



الحمى التيفية (حمى التيفود)

التحديث الأخير: 06-12-2022

الحقائق الرئيسية

من أجل فهم أفضل لمصطلحات الطب العام الواردة في أداة مكافحة المرض، (على سبيل المثال، ما تعريف الحالة؟ أو ما هي العوامل المعدية؟)، راجعوا صفحتنا الخاصة بالمفاهيم الرئيسية لعلم الأوبئة.

أهمية

يبلغ عدد الحالات المصابة بالحمى التيفية (حمى التيفود) حوالي ١١-٢٠ مليون حالة سنوية (وفقاً لتقرير منظمة الصحة العالمية لعام ٢٠١٨)، وينتج عن هذه الإصابات عدد وفيات يتراوح بين حوالي ١٢٨.٠٠٠ إلى ١٦١.٠٠٠ سنوياً. يُعتبر تفشي الحمى التيفية شائعاً في جميع أنحاء العالم. وتتضمن مسببات المرض الرئيسية عدم إمكانية الوصول إلى مياه الشرب الآمنة وعدم كفاية مرافق الصرف الصحي والنظافة الصحية. تُعتبر البلدان التي تواجه حالات الطوارئ المعقدة والتحديات السكانية الكبيرة (من الأشخاص المشردين داخلياً واللاجئين) نحو الأماكن المكتظة معرضة بشكل خاص لتفشي الحمى التيفية.

?

تعريف الحالة

تعريف الحالة هو مجموعة من المعايير الموحدة المستخدمة لتعريف مرض ما لمراقبة الصحة العامة والتي تمكن العاملين في قطاع الصحة العامة من تصنيف الحالات وتعدادها باستمرار.

فيما يلي تعريفات قياسية للحالات لتتمكن السلطات الصحية الوطنية من تفسير البيانات في سياق دولي. ومع ذلك، أثناء تفشي المرض، يمكن تكيف تعريفات الحالة مع السياق المحلي وينبغي أن يستخدم الصليب الأحمر والهلال الأحمر تلك التعريفات التي وافقت عليها أو حددتها السلطات الصحية الوطنية.

ملاحظة: في خلال المراقبة المجتمعية، على المتطوعين أن يستخدموا تعريفات الحالات الواسعة (المبسطة) - التي تُسمى تعريفات الحالات المجتمعية - للتعرف على معظم الحالات الممكنة وتأمين الاتصال المناسب بشأن المخاطر واتخاذ الإجراءات الملائمة وحث الأشخاص على طلب الرعاية الصحية. أما بالنسبة للجهات الأخرى، مثل العاملين في مجال الرعاية الصحية أو الباحثين الذين يدرسون أسباب مرض ما، فيمكنهم استخدام تعريفات الحالات المحددة التي قد تتطلب تأكيداً مختبرياً.

تعريفات حالة التفشي (مماثلة لتعريفات حالة المراقبة الروتينية، لكن قد تتضمن خصائص إضافية)

الحالة المشتبه بها: الإصابة بحمى على مدار ثلاثة أيام على الأقل من أصل سبعة أيام متتالية أو اشتباه الطبيب بالإصابة بحمى معوية.

الحالة المحتملة: مماثلة للحالة المشتبه بها بالإضافة إلى وجود رابط وبائي بتفشي المرض.

الحالة المؤكدة: التأكيد المخبري لوجود كائنات السلمونيلة التيفية عبر الزرع أو الطرق الجزيئية أو الكشف عن حمضها النووي الريبوزي منزوع الأكسجين (DNA) من منطقة معقمة طبيعياً في الجسم.

عوامل الخطر

- المناطق المكتظة حيث يسهل انتقال المرض من شخص إلى آخر، كالأحياء الفقيرة شبه الحضرية التي تفتقر إلى المعايير الدنيا من مياه الشرب النظيفة والصرف الصحي.
- تبعات الأزمات الإنسانية - كتعطل أنظمة المياه والصرف الصحي، أو نزوح السكان نحو المخيمات المكتظة وغير الملائمة - يمكن أن تزيد خطر انتقال مرض الحمى التيفية، بشرط وجود البكتيريا أو إدخالها.
- المياه الملوثة بالفضلات البشرية، كمياه المجاري وخزانات الصرف الصحي والمراحيض، هي مصدر للعدوى. كما تحتوي فضلات الحيوانات أيضاً على كائنات جزئية قد تسبب الحمى التيفية.
- عدم إمكانية الوصول إلى المياه النظيفة ومرافق الصرف الصحي. كما يمكن أن تتلوث المياه في أثناء النقل والتخزين والاستعمال.
- الأغذية والمياه عند التحضير أو التخزين في ظروف غير صحية، والفواكه والخضار النيئة التي تُغسل بالمياه الملوثة، بالإضافة إلى الأغذية البحرية المستخرجة من المياه الملوثة والتي تؤكل نيئة أو غير مطهية كفاية.
- أفراد أسرة المريض المصاب بالحمى التيفية والجيران المقربون منه هم الأشد عرضة للإصابة بالمرض، وخاصة في الأيام التي تلي إصابة المريض مباشرة.
- يكون الأطفال الذين يعيشون في البلدان النامية ويبلغون السن المناسب للالتحاق بالمدرسة (من عمر 5 سنوات إلى 15 سنة) أكثر عرضة للإصابة أكثر من غيرهم. أما في المناطق التي يتوطن فيها المرض، تسجل إصابات لدى الأطفال دون سن الخامسة بمعدلات مماثلة لتلك المسجلة لدى أطفال المدرسة أو تفوقها.

?

معدل الهجوم

معدل الهجوم (Attack Rate) هو خطر الإصابة بمرض خلال فترة زمنية محددة (في أثناء تفشي المرض على سبيل المثال).

تختلف معدلات الهجوم (Attack Rates) من تفشٍ إلى آخر. في حالة تفشي المرض، راجعوا أحدث المعلومات التي توفرها السلطات الصحية.

الفئات المعرضة لخطر متزايد للإصابة بأمراض خطيرة (الأكثر عرضة للخطر)

- تظهر مضاعفات خطيرة على ما يصل إلى 10٪ من مرضى الحمى التيفية، وخاصةً الذين أُصيبوا بالمرض منذ أكثر من أسبوعين ولم يتلقوا العلاج المناسب.
- ينبغي أن يتوخى المريض الحذر في حال إصابته بالحمى التيفية الناتجة عن سلالات السلْمونيَّة التيفية المقاومة لأدوية متعددة (MDR) - المقاومة لمضادات الخط الأول الحيوية الثلاثة جميعها. وهذه السلالات مرتبطة بأمراض أشد حدة ومعدلات أعلى من المضاعفات والوفاة، خصوصاً لدى الأطفال دون سن الثانية من عمرهم.

?

العامل المعدي

العوامل المعدية هي البكتيريا والفيروسات والفطريات والبريونات والطفيليات. فالمرض المعد هو المرض الناجم عن عامل مُعدٍ أو منتجاته السامة.

السَّلْمُونِيَّةُ التَّيْفِيَّةُ (S. Typhi) (جرثومة)

?

المستودع/المضيف

مستودع العدوى هو عبارة عن كائن حي أو مادة يعيش فيها العامل المعدي أو يتكاثر فيها، وهي تشمل البشر والحيوانات والبيئة.

المضيف الحساس (المعرض للإصابة) هو الشخص المعرض لخطر الإصابة بعدوى. تختلف نسبة حساسيته بحسب العمر والجنس والعرق والعوامل الجينية بالإضافة إلى مناعة معينة. قد تختلف أيضاً وفقاً لعوامل أخرى تؤثر على قدرة الفرد في مقاومة العدوى أو الحد من قدرتها على التسبب بالعدوى.

الأمراض الحيوانية المنشأ هي أي مرض أو حالة عدوى تُنقل طبيعياً من الحيوانات الفقارية إلى البشر.

الإنسان

?

كيفية انتشار المرض (طرق الانتقال)

يختلف تصنيف طرق انتقال المرض من عامل لآخر. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تنتقل بعض العوامل المعدية عبر طرق عدة. كما يمكنك أن تقرأ أكثر عن أنماط انتقال الأمراض المعدية في قسم المفاهيم الرئيسية على هذا الموقع الإلكتروني لتكون بمثابة إرشادات لفهم الأمراض المدرجة في هذا الموقع بشكل أفضل.

الانتقال الفموي الشرجي (Faecal Oral Transmission): عبر استهلاك الأغذية والمياه الملوثة التي تعامل بها شخصٌ يُخرج السَّلْمُونِيَّةُ التَّيْفِيَّةُ عبر البراز، أو عبر تلوث المجاريير بجرثومة السَّلْمُونِيَّةُ ووصولها إلى المياه المستخدمة للشرب أو غسل الأغذية. تستطيع حشرات الذباب والحشرات الأخرى أن تنقل الجرثومة إلى الأغذية بطريقةٍ آليّةٍ، حيث تتكاثر البكتيريا حينئذٍ لتبلغ الجرعة المعدية.

?

فترة الحضانة

فترة الحضانة هي الفترة التي تمتد من وقت حدوث العدوى إلى وقت ظهور الأعراض، وقد يختلف العدد الأيام باختلاف المرض.

تتراوح بين ٥ أيام و٦٠ يوماً، وتمتد عادةً على مدى أسبوعٍ إلى ٣ أسابيع.

?

فترة انتقال العدوى

فترة انتقال العدوى هي الفترة الزمنية التي يمكن خلالها للشخص المصاب أن ينقل العدوى إلى الأشخاص المعرضين للإصابة.

عادةً ما يكون المرض سارياً ما دام الشخص المصاب يُفرز السلّمونيَّة التَّيفيَّة، بعد الأسبوع الأوَّل من الإصابة بالمرض وخلال فترة النقاهة. تُفرز حوالي ١٠٪ من الحالات غير المعالجة السلّمونيَّة التَّيفيَّة على مدار ثلاثة أشهر، ويتحوَّل ما بين ٢ إلى ٥٪ من الحالات كافةً إلى حاملي عدوى مزمنين.

العلامات والأعراض السريرية

- تبدأ أعراض المرض بشعور بالتعب والصداع والألم البطني وبداية حمى بطيئة تدرجيَّة. وعادةً ما يصاب الأطفال الأكبر سناً والبالغون بالإمساك في بداية المرض، بينما قد يعاني الأطفال الأصغر سناً من الإسهال.
- قد تتضمن المضاعفات: الحمى المستمرة (بدرجة حرارة دائماً ما تزيد عن ٣٨ درجة مئوية)، وطفحاً جلدياً (يسمى الطَّفَح الوردِي) في منطقة الجذع (منطقة الصدر والبطن والحوض)، وبطء نسبياً في معدل ضربات القلب.
- قد تؤدي الأنواع الحادة من الحمى التَّيفيَّة إلى الخلل الدماغي والتهيان والصدمة، بالإضافة إلى الانتقاب المعوي والنزيف في بعض الأحيان.
- غالباً ما تكون الأعراض غير محدَّدة ولا يمكن تمييزها سريريّاً عن أمراض الحمى الأخرى.
- تختلف الحدة السريريَّة للمرض وقد تؤدي بعض الحالات الحادة إلى مضاعفات خطيرة أو حتّى الوفاة. في حال عدم الخضوع للعلاج، قد يستمر المرض من ثلاثة إلى أربعة أسابيع وتتراوح معدلات الوفاة بين ١٢ و٣٠٪.

أمراض أخرى ذات علامات وأعراض سريريَّة مماثلة

الملاريا وحمى الضنك والإنفلونزا وأمراض الحمى الأخرى.

التشخيص

يتطلَّب التشخيص المؤكَّد للمرض عزل السلّمونيَّة التَّيفيَّة في المختبر عن طريق تحليل زراعة الدَّم أو تحليل زراعة نخاع العظم في بعض الأحيان. كما يمكن استخدام تحليل زراعة البراز للتشخيص بعد مرور أسبوعين أو ثلاثة.

اللقاح أو العلاج

- توصي منظمة الصحة العالمية باستخدام لقاحات ضدَّ الحمى التَّيفيَّة في إطار برنامج لمكافحةها. فاعتباراً من العام ٢٠٢١، تمَّ ترخيص ثلاثة لقاحات لاستخدامها ضدَّ الحمى التَّيفيَّة:

1. لقاح عديد السكريد (Injectable Polysaccharide Vaccine) بالحقن للأشخاص بعمر السنتين فما فوق.
2. لقاح فموي موهن حي (Live Attenuated Oral Vaccine) بتركيبة كبسولة للأشخاص الذين يتجاوزون الخامسة من العمر.
3. لقاح الحمى التَّيفيَّة المتقارن (TCV- Typhoid Conjugate Vaccine). يُعتبَر هذا اللِّقَاح الأفضل لجميع الأعمار، لأنَّه يمتلك خصائص مناعية محسَّنة، ويمكن إعطاؤه للأطفال الأصغر سناً ويوفِّر حمايةً متوقَّعةً لمدة أطول.

المناعة

المناعة نوعان:

المناعة النشطة: تنتج عندما يؤدّي التعرّض لعامل ما إلى تحفيز جهاز المناعة على إنتاج أجسام مضادّة لهذا المرض.

المناعة السلبية: تتوفر عندما يتمّ إعطاء الشخص أجساماً مضادّة لمرض ما بدلاً من إنتاجها من خلال جهاز المناعة الخاص به.

تُعتبر معاودة الإصابة بالحمى التيفيّة نادرة الحدوث إلاّ أنّه تمّ وصفها؛ ممّا يعني أنّ الاستجابات المناعيّة لا توفّر سوى وقاية جزئيّة بعد المرحلة الأولى/المراحل الأولى من الإصابة.

لا توفّر اللقاحات مناعةً طويلة الأمد. إلاّ أنّ لقاح الحمى التيفيّة المتقارن يوفّر مناعةً تدوم لمدّة أطول مقارنةً مع اللقاحات الأخرى.

ما هي التدخلات الأكثر فعالية للوقاية والسيطرة؟

فيما يلي قائمة بالأنشطة التي أُخذت في الاعتبار ليشترك فيها متطوّعو الصليب الأحمر والهلال الأحمر، غير أنّها لا تشمل أنشطة الوقاية من مرض معين والسيطرة عليه.

• لا تهدف مشاركة المخاطر المتعلقة بالمرض أو الوباء إلى تبادل المعلومات حول تدابير الوقاية من المرض والتخفيف من آثاره فحسب، فهي تشجّع على اتخاذ قرارات مستنيرة، وتغيير السلوك الإيجابي والحفاظ على الثقة في استجابة الصليب الأحمر والهلال الأحمر لهذا الوباء. وهذا يشمل تحديد الشائعات والمعلومات الخاطئة الخاصة بالمرض - التي تتكرّر في أثناء حالات الطوارئ الصحيّة - لإدارتها بشكل مناسب. ويجب على المتطوّعين استخدام تقنيّات الاتصال الأكثر ملاءمة للسّياق (بدءاً من وسائل التواصل الاجتماعي وصولاً إلى التفاعلات وجهاً لوجه).

• أنشطة التّثقيف والمشاركة المجتمعية للحثّ على اعتماد سلوكيّات وقائيّة، مثل:

○ غسل اليدين بالصابون في الأوقات الحرجة (قبل الرّضاعة وإعداد الطّعام وتناوله وبعد تغيير الفوط واستخدام دورات المياه). وهذا لا يشمل نشاطات الاتصال والتعبئة المجتمعية للتشجيع على غسل اليدين فحسب، بل أيضاً توفير محطات غسل اليدين في الأماكن العامة (كالأسواق والمدارس) متى أمكن.

○ تعزيز صحّة الأغذية:

■ استهلاك الأغذية المطهيّة بطريقة جيّدة، وتناولها ساخنةً.

■ تجنّب استهلاك الحليب الخام والمنتجات المصنوعة منه. تشجيع شرب الحليب المبستر أو المغلي فحسب.

■ غسل الفاكهة والخضار جيّداً، ويفضّل تقشيرها إن أمكن.

■ رفع الصّحون وأدوات المطبخ عن الأرض.

■ تغطية الأغذية وحمايتها من الحشرات الطّائرة طيلة الوقت.

■ تنظيف الأسطح التي تُحضّر عليها الأغذية كافّةً.

○ الوصول إلى مياه الشّرب الآمنة (المعالجة بالكلور أو المرشحة أو المطهرة بالنّظهير الشّمسي أو المغلية). يجب المحافظة على حاويات تخزين المياه نظيفةً ومحميّةً من التلوث.

○ التّخلص الآمن من الفضلات (تعزيز استعمال مرافق صرف صحيّ محسّنة). يجب صيانة المراحيض/دورات المياه، بالإضافة إلى ضرورة توفير وسيلة لغسل اليدين (بالماء والصابون) قرب المراحيض.

• توزيع المواد الأساسية غير الغذائيّة، التي تشمل الصابون وأقراص تنقية المياه بالكلور (في حال ملاءمة السّياق).

• التعبئة المجتمعية للتحصين ضدّ الحمى التيفيّة بهدف مكافحة تفشّي المرض (بالاقتران مع تدخلاتٍ أخرى).

الخصائص الوبائية ومؤشرات وأهداف جمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر

يتضمّن الجدول التالي بيانات يجب أن تُجمع عبر سلطات الرعاية الصحيّة والجهات الفاعلة غير الحكوميّة المعنيّة بهدف فهم تقدّم الوباء وخصائصه في البلد المحدد وفي منطقة التدخل. أمّا الجدول الثاني، فيتضمّن قائمة مؤشرات مقترحة يمكن أن تستخدم لرصد أنشطة الصليب الأحمر والهلال الأحمر وتقييمها؛ يجب الإشارة إلى أن صياغة المؤشرات قد تختلف تكيفاً مع سياقات محددة. يمكن أن تختلف القيم المستهدفة لمؤشر معين على نطاق واسع من سياق إلى آخر؛ وبالتالي يجب على المديرين تحديدها بناءً على السكان المعنيين ومنطقة التدخل والقدرة البرمجية. وقد تتضمن بعض المؤشرات على هذا الموقع قيمةً مستهدفة، بشكل استثنائي، عندما يتم الاتفاق عليها عالمياً كمقياس؛ على سبيل المثال 80 في المئة من الأفراد الذين ناموا تحت الناموسيات المعالجة بمبيدات الحشرات الليلية السابقة- المؤشر المعياري لمنظمة الصحة العالمية للتغطية الشاملة بالناموسيات المعالجة بمبيدات الحشرات.

• خصائص الوباء وتطوّره
• الحالات المشتبه بها والمحتملة والمؤكدة (التصنيف وفقاً للعمر والجنس)
• معدّل الوفيات
• معدّل الهجوم (Attack Rate)

• أنشطة الصليب الأحمر والهلال الأحمر
• عدد المتطوعين المدربين على موضوع معين (على سبيل المثال: إعداد المتطوعين لمكافحة الأوبئة (ECV) والترصد المجتمعي (CBS) والتدريب حول الماء والصرف الصحي والنظافة الصحيّة (WASH) والتدريب على الصحة المجتمعية والإسعافات الأولية (CBHFA) وغيرها)
• البسط: عدد المتطوعين المدربين • مصدر المعلومات: سجلات حضور التدريب
• الحالات المشتبه بها من بين الأطفال دون سنّ الخامسة والوافدة إلى مرفق صحيّ معين، التي يشتبه بها المتطوعون ويحتّونها على التماس الرعاية (ملاحظة: يتطلب هذا المؤشر تطبيق نظام بالتعاون مع المرفق الصحي، حيث يسأل الأخصائيون الصحيون المريض عن كيفية علمه بالخدمة تحديداً)
• البسط: حالات الأطفال دون سنّ الخامسة المشتبه بها من قبل المتطوعين في فترة محددة تسبق الدراسة الاستقصائية (على سبيل المثال: أسبوعان) والتي طلب لها المشورة والعلاج من المرفق الصحيّ. • المقام: العدد الإجمالي لحالات الأطفال دون سنّ الخامسة المشتبه بها في الفترة ذاتها التي تسبق الدراسة الاستقصائية. • مصدر المعلومات: الدراسة الاستقصائية.

<ul style="list-style-type: none"> • نسبة الأشخاص الذين يعرفون مسار انتقال واحدًا على الأقل وتديرًا واحدًا على الأقل لمنع العدوى. • البسط: العدد الإجمالي للأشخاص الذين ذكروا أثناء الدراسة الاستقصائية مسار انتقال واحدًا على الأقل وتديرًا واحدًا على الأقل لمنع العدوى. • المقام: إجمالي عدد الأشخاص الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية. • مصدر المعلومات: الدراسة الاستقصائية.
<ul style="list-style-type: none"> • عدد أفراد المجتمع الذين حصلوا على مواد (على سبيل المثال: الصابون، وأقراص تنقية المياه بالكلور ومواد الإعلام والتثقيف والاتصال) للوقاية من الوباء ومكافحته. • البسط: عدد أفراد المجتمع الذين حصلوا على مواد. • مصدر المعلومات: قوائم التوزيع.
<ul style="list-style-type: none"> • نسبة الأسر التي يتوفر لديها الماء والصابون (أو الرماد) لغسل اليدين. • البسط: العدد الإجمالي للأسر التي يتوفر لديها الصابون أو الرماد في خلال الدراسة الاستقصائية. • المقام: العدد الإجمالي للأسر التي شملتها الدراسة الاستقصائية. • مصدر المعلومات: الدراسة الاستقصائية.
<ul style="list-style-type: none"> • في حال دعم حملات التحصين: • عدد الأسر التي يغطيها نشاط التحصين التكميلي (Supplementary Immunization Activity- SIA). • عدد الأسر المشاركة في نشاط التحصين التكميلي (SIA). • عدد اللقاحات المقدمة للأطفال من عمر ٦ أشهر إلى ١٥ سنة في خلال نشاط التحصين التكميلي (SIA). • مصدر المعلومات: سجلات نشاط التحصين.

راجعوا أيضاً:

– بالنسبة للمؤشرات المتعلقة بالمشاركة والمساءلة المجتمعية للأنشطة المصاحبة لإجراءات إعداد المتطوعين لمكافحة الأوبئة، راجعوا مجموعة أدوات الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر للمشاركة والمساءلة المجتمعية (باللغة الإنجليزية):

[IFRC CEA toolkit \(Tool 7.1: Template CEA logframe, activities and indicators\). Available at: https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit](https://www.ifrc.org/document/cea-toolkit)

– بالنسبة إلى أنشطة التحصين، راجعوا دليل التعبئة الإجتماعية لحملة التطعيم والتحصين الروتيني (باللغة الإنجليزية):

IFRC (2020) *Social Mobilization Guide for Vaccination Campaign and Routine Immunization*. Available at: https://oldmedia.ifrc.org/ifrc/wp-content/uploads/2020/01/1_SM-Guide-RC_version-1.pdf

التأثير على القطاعات الأخرى

القطاع	• الرابط بالمرض
• المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية	• تتضمن الأسباب الأساسية المسببة لمرض الحمى التيفية عدم كفاية الوصول إلى المياه الآمنة والصرف الصحي السليم والنظافة الصحية.
• الأمن الغذائي	• يمكن أن تنتقل السلمونيلة التيفية عبر المياه والأغذية الملوثة بالنفايات البشرية.
• التغذية	• يزيد سوء التغذية من خطر الإصابة بالحمى التيفية الحادة.
• المأوى والمستوطنات (بما في ذلك الأدوات المنزلية)	• تُعتبر مرافق الصرف الصحي الوظيفية والإدارة الجيدة للنفايات عنصرين مهمين للحد من خطر انتقال العدوى. غالباً ما تتعطل البنية التحتية الأساسية المزودة بالمياه الآمنة والنظافة الصحية السليمة عند الحاجة للمأوى والمستوطنات. غالباً ما يحدث تفشي الحمى التيفية في المناطق المكتظة أو في الملاجئ الطارئة التي تعاني من رداءة النظافة الصحية.
• الدعم النفسي والاجتماعي والصحة النفسية	• يؤثر مرض الحمى التيفية سلباً على حياة المريض من الناحية النفسية والاجتماعية والعاطفية، إلى جانب الآثار الجسدية. وقد تتضمن ردود الفعل النفسية الخوف من الوصمة الاجتماعية والقلق والانشغال بالتأثيرات والاجتماعي وغيرها.
• التعليم	• يؤدي افتقار المدارس إلى المياه الجارية النظيفة أو دورات المياه الأساسية إلى زيادة خطر انتقال الفيروس في الأماكن التي يتفشى فيها المرض. بالتالي، يصبح التلاميذ عرضة للإصابة بالمرض إذا حضروا الصفوف، أو قد يخسرون تعليمهم إذا لازموا منازلهم. • يمكن للمدارس والمرافق الأخرى المخصصة للأطفال والشباب أن توفر لهم مساحة مهمة للمشاركة والتعبئة ونشر الوعي حول قضايا التنظيف الصحي. فمن خلال الدعم والثقة وبناء القدرات الملائمة، يمكن للشباب أن يكونوا من المدافعين الفعالين الداعين إلى اعتماد تدابير وقائية أثناء الوباء، وهم الأكثر قدرة على حشد أقرانهم.
• سبل العيش	• يؤدي المرض إلى انخفاض الإنتاجية إذ قد لا يتمكن الناس من العمل بسبب المرض. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى فقدان الدخل بسبب التراجع في نشاط العمل واستخدام الموارد للحصول على العلاج الطبي.
• الجندر والجنس	• في العديد من المجتمعات، تُعتبر المرأة المسؤولة الأولى عن إمداد الأسرة بالمياه والصحة والصرف الصحي. ولا تؤمن النساء المياه للشرب فحسب بل للطهي والتنظيف والنظافة الشخصية والاهتمام بالحيوانات الأليفة والمرضى. بالتالي، على أنشطة الاستجابة للوباء أن تأخذ بعين الاعتبار الدور الأساس للمرأة في إدارة المياه.

المصادر:

منظمة الصحة العالمية (٢٠١٨). الحمى التيفية. متوفر عبر الرابط التالي:
<https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>