



## للإفهام باختواللبالكغليمة: لماذا لا تعرف الكثير عن المسبب الثاني

مروة الاسدي 2022-12-04 -

البكتيريا كائنات حية تتكون من خلية واحدة، وهي صغيرة جدا حيث أنها ترى فقط باستخدام المجهر، وتكون إما عصوية أو دائرية أو عنقودية، تكتفي البكتيريا ذاتيا أي أنها لا تحتاج لمضيف حتى تتكاثر، كما أنها تتكاثر بالانقسام.

كانت البكتيريا من أوائل أنماط الحياة على الأرض، وتطورت لتقاوم مختلف الظروف البيئية، فبعض أنواع البكتيريا يمكن أن يتحمل الحرارة المرتفعة أو البرد القارس، كما أن أنواعا أخرى تعيش حتى عند التعرض لمستويات من الأشعة والتي تكون قاتلة للإنسان، إلا أن معظم البكتيريا تلائمها البيئة المتوسطة في جسم صحي.

بعض البكتيريا غير ضار، وهذه تعيش على جلد الإنسان أو في فمه أو أمعائه وفي أماكن أخرى، بل إن وجود بعض تلك الأنواع ضروري حتى يحيا الإنسان، لأنها تساعد في هضم الطعام، وتبعد الكائنات المسببة للالتهابات عن جسم الإنسان.

لكن عندما تدخل البكتيريا الضارة لجسم الإنسان، فيمكن أن تسبب المرض، وهذه البكتيريا تتكاثر بسرعة والعديد منها ينتج سموما، وهي مواد كيميائية قوية تدمر خلايا معينة في الأنسجة التي تهاجمها، وهذا ما يجعل الإنسان مريضا.

بخلاف الفيروسات والتي تسبب الالتهابات أيضا، فإن الالتهابات البكتيرية يمكن معالجتها بالمضادات الحيوية التي تقتل البكتيريا وتعيق نموها وتكاثرها.

كيف أعرف أنني مصاب بالتهاب بكتيري؟ إن الالتهاب البكتيري عادة ما يسبب إعياء ملحوظاً، سواء أكان التهابا في إصبع القدم أو التهاب الأمعاء الذي يسبب إسهالا شديدا، في أحيان أخرى لا يكون الالتهاب البكتيري ملحوظا بشكل واضح لكنه قد يسبب مشاكل كبيرة، ويمكن زرع البكتيريا في المختبر لدراسة حساسيتها للمضادات الحيوية، ولهذا يقوم الطبيب بأخذ عينة من مكان الالتهاب.

تسبب البكتيريا أمراضا مختلفة وذلك حسب مكان الإصابة ونوع البكتيريا، ولكننا سنتناول في هذا المقال التهابات الجهاز التنفسي وبخاصة التهابات الجهاز التنفسي العلوي التي تكثر في فصل الشتاء.



التهابات الجهاز التنفسي العلوي، مصطلح التهابات الجهاز التنفسي العلوي تعبير غير دقيق يستعمل لوصف الالتهابات الحادة التي تصيب الأنف، الجيوب الأنفية، البلعوم، الحنجرة والقصبات الهوائية، تبدأ الإصابة عند تلوث يد الشخص بإفرازات مصابة بالبكتيريا، ويقوم بعد ذلك بلمس أنفه أو فمه، أو عندما يقوم الشخص باستنشاق الجزيئات المحتوية على البكتيريا من شخص مصاب عند السعال أو العطس.

بعد دخول البكتيريا للجسم تتعرض لعدد من الخطوط الدفاعية منها الفيزيائية، والميكانيكية والمناعية مثل الشعيرات المبطنة للأنف والغشاء المخاطي المبطن للجهاز التنفسي العلوي، كما تقوم الخلايا ذات الأهداب بالإحاطة بالجراثيم ونقلها إلى البلعوم ومنه للمعدة.

إن معظم أعراض التهابات الجهاز التنفسي العلوي تتضمن انتفاخا في المنطقة المصابة، احمرارا، تجمع سوائل، إفرازات وارتفاعا في الحرارة ولكنها ناشئة عن ردة فعل الجهاز المناعي للجسم الذي يقوم به ضد الجراثيم، كما تنشأ هذه الأعراض من السموم التي تفرزها الجراثيم.

### من التهابات الجهاز التنفسي العلوي الشائعة:

(1) التهاب الأذن: يحدث التهاب الأذن في حال الإصابة بالرشح أو التهاب الحلق أو الحساسية، وكل ذلك يسبب إفراز سوائل تتجمع في الأذن الوسطى، والأكثر عرضة لهذه الالتهابات هم الأطفال، وتشمل الأعراض: ألم في الأذن، إضافة لخروج سائل أصفر كثيف منها.

التهاب الأذن الوسطى: الأذن الوسطى هي الجزء الصغير من الأذن الموجود خلف طبلة الأذن مباشرة، ويتعرض هذا الجزء للالتهاب عندما تتجمع الجراثيم من الأنف والحلق فيه.

الأسباب: هنالك أنبوب صغير يصل بين الأذن والحلق، إن الإصابة بالرشح تسبب انتفاخا في هذا الأنبوب، وعندما ينتفخ لدرجة انسدادها، فإن السوائل تتجمع في الأذن، مما يوفر بيئة مناسبة جدا لنمو الجراثيم مسببة الالتهاب. ويحصل التهاب الأذن عند الأطفال الصغار عادة لأن الأنابيب عندهم أصغر، ويمكن أن تسد بسهولة أكثر.

الأعراض: إن العرض الرئيسي هو ألم الأذن، قد يكون خفيفا وقد يكون مؤلما جدا، ينزعج الرضع والأطفال الصغار كثيرا، وقد يبكون أو يجدون صعوبة في النوم، أو يصابون بارتفاع في الحرارة.

قد يلاحظ خروج سائل كثيف أصفر من الأذن، ويحصل هذا عندما يكون الالتهاب قد تسبب في ثقب طبلة الأذن



وخروج السائل منها، إن هذا ليس بالأمر الخطير وعادة يساعد في التخلص من الألم، وتقوم طبلة الأذن بالشفاء بعد ذلك وحدها.

العلاج: معظم حالات التهاب الأذن تشفى وحدها، يمكنك معالجة طفلك في البيت باستخدام خافضات الحرارة (التي لا تحتاج لوصفة طبية)، كما يمكن استخدام فوطة دافئة ووضعها على الأذن وينصح كذلك بالراحة. قد يصف الطبيب قطرات للأذن تساعد في تخفيف الألم عند الطفل، كما قد يصف الطبيب مضادات حيوية، إلا أن معظم حالات التهاب الأذن تتحسن من دون استخدام المضادات الحيوية، فاستشر طبيبك في هذا الأمر، لأن استخدامها يعتمد على عمر الطفل ومدى سوء الحالة.

الحماية من الإصابة: هنالك العديد من الوسائل لمنع الإصابة بالتهابات الأذن. لا تدخن فهذه الالتهابات تحدث بشكل أكبر عند الأطفال المحاطين بالمدخنين، حتى ان رائحة الدخان على شعرك وملابسك قد تؤثر على أطفالك. كما يساعد كذلك غسل اليدين واعطاء الطفل المطاعيم لتقوية المناعة، تأكد كذلك من أن طفلك لا ينام وهو يمص زجاجة الحليب، وحاول الحد من وضع الطفل في الحضانات ما أمكن.

(2) التهاب اللوزتين، وهو التهاب واحتقان اللوزتين، وهما جزء من النسيج اللمفاوي على جانبي الحلق فوق وخلف اللسان. اللوزتان جزء من الجهاز المناعي في الجسم وتقومان بمساعدة الجسم على مقاومة الالتهاب، يزول التهاب اللوزتين عادة وحده بعد 4-10 أيام.

الأسباب: تتسبب الفيروسات في معظم الأحيان الإصابة بالتهاب اللوزتين، وفي بعض الأحيان يكون السبب في الوقت نفسه البكتيريا المسببة لالتهاب الحلق، وفي بعض الحالات النادرة تكون الفطريات والطفيليات السبب في الالتهاب، ينتقل التهاب اللوزتين عن طريق جزيئات الهواء من الشخص المصاب عندما يتنفس أو يسعل أو يعطس، وقد يصاب الشخص الآخر بعد تنفسه لهذه الجزيئات الملوثة، كما يمكن أن تنتقل العدوى إذا لمس الشخص السليم سطحاً ملوثاً ولمس بعد ذلك أنفه أو فمه أو عينيه.

الأعراض: إن العرض الرئيسي لالتهاب اللوزتين هو ألم واحتقان في الحلق، كما يصاحب ذلك احمرار وانتفاخ في الحلق واللوزتين، كما قد تتكون بقع على اللوزتين أو يغطيها القيح بشكل كامل أو جزئي، كما أنه من الشائع الإصابة بارتفاع في الحرارة، إذا أحسست أنك مصاب بالرشح وتعاني من أعراض مثل سيلان الأنف، انسداد الأنف، العطاس، والسعال فإن السبب في ذلك على الأغلب هو فيروس.

أما إذا كنت تعاني من ألم في الحلق، إضافة لارتفاع مفاجئ وشديد في الحرارة مع تضخم في العقد اللمفاوية



من دون وجود أعراض الرشح، فإن هذا الالتهاب سببه بكتيريا، وعليك بالتالي مراجعة الطبيب الذي قد يقوم بعمل فحص مخبري للتأكد.

العلاج: إذا كان سبب التهاب اللوزتين فيروسيا، فإنه عادة يزول وحده، ويركز العلاج في هذه الحالة على مساعدة المريض على التحسن، فلتخفيف ألم الحلق يمكن المضمضة بالماء والملح أو شرب الشاي الدافئ، كما يمكن استخدام أدوية لتسكين الألم عند الكبار والأطفال فوق عمر 6 شهور، أما إذا كان سبب التهاب اللوزتين بكتيريا، فيحتاج المريض للعلاج بالمضادات الحيوية، أما استئصال اللوزتين فينصح به الطبيب في حال كانت هناك مشاكل كبيرة في اللوزتين، مثل تكرار الالتهاب، أو أن الالتهاب يكون بشكل دائم ولا يتحسن بعد العلاج مما يعيق النشاطات اليومية.

4) التهاب الحلق: يكون التهاب الحلق مؤلما ومزعجا، لكن لحسن الحظ فإنه يكون عادة بسبب مرض بسيط، ويزول وحده من دون علاجات.

يحدث التهاب الحلق للأسباب التالية:

- التهاب فيروسي: مثل الزكام أو الانفلونزا.
- التهاب بكتيري: مثل التهاب الحلق أو التهاب اللوزتين.
- مخرشات أو إصابات: مثل الرطوبة المنخفضة، التدخين، تلوث الهواء، الصراخ، التنفس من الفم في حالات الحساسية وانسداد الأنف.

يعتمد علاج التهاب الحلق على السبب، ويمكن استخدام العلاجات المنزلية لتخفيف الأعراض.

5) التهاب الحنجرة: يتسبب التهاب الحنجرة في جعل صوتك خشنا أو غليظا. قد يكون هذا الالتهاب قصير المدى أو مزمنًا، وفي معظم الحالات يأتي هذا الالتهاب بشكل سريع ويستمر لأقل من أسبوعين.

الأعراض المزمنة هي التي تستمر لأسبوعين أو أكثر، راجع طبيبك إذا استمرت الأعراض لأكثر من أسبوعين حيث يمكن أن يكون سبب التهاب الحنجرة في هذه الحالة مشاكل أخطر.



## الأسباب:

قد تكون أسباب التهاب الحنجرة ما يلي:

- الرشح أو الأنفلونزا: وهما أكثر الأسباب شيوعا.
- الارتداد المريئي (ارتداد جزء من حامض المعدة إلى المريء): هو السبب الأكثر شيوعا لحالات التهاب الحنجرة المزمنة.
- الاستعمال الكثير للصوت: مثلما يحصل خلال التشجيع للمباريات.
- التهيج: بسبب الحساسية أو التدخين.

الأعراض: العرض الرئيسي لالتهاب الحنجرة هو خشونة الصوت، حيث يصبح الصوت خشنا، أعمق من الطبيعي أو قد يتقطع بين حين وآخر، وقد تفقد صوتك بشكل كامل. ومن الأعراض الأخرى جفاف، ألم في الحلق، السعال، وصعوبات في البلع.

العلاج: في معظم حالات التهاب الحنجرة، فإن العلاجات المنزلية هي كل ما تحتاجه. حاول أن تريح صوتك لفترة، اعمل على ترطيب جو الغرفة باستخدام مبخرة، واشرب الكثير من السوائل، لا تدخن وابتعد عن المدخنين.

(6) التهاب الجيوب الأنفية: هو التهاب الغشاء المبطن لتجاويف الجيوب الأنفية. والجيوب الأنفية عبارة عن تجاويف فارغة في الخدين وحول العينين، عادة ما يأتي التهاب الجيوب الأنفية بعد الإصابة بالرشح ويسبب ألما وضغطا في الرأس والوجه، قد يكون التهاب الجيوب الأنفية حادا (مفاجئا) أو مزمنا (طويل المدى). في الحالات المزمنة لا يزول الالتهاب بشكل كامل لمدة 8 أسابيع أو أكثر.

الأسباب: قد يكون السبب في التهابات الجيوب الأنفية فيروسا أو بكتيريا أو فطريات، نفس الفيروس المسبب للرشح هو المسبب لمعظم حالات التهاب الجيوب، بعد الإصابة بالفيروس ينتفخ الغشاء المبطن لتجاويف الجيوب الأنفية، وهذا الانتفاخ يمنع السيولان الطبيعي للسوائل من الجيوب للأنف والحلق، وبالتالي يتجمع هذا السائل مع الوقت مما يؤدي إلى نمو البكتيريا والفطريات فيه، وهذا بدوره يسبب تضخما وألما أكثر، مما قد



يؤدي إلى استمرار الالتهاب لمدة أطول، وقد يسوء مع الوقت ويصبح مزمنًا، ومن الأسباب الأخرى لالتهاب الجيوب الأنفية: حساسية الأنف والمشاكل الأخرى التي تعمل على انسداد الممرات الأنفية، والتي تؤدي إلى تجمع السوائل في الجيوب الأنفية.

الأعراض: الأعراض الرئيسية لالتهاب الجيوب الأنفية هي: انسداد وسيلان الأنف، الألم والضغط في الرأس والوجه، كما قد يعاني الشخص من خروج سائل أصفر أو أخضر من أنفه أو حلقه.

ومن الأعراض الشائعة أيضا لالتهابات الجيوب الأنفية:

- الصداع.
- رائحة النفس السيئة.
- سعال مع بلغم.
- ارتفاع في الحرارة.
- ألم في الأسنان.
- قلة الشعور بالطعم والرائحة.

## العلاج:

يعتمد علاج التهاب الجيوب الأنفية على شدة الإصابة:

- الالتهابات الحادة: إذا كنت تعاني من التهاب جيوب أنفية خفيف، فقد يصف لك الطبيب مضادا للاحتقان وتبخيرة، إلا أن مضادات الاحتقان يجب ألا تستخدم لأكثر من أربعة أو خمسة أيام وإلا فسوف تزيد من شدة الاحتقان. إذا وصف لك الطبيب مضاد حيوي، فستكون مدة تناول العلاج 10-14 يوم. ومع العلاج تختفي الأعراض ولا حاجة بعد ذلك للمضادات الحيوية.

- الالتهابات المزمنة: إن الهواء الرطب الدافئ يخفف من احتقان الجيوب الأنفية، وبالتالي فإن استخدام المبخرة





أو استنشاق البخار من الماء المغلي (بعد رفعه عن النار) يساعد في تخفيف الأعراض، كما أن الكمادات الدافئة تخفف الألم في الأنف والجيوب. ويمكن استخدام قطرات الأنف الملحية، قطرات الأنف المضادة للاحتقان (ولكنها تستخدم لفترة محدودة فقط)، ويمكن أن يصف الطبيب المضادات الحيوية كذلك.

تغيرات في نمط الحياة: لا ينصح بالتدخين إطلاقاً، ولكن إذا كنت تدخن يجب عليك الامتناع خلال فترة المرض، لا ينصح بغذاء خاص إلا أن شرب السوائل بكثرة يساعد في تخفيف كثافة الإفرازات.

كيف تعرف أنك مصاب بالتهاب الجيوب الأنفية؟ لا يستطيع معظم الناس التمييز بين الحساسية والرشح والتهاب الجيوب، إلا أن هناك بعض الفروقات بينهم.

• أحد تلك الفروقات هي فترة الإصابة، يستمر التهاب الجيوب الأنفية عادة لمدة 10-28 يوماً وعادة ما يتبع الإصابة بالرشح أو الحساسية. ولذلك إذا كنت تعاني من ألم في الجبهة أو الوجه مع السعال، ارتفاع في درجة الحرارة، احتقان في الأنف لأكثر من أسبوعين فيجب عليك مراجعة الطبيب.

• إن الفرق الثاني بينهما هو نوع الإفرازات المخاطية، يعاني المصاب بالحساسية عادة من إفرازات أنفية مائية شفافة تسبب حكة، أما إذا كنت تعاني من إفرازات مخاطية كثيفة، لزجة، لونها أصفر مخضر، أو إذا كان المخاط له طعم سيء، فيجب مراجعة الطبيب.

تشخيص التهاب الجيوب الأنفية في الأطفال يعتبر تحدياً، ومن الضروري تذكر أن الأطفال يصابون بأمراض الجهاز التنفسي الفيروسي مرتين إلى تسع مرات سنوياً، وكلها حالات لا تعالج بالمضادات الحيوية. كما يدوم عندهم السعال والاحتقان لأسبوعين أحياناً، بعد أن تزول الأعراض الأخرى.

استشر طبيب أطفالك إذا ما استمرت الأعراض أو كانت شديدة، وللتأكد فيما إذا كانت حالة التهاب جيوب أنفية، فانتبه للأعراض المميزة مثل ارتفاع الحرارة أو وجود ألم في الوجه. وتذكر أن تراجع طبيب الأطفال فوراً في حال وجود ارتفاع حرارة عند الرضع في عمر 12 أسبوعاً أو أقل.

(7) التهاب القصبات الهوائية: وهي الأنابيب التي تنقل الهواء إلى الرئتين، ففي حالة الالتهاب تتضخم هذه القصبات وتفرز إفرازات مخاطية، مما يجعل الشخص يسعل.

هنالك نوعان من التهاب القصبات:



• التهاب القصبات الحاد والذي يأتي سريعا ويتحسن المريض بعد أسبوعين أو ثلاثة، حيث إن معظم المصابين بهذه الحالة يتحسنون من دون مضاعفات.

• التهاب القصبات المزمن، التهاب متكرر ويستمر لفترة طويلة خصوصا عند المدخنين، يسبب السعال مع بلغم معظم أيام الشهر لمدة ثلاثة أشهر في السنة لسنتين متتاليتين على الأقل، سنركز هنا على التهاب القصبات الحاد والذي يصيب الصغار والكبار.

الأعراض: إن العرض الرئيسي لالتهاب القصبات الحاد هو السعال الجاف في البداية، والذي يتطور بعد بضعة أيام فيصاحبه بلغم، كما قد يصاب الشخص بارتفاع قليل في الحرارة والشعور بالتعب، تستمر أعراض التهاب القصبات الحاد لمدة 3-4 أيام بعد الإصابة بالتهاب الجهاز التنفسي العلوي، يتحسن معظم الأشخاص بعد أسبوعين إلى ثلاثة، لكن قد يستمر السعال عند البعض لأكثر من 4 أسابيع، قد يكون للتهاب الرئوي أحيانا أعراض تشبه التهاب القصبات الحاد، وقد يكون خطيرا، فمن المهم معرفة الفرق بين المرضين، إن أعراض الالتهاب الرئوي تشمل ارتفاع الحرارة، الشعور بالرعشة وانقطاع في النفس.

العلاج: يمكن علاج أعراض التهاب القصبات الحاد في المنزل. اشرب الكثير من السوائل، استخدم أدوية السعال مع مقشع إذا نصحك طبيبك بذلك. وهذا كله يساعد في التخلص من البلغم. ويمكن مص قطع الحلوى (الملبس) لترطيب جفاف وألم الحلق. ولا يحتاج معظم الناس لاستخدام المضادات الحيوية.

كيف تعمل المضادات الحيوية؟ تقوم البكتيريا بالعمليات الحيوية اللازمة لبقائها على قيد الحياة، فيجب أن تقوم بتصنيع عناصرها الأولية، كما تقوم بهضم وتحليل المواد الغذائية، وتقوم بالتكاثر كما تحمي نفسها من الأخطار المحيطة.

تقوم المضادات الحيوية بتخريب هذه العمليات، فبعضها قد يقتل البكتيريا بالتدخل في العمليات الحيوية، كما تقوم بعض المضادات بإبطاء أو إيقاف تكاثر البكتيريا حتى يتمكن الجسم من قتلها، لكل عائلة من المضادات الحيوية طريقته في العمل، وفي المقابل تقوم البكتيريا بتطوير قدرتها على وقف عمل المضادات الحيوية، ويكون ذلك عادة بتصنيع مادة كيميائية توقف فعالية المضاد الحيوي.

## كيف أمتنع الالتهابات البكتيرية؟

• إن التعقيم والنظافة هما خط الدفاع الأول لمنع التعرض للجراثيم المسببة للأمراض.





• يأتي بعد ذلك دور الجهاز المناعي للإنسان، حيث لا تعمل العديد من المضادات الحيوية من دون مساعدة جهاز الإنسان المناعي.

## أرقام مرعبة وأخطاء خطيرة

كشف تقرير جديد أن وفاة واحدة من كل ثماني وفيات في العالم، ترتبط بالإصابة بالتهاب بكتيري، مما يضع الالتهابات البكتيرية في المرتبة الثانية للوفاة حول العالم، بعد أمراض القلب، وحسبما ذكر تقرير لمجلة "لانست" البريطانية، فإن الالتهابات البكتيرية هي السبب الثاني للوفاة عالمياً، والمسؤولة عن وفاة واحدة من كل ثماني حالات وفاة، عام ألفين وتسعة عشر، ووفقاً للتقرير، فإن أكثر من سبعة ملايين شخص توفوا بسبب التهاب جرثومي، ناتج عن نوع معين من ثلاثة وثلاثين نوعاً شائعاً من البكتيريا، مما يعادل حوالي أربعة عشر في المائة من الوفيات في السنة نفسها.

كما أثبت التقرير أن أكثر من خمسة وسبعين في المائة من الوفيات المرتبطة بالبكتيريا، نتجت عن واحد من أمراض ثلاثة، هي التهاب الجهاز التنفسي السفلي والتهاب مجرى الدم والتهاب في البطن، كما أن خمس جراثيم محددة ومعروفة بشكل عام كانت مسؤولة عن أكثر من نصف الوفيات من التهابات بكتيرية.

وفي مقابلة مع "سكاي نيوز عربية" قالت خبيرة الصحة العامة جزمة فضة، إن البكتيريا تدخل الجسم من خلال الأنف والفم والجروح والأغذية، وحددت فضة 5 أنواع خطيرة من هذه البكتيريا وهي المكورات العنقودية والرئوية والزائفة وإيكولاي والكليبيسيلا.

وأشارت إلى أن احتمال الوفاة بالبكتيريا يصبح أكبر مع المصابين بالأمراض المزمنة لأن مناعة الجسم تكون ضعيفة، وأضافت: "هناك أيضاً ما يعرف بمقاومة المضادات الحيوية، إذ يسجل العالم 1.2 مليون وفاة بسبب ذلك".

وأوضحت خبيرة الصحة العامة: "يأخذ كثيرون المضادات الحيوية عشوائياً عند إحساسهم بالمرض أو الحمى، بينما يكونون مصابين بالتهابات فيروسية. تخدع عندها البكتيريا الجهاز المناعي، ويتعطل دور المضادات"، ونصحت فضة لمواجهة البكتيريا بتقوية مناعتنا من خلال الغذاء الصحي وممارسة الرياضة وتجنب تناول المضادات عشوائياً، والحصول على كمية كافية من فيتامين "د".

## ما علاقة البكتيريا بالصحة النفسية والجسدية؟

أظهرت الدراسات على مدى سنوات وجود صلة بين البكتيريا في المعدة وبين مختلف الجوانب الصحية سواء



العقلية والبدنية. فما هي المعلومات المؤكدة حول ما يحدث في الجهاز الهضمي وكيف يؤثر على صحتنا العامة؟

يوجد داخل المعدة والأمعاء المئات من أنواع مختلفة من البكتيريا "الجيدة" التي تساعدنا على هضم الطعام، وتعرف باسم "الميكروبيوم". تتكون هذه "الميكروبات المعوية" من البكتيريا الموجودة في أجسامنا منذ ولادتنا بشكل جزئي، والجزء الآخر يعتمد على نظامنا الغذائي ونمط حياتنا. وتختلف البكتيريا المعوية من شخص لآخر.

ويعتقد أن الأطعمة الغنية بالألياف من الفواكه والخضروات، جنباً إلى جنب مع اللبن، والكفير، وغيرها من الأطعمة المخمرة، والمخللة صحية للأمعاء. ومن المهم معرفة أن التوازن الجيد للبكتيريا الجيدة يبقى البكتيريا "السيئة" في مكانها.

ولكن، ما يزال أمام الباحثين والعلماء الكثير لدراسته حول الميكروبات ومدى تأثيرها على صحتنا طوال حياتنا. فيما يلي بعض النتائج التي توصلوا إليها مؤخراً في مجال صحة الأمعاء:

-الصحة النفسية قد تتأثر بالبكتيريا: هناك علاقة تربط بين القلق، والاكتئاب، والتوحد، بالبكتيريا في الأمعاء. غير أن هذا الربط بين الجهاز الهضمي وأدمغتنا ما يزال يتطلب المزيد من الدراسة. وقد يؤدي فهم هذه الرابط إلى اكتشاف أساليب جديدة لعلاج بعض الاضطرابات.

-خريطة البكتيريا: عمل باحثون من مراكز في المملكة المتحدة، وكندا، وأستراليا، على مشروع لرسم خريطة جميع البكتيريا الموجودة في الجهاز الهضمي. وتوصلوا إلى اكتشاف 273 نوعاً من البكتيريا حتى الآن.

- صلتها بالأمراض: تمكن العلماء من رسم علاقات متبادلة بين أمراض معينة، مثل داء السكري من النوع (2) ومرض كرون، والتهاب القولون التقرحي، وسرطان القولون، وارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب، والأمعاء غير الصحية. وتظهر المقارنات بين الأشخاص الأصحاء، والأشخاص الذين يعانون من هذه الأمراض اختلافاً واضحاً في البكتيريا. قد لا يكون ذلك مفاجئاً. إذ أن البكتيريا الموجودة في الجهاز الهضمي تساعد على هضم الطعام، في حين توجد هذه الأمراض إما في الجهاز الهضمي، أو ترتبط ارتباطاً وثيقاً بما نأكله.

-الأشخاص الأصحاء لا يحتاجون للبروبيوتيك، أو الخمائر.



-المضادات الحيوية، كما يوحى اسمها، تقتل البكتيريا في الجسم - سواء كانت جيدة أو سيئة:

غالباً ما يتناول الأشخاص الذين يأخذون المضادات الحيوية بعض "البروبيوتيك" لمواجهة التأثيرات السلبية للمضادات الحيوية وتجديد نظامهم بكتيريا سليمة.

-البروبيوتيك وعلاقتها بخفض ضغط الدم:

أطعمة تشمل الفواكه والخضروات مثل الموز، والبصل، والثوم، والهلين والكراث، وكذلك الحبوب الكاملة، التي تحفز على نمو البكتيريا المفيدة وبالتالي تحسن صحة الجهاز الهضمي بشكل عام.

### ضمادة ذكية تكشف الالتهابات البكتيرية.. بهذه الطريقة

طور فريق علمي ضمادة ذكية تساعد في تشخيص الالتهابات البكتيرية عن طريق تغيير اللون عندما تستشعر وجود بكتيريا في موضع الإصابة بالجسم وتقوم بإفراز الدواء اللازم للقضاء عليها، وفق صحيفة "دايلي ميل" البريطانية.

ويقول فريق العلماء من الأكاديمية الصينية للعلوم إن عملهم ربما يساعد على تمهيد الطريق لترشيد استهلاك المضادات الحيوية، التي يتم عادة استخدامها كإجراء وقائي حتى تتحقق نتائج سريعة، كما يشير إلى أن هناك في بعض الأحيان إساءة لاستخدام المضادات الحيوية دون وجود ضرورة حتمية، حيث يمكن أن تكتسب البكتيريا بمرور الوقت مقاومة طبيعية للمضادات الحيوية.

وفيات بالآلاف حول العالم، وعلى الرغم من أن تعاطي الأدوية يسرع وتيرة عملية الشفاء، فإن مقاومة المضادات الحيوية بالجسم تظل واحدة من أكبر الأخطار التي تهدد الصحة عالمياً، حيث يقدر عدد ضحاياها بنحو 700 ألف متوفى سنوياً حول العالم، وفق منظمة الصحة العالمية، إلى ذلك تعتبر الأدوات، التي تساعد في الكشف المبكر عن الالتهابات البكتيرية، من الوسائل الضرورية للحد من وصف المضادات الحيوية من قبيل الاحتياط أو بسبب "التخمين".

مادة لتقييم بيئة البكتيريا، ويقول فريق من العلماء في الصين إن كل عدوى بكتيرية لها بيئة فريدة متناهية الصغر من السموم والإنزيمات ومستوى أس هيدروجيني، حمضي أو قلوي. ومن هذا المنطلق، قام دكتور شياو قانغ كو وفريقه البحثي بتطوير مادة يمكنها تقييم تلك البيئات الدقيقة، ثم دمجها في الضمادات واختبارها على الجروح في الفئران.



وأجريت تجارب على فئران إما مصابة ببكتيريا الإشريكية القولونية coli.E الحساسة للعقاقير أو تعاني من بكتيريا مقاومة للعقاقير والمضادات الحيوية. وفي حالة الفئران المصابة بـ coli.E، تحولت الضمادة من الأخضر إلى الأصفر وأفرزت مضاداً حيوياً لقتل الميكروبات.

مادة كيميائية لإضعاف البكتيريا، وفي حالة الفئران المصابة ببكتيريا مقاومة للمضاد الحيوي، تحولت الضمادة إلى اللون الأحمر بعد ملامستها لإنزيم ينتج عن الميكروبات المقاومة. وبظهور اللون الأحمر، قام الباحثون بكشف الضمادة للضوء، مما تسبب في إطلاق مادة كيميائية تعمل على إضعاف البكتيريا وجعلها أكثر استجابة للعلاج.

إلى ذلك يقول الباحثون إن استشعار وعلاج الالتهابات البكتيرية بسرعة يمكن أن يساعد في تحسين تعافي المرضى، إضافة إلى كبح انتشار الميكروبات المقاومة للمضادات الحيوية.

تكاليف زهيدة ونتائج سريعة، وكتب الباحثون في دورية Science Central ACS: "يعد استشعار الالتهابات البكتيرية ومراقبة مقاومة الأدوية أمراً مهماً للغاية في اختيار خيارات العلاج. ويطور هذا البحث أسلوباً جديداً من أجل الاستخدام الرشيد للمضادات الحيوية"، كما يرى الفريق أن ضماداتهم الذكية تعد خياراً منخفض التكلفة بالمقارنة مع "الأساليب الشائعة لاستشعار المقاومة"، خاصة وأن الأساليب التقليدية محدودة لأنها تستغرق وقتاً طويلاً وتتطلب أدوات باهظة الثمن.

## 5 مضادات حيوية طبيعية تكافح البكتيريا.. تعرف عليها

من أحضان الطبيعة خرج أول مضاد حيوي، وهو الـ"بنسلين"، الذي ساهم في شفاء الملايين من الأمراض، منذ أن تحول إلى عقار في أربعينيات القرن الماضي، حيث اكتشفه العالم الإسكتلندي ألكسندر فليمنغ.

ويعود الاكتشاف إلى 1928، عندما تعرّضت إحدى مزارع البكتيريا للهواء وتسممت، ولاحظ فليمنغ أن البكتيريا تذوب حول الفطريات في المزرعة التي أعدها في المعمل، واستنتج من ذلك أن البكتيريا تفرز مادة حول الفطريات، وأن هذه المادة قاتلة للبكتيريا العنقودية، وليست سامة للإنسان أو الحيوان وأطلق عليها اسم "بنسلين" أي "العقار المستخلص من العفونة".

ويجباً بعض الأطباء حالياً إلى استخدام المضادات الحيوية الطبيعية، ولهذا أعد موقع Today News Medical المعني بنشر التقارير العلمية، تقريراً يبرز أفضل المضادات الحيوية الموجودة في الطبيعة، وفقاً لدراسات علمية أجريت في هذا الشأن.. ومنها:



الثوم، عُرف منذ القدم بقوته العلاجية والوقائية، وأثبتت بعض الأبحاث أن الثوم علاج فعال لبعض أنواع البكتيريا مثل "سالمونيلا"، وبكتيريا "إي كولاي"، كما أنه ربما يساهم في علاج مرض السل البكتيري المقاوم للعديد من المضادات الحيوية.

العسل، عُرف العسل واستخدم كمرهم يساعد الجروح على الشفاء ويمنع العدوى، ووجد الباحثون أنه مفيد في علاج الجروح المزمنة والحروق وقرح الجلد، ويرجع هذا إلى وجود نسبة من "بيروكسيد الهيدروجين" أو ما يعرف بماء الأكسجين. وفي دراسة أجريت عام 2011، كشف الباحثون أن العسل يثبط حوالي 60 نوعاً من البكتيريا، ويبحث العلماء حالياً في إمكانية استخدام العسل في الشفاء من الجروح المصابة ببكتيريا المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين وهو أحد أنواع الـ"بنسلين".

الزنجبيل، يوصي به الباحثون كمضاد حيوي طبيعي آمن وفعال، لما له من قدرة على محاربة العديد من سلالات البكتيريا، كما يكافح دوار البحر والغثيان ويخفض مستويات السكر في الدم، يستخدم القرنفل حتى الآن في إجراءات طب الأسنان، إذ يعالج بعض أنواع البكتيريا اللاهوائية.

الزعر، يعتقد العلماء أن الزعر يعزز من الجهاز المناعي، ويعمل كمضاد للأكسدة، وحسب الدراسات يؤكد العلماء أن فاعلية الزعر تزيد في مقاومته للبكتيريا كمضاد حيوي عند تحويله إلى زيت.