Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized



# الرصـــــد

نظرة سريعة

## ما هو الرصد؟

الرصد الصحي هو عملية نظامية مستمرة لجمع وتحليل وتفسير البيانات الصحية الضرورية لتخطيط وتنفيذ وتقييم أنشطة الصحة العامة، مع تكامل ذلك بصورة وثيقة مع نشر وتوزيع البيانات في التوقيت المناسب **لإتاحة اتخاذ إجراءات متسمة بالفعالية والكفاءة للوقاية من الأمراض ومكافحتها**. (هذا التعريف يعتمد على تعاريف مراكز مكافحة الأمراض (الأمريكية) ومنظمة الصحة العالمية.)

ويتراوح الرصد بين الأمراض الواجب الإبلاغ عنها إلزاميا، وسجلات الأمراض المحددة (المستندة إلى سجلات السكان أو المستشفيات)، والمسوح (الدراسات الاستقصائية) المستمرة أو المتكررة لعينات تمثيلية من السكان، وبين البيانات الإجمالية لتسجيل الاتجاهات المتعلقة بأنماط الاستهلاك والنشاط الاقتصادي.

## كيف تستخدم بيانات الرصد الصحي؟

يمكن أن تستخدم بيانات الرصد لما يلي:

- التعرف على حالات أو مجموعات حالات **للتنبيه إلى اتخاذ إجراءات تدخلية** لمنع انتقال الأمراض أو تخفيض معدل الإصابة بالأمراض أو الوفيات (ويشمل ذلك الحالة الخاصة التي يكون فيها الرصد مطلوبا على المستوى الوطني للتعرف على مجموعات الحالات في عدة بلدان)؛
- **تحديد المشاكل الصحية الجديدة** والأمراض الناشئة؛
- تقييم تأثير الأحداث الصحية على **الصحة العامة** أو تحديد وقياس الاتجاهات؛
- **قياس العوامل السببية في الأمراض (على سبيل المثال، عوامل الخطر) للشروع في اتخاذ إجراءات لمنع بداية المرض**؛
- إثبات الحاجة إلى البرامج والموارد التدخلية، **وتخصيص الموارد** أثناء عملية التخطيط الصحي؛
- **مراقبة فعالية وتقييم أثر** إجراءات الوقاية والمكافحة، والاستراتيجيات التدخلية، والتغييرات في السياسات الصحية؛
- تحديد **المجموعات** السكانية أو **المناطق** الجغرافية **العالية الأخطار** لتوجيه الإجراءات التدخلية وتوجيه الدراسات التحليلية؛
- توفير **بيانات للبحوث** وإعداد فرضيات تؤدي إلى دراسات تحليلية عن عوامل الخطر المسببة للأمراض، أو انتشارها، أو استفحالها؛
- **قياس التقدم** المحرز نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية الجديدة، أو أهداف المشروعات أو البرامج الأخرى، بما فيها

على المستوى المحلي، ينبه الرصد إلى إجراء تحريات أساسية عن الصحة العامة فيما يتعلق بحالات تفشي الأمراض والقيام **بأنشطة وقاية محددة** غالبا بالنسبة للأمراض المعدية والأخطار البيئية. والأنشطة الرئيسية على المستوى الوطني هي: **قياس** الاتجاهات في عوامل الخطر والأمراض؛ و**التخطيط** الصحي؛ و**مراقبة فعالية** إجراءات تدخلية محددة؛ وإجراء **تحليلات** أكثر تعقيدا لتحديد عوامل الخطر؛ وتقديم المساعدات الفنية. أما على المستويات الوسيطة (البلد، المقاطعة، الخ.)، فإن هيئات الصحة العامة تتشاطر عادة هذين المنظورين.

## لماذا الاستثمار في الرصد؟

**يمكن لاستثمارات صغيرة نسبيا أن تكون فعالة في تخفيض معدلات الوفاة والمرض والعجز (الإعاقة)**. ويمكن للرصد أن يجعل النظام الصحي أكثر فعالية وكفاءة، وأكثر قدرة على **مكافحة الأوبئة المدمرة**. إذ يمكن أن يؤدي إلى الاكتشاف المبكر للأوبئة المحلية، حين تكون المكافحة أكثر فعالية وأقل تكلفة وتؤدي إلى تقليل الخسائر في الأرواح. ذلك أنه بالإضافة إلى الأثر الصحي للأوبئة، فإنه يمكن أن يكون لها تأثير باهظ التكلفة على الإنتاجية وجوانب الاقتصاد الأخرى: ففي عام 1990، تسبب وباء الكوليرا في بيرو في خسائر كلية بلغت 770 مليون دولار أمريكي (بصورة رئيسية في صناعتي السياحة والأطعمة البحرية)، ويقدر أن وباء الطاعون في الهند كلف البلاد 1.7 بليون دولار أمريكي.

الحدود (الجغرافية) غير فعالة في احتواء الأمراض (وباء الكوليرا في عام 1991 انتشر في نهاية المطاف في كافة أرجاء أمريكا اللاتينية)، ولذلك فإن الرصد ونشر وتوزيع المعلومات في الوقت المناسب يمثلان استثمارات حكيمة بالنسبة للبلدان التي يحدث أو يحتمل أن يحدث فيها وباء، وكذلك في البلدان التي يمكن أن يمتد إليها.

كما أن الرصد مهم **لمكافحة الأمراض المتوطنة والوقاية منها**. وهي الأمراض التي تخفّض الإنتاجية ويمكن أن تكون إدارتها باهظة التكلفة. وتتيح أنظمة الرصد الجيدة التعرّف المبكر على أمراض مثل السل (الدرن) والزهري التي يمكن علاجها بسهولة بأدوية منخفضة التكلفة، مقترنة بإجراءات أخرى متعلقة بالصحة العامة. وجدير بالذكر أن علاج الأمراض المزمنة غير المعدية، مثل أمراض القلب والبول السكري ونتائجها الثانوية (مضاعفاتها)، باهظ التكلفة، ولذلك فإن الوقاية تعتبر استراتيجية رئيسية. وتتطلب الوقاية من هذه الأمراض ومكافحتها رصد أنماط السلوك وعوامل الخطر المرتبطة بها (على سبيل المثال، التدخين، وعدم النشاط الجسماني، والبدانة) واتخاذ إجراءات لتشجيع التغييرات المرغوبة والتخفيضات المطلوبة في عوامل الخطر.

إن شحة الموارد المخصصة للصحة تجعل من الضروري **تقييم الإجراءات التدخلية وتوجيه الموارد**، بحيث يمكن تحقيق أعظم

الأثر من إسهامها، مقارنة بالإجراءات التدخلية الممكنة الأخرى. ويمكن للرصد أن يقدم معلومات مفيدة لتحديد المجموعات السكانية الأكثر عرضة للخطر حيث يمكن أن يكون التدخل أكثر فائدة، ولقياس فعالية الإجراءات التدخلية.

## نطاق الرصد

نطاق الرصد واسع، ويمتد من أنظمة الإنذار المبكر من أجل الاستجابة السريعة في حالة الأمراض المعدية إلى الاستجابة المخططة في حالة الأمراض غير المعدية، حيث تكون فترة التأخير الفاصلة بين التعرض للمرض والإصابة به أطول مما هي بالنسبة للأمراض المعدية. ولدى معظم البلدان قوانين أو لوائح تنظيمية بشأن الإبلاغ الإلزامي عن قائمة من الحالات، التي يحددها كل بلد، بصورة رئيسية الأمراض المعدية مثل أمراض الطفولة التي يمكن الوقاية منها باللقاحات (شلل الأطفال، والحصبة، والتيتانوس (الكزاز)، والدفتيريا (الخناق))، والسل، والتهاب الكبد، والالتهاب السحائي، والجذام. ويمكن أن يكون الإبلاغ مطلوبا أيضا بالنسبة للحالات غير المعدية، مثل وفيات الأمهات، والجروح، والأمراض الوظيفية والبيئية مثل التسمم بمبيدات الآفات. ويعتبر الإبلاغ الإلزامي عن حالات محددة جزءًا فرعيا من عملية الرصد. أما اللوائح التنظيمية الدولية (التي يجري تنقيحها حاليا) فتتطلب حاليا إبلاغ منظمة الصحة العالمية بثلاثة أمراض هي: الطاعون والحمى الصفراء والكوليرا.

ومن المبادئ الرئيسية **ألا يشمل النظام سوى الحالات التي يمكن أن يؤدي فيها الرصد إلى الوقاية الفعالة**. وثمة مبدأ هام آخر هو أن أنظمة الرصد يجب أن تعكس عبء المرض العام الذي يتحمله المجتمع. وتشمل المعايير الأخرى لاختيار الأمراض: العدد الكلي للحالات، ومعدل الحدوث والانتشار؛ ومؤشرات الحدة (على سبيل المثال، نسبة الحالات (الإصابات)–الوفيات؛ ومعدل الوفيات والوفاة قبل الأوان؛ ومؤشر الإنتاجية الضائعة (على سبيل المثال، أيام السرير–العجز)؛ والتكاليف الطبية؛ وإمكانية الوقاية؛ واحتمال التحول إلى وباء؛ وفجوات المعلومات عن الأمراض الجديدة.

ويمكن لأنظمة الرصد جمع بيانات عن أي عنصر من عناصر السلسلة المسببة للأمراض – عوامل الخطر السلوكية، والإجراءات الوقائية (التحصين باللقاحات، والمسحات المهبلية pap smears)، وعدد الحالات، وتكاليف البرامج أو العلاج. وتمثل الموارد البشرية والمالية المتاحة قيدا على نظام الرصد.

## وضع وتوسيع نطاق نظام الرصد

يقدم الجدول التالي خطة ممكنة لوضع نظام للرصد. وتعتبر قائمة الحد الأدنى من الأمراض نقطة بداية للنظام. ويجب إضافة الأمراض مع تطور النظام وتوفر الموارد. ويشير الجدول إلى خط ثان من الأمراض، ولكن هذه الأمراض تعتمد إلى درجة كبيرة على الأولويات الصحية العامة للبلد المعني، وعبء المرض لديه، ومدى استخدام البيانات من أجل التدخل. ويتمثل أحد مبادئ الرصد الرئيسية في أنه يقدم معلومات من أجل اتخاذ إجراءات. في بعض البلدان (على سبيل المثال، أوروبا الشرقية/آسيا الوسطى)، تشكل الأمراض غير المعدية جزءًا كبيرا من عبء المرض، مما يجعل رصد عوامل الخطر أكثر أهمية من تتبع بعض الأمراض المحددة. ويمكن لنظام جيد التطوير أن يشمل عشرات من الحالات التي تخضع للرصد – خط ثالث.

### خطة لوضع وتوسيع نطاق الإبلاغ الإلزامي عن بيانات الرصد

| | قائمة الحد الأدنى | الخط الثاني | الخط الثالث |
|---|---|---|---|
| **مطلوبة دوليا*** | الكوليرا، الحمى الصفراء، الطاعون | | |
| **يمكن الوقاية منها باللقاحات** | شلل الأطفال**، الحصبة، التيتانوس | الدفتيريا، السعال الديكي | الحصبة الألمانية، الجديري، التهاب الغدة النكفية |
| **أمراض معدية** | السل | الالتهاب السحائي، الزهري، نقص المناعة المكتسب/ الإيدز | التهاب الكبد، أنواع العدوى المستوصفية، السيلان/التهاب الإحليل، مسببات الأمراض المحمولة عبر الأطعمة |
| **أمراض غير معدية** | الملاريا، الجذام، عمى الأنهار*، دودة غينيا* | | عوامل الخطر (السلوكية والفسيولوجية) التي تنبئ بالأمراض الكبرى، التسمم من مبيدات الآفات، الجروح، حدوث أمراض محددة |
| **في المناطق المتوطنة** | مواقع المراقبة وتسجيل العينات | حمى الدنغ – خاصة الإيبولا المسببة للنزيف/ أنواع الحمى المسببة للنزيف، داء الكلب | التهاب الدماغ |
| **الإحصائيات الحيوية** | | التغطية الكاملة | السبب الصحيح للوفاة |

المصدر: البنك الدولي، مجموعة أدوات رصد بيانات الصحة العامة

* اللوائح التنظيمية الصحية الدولية الجديدة (2005) لا تقصر الإبلاغ المطلوب على هذه الأمراض الثلاثة ولا تحدد الأمراض التي يجب الإبلاغ عنها. وعوضا عن ذلك، فإنها "... تطلب من الدول إبلاغ منظمة الصحة العالمية بجميع الأحداث التي يمكن أن تشكل حالة طارئة في مجال الصحة العامة يمكن أن تسبب قلقا دوليا والاستجابة لطلبات التحقق من المعلومات المتعلقة بمثل هذه الأحداث."

** استئصاله مستهدف

يجب أن يستفيد وضع نظام للرصد من النجاح المتحقق وأن يضيف إليه. وأفضل شيء هو البدء ببطء، وإثبات الفعالية، مما يبني المساندة بين من يتولون الإبلاغ واستخدام البيانات ومن يخصصون الموارد. ذلك أن شدة الطموح في البداية قد تقوض الحماس من أجل استمرار الجهد ويمكن أن تكون مدمرة للنظام.

الإبلاغ الإلزامي عن الأمراض هو الوسيلة الرئيسية لجمع معلومات عن الأمراض في الوقت المناسب خاصة بالنسبة للأمراض المعدية. وتشمل وسائل الرصد الأخرى: مواقع المراقبة من أجل الرصد؛ والمسوح الدورية أو المستمرة؛ والإبلاغ من جانب المعامل (المختبرات)؛ والسجلات الخاصة (على سبيل المثال، لمرض السرطان)؛ والتحليل الثانوي لمجموعات البيانات. و حسب الظروف السائدة، يمكن أن يكون استخدام واحدة أو اثنتين من هذه الوسائل هو الاختيار الأفضل.

يعتبر رصد أنواع العدوى الناشئة مثل مرض التهاب الجهاز التنفسي الحاد SARS وإنفلونزا الطيور مجالا متطورا ويشكل تحديا لأنظمة الصحة العامة. بالنسبة لمرض التهاب الجهاز التنفسي الحاد والإنفلونزا الوبائية، يمكن لأنظمة الإنذار المبكر بوجود مجموعات بشرية مصابة بالالتهاب الرئوي الحاد إتاحة الفرصة للاحتواء السريع للحالات الجديدة. ويمثل رصد متلازمات (أعراض) إصابة مجموعات بشرية بالحمى نهجا آخر لتحديد انتشار أنواع العدوى الناشئة.

تمثل الإحصائيات الحيوية أساس المعلومات الصحية و"أهم إضافة واحدة يمكن أن تضيفها البلدان النامية إلى أنظمة الرصد القائمة لديها" (White و McDonnell في Teutsch و Churchill، 2000). وتعتبر السجلات الدقيقة لجميع حالات الولادة والوفيات حسب السبب بالغة القيمة لمراقبة اتجاهات الحالات، وتقدير جسامتها، وفهم توزيعها، وكذلك لتتبع وفيات الرضع والأمهات. والأنظمة الإلكترونية للإبلاغ عن البيانات الحيوية تجعل هذا النوع من الرصد أكثر فعالية وأدق توقيتا. ويمكن لمقدمي الرعاية الصحية المحليين المساعدة على ضمان تسجيل حالات الولادة والوفاة (حسب السبب). ويجب ألا تفرض رسوم مقابل تسجيل المواليد والوفيات. ويمكن للحوافز (اشتراط وجود شهادات وفاة للتصريح بالدفن، وشهادات ميلاد للقيد في المدارس، وقوانين تتطلب التسجيل) أن تساعد على تحسين تغطية الإحصائيات الحيوية.

يمثل الرصد الموحد (المتكامل) للأمراض نهجا فعالا ومستداما ومتسما بالكفاءة لتقوية القدرات الوطنية على الرصد والاستجابة (التصدي) للأمراض المعدية. وتتطلب أنشطة رصد الأمراض المختلفة مهام متشابهة (الاكتشاف، والإبلاغ، والتحليل والتفسير، والملاحظات التقييمية، واتخاذ الإجراءات) وكثيرا ما تستخدم نفس الهياكل، والعمليات، والموظفين. غير أن أنظمة الرصد في بلدان كثيرة تمول وتدار من جانب برامج مكافحة مستقلة مختلفة. ويستهدف اتباع نهج موحد إنشاء نظام جيد التنسيق وموجه نحو اتخاذ الإجراءات ويبحث عن فرص لتوحيد المهام حيثما كان ذلك ملائما، وتعظيم أوجه التعاون، والاستفادة من المبادرات الناجحة والبناء عليها. وحيثما كان ذلك ممكنا، يجب على البلدان استخدام صيغة إبلاغ موحدة، ونظام واحد لإدخال البيانات عن أمراض متعددة، وقنوات اتصال موحدة. ويجب أن يكون نظام التدريب والإشراف موحدا، ويمكن استخدام نشرة موحدة للملاحظات التقييمية، ويمكن تقاسم أجهزة الكمبيوتر والسيارات، الخ. ويواجه توحيد نظام رصد الأمراض المعدية وغير المعدية قضايا منهجية خطيرة: على سبيل المثال، يحتاج الأمر عادة إلى وسائل مختلفة لجمع البيانات الخاصة بعوامل الخطر لكل من الأمراض المعدية والأمراض غير المعدية، غير أن هناك إمكانية جيدة لتوحيد الجوانب الأخرى لنظام الرصد.

## يجب ولا يجب

- يجب إجراء تقييم كامل للنظام القائم في إطار إعداد المشروع أو العمل القطاعي لتسهيل الأمور فيما بعد. ويجب إشراك أصحاب المصلحة الوطنيين في عملية لاتخاذ القرارات تستند إلى نظام الفريق لتحديد أنسب وأفضل نموذج رصد. ويساعد هذا في ضمان جمع بيانات أفضل لاتخاذ القرارات، ولكنه يحقق أيضا الملكية والالتزام من جانب المنفذين الرئيسيين للمشروع.

## العوامل التي تؤثر في فعالية أنظمة الرصد

| العامل أو العنصر | فعال: | غير فعال: |
|---|---|---|
| عدد الحالات | أقل من اللازم | أكثر من اللازم |
| حجم المعلومات لكل حالة | قليل | أكبر من اللازم |
| العبء الواقع على المبلّغ | صغير | معقد أو مرهق أكثر من اللازم |
| اهتمام المسؤولين عن اتخاذ القرارات ببيانات الرصد | كبير | ضئيل |
| أهداف الرصد | واضحة وتحظى بالمساندة | ربما لم تكن واضحة أبدا |
| استراتيجية الإبلاغ عن الحالات الخطيرة ولكن الشائعة | معلومات كافية لتحقيق الأهداف واتخاذ القرارات | إبلاغ كامل |
| فائدة البيانات محليا | كبيرة | ضئيلة |
| الاستخدام مقتصر على تحليل البيانات وحفظها | لا، البيانات يحسن استخدامها | استخدام محدود للبيانات |
| الفائدة للمسؤولين عن اتخاذ القرارات بشأن إجراءات الوقاية | كبيرة | ضئيلة |

- **يجب الاختيار المدقق لقائمة محدودة يمكن إدارتها من الأمراض وعوامل الخطر من أجل الرصد. لا يجب إدراج حالات أكثر من اللازم للإبلاغ الإلزامي.** يمكن إضافة أمراض وعوامل إضافية حالما يعمل النظام بصورة جيدة ويتم استخدام البيانات بفعالية. يجب منح الأولوية لجمع واستخدام الإحصائيات الحيوية. **يجب تصميم نظام مرن يمكن أن يتطور** ويتكيف مع الظروف المتغيرة والاحتياجات القطرية.
- **يجب** إنشاء نظام قوي ودقيق لنقل البيانات يسمح بالاستفسار عن البيانات وتصحيحها بسهولة.
- **يجب** ضمان أن لدى العاملين على النظام إحساسا قويا بملكية البيانات وأنه يتم نقل البيانات الأساسية الإجمالية عن المؤشرات الرئيسية وتخزينها تمهيدا لاستخدامها.
- **يجب بناء الملكية والالتزام المحليين بالمشروع.** ومن الأهمية بمكان زيارة وإشراك مواقع خارج العاصمة الوطنية. ويجب إشراك المستويات المحلية والوسيطة في مرحلة مبكرة من عملية اتخاذ القرارات (بشأن التصميم، والأدوار والمسؤوليات) لضمان تحقيق نتائج أكثر نجاحا. ويجب إشراك الجمعيات المهنية الوطنية والقطاعات الأخرى غير قطاع الصحة، التي يمكن أيضا أن تستفيد من وجود نظام رصد جيد (السياحة، والزراعة، والخزانة (المالية)، وهلمجرا). كما أن توزيع معلومات بصفة دورية على الصحف وإشراك مجلة أو مجلتين لهما علاقة بالصحة يمكن أن يحقق مزايا في مجال الترويج للمشروع. ويجب التشديد على الجوانب الفنية وأيضا على العملية في إطار استراتيجية بناء الملكية.
- **يجب إشراك القطاع الخاص والمجتمع** في رصد الأمراض. و**لا يجب** الاعتماد كلية على نظام الصحة العامة باعتباره المصدر الوحيد للمعلومات.
- **يجب عمل تصميم مفصل للاستثمارات** لكل مستوى من مستويات النظام. ويجب توجيه اهتمام وثيق لما يجب عمله على مستويات النظام الوطنية والوسيطة والبلدية. ويجب أن تحدد بوضوح أدوار ومسؤوليات المستويات الثلاثة لنظام الرصد. ويجب تجنب تداخل المهام.
- **يجب إجراء أكبر قدر من التصميم أثناء تخطيط الاستثمارات.** يمثل وضع خطة تنفيذ مفصلة تحدد المهمة، وأهدافها، والمكان، وتاريخ البدء، وتاريخ الانتهاء، والموظفين المسؤولين/الهيئة المسؤولة عن التنفيذ، وشرحا للخطوات الرئيسية، وتكاليف الوحدة وإجراءات التوريد، والنواتج، أداة إدارة هامة في أيدي المنفذين والممولين.
- **يجب ضمان أن إرشادات الرصد** تحدد "ماذا وكيف، ومتى، ومن، وأين" يشمل المسح. ويجب أن تنقح الإرشادات من جانب مسؤولي رصد بيانات الصحة الوطنية، وأن تراجع خارجيا، وأن يوافق المسؤولون الرئيسيون عن اتخاذ القرارات المتعلقة بالسياسات على الصيغة النهائية للإرشادات.
- **يجب** إدراج **التدريب** الضروري لتنمية مهارات الموظفين المؤهلين الأكفاء، الذين يعتبرون أساسيين للغاية لتحقيق الرصد الفعال. ويجب منح أولوية عالية للتدريب وبناء القدرات.
- **يجب إشراك جميع أصحاب المصلحة** في تصميم النظام للمساعدة على ضمان استخدام المعلومات التي يتم جمعها في اتخاذ قرارات بشأن الوقاية من الأمراض ومكافحتها.
- **يجب ضمان توفر المساندة المعملية الضرورية لعملية الرصد.** ويجب التأكد من وجود القدرات والأنظمة لتوفير تأكيد موثوق به وفي الوقت المناسب للحالات المشتبه فيها لمن سيتخذون القرارات والإجراءات.

## المراجع الرئيسية

**مجموعة أدوات رصد بيانات الصحة العامة**، وهي عبارة عن 80 صفحة من المعلومات العملية المحددة المفصلة، والمفاهيم الأساسية في مجال رصد بيانات الصحة العامة، تستفيد من تجربة موظفي البنك الدولي، وخبراء فنيين من منظمة الصحة للبلدان الأمريكية ومراكز مكافحة الأمراض (الأمريكية)، ومراجع منظمة الصحة العالمية. كما تقدم مراجع ومواقع إنترنت رئيسية مختارة بغرض توفير معلومات إضافية، ومعلومات عالمية وإقليمية عن تفشي الأمراض وبيانات الرصد الأخرى.

http://www.worldbank.org/hnp > Tools & Guidelines

## مراجع مفيدة أخرى


Teutsch, S. M. and R. E. Churchill, eds. 2000. Principles and Practice of Public Health Surveillance, 2nd edition. New York: OUP.

Halperin, W., E. L. Baker, P. R. Monson, eds. 1992. Public Health Surveillance. New York: Van Nostrand Rienhold.

http://www.who.int/csr – WHO's Communicable Disease Surveillance website

http://www.who.int/csr/resources/publications/csrpublications/en/index19.html for key WHO documents on surveillance:

- Protocol for the Assessment of National Communicable Disease Surveillance and Response Systems: Guidelines for Assessment Teams
- WHO recommended surveillance standards, 2nd edition
- http://www.who.int/ncd/surveillance site, especially see:
- WHO Global NCD InfoBase
- SuRF (Surveillance of Risk Factors) Report
- WHO STEPwise approach to Surveillance of risk factors associated with non-communicable diseases (STEPS)


## الأشخاص


البنك الدولي: (Marcelo Bortman) mbortman@worldbank.org،
(Anabela Abreu) aabreu@worldbank.org،
(Mariam Claeson) mclaeson@worldbank.org،
(Isabella Danel) idanel@worldbank.org،
(Joana Godinho) jgodinho@worldbank.org
(GNV Ramana) gramana@worldbank.org
وزارة الصحة والموارد البشرية (مراكز مكافحة الأمراض):
(sostroff@osophs.dhhs.gov) Steve Ostroff
مراكز مكافحة الأمراض: (Ray Arthur) rca8@cdc.gov
(David McQueen) dvmcqueen@cdc.gov
منظمة الصحة العالمية: (Ruth Bonita) bonitar@who.int،
(Guenael Rodier) rodierg@who.int
منظمة الصحة للبلدان الأمريكية: (Marlo Libel) libelmar@Paho.org


**توجد نسخ موسعة من سلسلة "نظرة سريعة" "at a glance"، مع وصلات إلى الموارد ومزيد من المعلومات على موقع الصحة والتغذية والسكان التابع للبنك الدولي على شبكة الإنترنت:**
**www.worldbank.org/hnp**