبات التي تم اعتماد استخدامها في المستشفى، والتي تحدد ما إذا كان استخدام هذه العقاقير غير مقيّد، أو مقيّدًا ويستلزم الحصول على موافقة عضو من فريق الإشراف، أو مسموحًا به لحالات مرضية معينة)؟

☐ نعم ☐ لا

5.4 هل يلتزم المستشفى بالتوصيات المحدّثة بشأن إدارة العدوى (على مستوى التشخيص والمكافحة والعلاج)، بناءً على المبادئ التوجيهية الدولية/الوطنية القائمة على الأدلة ومعدلات التأثر بالمضادات الحيوية وفق البيانات الداخلية للمستشفى (إن أمكن)، وذلك للمساعدة في اختيار مضادات الميكروبات المناسبة (من حيث دواعي الاستخدام والعامل الفعال والجرعة ومسار العلاج والفترة الزمنية) للحالات السريرية الشائعة؟

☐ نعم ☐ لا

5.5 هل لدى المستشفى سياسة مكتوبة تحتم على القائمين على وصف الأدوية توثيق خطة استخدام مضادات الميكروبات (بما في ذلك دواعي الاستخدام والاسم والجرعة والفترة الزمنية ومسار العلاج والفاصل الزمني لتناول المضادات) في السجل الطبي أو أثناء تسجيل طلبات الأدوية لجميع وصفات مضادات الميكروبات؟

☐ نعم ☐ لا

5.6 هل يتولى فريق الإشراف على مضادات الميكروبات مراجعة أو تدقيق دورات العلاج لعوامل مضادات الميكروبات المحددة أو الحالات السريرية داخل المستشفى؟

☐ نعم ☐ لا

5.7 هل يتسنى للقائمين على وصف الأدوية سهولة الحصول على المشورة من فريق الإشراف على مضادات الميكروبات؟

☐ نعم ☐ لا

5.8 هل يتم إجراء جولات تفقدية منتظمة على الأجنحة في أقسام محددة بالمستشفى تركز على إجراءات إدارة العدوى وممارسات وصف مضادات الميكروبات ؟

☐ نعم ☐ لا

الرصد والمراقبة المستمرة

6.1 هل يهتم المستشفى برصد جودة استخدام مضادات الميكروبات على مستوى الوحدات أو على مستوى المستشفى ككل أو الاثنين معًا؟

☐ نعم ☐ لا

6.2 هل يتضمن برنامج الإشراف مراقبة الالتزام بواحد أو أكثر من التدخلات المحددة من جانب فريق الإشراف (كدواعي الاستخدام المسجلة في الملاحظات الطبية الخاصة بجميع وصفات مضادات الميكروبات)؟

☐ نعم ☐ لا

6.3 هل يرصد المستشفى معدّلات التأثر بالمضادات الحيوية لمجموعة من البكتيريا الرئيسية؟

☐ نعم ☐ لا

6.4 هل يهتم المستشفى برصد جودة مضادات الميكروبات الموصوفة أو الموّزعة أو المشتراة على مستوى الوحدات أو على مستوى المستشفى ككل أو الاثنين معًا؟

☐ نعم ☐ لا

إعداد التقارير والملاحظات المنتظمة

7.1 هل يتضمن برنامج الإشراف مشاركة التقارير الخاصة بالمستشفى مع القائمين على وصف الأدوية حول كمية مضادات الميكروبات الموصوفة أو الموّزعة أو المشتراة؟

☐ نعم ☐ لا

7.2 هل يتضمن برنامج الإشراف مشاركة التقارير الخاصة بالمستشفى مع القائمين على وصف الأدوية حول معدّلات التأثر بالمضادات الحيوية؟

☐ نعم ☐ لا

7.3 هل يجري إعلام القائمين على وصف الأدوية مباشرة بنتائج عمليات التدقيق والمراجعات الخاصة بجودة ممارسات استخدام مضادات الميكروبات أو مدى ملاءمتها؟

☐ نعم ☐ لا

الترجمات – العربية، الماندرينية، البرتغالية والإسبانية – متاحة على موقع شبكة النظم الصحية الرائدة:
WWW.LEADINGHEALTHSYSTEMSNETWORK.ORG/CHASP

تطبيق القائمة المرجعية على مستوى المؤسسات الأعضاء في شبكة النظم الصحية الرائدة

منهج العمل

لقد أجرينا استطلاع آراء لمجموعة دولية من المؤسسات الأعضاء في شبكة النظم الصحية الرائدة للتحقق من إمكانية تطبيق القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات وجمع الرؤى والأفكار المعمّقة حول إعدادات برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على المستوى العالمي. وتضم عينة الاستطلاع مجموعة متنوعة جغرافيًا من مؤسسات الرعاية الصحية الرائدة التي تمثل تسع دول على مستوى العالم (كما هو موضح في الشكل 6).

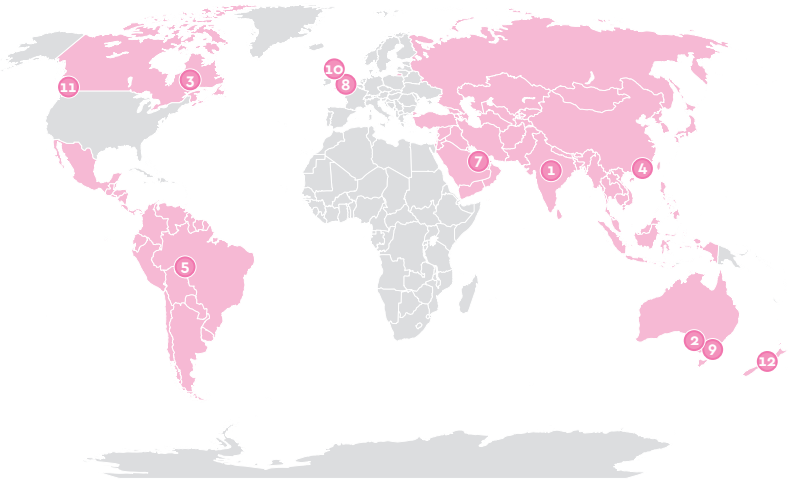
ضمت العينة عشر مؤسسات من البلدان مرتفعة الدخل، واثنتين من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، وكانت المؤسسات العشر من فئة المؤسسات العامة، بينما كانت الاثنتان من فئة المؤسسات الخاصة. وشملت العينة مستشفيات تعليمية وغير تعليمية ذات تشكيلات مختلفة من فرق برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات. ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات حول المؤسسات المشاركة بالاطلاع على الملحق المتاح عبر شبكة الإنترنت على موقع HTTPS://WWW.LEADINGHEALTHSYSTEMSNETWORK.ORG/RESEARCH

قمنا بتوزيع القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات في شكل استطلاع رأي عبر شبكة الإنترنت على قادة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات أو الصيادلة القائمين على وصف الأدوية، وذلك بدءًا من مارس إلى أبريل 2018. وقد خصصنا لكل سؤال مساحة لتعليقات المشاركين. وبعد المراجعة الدقيقة للردود على الاستطلاع البالغ عددها 12 ردًا، طُلب إبداء توضيح بشأن السؤال المتعلق بتمويل أنشطة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات؛ إذ أجابت ثلاث مؤسسات بـ "لا"، أما المؤسسات التي أجابت عن هذا السؤال بـ "نعم" فقد أشارت أيضًا إلى أنه كان هناك تمويل مخصص بالميزانية لهذه الأنشطة، رغم عدم كفايته لتغطية جميع أنشطة برامج الإشراف. وبالتالي، استطاع المشاركون الذين أجابوا بـ "لا" توضيح ما إذا كان هذا الأمر ينطبق أيضًا على برامج الإشراف على مضادات الميكروبات المحلية لديهم؛ إذ أكدت مؤسستان أنهما خصصتا التمويل المطلوب، بالرغم من عدم كفايته. واستنادًا إلى هذه الملاحظات، فقد حذفنا كلمة "كافٍ" من بند القائمة المرجعية المبدئية. وعندما طُلب من المؤسسات المشاركة تحديد ما إذا كان ينبغي النظر في إضافة بنود أساسية أخرى، لم يوصوا بإدراج أية بنود إضافية.

النتائج

يستعرض القسم التالي لمحة عامة حول ردود الجهات المشاركة بشأن استخدام القائمة المرجعية من العينة التي حددناها على مستوى المؤسسات الأعضاء في شبكة النظم الصحية الرائدة، والتي جرى توزيعها على مستوى جميع العناصر الأساسية السبعة.

الشكل 5: المؤسسات المشاركة في تطبيق القائمة المرجعية



1 مستشفيات أبولو

يقع مقر مستشفيات أبولو في الهند (في دلهي وتشيناي وحيدر آباد) وهي مؤسسة رعاية صحية خاصة متكاملة تقدم خدمات الرعاية الأولية والحادة على المستويين الوطني والدولي. وتضم المؤسسة 69 مستشفىً، بالإضافة إلى تقديم الخدمات الصحية الأخرى، مثل الصيدليات والعيادات الأولية والعيادات التشخيصية وخدمات التطبيب عن بُعد والتأمين الصحي والكليات الطبية وكليات التمريض وإدارة المستشفيات ومؤسسة لإجراء الأبحاث.

2 بالارات للخدمات الصحية

بالارات للخدمات الصحية هي مستشفى عام يقدم خدماته إلى مدينتي بالارات وغرامبيانز بولاية فيكتوريا الأسترالية، كما يقدم خدمات الرعاية الحادة والرعاية شبه الحادة والرعاية الداخلية والرعاية المجتمعية وخدمات الطب النفسي وخدمات إعادة التأهيل. وتضم هذه المؤسسة المستشفى المركزي ومركز الملكة إليزابيث القريب بالإضافة إلى 13 مرفقًا صحيًا خارج مقر المستشفى لتقديم الخدمات في المنطقة المحيطة.

3 مركز المستشفى الجامعي بشيربروك

مركز المستشفى الجامعي بشيربروك هو رابع أكبر مستشفى في مدينة كيبيك الكندية، والمستشفى المحلي الذي يتوافد عليه سكان شيربروك. ويقدم المركز خدمات الرعاية المتخصصة والرعاية فائقة التخصص لجميع سكان البلدات الشرقية. بالإضافة إلى ذلك، يقدم المركز خدمات الرعاية فائقة التخصص في أمراض القلب، وجراحة الأعصاب، وطب وجراحة الأورام، وحديثي الولادة، لجميع سكان وسط مدينة كيبيك وجزء من مناطق مونتيريجي. وعلاوة على ذلك، يقدم المركز خدماته الطبية لنحو مليون شخص.

4 هيئة مستشفيات هونج كونج

تتولى هيئة مستشفيات هونج كونج مسؤولية إدارة المستشفيات العامة في هونج كونج، علاوة على مسؤوليتها عن توفير خدمات الرعاية الصحية الوقائية والعلاجية والتأهيلية للأفراد.

5 هوسبيتال ايه، امريكا اللاتينية

هوسبيتال ايه هو مستشفى عام في أمريكا اللاتينية، يقدم خدمات الرعاية الصحية إلى حوالي 1,4 مليون نسمة.

6 هوسبيتال بي، آسيا

هوسبيتال بي هو مستشفى عام في قارة آسيا، يقدم للمرضى ما يزيد عن 23 خدمة طبية، بما في ذلك الجراحة العامة، والطب الباطني، وأمراض القلب، والأذن والأنف والحنجرة، وجراحة العظام، كما يضم المستشفى ستة مراكز متخصصة. المستشفى ستة مراكز متخصصة.المستشفى ستة مراكز متخصصة.

7 سدرة للطب، قطر

مركز سدرة للطب هو مركز طبي أكاديمي خاص مقره في الدوحة ، قطر، متخصص في رعاية النساء والأطفال، وقد تم تأسيسه كمبادرة من مؤسسة قطر وهو تابع لكلية طب وايل كورنيل في قطر.

8 الصندوق الاستئماني للرعاية الصحية التابع لهيئة الخدمات الصحية الوطنية بإمبريال كوليدج

يقدم الصندوق الاستئماني للرعاية الصحية التابع لهيئة الخدمات الصحية الوطنية بإمبريال كوليدج خدمات الرعاية الحادة والمتخصصة لما يقرب من مليوني شخص في شمال غرب لندن، وغيرها من المناطق. ويضم هذا الصندوق خمسة مستشفيات: مستشفى تشارينغ كروس، ومستشفى هامرسميث، ومستشفى الملكة شارلوت وتشيلسي، ومستشفى سانت ماري، ومستشفى ويستون أي هوسبيتال للعيون، بالإضافة إلى تقديم عدد متزايد من الخدمات المجتمعية.

9 سانت فينسنت هيلث في ميلبورن، أستراليا

تُعد مؤسسة سانت فينسنت هيلث في ميلبورن جزءًا من مجموعة شركات سانت فينسنت هيلث الأسترالية، وهي أكبر مؤسسة كاثوليكية غير هادفة للربح تقدم خدمات الرعاية الصحية ورعاية المسنين في أستراليا، ويمتد نطاق عملها في ستة مستشفيات عامة وتسعة مستشفيات خاصة و17 منشأة لرعاية المسنين في كوينزلاند ونيو ساوث ويلز وفيكتوريا. وتضم سانت فينسنت حرم فيتزروي الجامعي ومستشفى سانت جورج وكاريتاس كريستي. وتشمل مجالات التخصص بالمستشفى جراحة الأعصاب، وجراحة القلب والصدر، وزراعة الكلى، ومرض التهاب الأمعاء، والسرطان، والرعاية الحيوية وخدمات الطوارئ؛ وخدمات علاج مدمني المخدرات والكحول، والرعاية التلطيفية.

10 المستشفيات الجامعية التابعة لصندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر

تقدم المستشفيات الجامعية التابعة لصندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر خدماتها الصحية إلى سكان ليستر وليسترشير وروتلاند البالغ عددهم مليون نسمة، بالإضافة إلى تغطية الخدمات المتخصصة المتزايدة ضمن نطاق أوسع. وتقدم هذه المستشفيات العلاجات والخدمات الصحية المتخصصة في أمراض القلب والجهاز التنفسي، والأكسجة الغشائية خارج الجسم، وعلاج السرطان، والاضطرابات الكلوية، لما يتراوح من 2 إلى 3 ملايين مريض في المملكة المتحدة.

11 فانكوفر كوستال هيلث

فانكوفر كوستال هيلث هي هيئة صحية إقليمية مُفوّلة حكوميًا في كولومبيا البريطانية، وتضم شبكة من المستشفيات وعيادات الرعاية الأولية ومراكز الصحة المجتمعية ودور الرعاية الداخلية. تقدم فانكوفر كوستال هيلث خدمات الرعاية الصحية إلى مدن فانكوفر، وريتشموند، وشمال وغرب فانكوفر، وعلى طول طريق "سي تو سكاي" السريع، وساحل صن شاين كوست، والساحل المركزي في كولومبيا البريطانية.

12 المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا

يقدم المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا خدماته إلى مجتمعات رودني ونورث شور وويتاكيري، ويعمل به ما يزيد عن ٥٨٠ ألف شخص، مما يجعله أكبر مجلس صحي في نيوزيلندا وفقًا لعدد السكان الذين يخدمهم. يقدم المجلس خدمات الرعاية الثانوية والخدمات المجتمعية من خلال مستشفيات نورث شور وويتاكيري، بالإضافة إلى ٣٠ مرفقًا للرعاية الصحية المجتمعية في جميع أنحاء المقاطعة.

دعم الإدارة والقيادة العليا بالمستشفيات لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات

الشكل 6: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن دعم قيادات المستشفيات لبرامج الإشراف

	معايير التزويد بالموظفين في برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات	التمويل المخصص	استخدام برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات كمؤشر رئيسي للأداء
أبولو	✓	✓	✓
بالارات	✓	✗	✗
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓	✓
هونج كونج	✓	✓	✗
هوسبيتال إيه	✓	✓	✗
هوسبيتال بي	✓	✗	✓
إمبريال كوليدج	✓	✓	✗
سدرة للطب	✓	✓	✗
مستشفى سانت فينسنت	✓	✓	✗
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✗	✓	✗
فانكوفر كوستال هيلث	✗	✗	✗
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✓	✓	✗

أشارت نتائج عينة الاستطلاع إلى تقديم قيادات المستشفيات مستوى عالٍ من الدعم لتطبيق برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على مستوى اثنين من العناصر الأساسية الثلاثة؛ فقد أشارت جميع المؤسسات باستثناء مؤسستين (بنسبة 83%) إلى أن برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات يُعد مؤشرًا رئيسيا للأداء داخل مؤسساتهم، كما خصصت 9 من أصل 12 مؤسسة (بنسبة 75%) تمويلاً لتنفيذ برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات. ويسمح الدعم المالي المستمر بالتنفيذ السلس لأنشطة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات. ومع ذلك، فمن المهم الإشارة إلى أن المستوى الأدنى أو المثالي للدعم المالي لم يكن معروفًا.[29]

وأشارت النتائج كذلك إلى أن ثلاث فقط من المؤسسات التي شملتها العينة (مستشفيات أبولو وهوسبيتال بي ومركز المستشفى الجامعي بشيربروك) تطبق معايير توفير الموظفين في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات، التي تمثل بدورها مجالًا بحاجة إلى التحسين. وأخيرًا، أشارت ثلاث فقط من أصل 12 مؤسسة (بنسبة 25%) أنها تتبع بعض هذه المعايير في أنشطة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات. وعلى مستوى جميع بنود القائمة المرجعية البالغ عددها 29 بندًا، كان اتباع معايير التزويد بالموظفين هو البند الأقل شيوعًا في جميع المؤسسات المشمولة بالاستطلاع.

وعلى الرغم من الدور الأساسي لهذه المعايير في تحسين إدارة العدوى، فإن هذه النتيجة تتسق مع الاتجاهات السائدة في معظم البلدان، حيث لا يتم تشكيل فرق عمل لبرامج الإشراف أو تظل تشكو من نقص الموظفين.[30]

المساءلة والمسؤولية

الشكل 7: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن مساءلة فرق الإشراف على مضادات الميكروبات والمسؤوليات المنوطة بها

	وضع استراتيجية رسمية لبرنامج الإشراف على مضادات الميكروبات	إعداد هيكل متعدد التخصصات للبرنامج	تحديد قائد البرنامج	إعداد وثيقة محددة لأدوار فريق عمل البرنامج	وجود أطباء متخصصين آخرين في لجنة البرنامج	رفع التقارير من جانب لجنة البرنامج	إعداد وثيقة محددة لجوانب التعاون بين فريق العمل بالبرنامج وفريق مكافحة العدوى والوقاية منها
أبولو	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
بالارات	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
هونج كونج	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
هوسبيتال إيه	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
هوسبيتال بي	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗
إمبريال كوليدج	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
سدرة للطب	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مستشفى سانت فينسنت	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
فانكوفر كوستال هيلث	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗

تواظب أربع مؤسسات ممن شملتها عينة الاستطلاع (إمبريال كوليدج للرعاية الصحية، وهيئة مستشفيات هونج كونج، وهوسبيتال سي، ومستشفى سانت فينسنت) على تطبيق جميع بنود القائمة المرجعية الخاصة بعنصر المساءلة والمسؤولية، فيما تحافظ ست مستشفيات فقط على تطبيق أربعة من البنود السبعة المشار إليها.

وتواظب تسع من أصل 12 مؤسسة على تطبيق استراتيجية رسمية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات، رغم أن هذه النتائج لا تشير إلى مدى تنفيذ الاستراتيجيات (الشكل 7). ولذلك ينبغي أن تشتمل الاستراتيجيات الرسمية لبرامج الإشراف على وثيقة محدَّثة بانتظام توضح الأنشطة المقررة ضمن خطط العمل ونتائج الأنشطة التي تم رصدها لضمان الاستخدام الملائم لمضادات الميكروبات.

وفي حين أشارت جميع المؤسسات (بنسبة 100%) إلى أن لديها هيكلاً متعدد التخصصات للجنة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات وقائدًا محددًا لتنفيذ أنشطة الإشراف، فلا تزال هناك بعض الثغرات في هذا الإطار. وقد أشار نحو ثلثي المؤسسات إلى أن لديها: (1) وثيقة تحدد أدوار أعضاء فريق برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات والمتخصصين في الرعاية الصحية بخلاف بقية فريق الإشراف على المضادات الحيوية (على سبيل المثال؛ وحدة العناية المركزة، والجراحة، وأخصائيي التمريض، إلخ) المشاركين في لجنة الإشراف على المضادات الحيوية، و(2) تقريرًا مخصصًا تقوم بإعداده لجنة برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات.

كما يحتفظ ما يزيد قليلاً عن نصف المؤسسات المشاركة بوثيقة تحدد الإجراءات الخاصة بتوجيه جوانب التعاون بين فريق الإشراف وفريق مكافحة العدوى والوقاية منها. ويُعد وضع الإجراءات المحددة بوضوح بين فريق برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات، بما في ذلك الجراحون وفريق مكافحة العدوى والوقاية منها، ضرورة حتمية لمنع حدوث الثغرات في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمضادات الحيوية. كما أن الغموض في تحديد المسؤولية في الفترة المحيطة بالجراحة يمكن أن يؤدي أيضًا إلى إساءة اختيار العلاج الوقائي الملائم وتوقيته وجرعاته المحددة، مما يفضي إلى وقوع نتائج غير مستحبة بنهاية المطاف.[31]

توفر الخبرات في مجال إدارة العدوى

الشكل 8: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن توفر الخبرات في مجال إدارة العدوى

	الوصول إلى الخدمات التشخيصية	الوصول إلى أخصائيي الرعاية الصحية المدّربين في مجال إدارة العدوى
أبولو	✓	✓
بالارات	✓	✓
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓
هونج كونج	✓	✓
هوسبيتال إيه	✗	✓
هوسبيتال بي	✓	✓
إمبريال كوليدج	✓	✓
سدرة للطب	✓	✓
مستشفى سانت فينسنت	✓	✓
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✓	✓
فانكوفر كوستال هيلث	✓	✓
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✓	✓

باستثناء مؤسسة مستشفى هوسبيتال إيه (التي يتعذر عليها الوصول إلى الخدمات التشخيصية)، تُطبق باقي المؤسسات المشمولة في الاستطلاع كلا البندين في العنصر الأساسي الخاص بتوفر الخبرات في مجال إدارة العدوى. ولذلك يُعد وجود عدد كافٍ من المتخصصين في مجال الرعاية الصحية ممن يتمتعون بالمؤهلات التعليمية والتدريبية المناسبة أمرًا بالغ الأهمية بهدف توفير خدمات برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات، مثل الوصول إلى خدمات المختبرات لدعم تشخيص العدوى في الوقت المناسب. وعلى الرغم من الأداء الجيد الذي أظهرته المؤسسات المشاركة في شبكة النظم الصحية الرائدة في هذا الإطار، تجدر الإشارة إلى أن المستشفيات محدودة الموارد وكذلك المستشفيات القائمة في المناطق النائية قد يتعذر عليها تحقيق البندين المشار إليهما بسهولة.

التعليم والتدريب العملي

الشكل 9: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن التعليم والتدريب العملي

	توفر المصادر التعليمية لتحسين ممارسات وصف مضادات الميكروبات	تلقي فريق البرنامج للتدريب المنتظم في مجال وصف مضادات الميكروبات
أبولو	✓	✓
بالارات	✗	✗
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓
هونج كونج	✓	✓
هوسبيتال إيه	✗	✗
هوسبيتال بي	✓	✓
إمبريال كوليدج	✓	✓
سدرة للطب	✓	✗
مستشفى سانت فينسنت	✓	✗
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✓	✗
فانكوفر كوستال هيلث	✗	✓
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✓	✓

يشكّل التعليم الشامل المواكب للتحديثات ضرورةً لا غنى عنها في تحقيق التأثير المنشود على ممارسات وصف الأدوية، ويسهم كذلك في رفع مستوى الدعم لاستراتيجيات الإشراف وزيادة قبولها. وعلى مستوى المؤسسات المشمولة في الاستطلاع، أكدت تسع من أصل 12 مؤسسة (بنسبة 75%) أن المصادر التعليمية الخاصة بتحسين ممارسات وصف الأدوية المضادة للميكروبات متاحة للقائمين على وصف الأدوية، في حين أشارت سبع مؤسسات فقط من أصل 12 مؤسسة (بنسبة 58%) إلى أن أعضاء فريق عمل برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات يتلقون تدريبًا منتظمًا على إدارة العدوى ووصف مضادات الميكروبات. ومن المهم ملاحظة أن التدريب المنتظم لا يجري تقديمه في كثير من

الأحيان من قِبل المستشفيات نفسها وإنما من جانب الهيئات الإقليمية أو الوطنية أو الدولية. ولذلك فمن الأهمية بمكان أن تدعم قيادة المستشفى موظفيها وتشجعهم على حضور مثل هذه البرامج التدريبية بانتظام.

الإجراءات الرامية إلى الاستخدام المسؤول لمضادات الميكروبات

الشكل 10: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن الإجراءات الرامية إلى الاستخدام المسؤول لمضادات الميكروبات

	وجود فريق متعدد التخصصات بالبرنامج	استيفاء المعلومات الكافية حول الخدمات التكنولوجية	كتيب وصفات مضادات الميكروبات	العمل بالتوصيات المحدّثة لإدارة العدوى	وضع سياسة لتوثيق خطط العلاج بمضادات الميكروبات	التدقيق من جانب فريق البرنامج	إسداء المشورة من فريق البرنامج إلى القائمين على وصف الأدوية	القيام بجولات تفقدية داخل أجنحة المرضى تركز على رصد ممارسات وصف مضادات الميكروبات
أبولو	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
بالارات	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗
هونج كونج	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
هوسبيتال إيه	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗
هوسبيتال بي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
إمبريال كوليدج	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
سدرة للطب	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓
مستشفى سانت فينسنت	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓
فانكوفر كوستال هيلث	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗

بوجه عامة، تواظب المؤسسات المشمولة في عينة استطلاع الآراء على تنفيذ العديد من الإجراءات التي تهدف إلى الاستخدام المسؤول لمضادات الميكروبات، علاوةً على استيفاء خمسة مستشفيات من أصل 12 مستشفى لجميع البنود الثمانية الواردة في القائمة المرجعية. وأشارت جميع المؤسسات تقريبًا (بنسبة 92%) إلى وجود فرق متعددة التخصصات لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات، بالإضافة إلى إجراء التدقيق من جانب فريق برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات، وسهولة الوصول إلى فريق برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات والاطلاع على كتيب وصفات مضادات الميكروبات. وأفادت أغلبية كبيرة (بنسبة 83%) من المؤسسات باتباع التوصيات المحدّثة بشأن إدارة العدوى للحالات السريرية الشائعة، في حين أفادت ثماني من أصل 12 مؤسسة (بنسبة 67%) بأنها تطبق نظام جولات تفقد الأجنحة داخل المستشفيات لرصد ممارسات وصف الأدوية المضادة للميكروبات، والسياسات

المتعلقة بتوثيق خطط العلاج بمضادات الميكروبات التي يعدها القائمون على وصف الأدوية، وكذلك توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات الكافية لدعم ومساعدة أنشطة برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات. وتمثل هذه البنود، لا سيما جولات رصد ممارسات وصف مضادات الميكروبات داخل أجنحة المستشفيات، فرصة مواتية لقادة برامج الإشراف من أجل تعزيز الإشراف على مضادات الميكروبات وتوفير التدريب غير الرسمي الذي يكّمل بدوره المصادر التعليمية الرسمية.

وكما ذكرنا في القسم السابق، فإن العينة الخاصة باستطلاع الآراء تميل أيضًا نحو مؤسسات الرعاية الصحية مرتفعة الموارد. وتطبق هوسبيتال إيه، وهي إحدى المؤسستين الصحيتين الموجودتين داخل بلد من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، اثنين فقط من البنود الواردة في هذا العنصر الأساسي.

الرصد والمراقبة

الشكل 11: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن الرصد والمراقبة

	مراقبة كمية مضادات الميكروبات الموصوفة طبيًا	رصد معدّلات مقاومة البكتيريا الرئيسية	مراقبة الامتثال لإجراءات التدخل المحددة من جانب فريق البرنامج	مراقبة جودة استخدام مضادات الميكروبات
أبولو	✓	✓	✓	✓
بالارات	✓	✓	✓	✓
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓	✓	✓
هونج كونج	✓	✓	✓	✓
هوسبيتال إيه	✓	✓	✗	✗
هوسبيتال بي	✓	✓	✓	✓
إمبريال كوليدج	✓	✓	✓	✓
سدرة للطب	✓	✓	✓	✓
مستشفى سانت فينسنت	✓	✓	✓	✓
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✓	✗	✓	✓
فانكوفر كوستال هيلث	✓	✓	✗	✓
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✓	✓	✗	✗

تطبق ثماني من أصل 12 مؤسسة في عينة استطلاع الآراء جميع بنود القائمة المرجعية المتعلقة بالرصد والمراقبة. علاوة على ذلك، فقد راقبت جميع المؤسسات كمية مضادات الميكروبات الموصوفة، وهناك ١١ من أصل 12 مؤسسة عمدت إلى رصد معدّلات مقاومة البكتيريا الرئيسية. ولم تكن هذه النتيجة مفاجئة، نظرًا إلى أن العديد من المؤسسات صارت مطالبة، سواءً وفق اللوائح المحلية أو الوطنية، بتقديم تقارير حول مدى تطبيق هذه البنود وتنفيذها.

غير أنه من المثير للاهتمام أن عددًا أقل من المؤسسات (بنسبة 75%) يراقب مدى الالتزام بإجراء التدخلات المحددة التي تضعها فرق الإشراف على مضادات الميكروبات. وتتيح مراقبة الامتثال للبرنامج، إلى جانب مؤشرات عملية أخرى، للمستشفيات إمكانية التأكد من تحقيق أهدافها وتحديد الجوانب المطلوب تحسينها على مستوى هذه البرامج.

إعداد التقارير وتقديم الملاحظات

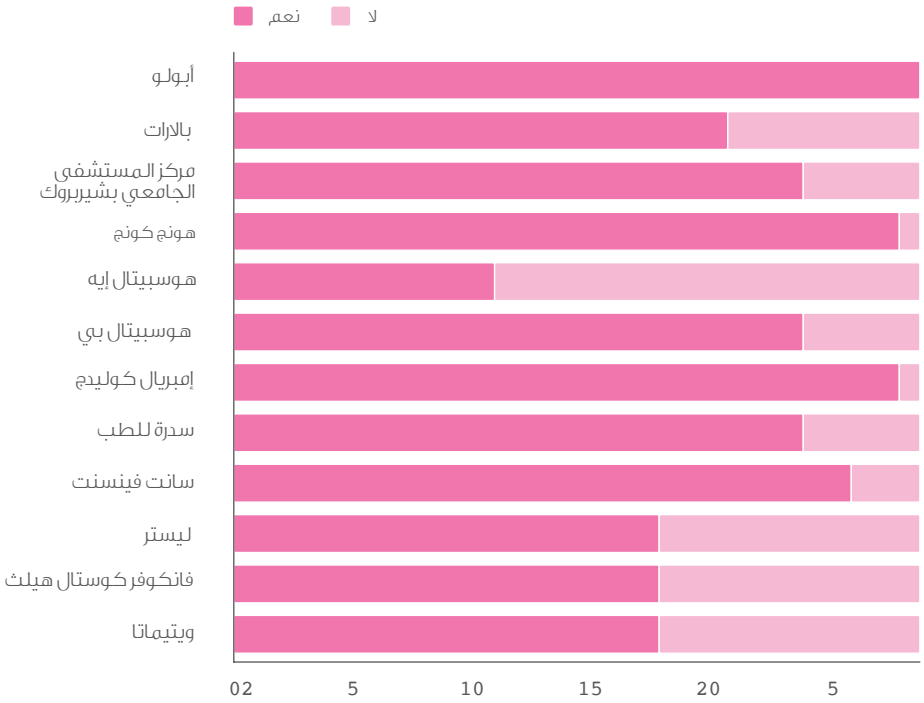
الشكل 12: الردود المجمّعة من 12 مؤسسة بشأن إعداد التقارير وتقديم الملاحظات

	إطلاع القائمين على وصف الأدوية على كمية مضادات الميكروبات الموصوفة داخل المستشفيات	إطلاع القائمين على وصف الأدوية على معدّلات مقاومة المضادات الحيوية	تقديم ملاحظات وتعقيبات إلى القائمين على وصف الأدوية بشأن التدقيق على استخدام مضادات الميكروبات
أبولو	✓	✓	✓
بالارات	✓	✗	✓
مركز المستشفى الجامعي بشيربروك	✓	✓	✓
هونج كونج	✓	✓	✓
هوسبيتال إيه	✗	✗	✗
هوسبيتال بي	✓	✗	✓
إمبريال كوليدج	✓	✓	✓
سدرة للطب	✗	✓	✓
مستشفى سانت فينسنت	✗	✓	✓
صندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر	✗	✗	✓
فانكوفر كوستال هيلث	✓	✓	✓
المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا	✗	✗	✓

على الرغم من أن معظم المستشفيات (11 من 12 مستشفى) تشارك ملاحظاتها الفردية من عمليات التدقيق والمراجعة الخاصة لجودة ممارسات وصف مضادات الميكروبات مع القائمين على وصف الأدوية على نحو مباشر، فإن سبع مؤسسات فقط من أصل 12 مؤسسة تشارك التقارير الخاصة بالمستشفيات حول معدّلات التأثر بمضادات الميكروبات وكمية مضادات الميكروبات الموصوفة في مستشفياتها.

وكما هو مُبين أعلاه، فإن جميع المؤسسات التي شملها استطلاع الآراء ترصد بالفعل كمية مضادات الميكروبات التي يتم وصفها داخل مستشفياتها؛ ويمثل إبلاغ هذه المعلومات إلى القائمين على وصف الأدوية وسيلة سهلة ومنخفضة التكلفة لرفع مستوى الوعي بشأن برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات.

الشكل 13: عدد بنود القائمة المرجعية المطبقة في كل مؤسسة شاركت في استطلاع الآراء



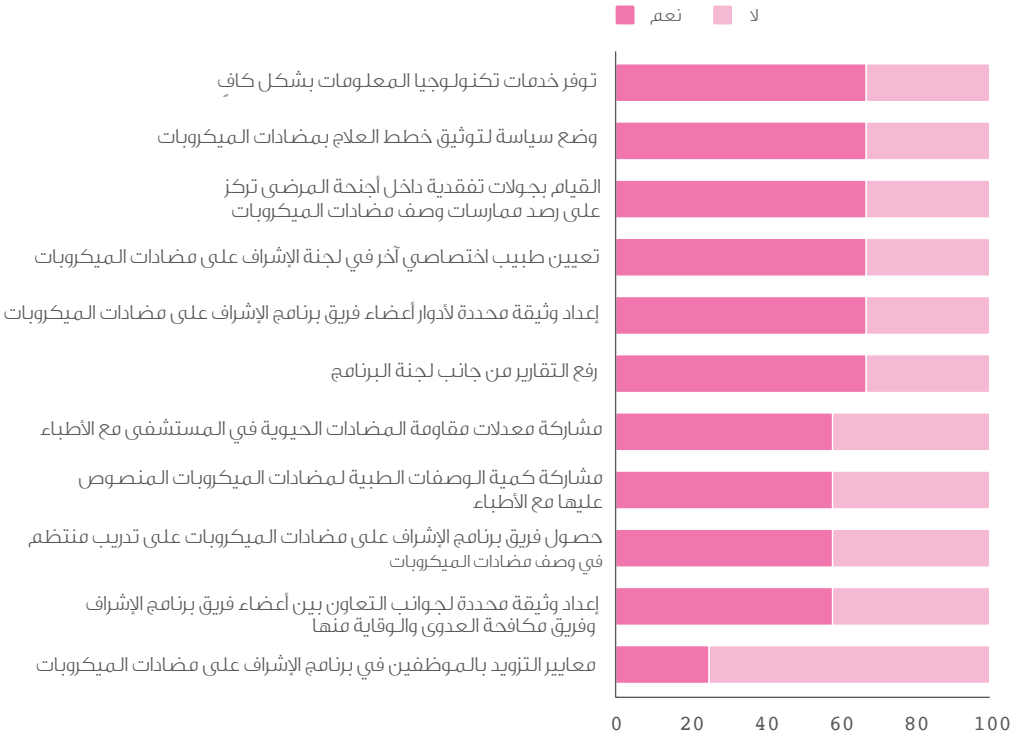
وقد أظهر الاستطلاع تطبيق أربعة بنود من القائمة المرجعية لدى جميع المؤسسات المشاركة وهي:

- إعداد هيكل متعدد التخصصات لبرنامج الإشراف على مضادات الميكروبات
- تعيين قائد البرنامج
- الوصول إلى أخصائي الرعاية الصحية المدرَّب في مجال إدارة العدوى
- مراقبة كمية مضادات الميكروبات الموصوفة طبيًا

في المقابل، لم يُظهر الاستطلاع غياب بند بعينه من بنود القائمة المرجعية في جميع المؤسسات الصحية المشاركة، ما يثبت أن هذه البنود عملية وقابلة للتطبيق في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات بالمستشفيات في جميع أنحاء العالم.

وإجمالاً، جرى تحديد ١١ بندًا من بنود القائمة المرجعية التي أظهر الاستطلاع غياب تطبيقها لدى ثلث المؤسسات المشاركة على الأقل (الشكل 14)، ما يبرز بدوره الجوانب الرئيسية المطلوب تحسينها في برامج الإشراف. وكان بند معايير التزويد بالموظفين أقل البنود شيوعًا في استطلاع الآراء، بما يؤكد الحاجة إلى توافق عام في الآراء بشأن إعداد الهيكل المثالي لفرق الإشراف على مضادات الميكروبات. وبالمثل، فإن الوثائق التي تحدد الأدوار تحديدًا واضحًا بين أعضاء فريق العمل وآليات العمل على مستوى الفرق الأخرى كانت غائبة أيضًا لدى عدد من المؤسسات الصحية التي شملها استطلاع الآراء. وهناك عدد من الفجوات الأخرى المتعلقة بمجموعة من العوامل، منها على سبيل المثال توفير خدمات تكنولوجيا المعلومات ومشاركة المعلومات والتدريب.

الشكل 14: بنود القائمة المرجعية التي أظهر الاستطلاع غياب تطبيقها في ثُلث المؤسسات المشاركة على الأقل



كما تُسهم العديد من العوامل المتداخلة في تطوير البرامج ومدى إمكانية تنفيذ استراتيجية شاملة للإشراف على مضادات الميكروبات، بدايةً من إتاحة الموارد وصولاً إلى توفير قوة عاملة مدرَّبة تدريبًا جيدًا. وتواجه المستشفيات، لا سيما محدودة الموارد، عددًا من العوائق التي تحول دون تنفيذ برامج الإشراف على مضادات الميكروبات الشاملة والقائمة على الأدلة المثبتة. وسوف نتناول هذه المشكلات في القسم التالي من هذا التقرير (تحسين الإشراف على مضادات الميكروبات)، مع تقديم بعض الإجراءات المقترحة للتغلب على هذه العوائق.

القيود

ثمة قيود معينة ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند تفسير نتائج استطلاع الآراء؛ أولاً: على الرغم من أن المؤسسات المشاركة كانت من تسع دول مختلفة، فإن حجم العينة المكوَّنة من 12 مؤسسة يعتبر صغيرًا، وقد يؤدي اختيار لائحة مؤسسات مختلفة إلى الحصول على نتائج متناقضة. ولذلك، فإن إجراء استطلاع أوسع يضم عددًا أكبر من المؤسسات قد يؤدي إلى فروق ملحوظة في صياغة الشكل النهائي لبنود القائمة المرجعية المُوصى بها، علاوة على إحداث تغيير أشمل في هيكل برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات. وثانيًا: لم يكن من الممكن التحقق بشكلٍ مستقلٍ من دقة جميع الردود المقدمة من المؤسسات المشاركة، كما أنه من الصعب تحديد مدى الالتزام في تنفيذ بعض بنود القائمة المرجعية. ومن المهم أيضًا الاعتراف بالتمثيل المحدود للبلدان منخفضة ومتوسطة الدخل بين المؤسسات التي شملها استطلاع الآراء.

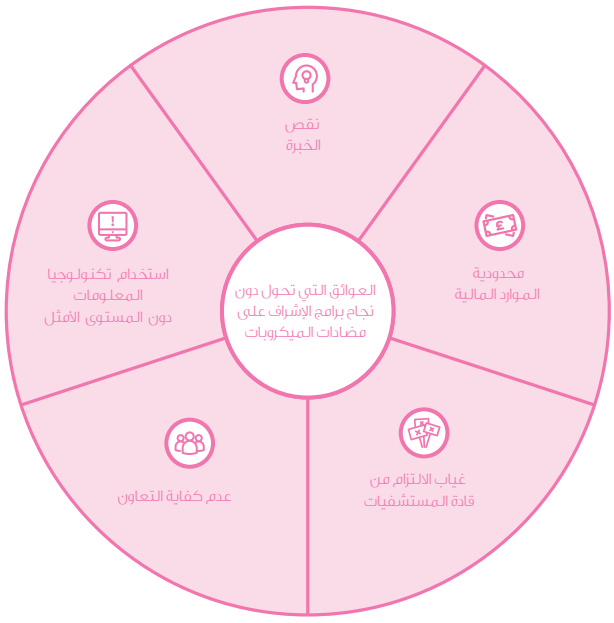
تحسين الإشراف على مضادات الميكروبات على مستوى المستشفيات

نظرة عامة

يُعد الإشراف على مضادات الميكروبات إحدى الأدوات الرئيسية التي يمكن لمؤسسات الرعاية الصحية توظيفها في إطار مكافحة مقاومة مضادات الميكروبات. وعلى الرغم من عدم وجود نموذج "مثالي" لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات، فمن الواضح أنه علينا السعي إلى إحراز التحسينات اللازمة من أجل وقف انتشار مقاومة مضادات الميكروبات.

واستنادًا إلى البيانات المستمدة من استطلاع آراء المؤسسات الأعضاء في شبكة النظم الصحية الرائدة، فقد ناقشنا النتائج مع المشاركين واستقصينا أسباب عدم تنفيذ العناصر الأساسية لبرامج الإشراف على مستوى المستشفيات بصورة كاملة. وقد استطعنا إماطة اللثام عن مجموعة من عوائق التنفيذ المشتركة بين النظم الصحية والمناطق الجغرافية، مستكملين تلك النتائج بالرؤى والأفكار المعمّقة من مراجعة الأدبيات ذات الصلة. وختامًا، قمنا بجمع الأدلة الرامية إلى التغلب على العوائق الماثلة، على مستوى المستشفيات، من خلال الأدبيات المنشورة وتعقيبات المؤسسات الأعضاء في شبكة النظم الصحية الرائدة. وتمثلت النتيجة في هيئة ملخص يوضح العوائق المشتركة التي تحول دون التنفيذ الشامل لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات، بالإضافة إلى وضع خطة العمل اللازمة للتغلب عليها.

الشكل 15: العوائق التي تحول دون نجاح برامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات



الجدول 2: خطة العمل المقترحة للتغلب على عوائق نجاح برامج الإشراف على مضادات الميكروبات

العوائق	الإجراءات المحددة
نقص الخبرة	1. اعتماد نموذج للإشراف بقيادة أخصائيي الصيدلة والتمريض 2. استخدام نموذج "تدريب المدربين" والحرص على بناء قدرات الأطباء 3. المشاركة في شبكات الإشراف ذات الصلة على المستويين الإقليمي والعالمي
محدودية الموارد المالية	1. دراسة اعتماد نموذج تمويل مخصص لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات 2. الاستفادة من مصادر التمويل المتاحة محليًا أو إقليميًا 3. المشاركة في المبادرات العالمية لتمويل برامج الإشراف على مضادات الميكروبات
غياب الالتزام من قادة المستشفيات	1. دمج مهام الإشراف في توصيفات الوظائف ومراجعات الأداء السنوية 2. دمج نتائج الإشراف ضمن مؤشرات الأداء الرئيسية 3. تشجيع الالتزام من خلال بيان رسمي يظهر دعم الإدارة
عدم كفاية التعاون	1. تعيين الأخصائيين على مستوى الوحدات في فرق العمل متعددة التخصصات المعنية ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات 2. مراقبة برامج الإشراف ومواءمتها لتحسين الثقافة وديناميات فريق العمل متعدد التخصصات
عدم كفاية الدعم المقدم إلى القائمين على وصف الأدوية	1. تعزيز مشاركة القائمين على وصف الأدوية من خلال اتباع الأساليب الإقناعية 2. تعزيز صلاحيات وصول القائمين على وصف الأدوية إلى البيانات اللازمة
عدم كفاية المشاركة والدعم المقدم إلى فرق التمريض	1. إشراك قادة التمريض في اتخاذ القرارات المتعلقة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات 2. تقديم التدريب التمريضي من أجل النهوض بكفاءات الإشراف والدعم السلوكي لفريق التمريض 3. تكييف التواصل فيما يتعلق بدور قادة التمريض
استخدام تكنولوجيا المعلومات دون المستوى الأمثل	1. المشاركة في النظام العالمي لمراقبة مقاومة مضادات الميكروبات (GLASS) 2. التغلب على تحدي تصنيف بيانات الوحدات ومشاركتها 3. دمج إرسال التنبيهات بمساعدة تكنولوجيا المعلومات في خطة العمل ذات الأولوية 4. الاستثمار في تكامل تكنولوجيا المعلومات ودراسة اعتماد السجلات الصحية الإلكترونية المزوّدة بنظام دعم اتخاذ القرارات السريرية

التغلب على العوائق

العائق 1 | نقص الخبرة

تشكّل قلة الخبراء المتاحين أحد أكبر العوائق التي تحول دون تنفيذ برامج الإشراف على مضادات الميكروبات.[32] وعلى الرغم من أن وجود أخصائي في الأمراض المعدية وصيدلي متخصص في هذا المجال قد يمثل الحل المثالي لتذليل هذا العائق، فهما غير متاحيّن دائمًا في مرافق الرعاية الصحية على مستوى العالم. كما أنه من الصعب إجراء التحسينات فيما يتعلق باستخدام مضادات الميكروبات دون الاستعانة بالخبراء المدرّبين على أعلى مستوى. ويترأس أخصائيو الأمراض المعدية جهود وضع المبادئ التوجيهية داخل المستشفيات[33] وتقديم الإرشادات السريرية حول التقييم التشخيصي والعلاج اللازم للأمراض المعدية، بما يشمل مسببات الأمراض التي يصعب علاجها وحالات العدوى المعقدة ومقاومة مضادات الميكروبات. كذلك فإن **البيانات سيئة الجودة** تعوق فرق الإشراف

على مضادات الميكروبات والأطباء المعنيين إعاقة كبيرة عن بناء المستويات الكافية من الخبرة.

الإجراءات المحددة

1. اعتماد نموذج للإشراف بقيادة الفريق الصيدلي وطاقم التمريض

على الرغم من أن العديد من المؤسسات الصحية لا تستهدف سوى القائمين على وصف الأدوية فيما تطلقه من مبادرات تدريبية،[34] فمن المهم زيادة مشاركة أخصائيي التمريض والصيدلة في أنشطة الإشراف على مضادات الميكروبات، لا سيّما في مرافق الرعاية الصحية محدودة الموارد. ومما يؤكد ذلك نموذج "مجموعة نت كير" للرعاية الصحية بجنوب إفريقيا الذي تضمن تحقيق "المكاسب السريعة"؛ حيث أسفر اعتماد أحد نماذج الإشراف بقيادة أخصائيي الصيدلة والتمريض عن وجود إمكانات واعدة للتوسع في تطبيق النموذج على مستوى باقي البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل التي تعاني من الخبرات المحدودة في مرافق الرعاية الصحية داخل المدن والقرى الريفية.[36,35] ومع ذلك، لا بد من التزام الهيئات العامة والقيادة العليا للمستشفيات والأطباء من أجل إحراز النجاح في هذا التحول.

2. استخدام نموذج "تدريب المدربين" والحرص على بناء قدرات الأطباء

نجح استخدام نماذج "تدريب المدربين"، التي لا يقتصر تدريب فرق العمل فيها على مجال تخصصهم فحسب بل يشمل أيضًا استخدام الأدوات لتدريب غيرهم بصورة مستقلة، في دعم بناء القدرات لدى قادة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات.[37] ويفيد إشراك الأخصائيين الآخرين، بما في ذلك أخصائيو التمريض، في هذه الأنواع من برامج التدريب، على مستوى المؤسسات محدودة الموارد البشرية. كما سيسهم توسيع نطاق أنشطة التدريب في مجال مقاومة مضادات الميكروبات والإشراف عليها لجميع الموظفين السريريين في استغلال الموارد المتاحة إلى أقصى حدٍ ممكن، علاوةً على زيادة التعاون الفعّال من أجل تلبية احتياجات الإشراف.

وبغية سدّ الفجوات الماثلة في نقص الخبرات، ينبغي أن يربط التدريب على الإشراف بين التعلم من جهة وجولات تفقد الأجنحة والتدخلات في مرافق الرعاية السريرية والبيانات المتاحة بشأن مقاومة مضادات الميكروبات من جهة أخرى.[38] وسيتيح ذلك لفرق الإشراف على مضادات الميكروبات داخل مرافق الرعاية الصحية محدودة الموارد إمكانية تحليل البيانات المتاحة على نحو أفضل من أجل تحديد الجوانب المطلوب تحسينها في نوعية البيانات واستمرار التدريب على البيانات المستهدفة.[39] علاوةً على ذلك، تشكّل الدورات التعليمية المفتوحة عبر شبكة الإنترنت[40] حول برامج الإشراف المُعدّة لأخصائيي الرعاية الصحية مصدرًا مهمًا[41] لتكملة – وليس الاستعاضة عن – التدريب المستهدف باستخدام البيانات والسياقات المحلية.[43,42]

3. المشاركة في شبكات الإشراف ذات الصلة على المستويين الإقليمي والعالمي

تنطوي المشاركة في شبكات الإشراف على مضادات الميكروبات على فرصة قيّمة.[45,44] ويمكن أن تساعد مقارنة الاستجابات وتبادل الخبرات الدولية قادة الإشراف في اكتساب رؤى عملية جديدة والجمع بين أفضل التدخلات الخاصة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات، التي تفضي بصورة أكبر إلى وضع برامج تتسم بالاستدامة والمرونة اللازمة.[46] وقد أسهمت الشبكات وأوجه التعاون بين البلدان في تحفيز إنشاء البرامج التوجيهية العالمية ذات الطابع الرسمي،[47] مثل صندوق فليمنج بالمملكة المتحدة الذي يتعامل مع المسائل المتعلقة بالمراقبة.

العائق 2 | محدودية الموارد المالية

أشارت معظم المؤسسات المشاركة في شبكة النظم الصحية الرائدة إلى عدم كفاية التمويل المقدم إلى برامج الإشراف على مضادات الميكروبات إلى حدٍ كبير. وفي هذا السياق، تأتي محدودية الموارد المالية في صدارة التحديات الكبيرة التي تعترض إعداد برامج الإشراف المستدامة على مستوى المستشفيات، وخاصةً في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل؛[48] إذ يتطلب تحقيق التنفيذ المستدام لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات دعمًا ماليًا يتيح توفير الموارد البشرية الكافية والبنية الأساسية للمختبرات[49] وأدوات تكنولوجيا المعلومات وآليات إعداد التقارير والمصادر التعليمية ذات الصلة،[52,51,50] بالإضافة إلى ضرورة توفير الأعداد الكافية من موظفي الإشراف المؤهلين تأهيلاً جيدًا لأداء المهام اليومية. ويكتسب الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات أهمية قصوى من أجل تتبع التدخلات الخاصة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات والنتائج المنبثقة منها بالإضافة إلى تمكين اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة. كما يشكّل الاستثمار في المصادر الإضافية، بما في ذلك التعليم والتدريب، قيمةً كبيرة. ومع ذلك، ينطوي تخصيص المصادر الإضافية سواءً من خلال التمويل الجديد أو القائم بالفعل على بعض الصعوبات الكامنة في أحوالٍ كثيرة.

الإجراءات المحددة

1. دراسة اعتماد نموذج تمويل مخصص لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات

جرت العادة تقليديًا بدمج تمويل الإشراف ومصادره وبرامجه ضمن الهياكل والآليات المؤسسية الخاصة بمكافحة العدوى. ومع ذلك، فقد سعى القائمون على برامج الإشراف في الولايات المتحدة وكندا إلى الحصول على ميزانيات منفصلة ومخصصة لهذه البرامج لضمان ترتيب الأولويات المتعلقة بمتطلبات الإشراف في إطار تخصيص الموارد بوجه عام.[54,53] وكما يتضح من تجربة مؤسسة ألبرتا للخدمات الصحية في كندا، فإن الشروع في إعداد خطة عمل فعّالة[55] للحصول على التمويل المخصص من شأنه أن يؤثر تأثيرًا إيجابيًا عند اتخاذ القرارات المالية ذات الصلة. وقد يفيد أيضًا إعداد الخطة للمؤسسات الفردية، بدلاً من الاعتماد حصرًا على التمويل على مستوى المناطق.[56]

2. الاستفادة من مصادر التمويل المتاحة محليًا أو إقليميًا

على الرغم من تنوع مصادر التمويل المتوفرة حسب الدولة والمؤسسة الصحية ذاتها، فهناك في الغالب ميزانيات على المستوى الإقليمي أو الوطني متاحة للمستشفيات ومقدمي الرعاية كلٌ على حدة بهدف دعم الأهداف الاستراتيجية الرئيسية. ففي المملكة المتحدة، على سبيل المثال، وتزامنًا مع زيادة معدّلات مقاومة مضادات الميكروبات وانتشار عدوى الكلوستريديوم ديفيسيل [58,57] قدّمت وزارة الصحة مبادرة تمويلية لمدة 3 سنوات بقيمة 12 مليون جنيه إسترليني إلى صيدليات المستشفيات لتحديث المبادئ التوجيهية الخاصة بمكافحة العدوى واستحداث الجولات الطبية المشتركة في أجنحة المستشفيات وتفعيل المراقبة وعمليات التدقيق بالإضافة إلى توسيع فرص التعلم.[59] ويتيح تطبيق هذا النوع من التمويل للمستشفيات إمكانية توسعة أنشطتها البرامجية أو تحسينها دون الحاجة إلى التخصيص المباشر لمزيدٍ من الموارد على المستوى المؤسسي.

3. المشاركة في المبادرات العالمية لتمويل برامج الإشراف على مضادات الميكروبات

ينبغي أن تسعى المستشفيات والنظم الصحية في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل إلى استكشاف فرص التمويل التي يقدمها صندوق فليمنج، وهو برنامج مساعدات حكومي بالمملكة المتحدة لدعم البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل في معالجة أولويات التغلب على مقاومة مضادات الميكروبات، وذلك من خلال المنح التمويلية على الصعيدين القُطري والإقليمي. كما يدعم الصندوق عمليات المراقبة وبناء قدرات الموارد البشرية والبنية الأساسية للمختبرات. وتحقق المبادرات التمويلية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات من هذا القبيل عددًا من المنافع للدول بصورة جماعية، إذ تسهم في مشاركة بيانات المراقبة من أجل تعزيز الفهم فيما يتصل بحجم ونطاق الإشراف على مضادات الميكروبات على المستوى العالمي.

العائق 3 | غياب الالتزام من قادة المستشفيات

تضعف قوة برامج الإشراف واستدامتها على المدى البعيد إلى حدٍ كبير جرّاء قلة الالتزام من جانب كبار قادة إدارات المستشفيات، بمن فيهم المديرون التنفيذيون وأمناء مجالس الإدارات. ويضطلع هؤلاء المسؤولون بدورٍ محوري في تأمين الحصول على الموارد اللازمة لبرامج الإشراف، مثل الموارد البشرية والمالية وموارد تكنولوجيا المعلومات. كما يمكن أن يؤدي انعدام التأييد من قادة لجان برامج الإشراف على مضادات الميكروبات إلى عرقلة نجاح هذه البرامج، وذلك لما يبذله مسؤولو اللجنة من جهد كبير في التأثير على فريق العمل المسؤول عن تنفيذ المبادرات الخاصة ببرامج الإشراف. ولذلك، لا بد من وجود الدعم القوي والواضح من قادة لجان الإشراف على مضادات الميكروبات بالمستشفيات من أجل أن تتكلل برامج الإشراف بالنجاح في أي مؤسسة صحية.

الإجراءات المحددة

1. دمج مهام الإشراف في توصيفات الوظائف ومراجعات الأداء السنوية

دعت مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالولايات المتحدة إلى ضرورة التحديد الواضح لمهام الإشراف في توصيفات الوظائف ومعايير التقييم الخاصة بالقادة الرئيسيين، باعتبار ذلك من الاستراتيجيات الهيكلية الملموسة التي تحدث تحولاً في رفع مستويات الوعي لدى الموظفين والعاملين بالإضافة إلى تعزيز المسؤولية تجاه تحقيق أهداف برامج الإشراف على مضادات الميكروبات ومساءلتهم بشأنها.[60] ومع ذلك، يجب على قادة المستشفيات موازنة هذه المساءلة مع الاستمرار في تشجيع المشاركة من جانب العاملين الخاضعين للمساءلة المباشرة بدرجة أقل عن أنشطة برامج الإشراف. وحيث إنه من المحتمل أن يضطلع الموظفون بمجموعة من الالتزامات المتعددة، فمن الضروري تحفيز المشاركة المجدية في إعداد برامج الإشراف على مضادات الميكروبات وتنفيذها.[61]

2. دمج نتائج الإشراف ضمن مؤشرات الأداء الرئيسية بالمستشفيات

سيسهم إعداد التقارير المنتظمة حول مدخلات برامج الإشراف وعملياتها ونتائجها، ومن ثمّ عرضها في اجتماعات مجالس الإدارات بالمستشفيات، في مساعدة القادة[62] في ترتيب أولويات أنشطة الإشراف وإيلاء مزيدٍ من الاهتمام إزاء معالجة ثغرات الأداء. وبالمثل، فإن عرض التقارير الموجزة المنتظمة بشأن مدى التقدم المحرز في برامج الإشراف في اجتماعات الإدارة العليا يمكن أن يؤدي إلى دعم وترتيب أولويات

وضع السياسات الجديدة المتعلقة بالعناصر المدرجة حديثًا في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات.[63] وينبغي أن يسفر هذا الأمر بنهاية المطاف عن إدراج برامج الإشراف ضمن وثائق المساءلة وخطط الموازنات وخطط مكافحة العدوى وخطط تحسين الأداء والخطط الاستراتيجية والمبادرات التكنولوجية.[64]

3. تشجيع الالتزام من خلال بيان رسمي يظهر دعم الإدارة

توصي كذلك مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بتقديم البيانات الرسمية الداعمة لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات؛ إذ يُرجى منها تكملة مبادرات الالتزام الأخرى من جانب القادة من خلال تعزيز قدر الأهمية الاستراتيجية التي تضعها المستشفيات في تنسيق جهود القادة بهدف ترشيد استخدام مضادات الميكروبات.[65]

العائق 4 | عدم كفاية التعاون

يُعد تشكّيل فريق متعدد التخصصات لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات معيارًا مهمًا من معايير هذه البرامج. ومع ذلك، فإن تعددية التخصصات بمفردها لم تؤدِ من تلقاء نفسها إلى إحداث ديناميات العمل الجماعي التي تتسم بالشمول والتعاون والالتزام وتضافر جهود العمل بين مختلف التخصصات.[66] ويمكن أن تفضي حوكمة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات التي تتبع نُهج القيادة التقليدية من أعلى لأسفل إلى إشاعة أجواء من عدم الثقة والتوتر بين أعضاء فرق الإشراف المختلفة على مستوى المستشفيات. ووفقًا لما أشارت إليه منظمة الصحة العالمية ومراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها بالولايات المتحدة، فإن المشاركة المتعددة التخصصات [67،68] والوعي بشأن أجندة الإشراف على مضادات الميكروبات لا تزال مفقودة جميعها بين القائمين على وصف الأدوية المتخصصين في غير مجالات العدوى على المستوى الدولي، ناهيك عن خضوعهم للمساءلة عن زيادة معدّلات استخدام مضادات الميكروبات.[69] وتؤدي هذه المشكلات في النهاية إلى الإخفاق في خلق مناخ تنظيمي داعم لأداء البرامج على نحو فعّال. [72،71،70]

الإجراءات المحددة

1. تعيين الأخصائيين على مستوى الوحدات في فرق العمل متعددة التخصصات المعنية ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات

أشار مقدمو الخدمات في مرافق الرعاية الصحية مرتفعة الموارد إلى أن تعيين الأخصائيين على مستوى الوحدات ضمن قيادة فرق الإشراف على مضادات الميكروبات قد سهّل من توزيع المبادئ التوجيهية لبرامج الإشراف واعتمادها على نحو أفضل.[73] وبحسب ما ذكره المشاركون الأساسيون في لجنة برامج الإشراف، فمن المرجح أن يشعر الأعضاء بالمسؤولية والالتزام تجاه تنفيذ برامج الإشراف وتحقيق النتائج المرجوة منها، ما يمكنهم في نهاية المطاف من قيادة تلك البرامج على مستوى وحدات المستشفيات.

2. مراقبة برامج الإشراف ومواءمتها لتحسين الثقافة وديناميات فريق العمل متعدد التخصصات

تشكّل العلاقات الجيدة بين الأطباء وموظفي المختبرات وإدارة المرافق ضرورة لا غنى عنها لنجاح أي برنامج متعدد التخصصات، بما في ذلك برامج الإشراف على مضادات الميكروبات. وينبغي أن تسهم الرؤى والأفكار المعمّقة بشأن التصورات والاتجاهات والتفاعلات بين جميع فرق العمل في توجيه وإعداد التدخلات الرامية إلى إجراء التحسينات المطلوبة.[74]

يجب أن يهدف قادة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات إلى تعزيز التعاون بين فرق العمل من خلال دمج عناصر تنظيم البرامج في إطار الإقناع وسياسات "التحفيز" (لتشجيع تطبيق أفضل الممارسات)، بدلاً من التركيز على إملاء القواعد ومراقبة الامتثال لها.[77,76,75] ولإتمام هذا الأمر، فإن توفير حيّز للمناقشات التي تتيح لأعضاء فرق برامج الإشراف مراجعة وإعادة تقييم الأدلة والمبادئ التوجيهية من شأنه المساعدة في تحسين المشاركة بين مختلف الوظائف.

ينبغي أن يهتم قادة المؤسسات في مرافق الرعاية مرتفعة الدخل بمسألة تعيين الموظفين بأعداد أكثر ممّا يلزم (أو الكادر الوظيفي الزائد) بأشكال شتّى، إذ يتيح ذلك للقادة إمكانية التعلم وتعديل طرق دمج برامج الإشراف ضمن الأولويات والهياكل التنظيمية وديناميات فرق العمل القائمة بهدف تحقيق الأهداف المرجوة.[78] فعلى سبيل المثال، غالبًا ما أظهرت المستشفيات عالية الجودة، على مستوى مرافق الرعاية الصحية ذات الموارد المرتفعة، ميلاً نحو تعيين الموظفين بأعداد زائدة مقارنة بالمستشفيات منخفضة الجودة. ويمكن أن يسهم هذا الكادر الوظيفي الزائد في رفع مستويات الثقة وتشجيع بناء ثقافة عمل متسقة.[79]

العائق 1-4 | عدم كفاية الدعم المقدم إلى القائمين على وصف الأدوية

عانت بعض المجموعات من القائمين على وصف الأدوية من مشاركتهم في البروتوكولات والأنشطة الخاصة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات،[80] ما أدى بدوره إلى تقليل الالتزام بالمبادئ التوجيهية لهذه البرامج.[82,81] ويرجع السبب في ذلك جزئيًا إلى التصورات المأخوذة عن برامج الإشراف بأنها مقيّدة و"ثقيلة الوطأة" و"مدفوعة" من أجندات خارجية.[84,83]

الإجراءات المحددة

1. تعزيز مشاركة القائمين على وصف الأدوية من خلال اتباع الأساليب الإقناعية

أظهرت الدراسات أن الجمع بين الأساليب الإقناعية والتقييدية لتحسين ممارسات وصف المضادات الحيوية يعمل على تغيير عادات وصف الأدوية ويقلل من إجمالي حالات العدوى داخل المستشفيات.[85] إلا أن الأدلة النوعية تبرهن على وجود مزايا نسبية من إشراك القائمين على وصف الأدوية من خلال اتباع الأساليب الإقناعية. فعلى سبيل المثال، تشمل الأساليب الإقناعية المستخدمة في اليابان المراقبة الطوعية والتعليم والتدريب وتوافق الآراء المحلية وإسداء المشورة والتدقيق وتقديم الملاحظات.[86]

أما داخل المستشفيات، فإن تعيين أو تحفيز مشاركة القائمين على وصف الأدوية من تخصصات متنوعة، مثل الجراحة ووحدات الرعاية الحرجة، للمساهمة في وضع تدابير الإشراف الأساسية، يضمن بدوره كسب التأييد والدعم اللازمَين، فضلاً عن أرجحية الالتزام بهذه المعايير.[88,87] واستكمالاً لهذه الاستراتيجية، يمكن لقادة الإشراف دراسة تنفيذ آلية منتظمة للتشاور مع أخصائيي وحدات المستشفيات بغية تعزيز الاتفاق بشأن المبادئ التوجيهية الخاصة بالوحدات.[89] ومن الاستراتيجيات المهمة التي يجب وضعها كذلك في الاعتبار تعيين قائد مخصص ومتعاون لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات من أجل العمل عن كثب مع القائمين على وصف الأدوية، وذلك لتحسين الممارسات التي طال اتباعها في وصف الأدوية.

2. تعزيز صلاحيات وصول القائمين على وصف الأدوية إلى البيانات اللازمة

من المرجح أن يبادر القائمون على وصف الأدوية إلى التفاعل والمشاركة عند منحهم قدرًا أكبر من صلاحيات الوصول إلى البيانات السريرية والمخبرية المعتادة.[93,92,91,90] فعلى سبيل المثال، تمكن القائمون على وصف الأدوية في إسكتلندا باستخدام "منصة معلومات العدوى" لدراسة آثار برنامج الإشراف، ومن ثمّ تعديل أنشطته لإحراز التحسين المطلوب.[95] وينبغي لقادة المؤسسات أن يراقبوا عن كثب مستوى الوعي لدى القائمين على وصف الأدوية ووصولهم إلى البيانات في إطار برامج الإشراف المحلية المعنيين بها. وقد صدرت توصيات مماثلة من سياقات البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، مثل فيتنام، حيث تعّذر وجود البيانات الجيدة لإظهار الارتباط بين مبادرات برامج الإشراف على مضادات الميكروبات والتحسينات المحققة في مجال رعاية المرضى.[95]

العائق 2–4 | عدم كفاية المشاركة والدعم المقدم إلى فريق التمريض

غالبًا ما تُخفق استراتيجيات الإشراف على مضادات الميكروبات في العديد من المؤسسات الصحية في اغتنام فرصة مهمة تتمثل في تعزيز الدور الذي يؤديه أخصائيو التمريض في التدخلات الخاصة ببرامج الإشراف.[96] ومثلما يشارك القائمون على وصف الأدوية وغيرهم من الأخصائيين بصفة روتينية في الرعاية الأساسية والإدارة المتعلقة بأهداف الإشراف على مضادات الميكروبات، يمكن للنهج الذي يركّز على أخصائيي التمريض أن يساعد في تقليل استخدام مضادات الميكروبات علاوةً على ضمان الالتزام بمعايير الرعاية الجيدة.[97] وفي هذا الإطار، يؤدي فريق أخصائيي التمريض دورًا محوريًا في ضمان إجراء القائمين على وصف الأدوية مراجعة مضادات الميكروبات المستخدمة يوميًا فور ورود نتائج العينات، بالإضافة إلى اقتراح مراجعة متطلبات الجرعات اليومية للأجهزة الطبية، مثل القسطرة البولية.[99,98] ومع ذلك، فهناك العديد من العوائق الآتي بيانها التي تمنع فريق التمريض من تحسين استخدام مضادات الميكروبات، ما يفضي في النهاية إلى الحد من قدرتهم على التأثير بكفاءة وفعالية في أهداف برامج الإشراف وإحراز النتائج الصحية.

1. استثناء أخصائيي التمريض من فرق العمل المعنية ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات واتخاذ قرارات العلاج بها، بالرغم من إسهاماتهم المؤكدة في تحقيق نتائج برامج الإشراف.[102,101,100]

2. تثبيط أخصائيي التمريض أو عدم تحفيزهم للمشاركة في تحسين النتائج المتصلة باستخدام مضادات الميكروبات، نظرًا لعدم إدراكهم أن المهام المرتبطة بالإشراف على هذه المضادات قد تقع ضمن نطاق اختصاصهم.[103]

3. تؤول مشاركة أخصائيي التمريض في الإشراف إلى تشكّيل فريق منعزل للإشراف على مضادات الميكروبات، ما يفضي إلى إعاقة الجهود التآزرية والفعالة والتكاملية الرامية إلى تحقيق أهداف برامج الإشراف على مضادات الميكروبات.[104]

وعلى الرغم من أنه قد لا يُعترف بدور أخصائيي التمريض على نحو دائم ضمن المبادئ التوجيهية لبرامج الإشراف، فإنهم يسهمون إسهامًا أساسيًا في أنشطة الإشراف والنتائج المتحققة منها.[108,107,106,105]

الإجراءات المحددة

1. إشراك قادة التمريض في اتخاذ القرارات المتعلقة ببرامج الإشراف على مضادات الميكروبات

تعتبر استشارة أخصائيي التمريض أو تمثيلهم بصفة منتظمة ضمن فريق الإشراف متعدد التخصصات ضرورةً لا غنى عنها في المساعي الرامية إلى تحسين برامج الإشراف على مضادات الميكروبات. كما يشكّل دمج قادة التمريض ضمن فريق الإشراف استراتيجية مهمة من شأنها تعزيز الدينامية الشاملة لبرامج الإشراف بين مختلف التخصصات المهنية على مستوى المؤسسات المعنية.[109]

2. تقديم التدريب التمريضي من أجل النهوض بكفاءات الإشراف والدعم السلوكي لفريق التمريض

سيسهم تحديد الفجوات القائمة ومعالجتها فيما يتعلق بنقص كفاءات الإشراف في أوساط أخصائيي التمريض[110] في تعزيز التدريب المبرر لهم على نطاق واسع في إطار برامج الإشراف.

وفيما يتعلق بالأدوار المنوطة بفريق التمريض على وجه الخصوص، يمكن للأنشطة والأدوات المخصصة لدعم السلوك، مثل الحوار المكتوب، أن تدعم تحسين المناقشات مع القائمين على وصف الأدوية بشأن الالتزام بالمبادئ التوجيهية. ومن خلال تعزيز الوعي بهذه الأنواع من التدريبات والأدوات في الإطار الأشمل لبرامج الإشراف، يستطيع القائمون على وصف الأدوية أيضًا مواءمة توقعاتهم واستعدادهم لتقبل سلوكيات التمريض الاستباقية على نحو أفضل. وعلى المدى البعيد، يمكن لهذه المبادرات أن تعزز من الثقافات المؤسسية التي ترحب بنشر سلوكيات التمريض الأكثر ثقةً وتمكينًا، ما يؤدي في نهاية المطاف إلى الارتقاء بمستوى الجودة.[111]

3. تحسين التواصل بشأن مشاركة فريق التمريض في برامج الإشراف

يجب على قادة برامج الإشراف على مضادات الميكروبات النظر أيضًا في اعتماد رسائل التواصل بشأن مقاومة مضادات الميكروبات والإشراف على مضادات الميكروبات، والتي جرى تصميمها خصيصًا لمجموعة متنوعة من أخصائيي برامج الإشراف على مضادات الميكروبات.[112] ومن أجل تحسين مدى التقبل بين أخصائيي التمريض، يجب وضع مهام برامج الإشراف على مضادات الميكروبات في إطار دعم المساهمة المتميزة لفريق التمريض في تقديم الرعاية المثلى للمرضى.[113]

العائق 6 | استخدام تكنولوجيا المعلومات دون المستوى الأمثل

يؤدي الدعم المحدود في تحليل البيانات إلى تقييد تتبع استخدام المضادات الحيوية وتقديم الملاحظات إلى القائمين على وصف الأدوية وتحقيق النتائج الملموسة.[114،115،116] ولم تنجح برمجيات الإشراف وحدها في تقديم البيانات الضرورية الجيدة دائمًا من أجل تلبية احتياجات مؤسسات تقديم الرعاية الصحية. وقد أشار الأطباء والصيادلة في الولايات المتحدة إلى أن البيانات المتاحة داخل مؤسساتهم الصحية بشأن استخدام مضادات الميكروبات كانت مستعصية القراءة في غالب الأحيان، إذ كان يتعذر عليهم سهولة استقاء الأفكار والرؤى الأساسية الخاصة بالوحدات من هذه البيانات حول تأثيرات المضادات الحيوية على نتائج مقاومة مضادات الميكروبات.[117]

كما بذلت مؤسسات تقديم الرعاية الصحية جهودًا حثيثة لتهيئة موارد تكنولوجيا المعلومات المتعددة وتكاملها بفعالية من أجل الوفاء بالمتطلبات السياقية لبرامج الإشراف بين التخصصات المتعددة على مستوى المؤسسات المعنية في الوقت المناسب.[118,119] إلا أن محدودية التشغيل البيني عبر النظم البرمجية قد أثرت تأثيرًا مباشرًا على جودة التواصل والتعاون بين الأقسام. وفي غالب الأحيان، فإن التطبيقات البرمجية المخصصة لمجالات الأحياء المجهرية السريرية، والصيدلة، والإشراف على مضادات الميكروبات، ونظام دعم اتخاذ القرارات السريرية، والسجلات الصحية الإلكترونية، تلبي احتياجات الإشراف المحددة على نحو مستقل أو من خلال التشغيل البيني المحدود.[120]

الإجراءات المحددة

1. المشاركة في النظام العالمي لمراقبة مقاومة مضادات الميكروبات (GLASS)

يمكن أن تحقق البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل، التي تمتلك بنية تحتية مختبرية وآليات ملائمة للرصد والإبلاغ، استفادة كبيرة من الانضمام إلى النظام العالمي لمراقبة مقاومة مضادات الميكروبات (GLASS). ومن خلال التعاون الذي تدعمه منظمة الصحة العالمية، يقدم نظام "GLASS" نهجًا موّحدًا لجمع بيانات مقاومة مضادات الميكروبات وتحليلها من خلال تمكين إنشاء نظم المراقبة القادرة على رصد اتجاهات مقاومة مضادات الميكروبات، ومن ثمّ تقديم البيانات الموثوقة والقابلة للمقارنة بشأنها.[121]

2. تصنيف البيانات الخاصة بالوحدات ومشاركتها

حققت بعض البرامج استفادة كبرى من استخدام مجموعات البيانات المخصصة لكل وحدة من وحدات الممارسين أو القائمين على وصف الأدوية في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات، مقارنةً بالبيانات المجمعة على مستوى المستشفى ككل. كما يمكن أن تقدم مجموعات البيانات الخاصة بالأقسام صورة أساسية حول العمليات والأداء ومقاييس النتائج، علاوةً على وضع معايير المقارنة لأداء القائمين على وصف الأدوية.[122]

3. تصنيف البيانات الخاصة بالوحدات ومشاركتها

حققت بعض البرامج استفادة كبرى من استخدام مجموعات البيانات المخصصة لكل وحدة من وحدات الممارسين أو القائمين على وصف الأدوية في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات، مقارنةً بالبيانات المجمعة على مستوى المستشفى ككل. كما يمكن أن تقدم مجموعات البيانات الخاصة بالأقسام صورة أساسية حول العمليات والأداء ومقاييس النتائج، علاوةً على وضع معايير المقارنة لأداء القائمين على وصف الأدوية.

3. دمج إرسال التنبيهات بمساعدة تكنولوجيا المعلومات في خطة العمل ذات الأولوية

اشتمل الاستخدام المبتكر لتكنولوجيا المعلومات الخاصة ببرامج الإشراف في مرافق الرعاية الصحية الأمريكية على اعتماد العمل بالتنبيهات المباشرة، التي تكشف إدارة الاستخدام غير الأمثل لمضادات الميكروبات وترسل التنبيهات بشأنها على نحو سريع، ومن ثمّ إجراء التواصل بين الممارسين المعنيين في الوقت المناسب.[123] كما استخدمت هذه التنبيهات للإعلان عن نتائج التحاليل

الميكروبيولوجية، التي اقتضت زيادة استخدام مضادات الميكروبات بالإضافة إلى متلازمات الأمراض المعدية. وقد أشارت المؤسسات الصحية الرائدة إلى أن إرسال التنبيهات بمساعدة تكنولوجيا المعلومات قد حقق مكاسب على صعيد الكفاءة، إلا أن كثرة عدد التنبيهات والإخطارات المُعلنة ترتبط بما يُعرف باسم "إرهاق التنبيهات"؛ ولذا ينبغي متابعة أولويات التنبيه وتعديلها بما يتناسب مع ديناميات فرق العمل.

4. الاستثمار في تكامل تكنولوجيا المعلومات ودراسة اعتماد السجلات الصحية الإلكترونية المزوّدة بنظام دعم اتخاذ القرارات السريرية

قد يكون اعتماد نظام شامل لتكنولوجيا المعلومات أو تخصيص تكامل نظم تكنولوجيا المعلومات الحالية فيما بينها – إذا أتيح ذلك – بمثابة الحل الأمثل لإتاحة مشاركة معلومات اتخاذ القرارات السريرية المهمة على نحو أكثر كفاءة.[124] وقد كشفت العديد من الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة عن فائدة اعتماد استخدام السجلات الصحية الإلكترونية المزوّدة بنظام دعم اتخاذ القرارات السريرية، نظرًا للتحسينات التي حققتها في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات فيما يتعلق بإجراء مهام العمل اليومية ورعاية المرضى وخفض التكاليف.[125،126،127،128،129،130] وعلى الرغم من أن تنفيذ هذا الأمر يتطلب تمويلاً كبيرًا، فإن وجود فريق عمل متخصص في تكنولوجيا المعلومات، وإبداء الالتزام من قِبل القيادة، والقبول من جانب فريق الإشراف على مضادات الميكروبات، وعمليات التخصيص المطوّلة للنظام وتكامل تكنولوجيا المعلومات، يمكن أن تسهم جميعها في تحسين قابلية الاستخدام.[131]

وفيما يتعلق بمرافق الرعاية الصحية محدودة الموارد على وجه الخصوص، تتيح تكنولوجيا التطبيقات الهاتفية فرصًا مواتية لتحسين ربط البيانات والوصول الفوري إليها.[132] ومع ذلك، ينبغي وضع إطار حوكمة قوي لاعتبارات تتعلق بأمن البيانات والتقييم الدقيق للتطبيقات التي يجري مراجعتها؛ والسبب في ذلك أن العديد من هذه التطبيقات تخاطر بسلامة المرضى وخصوصيتهم، إذا كانت المعلومات قديمة أو غير دقيقة أو تفتقر إلى الأمن، كما أن هذه التطبيقات قد تؤدي إلى تشتيت الممارسات السريرية عند استخدام عددٍ كبيرٍ منها في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات.[133]

التوصيات المقترحة لصانعي السياسات

على الرغم من أن تحسين برامج الإشراف على مضادات الميكروبات على مستوى مقدّم الرعاية الصحية يُعد من الخطوات الأساسية التي لا غنى عنها، فإن المستشفيات لا تعمل بمعزلٍ عن بعضها البعض، ولا يكفي وضع خطة عمل لكل مؤسسة على حدة. وتؤثر العديد من العوامل في زيادة مقاومة مضادات الميكروبات، مثل الصرف الصحي والنظافة العامة وممارسات تنمية الثروة الحيوانية وغيرها من الجهات الفاعلة في النظم الصحية كمؤسسات الرعاية الصحية الأولية. وعلى مستوى القطاع الصحي، تضطلع الحكومات والجهات التنظيمية وصانعي السياسات بدورٍ مهمٍ على المستويين الإقليمي والوطني يتمثل في توجيه أنشطة الإشراف ووضع المعايير اللازمة لدعم أنشطة المستشفيات.

واستنادًا إلى الإجراءات المحددة للتغلب على العوائق المذكورة آنفًا على مستوى المستشفيات، وبالاتساق مع مبادرة "الصحة الواحدة"، فإننا نوصي صانعي السياسات باتخاذ الإجراءات الآتي بيانها للمساعدة في التصدي لأزمة مقاومة مضادات الميكروبات التي تلوح في الأفق:

1. **اعتماد القائمة المرجعية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات كنموذج يحتذى به في وضع المبادئ التوجيهية الوطنية**

تعكف العديد من البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل في الوقت الحالي على وضع المبادئ التوجيهية الوطنية الخاصة بالإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات، وذلك استجابةً لخطة العمل العالمية التي أطلقتها منظمة الصحة العالمية. ويجب على واضعي السياسات النظر في دمج بنود القائمة المرجعية المذكورة لضمان اتساق المعايير الدنيا في جميع المستشفيات.

2. **ضمان مواءمة إطار الحوكمة الشامل مع الأهداف الأساسية لبرامج الإشراف على مضادات الميكروبات في المستشفيات**

ينبغي للمبادرات الوطنية في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل أن تكفل وجود أنظمة جيدة التنسيق لمراقبة مقاومة مضادات الميكروبات، علاوةً على ضرورة التأكد من أن هذه المضادات تتسم بجودة التصنيع والتنظيم المنهجي والتسعير العادل. وسوف تستفيد الدول في جميع أنحاء العالم أيضًا من اتباع نهج "حوكمة شبكات الرعاية الصحية" من أجل تيسير المشاركة متعددة المستويات والقطاعات، التي دعت إليها مبادرة "الصحة الواحدة" على نحو عاجل.

3. **الشروع في إجراء البحوث الفعالة حول برامج الإشراف على مضادات الميكروبات**

يجب توفير مزيد من الأدلة عالية الجودة حول هيكلية البرامج وعملياتها ونتائجها بالإضافة إلى النتائج الكلية لمبادرات السياسات الخاصة بالإشراف على مضادات الميكروبات؛ ذلك أن الافتقار إلى الأدلة اللازمة يهدد في جوهره اتخاذ قرارات الرعاية الصحية الاستراتيجية الرامية إلى الإشراف على استخدام مضادات الميكروبات.

4. **وضع المعايير الدنيا لتوفير الموظفين في برامج الإشراف على مضادات الميكروبات**

يُعد ضمان توفير فِرق الإشراف المخصصة والمؤهلة في جميع المستشفيات أمرًا بالغ الأهمية؛ ومن أجل ذلك، يجب السعي إلى توافق الآراء على الصعيد الوطني أو الإقليمي بشأن تشكيل فرق العمل وعددها والمتطلبات الخاصة بها. واستنادًا إلى هذا التوافق، ينبغي لصانعي السياسات وضع التدابير التنظيمية اللازمة وإنفاذها، علاوةً على تحديد المعايير الدنيا لفرق الإشراف على مضادات الميكروبات المجهّزة والمدرّبة تدريبًا جيدًا في جميع المستشفيات.

شكر وتقدير

كتب هذا التقرير كل من ماري هيلين ريبيرو بومبو ، معهد معهد الابتكار في مجال الصحة العالمية، إمبريال كوليدج لندن، ديدي تومسون، مدير المحتوى، مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية "ويش"، بالشراكة مع فريق من مركز ديناميات الأمراض والاقتصاد والسياسة (CDDEP)، والمكون من الدكتور سومانث غاندرا ، والدكتورة أنجانا سانكيل لامكانغ ، والبروفيسور رامانان لاكسميناريان ، والبروفسور سيلين بولكيني ، جامعة لورين.

عن مركز مركز ديناميات الأمراض والاقتصاد والسياسة (CDDEP)

يقوم مركز ديناميات الأمراض والاقتصاد والسياسة (CDDEP) بإنتاج البحوث المستقلة متعددة التخصصات لتعزيز صحة ورفاهية السكان في الولايات المتحدة وحول العالم. تأسس المركز في عام 2010 بهدف استخدام البحوث لدعم صنع قرارات على نحو أفضل في مجال السياسات الصحية. ويوظف باحثو المركز مجموعة من الخبرات – بما في ذلك الاقتصاد ، وعلم الأوبئة ، ونمذجة الأمراض ، وتحليل المخاطر ، والإحصاءات – لإجراء بحوث عملية وموجهة نحو السياسات حول الملاريا ، ومقاومة المضادات الحيوية ، وأولويات مكافحة الأمراض ، والصحة البيئية ، والكحول والتبغ ، وغيرها من القضايا الصحية العالمية ذات الأولوية. حيث تعد مشاريع مركز ديناميات الأمراض والاقتصاد والسياسة ذات نطاق عالمي، فهي تمتد من أفريقيا وآسيا وأمريكا الشمالية وتشمل الدراسات العلمية وتبادل ومشاركة السياسات. يتمتع فريق المركز بخبرة كبيرة في معالجة القضايا الخاصة بالبلاد والقضايا الإقليمية ، فضلاً عن الجوانب المحلية والدولية للتحديات العالمية ، مثل مقاومة المضادات الحيوية والأنفلونزا الجائحة. إن أبحاث مركز ديناميات الأمراض والاقتصاد والسياسة جديرة بالاهتمام لما تتبعه من نهج مبتكرة في التصميم والتحليل ، والتي يتم تبادلها على نطاق واسع من خلال المطبوعات والعروض والبرامج على شبكة الويب. يوجد مكاتب للمركز في العاصمة واشنطن ونيودلهي ويضم فريق متميز من العلماء وخبراء الصحة العامة والاقتصاديين في جميع أنحاء العالم.

نود أن نعرب عن عميق شكرنا وتقديرنا إلى زملائنا الذين أسهموا برؤاهم القيّمة في إعداد هذا التقرير:

الدكتورة رحيلة أحمد، رئيس برنامج إدارة الصحة، وحدة بحوث حماية الصحة بالمعهد الوطني للبحوث الصحية، المعنية بمقاومة مضادات الميكروبات والعدوى المرتبطة بالرعاية الصحية، كلية الطب، إمبريال كوليدج، لندن، المملكة المتحدة

إليزابيث بيش، قائد المشروع الوطني المعني بمقاومة مضادات الميكروبات والعدوى المكتسبة من الرعاية الصحية، مؤسسة إن إتش إس إمبروفمنت، لندن، المملكة المتحدة.

الدكتورة فرانشيسكا بيندا ، دكتوراه في الطب ، جامعة لورين، قسم الأمراض المعدية ، نانسي ، فرنسا. جامعة ميلانو ، قسم العلوم الطبية الحيوية والسريرية ، لويجي ساكو ، ميلانو ، إيطاليا

الدكتور لوك بوالو، دكتوراه في الطب، ماجستير الإدارة الصحية، زمالة الكلية الملكية للأطباء في كندا، رئيس ومدير عام المعهد الوطني للتميز في الصحة والخدمات الاجتماعية، كيبيك، كندا

الدكتور إنريكي كاسترو-سانشيز، زميل الهيئة التدريسية وقائد بحوث التمريض في صندوق الدعم الاستراتيجي المؤسسي التابع لمؤسسة ويلكوم ترست، وحدة بحوث حماية الصحة بالمعهد الوطني للبحوث الصحية المعنية بمقاومة مضادات الميكروبات والعدوى المرتبطة بالرعاية الصحية، إمبريال كوليدج، لندن، المملكة المتحدة

الدكتورة اسميتا شراني، دكتوراه في الصيدلة، كبير الصيدلانيين، وحدة بحوث حماية الصحة بالمعهد الوطني للبحوث الصحية المعنية بمقاومة مضادات الميكروبات والعدوى المرتبطة بالرعاية الصحية، إمبريال كوليدج، لندن، المملكة المتحدة

الدكتورة فيفيان شوانج، بكالوريوس الطب والجراحة، زمالة أكاديمية هونج كونج للطب (أخصائي علم الأحياء المجهرية السريرية والعدوى)، زمالة الكلية الملكية لأخصائيي علم الأمراض في أستراليا، مدير أول بأقسام العدوى والطوارئ والحالات الطارئة، هيئة مستشفيات هونج كونج، الصين

إيما كرامب، عضو الجمعية الصيدلانية الملكية، ماجستير، أخصائي وصف الأدوية المستقل، عضو الجمعية الصيدلانية الملكية بأيرلندا، أخصائي صيدلة مضادة للميكروبات، المستشفيات الجامعية التابعة لصندوق هيئة الخدمات الصحية الوطنية – ليستر ، ليستر، المملكة المتحدة

الدكتور سمير دهينجرا، بكالوريوس صيدلة، ماجستير صيدلة، دكتوراه في الصيدلة، صيدلي مسجل، محاضر بمعهد الصيدلة، كلية العلوم الطبية، مجمع إيريك وليامز للعلوم الطبية، جامعة جزر الهند الغربية، سانت أوجستين، ترينيداد وتوباجو

الدكتور سيمون دوبسون، دكتوراه في الطب، زمالة الكلية الملكية للأطباء في كندا، قائد برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات، مركز سدرة للطب، الدوحة، قطر

مارك جيلكريست، ماجستير صيدلة، أخصائي وصف الأدوية المستقل، زمالة الجمعية الصيدلانية الملكية، زمالة الجمعية الصيدلانية الملكية لبريطانيا العظمى، استشاري صيدلي الأمراض المعدية وقائد برنامج العلاج بحقن مضادات الميكروبات في العيادات الخارجية، أقسام العدوى / الصيدلة، الصندوق الاستئماني للرعاية الصحية التابع لهيئة الخدمات الصحية الوطنية بإمبريال كوليدج، لندن،المملكة المتحدة

الدكتورة ديبورا غوف، دكتوراة في الصيدلة، أخصائي في الأمراض المعدية، جامعة أوهايو، مركز ويكسنر الطبي، كولومبس، أوهايو، الولايات المتحدة

الدكتورة جينيفر جرانت، دكتوراه في الطب وماجستير الجراحة، زمالة الكلية الملكية للأطباء في كندا، المدير الطبي لبرنامج آسبايرز (برنامج الإشراف على مضادات الميكروبات)، فانكوفر كوستال هيلث، فانكوفر، كندا

الدكتور ديفيد جريسون، بكالوريوس الطب والجراحة، زمالة كلية الجراحين الملكية في أستراليا، المدير السريري لطب الأذن والأنف والحنجرة وجراحة الرأس والرقبة، والرئيس السريري لسلامة وتجارب المرضى، المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا، أوكلاند، نيوزيلندا

ستيفان هاربارث ، أستاذ مساعد ، مستشفيات جامعة جنيف ، برنامج مكافحة العدوى ، والمركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية ، كلية الطب ، جنيف ، سويسرا

الدكتورة أليسون هومز، دكتوراه في الطب، مدير مكافحة العدوى والوقاية منها وأستاذ الأمراض المعدية، إمبريال كوليدج لندن، المملكة المتحدة

سيلفيا ليموس هينريشسين ، أستاذة في علم الأحياء ، جامعة بيرنامبوكو الفيدرالية (UFPE) ، قسم أمراض المناطق المدارية ، ريسيفي ، البرازيل

الدكتورة كيلي ماكنتوش، بكالوريوس الصيدلة (مع مرتبة الشرف)، دكتوراه في الصيدلة، مسؤول السياسات الأول – الأدوية والسلامة السريرية والمراقبة، مؤسسة سيفر كير فيكتوريا، ملبورن، فيكتوريا، أستراليا

مارك ميندلسون، دكتوراه في الطب، أستاذ الأمراض المعدية ورئيس قسم الأمراض المعدية وفيروس نقص المناعة البشرية في مستشفى جروت شور ، جامعة كيب تاون (UCT) ، جنوب أفريقيا

أليسون مونياك، درجة الماجستير والبكالوريوس، المدير التنفيذي لقسم الجودة وسلامة المرضى والتحكم في العدوى، مركز فانكوفر الصحي الساحلي ، فانكوفر، كندا

ديليب ناثواني، دكتوراه الطب، استشاري الأمراض المعدية والأستاذ الفخري في جامعة دندي ، المملكة المتحدة ؛ رئيس مجموعة وصف الأدوية المضادة للميكروبات الاسكتلندية. رئيس مجموعة الدراسات الأوروبية المعنية بسياسات المضادات الحيوية ورئيس الجمعية البريطانية للعلاج الكيميائي المضاد للميكروبات

جونتورو ريفاثي، دكتوراه في الطب، أستاذ مساعد ، مستشفى جامعة الآغاخان ، قسم علم الأمراض ، قسم الأحياء الدقيقة، نيروبي ، كينيا

الدكتور ماثيو روجرز، بكالوريوس الطب والجراحة، زمالة الكلية الملكية للأطباء في لندن، المدير الطبي للمختبرات، المجلس الصحي في مقاطعة ويتيماتا، أوكلاند، نيوزيلندا

بريتيندرا ساشديفا، رئيس برنامج أبولو للجودة والمبادرات الخاصة، مجموعة مستشفيات أبولو، نيو دلهي، الهند

أنوبام سيبال، دكتوراه في الطب، FIMSA، FRCPCH، FRCP، FRCP، FIAP، FAAP، المدير الطبي للمجموعة، مجموعة مستشفيات أبولو، الهند

نجاي تشين سين، (MB، CHB، MRCP (UK)، MRCPCH، FHKCCM، FRACMA، FHKC PAED، FHKAM (PAED، المدير الرئيسي، سلامة المرضى وإدارة المخاطر، مكتب رئيس الهيئة، هيئة مستشفى هونج كونج، هونج كونج، الصين

سانجيف سينغ ، دكتوراه في الطب ، المشرف الطبي ، معهد أمريتا للعلوم الطبية ، كوتشي ، كيرالا ، الهند

أرجون سرينيفاسان، دكتوراه في الطب،المدير المساعد لبرامج الرعاية الصحية للوقاية من العدوى، قسم تعزيز جودة الرعاية الصحية، المركز الوطني للأمراض المعدية الناشئة والحيوانية ، مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها ، أتلانتا ، جورجيا ، الولايات المتحدة

فيسانو ثاملكيتكل، دكتوراه في الطب ، أستاذ ورئيس قسم الطب ، كلية الطب مستشفى سيريراج ، جامعة ماهيدول ، بانكوك ، تايلاند

كارين ثرسكي ، مديرة المركز الوطني للإشراف على مضادات الميكروبات ، ونائبة رئيس الأمراض المعدية في مركز بيتر ماكالوم للسرطان ، ومدير مجموعة الإرشاد في مستشفى ملبورن الملكي ، معهد بيتر دوهرتي ، ملبورن ، أستراليا

نيسوجا تورتو، باحث في منح ريغينالدو هاورد التذكارية، جامعة ديوك، دورهام بولاية نورث كارولينا، الولايات المتحدة الأمريكية

آنا تريت، ماجستير، مركز ديناميات الأمراض الاقتصاد والسياسة ، نيودلهي ، الهند ؛ مساعد باحث في كلية ليفربول للطب الاستوائي ، إنجلترا

الدكتور لويس فاليكيت، ماجستير الإدارة الصحية، زمالة الكلية الملكية للأطباء في كندا، مدير خدمات الأحياء الدقيقة وعلوم الأمراض المعدية، مركز المستشفى الجامعي بشيربروك، كيبيك، كندا

بلاجي فيمبو، نائب المدير العام للجودة، المنطقة الجنوبية، مجموعة مستشفيات أبولو، الهند

اريكا فليغ، دكتوراه في الطب ، رئيس قسم الأمراض الباطنة العام ، الأمراض المعدية والطب المداري ، مشفى أنتويرب الجامعي ؛ وأستاذ بمعهد الصحة العالمية ، جامعة أنتويرب ؛ معهد طب المناطق المدارية ، قسم العلوم السريرية ، أنتويرب ، بلجيكا

هيمان فيرتهايم، دكتوراه في الطب، رئيس قسم الأحياء الدقيقة ، مركز رادبود للأمراض المعدية، نيميغن، هولندا

مي زينغ ، دكتوراه في الطب، أستاذ في مستشفى الأطفال بجامعة فودان ، قسم الأمراض المعدية ، شنغهاي ، الصين

يتحمل المؤلفون مسؤولية أي خطأ أو سهوٍ ورد في هذا البحث

المراجع

01. O'Neill J (Chair). Antimicrobial resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. The Review on Antimicrobial Resistance. 2014. Available at: amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf [Accessed 19 August 2018].

02. World Health Organization (WHO). 2015 Global action plan on antimicrobial resistance. Available at: www.wpro.who.int/entity/drug_resistance/resources/global_action_plan_eng.pdf [Accessed 19 August 2018].

03. McKenna M. Antibiotic resistance: The last resort. *Nature*; 2013; 499: 394–39.

04. Laxminarayan R et al. Antibiotic resistance – the need for global solutions. *The Lancet Infectious Diseases*; 2013; 13(12): 1057–1098.

05. World Innovation Summit for Health (WISH). Antimicrobial resistance: In search of a collaborative solution. Report of the Antimicrobial Resistance Working Group 2013. Doha, Qatar: WISH. Available at: www.wish.org.qa/wp-content/uploads/2018/01/27425_WISH_AM_Resistance_Report_web.pdf [Accessed 19 August 2018].

06. World Innovation Summit for Health (WISH). Antimicrobial resistance: In search of a collaborative solution. Report of the Antimicrobial Resistance Working Group 2013. Doha, Qatar: WISH. Available at: www.wish.org.qa/wp-content/uploads/2018/01/27425_WISH_AM_Resistance_Report_web.pdf [Accessed 19 August 2018].

07. Laxminarayan R et al. Antibiotic resistance – the need for global solutions. *The Lancet Infectious Diseases*, 2013; 13(12): 1057–1098.

08. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Tackling wasteful spending on health. OECD, 2017. Available at: www.oecd.org/els/health-systems/Tackling-Wasteful-Spending-on-Health-Highlights-revised.pdf [Accessed 9 July 2018].

09. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC. 2014. Available at: www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html [Accessed 19 August 2018].

10. Dyar OJ et al. What is antimicrobial stewardship? *Clinical Microbiology and Infection*, 2017; 23(11): 793–798.

11. World Innovation Summit for Health (WISH). Antimicrobial resistance: In search of a collaborative solution. Report of the Antimicrobial Resistance Working Group 2013. Doha, Qatar: WISH. Available at: www.wish.org.qa/wp-content/uploads/2018/01/27425_WISH_AM_Resistance_Report_web.pdf [Accessed 19 August 2018].

12. Huttner B et al. ESCMID Study Group for Antibiotic Policies. Success stories of implementation of antimicrobial stewardship: A narrative review. *Clinical Microbiology and Infection*, 2014; 20(10): 954–62.

13. Huttner B et al. ESCMID Study Group for Antibiotic Policies. Success stories of implementation of antimicrobial stewardship: A narrative review. *Clinical Microbiology and Infection*, 2014; 20(10): 954–62.

14. Mendelson M and Matsoso MP. The South African antimicrobial resistance strategy framework. *AMR Control*, 2015; 5: 54–61.

15. Goff DA et al. Is the "low-hanging fruit" worth picking for antimicrobial stewardship programs? *Clinical Infectious Diseases*, 2012; 55(4): 587–92.

16. Karanika S et al. Systematic review and meta-analysis of clinical and economic outcomes from the implementation of hospital-based antimicrobial stewardship programs. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 2016; 60(8): 4840–4852.

17. Hulscher MEJL and Prins JM. Antibiotic stewardship: Does it work in hospital practice? A review of the evidence base. *Clinical Microbiology and Infection*, 2017; 23(11): 799–805.

18. Van Daalen FV et al. Effect of an antibiotic checklist on length of hospital stay and appropriate antibiotic use in adult patients treated with intravenous antibiotics: A stepped wedge cluster randomized trial. *Clinical Microbiology and Infection*, 2017; 23(7): e1–485.e8.

19. Van Daalen FV et al. Implementation of an antibiotic checklist increased appropriate antibiotic use in the hospital on Aruba. *International Journal of Infectious Diseases*, 2017; 59: 14–21.

20. de Vries EN et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *New England Journal of Medicine*, 2010; 363(20): 1928–37.

21. Pronovost P et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *New England Journal of Medicine*, 2006; 355(26): 2725–32.

22. British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC). Antimicrobial stewardship: From principles to practice. BSAC, European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) Study Group for Antimicrobial Stewardship, and ESCMID. 2018. Available at: www.bsac.org.uk/antimicrobialstewardshipebook/BSAC-AntimicrobialStewardship-FromPrinciplestoPractice-eBook.pdf [Accessed 7 August 2018].

23. Dellit TH et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clinical Infectious Diseases*, 2007; 44(2): 159–177.

24. The Joint Commission. Antimicrobial Stewardship Toolkit. 2013. Available at: store.jcrinc.com/antimicrobial-stewardship-toolkit/ [Accessed 19 August 2018].

25. American Society of Health-System Pharmacists. Implementing antimicrobial stewardship programs in health systems: An interprofessional team approach. Available at: www.leadstewardship.org [Accessed 19 August 2018].

26. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Antimicrobial stewardship: Systems and processes for effective antimicrobial medicine use. August 2015. Available at: www.nice.org.uk/guidance/ng15/resources [Accessed 19 August 2018].

27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Checklist for core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC. Available at: www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/pdfs/checklist.pdf [Accessed 19 August 2018].

28. Pulcini C et al. Developing core elements and checklist items for global hospital antimicrobial stewardship programmes: A consensus approach. *Clinical Microbiology and Infection*, 2018; pii: S1198-743X(18): 30295–7.

29. Goossens H et al. Human resources estimates and funding for antibiotic stewardship teams are urgently needed. *Clinical Microbiology and Infection*, 2017; 30: 1e3.

30. Howard P et al. An international cross-sectional survey of antimicrobial stewardship programmes in hospitals. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2014; Dec 18; 70(4): 1245–55.

31. Ahmad R and Charani E. Key elements of an antimicrobial stewardship program. Presentation. LHSN webinar series. 17 July 2018.

32. Dyar OJ et al. ESGAP (ESCMID Study Group for Antimicrobial Stewardship). Managing responsible antimicrobial use: Perspectives across the healthcare system. *Clinical Microbiology and Infection*, 2017; 23(7): 441–447.

33. de With K et al. Strategies to enhance rational use of antibiotics in hospital: A guideline by the German Society for Infectious Diseases. *Infection*, 2016; 44(3): 395–439.

34. NHS, Health Education England. Combating antimicrobial resistance: Educational approaches for the responsible prescribing of antimicrobials. Available at: www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/Combating%20antimicrobial%20resistance%20Educational%20approaches%20for%20the%20responsible%20prescribing%20of%20antimicrobials%20-%20full%20report.pdf [Accessed 3 August 2018].

35. Charani E and Holmes AH. Antimicrobial stewardship programmes: The need for wider engagement. *BMJ Quality & Safety*, 2013; 22(11): 885–7. Available at: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24046440 [Accessed 3 August 2018].

36. Brink AJ et al. Passing the baton to pharmacists and nurses: New models of antibiotic stewardship for South Africa? *South African Medical Journal*, 2016; 106(10): 947–8.

37. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44 (2): 68–74.

38. NHS, Health Education England. Combating antimicrobial resistance: Educational approaches for the responsible prescribing of antimicrobials. Available at: www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/Combating%20antimicrobial%20resistance%20Educational%20approaches%20for%20the%20responsible%20prescribing%20of%20antimicrobials%20-%20full%20report.pdf [Accessed 3 August 2018].

39. Wertheim HFL et al. Providing impetus, tools, and guidance to strengthen national capacity for antimicrobial stewardship in Viet Nam. *PLOS Medicine*, 2013; 10(5): e1001429.

40. FutureLearn. Antimicrobial stewardship: Managing antibiotic resistance. Available at: www.futurelearn.com/courses/antimicrobial-stewardship [Accessed 28 July 2018].

41. Reyna J, Khanal S and Morgan T. Using online learning modules to fight against antibiotic resistance in Australia. In *ASCILITE-Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference 2013* (pp. 756–765). Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. 2013.

42. World Health Organization (WHO). 2015 Global action plan on antimicrobial resistance. Available at: www.wpro.who.int/entity/drug_resistance/resources/global_action_plan_eng.pdf [Accessed 19 August 2018].

43. NHS, Health Education England. Combating antimicrobial resistance: Educational approaches for the responsible prescribing of antimicrobials. Available at: www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/Combating%20antimicrobial%20resistance%20Educational%20approaches%20for%20the%20responsible%20prescribing%20of%20antimicrobials%20-%20full%20report.pdf [Accessed 3 August 2018].

44. Goff DA et al. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: united we succeed, divided we might fail. *The Lancet Infectious Diseases*, 2017; 17(2): e56–63.

45. NHS, Health Education England. Combating antimicrobial resistance: Educational approaches for the responsible prescribing of antimicrobials. Available at: www.hee.nhs.uk/sites/default/files/documents/Combating%20antimicrobial%20resistance%20Educational%20approaches%20for%20the%20responsible%20prescribing%20of%20antimicrobials%20-%20full%20report.pdf [Accessed 3 August 2018].

46. Mizuno S et al. Comparison of national strategies to reduce methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infections in Japan and England. (In press) *Journal of Hospital Infection*, 20 July 2018.

47. Goff DA et al. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: united we succeed, divided we might fail. *The Lancet Infectious Diseases*, 2017; 17(2): e56–63.

48. Tiong JJ et al. Global antimicrobial stewardship: A closer look at the formidable implementation challenges. *Frontiers in Microbiology*, 2016; 7: 1860.

49. Wertheim HF et al. Providing impetus, tools, and guidance to strengthen national capacity for antimicrobial stewardship in Viet Nam. *PLOS Medicine*, 2013; 10(5): e1001429.

50. Chen AW et al. Snapshot of barriers to and indicators for antimicrobial stewardship in Australian Hospitals. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 2011; 41(1): 37–41.

51. Pakyz AL et al. Facilitators and barriers to implementing antimicrobial stewardship strategies: Results from a qualitative study. *American Journal of Infection Control*, 2014; 42(10): S257–63.

52. Mizuno S et al. Comparison of national strategies to reduce methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infections in Japan and England. (In press) *Journal of Hospital Infection*, 20 July 2018.

53. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

54. Duguid M and Cruickshank M (eds). Antimicrobial stewardship in Australian health care 2018. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2018. Available at: https://www.safetyandquality.gov.au/wp-content/uploads/2018/05/AMSAH-Book-WEB-COMPLETE.pdf [Accessed 19 August 2018]

55. Spellberg B et al. How to pitch an antibiotic stewardship program to the hospital C-suite. *Open Forum Infectious Diseases*, 2016; 3(4): ofw210.

56. Neufeld J. A provincial antimicrobial stewardship program: Successes and challenges in Alberta. National Collaborating Centre for Infectious Diseases, 2017.

57. Department of Health. Getting ahead of the curve: A strategy for combating infectious diseases (including other aspects of health protection). Report by the Chief Medical Officer. HM Stationery Office. 2002.

58. Department of Health. Winning ways: Working together to reduce healthcare associated infection in England. Report from the Chief Medical Officer. HM Stationery Office. 2003.

59. Goff DA et al. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: United we succeed, divided we might fail. *The Lancet Infectious Diseases*, 2017; 17(2): e56–63.

60. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC. 2014. Available at: www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html [Accessed 19 August 2018].

61. Centres for Disease Control and Prevention (CDC). Implementation of antibiotic stewardship core elements at small and critical access hospitals. Available at: www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/implementation/core-elements-small-critical.html [Accessed 27 July 2018].

62. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014. Available at: www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html [Accessed 19 August 2018].

63. Centres for Disease Control and Prevention (CDC). Implementation of antibiotic stewardship core elements at small and critical access hospitals. Available at: www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/implementation/core-elements-small-critical.html [Accessed 27 July 2018].

64. Joint Commission on Hospital Accreditation. Approved: New antimicrobial stewardship standard. *Joint Commission Perspectives*, 2016; 36(7): 1, 3–4, 8. Available at: www.jointcommission.org/assets/1/6/New_Antimicrobial_Stewardship_Standard.pdf [Accessed 19 August 2018].

65. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC. 2014. Available at: www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html [Accessed 19 August 2018].

66. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

67. World Health Organization (WHO). Antimicrobial resistance: Global report on surveillance 2014. Available at: www.who.int/drugresistance/documents/surveillancereport/en/ [Accessed 19 August 2018].

68. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014. Available at: www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html [Accessed 19 August 2018].

69. Rawson TM et al. Antimicrobial stewardship: Are we failing in cross-specialty clinical engagement? *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2015; 71(2): 554–9.

70. Birgand G et al. Comparison of governance approaches for the control of antimicrobial resistance: Analysis of three European countries. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 2018; 7: 28.

71. Brewster L et al. Qualitative study of views and experiences of performance management for healthcare-associated infections. *Journal of Hospital Infection*, 2016; 94(1): 41–47.

72. Van der Wees PJ et al. Integrating the use of patient-reported outcomes for both clinical practice and performance measurement: Views of experts from 3 countries. *Milbank Quarterly*, 2014; 92.4: 754–775.

73. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

74. Barbé B et al. Implementation of quality management for clinical bacteriology in low-resource settings. *Clinical Microbiology and Infection*, 2017; 23(7): 426–433.

75. Mizuno S et al. Comparison of national strategies to reduce methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infections in Japan and England. (In press) *Journal of Hospital Infection*, 20 July 2018.

76. Crilly T et al. Knowledge mobilization in healthcare organisations: Synthesising evidence and theory using perspectives of organizational form, resource based view of the firm and critical theory. NHS National Institute for Health Research. 2013. Available at: www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_09-1002-13_V07.pdf [Accessed 21 July 2018].

77. Thaler R and Sunstein C. Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness. New Haven, CT: Yale University Press. 2000.

78. Ahmad R and Charani E. Key elements of an antimicrobial stewardship program. Presentation. LHSN webinar series, 17 July 2018.

79. Crilly T et al. Knowledge mobilization in healthcare organisations: Synthesising evidence and theory using perspectives of organizational form, resource based view of the firm and critical theory. NHS National Institute for Health Research. 2013. Available at: www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_09-1002-13_V07.pdf [Accessed 21 July 2018].

80. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

81. Greenhalgh RG et al. Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations. *Milbank Quarterly*; 2004; 82: 581–629.

82. Grol R and Grimshaw J. From best evidence to best practice: Effective implementation of change in patients' care. *The Lancet*, 2003; 362: 1225–1230.

83. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

84. Rawson TM et al. Promoting medical student engagement with antimicrobial stewardship through involvement in undergraduate research. *Journal of Infection*, 2017; 74(2): 200–2.

85. Davey P et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2013; 4(4).

86. Mizuno S et al. Comparison of national strategies to reduce methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infections in Japan and England. (In press) *Journal of Hospital Infection*, 20 July 2018.

87. Pakyz AL et al. Facilitators and barriers to implementing antimicrobial stewardship strategies: Results from a qualitative study. *American Journal of Infection Control*, 2014; 42(10): S257–63.

88. Pakyz AL et al. Facilitators and barriers to implementing antimicrobial stewardship strategies: Results from a qualitative study. *American Journal of Infection Control*, 2014; 42(10): S257–63.

89. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

90. Scotland NH. Improving patient outcomes and reducing harm from infection through innovative data integration, to support clinicians within the NHS in Scotland. Edinburgh: NHS Scotland, 2015.

91. Public Health Wales. Reports of the Welsh Antimicrobial Resistance Programme. 2015. Available at: www.wales.nhs.uk/sites3/page.cfm?orgId=457&pid=28906 [Accessed 19 August 2018].

92. Business Services Organisation. COMPASS: About Compass. Available at: www.hscbusiness.hscni.net/services/2163.htm [Accessed 28 July 2018].

93. Public Health England. English surveillance programme for antimicrobial utilisation and resistance (ESPAUR). Report, 2014. Available at: www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/362374/ESPAUR_Report_2014__3_.pdf [Accessed 28 July 2018].

94. Scotland NH. Improving patient outcomes and reducing harm from infection through innovative data integration, to support clinicians within the NHS in Scotland. Edinburgh: NHS Scotland, 2015.

95. Wertheim HF et al. Providing impetus, tools, and guidance to strengthen national capacity for antimicrobial stewardship in Viet Nam. *PLOS Medicine*, 2013; 10(5): e1001429.

96. Edwards R et al. Covering more territory to fight resistance: Considering nurses' role in antimicrobial stewardship. *Journal of Infection Prevention*, 2011; 12(1): 6–10.

97. Gillespie E et al. Improving antibiotics stewardship by involving nurses. *American Journal of Infection Control*, 2013; 41(4): 365–7.

98. Bulabula ANH et al. Education and management of antimicrobials amongst nurses in Africa – a situation analysis: An Infection Control Africa Network (ICAN)/BSAC online survey. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2018; 73(5): 1408–1415.

99. Castro-Sánchez E. Nurses' participation in the optimal management of antimicrobials. Presentation. LHSN webinar series, 26 June 2018.

100. Olans RN et al. The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship –unrecognized, but already there. *Clinical Infectious Diseases*, 2016; 62(1): 84–89.

101. Gillespie E et al. Improving antibiotics stewardship by involving nurses. *American Journal of Infection Control*, 2013; 41(4): 365–7.

102. Ness V et al. Growth in nurse prescribing of antibiotics: The Scottish experience 2007–13. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2015; 70(12): 3384–3389.

103. Bulabula ANH et al. Education and management of antimicrobials amongst nurses in Africa – a situation analysis: An Infection Control Africa Network (ICAN)/BSAC online survey. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2018; 73(5): 1408–1415.

104. Castro-Sánchez E et al. Antimicrobial stewardship: Widening the collaborative approach. *Journal of Antimicrobial Stewardship*, 2017; 1(1): 29–37.

105. Edwards R et al. Covering more territory to fight resistance: Considering nurses' role in antimicrobial stewardship. *Journal of Infection Prevention*, 2011; 12(1): 6–10.

106. Castro-Sánchez E. Nurses' participation in the optimal management of antimicrobials. Presentation. LHSN webinar series, 26 June 2018.

107. Olans RN et al. The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship –unrecognized, but already there. *Clinical Infectious Diseases*, 2016; 62(1): 84–89.

108. Gillespie E et al. Improving antibiotics stewardship by involving nurses. *American Journal of Infection Control*, 2013; 41(4): 365–7.

109. Castro-Sánchez E et al. Innovative roles for nurses in antimicrobial stewardship: Analyzing models of service delivery of development and implementation in the UK. Unpublished article.

110. Castro-Sánchez E et al. Mapping antimicrobial stewardship in undergraduate medical, dental, pharmacy, nursing and veterinary education in the United Kingdom. *PLOS ONE*; 2016; 11(2): e0150056.

111. Castro-Sánchez E. Nurses' participation in the optimal management of antimicrobials. Presentation. LHSN webinar series. 26 June 2018.

112. Grayson ML et al. Use of an innovative personality-mindset profiling tool to guide culture-change strategies among different healthcare worker groups. *PLOS ONE*; 2015; 10(10): e0140509.

113. Castro-Sánchez E. Nurses' participation in the optimal management of antimicrobials. Presentation. LHSN webinar series. 26 June 2018.

114. Chen AW et al. Snapshot of barriers to and indicators for antimicrobial stewardship in Australian Hospitals. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 2011; 41(1): 37–41.

115. Pakyz AL et al. Facilitators and barriers to implementing antimicrobial stewardship strategies: Results from a qualitative study. *American Journal of Infection Control*, 2014; 42(10): S257–63.

116. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

117. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

118. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

119. Kullar R and Goff DA. Transformation of antimicrobial stewardship programs through technology and informatics. *Infectious Disease Clinics*, 2014; 28(2): 291–300.

120. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

121. World Health Organization (WHO). Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS). Available at: www.who.int/glass/en [Accessed 23 August 2018].

122. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

123. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

124. Kapadia SN et al. The expanding role of antimicrobial stewardship programs in hospitals in the United States: Lessons learned from a multisite qualitative study. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2018; 44(2): 68–74.

125. Kullar R and Goff DA. Transformation of antimicrobial stewardship programs through technology and informatics. *Infectious Disease Clinics*, 2014; 28(2): 291–300.

126. Hermsen ED et al. Implementation of a clinical decision support system for antimicrobial stewardship. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2012; 33(4): 412–5.

127. Calloway S et al. Impact of a clinical decision support system on pharmacy clinical interventions, documentation efforts, and costs. *Hospital Pharmacy*, 2013; 48(9): 744–52.

128. Schulz L et al. The use of best practice alerts with the development of an antimicrobial stewardship navigator to promote antibiotic de-escalation in the electronic medical record. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2013; 34(12): 1259–65.

129. Evans RS et al. A computer-assisted management program for antibiotics and other anti-infective agents. *New England Journal of Medicine*, 1998; 338(4): 232–8.

130. Litvin CB et al. Use of an electronic health record clinical decision support tool to improve antibiotic prescribing for acute respiratory infections: The ABX-TRIP study. *Journal of General Internal Medicine*, 2013; 28(6): 810–6.

131. Kullar R and Goff DA. Transformation of antimicrobial stewardship programs through technology and informatics. *Infectious Disease Clinics*, 2014; 28(2): 291–300.

132. Kullar R and Goff DA. Transformation of antimicrobial stewardship programs through technology and informatics. *Infectious Disease Clinics*, 2014; 28(2): 291–300.

133. Charani E et al. Do smartphone applications in healthcare require a governance and legal framework? It depends on the application! *BMC Medicine*, 2014; 12(1): 29.

شركاء "ويش"

يتقدم مؤتمر القمة العالمي للابتكار في الرعاية الصحية "ويش" بالشكر والعرفان لوزارة الصحة العامة في دولة قطر على ما تقدمه من دعم لأنشطته

www.wish.org.qa