الخُناق (الديفتيريا)

التحديث الأخير: 11-01-2023

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

قبل استحداث اللقاحات أي قبل 60 عامًا، كان الخُناق (الديفتيريا) السبب الرئيس لوفاة الأطفال في جميع أنحاء العالم. في العام 2018، أبلغت البلدان منظّمة الصحّة العالميّة عن أكثر من 16000 حالة إصابة بالخُناق (الديفتيريا)، وعلى الأرجح أنّ عدد الحالات يفوق ذلك بكثير. ويبلغ معدل وفيات الحالات 50 في المائة دون علاج وحتّى مع العلاج، بلغت معدّلات الوفيات 10 في المائة في حالات تفشي الخُناق (الديفتيريا).

?

تعريف الحالة

تعريف الحالة هو مجموعة من المعايير الموحّدة المستخدمة لتعريف مرض ما لمراقبة الصحة العامة والتي تمكّن العاملين في قطاع الصّحة 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 تكييف 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 المجتمعيّة، على **المتطوّعين** أن يستخدموا تعريفات الحالات الواسعة (المبسّطة)ـ التي تُسمّى تعريفات الحالات المجتمعيّةـ للتعرّف على معظم الحالات الممكنة وتأمين الاتّصال المناسب بشأن المخاطر واتّخاذ الإجراءات الملائمة وحثّ الأشخاص على طلب الرعاية الصحيّة. أمّا بالنسبة للجهات الأخرى، مثل **العاملين في مجال الرعاية الصحيّة أو الباحثين** الذين يدرسون أسباب مرضٍ ما، فيمكنهم استخدام تعريفات الحالات المحدّدة التي قد تتطلّب تأكيدًا مختبريًا.*

أصبح مرض الخُناق (الديفتيريا) مرضًا نادرًا على الصعيد العالمي. لذلك، توصي منظّمة الصحّة العالميّة بالمراقبة القائمة على الحالة، أيّ أنّه يُطلب من مقدميّ الخدمات الذين يشخّصون الحالات الإبلاغ عنها فور اكتشافها، بالإضافة إلى تأكيد الحالة مخبريًا كإجراء مثاليّ. ولكن، عند حدوث تفشٍ وخيم، لا تكون المراقبة القائمة على الحالة مجدية إذا كانت الفحوص المخبريّة صعبة من الناحية اللوجستيّة، فيُستخدم التشخيص السريري لتحديد الحالات ذات الصلة.

تعريف الحالات المشتبه بها: التهاب البلعوم أو التهاب البلعوم الأنفيّ أو التهاب اللّوزتين أو التهاب الحنجرة والغشاء الكاذب الملتصق بالحلق أو الأنف. وغشاء الخناق الكاذب (diphtheria pseudomembrane) هو عبارة عن إفرازات رماديّة اللون وسميكة وملتصقة بشدة. ومن المحتمل أن يتسبّب إبعاد الغشاء الكاذب في نزيف غزير.

تصنيف الحالة النهائيّة: يمكن أن يكون تعريف الحالة النهائيّة مؤكّدًا مخبريًا أو حالة مرتبطة وبائيًا أو حالة متوافقة سريريًا أو حالة مهملة. لمزيد من المعلومات، يُرجى مراجعة مصدر معلومات منظّمة الصّحة العالميّة الخاص بتعريف الحالة:

WHO_SurveillanceVaccinePreventable_04_Diphtheria_R2.pdf

?

التأهّب/عتبة الوباء

عتبة التنبيه هي عدد التنبيهات المحدّدة مسبقًا التي تشير إلى بداية تفشي مرض محتمل، وتستدعي بالتالي إخطارًا فوريًا.

عتبة الوباء هي الحدّ الأدنى لعدد الحالات التي تشير إلى بداية تفشي مرض معيّن.

يجب أن تُحدث حالة واحدة مؤكّدة مخبريًا من الخناق إلى استجابة الصحّة العامّة. وتُعتبر حالتان مرتبطتان زمنيًا وجغرافيًا، إحداهما على الأقل مؤكّدة مخبريًا، تفشيًا للخُناق.

عوامل الخطر

- يمكن لأيّ شخص غير محصّن (سواء كان غير ملقّح أو ملقّحًا ولكن لم يكتسب أيّ مناعة بعد اللقاح) أن يُصاب بالعدوى.
- من المحتمل أن يكون تفشي الخُناق مميتًا ولا سيّما في البلدان التي تعاني كوارث طبيعيّة أو نزاعات أو التي تتعافى منها. وتؤدي الأضرار التي تصيب البنية التحتيّة الصحيّة والخدمات الصحيّة إلى توقّف عمليّات التحصين الروتينيّة، ويزيد الاكتظاظ في المخيّمات السكنيّة بشكل كبير من خطر الإصابة بالعدوى.
- المناطق المزدحمة حيث يسهل انتشار المرض من شخص لآخر.
- يتعرّض المهاجرون أو اللاجئون لخطر متزايد للإصابة بالعدوى بسبب الظروف المعيشيّة المزدحمة وغياب برامج التحصين الروتينيّة.
- نقص في تدابير الصرف الصحي والنظافة المناسبة.

?

معدل الهجوم

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

تختلف معدّلات الهجمات (*Attack rates*) من تفشٍ إلى آخر. في حالة تفشي المرض، راجعوا أحدث المعلومات التي توفّرها السلطات الصحيّة.

أظهرت دراسة استعاديّة أُجريت في بنغلاديش أن معدّل الهجمات يعتمد على درجة التطعيم ضد الخناق لدى السكان. وبلغ صافي معدّل الهجمات لتفشي مرض الخناق على نطاق واسع بين سكان الروهينجا في كوكس بازار، في بنغلاديش بين العامين 2017 و2019، 51.5 حالة لكلّ 10000 شخص على مدى السنوات الثلاثة.

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

- الأطفال دون 5 سنوات.
- الأشخاص الذين تفوق أعمارهم الـ 40 عامًا.
- الأشخاص الذين يعانون مشاكل صحيّة أساسيّة مثل ارتفاع ضغط الدم والأمراض القلبيّة الوعائيّة والداء السكري وأمراض الجهاز التنفسيّ المزمنة وأمراض الكلى المزمنة والأمراض المعدية المزمنة والسرطان والسمنة.
- الأشخاص المخمدون مناعيًّا كأولئك الذين يخضعون للعلاج الكيميائي أو متلقي الزرع أو حاملي فيروس عوز المناعي البشري.

?

العامل المعدي

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

الوَتَدِيَّةُ الخُناقِيَّة المنتجة للتوكسين أو السم: *Corynebacterium diphtheriae (C. diphtheriae* (Toxin (poison)-producing

ينتج نوعان آخران من الوتديات Corynebacterium هنا الوتدية المقرحة *C. ulcerans* والوتدية السليّة الكاذبة *C. pseudotuberculosis* توكسين الخناق (مادة سمية). وكلا النوعين من مصدر حيواني غير أنه لم يُثبت الانتشار من بشر إلى البشر.

?

المستودع/المضيف

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

المضيف الحسّاس (المعرض للإصابة) هو الشخص المعرّض لخطر الإصابة بعدوى. تختلف نسبة حساسيته بحسب العمر والجنس والعرق والعوامل الجينيّة بالإضافة إلى مناعة معيّنة. قد تختلف أيضًا وفقًا لعوامل أخرى تؤثّر على قدرة الفرد في مقاومة العدوى أو الحدّ من قدرتها على التسبّب بالعدوى.

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

البشر.

مرض الوتدية المقرحة *C. ulcerans* والوتدية السليّة الكاذبة *C. pseudotuberculosis* هما من مصدر حيواني: الحيوانات.

?

كيفيّة انتشار المرض (طرق الانتقال)

يختلف تصنيف **طرق انتقال المرض** من عامل لآخر. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تنتقل بعض العوامل المعدية عبر طرق عدّة. 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.

- **الانتشار المنقول بالهواء والقطيرات Airborne and droplet spread**: العطس والسعال والتحدث ونواة القطرات في الهواء تنقل الوتدية الخناقية. ويمكن أن تؤدي مشاركة أواني الطعام والشرب إلى زيادة انتشار القطيرات. كما يمكن أن تؤدي الأغراض مثل الفراش الملوث إلى انتقال العدوى.

- **الانتقال بسبب احتكاك محتمل Contact transmission:** يمكن أن يمرض الأشخاص من لمس القروح المفتوحة المصابة أو قروح أحد الأشخاص المصابين بالخناق الجلدي.

?

فترة الحضانة

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

يومان حتى 5 أيام (تتراوح ما بين يوم و10 أيام).

?

فترة انتقال العدوى

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

يكون الشخص معديًا طالما أن البكتيريا الخبيثة تتوافر في إفرازات الجهاز التنفسي، وعادة ما تكون متوافرة لمدّة أسبوعين من دون مضادات حيويّة ونادرًا ما تزيد المدّة عن ستة أسابيع. في حالات نادرة، يخرج حاملو الأمراض المزمنة الكائنات الحيّة طوال ستة أشهر أو أكثر.

العلامات والأعراض السريرية

الخناق التنفسيّ **Respiratory diphtheria**: وهو أكثر أنواع الخناق شيوعًا وأشدّه خطورة، إذ إن السم الخارجي المفرز يتسبب في تكوين غشاء من الأنسجة الميتة في الحلق وفوق اللوزتين، ما يصعب عمليّتيّ التنفس والبلع. كما يمكنه أن يسبب الوهن والتهاب الحلق وحمى خفيفة وتورم الغدد في الرقبة. أما السم الخارجي فيضّر الأعضاء الأخرى عند دخوله مجرى الدم وغالبًا ما يؤدي إلى مضاعفات مثل قصور القلب وتلف الأعصاب وفقدان القدرة على الحركة (أو الشلل) وتلف الكلى والموت، حتى رغم العلاج. ومن دون أي علاج، يمكن أن يموت ما يصل إلى نصف المرضى بسبب المرض.

الخُناق الجلديّ **Cutaneous diphtheria**: وهو أكثر ندرة (يبلغ 2 في المائة من حالات الخناق مجتمعة). ويمكن أن تؤثر على الأغشية المخاطيّة في المواقع غير التنفسيّة الأخرى، مثل الأعضاء التناسلية والملتحمة (أي الغشاء الذي يغطي العين وداخل الجفون)، ما يسبب تقرّحات مفتوحة أو قرحة المعدة. ولكن، نادرًا ما ينتج عن الخناق الجلدي أي مرض وخيم آخر.

أمراض أخرى ذات علامات وأعراض سريريّة مماثلة

الإنفلونزا والتهاب النكفيّة لأسباب أخرى ومرض كوفيد ـ19 والسعال الديكي والحصبة والتهابات الجهاز التنفسي الأخرى. الأمراض غير المعدية مثل أمراض الجهاز التنفسي المزمنة المتفاقمة أو الحساسيّة.

التشخيص

مسح الجزء الخلفي من الحلق أو الأنف أو القرحة المفتوحة وإجراء الفحوصات المخبرية للكشف عن الوَتَدِيَّةُ الخُناقِيَّة. من المهم أن يُعطى العلاج على الفور في حال الاشتباه في الإصابة بخناق إذ قد تستغرق النتائج المخبريّة بعض الوقت.

اللقاح أو العلاج

يُرجى مراجعة الإرشادات المحليّة أو الدوليّة المناسبة للإدارة السريريّة. يجب أن ينفّذ أخصائيّون صحيّون الإدارة السريريّة بما في ذلك وصف أيّ علاج أو إعطاء أيّ لقاح.

تتطلّب جميع حالات الخناق المشتبه بها العزل بالإضافة إلى جمع مسحات من الأنف والبلعوم وزرعها والعلاج ضد توكسين الخناق والعلاج بالمضادات الحيويّة.

يجب إعطاء ذوفان الخناق Diphtheria toxoid وهو لقاح للوقاية من الخناق للرضع كسلسلة أوليّة من ثلاث جرعات، تليها ثلاث جرعات معزّزة متباعدة بشكل مناسب لضمان الحماية على المدى الطويل. وتتوافر لقاحات الخناق بشكل شائع مجتمعة بلقاحات أخرى مثل الشاهوق والكزاز(التيتانوس).

?

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 أجسامًا مضادّة لمرض ما بدلاً من إنتاجها من خلال جهاز المناعة الخاص به.

لا تتطوّر المناعة الوقائية دائمًا بعد الشفاء من المرض. لذلك، على الأفراد المتعافين من الخناق إكمال التطعيم بذوفان الخناق في فترة النقاهة.

يتطلب جدول التطعيم إلى جرعات معززة لضمان حماية طويلة الأمد.

ما هي التدخلات الأكثر فعالية للوقاية والسيطرة؟

في ما يلي لائحة بالأنشطة التي أُخذت في الاعتبار ليشارك فيها متطوّعو الصليب الأحمر والهلال الأحمر، غير أنها ليست لائحة شاملة لأنشطة الوقاية من مرض معيّن والسيطرة عليه.

- مشاركة المخاطر المتعلّقة بالمرض أو الوباء، ليس بهدف تبادل المعلومات حول تدابير الوقاية من المرض والتخفيف من آثاره فحسب، ولكن بغية التشجيع على اتّخاذ قرارات مستنيرة، وتغيير السلوك الإيجابي والحفاظ على الثقة في استجابة الصليب الأحمر والهلال الأحمر لهذا الوباء. وهذا يشمل تحديد الشائعات والمعلومات الخاطئة الخاصة بالمرض ـ التي تتكرّر في أثناء حالات الطوارئ الصحيّة ـ لإدارتها بشكل مناسب. ويجب على المتطوعين استخدام تقنيّات الاتصال الأكثر ملاءمة للسياق (بدءًا من وسائل التواصل الاجتماعي وصولًا إلى التفاعلات وجهًا لوجه).
- أنشطة التثقيف والمشاركة المجتمعيّة للتشجيع على تبني السلوكيات الوقائيّة:

- عزل المرضى. في حالة الأطفال المرضى، يتلّقى مقدّم الرعاية الوقايّة الطبيّة من الخناق.
- آداب السعال (تغطية الفم عند السعال أو العطس، يجب رمي المناديل على الفور). ويجب أن يبقى الأشخاص على مسافة متر واحد، إن أمكن، من أولئك الذين تظهر عليهم أعراض مثل السعال أو العطس.
- غسل اليدين بالصابون بانتظام
- الاستخدام الصحيح للمضادات الحيويّة. التأكد من أن أفراد المجتمع يفهمون أنه يجب أن يأخذوا المضادات الحيويّة إذا وصفها أخصائي صحي فحسب ويجب أن يتبعوا بعناية التعليمات المتعلقة بمدة تناولها. ويتضمن ذلك إكمال دورة المضادات الحيويّة حتى لو شعروا بتحسّن.

- التعبئة الاجتماعية للتطعيم الجماعي، بما في ذلك أنشطة المعلومات والتعليم والاتصال المكثّفة حول فوائد لقاح الخُناق وجدول التطعيم الروتيني في داخل البلد و/أو مواعيد حملات أنشطة التحصين التكميليّ ومواقعها، وأهميّة إكمال الجرعات الأوليّة الثلاثة التي توصي بها منظّمة الصحّة العالميّة (في أثناء الطفولة المبكرة) بالإضافة إلى الجرعات الثلاثة الداعمة (قبل المراهقة). بما أنّ بعض الأشخاص قد يفوتهم إكمال الجدول الزمني الموصى به، يجب على المتطوعين تذكير أفراد المجتمع بأن أولئك الذين لم يتلقوا اللقاح أو الذين لم يكملوا التطعيم الكامل بالجرعات الموصى بها يجب أن يتلقوا الجرعات اللازمة لإكمال التطعيم في أي عمر كان ليتمتّعوا بالحماية اللازمة.
- الكشف السريع عن الحالات المشتبه بها والتشجيع على اللجوء إلى السلوكيّات الصحيّة المبكرة في مراكز الرعاية الصحيّة.
- تعقّب المخالطين ومتابعتهم لمدة سبعة أيام، على أن تُنجز جميع أنشطة تعقّب المخالطين بالتنسيق الوثيق مع السلطات الصحيّة.

ما هي التدخّلات التي لا دليل على فعاليّتها وبالتالي لا يوصى بها؟

تسود في بعض البلدان فكرة خاطئة مفادها أن لقاح الخُناق والسعال الديكي والكزاز (التيتانوس) قد يؤدي إلى متلازمة موت الرضع المفاجئ. نتيجة لذلك، يتجنب الأشخاص اللقاح. ولكن ما من دليل على علاقة سببية بين اللقاح وموت الرضع المفاجئ. وتجدر الإشارة إلى أن اللقاحات مثل لقاح الخناق والسعال الديكي والكزاز تُعطى في مرحلة الطفولة المبكرة، وهي فترة يمكن أن يعاني فيها الأطفال من متلازمة موت الرضع المفاجئ، أيّ أن حالات متلازمة موت الرضع المفاجئ المبلغ عنها كانت ستحدث حتى لو لم يُعطَ الطفل اللقاح ولو كانت مصاحبة للتطعيم.

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 مؤشّرات مقترحة يمكن أن تستخدم لرصد أنشطة الصليب الأحمر والهلال الأحمر وتقييمها؛ يجب الإشارة إلى أنّ صياغة المؤشّرات قد تختلف تكيّفًا مع سياقات محدّدة. يمكن أن تختلف القيم المستهدفة لمؤشّر معيّن على نطاق واسع من سياق إلى آخر؛ وبالتالي يجب على المديرين تحديدها بناءً على السكّان المعينين ومنطقة التدخل والقدرة البرامجيّة. وقد تتضمّن بعض المؤشّرات على هذا الموقع قيمًا مستهدفة، بشكل استثنائي، عندما يتمّ الاتفاق عليها عالميًا كمقياس؛ على سبيل المثال 80 في المئة من الأفراد الذين ناموا تحت الناموسيات المعالَجة بمبيدات الحشرات الليلة السابقة– المؤشّر المعياري لمنظمة الصحة العالمية للتغطية الشاملة بالناموسيات المعالَجة بمبيدات الحشرات.

• **خصائص الوباء وتطوّره**
• الحالات المشتبه بها في الأسبوع (مصنّفة حسب العمر والجنس)

• الحالات المحتملة في الأسبوع (مصنّفة حسب العمر والجنس)
• الحالات المؤكّدة في الأسبوع (مصنّفة حسب العمر والجنس)
• عدد الوفيات في الأسبوع (مصنّفة حسب العمر والجنس)
• النسبة المئويّة السنويّة للأطفال الذين تلقوا اللقاحات المناسبة للعمر بما في ذلك الجرعة الثالثة من اللقاح الثلاثي في بيئات تشهد أزمات إنسانيّة أو حالات طوارئ

• **مؤشّرات خاصة بأنشطة الصليب الأحمر والهلال الأحمر**
• بعض المتطوّعين المدرّبين على موضوع محدّد (مثل إعداد المتطوعين لمكافحة الأوبئة والمراقبة المجتمعيّة والتدريب على المياه والصرف الصحيّ والنظافة الصحيّة والتدرّيب على الصحة والإسعافات الأوّليّة المجتمعيّة، وإلخ) • **البسط**: عدد المتطوعيّن المدرّبين • مصدر المعلومات: سجلّات حضور التدريب
• الحالات المشتبه بها التي اكتشفها المتطوّعون والتي شُجّعت على طلب الرعاية الصحيّة وتوجّهت إلى مرفق صحي (*ملاحظة: يتطلّب هذا المؤشّر تنفيذ نظام بالتعاون مع المرفق الصحي، على أن يسأل العاملون الصحيّون المرضى كيف علموا بالخدمة*) • **البسط**: الحالات المشتبه بها التي اكتشفها المتطوّعون في فترة محدّدة تسبق الدراسة الاستقصائيّة (على سبيل المثال أسبوعين) والتي طلبت المشورة أو العلاج من مرفق صحيّ • **المقام**: إجمالي عدد الحالات المشتبه بها في الفترة السابقة للدراسة الاستقصائيّة • مصدر المعلومات: دراسة استقصائيّة
• النسبة المئويّة للأشخاص الذين يحدّدون مسار انتقال واحدًا على الأقل وتدبيرًا واحدًا على الأقل للوقاية منه • **البسط**: إجمالي عدد الأشخاص الذين يحدّدون مسار انتقال واحدًا على الأقل وتدبيرًا واحدًا على الأقل للوقاية منه في خلال الدراسة الاستقصائيّة • **المقام**: إجمالي عدد الأشخاص الذين شملتهم الدراسة الاستقصائيّة • مصدر المعلومات: دراسة استقصائيّة
• عند دعم حملات التطعيم • عدد الأسر التي غطّاها نشاط التحصين التكميليّ • عدد المتطوعيّن المشاركين في نشاط التحصين التكميليّ • عدد اللقاحات المنفّذة في نشاط التحصين التكميليّ بين الأطفال التي تتراوح أعمارهم ما بين 6 أشهر و15 سنة • مصدر المعلومات: سجلّات نشاط التطعيم

يُرجى مراجعة:

ـ بالنسبة للمؤشّرات المتعلّقة بالمشاركة والمساءلة المجتمعية للأنشطة المصاحبة لإجراءات إعداد المتطوّعين لمكافحة الأوبئة، راجعوا مجموعة أدوات الاتّحاد الدوليّ لجمعيّات 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

ـ لأنشطة التطعيم، يُرجى مراجعة:

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 الصحيّ والنّظافة الصحيّة	• يُخفّض من انتشار القطرات عن طريق النظافة والصرف الصحي المناسبين. ويمكن أن تؤدي مشاركة أواني الأكل والشرب إلى زيادة انتشار القطيرات.
• التغذية	• يزيد سوء التغذية من خطر الإصابة بالخناق الوخيم.
• المأوى والمستوطنات (بما في ذلك الأدوات المنزليّة)	• يُشكِّل تفشي المرض مصدر قلق في الأماكن المزدحمة عندما تكون تدابير النظافة والصرف الصحي رديئة ومعدّلات التطعيم منخفضة.
• الدعم النفسي والاجتماعي والصّحّة النفسيّة	• يمكن أن يسبّب الخناق آثارًا سلبيّة على الجوانب النفسيّة والاجتماعيّة والعاطفيّة بالإضافة إلى آثاره الجسديّة. وتشمل ردود الفعل النفسيّة الجزع والقلق بشأن الحواصل والانسحاب الاجتماعي وغيرها. كما تؤدي المضاعفات الطويلة المدى مثل فشل القلب أو الفشل الكلويّ وتلف الأعصاب إلى تفاقم الصحة العقليّة. أما العزل وتعقّب المخالطين في المجتمعات فهما مرهقان للغاية خصوصًا بالنسبة إلى الأطفال ومليئان بالتحديّات على المستوى النفسيّ.
• التعليم	• الخناق مرض معدٍ يصيب بشكل رئيس الأطفال غير الملقّحين. ويمكن أن يتفشى المرض في المدارس إذ إنّ الأطفال قريبين من بعضهم بعضًا. يمكن أن يتعرّض الأطفال لخطر الإصابة بالمرض إذا كانوا يحضرون الفصول الدراسيّة، أو أنّهم يصبحون عرضة لخطر فقدان فرصة التعليم إذا لازموا المنزل بسبب المرض أو العزل.
• سُبل العيش	• يؤدي المرض والعزل إلى انخفاض الإنتاجيّة إذ يتعذّر على الأشخاص العمل بسبب المرض. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى خسارة الدخل بسبب انخفاض أنشطة العمل وتحويل استخدام الموارد بغية الحصول على العلاج الطبي.

المراجع:

Polonsky JA, Ivey M, Mazhar MKA, Rahman Z, le Polain de Waroux O, et al. (2021) Epidemiological, clinical, and public health response characteristics of a large outbreak of diphtheria among the Rohingya population in Cox's Bazar, Bangladesh, 2017 to 2019: A retrospective study. PLOS Medicine 18(4): e1003587. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003587

WHO (2017) *Myths and facts about immunization*. Available at : https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/339620/Myths-and-facts.pdf

WHO (2018) *Diphtheria*. Available

at: https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/WHO_SurveillanceVaccinePreventable_04_Diphtheria_R2.pdf?ua=1

- WHO. (2017). *Myths and facts about immunization*. Available at: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/339620/Myths-and-facts.pdf