وكالة الصحة العامة
الوكالة المساعدة للصحة الوقائية
وحدة المراقبة الوبائية ومعالجة البيانات

وزارة الصحة
Ministry of Health

نظام المراقبة الوبائية

الدليل الفني

الإصدار الأول

٢٠١٧

إشـــراف

وكيل الوزارة المساعد للصحة الوقائية

د. عـبدالله بن مفرح عسيري

إعـــداد

د.فـهد محمد السـويدي

د.عبدالحميد محمد قشقري أ. مـي عبدالقادر جـمدار

د. مـهرة مـنسي العـلوي أ. تـركي عبدالله الـقرني

أ. نـهى نـاهض الرحماني

SDMU
Surveillance and Data Mangement Unit
وحـدة المراقبة الوبائية ومعالجة البيانات

SDMU

Surveillance and Data Mangement Unit

وحـدة المراقبة الوبائية ومعالجة البيانات

ⓒ وزارة الصحة ، ١٤٣٨هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

عسيري ، عبدالله بن مفرح نظام المراقية الوبائية (الدليل الفني).
عبدالله بن مفرح عسيري
؛ فهد بن محمد السويدي ؛ مي بنت عبدالقادر جمدار ؛ عبدالحميد بن محمد كشقري ؛ مهرة بنت منسي العلوي .- الرياض ، ١٤٣٨هـ
٧٠ ص ؛ ..سم

ردمك: ٣-٢٣-٨٢٠٩-٦٠٣-٩٧٨

ديوي ٦١٤,٥ ١٤٣٨/١٠٣٦٤

رقم الإيداع: ١٤٣٨/١٠٣٦٤
ردمك: ٣-٢٣-٨٢٠٩-٦٠٣-٩٧٨

إذن الطباعة من وزارة الثقافة والإعلام
رقم: ٠٣٠٨٢٠١٧٠٠٠٤١٩٢
تاريخ: ٢٠١٧/٨/٤

تقديم

المراقبة الوبائية هي عملية جمع البيانات المستمرة والمنتظمة عن الأمراض والأحداث الصحية وتحليل تلك البيانات وترتيبها ومناقشتها وإصدار تقارير تتضمن توصيات تساهم في التحكم والوقاية، ومشاركتها مع الأشخاص والجهات ذات العلاقة.

إضافة إلى الوقاية والسيطرة على الأمراض والإصابات والأحداث الصحية الأخرى وفهم الأثار المترتبة عليها، يساعد نظام المراقبة الوبائية على تشخيص وتحديد أولويات العديد من قضايا الصحة العامة وتحديد المؤشرات التي تساعد في تقييم برامجها وبالتالي يُعد من أهم وسائل التخطيط والتطوير في الشؤون الصحية بشكل عام.

وفي هذا الإطار يأتي هذا الدليل كخطوة مهمة في سبيل تقوية وتوحيد أعمال المراقبة الوبائية وإمكانية تقييم كافة البرامج الوقائية في إدارات الصحة العامة وبالتالي ظهور تقارير ومؤشرات صحية وطنية موثوقة.

وكيل الوزارة المساعد للصحة الوقائية
د. عبدالله بن مفرح عسيري

تمهيد

يستعرض هذا الدليل في قسمين رئيسين، وصفا للغرض والهيكل وآلية التشغيل لنظام المراقبة الوبائية وفي القسم الثاني يوضح بالتفصيل أهم خصائص نظام المراقبة الوبائية المثالي. كما يحتوي على أدوات مبسطة تساعد العاملين في نظام المراقبة الوبائية على فهم عناصر وخصائص المراقبة الوبائية وكيفية تقييمها بسهولة.

المعلومات الواردة في هذا الدليل مستقاة من أهم مصدرين للمراقبة الوبائية في العالم وهما مركزا مكافحة الأمراض والسيطرة عليها في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا. وقد روعي ترتيب المعلومات في أجزاء هذا الدليل في نقاط مختصرة ليسهل على العاملين في المراقبة الوبائية قراءتها واستيعاب مضمونها.

مدير وحدة المراقبة الوبائية ومعالجة البيانات
د. فهد بن محمد السويدي

الفهرس

تقديم ٥
تمهيد ٦
تعاريف ٨
الجزء الأول الغرض والهيكل والية التشغيل لنظام المراقبة الوبائية ٩
مقدمة ١٠
العناصر الرئيسية في إنشاء نظام المراقبة: ١١
أهمية المرض في مجال الصحة العامة ١١
الأهداف المحددة لنظام المراقبة ١١
تعريف الحالة المرضية تحت المراقبة ١٢
البيانات ١٤
المعلومات ١٥
الإجراء (كنتيجة للمراقبة الوبائية) ١٥
التقييم ١٦
الجزء الثاني خصائص نظام المراقبة الوبائية ١٧
مقدمة ١٨
خصائص نظام المراقبة الوبائية وتقييمها ١٩
سهولة نظام المراقبة الوبائية ١٩
المرونة ٢٠
جودة البيانات ٢٠
القبول ٢١
حساسية نظام المراقبة الوبائية ٢٢
التنبؤ بالقيمة الإيجابية ٢٤
تمثيل البيانات ٢٦
التوقيت ٢٧
الثبات ٢٨
أنواع الإبلاغ عن الحالات في المملكة العربية السعودية ٣٠
المراجع ٣٠
المرفقات ٣٣
جدول ١. ملخص لوصف عناصر المراقبة الوبائية للمرض/الحدث الصحي ٣٤
جدول ٢. حساب الحساسية والقيمة التنبؤية الإيجابية لنظام المراقبة الوبائية (حساب حساسية ودقة النظام في اكتشاف الحالات المطلوبة) ٣٧
جدول ٣. ملخص خصائص المراقبة الوبائية للمرض/الحدث الصحي ٣٨
جدول ٤. الأمراض التي يبلغ عنها دوريا في المملكة العربية السعودية ٤٠
الشكل ١. المخطط الانسيابي المبسط لنظام المراقبة الوبائية ٤١
الشكل ٢. الخطوات المبسطة لنظام المراقبة الوبائية ٤٣

تعاريف

المراقبة الوبائية: عملية جمع البيانات المستمرة والمنتظمة عن الأمراض والأحداث الصحية وتحليل تلك البيانات وترتيبها ومناقشة نتائجها وإصدار تقارير تتضمن توصيات تساهم في التحكم والوقاية، ومشاركتها مع الأشخاص والجهات ذات العلاقة.

المراقبة الوبائية السلبية: تعتمد على الأطباء والمختبرات أو موظفي المستشفى أو المصادر الأخرى في النظام الصحي ليقوموا بالمبادرة والإبلاغ عن الحالات إلى وزارة الصحة بحسب الموجهات المبلغة لهم.

المراقبة الوبائية النشطة: تعتمد على مبادرة من مسؤولي الصحة العامة للاتصال بالأطباء والمختبرات أو العاملين في المستشفيات أو غيرها من مصادر نظام المراقبة وحثهم على الإبلاغ عن الحالات المطلوبة.

المراقبة الوبائية المخفرية: تعتمد على بلاغات عن مرض أو أمراض محددة من قبل مجموعة مختارة من الأطباء أوالمستشفيات والمختبرات وغيرها من مصادر المراقبة في منطقة محددة ولفترة محددة.

الحالة الممكنة: تعريف الحالة الممكنة يعتمد على وجود معايير سريرية فقط وهي الأعراض والعلامات الحيوية المحددة للمرض.

الحالة المحتملة: تعريف الحالة المحتملة يعتمد على المعايير السريرية والوبائية والفحوصات المخبرية المبدئية إن وجدت.

الحالة المؤكدة: تعريف الحالة المؤكدة يعتمد على جميع معايير الحالة الممكنة والمحتملة إضافة إلى التحاليل المخبرية المؤكدة.

حساسية نظام المراقبة الوبائية: قدرة النظام على اكتشاف معضم الحالات الإيجابية الصحيحة والتقليل من الحالات السلبية الخاطئة.

القيمة التنبؤية الايجابية لنظام المراقبة الوبائية: قدرة النظام على اكتشاف معضم الحالات الإيجابية الصحيحة والتقليل من الحالات الإيجابية الخاطئة.

توقيت البيانات: الوقت المحدد بين ظهور الحالة حتى تسجيلها لدى الجهة المسؤولة عن تطبيق الاشتراطات الوقائية والتحقق منها.

تمثيل البيانات: نسبة عدد السكان الذين يغطيهم نظام المراقبة الوبائية على عدد السكان الإجمالي للمنطقة الجغرافية المحددة.

الجزء الأول

الغرض والهيكل وآلية التشغيل لنظام المراقبة الوبائية

مـقدمة

قبل البحث في خصائص نظام المراقبة الوبائية وتقييمها لابد من وصف الغرض من النظام وآلية تشغيله. المقصود بالغرض من النظام هو الأهداف التي من أجلها تم تأسيس وتشغيل نظام المراقبة وبقية الاشتراطات التي تضمن الاستفادة من البيانات التي يوفرها النظام للقيام بالتدخلات الوقائية المناسبة.

تنقسم خدمات الصحة العامة الى ثلاث مستويات. المستوى الأول الطرفي ويشمل مراكز الرعاية الصحية الأولية وتخدم المجتمعات المحلية. المستوى الثاني على صعيد المنطقة ويشمل مستشفى المنطقة بالاضافة إلى مراكز الرعاية الأولية التابعة له، ويقوم عليهما فرق من الصحة العامة لمراقبة الأمراض الوبائية والسيطرة عليها. المستوى الثالث على الصعيد الوطني، ويشمل المستشفيات المرجعية، والمختبرات المركزية وبرامج الصحة العامة الوطنية التابعة لوزارة الصحة.

مهمة مراقبة الأمراض والأحداث الصحية والسيطرة عليها تقع على عاتق إدارات الصحة العامة والتي بدورها تقدم تقاريرها في النهاية إلى وزير الصحة والجهات الآخرى ذات العلاقة. القطاع الخاص الصحي ينمو في جميع المناطق وأصبح شريكا هاما لنظام المراقبة، ولذلك ينبغي اعتباره شريكا مهما عند إنشاء نظام مراقبة جديد.

عند تصميم نظام المراقبة الوبائية يجب تحقيق ما يلي:

- تحديد أهداف المراقبة الوبائية
- أن يحقق أهداف نظام المراقبة الوبائية

إن مراجعة وفهم الخصائص الرئيسية للأمراض وأهميتها في مجال الصحة العامة من خلال البيانات المتاحة سوف يساعد في وضع أهداف واضحة لنظام المراقبة الوبائية بحيث يسهل تصميم نظام المراقبة الوبائي المطلوب.

العناصر الرئيسية في إنشاء نظام المراقبة الوبائية :

- أهمية المرض في مجال الصحة العامة
- الأهداف المحددة لنظام المراقبة
- تعريف الحالة المرضية تحت المراقبة
- المؤشرات المطلوبة لاتخاذ القرار
- الحد الأدنى من البيانات التي يتعين جمعها
- مصادر البيانات وتكرار الإبلاغ.

أهمية المرض في مجال الصحة العامة :

- معدل الوفيات
- معدل المراضة
- التكلفة والأثر الاقتصادي والاجتماعي من المرض أو الحدث الصحي
- توفر الوقاية

الأهداف المحددة لنظام المراقبة الوبائية :

(يجب أن تكون: محددة، قابلة للقياس، قابلة للتطبيق، واقعية، في إطار زمني محدد)

- رصد الاتجاهات وكشف التغيرات على حدوث الأمراض والكشف عن الفاشيات والتدخل الوقائي في الوقت المناسب.
- تقييم البرامج الوقائية للأمراض
- التخطيط للرعاية الصحية

- القضاء على المرض أو استئصاله
- إنشاء فرضيات حول طرق نقل العدوى
- جمع معلومات عن الحالات لمزيد من الدراسات

تعريف الحالة المرضية تحت المراقبة :

يعتمد تعريف الحالة على نوع المرض وطريقة انتقاله والموارد المتوفرة لتشخيصه. الأمراض الناشئة (كمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية) والمنبعثة والنادرة يكون تعريفها في البداية معتمد على المعايير السريرية فقط وذلك لمحدودية المعلومات عن طرق الانتقال وعوامل الخطورة إضافة إلى عدم توفر تشخيص مختبري بسبب عدم وجوده أصلا أو بسبب سعره المرتفع.

معايير تعريف الحالة:

- معايير سريرية: الأعراض والعلامات الحيوية.
- معايير وبائية: طرق انتقال المرض وعوامل الخطورة.
- تأكيد المختبر: التشخيص المخبري.

مستويات تعريف الحالة:

- حالة ممكنة: وتعتمد على المعلومات السريرية فقط.
- حالة محتملة: وتعتمد على المعلومات السريرية والمعلومات الوبائية.
- فحالة مؤكدة: وتعتمد على المعلومات السريرية والوبائية ونتيجة المختبر التأكيدية.

الاستقصاء الميداني والتدريب على تأكيد الحالات:

قبل اعتماد التعريف للحالة لابد من تنفيذ العدد الكافي من الاستقصاءات الميدانية

للتأكد من طرق انتقال المرض وعوامل الخطورة في المجتمع المستهدف. من المهم جدا التعاون الوثيق مع العاملين الصحيين في المستشفيات والمرافق العلاجية الأخرى للاتفاق على المعلومات السريرية وربطها بالمعلومات الوبائية للوصول إلى التعريف المناسب للحالة بحسب الإمكانات المتاحة.

البـــيانات

المؤشرات المطلوبة

- عدد الحالات والمعدلات
- معدل الوفيات والمراضة
- إدارة الحالات أو الإجراءات المطبقة على الحالات المؤكدة: توعية، تطعيم، علاج، تنويم...الخ.

مجموعة البيانات المطلوبة

- المتغيرات التفصيلية المطلوبة: العمر، الجنس، الجنسية، المهنة...الخ.
- بيانات الفئة المستهدفة وإجمالي عدد السكان المستهدفين

مصادر البيانات

- مقدمي الرعاية الأولية
- الفحوصات أو المسوحات الإنتقائية أو الروتينية (برنامج فحص الزواج...)

- المستشفيات والعيادات
- المختبر
- سجلات المواليد والوفيات والإحصاءات
- مصادر أخرى (الدراسات، شركات التأمين، منظمات المجتمع، الخ)

جمع البيانات

- المراقبة الوبائية (السلبية أو النشطة)
- آلية جمع البيانات (الكترونية أو ورقية)
- تجميع بيانات شهري لجميع الحالات / تجميع تفصيلي للحالة المفردة
- المحافظة على سرية البيانات الشخصية
- أمن نظام البيانات
- المراقبة المخفرية أو المحددة بعينة مستهدفة مقابل المراقبة الشاملة للمجتمع

تدفق البيانات

- آلية الإبلاغ (ورقي، هاتف، فاكس، إلكتروني)
- إلزامية / طوعية
- إلزامية التبليغ الصفري في حال عدم وجود حالات
- مستويات التبليغ في النظام الصحي (مستشفيات محددة والمديريات في المناطق)

تحليل البيانات

- في أي مستوى من النظام الصحي
- عدد مرات تحليل البيانات
- حساب المؤشرات المحددة
- تحديد وتعريف الفاشيات

المعلومات

- مناقشة النتائج أو البيانات وتحديد المهم منها لتضمينها في التقارير
- تدفق المعلومات / التقارير (طريقة إعداد التقارير وتجهيزها)
- طرق مشاركة التقارير (تعميم أو تقرير سنوي مطبوع)
- تكرار التقارير / الاستفسارات / الوصول إلى البيانات الخام عند الطلب
- الجهات المعنية بالتقارير (أي مستويات النظام الصحي):
    - صانعو القرار / مقدمو الخدمات
    - مزودو البيانات (التغذية الراجعة)
    - وسائل الإعلام / الجمهور

الإجراء (كنتيجة للمراقبة الوبائية)

- تطبيق التدخلات الوقائية
- التغيير في تقديم الخدمات
- تنفيذ البحوث والدراسات
- اقتراح أو تطبيق تشريعات أو تنظيمات جديدة

التقييم

- هل النظام مفيد وفعال؟
- هل تحققت أهداف المراقبة؟

الوعي والمعرفة الجيدة بعناصر ومكونات نظام المراقبة الوبائية هي أهم عامل في نجاح النظام لتحقيق أهدافه ويمكن تقييم مدى وعي العاملين في المراقبة الوبائية، لأي مرض، من خلال قياس معرفتهم بهذه العناصر الموجزة في الجدول ١[١].

نظام المراقبة الوبائية المفيد والفعال هو الذي تتحقق به الخصائص والاشتراطات المثالية التالية والتي ستناقش بالتفصيل في الجزء التالي من هذا الدليل.

خصائص نظام المراقبة الوبائية المثالي

- السهولة
- الحساسية
- التبليغ في الوقت المناسب
- القبول من جميع العاملين في النظام
- القيمة التنبؤية الإيجابية
- شبكة من الموظفين المحفزين
- المرونة
- صحة البيانات الطرفية
- التغذية الراجعة إلى المستويات
- تمثيل البيانات
- اكتمال البيانات

الجزء الثاني

خصائص نظام المراقبة الوبائية

مقدمة

لتقييم الفائدة من نظام المراقبة الوبائية وفاعليته لابد من مراجعة أهدافه مع الأخذ بعين الاعتبار أثره على القرارات المتعلقة بالسياسات والبرامج الخاصة بمكافحة المرض أو الحدث الصحي. ولضمان فاعلية نظام المراقبة الوبائية، يجب أن يحقق الحد الأدنى، على الأقل، من جميع العناصر التالية:

- يقوم بالكشف المبكر للأمراض، الإصابات والأحداث الصحية الأخرى والوقاية والعلاج وكيفية التعامل معها.
- يعرض معدلات الأمراض والوفيات والعوامل المرتبطة بالحدث.
- يكشف عن التغييرات في معدل الإصابة للأمراض والأحداث الصحية الأخرى عبر الزمن، والقدرة على كشف الزيادة السريعة والمفاجئة في عدد الحالات (التفشي الوبائي).
- يسمح بتقييم أثر البرامج الوقائية الوطنية.
- يؤدي الى تحسين الممارسات السريرية والسلوكية والاجتماعية والبيئية.
- يستفاد منه في تنفيذ الأبحاث المساهمة في تطوير البرامج الوقائية.

قياس فاعلية نظام المراقبة الوبائية يمكن تنفيذه بواسطة إجراء مسح ممنهج أو مراجعة مبسطة سواء على البيانات المتوفرة من النظام أو على المستخدمين للنظام، حسب الإمكانات المتاحة.

يمكن أن تأثر أي من خصائص نظام المراقبة الوبائية على أداء وفاعلية النظام. على سبيل المثال، زيادة حساسية النظام قد تحمل فرصة أكبر للتعرف على الإصابات وفهم المسار الطبيعي للأحداث ذات الصلة. كما يسمح بتحسين توقيت أنشطة المكافحة والوقاية المقررة. أيضا إنخفاض القيمة التنبؤية الإيجابية للنظام يؤدي إلى زيادة في عدد الحالات الإيجابية الخاطئة المكتشفة مما يؤدي إلى هدر في الموارد، كما سيتضح لاحقا.

خصائص نظام المراقبة الوبائية وتقييمها

سهولة نظام المراقبة الوبائية

التعريف:

سهولة برنامج المراقبة الوبائية تعزى إلى بساطة هيكله وسهولة أدواته وينبغي أن تكون نظم المراقبة بسيطة بقدر الإمكان بينما لا تزال تفي بأهدافها.

طريقة القياس:

يمكن أن يساعد الرسم البياني الذي يصف تدفق البيانات وخطوط الاستجابة في نظام المراقبة على تقييم بساطة أو تعقيد نظام المراقبة. ويتضمن هذا الدليل مخطط تدفق مبسط لنظام مراقبة وبائية عام. (شكل ا).

ويمكن النظر في النقاط التالية عند تقييم بساطة نظام المراقبة الوبائية:

- توفر البيانات اللازمة للتحقق من الحالة قبل التبليغ: هل يتوفر تعريف محدد وواضح للحالة يتم اتباعه في التبليغ؟
- اكتمال البيانات اللازمة عن الحالة قبل التبليغ عنها: البيانات الديموغرافية، السلوكية، عوامل الخطورة، التدخلات الوقائية والعلاجية...الخ.
- عدد الجهات التي يجب ارسال تقارير لها عن الحالات المبلغ عنها، داخل الوزارة وخارجها (وزارة الداخلية والخارجية والزراعة...الخ).
- مستوى التكامل والتنسيق مع أي جهات أخرى مثل المختبرات، المراكز التشخيصية المتخصصة: هل يوجد آلية محددة لاعتماد تشخيص الحالات مع الجهات الأخرى قبل التبليغ عنها؟
- آلية جمع البيانات: هل هناك مصادر متعددة لجمع البيانات أو مصدر واحد؟ هل التبليغ الكتروني، بالتلفون أو بالفاكس؟ ماهو الوقت اللازم للتبليغ عن الحالة بعد اعتمادها؟
- هل هناك حاجة لتتبع وتحديث بيانات الحالة قبل التبليغ عنها؟
- آلية معالجة البيانات: الوقت اللازم لإرسالها وإدخالها وتنقيحها وتخزينها.

- الوقت اللازم لتحليل البيانات ومشاركتها مع الجهات ذات العلاقة.
- هل القائمون على التبليغ يحتاجون تدريب مستمر ومكثف؟

خصائص المراقبة الصحية الصعبة:

- الحاجة لفحوصات مخبرية تأكيدية لتشخيص الحالة.
- الحاجة لاستقصاء وبائي، سواء عن طريق التلفون أو بالزيارات الميدانية، عن الحالة لجمع بيانات ضرورية للتبليغ.
- وجود مستويات أو مراحل متعددة للتبليغ: المستشفى ثم المديرية ثم الوزارة.
- عندما يحتاج العاملون في التبليغ في كل مستوى إلى تدريب مختلف عن آلية التبليغ.

المرونة:

التعريف:

نظام المراقبة الوبائية المرن هو الذي يتقبل التغيير أو الإضافة أو الحذف من هيكله أو أدواته أو من البيانات المطلوبة عن الحالات. كل ما كان نظام المراقبة الوبائية سهل كل ما زادت مرونته.

طريقة القياس:

من الأفضل أن يتم تقييم المرونة بأثر رجعي من خلال مراقبة كيفية استجابة النظام لإضافة جديدة.

المناقشة:

بالإمكان قياس الجهد المبذول لتكيف نظام المراقبة الوبائية مع التغيرات التالية:

- إضافة أمراض أو أحداث صحية جديدة.
- التغيير في الهيكل في جميع مستويات التبليغ.

- التغيير في آلية التشغيل (الكتروني أو يدوي).
- إمكانية استخدام برامج الكترونية مختلفة في نفس الوقت.
- سهولة تبادل البيانات بين التطبيقات الالكترونية المستخدمة في النظام.
- التغيير يتم في وقت قصير وبدون الحاجة لزيادة موظفين أو ميزانية عالية.

جودة البيانات:

التعريف: هي مدى اكتمال وصحة البيانات المسجلة.

طريقة القياس: أسرع طريقة لقياس اكتمال البيانات هي معرفة نسبة البيانات الغير مسجلة في استمارة التبليغ. كلما نقصت النسبة كلما زادت جودة البيانات.

المناقشة: قياس صحة البيانات المسجلة عادة تحتاج إلى تنفيذ دراسة. إختيار مجموعة عشوائية من الإستمارات المسجلة ومقارنة البيانات الموجودة فيها بالبيانات التي ستجمع عن طريق الدراسة لنفس الحالات.

القـــبول:

التعريف: استعداد ورغبة الأفراد والجهات في المشاركة في نظام المراقبة الوبائية.

طريقة القياس:

يمكن قياس مدى قبول المشاركة في برامج المراقبة الوبائية بالتالي:

نسبة المشاركة في التبليغ وسرعتها.

مدى اكتمال البيانات المطلوبة.

نسبة المشاركة أو رفض المشاركة في تقييم برنامج المراقبة إذا كان التقييم الدوري للبرنامج يشمل مقابلات شخصية.

المناقشة:

هناك عدة عوامل قد تؤثر على نسبة القبول بين الأفراد والجهات المشاركة.

- أهمية المرض أو الحدث الصحي في التبليغ.
- الوضع الوظيفي للمشارك في التبليغ، التفرغ والتحفيز.
- سهولة التبليغ.
- قدرة النظام على حفظ خصوصية وسرية البيانات.
- وجود نظام أو تشريع واضح ينظم آلية جمع البيانات والتبليغ.

حساسية نظام المراقبة الوبائية:

التعريف:

1. قدرة النظام على اكتشاف الحالات المطلوبة من مجموع الحالات الايجابية الفعلية.
2. قدرة النظام على اكتشاف التفشيات الوبائية ومراقبة التغير في عدد الحالات عبر الزمن.

طريقة القياس:

يتأثر قياس حساسية نظام المراقبة الوبائية بالتالي:

- نسبة حدوث الأمراض والحالات الصحية في المجتمع الخاضع للمراقبة.
- أن تكون الحالات خاضعة للعلاج او الفحص المخبري في النظام الصحي أو تابعة لمنشآت صحية مشتركة في نظام المراقبة الوبائية.
- أن تكون الحالات المكتشفة متوافقة مع التعريف المتفق عليه في نظام المراقبة الوبائية.
- في حال كان المرض أو الحدث الصحي استثنائي ولا تنطبق عليه التعاريف المعتمدة في نظام المراقبة الوبائية وضرورة استخدام الهاتف لجمع البيانات مثل قياس عوامل الخطورة أو نسبة المراضة من مرض ما ، فإن حساسية نظام المراقبة تعتمد على:

1. عدد المستهدفين الذين يتوفر لديهم هاتف ومن سيكون متواجد أثناء الاتصال ومن سيوافق على المشاركة.
2. قدرة المشاركين على فهم واستيعاب الأسئلة بشكل صحيح ومعرفة وضعهم الصحي.
3. رغبة المشاركين في الإفصاح عن حالتهم الصحية.

على افتراض أن معظم الحالات المبلغة في نظام المراقبة الوبائي مصنفة بشكل صحيح، فإنه يمكن تقييم حساسية النظام لاكتشاف الحالات حسابيا وفق الجدول المرفق (جدول ٢)، ويتطلب التالي:

1. وجود بيانات أو سهولة الحصول على بيانات من خارج نظام المراقبة عن حجم وانتشار الحالات في المجتمع تحت المراقبة.
2. إمكانية التحقق من البيانات المجمعة من خلال نظام المراقبة الوبائي.
3. السجلات الطبية والملفات الطبية هي عادة المصادر المتاحة للبيانات.

كلما زادت حساسية نظام المراقبة كلما زادت فرصة اكتشاف التفشيات الوبائية بسرعة وخصوصا للأمراض التي يمكن الوقاية منها بالتطعيم. ويمكن تحسين حساسية نظام المراقبة الوبائية بالخطوات التالية:

1. تنفيذ مراقبة نشطة للتواصل مع الجهات المسؤولة عن تبليغ الحالات.
2. استخدام مؤشرات نظام مراقبة خارجي آخر لمراقبة جودة التبليغ (مصدر بيانات خارجي للمقارنة).
3. تحديد الحالات الوافدة من خارج المجتمع.
4. تتبع عدد الحالات المشتبهة المبلغة والمفحوصة ومعرفة ما إذا تم استبعادها كحالات.
5. مراقبة آليات التشخيص (تتبع تسليم طلبات الفحص المخبري للتشخيص).
6. مراقبة مسار العينات المسببة للمرض.
7. آلية التشخيص وأنواع الفحص مهمة جدا في تحديد حساسية نظام المراقبة الوبائية.

- قياس حساسية نظام المراقبة بصورة أفضل يكون من خلال قياس أكثر من مؤشر:

1. نوع البيانات.
2. مصدر البيانات المنفرد.
3. مصادر متعددة للبيانات.
4. حالات محددة تحت المراقبة.
5. حالة محددة لعدة سنوات.

المناقشة:

- نظام المراقبة الوبائية ذو الحساسية الغير مرتفعة يبقى مفيدا في مراقبة التغير في عدد الحالات عبر الزمن طالما بقي مستوى الحساسية ثابت.
- تتأثر حساسية نظام المراقبة الوبائية بصورة شائعة في الظروف التالية:
  - زيادة الاهتمام المفاجئ بالمرض أو الحدث الصحي تحت المراقبة.
  - ظهور فحص جديد للمرض.
  - تغير في طريقة تنفيذ المراقبة الوبائية.

التنبؤ بالقيمة الإيجابية:

التعريف: نسبة الحالات المبلغ عنها والتي فعلا تتوافق مع التعريف في برنامج المراقبة الوبائية.

طريقة القياس:

- إذا أمكن قياس حساسية نظام المراقبة الوبائية حسابيا فإنه يمكن حساب التنبؤ بالقيمة الإيجابية (جدول ٢).

كلما قلت درجة التنبؤ بالقيمة الإيجابية لنظام المراقبة الوبائي كلما زاد عدد الحالات الإيجابية الخاطئة في التبليغ، وبالتالي سيكون هناك توجيه خاطئ للموارد والإنفاق.

على مستوى الفاشيات، نسبة التبليغ العالية عن الحالات الإيجابية الخاطئة قد يؤدي إلى عمليات تقصي وبائي غير ضرورية. لذلك فإن نسبة الفاشيات الصحيحة التي يكتشفها نظام المراقبة قد تكون مؤشر لتقييمه.

يمكن حساب التنبؤ بالقيمة الإيجابية من خلال سجلات نظام المراقبة الوبائية وذلك بمقارنة عدد الحالات المسجلة والتي تم عمل الفحص لها مع نسبة الذين تأكد لديهم المرض.

تقييم حساب التنبؤ بالقيمة الإيجابية من خلال الفاشيات يتم بمراجعة تقارير تلك الفاشيات وسجلات السفر وسجلات الاتصالات بالحالات.

مراجعة مصادر بيانات من خارج نظام المراقبة الوبائي قد يكون ضروريا أحيانا للتأكد من تشخيص الحالات، كمراجعة الملفات والسجلات الطبية للحالات في المنشآت الصحية و شهادات الوفيات.

قياس التنبؤ بالقيمة الإيجابية لنظام المراقبة بصورة أفضل يكون من خلال قياس أكثر من مؤشر:

1. نوع البيانات.
2. مصدر البيانات المنفرد.
3. مصادر متعددة للبيانات.
4. حالات محددة تحت المراقبة.

المناقشة:

- تكمن أهمية حساب التنبؤ بالقيمة الإيجابية في تفادي الهدر الغير ضروري للموارد من خلال استقصاء الحالات الإيجابية أو الفاشيات الغير صحيحة.
- انخفاض التنبؤ بالقيمة الإيجابية لنظام المراقبة الوبائي قد يؤدي إلى إستقصاءات وبائية غير ضرورية وإثارة للذعر بن أفراد المجتمع.

- التنبؤ بالقيمة الإيجابية يعكس حساسية ودقة التعريف المحدد للحالة في نظام المراقبة الوبائي وكذلك مدى انتشار الحالة في المجتمع.
- لتحسين درجة التنبؤ بالقيمة الإيجابية يجب أن يكون تعريف الحالة دقيق بقدر الإمكان وكذلك التواصل الجيد بين المبلغ عن الحالات وبين المستقبلين في نظام المراقبة الوبائية.

تمثيل البيانات:

التعريف: عندما يستطيع برنامج المراقبة الوبائي أن يصف وبدقة حجم وانتشار الحالات في المجتمع عبر الزمن والفئة المصابة وأماكنهم.

طريقة القياس:

يمكن قياس مدى تمثيل بيانات نظام المراقبة الوبائي للواقع بمقارنتها بخصائص الأحداث الصحية الحقيقية في المجتمع من خلال التالي:

1. خصائص المجتمع المصاب: العمر، الوضع الاقتصادي، الإستفادة من الخدمات الصحية والموقع الجغرافي.
2. المسار السريري للمرض أو الحدث الصحي: فترة الكمون، طريقة انتقال المرض، نتيجة المرض أو الحدث الصحي (الوفاة، إعاقة ، التنويم في المستشفى).
3. الممارسات الطبية الشائعة: أماكن إجراء الفحوصات التشخيصية، وطريقة الإحالات الطبية.
4. مصادر البيانات المختلفة: نسب الوفيات ومقارنتها ببيانات الإصابة بالمرض وتقارير نتائج المختبرات وتقارير الأطباء.

- يمكن تنفيذ دراسة على عينة من المجتمع تحت المراقبة ومقارنة نتائجها بنفس المتغيرات المتوفرة في قاعدة بيانات نظام المراقبة الوبائي (العمر، الجنس، السكن، دخول المستشفى...).

تحليل مدى تمثيل بيانات نظام المراقبة الوبائي يعتمد دائما على حساب نسب الإصابات أو الحدوث وبالتالي يجب أن يكون المقام ممثل للمجتمع تحت المراقبة الوبائية. لأن مصادر توفير بيانات المقام، مثل عدد مجتمع معين، تكون منفصلة عن النظام الصحي كهيئة الإحصاء والسكان.

المناقشة:

لا نستطيع تعميم النتائج من نظام المراقبة الوبائي على مجتمع ما إلا إذا تم التأكد من أنها تمثل الواقع في ذلك المجتمع.

تكمن أهمية بيانات نظام المراقبة الوبائية الصحيحة في تحديد الفئات المعرضة للخطر في المجتمع وتقييم التدخلات الوقائية المناسبة، لذلك لابد من معرفة أوجه الضعف في بيانات النظام وتصحيحها لأن ذلك يؤدي إلى استنتاجات خاطئة عن المرض أو الحدث الصحي تحت المراقبة.

التوقيت:

التعريف: السرعة في خطوات التبليغ في نظام المراقبة الوبائية. كلما كان هيكل نظام المراقبة الوبائية بسيط ومختصر كلما زادت سرعة التبليغ (شكل ٢).

طريقة القياس: يمكن قياس الفترة الزمنية التي تربط بين أي خطوتين في نظام المراقبة والتبليغ وإعتبارها مقياس لسرعة النظام.

- عادة تعرف الفترة الزمنية بأنها الوقت الواقع بين ظهور الحالة أو الحدث الصحي وتسجيلها لدى الجهة المسؤولة عن تطبيق الاشتراطات الوقائية.

- تتأثر سرعة التبليغ عن الحالة بعدة عوامل:

1. تقدير المريض للأعراض وسرعة ذهابه للمرفق الصحي.
2. تشخيص الطبيب وسرعة طلبه للفحوصات.
3. سرعة ظهور نتائج الفحوصات المخبرية.
4. سرعة تبليغ الطبيب عن الحالة.

أيضا يمكن تقييم سرعة النظام من خلال سرعة تحديده للإتجاه الزمني لمعدل أو عدد الحالات المسجلة أو سرعة اكتشاف الفاشيات أو الوقت اللازم لظهور أثر الإجراءات الوقائية.

المناقشة:

- العوامل المؤثرة على آلية التبليغ:

1. خطورة المرض أو سرعة العدوى به.
2. القوى العاملة المسؤولة عن التبليغ.
3. التواصل والتنسيق بين الجهات المسؤولة عن التشخيص والتبليغ.

- تختلف بداية الفترة الزمنية لحساب سرعة التبليغ بحسب نوع المرض:

1. للأمراض المعدية والحادة يمكن اعتماد بداية ظهور الأعراض أو تاريخ التعرض للمسبب كبداية للفترة الزمنية.
2. للأمراض المزمنة من المناسب حساب الوقت من تاريخ التشخيص بدلا من تاريخ ظهور الأعراض.

- تقييم سرعة التبليغ في نظام المراقبة الوبائية يجب أن يكون مرتبط بتوفر الإجراءات الوقائية السريعة والفعالة والتخطيط المسبق لذلك.
- الحاجة إلى السرعة في الاستجابة في نظام المراقبة يعتمد على طبيعة المرض والأهداف من نظام المراقبة لأن بعض الحالات لا تستدعي تدخل سريع.
- استخدام التطبيقات الالكترونية في نظام المراقبة الوبائية حسنت من سرعة التبليغ.

الثبات:

التعريف: ثبات برنامج المراقبة الوبائية يعني مدى قدرته على الاستمرار في إعطاء النتائج المرجوة بدون فشل وقدرته على العمل بكفاءة والاعتماد عليه وقت الحاجة.

طريقة القياس:

مقاييس ثبات نظام المراقبة الوبائية:

1. عدد مرات الأعطال في أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة في النظام.
2. تكلفة إصلاح الأعطال في أجهزة الحاسب والوقت اللازم للإصلاح.
3. نسبة الوقت الذي استمر فيه النظام بالعمل بشكل كامل بدون أعطال خلال العام.
4. مقارنة الوقت المطلوب بالوقت الفعلي للنظام ليقوم بجمع البيانات المطلوبة.
5. مقارنة الوقت المطلوب بالوقت الفعلي للنظام ليقوم بنقل وتحليل وتنقيح وتخزين البيانات.
6. مقارنة الوقت المطلوب بالوقت الفعلي للنظام ليقوم بإخراج البيانات.

المناقشة:

- عدم وجود موارد مخصصة لدعم نظام المراقبة الوبائية يؤثر على ثباته (ميزانية، قوى عاملة...).
- نظام المراقبة الوبائية الغير ثابت لا يمكن الاعتماد عليه ويؤخر الإجراءات الوقائية.
- تقييم ثبات نظام المراقبة الوبائية يعتمد على أهدافه والغرض منه.

يمكن تقييم خصائص نظام المراقبة الوبائية بشكل عام من خلال تنفيذ مسح ممنهج للقائمين على تشغيل النظام لمعرفة رأيهم ومدى وعيهم عن خصائصه (الجدول ٣) [٢]. كما يمكن تقييم بعض الخصائص بشكل مباشر من خلال البيانات المتوفرة من نظام المراقبة كتقييم اكتمال وجودة البيانات. بعض الخصائص، كحساسية النظام والقيمة التنبؤية الموجبة تحتاج إلى دراسة لحسابها وتقييمها (جدول ٢).

أنواع الإبلاغ عن الحالات في المملكة العربية السعودية[3]

أولا، الإبلاغ الفوري:

يشمل أمراض الباب الأول (جدول ٤) والهدف منه سرعة إتخاذ الإجراءات الوقائية، ويرسل عن طريق الفاكس أو التليفون أو الكترونياً عن طريق برنامج حصن أو باستخدام إيميل خاص بالتبليغ فور الإشتباه في المرض من المراكز الصحية والمستشفيات لمديرية الشئون الصحية ومنها كذلك بالفاكس أو التليفون لوكالة الوزارة للصحة العامة.

نظام حصن (Health Electronic Surveillance System) (HESN) هو نظام إبلاغ الكتروني عن الأمراض المعدية حيث بدأت الوزارة في تعميمه على معضم مناطق المملكة إلى أن يشمل جميع القطاعات الصحية بالمملكة. وهو تطبيق للإبلاغ الفوري حيث يمكن لمنسق الأمراض المعدية في القطاع أو المنطقة أو الوزارة الاطلاع على الحالة مباشرة بعد إدخالها على حصن مما يسرع عملية الإجراءات الوقائية الواجب تطبيقها ويوفر معلومات دقيقة لمتخذي القرار وبالتالي الإرتقاء بمستوى الخدمات الصحية.

ثانيا، الإبلاغ الإسبوعي:

يشمل أمراض الباب الثاني (جدول ٤) ويرسل عن طريق البيان الإحصائي الإسبوعي من المراكز الصحية إلى مديرية الشئون الصحية في المنطقة.

ثالثا، الإبلاغ الشهري:

يشمل إحصائية حالات الأمراض المعدية المكتشفة خلال شهر بالمراكز الصحية والمستشفيات والمستوصفات الخاصة ويرسل من مديريات الشئون الصحية لوكالة الوزارة للصحة العامة وقبل نهاية الشهر التالي.

رابعا، الإبلاغ الإسبوعي الصفري:

1. لكل حالات الشلل الفجائي الرخو للأطفال أقل من ١٥ سنة.
2. لكل حالات الحصبة ، الحصبة الألمانية والنكاف المشتبهة.

- يتم إرسال البلاغ إسبوعيا من المناطق والمحافظات إلى إدارة الأمراض المعدية بالوزارة.

نظام الإبلاغ داخل الوزارة:

- أمراض الحمى الشوكية، الكوليرا، الطاعون، الحمى الصفراء، شلل الأطفال

  - ترفع لوكيل الوزارة للصحة العامة ثم لمعالي نائب الوزير للشؤون الصحية.
  - لمعالي الوزير عند حدوث تفشى وبائي.

- جميع الأمراض تبلغ شهريا لمعالي الوزير.

▣أى مرض يظهر بصورة وبائية يرفع لمعالي نائب الوزير للشؤون الصحية ولمعالي الوزير.

▣التقرير الربع سنوي يرفع لمعالي الوزير ولمعالي نائب الوزير وللمسئولين، وكذلك التقرير السنوي.

المراجع

All materials of this guidelines were adapted from the following references:

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). European programme for intervention epidemiology training (EPIET). Available at: http://ecdc.europa.eu/en/epiet/Pages/HomeEpiet.aspx.

2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Data quality monitoring and surveillance system evaluation – A handbook of methods and applications. Stockholm: ECDC; 2014.

3. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. Recommendations from the Guidelines Working Group. MMWR Recommendations and Reports. July 50;2001 ,27(RR35–1:(13-.

4. Saudi Ministry of Health. Notification of infectious diseases Guidelines. Department of infectious diseases control. 6th Edition, Riyadh, 2016.

المرفـقات

جدول ١. ملخص لوصف عناصر المراقبة الوبائية للمرض/الحدث الصحي

العنصر	الوصف	ينطبق*
أهداف المراقبة الوبائية	1. مراقبة معدل واتجاه المرض عبر الزمن ومقارنتها بالفترات الزمنية المختلفة في مختلف المناطق للسيطرة على المرض ولاكتشاف الفاشيات وتحديد التدخل الوقائي المناسب 2. اكتشاف ومراقبة الحالات القادمة من فاشيات خارج الحدود وتحديد مصدرها وعوامل الخطورة الأخرى وتوفير مبررات لأي إجراءات وقائية في المنافذ وداخل البلد. 3. تحديد الفئات المعرضة لخطر الإصابة بالمرض في المجتمع والتي تحتاج تدخل وقائي. 4. المشاركة في تقييم ومراقبة البرامج الوقائية التي تستهدف المرض وتوفير التوصيات اللازمة لتطويرها. 5. المشاركة في تقييم عبئ المراضة على المجتمع باستخدام مؤشرات من نظام المراقبة كمعدل الإنتشار والمضاعفات والتنويم ومعدل الوفيات من المرض. 6. توفير نظريات حول مصادر جديدة للمرض وطرق العدوى والفئات الأكثر عرضة للإصابة وكذلك تحديد الاحتياجات البحثية والتطوير للبرامج الوقائية.	
تعريف الحالة	7. يوجد تعريف للمرض لأغراض المراقبة الوبائية يتكون من معايير اكلينيكية ومخبرية ووبائية. 8. حالة ممكنة: تصنيف الحالة يعتمد على المعايير الإكلينيكية. مثل جنون البقر، الانفلونزا، شلل الأطفال، سارس، الجدري، الدرن. 9. حالة محتملة: تصنيف الحالة يعتمد على المعايير الإكلينيكية والوبائية والفحوصات المخبرية المبدئية. مثل الجمرة الخبيثة والتسمم الوشيقي والحمى المالطية والكبدي الوبائي أ والحصبة والحمى الشوكية والنكاف والسعال الديكي والطاعون وداء الكلب والحصبة الألمانية والكزاز والحمى الصفراء. 10. حالة مؤكدة: تصنيف الحالة يعتمد على ماسبق إضافة إلى التحاليل المخبرية المؤكدة. 11. يتم التبليغ عن الحالة كحالة مشتبهة قبل اكتمال الفحص المخبري. 12. يتم التبليغ عن الحالة كحالة مؤكدة بعد اكتمال الفحص المخبري.	

مصادر البيانات ، ومسار البيانات	**المصادر:** • المختبرات. • المراكز الصحية الأولية. • المستشفيات. • المديريات في المناطق. • برامج صحية متخصصة. **مسار البيانات:** • مصدر البيانات معروف ومحدد. • معرفة التشخيص الإكلينيكي للحالة، وآلية تأكيد الحالة، وتجميع المعلومات الإضافية عنها. • تحديد المستفيدين من التقارير الصادرة من المراقبة الوبائية، مثل من قاموا بالتبليغ عن الحالات والمختصون وصانعو القرار في الصحة العامة وعامة الناس.	
شبكة لنظام المراقبة الوبائية	• محلية: وزارة الصحة مع جهات صحية داخلية أخرى. • إقليمية: المملكة مع عدة دول مجاورة. • دولية: مع منظمة الصحة العالمية ومنظمات أخرى.	
السكان المستهدفون بالمراقبة	• إجمالي السكان. • فئات مستهدفة ومعرضة لخطر الإصابة بالمرض.	
التغطية الجغرافية للمراقبة	• على مستوى المنطقة. • وطنية.	
نوع المراقبة الوبائية	• السلبي: يعتمد على الأطباء والمختبرات أو موظفي المستشفى أو المصادر الأخرى في نظام المراقبة ليقوموا بالمبادرة والإبلاغ عن الحالات إلى وزارة الصحة. • ايجابي: يعتمد على مبادرة من مسؤولي الصحة العامة للاتصال بالأطباء، والمختبرات أو العاملين في المستشفيات أو غيرها من مصادر نظام المراقبة وحثهم على الإبلاغ عن الحالات المطلوبة. • المخفري: يعتمد على بلاغات عن مرض أو أمراض محددة من قبل مجموعة مختارة من الأطباء والمستشفيات والمختبرات وغيرها من مصادر المراقبة في منطقة محددة ولفترة محددة .	

مواصفات المعلومات الواردة في التقارير	1. حالة فردية: معلومات مفصلة عن حالة مرضية فردية في استمارة تبليغ منفردة. 2. التقارير المجمعة: المعلومات ذات الصلة لمجموعة من المصابين بالمرض تصنف حسب متغيرات محددة كالجنس والجنسية والعمر. ويتم تحديد المتغيرات ونظم الترميز ذات الصلة للمرض/ الحدث الصحي على أساس أهداف المراقبة. 3. تكرار جمع البيانات والتقارير بحسب نظام المراقبة: ✓ يومية ✓ أسبوعية ✓ شهرية ✓ فصلية ✓ سنوية	
نوع التقارير	• ورقي: بريد أو فاكس. • الكتروني.	
إدخال البيانات	• على شبكة الإنترنت: حصن. • بواسطة واجهة الكترونية مثل إكسل. • برامج مفتوحة المصدر متوفرة على الانترنت مجانا مثل برنامج إبي انفو.	
قاعدة البيانات	• مركزية: مقر الخادم الرئيسي في وزارة الصحة. • فرعية: مرتبط بمجموعة من الخوادم في المناطق.	

- الوصف الذي يصف عناصر المراقبة الوبائية يمكن قياسه بالنسبة المئوية
- نسبة التطابق للعنصر تساوي معدل النسب المئوية للأوصاف التي يقدرها المسؤول عن نظام المراقبة الوبائية

جدول ٢. حساب الحساسية* والقيمة التنبؤية الإيجابية+ لنظام المراقبة الوبائية (حساب حساسية ودقة النظام في اكتشاف الحالات المطلوبة)

لنظام المراقبة

اكتشفت عن طريق المراقبة الوبائية	الوضع الحالي: نعم	الوضع الحالي: لا	
نعم	صح إيجابي أ	خطأ إيجابي ب	أ+ب
لا	خطأ سلبي ج	صح سلبي د	ج+د
	أ+ج	ب+د	المجموع

* الحساسية = أ / (أ+ج)
+ القية التنبؤية الإيجابية (الدقة أو الخصوصية) = أ / (أ+ب)

جدول ٣ملخص لخصائص المراقبة الوبائية للمرض / الحدث الصحي

العنصر	المؤشر	المقياس* (0-5)
إكتمال البيانات	• نسبة عدد استمارات التبليغ المكتملة والمسجلة في قاعدة البيانات. • أو نسبة توفر البيانات في الخانات المطلوب تعبئتها في استمارة التبليغ.	
صحة البيانات	• نسبة الحالات المتطابقة مع تعريف الحالة. • نسبة البيانات الصحيحة للمتغيرات في الاستمارة والتي تتوافق مع البيانات المرجعية. • نسبة الترميز الصحيح في قاعدة البيانات. إذا وجد ترميز للمرض والمتغيرات المرتبطة به.	
حساسية نظام المراقبة الوبائية لاكتشاف الحالات	• نسبة الحالات التي يكتشفها نظام المراقبة مقارنة بمصدر بيانات خارجي موثوق لنفس المرض. • نسبة عدد الفاشيات المكتشفة بنظام المراقبة إلى العدد الكلي للفاشيات في المجتمع.	
التوقيت	• مناسبة الوقت اللازم بين ظهور الحالة حتى تسجيلها لدى الجهة المسؤولة عن تطبيق الاشتراطات الوقائية والتحقق منها. • نسبة الالتزام بإرسال التقارير (أسبوعية، شهرية، سنوية) وفقا لجدول زمني محدد مسبقا. • نسبة الإبلاغ عن التفشيات خلال ٤٨ ساعة من الاكتشاف. • نسبة التحقق من الحالات المشتبهة خلال ٤٨ ساعة من التبليغ. • مناسبة الوقت اللازم للتبليغ عن الحالة من تاريخ ظهور الأعراض إلى تاريخ التبليغ من قبل الطبيب المعالج أو المنشأة الصحية. • مناسبة الوقت اللازم بين تاريخ التبليغ عن الفاشية وتاريخ أول حالة تم تاكيد فحصها.	
التمثيل	• نسبة عدد السكان الذين يغطيهم نظام المراقبة الوبائية على عدد السكان الإجمالي للمنطقة الجغرافية المحددة.	

سهولة نظام المراقبة الوبائية	• كمية ونوع البيانات اللازمة لتأكيد المرض أو التفشي الوبائي بسيطة. • كمية ونوع البيانات الإضافية، التي يتم جمعها عن الحالات، بسيطة. • عدد الجهات، التي يجب أن تتلقى التقارير عن الحالات أو الحدث الصحي من نظام المراقبة الوبائية، محدودة. • آلية المتابعة اللازمة لتحديث البيانات عن الحالة سهلة. • طريقة إدارة البيانات سهلة، بما في ذلك الوقت اللازم للنقل، والإدخال، والتحرير، والتخزين، والنسخ الاحتياطي للبيانات. • الوقت اللازم لصيانة نظام إدارة البيانات قصير.	
المرونة	• إمكانية إضافة أمراض أو أحداث صحية جديدة للنظام (خاص بالوزارة). • إمكانية التغيير في الهيكل في جميع مستويات التبليغ. • إمكانية التغيير في آلية التشغيل او التبليغ (الكتروني أو ورقي). • إمكانية استخدام برامج أو تطبيقات الكترونية مختلفة. • سهولة تبادل البيانات بين التطبيقات الالكترونية المستخدمة في النظام. • التغيير في نظام المراقبة يتم في وقت قصير وبدون الحاجة لزيادة موظفين أو ميزانية عالية.	
تقبل العمل في نظام المراقبة	• نسبة المشاركة في التبليغ وسرعتها من قبل الجهات المسؤولة عن المراقبة والمنسقين. • نسبة اكتمال البيانات المطلوبة من وحدات المراقبة الوبائية. • نسبة تقبل المشاركة في تقييم برنامج المراقبة إذا كان التقييم الدوري للبرنامج يشمل مقابلات شخصية.	

نسبة تطبيق مؤشرات خصائص المراقبة الوبائية تعتمد على نوع المرض تحت المراقبة. بعض الأمراض يصعب تشخيصها كما أن آلية تأكيد الإصابة بها تستهلك جهد ووقت طويل وبالتالي لا يشترط تحقيق نسب عالية في تطبيق اشتراطات المراقبة الوبائية لها. أيضا توفر الموارد اللازمة له دور كبير في تحقيق النسب المطلوبة في تطبيق اشتراطات نظام المراقبة الوبائية.

* المقياس المستخدم في جمع البيانات هو (٠– ٥)، حيث ٠=لاينطبق، ١=٢٠٪، ٢=٤٠٪، ٣=٦٠٪، ٤=٨٠٪، ٥=١٠٠٪.

*** القيم المرجعية:**

ضعيف: أقل من ٥٠٪. مقبول: ٥٠ – ٦٠٪. جيد: ٦١ – ٧٠٪.

جيد جدا: ٧١ – ٨٠٪. ممتاز: أكثر من ٨٠٪.

جدول ٤. الأمراض التي يبلغ عنها دوريا في المملكة العربية السعودية

الباب الأول: الأمراض التي تبلغ فور الاشتباه بها وتبلغ عن طريق الفاكس أو الهاتف أو الكترونياً من خلال برنامج حصن (في خلال ٢٤ ساعة)

١- الكوليرا ٢-الطاعون ٣-الحمى الصفراء ٤-الكزاز الوليدي ٥-الدفتيريا ٦-الحصبة ٧-الحصبة الألمانية ٨-حصبة ألمانية ٩-ولادية ١٠-نكاف ١١-السعال الديكي	١١-شلل رخو حاد ١٢-اشتباه شلل ١٣-أطفال ١٤-متلازمة جليان باري ١٥-التهاب النخاع ١٦-المستعرض ١٧-حالات شلل أخرى	للأعمار اقل من ١٥ سنة	١-الحمى المخية الشوكية النيسرية ١٢- الحميات النزفية: ١٣-حمى الضنك، ١٤-حمى الوادي المتصدع، ١٥-الخرمة، ١٦-حمى زيكا ١٧-حمى لاسا، ١٨-إيبولا، ١٩-حمى القرم، ٢٠-حميات نزفية أخرى ٢١-حمى غرب النيل	٢٢-متلازمة الالتهاب الرئوي الحاد ٢٣-السعار ٢٤-الجمرة الخبيثة ٢٥-أنفلونزا الطيور ٢٦-حمى كيو (Q fever) ٢٧-متلازمة الشرق الاوسط التنفسية. ٢٨-انفلونزا H1N1 الحالات الحرجة ٢٩-أي مرض جديد ٣٠-أي مرض يظهر بصورة وبائية (حتى وان لم يكن ضمن أمراض الباب الأول والثاني)

الباب الثاني: الأمراض التي تبلغ للمديرية أسبوعيا وللوكالة شهريا

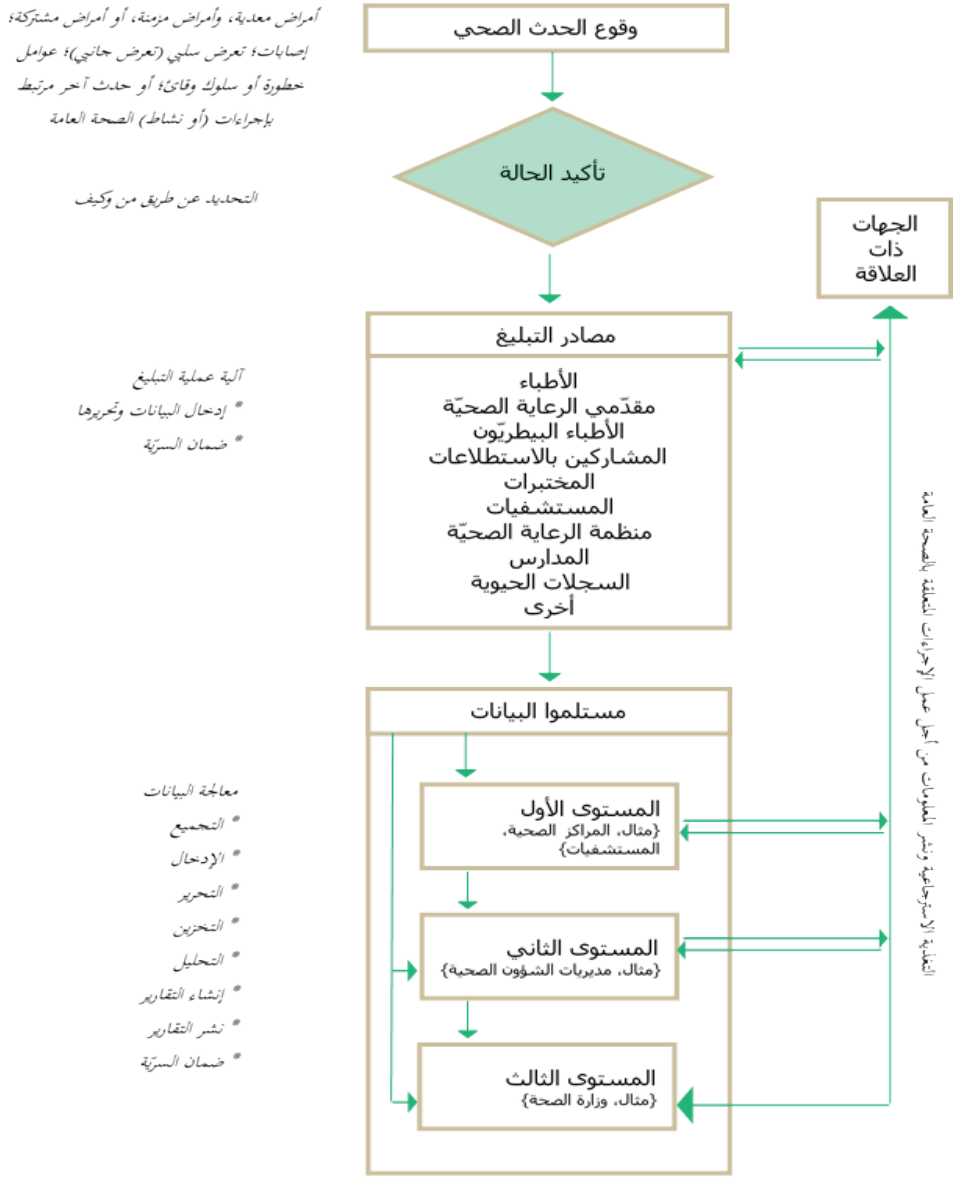
٣١-جديري مائي ٣٢-كزاز أنواع أخرى ٣٣-الالتهاب الكبدي الفيروسي -التهاب كبدي فيروسي (أ) -التهاب كبدي فيروسي (ب) -التهاب كبدي فيروسي (ج) -التهاب كبدي فيروسي (د) -التهاب كبدي فيروسي (ي) ٣٤-التهاب كبدي فيروسي أنواع أخرى	٣٥-تيفويد وبارا تيفويد ٣٦-حمى مالطية ٣٧-زحار أميبي ٣٨-سالمونيللا ٣٩-شيجيللا ٤٠-الحمى المخية الشوكية هيموفليس أنفلونزا ٤١-الحمى المخية الشوكية نيموكوكاي	٤٢-الحمى المخية الشوكية أنواع أخرى ٤٣-متلازمة الانحلال اليوريمي ٤٤-داء المشوكات ٤٥-الدرن ٤٦-الجذام ٤٧-الايدز ٤٨-الامراض المنقولة جنسياً ٤٩-متلازمات الامراض المنقولة جنسياً	٥٠-الملاريا ٥١-الليشمانيا الحشوية ٥٢-الليشمانيا الجلدية ٥٣-البلهارسيا

ملاحظة: الأمراض التي تبلغ فوراً تضمن أيضا في الإبلاغ الإسبوعي للمديرية والشهري لوكالة الوزارة للصحة العامة.

شكل رقم (١)

المخطط الانسيابي المبسط لنظام المراقبة الوبائية

الشكل ١. المخطط الانسيابي المبسط لنظام المراقبة الوبائية



شكل رقم (٢)

الخطوات المبسطة لنظام المراقبة الوبائية

الشكل ٢. الخطوات المبسطة لنظام المراقبة الوبائية