

تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة



- من موضوعات العدد
- تغير المناخ وعلاقته بوباء كوفيد-19.
 - تغير المناخ والأمراض المعدية.
 - التغير المناخي وتأثيره علي البيئة.
 - عجائب النبات.
 - الصحة الواحدة.
 - التهاب الأذن الوسطى.
 - الطب والحيوان.
 - التهاب الدم الفطري بالمبيضات.
 - الأخلاقيات الطبية.
 - علاج جذور الأسنان (حشو العصب).



التغيرُ المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة

تعريب الطب

العدد الرابع والستون - فبراير 2022 م

مجلة طبية عربية تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية Medical Arabization, No. 64, February 2022

هيئة التحرير

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم

رئيس التحرير

غالب علي المراد

مدير التحرير

التحرير الطبي : د. هبة حافظ الدالي

الإخراج الفني : هبة محمد إبراهيم



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب، ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى:

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي.
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية.
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي.
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج.
- ترجمة البحوث الطبية إلى اللغة العربية.
- إعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية.

ويتكون المركز من مجلس أمناء حيث تشرف عليه أمانة عامة، وقطاعات إدارية وفنية تقوم بشؤون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات، كما يقوم المركز بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة المصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس، والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية، فضلاً عن إعداد المناهج الطبية وتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي.

أهداف المجلة ورسالتها

تهدف المجلة إلى:

- إتاحة الفرصة للأطباء العرب لنشر مقالاتهم باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية.
- نشر الثقافة الصحية لدى القراء واستخدام اللغة العربية في المجالات الصحية.
- التعريف بالمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية وأهدافه وإصداراته في مجالات العلوم الصحية والبيئية وقضايا اللغة العربية.
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على ترجمة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية.
- إثراء المحتوى الفكري الطبي العربي وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا المحتوى.
- تشجيع التبادل الثقافي في المجالات الطبية والصحية.
- إحياء التراث العربي من خلال عرض سيرة العلماء العرب وإسهاماتهم في مجالات العلوم الصحية.
- متابعة الجديد في الطب، وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة.

جميع المراسلات ترسل باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس تحرير مجلة **تعريب الطب**
المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
دولة الكويت

مجلة تعريب الطب - مجلة طبية عربية - تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
(دولة الكويت - 2022م)

المقالات المنشورة في المجلة تعبر عن وجهة نظر كاتبها، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المركز

تعريب الطب 64

المحتويات

5	 كلمة العدد
	أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
6	 مقالات مترجمة: تغير المناخ وعلاقته بوباء كوفيد-19
	الصيدلانية/ هبة إبراهيم قداد
14	 - تغير المناخ والأمراض المعدية
	د. جمانة ياسر الأصيل
19	 الصحة سؤال وجواب
20	 علوم البيئة: التغير المناخي وتأثيره على البيئة
	غالب علي المراد
28	 علم النبات: عجائب النبات
	أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
34	 الصحة العامة: الصحة الواحدة
	أ. د. شعبان صابر خلف الله
42	 - تعزيز المناعة الطبيعية
	د. هبة حافظ إبراهيم الدالي
47	 الأخطاء الشائعة في اللغة العربية
48	 التراث الطبي: الطب والحيوان
	د. يعقوب يوسف الغنيم
56	 طب الأنف والأذن والحنجرة: التهاب الأذن الوسطى
	د. سليمان عبد الله الحمد
63	 استراحة العدد
64	 طب الأمراض المعدية: التهاب الدم الفطري بالمبيضات
	د. سلوى عبدالرحمن النعيمي
72	 الصحة النفسية: الصحة النفسية في بيئة العمل
	الصيدلانية/ نرمين مصطفى عبد الله
76	 الصحة المجتمعية: الأخلاقيات الطبية
	د. قاسم طه السارم
84	 طب الفم والأسنان: علاج جذور الأسنان (حشو العصب)
	د. إسلام حسني عبد المجيد أمين
90	 - تبييض الأسنان
	د. لمى أحمد عربي كاتبي
94	 العلماء العرب: ابن البيطار
96	 اللغة العربية: الطب واللغة..... الفقه الطبي
	عماد سيد ثابت
102	 الإعجاز العلمي في القرآن الكريم
	سُمية محمود مصطفى
104	 الجديد في الطب
106	 أخبار تعريب الطب
108	 علم المصطلح
110	 المكتبة الطبية
114	 المصطلحات الواردة في هذا العدد

كلمة العدد



رئيس التحرير

أ.د. مرزوق يوسف الغنيم

بالمناخ، منها: زيادة الطاقة المتجددة، وإضافة مزيد من المساحات الخضراء لتمتص المياه في المناطق ذات الدخل المنخفض لمعالجة الفيضانات ومخاطر الحرارة.

والمشكلة أن معظم الآثار السلبية للتغير المناخي تعانيها المجتمعات الفقيرة، وبينت منظمة الصحة العالمية أن الدول النامية تعاني 99% من الخسائر منسوبة إلى التغير المناخي. وعلى الرغم من أن هذه المجتمعات الفقيرة تمثل حوالي 50 دولة نامية حول العالم، إلا أنها لا تُعد مسؤولة عن أكثر من 1% من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري والتي تتسبب في ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة حول العالم.

ولأهمية هذا الموضوع خُصص هذا العدد من مجلة تعريب الطب حول أثر تغير المناخ على الصحة العامة، حيث تضمن العدد ثلاثة موضوعات رئيسية عن هذا الموضوع هي:

- تغير المناخ وعلاقته بوباء كوفيد - 19.

- تغير المناخ والأمراض المعدية.

- التغير المناخي وتأثيره على البيئة.

إضافة لموضوعات تهتم باللغة العربية وبالصحة العامة تهتم القارئ الكريم.

راجين أن يكون ما قدمناه هنا ذا منفعة عامة.

والله ولي التوفيق،

عُقد في مدينة جلاسكو بالملكة المتحدة يوم الأحد الموافق 31 من شهر أكتوبر لعام 2021م المؤتمر العالمي للمناخ (كوب 26)، وذلك للبحث في مسألة احتواء الاحتباس الحراري، وقد ضم المؤتمر حوالي 200 دولة، ولأهمية هذا المؤتمر استمر لمدة أسبوعين، وكان العلماء قد حذروا من أن هناك عواقب سيئة على الصحة العامة إذا لم تتخذ إجراءات سريعة لمنع تغير المناخ إلى الأسوأ، وقد أكدت منظمة الصحة العالمية أن تغير المناخ يُعتبر أكبر تهديد للبشرية، فهو قد يؤدي إلى الموت، فتغير المناخ المتمثل في موجات الحر والفيضانات يؤدي إلى انتشار الأمراض المختلفة. كما أن لتغير المناخ آثاراً سيئة بعيدة المدى على الصحة العامة سببها الحرارة الشديدة ونقص المياه.

وتشير تقديرات منظمة الصحة العالمية أن بين عامي 2030م و 2050م من المتوقع أن يتسبب تغير المناخ في حدوث حوالي 250 ألف حالة وفاة مرتبطة بوجود أحداث مناخية قاسية مثل: موجات الحر، والفيضانات، والعواصف التي تعطل النظم الغذائية.

وقد ذكر أندي هينز، وهو أستاذ التغير البيئي والصحة العامة بكلية لندن للصحة والطب الاستوائي خلال مؤتمر (كوب 26): "أن تغير المناخ يثير بالفعل تهديدات صحية متنوعة في جميع أنحاء العالم" وذكر أنه خلال الفترة من 1990م إلى 2018م كان ثلث الوفيات سببها تغير المناخ.

وقد وضع مؤتمر (كوب 26) عدداً من الحلول التي يمكن أن تساعد في التخفيف من الآثار الصحية المرتبطة

تغير المناخ وعلاقته بوباء كوفيد-19

ترجمة الصيدلانية: هبة إبراهيم قداد*

وللتأكد من أن للمناخ تأثيراً على انتشار كثير من الأمراض حيوانية المنشأ، يجب علينا أن نعرف أثر التغير المناخي على ظهور المرض وانتشاره.

تغير المناخ وظهور أمراض جديدة

تنتشر الأمراض حيوانية المنشأ بوسائل وطرق عديدة، حيث تستطيع أن تتجاوز عدداً من الحواجز الطبيعية، لتنتقل بعد ذلك مسببةً كثيراً من الأمراض، ومن مسببات المرض ذات المصدر الحيواني:

- فيروس نقص المناعة البشرية.
- فيروس إيبولا.
- فيروس سارس.
- فيروس أنفلونزا الطيور.

وتبين لنا نظرية الانتشار الحيواني الحواجز الطبيعية، والتعقيدات الوبائية البيئية التي يجب أخذها بعين الاعتبار للتغلب عليها خلال دراستنا؛ لتساعدنا على فهم أيٍّ من هذه الحواجز يمكن أن يتأثر بالمناخ والتي تكون إما مُثبِطة، أو مُحفِزة، ومن ثمَّ فإنَّ تسهيل انتشارها أو الحد منها سيكون أمراً حاسماً لمعرفة كيفية تأثير تغير المناخ على انتقالها، وقد وُجِدَ أن المناخ قد سهَّل بقاء مسببات الأمراض وتطوُّرها ومن ثمَّ سهولة انتشارها، وهذا يؤكد

يمكن أن يساعد تغير المناخ على انتشار عديد من الأمراض حيوانية المنشأ، أو يؤثر بطريقة ما على انتقال الأمراض؛ لهذا على البشر أن يدركوا أثر ذلك، ويربطوا بين تلك الأمراض وتغير المناخ.

بعد أن ظهر وباء كوفيد-19 بالصين، واكتسح أوروبا، والولايات المتحدة الأمريكية في موجته الأولى بشكل كارثي، وكانت مسألة وقت قبل أن يضرب وبمستوى منخفض الخطورة دولاً أخرى متوسطة الدخل، وذات موارد محدودة، ومع أن هناك أعداداً من الذين لا قوا حتفهم في دول عديدة من مثل: الهند، والبرازيل، إلا أن هذا المرض لم ينتشر بالسرعة نفسها التي حدثت في أوروبا، حيث بقي معدل انتشاره منخفضاً، وبقيت المناطق معتدلة المناخ غير مصابة نسبياً مقارنة بالبلدان الاستوائية.

وكان يُعزى هذا الانتشار غير المتجانس، والعَرَضِي للمرض في البداية لكون سكان تلك البلدان ذات الموقع الاستوائي بشكل عام أصغر سناً، إضافة لانخفاض كثافة السكان، مع وجود مناعة مكتسبة، واستعداد مسبق بعد مروره بجائحات سابقة، ولم يتم أي ذكر أن للمناخ دوراً في نقل فيروس كورونا-19 في ذلك الوقت، وما تزال آلية حساسية الفيروس للمناخ محدودة وغير مفهومة.

كان يُعزى سبب الانتشار غير المتجانس للجائحة في البداية إلى اختلاف المواقع والكثافة السكانية.

تتعدد عملية انتشار الأمراض حيوانية المنشأ تبعاً لمسبباتها، وقدرتها في التغلب على الحواجز الطبيعية، وإصابة الأنواع الحيوانية الأخرى.

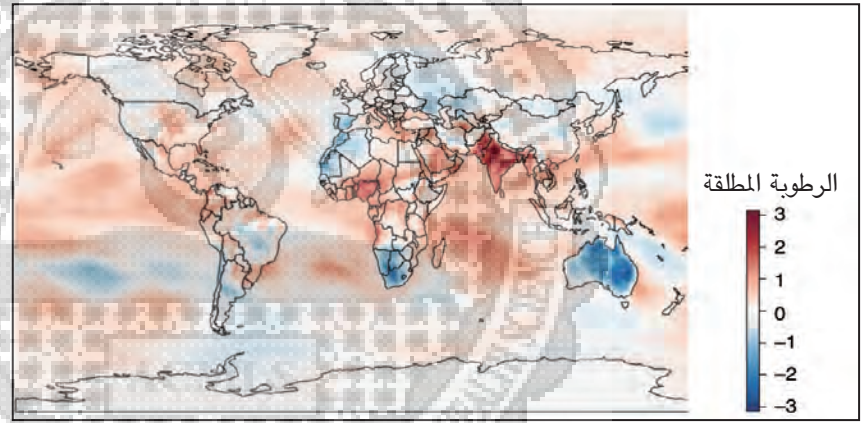
تتأثر مسببات الأمراض ببعض الحواجز التي يجب فهمها لمعرفة كيفية انتقالها بسبب تغير المناخ.

* محرر طبي - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

المناخ عامل أساسي لنقل الأمراض، ولكنه في الوقت نفسه لا يُعد عاملاً كافياً لظهور المرض.

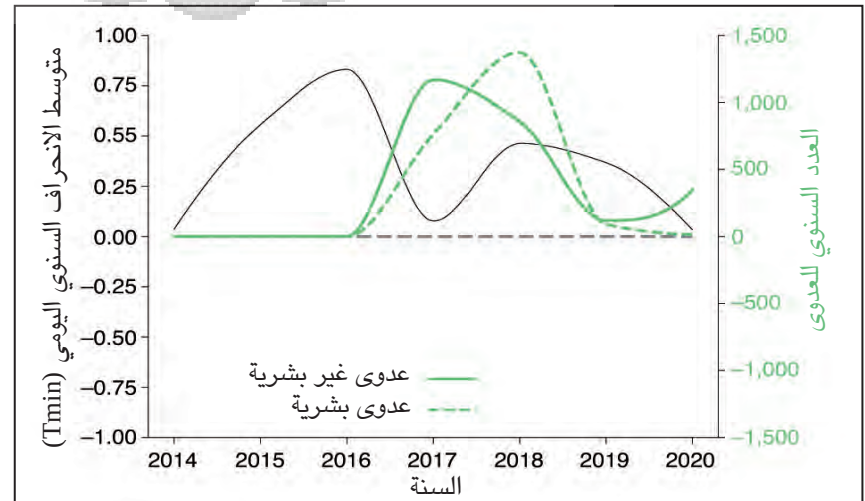
أن التأثيرات المناخية لها دور كبير في انتشار الأمراض، ويؤدي التغير المناخي إلى تغيير النظم البيئية بناءً على مؤثرات أساسها مؤثرات بشرية تؤدي إلى تغيير تدريجي للأنواع؛ مما ينتج عنه تقلص النظم البيئية، وهذه الاتجاهات للتغيرات من الممكن أن تؤدي وبشكل واضح إلى انتشار الأمراض بين الحيوان والإنسان (شكل 1- أ، ب).

كما أن الظواهر المناخية قد تعمل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على تكرار حرائق الغابات، والجفاف، والفيضانات؛ مما يؤدي إلى ظهور



(شكل 1 - أ) يوضح معدل تغير رطوبة الهواء في العالم خلال الفترة من (1989 - 2019م).

أدت الظواهر المناخية في الغابات البرازيلية إلى انتشار الحمى الصفراء بين نوع من أنواع القرود.



(شكل 1 - ب) يوضح متوسط الانحرافات السنوية في درجة الحرارة خلال الفترة من (1990-2019م) في الغابة الأطلسية.

أي مرض حيواني المنشأ ناتج عن التغيرات المناخية سيصيب في الغالب الإنسان.

تأثير المناخ في سلاسل الانتقال

يساعد المناخ بشكل مباشر على انتقال العدوى بين البشر، وكان من الثابت أن ظهور جائحة الكوليرا (الموجة السادسة) التي حدثت في مطلع القرن العشرين، كان نتيجة انتشار السلالة الأولية للبكتيريا المسببة للطاعون والتي ظهرت بسبب التغير المناخي الكبير في عام 1905م، فقد حدثت في ذلك العام فيضانات شديدة تلتها شهور شديدة البرودة، وحدثت بعد ذلك تغيرات غير طبيعية خلال القرن العشرين.

وقد حدث في دولة بنغلاديش كثير من التغيرات المناخية الشديدة التي لم تصاحب ظهور بدائل لسلاسل البكتيريا المسببة للكوليرا، في حين يبدو أن استقرار المناخ مناسب لتعزيز الانتقال المستمر عن طريق التمايز التطوري لمسببات الأمراض، وقد تعزز الظواهر المناخية من انتشار الأمراض أيضاً عن طريق إحداث مجالات جديدة لانتشار السلاسل الموجودة في المضيفات

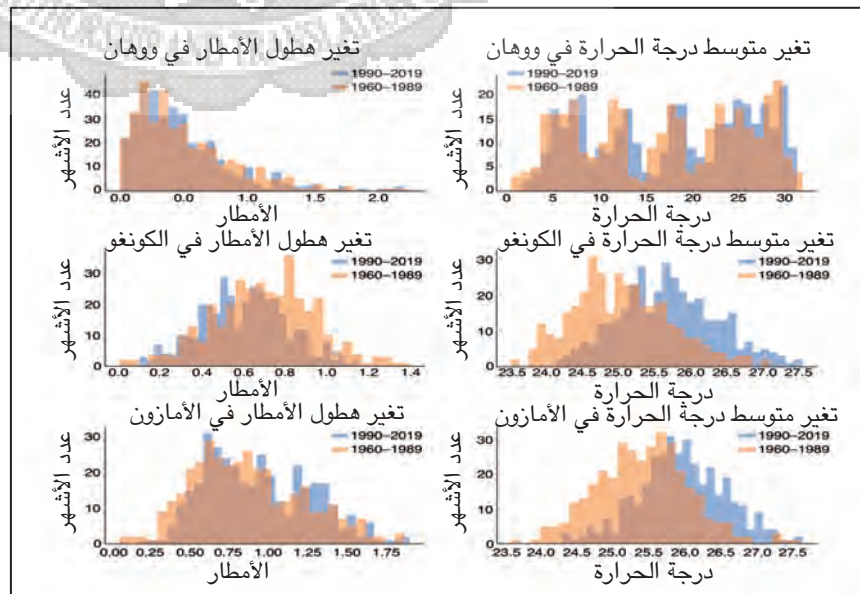
البيئية (أو المستودعات)، ومع ذلك بعد دراسة تغير المناخ على مستوى العالم تبدو الدورة المائية الخاصة بالمناطق المدارية مرتبطة بارتفاع درجة الحرارة في العالم (شكل 1- أ)، كما تمتص الرطوبة الحرارة بدرجة عالية، ويزداد بذلك المحتوى المائي بمعدل 7% لكل درجة حرارة سيليزية.

ومن المثير للاهتمام أنه في وسط إفريقيا، وجنوب شرق آسيا يتركز أكبر معدل رطوبة للهواء (Absolute humidity)، حيث يصل إلى ثلاث جرامات لكل متر مكعب، بينما لم يحدث أي تغير محسوس في حوض الأمازون، أو آسيا الوسطى أو الصين. إن الاختلافات المناخية على مدى 30 عاماً الماضية في معدل هطول الأمطار (شكل 1- ج، يسار)، ومتوسط مقياس درجة الحرارة (شكل 1- ج، يمين) ما بين (1960م - 1989م) ومقارنتها بالفترة التي بين (1990م - 2019م) توضح المقارنة بين ووهان في الصين (شكل 1- ج)، والكونغو (شكل 1- ج)

من المثير للاهتمام أنه في وسط إفريقيا، وجنوب شرق آسيا يتركز أكبر معدل رطوبة للهواء.

يمكن اعتبار استقرار المناخ وضعاً مناسباً؛ لتعزيز الانتقال المستمر لمسببات الأمراض.

ظهور جائحة الكوليرا كان نتيجة لانتشار السلالة الأولية للبكتيريا التي يُطلق عليها الضمة الكوليرية.



(شكل 1- ج) يوضح متوسط تغير درجة الحرارة الشهرية وهطول الأمطار.



في عام 1940م أخذت كل من إفريقيا الاستوائية، وجنوب شرق آسيا النصيب الأكبر في انتشار الأمراض المنقولة.

هناك زيادة في الأمراض في المناطق المدارية (شكل 1- د)، وعلى الرغم مما سبق ووجود القيود الكبيرة الموجودة على قواعد بيانات الأمراض حيوانية المنشأ، إلا أن النتائج مستقرة عند قياسها مقابل الكثافة السكانية.

ويشير توزيع الأمراض حيوانية المصدر التي حدثت منذ عام 1940م إلى أن الانتشار الأكبر للأمراض (الأمراض الرئيسية المنقولة) حدث في كل من إفريقيا الاستوائية، وجنوب شرق آسيا (شكل 2- أ) على النقيض من أمريكا الجنوبية والتي تبدو أنها غير ممثلة تمثيلاً واضحاً في الشكل (2- أ) أما بالنسبة لانتشار الأمراض فإن البيانات الخاصة بالأمراض حيوانية المنشأ في الفترة من (1940 - 2013م) تبين أن هناك ارتفاعاً في الأمراض حيوانية المنشأ في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي، حيث تركزت في خطوط العرض المعتدلة لنصف الكرة الشمالي، يليها انخفاض بطيء في انتشارها، ولكنه ثابت إن لم يحده الاحتباس الحراري.

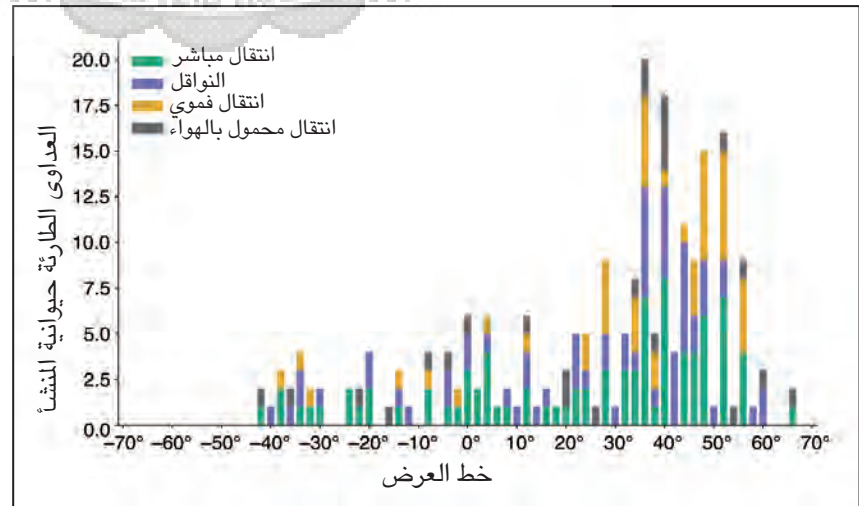
وحوض الأمازون (شكل 1- ج) حيث يتبين ارتفاع درجات الحرارة في كل من الأمازون والكونغو. مع تغيرات جوهريّة في هطول الأمطار في هذه المناطق وإن كانت أصغر، كما توضّح هذه الاختلافات التأثيرات المتباينة في درجات الاحتباس الحراري في جميع أنحاء العالم خلال دراسة العلاقة بين تغير المناخ وظهور المرض.

تحتوي المناطق الاستوائية على أكبر تنوع لفصيلة الثدييات التي تحمل الأمراض (على سبيل المثال: الخفافيش في أمريكا الجنوبية). ووجد أن هناك علاقة خطية بين عدد الأمراض حيوانية المنشأ وتنوعها وزيادة مصادر العدوى في المناطق الاستوائية، وعليه يجب أن نتوقع زيادة في أعداد مسببات الأمراض حيوانية المنشأ على مدار العام في المناطق المدارية، ونظراً لوجود الأسواق المختلطة في جميع هذه المناطق يظهر التوزيع المرضي للتداعيات في حده الأقصى واضحاً بين خطي عرض (30° و 50°) شمالاً بينما لا نجد

يكون 87% من السلالة الأكثر انتشاراً عالمياً من سلالات فيروس أنفلونزا (H3N2).



تحتوي المناطق الاستوائية على أكبر تنوع في فصيلة الثدييات.



(شكل 1- د) يوضح العدوى الطارئة حيوانية المنشأ بحسب خطوط العرض، ومسار الانتقال، ونلاحظ تغيراً عندما نعتبر الحرارة بمثابة معدل للإصابة.

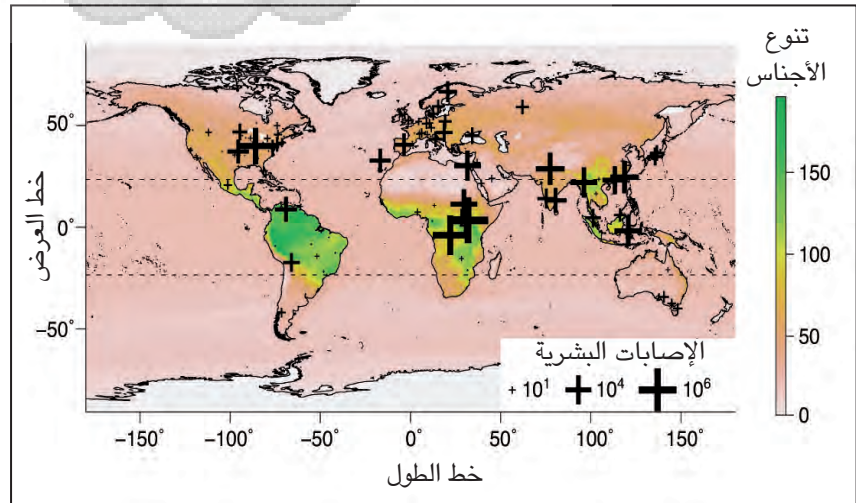
أمراض الجهاز التنفسي حيوانية المنشأ

ومن ثمَّ فهي تخضع لتأثيرات التقلب الموسمي للمناخ بشكل قوي، والجدير بالذكر أن فيروس سارس وعديداً من حالات تفشي فيروس كورونا التنفسية (متلازمة الشرق الأوسط التنفسية) والأنفلونزا الآسيوية (H3N2) في عام 1957م وأنفلونزا هونج كونج (H3N2) في عام 1968م وأنفلونزا A (H1N1) في عام 2009م كانت جميعها مرتبطة بفصل الشتاء، وجميعها ابتدأت أيضاً في نصف الكرة الشمالي، وليس في البلدان الاستوائية؛ لذلك يُعتبر الطقس البارد الجاف لتطور التهابات الجهاز التنفسي أمراً حاسماً ومستقلاً عن المصدر الجغرافي لانتشار العدوى، وهو جانب لا يجب تجاهله فعلى سبيل المثال: تبدأ أوبئة الأنفلونزا في الطقس الجفاف البارد مع وجود أمطار في المناطق المعتدلة، والمناطق الاستوائية، ومع ذلك لم يتم ربط هذه الفكرة بموسمية الأنفلونزا.

ينبغي إعطاء اهتمام خاص للمنطقة المحيطة بجنوب الصين، حيث أدت أوبئة الأنفلونزا الموسمية إلى زيادة التهابات الجهاز التنفسي كل عام، على سبيل المثال: كان 87% من السلالات الأكثر انتشاراً عالمياً من سلالات فيروس الأنفلونزا (H3N2) وذلك في الفترة من (2000م - 2010م) وقد تفشت المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة سارس، وكوفيد - 19، لذلك فإنه من غير المنطقي أن يتركز انتشار الأمراض حيوانية المنشأ التي تصيب الجهاز التنفسي خلال فصل الشتاء في نصف الكرة الشمالي، والبلدان القريبة منها مثل: الصين وما حولها، ومع ذلك نلاحظ أيضاً أنه من بين جميع أماكن التنوع البيولوجي الإقليمي نجد تجارة لأصناف متعددة من الحيوانات، (جنوب الصين هي المنطقة الوحيدة الواقعة في نصف الكرة الشمالية (شكل 2- أ)).

ارتبط ظهور عديد من سلالات الأنفلونزا بفصل الشتاء.

يؤثر الطقس البارد الجاف على تطوّر التهابات الجهاز التنفسي.



(شكل 2 - أ) يوضح العداوى الطارئة حيوانية المنشأ في الفترة من (1940 - 2013م) والتي عرضها مستودع الأمراض المعدية الناشئة.

تُعتبر رطوبة الهواء، أو درجة الحرارة من العوامل المؤثرة في عداوى الجهاز التنفسي.

لماذا تصل أوبئة الأنفلونزا إلى ذروتها بشكل مختلف في مناطق مختلفة على مدار العام؟

العوامل التي تؤثر على التهابات الجهاز التنفسي

من العوامل التي تؤثر على التهابات الجهاز التنفسي رطوبة الهواء و/ أو درجة الحرارة؛ وذلك ارتباطاً بتغير المناخ بكل من الأنفلونزا، والانتشار الوبائي السريع لها. وبالنسبة للاختلافات في درجات الحرارة عند الحد الأعلى (أقل من 30 درجة سيليزية) فقد تم توضيح دور انتقال الرذاذ الجوي في حالة فيروس الأنفلونزا، ولكن ما يزال الجدول قائماً عن وجود علاقة خطية قوية بين الرطوبة، والارتباطات الآلية غير المفهومة، وفي الواقع فقد وجد أن انعدام وجود الرطوبة مرتبط بشكل ضعيف بمعدل نمو انتشار فيروس كورونا، ففي المناطق الحارة يكون بقاء ودرجة انتقال فيروس كورونا عن طريق الجو أكبر من فيروس الأنفلونزا، وتشير الدلائل أيضاً إلى أن فيروس سارس إضافة إلى فيروسات كورونا الأخرى يمكن أن تنتشت، ويُحتمل أن تنتقل عن طريق الرذاذ الجوي، ومع ذلك فإن الانتشار المحدود لفيروس سارس في البلدان الاستوائية قد يشير إلى أن معدل رطوبة الهواء العالية يجعل المسار الهوائي ضعيفاً، ويمكن أن يكون انتقال الفيروس عن طريق الأسطح مساراً مهماً يجب مراعاته، حيث إن زيادة معدل رطوبة الهواء ودرجة الحرارة تجعلان هذا المسار أكثر فعالية؛ لذلك فإنه

في المناطق المدارية قد يستمر بقاء الفيروس على الأسطح؛ مما قد يعزز الاتصال المباشر، والانتقال عن طريق الفم عند التلامس، أو إذا كانت هناك أنظمة صرف صحي سيئة، إضافة إلى ذلك، فإن الزيادات الكبيرة في معدل رطوبة الهواء كما في الهند، وإفريقيا قد يكون لها تأثير إضافي من خلال تقليل الاستقرار الزمني للرذاذ الجوي، ومن ثم تقييد الزمن المحتمل بالفيروسات وغيرها يمكنها أن تبقى معلقة في الهواء، وكان الدور الأساسي للمناخ في تعديل موجات جائحة كوفيد -19 المختلفة التي حدثت حتى الآن محل نزاع إلى حد كبير، ولكن المثير للاهتمام ظهور اختلاف جوهري من حيث تطور الوباء بشكل مفاجئ عند إضافة المناخ ميكانيكياً في نموذج رياضي لجائحة كوفيد -19، ففي حالة اليابان من خلال مصطلح انتقال النماذج كانت الذروة لهذا الوباء في شتاء (2020 م - 2021 م) (شكل 2- ب).

وقد أثبت هذا النموذج في الماضي نجاحه في محاكاة تطور كوفيد -19، والتنبؤ به في البلدان المختلفة مع مراعاة مجموعة متنوعة من التداخلات الصحية.

نستعرض هنا نتائج نموذجين للمقارنة مع تغير المناخ ومن دونه (شكل 2- ب، ج)، حيث يكون العامل الإحصائي في أحد المحفزات ثابتاً من دون تأثير العوامل الخارجية، ولكن في الأخرى تُضاف درجة حرارة

تجعل زيادة معدل رطوبة الهواء ودرجة الحرارة مسار انتقال الفيروس عن طريق الأسطح مساراً مهماً يجب مراعاته.

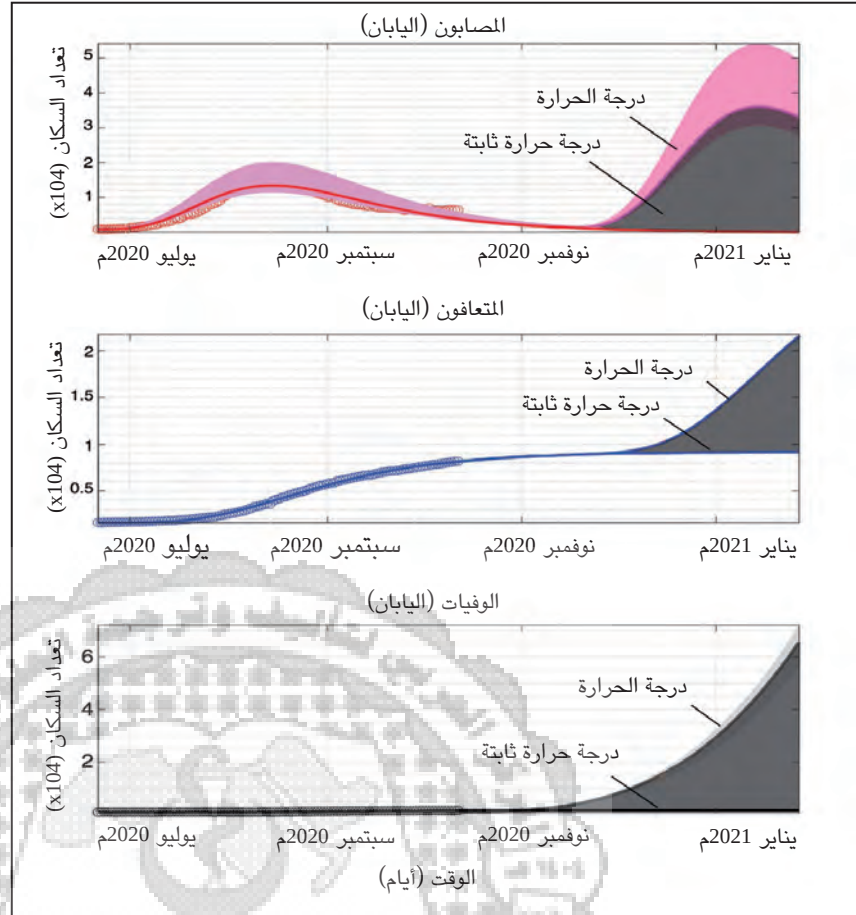
يكون بقاء ودرجة انتقال فيروس كورونا عن طريق الجو أكبر من فيروس الأنفلونزا في المناطق الحارة.

قد يشير الانتشار المحدود لفيروس سارس في البلدان الاستوائية إلى أن معدل رطوبة الهواء العالية يجعل المسار الهوائي ضعيفاً.

يكون المعامل الإحصائي ثابتاً في أحد المحفزات دون تأثير العوامل الخارجية.

تم أخذ السلوك البشري بعين الاعتبار في وباء سارس عام (2003م).

هناك حاجة ماسة لتقييم فهم العوامل البيئية في انتشار فيروس سارس والفيروسات المماثلة.



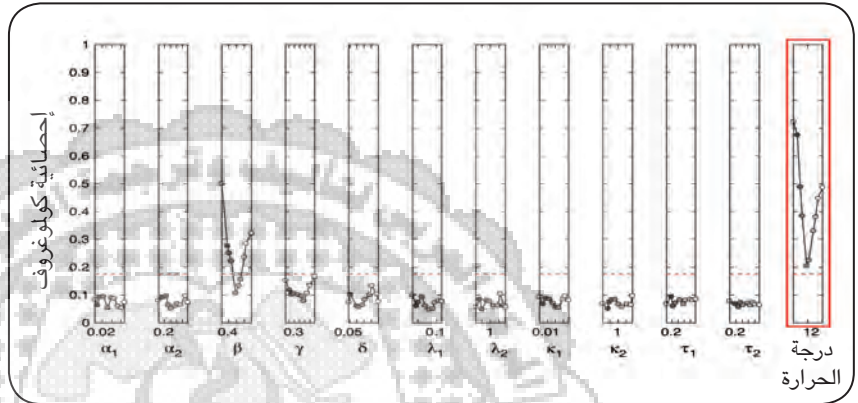
(شكل 2 - ب) يوضح مجموعة من الرسوم البيانية التي توضح العلاقة بين معدلات الإصابة، والتعافي، والوفيات بين درجات الحرارة الثابتة والموسمية في اليابان.

موسمية معتمدة على المكون المضاف (Bt) وهو درجة الحرارة الحرجة المضافة للإحصائية في شكل 2- ج) و (شكل 2- ب، ج). وهذا المكون يرتبط عكسياً بدرجة الحرارة، ويتم تطبيقه مع متوسط درجة حرارة سابقة للمقارنة من عام 1970م. وعند تحليل الحساسية (شكل 2- ج) كانت المؤشرات في النماذج الموسمية أقل من القيمة الحرجة باستثناء معدل درجة الحرارة المعتمد (b)، ويحقق هذا المعدل قيمة كبرى مقارنة بدرجة الحرارة (شكل 2- ج)، ومن ثم يشير (B) إلى الأهمية العالية لتأثير درجة الحرارة دون أن يكون هناك تأثير أكبر

لدرجات الحرارة المنخفضة، ويؤكد مثل هذا الاختلاف النوعي على دور المناخ بفعل أساسي؛ نظراً لتداعياته الكبيرة على الصحة العامة، وكذلك الحال مع الفيروسات الأخرى من مثل التي تسبب مرض سارس، ومتلازمة الشرق الأوسط التنفسية، وفيروسات الجهاز التنفسي، وفي فصل الشتاء يظهر دور واضح في انتقال فيروس SARS-COV-2، إن أخذ دور السلوك البشري في الاستجابة للأوبئة بعين الاعتبار يضيف أيضاً مجالاً مهماً ومعقداً؛ ليتم دمجها بالمناخ على وجه التحديد خلال تفشي مرض سارس عام 2003م ووباء الأنفلونزا عام 2009م، وبدءاً فيروس A (H1N1)

ينبه الناس في هونج كونج وبكين؛ مما ساعد وبشكل كبير وفعال في الحد من تفشي المرض (على سبيل المثال الامتثال للإجراءات الاحترازية مثل: استخدام أقنعة الوجه، والاعتسال، والتباعد الاجتماعي في المواصلات العامة، وتجنب التجمعات) في الوقت الذي يكون فيه العالم على المحك مع التصدي للأوبئة.

الامتثال للإجراءات الاحترازية مثل: استخدام أقنعة الوجه، والاعتسال، والتباعد الاجتماعي في المواصلات العامة، وتجنب التجمعات ساعد وبشكل كبير وفعال في الحد من تفشي المرض.



(شكل 2 - ج) يوضح إحصائية تقيس مدى قرب مؤشرات التباين من التوزيع الطبيعي.

هذا المقال مترجم تحت عنوان:

Changing Climate and The covid- 19 pandemic.

اسم المجلة: Nature Medicine

جهة الإصدار:

1 - ICREA, Barcelona, Spain Xavier Rodó. 2 - Climate and Health Program, ISGlobal, Barcelona, Spain Xavier Rodó, Adrià San-José & Leonardo López. 3 - Departamento de Laboratórios Especializados-Superintendência de Controle de Endemias, Instituto de Medicina Tropical, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil Karin Kirchgatter. 4 - Research Institute for Signals, Systems and Computational Intelligence, UNL-CONICET, Santa Fe, Argentina Leonardo López

تاريخ الإصدار: 05, April, 2021

الموقع الإلكتروني:

<https://www.nature.com/articles/s41591-021-01303-y>

تغير المناخ والأمراض المعدية

ترجمة الدكتورة: جمانة ياسر الأصيل*

نشاهد اليوم وعالمياً ازدياداً ملحوظاً في عديد من الأمراض المعدية التي تشمل بعض الأمراض الفيروسية المنتشرة حديثاً مثل: مرض نقص المناعة البشري (الإيدز) (HIV, AIDS)، والمرض التنفسي الذي يسببه فيروس هانتا (Hanta virus)، ومرض التهاب الكبد C (Hepatitis C)، ومرض التهاب التنفسي الحاد - سارس (SARS) .. إلخ، ويسبب ذلك عدة متغيرات (تأثيرات) مترابطة منها: سكانية، وبيئية، واجتماعية، وتكنولوجية، إضافة لمتغيرات متعلقة بحياتنا اليومية، كما أن تغير المناخ له تأثير على انتشار عدد من الأمراض المعدية.

عرف البشر أن تغير المناخ له تأثير في انتشار الأمراض الوبائية منذ فترة طويلة، وذلك قبل اكتشاف العوامل المؤدية للعدوى في أواخر القرن التاسع عشر، وقد كان أثرياء الرومان ينتقلون إلى المنتجعات الجبلية كل صيف لتجنب الملاريا (Malaria)، كما أن سكان جنوب آسيا عرفوا في وقت مبكر أن من يتناول الأطعمة التي تحتوي على الكاري في ذروة الصيف بكثرة يكون أقل عرضة للإسهال.

هناك أمراض تنتقل بشكل مباشر من شخص لآخر مثل: السل (TB)، وفيروس نقص المناعة (HIV/AIDS)، والحصبة (Measles)، كما أن هناك أمراضاً تنتقل بشكل غير مباشر عبر النواقل من شخص لآخر مثل: الملاريا (Malaria)، وحمى الضنك (Dengue Fever).

تختلف العوامل المؤدية للعدوى في الحجم، والنوع، وطريقة الانتشار، فهناك فيروسات، وبكتيريا، وكائنات أولية، وطفيليات متعددة الخلايا. تنقل هذه المكروبات العدوى من

تنتقل كثير من الأمراض بشكل غير مباشر من شخص لآخر.

* محرر طبي - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.



تحتاج النواقل إلى ظروف مناخية مثلى لبقائها على قيد الحياة وتكاثرها.

وارتفاع مستوى البحر، ومدة سطوع أشعة الشمس، والرياح.

ومن المهم أن نكون على بينة بأن الإنسان يتعرض للعدوى عن طريق المياه سواء بلامسة المياه الملوثة، أو مياه المسابح الملوثة نتيجة الأفعال البشرية مثل: التخلص غير السليم من مياه الصرف الصحي، أو بسبب تقلب الأحوال الجوية.

كما أن هطول الأمطار يؤثر على نقل الأمراض المعدية وانتشارها، بينما تؤثر درجة الحرارة على نمو الكائنات المسببة للمرض وبقائها على قيد الحياة.

الروابط المتوقعة بين المناخ والأمراض المعدية

هناك ثلاث فئات للروابط بين الظروف المناخية والأمراض المعدية: الفئة الأولى: وجود دليل من الماضي القريب يؤكد على وجود علاقة بين التغير المناخي وظهور الأمراض المعدية

والحمى الصفراء (Yellow Fever)، والأمراض حيوانية المنشأ مثل: الطاعون الدبلي (Bubonic Plague) الذي تسببه بكتيريا اليرسينية الطاعونية (*Yersinia pestis*) التي تعيش على الفئران، والقوارض، ومرض لايم (Lyme Disease) الذي تسببه بكتيريا البورلية (*Borrelia burgdorferi*) التي تنتقل عن طريق القراد.

ناقلات الأمراض عن طريق المياه

هناك ثلاثة أمور يُعتمد عليها في تصنيف النواقل:

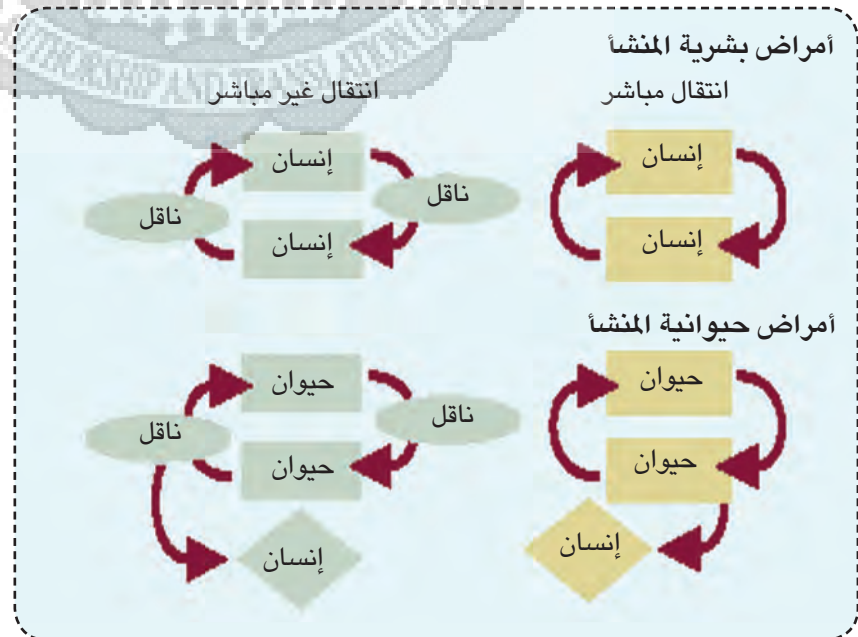
1. معدل مدة عض نواقل المرض للكائن المتطفلة عليه.
2. معدل حضانة المسبب للمرض.
3. معدل حضانة المسبب للمرض.

تبقى مسببات الأمراض من النواقل على قيد الحياة، وتستمر في تكاثرها في نطاق الظروف المناخية المناسبة وهي: درجة الحرارة المثلى، والرطوبة،

تختلف طرق انتقال العدوى للإنسان فقد يكون الانتقال مباشراً أو غير مباشر.



لهطول الأمطار ودرجة الحرارة دور في نقل وانتشار الأمراض المعدية، ونمو الكائنات المسببة للمرض.



شكل يوضح أربعة أنواع رئيسية لطرق انتقال الأمراض المعدية.

توجد روابط بين التغيرات المناخية وانتشار الأمراض المعدية.

يرتبط معدل انتشار الملاريا في المناطق الموبوءة بالتغيرات المناخية الشديدة من مثل هطول الأمطار الغزيرة والرطوبة العالية.

تعرض النماذج الإحصائية تأثير المناخ على الانتشار الفعلي للمرض، حيث تتطلب هذه النماذج علاقة إحصائية بين التوزيع الجغرافي الحالي للمرض، والظروف المناخية الحالية الخاصة بالموقع.

في الكرة الأرضية نتيجة الجفاف، والفيضانات، وتؤدي إلى تدمير المحاصيل)، حيث إن الآثار المبكرة لتغير المناخ مثل ارتفاع درجة الحرارة أدت إلى ظهور الأمراض المعدية.

النمذجة التنبؤية

تتطلب النماذج الإحصائية أولاً اشتقاق علاقة إحصائية (تجريبية) بين التوزيع الجغرافي الحالي للمرض والظروف المناخية الحالية الخاصة بالموقع، ويعرض هذا النموذج تأثير المناخ على الانتشار الفعلي للمرض، مقارنة بالمستويات السائدة للتدخل البشري (مكافحة الأمراض، والإدارة البيئية... إلخ). ومن خلال تطبيق معادلة إحصائية على سيناريوهات المناخ المستقبلية يتم تقدير الانتشار الفعلي للمرض مستقبلاً، مع افتراض عدم التدخل البشري في أية منطقة مناخية معينة، وقد تم تطبيق هذه النماذج على تأثيرات تغير المناخ على مرض الملاريا (Malaria)، وحمى الضنك (Dengue Fever)، والتهاب الدماغ (Encephalitis)، داخل الولايات المتحدة، حيث ظهرت زيادة في الإصابات خلال نصف القرن الماضي بالنسبة للملاريا، بينما أظهرت نماذج أخرى تغيراً طفيفاً، حيث كانت معدلات تكاثر النواقل وبقائها على قيد الحياة، ومعدلات العض، ومعدلات حضانة الطفيليات في أبسط أشكالها، وقد استخدمت النماذج المستندة إلى العمليات الرياضية التي وثقت علمياً لدراسة العلاقة بين المتغيرات المناخية والعوامل البيولوجية.

تُعبّر هذه النماذج من خلال مجموعة من المعادلات عن كيفية تأثير متغيرات المناخ على بيولوجيا النواقل والطفيليات، ومن ثم على انتقال المرض.

الفئة الثانية: المؤشرات المبكرة لآثار الأمراض المعدية الناشئة من تغير المناخ على المدى الطويل.

الفئة الثالثة: تُستخدم الأدلة السابقة لوضع نماذج متوقعة لتقرير العبء المستقبلي للأمراض المعدية في ظل تغيرات المناخ المتوقعة.

الأدلة التاريخية للعلاقة بين التغيرات المناخية والأمراض المعدية

هناك كثير من الأدلة على وجود علاقة بين التغيرات المناخية والأمراض المعدية، ومن أمثلة ذلك الملاريا التي تُعد من القضايا المهمة في الصحة العامة، وهي من أكثر الأمراض التي تنتقل بالنواقل تبعاً لحساسية تغير المناخ على المدى الطويل.

ويختلف معدل انتشار الملاريا موسمياً في المناطق الموبوءة، ولقد تمت دراسة ذلك وعلاقته بالتغيرات المناخية الشديدة في الهند، فقد عانت منطقة البنجاب في أوائل القرن الماضي وباء الملاريا بشكل دوري خاصة في منطقة الأراضي المروية بمياه الأنهار، حيث كان هطول الأمطار الغزيرة والرطوبة العالية يُعد من أحد أهم العوامل الرئيسية المؤثرة في تعزيز تكاثر البعوض وبقائه على قيد الحياة.

وأظهرت التحليلات الحديثة أن خطر وباء الملاريا يزداد بنحو خمسة أضعاف في العام الذي يلي ظاهرة النينو (El Nino). (وهي ظاهرة مناخية طبيعية تحدث كل ثلاث سنوات تقريباً في المحيط الهادي، وهي عبارة عن ارتفاع درجة حرارة المحيط حوالي نصف درجة سيليزية، وقد تستمر هذه الظاهرة حوالي خمس سنوات، وتؤدي هذه الظاهرة إلى تبدلات مناخية

جدول يوضح أمثلة على كيفية تأثير التغيرات البيئية المتنوعة في حدوث الأمراض المعدية المختلفة لدى البشر.

التغيرات البيئية	الأمراض	مسار التأثير
السدود، والقنوات، والري	داء البلهارسيا	▲ موطن مضيف الحلزون، والاحتكاك بين البشر.
	ملاريا	▲ مواقع تكاثر البعوض.
	داء الديدان الطفيلية	▲ تلامس اليرقات بسبب التربة الرطبة.
	العمى النهري	▼ تكاثر الذبابة السوداء. ▼ المرض.
التكثيف الزراعي	ملاريا	المبيدات الحشرية للمحاصيل. ▲ مقاومة ناقلات الأمراض.
	الحمى النزفية الغنزولية	▲ كثرة القوارض، والملاسة.
التحضر، والازدحام الحضاري	كوليرا	▼ الصرف الصحي والنظافة. ▲ تلوث المياه.
	حمى الضنك	حاويات تجميع المياه. ▲ مواقع تكاثر بعوض الزاعجة المصرية.
	داء الليشمانيات الجلدي	▲ الإصابة بالقرب من ناقلات ذبابة الرمل.
	ملاريا	▲ مواقع التكاثر والنواقل، وهجرة الأفراد المعرضين للإصابة.
إزالة الغابات، والسكن الجديد	أوروبوش (Oropouche) من الفيروسات التي تنتقل عن طريق البعوض، وتسبب الحمى، والطفح الجلدي، والصداع.	▲ الملاسة، وتكاثر النواقل.
	داء الليشمانيات الحشوي.	▲ ملاسة نواقل ذبابة الرمل.
	مرض لايم (مرض ناجم من بكتيريا البورلية (Borrelia burgdorferi)).	▲ مضيفات القراد، والتعرض للهواء الطلق.
ارتفاع درجة حرارة المحيط	المد الأحمر	▲ تكاثر الطحالب السامة.
ارتفاع الترسيب	حمى الوادي المتصدع	▲ برك تكاثر البعوض.
	متلازمة هانتا الرئوية	▲ طعام القوارض، والموطن، ووفرة عددها.

▲ زيادة ▼ نقصان

ترتبط الزيادات في درجات الحرارة بزيادة عدد الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة.

تم تطبيق النماذج التنبؤية لتقدير تأثير التغيرات المناخية المستقبلية على النواقل، ومن ثم على الأمراض.

البيئية الأخرى على الصحة يجب الاستعانة والجمع بين النماذج القائمة على دراسة المناخ تبعاً لأساليب التحليل المكاني (الجغرافي)، على سبيل المثال: (أنواع النباتات المختلفة).

وقد تم تطبيق هذا النوع من النماذج لتقدير تأثير التغيرات المناخية المستقبلية في الغلاف الأرضي والمياه المسطحة في إفريقيا على البعوض، وذباب تسي تسي، ومن ثم على الملاريا (Malaria)، ومرض النوم الإفريقي (African Sleeping Sickness).

والخلاصة إن التغيرات في أنماط انتقال الأمراض المعدية هي نتيجة محتملة لتغير المناخ، وتحتاج إلى معرفة مزيد من العلاقات المسببة والمعقدة لها، ويأتي ذلك عن طريق الحصول على معلومات عن التنبؤات الخاصة بتغيرات المناخ المستقبلية، وباستخدام نماذج متكاملة، ومُصدق عليها.

إن مثل هذه النماذج تجيب عن سؤال "إذا تغيرت الظروف المناخية وحدها فكيف سيغير ذلك من انتقال المرض؟". وقد تم ذلك باستخدام "التكامل الأفقي" الأكثر تعقيداً لبيان دمج التغيرات التكيفية للتدخلات البشرية، والسياقات الاجتماعية، وتم استخدام طريقة تلك النماذج بشكل خاص للملاريا، ويظهر نموذج الملاريا أن الزيادات الطفيفة في درجات الحرارة يمكن أن يؤثر بشكل كبير على إمكانية انتقالها إلى العائل.

على الصعيد العالمي ستؤدي الزيادات في درجات الحرارة بمقدار (2 - 3) درجات مئوية إلى زيادة عدد الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بالملاريا بحوالي (3 - 5%)، أي: إصابة مئات الملايين، وعلاوة على ذلك ستزداد المدة الموسمية للملاريا في عديد من المناطق الموبوءة حالياً؛ لذلك عند دراسة تأثيرات العوامل المناخية والعوامل

هذا المقال ملخص عن الفصل السادس من كتاب:

Climate change and human health - RISKS AND RESPONSES

المحررون:

A.J. McMichael, D.H.Campbell-Lendrum, C.F. Corvalán, K.L. Ebi, A.K. Githeko, J.D. Scheraga, A. Woodward

تحت عنوان:

Climate change and infectious diseases.

جهة الإصدار:

WORLD HEALTH ORGANIZATION - GENEVA

تاريخ الإصدار: 2003م

الموقع الإلكتروني:

<https://www.who.int/globalchange/publications/climchange.pdf>.

الصحة... سؤال وجواب *

تُعنى هذه الصفحة بطرح الأسئلة حول بعض المشكلات الصحية الشائعة والإجابة عنها من المنظور العلمي، ولكن الحلول المقترحة للحد من المشكلات لا تنطبق على جميع المرضى، ويتعين عليهم استشارة الطبيب المختص للوصول إلى التشخيص المناسب، وبناءً عليه يتم إعطاؤهم العلاج اللازم لذلك.

هل جرعات اللقاح المعززة (التنشيطية) ضرورية لمواجهة وباء كورونا؟!

في الوقت الذي ينتشر فيه فيروس كورونا سريعاً في دول عدة، تسابق الحكومات والدول الزمن لكبح جماح هذا الوباء العابر للقارات، والحدود، وخاصة مع ظهور متحور أوميكرون ذي الانتشار السريع.

وقد شهد العالم زيادة كبيرة في حالات الإصابة بفيروس كورونا (المتحور أوميكرون)، وقد أكدت الأبحاث أن انخفاض مُعدّل التطعيم يعطي فرصة للفيروس لكي ينتقل ويتطور من شخص لآخر؛ مما يؤدي إلى ظهور طفرات وسلالات جديدة خطيرة من فيروس كورونا، كما أكدت الدراسات المستخلصة من متابعة المصابين بفيروس كورونا والأشخاص المطعمين بجرعتين من لقاح كوفيد - 19 أن المناعة المتكوّنة الناتجة من تعاطي اللقاح ومستويات الأجسام المضادة (Antibodies) تتراجع مع مرور الوقت، وأن الحماية التي يوفرها اللقاح تبدأ بالتلاشي في غضون ستة أشهر، مما يشير إلى الحاجة لتلقي جرعات تنشيطية، وخلص تحليل البيانات التي تم جمعها للدراسة إلى أن فاعلية اللقاح (على سبيل المثال: فايزر - بيونتك) انخفضت من 88% بعد شهر من تلقي الجرعة الثانية إلى 74% بعد مرور (3 - 4) أشهر، ومع ظهور سلالات جديدة من فيروس كورونا مثل "متحور دلتا" و "متحور أوميكرون" فهناك قلق متزايد حول تراجع المناعة مع الوقت؛ مما سيقلل من فاعلية اللقاح، ولذلك فإن الجرعة المعززة (التنشيطية) تساعد على تحفيز المناعة ضد السلالات والمتحورات الجديدة، وقد أكدت الدراسات أن الأشخاص الذين تلقوا تلك الجرعات التنشيطية في حال إصابتهم بمتحورات كورونا كانت أعراضهم خفيفة مقارنة بالأشخاص الذين لم يتلقوا الجرعات التنشيطية، كما قل لديهم احتمالية دخول المستشفيات، وخاصة لدى الأشخاص الذين يعانون تثبيط المناعة، أو أصحاب الأمراض المزمنة، مثل: مرضى السرطان، وزرع الأعضاء، ومرضى الفشل الكلوي.

وكذلك من الضروري أيضاً اتخاذ عديد من الإجراءات الاحترازية لتقليل فرص الإصابة بالعدوى من مثل: التباعد الاجتماعي، وارتداء الكمامات.

ما المتحور دلتا كرون (Deltacron Covid)؟

تم الإعلان عن اكتشاف سلالة جديدة لفيروس كورونا تحتوي على مزيج من متحوري (دلتا) و (أوميكرون)، ويُطلق عليها "دلتا كرون"، وقد أوضح الباحثون أن هذا المتحور الجديد (دلتا كرون) يشترك في التركيب الجيني مع متحور (دلتا) وعدد كبير من الطفرات الموجودة سابقاً في متحور (أوميكرون)، حيث يحتوي على "30" طفرة، وتبعاً للدراسات القليلة المتوفرة فقد ارتبط هذا المتحور بزيادة حالات دخول المستشفى، إلا أنه لم يتم التأكد من إذا كان المتحور دلتا كرون أشد قوة من متحور "دلتا" أو متحور "أوميكرون"، كما شكك بعض الخبراء في حقيقة هذه السلالة الجديدة؛ لوجود أدلة تشير إلى أنه من المرجح أن يكون ذلك تلوّثاً معملياً بين دلتا وأوميكرون.

التغير المناخي وتأثيره على البيئة

غالب علي المراد*



إن الواقع البيئي العالمي يزداد سوءاً بسبب التدهور المستمر للبيئة، وتؤكد منظمات الأمم المتحدة يوماً بعد يوم استمرارية هذا التدهور، وتفاقم التداعيات الاقتصادية والاجتماعية والصحية، وغيرها على الناس في كل مكان؛ بسبب قلة الاهتمام في اتخاذ القرارات التي تُجنّب كل ما يؤثر في بيئة الأرض ويؤدي إلى تغيرات مناخية متطرفة، فالخلافات الدولية مازالت قائمة حول مسألة الالتزام في خفض معدلات انبعاث الغازات الدفيئة المتسببة في سخونة الجو، والاحتباس الحراري كمشكلة عصرية ليس من السهل معالجتها إذا اعتمدت على الإطار الدولي فقط، وإنما لابد من مشاركة الحكومات، بحيث تضع كل دولة استراتيجية، وتخفض من الغازات الملوثة والدفيئة، وتلتزم بالاتفاقيات الدولية حول المناخ، وتُطبّق غرامات مالية على كل من يخالف ذلك.

* مدير تحرير مجلة تعريب الطب - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

مفهوم المناخ

المناخ (Climate) مصطلح أساسه الكلمة الإغريقية "كليما" (Klima) التي تعني زاوية الشمس، بمعنى أنها الزاوية التي تحدد حالة البيئة الاعتيادية من خلال المؤشرات القياسية كالحرارة، والرطوبة، والرياح..... إلخ، والمناخ لا يعني الأمطار، أو الرياح، أو الحرارة فقط، وإنما هو أيضاً العواصف، والرعد، والبرق، والبرودة، واتجاهات الهواء، والمكونات الغازية، وحركة الأرض، وأثر القمر، والشمس، والكواكب الأخرى على جو الأرض، فضلاً عن تأثير هذه العناصر المناخية على الحياة.

مفهوم التغير المناخي

يُعرّف التغير المناخي بأنه: أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس (معدل درجات الحرارة، ومعدل تساقط المطر، وحالة الرياح) والذي

يحدث لمنطقة معينة، وهذه التغيرات يمكن أن تحدث بسبب العمليات الديناميكية للأرض كالبراكين، أو بسبب قوى خارجية كالتغير في شدة الأشعة الشمسية مثلاً، ومؤخراً بسبب نشاطات الإنسان (من مثل حرق الوقود الأحفوري)، ويحدث التغير المناخي بسبب رفع النشاط البشري لنسب الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي، والتي تسبب حبس مزيد من الحرارة، وهو ما يُعرف بالاحتباس الحراري.

يتم التعبير عن الاحتباس الحراري نسبة إلى الفترة (1850-1900م) والتي تُستخدم كتقدير لدرجات حرارة ما قبل العصر الصناعي، وتم تقدير الاحتباس الحراري من مستويات ما قبل العصر الصناعي مقارنة بالعقد (2006-2015م) على أنه 0.87 درجة مئوية منذ عام 2000م.

يُطلق مصطلح الطقس على حالة الجو الناتجة عن تقلبات طبقة الغلاف الجوي القريبة من الأرض خلال فترة زمنية قصيرة، وهو يؤثر بشكل مباشر على حياة البشر اليومية، ومن مظاهر الطقس: المطر، والرياح، والأعاصير، والبرودة، والحرارة، والرطوبة، والضغط الجوي.

المناخ هو وصف لمظاهر الطقس لفترة زمنية طويلة لمنطقة معينة من حيث معدلات هطول المطر، ودرجات الحرارة العظمى والصغرى، ونمط الرياح السائدة، إضافة إلى نسب الرطوبة.



صورة توضح ظاهرة التغير المناخي الناتجة عن عديد من العوامل البيئية، والنشاطات البشرية.

يتم تحديد مظاهر الغطاء النباتي وأنواعه بحسب عناصر المناخ لمنطقة جغرافية معينة؛ مما ينعكس بشكل مباشر على نمط الحياة الاقتصادية والاجتماعية لهذه المنطقة.



يُقصد بالتغير المناخي: التحولات طويلة المدى في درجات الحرارة و أنماط الطقس، وقد تكون هذه التحولات طبيعية تحدث من خلال التغيرات في الدورة الشمسية، وقد تكون بفعل الأنشطة البشرية المدمرة.



يُعرف الوقود الأحفوري (Fossil fuel) على أنه بقايا عضوية أصلها نباتات وحيوانات متحللة دُفنت تحت طبقات الصخور في باطن الأرض لآلاف السنين، وتحولت لمواد غنية بمركبات الهيدروكربون، ويُصنف على أنه من مصادر الطاقة غير المتجددة ويشتمل على أنواع هي: الفحم، والنفط، والغاز الطبيعي.

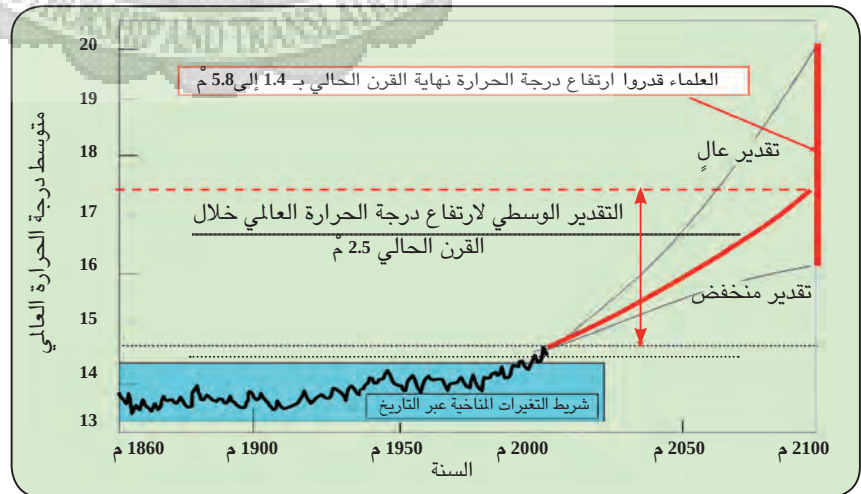


يُعتقد أن سخونة الأرض ارتفعت منذ السبعينيات بمقدار (0.4) درجات مئوية، وأن (6/5) هذا الارتفاع الحراري سببه النشاطات البشرية.

وأكسيد النترات ومجموعة كبيرة من الكربونات المُلحنة (الهالكربون) المصنَّعة، لذلك فالاعتقاد قائم بأن هذه الغازات والمركبات الكربونية الموجودة في طبقة الهواء الملاصق لسطح الأرض هي السبب في ارتفاع متوسط درجة حرارة الأرض، ويصف التقرير الثالث للهيئة الدولية للتغيرات المناخية أن هناك دليلاً قوياً بأن غالبية السخونة الملحوظة فعلياً على مدى الأعوام الـ (50) الأخيرة الناتجة بفعل النشاطات البشرية، والدارس لحرارة الأرض يجد أنه من بداية القرن العشرين زاد معدل حرارة سطح الأرض بمقدار (0.6) درجة مئوية، ويرى البعض أن سبب ذلك يعود إلى العوامل الطبيعية مثل الأنشطة البركانية، خاصة في الفترة (1960-1991م) عندما انفجر بركان بيناتوبو أو ما يُطلق عليه جبل بيناتوبو (Mount Pinatubo) ونُتج عنه إصدار مواد مشعة في الهواء ظلت تأثيراتها لأكثر من حقبتين.

العلاقة بين النشاط البشري والتغير المناخي

إن التغير في درجة حرارة الأرض يعود إلى النشاطات البشرية المؤثرة في الغلاف الجوي الذي بدوره يؤدي إلى تغيرات مناخية غير طبيعية تنعكس على الكائنات الحية، لكن النشاطات البشرية المؤثرة سلباً في الحرارة المرتفعة لسطح الأرض ليست ناتجة فقط من الجانب البشري، وإنما هناك عوامل طبيعية يمكنها أيضاً أن تضيف مزيداً من التعقيدات لسخونة الأرض. ومع أن العوامل البشرية والطبيعية كانت ومازالت محل اهتمام البيئيين، إلا أن التركيز أصبح اليوم أكثر على دور الغازات الدفيئة في تغير المناخ العالمي، والغازات الدفيئة هي مجموعة من الغازات الناتجة من حرق الوقود الأحفوري والغابات، إضافة إلى غازات أخرى حرارية محبوسة مثل: الميثان الناتج عن استخراج النفط، ومخلفات الحيوانات الأليفة، وري المزارع،



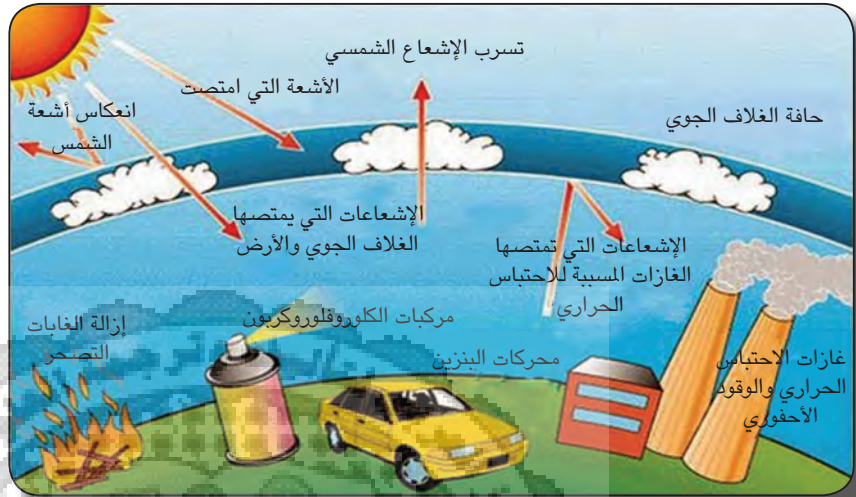
شكل يوضح الاتجاهات الأخيرة في معدلات درجة حرارة العالم، ومعدلات الاحترار (الاحتباس الحراري) المفترضة الناتجة عن التأثيرات البشرية في القرن المقبل.

التغير البيئي العالمي المعاصر

نواجه اليوم مشكلات غير اعتيادية ناتجة عن التغيرات البيئية العالمية، وأشهر تلك المشكلات هي التغير

المناخي العالمي الذي يحدث نتيجة للانبعاثات الزائدة للغازات الدفيئة، وغازات البيوت الزجاجية في الطبقة السفلى من الغلاف الجوي الأدنى.

ينتج عن حرق الوقود الأحفوري انبعاثات الغازات الدفيئة التي تعمل بمثابة غطاء حول الكرة الأرضية؛ مما يؤدي إلى حبس حرارة الشمس، ورفع درجة حرارة الأرض.

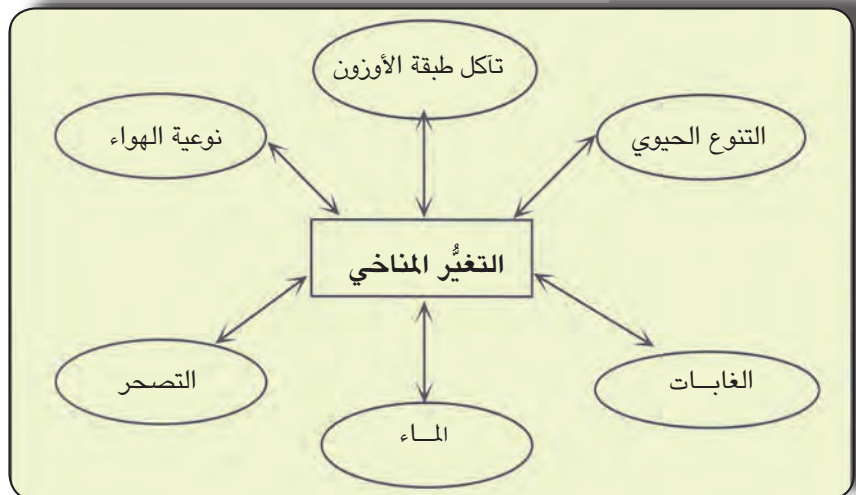


الغازات الدفيئة.

أمثلة للتغيرات البيئية العالمية

- تراكم الغازات الدفيئة وما ينتج عنه من تبدلات مناخية.
- استنفاد الأوزون من طبقات الغلاف الجوي العليا.
- تغيرات في دورات عناصر الكرة الأرضية (النيتروجين، والفسفور، والكربون، ... إلخ).
- تغيرات في التنوع البيولوجي :
 - انقراض بعض أنواع الأحياء.
 - إعادة تمركز بعض الأنواع البيولوجية (الغزو).
- تغيرات في أنظمة إنتاج الغذاء البيئية :
 - الغطاء الأرضي وتراجع خصوبة التربة.

تُعرف ظاهرة الاحتباس الحراري أو ظاهرة الاحترار العالمي على أنها ارتفاع في معدل درجة حرارة الأرض نتيجة لامتصاص الغازات الدفيئة (من مثل ثاني أكسيد الكربون) لطاقة الشمس؛ مما يعمل على الحفاظ على درجة كوكب الأرض ليناسب قدرة الكائنات الحية للعيش على سطحها، إلا أن زيادة نسبتها بشكل كبير تُحدث خللاً بيئياً نتيجة التغير المناخي.



العلاقة بين التغير المناخي وقضايا البيئة الأخرى.

تشمل أمثلة انبعاثات الغازات الدفيئة التي تسبب تغير المناخ: ثاني أكسيد الكربون، والميثان.

أصبحت الأنشطة البشرية في العصر الحديث المسبب الرئيسي لتغير المناخ.

على نصف المياه العذبة السطحية التي يمكن الوصول إليها قيد الاستعمال من الناس، وقد عرّض ذلك حوالي ربع أنواع الطيور على كوكب الأرض تقريباً للانقراض.

إن انتشار الملوثات المختلفة أفسد على الإنسان بيئته، فجعلته يعاني العلل والأمراض؛ نتيجة فساد الغذاء وتلوث الماء، والهواء، وانتشار السموم، فضلاً عن أمراض عصرية أخرى، كالكتئاب، وضعف الذاكرة، وتزايد العنف، والتوغل في دائرة تعاطي المسكرات والمخدرات.

- الأنظمة البيئية البحرية والساحلية.

- التصحر.
- تغيرات في الدورة المائية واستنزاف إمدادات المياه العذبة.
- انتشار الملوثات العضوية الثابتة (غير قابلة للتحلل) على المستوى العالمي.
- التمدن (مثل: استنزاف الأراضي، والضغط على الأنظمة البيئية الإقليمية، والتوليد الزائد للنفايات).

تُعتبر مدافن القمامة مصدراً رئيسياً لانبعاثات غاز الميثان، كما يُعد إنتاج واستهلاك الطاقة والصناعة من بين مصادر انبعاثات الغازات الدفيئة الرئيسية.



تراكم النفايات يمثل ضغطاً على أنظمة البيئة الإيكولوجية.

يتسابق العالم اليوم على إنتاج السلاح بكل أنواعه، وتسعى الدول غير المنتجة له إلى إهدار اقتصادياتها في شراء هذه الأسلحة إما خوفاً من عدوان متوقع عليها، أو رغبة في شن العدوان على الدول المجاورة طمعاً في حصولها على موارد طبيعية جديدة، أو احتلال أراضي غيرها، أو لأغراض سياسية وعسكرية تحقق لها مكانة دولية لامتلاكها مقومات القوة الاقتصادية، والسياسية، والعسكرية.

الآثار السلبية المترتبة على النشاطات البشرية المدمرة للبيئة

يقوم البشر بتغيير طبيعة كوكب الأرض بصورة كبيرة ومتزايدة، وقد تسبب النشاط البشري في تحويل ما يتراوح بين ثلث ونصف سطح الأرض، وازداد تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي بنسبة 30 % منذ بداية الثورة الصناعية، وتسبب البشر في تثبيت نيتروجين الغلاف الجوي بدرجة كبرى عن جميع المصادر الأرضية مجتمعة، وتم وضع ما يزيد

تمثل حماية البيئة والحد من الآثار السلبية للتغير المناخي أحد أهداف التنمية المستدامة.



يؤدي انتشار الملوثات المختلفة إلى إفساد بيئة الإنسان، فيجعله يعاني العلل والأمراض المختلفة.



الخلل البيئي الناتج عن حدوث تغيرات مناخية بسبب النشاطات البشرية المدمرة له انعكاسات خطيرة على الصحة والبيئة.



من الآثار السلبية للأنشطة البشرية المدمرة للبيئة بسبب إزالة الغابات، وتغير استخدام الأراضي: حدوث تغيرات تؤدي إلى إدخال وانتقال أمراض معدية.

وخاصة حدوث تغيرات مناخية بسبب النشاطات البشرية المدمرة له انعكاسات خطيرة على الصحة والبيئة. وما يؤكد هذا الواقع أن منظمة الصحة العالمية قدّرت عدد الوفيات في العالم خلال التسعينيات من القرن الماضي بسبب المشكلات المناخية بأن عددهم يتجاوز (600) ألف شخص، أما الآن فإن التقديرات تقع في حدود (150) ألف حالة وفاة تحدث سنوياً بسبب الأحوال المناخية السيئة، كما تشير بعض الدراسات إلى أن حوالي (250) مليون إفريقي يعانون سوء التغذية ونُدرة المياه بسبب التقلبات المناخية، ناهيك عن الإصابة بأمراض عديدة.

ومن الآثار السلبية للأنشطة البشرية بسبب إزالة الغابات أو تغيير استخدام الأراضي حدوث تغيرات تؤدي إلى إدخال وانتقال أمراض معدية مثل: مرض "حمى الوادي المتصدع" (Rift Valley Fever) إلى مناطق جديدة، وهو مرض فيروسي حيواني المنشأ يصيب الحيوانات في المقام الأول، وتنتقل العدوى إلى البشر عن طريق لدغات البعوض من جنس الزاعجة (*Aedes*)، كما تسبب العدوى مرضاً شديداً لكل من الحيوان والإنسان، وتنجم العدوى التي تصيب البشر من التماس المباشر أو غير المباشر مع الحيوانات، وتُعتبر بعض الفئات المهنية مُعرّضة أكثر من غيرها للعدوى، من مثل: المزارعين، والعاملين في المجازر، والأطباء البيطريين، ومع تغير الفصول يمكن ملاحظة تغير أنماط هجرة الطيور ومدتها، وتُعتبر الطيور المائية البرية المستودع الطبيعي لفيروس أنفلونزا الطيور (Influenza A virus)، وقد ثبت أن هذه الطيور المهاجرة تعمل كنواقل طويلة المدى لأنفلونزا الطيور (H5N1).

دورة الكربون والتغيرات البيئية

ويمكننا النظر إلى دورة الكربون في الكون لتحقيق فهم أعمق للطبيعة المنظمة لتلك التغيرات البيئية، كما أن الكربون الذي هو أساس الحياة على كوكب الأرض ينتقل في دورة مستمرة بين الهواء، والنبات، والتربة، والمحيطات، وفي الوقت نفسه تستقر مخزونات هائلة وثابتة أساساً من الكربون في باطن الأرض على شكل رسوبيات أحفورية قديمة من الفحم، والنفط، وغاز الميثان، وتحت المحيطات على شكل رواسب حجرية جيرية، ويطلق البشر اليوم (7-8) بليون طن من الكربون سنوياً لتضاف إلى عدة مئات من بلايين أطنان الكربون الموجودة أصلاً في الغلاف الجوي، وذلك من خلال احتراق الوقود الأحفوري وإزالة الغابات (يعادل ذلك 1.3 طن من الكربون الإضافي لكل فرد على الكرة الأرضية سنوياً)، ولا يتوزع ذلك المعدل بشكل متساو، فالفرد في أمريكا، وأستراليا، وكندا يساهم بما يعادل سبعة أطنان سنوياً، فيما يساهم الفرد في إفريقيا، وجنوب آسيا بأقل من طن واحد، ويتم امتصاص بعض من ذلك الكربون الإضافي عبر "مصارف" الأرض الطبيعية (الغابات والمحيطات)، إلا أن ما يتبقى يُقدر بثلاثة بلايين طن من الكربون يتراكم في الطبقات الدنيا من الغلاف الجوي، ويغيّر من قدرة الغلاف الجوي السفلي على الاحتفاظ بالحرارة، مما تنتج عنه سخونة سطح الأرض.

لاشك أن التعامل مع المشكلات البيئية يتطلب كثيراً من الدراسات والأبحاث الموضوعية البعيدة عن الاعتبارات السياسية، والأمنية، والاقتصادية وغيرها، فاختلال البيئة،

تُعاني الحياة البحرية تهديدات بشرية تتمثل في نشاطات مخلة بالنظام البيئي، خاصة تلوث السواحل على نحو يؤدي إلى أن تصبح المحيطات المائية "مناطق أو أحزمة ميتة".

تُعد الشعاب المرجانية من النظم الإيكولوجية الأكثر تعقيداً؛ نظراً لحساسية حيوان المرجان وتعقد السلسلة الغذائية ببيئة الشعاب المرجانية، والتي تخضع لضوابط نمو محددة من حيث درجة الحرارة، والضوء، وحركة وملوحة المياه.

ارتفاع حرارة مياه البحر يدمر التنوع الحيوي في البيئة المائية لأسباب كثيرة.

كذلك وُجد من تقارير المنظمات البيئية أن هناك نزوحاً لأسماك الحيد البحري (عبارة عن تجمع كبير جداً من الشعاب المرجانية يشكل حاجزاً كبيراً في المياه الضحلة بالقرب من الشاطئ) واللافقاريات فيما بين مياه المد، مثل: شقائق النعمان والحلزونات في كاليفورنيا، ورُصدت في المناطق القطبية بسبب ارتفاع درجة المحيطات حالات نزوح أنواع معينة من الفراشات والطيور في أوروبا إلى الشمال الأوروبي لإتمام دورة الحياة.

إن كائنات الشعاب المرجانية على وجه الخصوص لديها حساسية تجاه ارتفاع حرارة المياه، فلقد وُجد أنه كلما ارتفعت حرارة سطح البحر تغير لون المرجان إلى البياض فاقداً اللون الطحلي الضروري لإنتاج الغذاء الذي يعيش عليه المرجان. ومع استمرار ارتفاع حرارة الماء وزيادة البياض في لون المرجان، تكون النتيجة موت المرجان، كذلك وُجد أن سمك السلمون الباسيفيكي عندما يتعرض للتغير في حرارة الماء، فإن ذلك يؤثر في عملية الأيض؛ مما قد يؤدي إلى انقراض سمك السلمون بمرور الزمن.

تكشف الدراسات والتقارير الصادرة عن المنظمات الدولية المعنية في شؤون البيئة والتنمية مخاطر ارتفاع حرارة الأرض وتأثيرها على الأحياء البحرية، فالحياة البحرية تعاني حالياً تهديدات بشرية تتمثل في نشاطات مخلة بالنظام البيئي، مثل: عشوائية صيد الأسماك، وتزايد الملوثات المائية، وخاصة تلوث السواحل بملوثات مختلفة وعلى نحو يؤدي إلى أن تصبح المحيطات المائية مناطق أو "أحزمة ميتة"، وإن ارتفاع حرارة البحر يدمر التنوع الحيوي في البيئة المائية لأسباب كثيرة، منها قلة الغذاء في البحار الذي تعتمد عليه الطيور والحيوانات، مثل: الدب القطبي، وطيور البطريق، والفقمة، وغيرها، كما أن العوالق (أحياء حيوانية، ونباتية دقيقة تعيش طافية على سطوح المياه) تتأثر بالملوثات المائية، وتختل دورة حياة الطحالب ومعدلات تكاثرها، فلقد وُجد أن هناك نقصاً في عدد الطيور البحرية، والبطريق في القطب الجنوبي، وكذلك تناقص في عدد حيوان الفقمة بسبب تجمد المياه والترسبات الجليدية.



صورة توضح ظاهرة نفوق الأسماك التي يتسبب في حدوثها عوامل التغير المناخي.



هناك حاجة ماسة إلى زيادة الجهود لتقليل الآثار المستقبلية المرتبطة بالتغير المناخي ومساعدة الدول الفقيرة التي تضررت بتلك التغيرات من مثل: الفيضانات، والنزوح الجماعي.

ومع تداخل هذه المجالات، إلا أن الإنسان مازال يمارس مختلف الأنشطة التي تؤدي إلى استمرارية هذه الظواهر رغم وضع التشريعات، وعقد اللقاءات الدولية، وضغوطات المنظمات الحكومية والأهلية لمنع التعامل السلبي مع البيئة، ولقد أكدت التقارير الدولية فداحة الأخطار من التدخلات البشرية في البيئة.

إن التغيرات المناخية ضارة وأحياناً قاتلة إذا تجاوزت حدودها المقبولة، لكن ما نوع وحجم المشكلات البيئية الناتجة عن هذه التغيرات؟

يمكن أن تحقق الحلول العديدة لتغير المناخ فوائد اقتصادية ضخمة مع تحسين وحماية البيئة، وذلك عن طريق مجموعة من الإجراءات الدولية تتمثل في: خفض الانبعاثات، والتكيف مع تأثيرات المناخ، وتمويل التعديلات المطلوبة.

هناك كثير من الدراسات التي تُظهر نوع وحجم التداعيات البيئية بسبب الاضطرابات المناخية في العالم رغم تفاوت أثارها من بيئة لأخرى، ومن مجتمع سكاني لآخر ومن اختلاف طبوغرافي وغيرها من مثل: تنامي ظهور أمراض جديدة وانتشارها عبر الحدود. كما أن التغير المفاجيء يؤدي إلى تداعيات بيئية وصحية كثيرة.

لاشك أن النشاطات البشرية لا تؤدي فقط إلى ارتفاع حرارة الأرض، وإنما هناك اختلالات بيئية ناجمة عن هذه النشاطات يمكن وصفها في ثلاثة قطاعات أساسية وهي:

أولاً:

1. تلوث الهواء بثاني أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت، والغازات الأخرى.
2. تراكم النفايات المنزلية.
3. تلوث المياه بالجراثيم.

ثانياً:

1. تزايد ملوثات الهواء مثل أكاسيد النيتروجين والجزيئات الأخرى.
2. التلوث بالمعادن الثقيلة مثل الرصاص.
3. انبعاثات الكلوروفلوروكربون (CFCs).

ثالثاً:

1. تزايد معدلات الضغط على الموارد البيئية الحيوية.
2. تدهور التربة.
3. فقدان التنوع الحيوي.
4. الاستهلاك للطاقة.

دور المؤسسات الدولية في الحد من النشاطات البشرية التي تؤدي إلى الاختلالات المناخية

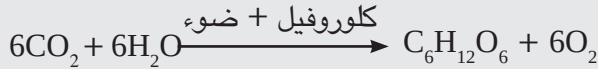
سعت كثير من الدول وما زالت تسعى للحد من النشاطات البشرية التي تؤدي إلى الاختلالات المناخية، لكن هذه المساعي تظل تصطدم بعدد من العقبات أمام الموجة العارمة للتدخلات الإنسانية الضارة للبيئة، وتتناول كثير من الدراسات ارتفاع معدلات المخاطر البيئية من زوايا مختلفة، وخاصة تلك التي لها علاقة بالتغيرات المناخية مثل: الاحتباس الحراري، والأعاصير المدمرة، وارتفاع منسوب سطح البحار بسبب ذوبان جليد الجبال في القطبين الشمالي والجنوبي، ومواصلة البشر في إقامة المصانع التي تبعث بالغازات فتلوث الهواء الجوي، والمياه، والتربة.

لا شك أن البعد البشري في التغيرات المناخية أو النشاطات العنيفة للبيئة يُعتبر من أبرز العوامل المؤثرة في تردي الأحوال البيئية في كل مكان، فما زال البشر، ولدوافع اقتصادية يستنزفون موارد الأرض، ويغيرون من طبيعة الأرض ومساحاتها بتغيير واقعها الطبيعي ومكوناتها من ماء، وتربة، وهواء، ونبات، وحيوان؛ لذلك لابد من أن تتوجه أنظار المؤسسات التربوية والثقافية والدينية والأمنية والإعلامية إلى إيجاد حلول ناجحة للأزمة البيئية من خلال تعميق الفهم الإنساني وترسيخ القيم والسلوك الإيجابي نحو التفاعل الأمثل مع البيئة، وهذا يتطلب تعاوناً دولياً، وإطاراً استراتيجياً فاعلاً ينبغي أن تشارك فيه كافة الدول مادياً ومعنوياً، خصوصاً الدول التي تتسبب بدرجة كبيرة في التغيرات المناخية.

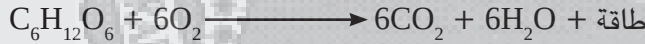
عجائب النبات

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم*

وتبين المعادلة التالية ما يحدث داخل ورقة النبات:



نلاحظ هنا النتيجة: الأكسجين الذي هو غاز الحياة، وسكر الجلوكوز $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ، وهو المركب الذي يعطي الطاقة سواء للنبات أو الإنسان أو الحيوان، حيث تنطلق الطاقة عن طريق تنفس الكائن الأكسجين، وتبين المعادلة التالية النتيجة النهائية:



هذه الطاقة الناتجة هي التي تجعل جميع الكائنات حية. ولكن هل تتوقف الحياة على هذا المنتج فقط الذي هو سكر الجلوكوز؟ إن جميع الكائنات تحتاج إلى عناصر مختلفة ومنها النبات الذي يمد بدوره الإنسان بتلك العناصر سواء كان ذلك مباشرة عن طريق أكل النبات أم عن طريق ما يأكله الإنسان من لحوم، وألبان. وتنقسم تلك العناصر التي يحتاجها النبات إلى قسمين هما: مغذيات كبرى (Macronutrients) ومغذيات صغرى (Micronutrients)، وبعض العناصر من مثل: النيتروجين، والفسفات، والبوتاسيوم، والحديد، والمغنيزيوم، والكبريت حيث

للنبات أهمية كبيرة في الحياة بشكل عام، فالنباتات هي مصدر الغذاء لجميع الأحياء، فالإنسان يأكل النبات أو يتغذى على الكائنات الحية التي تأكل النبات، أو منتجاته، فغذاء الإنسان بشكل مباشر أو غير مباشر من تلك النباتات، وقد عرف أنه تم استخدام ما يقرب من 7000 نوع من نباتات مختلفة كغذاء للإنسان، ولم تتوقف فوائد النبات على الغذاء بل إن للنباتات دوراً كبيراً في الطب بسبب احتوائها على مشتقات علاجية صنعت منها عقاقير طبية، كما أن من الفوائد البيئية للنباتات أنها تساعد على تثبيت التربة ومنع انجرافها.

إن من أكثر ما يقدمه النبات للحياة هو إنتاج غاز الأكسجين (O_2) الذي يتكون نتيجة للبناء الضوئي. فكما هو معلوم أن النباتات تبني غذاءها ذاتياً عن طريق حصولها على غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) من الهواء الجوي الذي يتفاعل مع الماء الممتص عن طريق الجذور بوجود الضوء الخارجي والكلوروفيل الموجود داخل خلايا ورقة النبات كعامل مساعد؛ لينتج لنا الكربوهيدرات، والأكسجين، والماء،

غذاء الإنسان بشكل مباشر أو غير مباشر مصدره النبات، وعُرف أنه تم استخدام ما يقرب من 7000 نوع من النباتات كغذاء للإنسان.

يحتاج النبات لغذائه عدداً من العناصر المختلفة: عناصر كبرى وأخرى صغرى، ويحصل عليها مع الماء من الجذور.

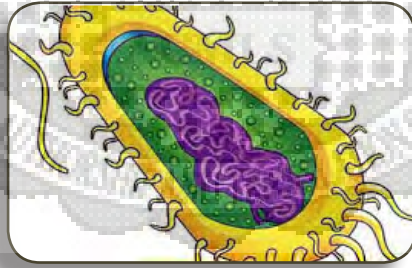


عند حدوث أي نقص من العناصر المعدنية يظهر ذلك على النبات إما باصفرار الأوراق، أو تبقعها، أو ضَعْف للنمو الطردي للأوراق.

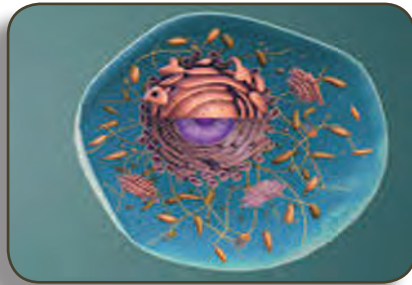
258650 من النباتات الزهرية، و 15000 نوع من النباتات اللاوعائية، وجميع هذه النباتات منتشرة في البر والبحر.

ولكن أين تقع هذه الكائنات بين الكائنات الحية الأخرى؟ فكما سبق أن ذكرنا قسّم العلماء في السابق الكائنات إلى مملكتين هما: مملكة النبات، ومملكة الحيوان، ولكن مع تقدم العلم وجد أن هناك فروقاً كبيرة توجد بين كائنات المملكة الواحدة، فمثلاً: كانت البكتيريا والفطريات تحت مملكة النبات، ولكن وبعد اختراع

مجهر الإلكترون وُجد أن المادة النووية في البكتيريا تتكون من جزيء واحد من DNA لا يحاط بها غشاء نووي، ومن ثم لا يوجد بها نواة حقيقية تماثل أنوية الخلايا الأخرى وسميت بذلك بدائية النواة (Prokaryote) بعكس بقية الكائنات التي تحاط مادتها النووية بغشاء نووي والتي سميت



المادة النووية للخلية البكتيرية غير محاطة بغشاء نووي.



المادة النووية لخلية حيوانية محاطة بغشاء نووي.



عندما يتغذى الإنسان على النبات يقوم جسمه بعملية التمثيل الغذائي، ومنها يتحول النشا النباتي إلى نشا حيواني.

يتمصها النبات عن طريق الجذور على شكل أيونات إضافة إلى المنجنيز، والزنك، والنحاس، والبورون، والموليبدنوم، وهي العناصر الصغرى المطلوبة؛ لكي تصل هذه المعادن إلى أوراق النبات ليكون غذاء النبات متكاملًا (معادن + كربوهيدرات)، وهذا ما يحتاجه الإنسان والحيوان، وإذا حدث نقص في أحد تلك المعادن ظهرت مظاهره على النبات إما باصفرار الأوراق، أو تبقعها، أو حروق على حواف الأوراق، أو ضَعْف للنمو الطردي للأوراق.

ويكمن سر الحياة في توافر الماء في الخلايا، فإذا انخفض المحتوى المائي انخفض النشاط في بروتوبلازم النبات بشكل عام وتبدأ مظاهر الحياة في التردّي إلى أن يموت.

كان الإنسان في الزمن القديم قد صنف الكائنات إلى مملكتين هما: مملكة الحيوان، ومملكة النبات، وكان أهم ما اعتمد عليه في ذلك الوقت هو أن الحيوان يتحرك، والنبات لا يتحرك، والحيوان يتنفس، والنبات لا يتنفس، ولكن مع تقدم المعرفة وجد أن النبات يتحرك وذلك عن طريق الانتحاء، وأنه أيضاً يتنفس حيث يأخذ الأكسجين ويطلق ثاني أكسيد الكربون، ووجد أن أهم فرق بين النبات والحيوان هو أن الأول تغذيته ذاتية أي: أنه يصنع غذاءه عن طريق البناء الضوئي؛ ليكون النشا أما الحيوان فإنه غير ذاتي التغذية فهو يأخذ غذاءه جاهزاً ثم يقوم بعملية التمثيل الغذائي داخل جسمه ليتحول من مركب نباتي إلى مركب حيواني، ومنه النشا الحيواني (الجلايكوجين) هذه النباتات التي تتغذى ذاتياً يبلغ العدد المعروف منها حتى عام 2004م نحو 287655 نوعاً نباتياً، منها



تطوّر تقسيم الكائنات الحية من مملكتين هما: مملكة النبات، ومملكة الحيوان إلى أن أصبحت ست ممالك.



من الممالك الحديثة هي مملكة العتائق (أركيا)، وهي تضم نوعاً قريباً من البكتيريا، ولكنها تختلف في شكلها الظاهري وصفاتها الفيزيولوجية.



وجد الباحثون أن هناك نباتات زهرية تضم 600 نوع تتغذى على الحشرات، أو بعض الحيوانات الصغيرة، وسُميت هذه النباتات بأكلة اللحوم البدائية.

التي يحتاج إليها من التربة، وهذا يعني أن الغذاء يكون متكاملًا لدى المملكتين: مملكة الحيوان، ومملكة النبات إضافة لمملكة الطلائعيات التي تضم الطحالب، أما بقية الكائنات مثل: العتائق، والبكتيريا، والفطريات فإنها تعيش إما مترمة، أو متطفلة أي: أنها تحصل على غذائها جاهزاً سواء من كائن ميت أو آخر حي.

ولكن ماذا لو أن أيّ نبات من النباتات قام بعملية البناء الضوئي، ولكن جذوره لم تحصل على النيتروجين وبعض العناصر الأخرى، وهو من أهم ما يحتاجه النبات من العناصر، وذلك لكونه في تربة فقيرة من عناصر الغذاء المهمة للنبات؛ لذا فقد تم تحويل بعض أجزاء منها مثل الأوراق لتكون فخاً للحشرات؛ لتحصل منها على ما لم تحصل عليه من التربة.

وقد تطور هذا النوع من النباتات الزهرية، وهو يأتي تحت 12 جنساً، تضم 600 نوع، وتسمى بالإنجليزية النباتات أكلة اللحوم البدائية (Protocarnivorous Plant)، ولا يمتلك هذا النبات اللاحم جهازاً هضمياً، إلا أنه قادر على هضم جسم حيواني يحتوي على بروتين ودهون، فمعظم هذه النباتات تقوم بهضم ضحاياها من خلال إفراز إنزيمات مُحلّلة، وبعدها يمتص النبات الجزيئات المُحلّلة.

وعادة ما تكون فرائسها من الحشرات، والعناكب، والديدان، وبعضها يتغذى على الثدييات الصغيرة من مثل: الضفادع، والفئران، والسحالي، وقد تحورت هذه النباتات لتصبح لها أوراق دبقة؛ وذلك لاصطياد الكائنات الحية، كما أن بعضها

حقيقية النواة (Eukaryota)، ووجد أن الفطريات لا تتغذى تغذية ذاتية، كما وجد أن الطحالب وبعض أنواع الأعفان حقيقية النواة ولكنها بدائية التركيب أي: أنها لا تتميز بجذور، وسيقان، وأوراق، وعليه تم إخراج هذه المجموعات من مملكة النبات، وأصبح تصنيف الكائنات الحية كما يلي:

- مملكة البدائيات. (Kingdom Monera)
- مملكة الطلائعيات (وتضم الطحالب والأعفان). (Kingdom Protista)
- مملكة الفطريات. (Kingdom Fungi)
- مملكة النبات. (Kingdom Plantae)
- مملكة الحيوان. (Kingdom Animalia)

وأسُتحدثت مملكة أخرى هي مملكة العتائق (Archaea)، وهي تضم نوعاً قريباً من البكتيريا، ولكنها تختلف في شكلها الظاهري وصفاتها الفيزيولوجية عن البكتيريا، حيث إنها تعيش في بيئات قاسية مثل: درجة الملوحة العالية، والينابيع الحمضية الساخنة، وتحوّلت المملكتان (النبات والحيوان) إلى ست ممالك؛ وذلك بفضل التطور العلمي.

وكما هو معروف فإن الغذاء المتكامل ضروري لكل الكائنات الحية بلا استثناء، فالحيوان يحصل على غذائه كاملاً بما فيه من مواد مُولّدة للطاقة مثل: الكربوهيدرات، والعناصر الأخرى التي امتصها النبات، والنبات يحصل على غذائه من عملية البناء الضوئي إضافة لامتصاصه العناصر



تتحور أوراق بعض هذه النباتات على شكل فخ لصيد الحشرات.

• طائفة أحادية الفلقة (Monocotyledon; Liliopsida) ويتبع كل طائفة رتباً مختلفة.

وكما سبق أن ذكرنا أن عدد هذه النباتات يتجاوز 600 نوع، إلا أننا سوف نتكلم عن بعض أنواع منها كمثال لهذا النبات العجيب.

تتميز هذه النباتات بما يتميز به أي نوع آخر من النبات من خصائص مورفولوجية، وفيزيولوجية، ولكن هذه الأنواع كما ذكرنا سابقاً حورت أجزاء منها لتصبح فخاً لصيد الحشرات، وبعض الحيوانات، ومن هذه النباتات:

1. نبات خنّاق الذباب (*Dionaea muscipula*) وله اسم دارج هو مصيدة فينوس (Venus flytrap)، ينمو هذا النبات مثل أي نبات آخر حيث يشترك معه بالخصائص المورفولوجية (الأوراق، والأزهار، والجذور)، ولكن لكون هذا النوع يعيش في بيئة فقيرة من المغذيات (النيتروجين) فقد طورت بعض أوراقها لتصبح فخاً متخصصاً لصيد الحشرات، حيث تحورت بعض أوراق النبات المكونة من فصين لتكون بمثابة فخ يكون السطح الداخلي له مغطى بأوبار حساسة، وحوافها محاطة بأشواك حادة، ويقوم الفصان بالإطباق

يصدر بعض الروائح الطيارة، لجذب الحشرات إليها، وتحورت أوراقها إلى بطون مؤقتة تفرز فيها سوائل حمضية تحلل الحشرات، وتمتص بعد ذلك محتوياتها من المواد الأساسية التي يحتاجها. والغريب أن الروائح العطرية التي تفرزها هذه النباتات تختلف باختلاف موقع إفرازها، فالتى تفرزها الأزهار لها رائحة تختلف عن التى تنبعث من الأوراق، وهذه حكمة من الله سبحانه وتعالى حتى تقوم الحشرة الحاملة لحبوب اللقاح بنقلها إلى الزهرة بأمان، والغريب أن هذه النباتات ليس لديها أنسجة عضلية لاصطياد الحشرات، بل عملية الصيد تأتي نتيجة التبدل المفاجئ في ضغط الماء للجزء الذي يقتنص الفريسة (الفخ)، حيث ينتقل الماء من الجدار الداخلي للورقة إلى الجدار الخارجي لها، وعندها يحدث تقلص سريع ومفاجئ للورقة (الفخ)، فتطبق على الحشرة. ولكن كيف تتعرف النباتات آكلة الحشرات على الفريسة؟ كما هو معروف فإن الهياكل الخارجية للحشرات تحتوي على الكيتين (Chitin) (عديد سكاريد)، وعند تلامس الحشرة لورقة النبات يعرف أن هناك خطراً عليه، أي: أن الحشرة ستأكله؛ لذا طور النبات طرق الكشف عن الكيتين عن طريق التلامس، عن طريق تنظيم الإنزيمات الهاضمة الموجودة في الورقة المتحورة (الفخ).

يتبع هذا النوع من النباتات مملكة النبات (Kingdom Plantae) وهي تنقسم إلى طائفتين هما:

• طائفة ثنائية الفلقة (Dicotyledon ; Magnoliopsida)

تقوم النباتات آكلة اللحوم بإفراز إنزيمات هاضمة داخل الورقة المتحورة لهضم الفريسة.

تأتي عملية صيد الحشرة نتيجة التبدل المفاجئ في ضغط الماء للجزء الذي يقتنص الفريسة، حيث ينتقل الماء من الجدار الداخلي للورقة إلى الجدار الخارجي.



شكل عام لنبات خنّاق الذباب.

تحوّرت ورقة خنّاق الذباب إلى فصين، وتكونت في أطرافها أشواك، وعند إطباق الفصين تمنع الأشواك الفريسة من الهرب.



حشرة وهي داخل ورقة (الفخ) نبات خنّاق الذباب.

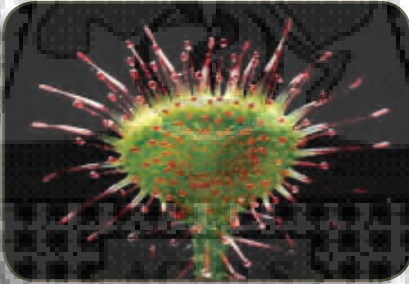
بمجرد تلامس الحشرة معها، ويمر ذلك في مرحلتين: اللمسة الأولى تجعل الفخ في وضعية الانتباه، أما اللمسة الثانية فتسبب إغلاقاً سريعاً للورقة؛ مما يؤدي إلى حصر الحشرة بين فصّي الورقة، ثم يبدأ النبات في فرز عصارات هاضمة لالتهام الفريسة، والحصول على مركباتها بما فيها النيتروجين.

2. نبات ندى الشمس (*Drosera capensis*)

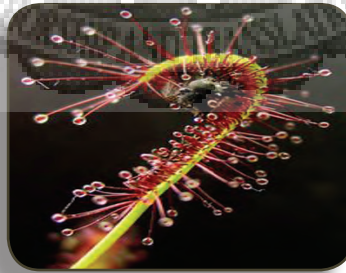
بهذا الاسم لوجود سائل على أوراقه يظهر صباحاً ويشبه الندى، ويجذب هذا السائل الحشرات، وهذا النبات معمر، ودائم الخضرة، ويبلغ طوله 150 ملي متر، وأوراقه مستطيلة، وتبدأ أزهاره في الظهور في شهر يناير، والموطن الأصلي له كيب تاون في جنوب إفريقيا، ويتواجد أحياناً في المناطق الرطبة، وحول مجاري المياه، ويقوم النبات بإفراز رائحة تجذب الفريسة (الحشرات)، وعند وقوع الفريسة على الشعيرات (الفخ) تُرسل إشارات إلى الورقة بأن هناك فريسة، عندها تقوم الورقة بالالتفاف على الفريسة، ثم تقوم بإفراز مواد تُحلّل الفريسة (الحشرة)، وتحولها إلى غذاء، ويأتي ذلك على مرحلتين: الأولى عندما تلمس الفريسة الفخ (الورقة) حيث تقوم خلايا الجدر الداخلية بنقل الماء إلى الجدر الخارجية، عندها يحدث تقلص حاد للورقة فتطبق على الفريسة، أما المرحلة الثانية فهي تحدث نتيجة لنمو الخلايا على أحد جوانب الورقة (المجس)؛ مما يؤدي إلى إطباق الجانب النامي على الجانب الآخر وبذلك يتم الإطباق على الفريسة.



الفخ بعد أن أطبق على الحشرة.



زهرة نبات ندى الشمس.



ورقة نبات ندى الشمس تُطبق على حشرة.

تتكون على أوراق نبات ندى الشمس قطرات ندى تجذب الحشرات إليها.

3. نبات الجرة (*Nepenthes*)

(*ventrata*) يمتلك هذا النبات نفس خصائص النباتات الأخرى، ولكن لكونها تعيش في تربة فقيرة من العناصر الغذائية، حيث إنها

عندما تقع الفريسة على شعيرات ورقة نبات ندى الشمس، تقوم الورقة بالالتفاف عليها، وإفراز مواد تُحلّلها، وتحولها إلى غذاء.



دائماً ما تنمو النباتات آكلة اللحوم في البيئات الفقيرة من العناصر الغذائية.



شكل الجرة (الفخ) في نبات الجرة.



مجموعة من الجرار على غصن من النباتات.



يوجد داخل الجرة (الفخ) حوالي 6000 غدة تفرز سائلاً يملأ جزءاً منها، ويحتوي هذا السائل على إنزيمات هاضمة للبروتين.

4. نبات زنبقة الكوبرا (*Darlingtonia Californica*) أو نبات إبريق كاليفورنيا من النباتات آكلة الحشرات، وسمي بهذا الاسم لوجود شبه بينه وبين أفعى الكوبرا، وهذا الشكل عبارة عن ورقة متحورة تمتلئ برحيق يجذب الحشرات خلال فتحة في طرفه، ويحتوي هذا الرحيق على بكتيريا تقوم بتحليل الحشرات ليمتصها النبات كنوع من الغذاء. وينمو هذا النبات في جبال شمال كاليفورنيا، ويزدهر نموها في التربة المحتوية على السربنتين، وهي صخور نارية إضافة إلى المستنقعات التي تنمو فيها الطحالب.



نبات زنبقة الكوبرا.

تنمو في المستنقعات الحمضية، وصخور السربنتين، وهذه البيئات فقيرة من النيتروجين الذي يعوضه هذا النبات عند هضم المواد البروتينية من الحشرات أو الحيوانات الصغيرة، والمواطن التي يتواجد فيها هذا النبات جنوب الصين، وإندونيسيا، وماليزيا، والفلبين، وأستراليا، والهند، وسيريلانكا، ويُعد هذا الجنس من النباتات اللاحمة لكونها تستطيع أن تفترس الحشرات كما يمكنها أن تصطاد الفئران، والسحالي، وبعض الطيور والضفادع، وشجيرات قديمة، وبعضها متسلق، ودائمة الخضرة، وتتحور بعض أوراق النبات على شكل جرة يصل طول الورقة المتحورة إلى حوالي 30 سنتي متر، وعرضها يصل إلى 12 سنتي متر، وتكون محمولة في الوضع القائم على طرف الساق، ويوجد بداخل الجرة سائل ذو رائحة زكية: مما يجعلها جاذبة للفريسة، ولها غطاء شمعي يقوم بوظيفتين أساسيتين هما: حماية الجرة من مياه الأمطار، واجتذاب الحشرات بسبب وجود غدد تفرز رحيقاً جاذباً، وللجرة من الداخل شعيرات متجهة إلى أسفل؛ لمنع خروج الحشرات عند دخولها إلى الداخل، وفي أسفل الجرة توجد حوالي 6000 غدة تفرز سائلاً يملأ جزءاً من الجرة يحتوي على إنزيمات هاضمة للبروتين وماء، والغريب أن حافة الجرة والجزء الداخلي لها أملسان؛ وبالتالي لا توجد فرصة للحشرة للوقوف أو الهرب من الجرة، فتسقط في الداخل لتقع في السائل الموجود في أسفل الجرة وينغلق الغطاء فتموت، وتُهضم، وتتحول إلى غذاء لذلك النبات.



يعتمد نبات زنبقة الكوبرا في طريقة حصوله على غذائه على البكتيريا التكافلية، حيث يقوم بتحليل الحشرات (الفريسة) إلى مواد مهضومة يتمكن النبات من الاستفادة منها.

الصحة الواحدة

أ. د. شعبان صابر خلف الله *



كان العالم الألماني رودولف فيرشو (Rudolf Virchow) في منتصف القرن التاسع عشر، من أوائل المؤيدين لتطبيق مفهوم الصحة الواحدة (One Health)، حيث ذكر أنه "لا يوجد خط فاصل بين طب الحيوان، والطب البشري، ولا يجب أن يكون". وخلال العقود الثلاثة الماضية كان ما يقرب من 75% من الأمراض المعدية الناشئة بين البشر من الأمراض حيوانية المصدر، وقد شجع هذا المؤيدين المعاصرين لنهج الصحة الواحدة في ثمانينيات القرن الماضي، حيث دعا عالم الأوبئة البيطرية كالفن شواب (Calvin Schwabe) إلى اتباع نهج موحد لمكافحة الأمراض حيوانية المصدر، وتوفير الأساس الحديث لمفهوم الصحة الواحدة، وقد تطور المفهوم أكثر عندما استضافت جمعية الحفاظ على الحياة البرية في عام 2004م ندوة ضمت مجموعة دولية من خبراء صحة الإنسان، والحيوان لمناقشة الأمراض المشتركة بين البشر، والحيوانات الأليفة، والبرية، حيث تم صياغة مفهوم "عالم واحد، صحة واحدة"، الذي يؤسس لنظام ونهج متعدد القطاعات والتخصصات، للوقاية من الأمراض الوبائية التي تصيب الإنسان، والحيوان، ومكافحة التهديدات المشتركة، والحفاظ على سلامة النظام البيئي.

* أستاذ الصحة والوبائيات - كلية الطب البيطري، جامعة بنها - جمهورية مصر العربية.



يلخص مفهوم الصحة الواحدة باختصار فكرة أن صحة الإنسان وصحة الحيوان مترابطتان معاً، كما أنهما مرتبطتان بصحة النظم البيئية التي يعيش فيها كل من الإنسان، والحيوان.

الأمراض الناشئة التي تصيب الإنسان هي أمراض من أصل حيواني.

يكتسب مفهوم "الصحة الواحدة" أهمية كبيرة في الوقت الحاضر، بسبب زيادة معدل حدوث الأمراض الناشئة (Emerging diseases)، وعودة ظهور الأمراض المنبعثة (Re-Emerging diseases) التي هي في معظمها حيوانية المصدر، ويُعتبر التعاون الوثيق بين المهن الطبية والبيطرية ضرورياً لتشخيص تلك الأمراض ومكافحتها، ويلعب تغير المناخ أيضاً دوراً مهماً، حيث تم العثور على الحشرات الناقلة للأمراض في المناطق التي كانت في السابق خالية من هذه النواقل لأسباب مختلفة مثل: ارتفاع درجات الحرارة، والتغيرات في المناخ المحلي.... إلخ، وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أمراض جديدة وإعادة ظهور أمراض كانت موجودة في السابق من جديد مثل: أمراض أنفلونزا الطيور عالية الضراوة، وحمى غرب النيل، وداء الإيبولا، والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس)، ومتلازمة الشرق الأوسط التنفسية، ومرض كوفيد-19.

أهمية مفهوم الصحة الواحدة

أحد التحديات التي تواجهها البشرية في الوقت الحاضر هو خطر انتشار الأمراض المعدية التي تظهر بسبب التفاعلات بين الحيوانات، والبشر، والنظم البيئية التي يعيشون فيها، ويزداد هذا الخطر بسبب عديد من الأسباب أهمها: النمو الهائل في أعداد البشر والماشية، وزيادة التحضر السريع، والنظم الزراعية المتغيرة بسرعة كبيرة، والتكامل الوثيق بين الثروة الحيوانية والحياة البرية، وزيادة التعدي على الغابات،

ويلخص مفهوم الصحة الواحدة باختصار فكرة كانت معروفة منذ أكثر من قرن، وهي أن صحة الإنسان وصحة الحيوان مترابطتان معاً، كما أنهما مرتبطتان بصحة النظم البيئية التي يعيش فيها كل من الإنسان والحيوان، وتم تصور هذا المفهوم وتنفيذه من المنظمة العالمية للصحة الحيوانية "OIE" كنهج عالمي تعاوني لفهم المخاطر الصحية التي تهدد صحة الإنسان، والحيوان، وصحة النظام البيئي، ويتضمن المفهوم عدداً من المبادئ المعروفة باسم "مبادئ مانهاتن" (Manhattan Principles) التي تحدد النهج الشامل تجاه الأمراض التي تصيب الإنسان، والحيوان. وبناءً على هذا المفهوم، فقد قامت في عام 2008م منظمة الأغذية والزراعة، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، ومنظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة والبنك الدولي بإصدار وثيقة تحت عنوان "المساهمة في عالم واحد وصحة واحدة: إطار استراتيجي للحد من مخاطر الأمراض المعدية على الإنسان والحيوان والنظم البيئية؛ للتأكيد على أهمية تقوية هذا المفهوم".

تشكل الأمراض ذات الأصل الحيواني التي يمكن أن تنتقل إلى الإنسان مخاطر عالمية على الصحة العامة للإنسان، وتزداد هذه المخاطر مع ظاهرة العولمة، وسهولة تنقلات البشر بين قارات دول العالم المختلفة، وتغير المناخ، والتغيرات في السلوك البشري؛ مما يمنح مسببات الأمراض فرصاً عديدة لاستعمار مناطق جديدة والتطور إلى أشكال مرضية جديدة. يقدر العلماء اليوم أن حوالي 60% من الأمراض المعدية البشرية هي أمراض حيوانية المنشأ، وأن 75% من



تزداد مخاطر الأمراض المنقولة للإنسان ذات المنشأ الحيواني مع ظاهرة العولمة، وسهولة التنقل بين قارات العالم، والتغير المناخي، والتغيرات في السلوك البشري.

يدور مفهوم الصحة الواحدة حول الصحة العامة، كما أنها تهتم بعدد من المجالات المختلفة من مثل: الصحة العامة البيطرية، وسلامة الغذاء، وصحة البيئة، والتنوع البيولوجي، وتغير المناخ.

أظهرت الأزمات الصحية الأخيرة التي حدثت في العالم، أن ذلك التواصل بشأن الجاهزية ضد تلك الأوبئة والجوائح هو واحد من أضعف النقاط في برامج الترصد والمكافحة بأكملها والتي تحتاج إلى معالجة عاجلة.

يمكن أن يؤدي انتشار الأوبئة إلى حدوث خسائر اقتصادية فادحة؛ لذلك يجب أن نفهم بشكل أفضل كيفية مشاركة المنظومة البيئية في الوقاية من تلك الأمراض بطريقة أكثر أماناً.

خسائر اقتصادية فادحة في الماشية، ومع أن بعض الأمراض الحيوانية، لا يمكن أن تنتقل إلى البشر، إلا أنها ما تزال من الممكن أن تسبب مشكلات للصحة العامة، خاصة في البلدان الأقل نمواً، حيث يمكن أن تؤدي إلى انخفاض في الإنتاج الحيواني، وتناقص في الأغذية البروتينية ذات الأصل الحيواني مثل: اللحوم، والحبوب. وقد تخلق العولة وحركة التجارة العالمية في الحيوانات الحية ومنتجاتها، والتغيرات المناخية عوامل خطر جديدة على الصحة العامة للإنسان، والصحة الحيوانية، وقد يشكل استيراد الماشية والحيوانات، الداجنة، والحيوانات البرية، خاصة تلك التي يتم إدخالها إلى البلاد بشكل غير قانوني خطراً كبيراً على صحة الإنسان، والحيوان، ومع أن مفهوم الصحة الواحدة يدور حول الصحة العامة كما نعرفها اليوم، إلا أنها تمس عدداً من المجالات المختلفة والمتنوعة مثل: الصحة العامة البيطرية، وسلامة الغذاء، وصحة البيئة، والتنوع البيولوجي، وتغير المناخ، وكذلك الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لبرامج الوقاية وعلاج الأمراض المعدية حيوانية المنشأ، وقد يقودنا الوعي بالمخاطر المحتملة للأمراض التي تنتقل من الحيوانات إلى البشر نحو الحد من الاحتكاك بالحيوانات بسبب الخوف من انتقال الأمراض الحيوانية إلى البشر، ومع ذلك، فإن مثل هذا الإجراء هو إجراء غير ممكن عملياً بسبب عدد من العوامل المختلفة، وبدلاً من ذلك فإنه يجب أن نفهم بشكل أفضل كيفية مشاركة المنظومة البيئية في الوقاية من تلك الأمراض بطريقة أكثر أماناً.

والتغيرات في النظم البيئية، وعولة التجارة في المنتجات الحيوانية، وقد تطور تطبيق مفهوم "الصحة الواحدة" خلال العقد الماضي؛ نتيجة مجهودات متعددة التخصصات، وخاصة أصحاب المهن الصحية في مجالات صحة الإنسان، والحيوان، والبيئة، وغيرها من التخصصات من خلال الاعتراف بالحاجة إلى التفكير المنظومي، وقد تمت صياغة عبارة "المخاطر الصحية في واجهة الإنسان، والحيوان، والبيئة" لتسليط الضوء على أهمية هذا العمل الضخم الذي يهدف إلى تحسين الصحة العامة لدى الإنسان، والحيوان، والبيئة، ومعالجة الدوافع والتغيرات التي تهدد الصحة العالمية، وتحسين فعالية نظم الصحة العامة في تحقيق تلك الأهداف، وفي ضوء تحديد المبادئ الأساسية لمفهوم "الصحة الواحدة" في هذا الإطار، فإنه يمكن أيضاً استخدام مصطلحات أخرى مرادفة لهذا المفهوم مثل: الصحة البيئية (Ecohealth) أو الصحة على كوكب الأرض (Planetary Health) والذي يمكن أن يصف فهماً متكاملًا للصحة، وليس مفهوماً محدوداً بحدود الأنواع فقط، ويسعى إلى الجمع بين القطاعات المختلفة لمعالجة الآثار الصحية واسعة النطاق للتغير البيئي الناتج عن النشاط البشري بشكل أفضل، وقد أظهرت الأزمات الصحية الأخيرة التي حدثت في العالم أن ذلك التواصل بشأن الجاهزية ضد تلك الأوبئة والجوائح هو واحد من أضعف النقاط في برامج الترصد والمكافحة بأكملها والتي تحتاج إلى معالجة عاجلة، وبصرف النظر عن الخسائر التي تحدث في الأرواح، فإن الأوبئة الكبيرة يمكن أن تؤدي إلى حدوث

من فوائد تبني نهج تعاوني متعدد القطاعات: توحيد الأداء في مجال الصحة العامة (نهج الصحة الواحدة) لبناء آليات تسعى للتصدي للتهديدات الصحية العالمية .



تشكل صحة الحيوان أحد أضلاع نهج الصحة الواحدة.

يُعتبر تبني نهج صحي مُوحد لمفهوم "الصحة الواحدة" أمراً مهماً للأمن الصحي العالمي؛ لمعالجة المخاطر الصحية التي تواجه الإنسان.

* مع الآثار واسعة النطاق للنهج التعاوني على الصحة العامة، إلا أن النموذج الحالي للتصدي لفاشيات الأمراض حيوانية المنشأ عادة ما يكون أقل فاعلية، مع الحاجة إلى مزيد من الجهود لاكتشاف الأمراض ومكافحتها لدى كل من الإنسان، والحيوان.

* منع حدوث الآثار الصحية والاقتصادية اللاحقة، فإنه يجب التعرف على العلاقات والروابط الأساسية بين الحيوان، والإنسان، والبيئة، ومعالجتها من المنبع في الأنظمة الصحية العامة، ومنها: زيادة انتشار عوامل الخطر الأساسية لظهور المرض (الأمراض الناشئة)، أو عودة ظهوره (الأمراض المنبثقة)، والعوامل التي تسهل انتشاره ترتبط في المقام الأول بالقوى التي يحركها الإنسان، والتي تقود التغيرات في الديناميكيات البيئية والاجتماعية، على سبيل المثال: التغيرات في استخدام الأراضي، وزيادة النمو السكاني، وتزايد الطلب على المنتجات الحيوانية، وتحويل نظم

الحاجة إلى نهج تعاوني لتعزيز الأنظمة الصحية في سياق مفهوم الصحة الواحدة

هناك عديد من الأسباب التي تلخص الحاجة إلى نهج تعاوني لتعزيز الأنظمة الصحية في سياق مفهوم الصحة الواحدة أهمها:

* صحة الحيوان والإنسان والبيئة مرتبطة بشكل أساسي مع بعضها، وتشارك في نتائج الصحة العامة مثل: حدوث الأمراض حيوانية المنشأ، ومقاومة الميكروبات للأدوية... إلخ.

* الخسائر الاقتصادية الهائلة المرتبطة بحدوث الأمراض حيوانية المنشأ، على سبيل المثال: فقد تجاوزت الخسائر المباشرة لفيروس أنفلونزا الطيور عالية الضراوة (H5N1) منذ ظهوره الأول في دول جنوب شرق آسيا في عام 2003م ما يزيد عن 20 مليار دولار، كما أدى انتشار مرض سارس (SARS) في دول شرق آسيا، وكندا إلى حدوث خسائر تُقدَّر بنحو 41.5 مليار دولار طبقاً لتقديرات البنك الدولي.

تُعتبر الشراكة بين المنظمات المختلفة من مثل: منظمة الصحة العالمية، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان شراكة ناجحة في تبني نهج مُوحد للتعامل مع تحديات الصحة العامة، وصحة الحيوان، وصحة البيئة التي تواجه العالم حالياً.

تدعو أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة إلى التكامل عبر القطاعات المتعلقة بصحة الإنسان، والحيوان، والبيئة.

يجب أن توازن قطاعات صحة الإنسان والحيوان بين الاعتبارات البيئية؛ للتصدي بفاعلية للتهديدات المشتركة.

تشكل الأمراض المدارية حيوانية المنشأ، والتهديدات الوبائية، ومقاومة مضادات الميكروبات، وغيرها من التحديات التي تواجه صحة الإنسان، والحيوان، والبيئة تهديدات على الصحة العامة.

الصحة العامة في سياق أوسع، والنظر إلى الارتباطات التي تتجاوز قطاعات الصحة العامة وصحة الحيوان، والبيئة، وترتبط بتخطيط المدن والأراضي، والتعرض للمواد الكيميائية في المنزل، وفي أماكن العمل، والمجتمعات، وأنماط الحياة غير الصحية والنظم الغذائية، إضافة إلى تغير المناخ واضطرابات الأنظمة البيئية، ويجب أن توازن قطاعات صحة الإنسان والحيوان بين الاعتبارات البيئية للتصدي بفاعلية للتهديدات المشتركة، وتشكل الأمراض المدارية حيوانية المنشأ، والتهديدات الوبائية، ومقاومة مضادات الميكروبات، وغيرها من الأمراض والتحديات التي تواجه صحة الإنسان، والحيوان، والبيئة تهديدات على الصحة العامة، والمواد الاقتصادية في البلدان النامية.

وضع إطار عمل تنفيذي للأمم المتحدة لتحسين النظم الصحية في العالم

قامت منظمات الأمم المتحدة المعنية بوضع إطار عمل تنفيذي لتحسين النظم الصحية، حيث تقدم نهجاً متعدد القطاعات يهدف إلى تطوير

الثروة الحيوانية دون إحداث تحسينات كافية للأمن الغذائي والحيوي، والتحصن السريع.

* بشكل عام يُعدّ مفهوم الصحة الواحدة نهجاً إدارياً سليماً، ومتوافقاً تماماً مع التعريف العام "للصحة"، والممارسة الجيدة لاستخدام الموارد بشكل متزايد، ومن ثمّ تتحسن الكفاءة والفاعلية.

تحسين الأنظمة الصحية في سياق مفهوم الصحة الواحدة

جعل تعقيد الترابط بين صحة الإنسان، والحيوان، والعوامل البيئية، جنباً إلى جنب مع تغير الاتجاهات الديموجرافية والتجارة الدولية، من الصعب دمج هذه التفاعلات المعقدة بسهولة في مشروع لتنمية الأنظمة الصحية من خلال ترصد وتقييم تلك التفاعلات، وتتطلب معالجة هذه العوامل باعتبارها تحديات للصحة العامة نهجاً نظامياً مع مداخلات من عديد من القطاعات المتعلقة بصحة الإنسان، والحيوان، والبيئة، وخطة للجمع بينها، وتدعو أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة إلى التكامل عبر القطاعات، وتتطلب فحص أنظمة



صحة النظم البيئية أحد أضلاع ثلاث الصحة الواحدة.



توفر الأهداف الأولية مدخلات للتنفيذ في البلدان المستهدفة لبناء أنظمة يمكن من خلالها تنفيذ الوظائف الأساسية للصحة العامة بشكل أفضل.



يمكن أن يوفر وضع برامج صحية متعددة القطاعات لإدارة برامج مكافحة الأمراض المتوطنة حيوانية المصدر ركيزة أساسية للاستجابة السريعة لظهور الأمراض وتفشي الأوبئة.



يمكن أن يساعد استخدام مفهوم الصحة الواحدة في الاستجابة بشكل سريع، ومنع كثير من الفاشيات قبل حدوثها، أو تقليل تأثيراتها الضارة بشكل كبير من خلال الاكتشاف المبكر، واتخاذ إجراءات مكافحة الفعالة.

البلدان المستهدفة لبناء أنظمة يمكن من خلالها تنفيذ الوظائف الأساسية للصحة العامة بشكل أفضل، ويمكن أن يوفر وضع برامج صحية متعددة القطاعات؛ لإدارة برامج مكافحة الأمراض المتوطنة حيوانية المصدر، ركيزة أساسية للاستجابة السريعة لظهور الأمراض وتفشي الأوبئة، ويمكن أن يساعد استخدام مفهوم الصحة الواحدة في الاستجابة بشكل سريع، ومنع كثير من الفاشيات قبل حدوثها أو تقليل تأثيراتها الضارة بشكل كبير من خلال الاكتشاف المبكر، واتخاذ إجراءات مكافحة الفعالة.

تأتي النتائج المثلى في تحسين النظم الصحية في بعض الأحيان من تبني مزيج من النهج العمودي (مرض، أو أمراض مُحددة)، والنهج الأفقي (وظائف محددة لخدمات الصحة العامة)، وقد يؤدي اعتماد نهج أفقي فقط إلى عدم وجود نتائج ملموسة وقابلة للقياس، وتكون مفيدة لتبرير تمويل التكاليف المتزايدة وتحديثها، وتمويل ابتكاراتها اللازمة للحفاظ على النظم الصحية وتحسينها، وبالمقابل فإن اعتماد نهج عمودي خاص بمرض معين يمكن أن يؤدي إلى فشل في معالجة عديد من المشكلات الصحية الأخرى التي قد يواجهها الإنسان، أو الحيوان، أو المشكلات البيئية في بلد أو منطقة معينة والتي يمكن منعها أو التحكم فيها باستخدام نفس هياكل التخطيط، والقوى العاملة، والمهارات والآليات بتكلفة إضافية محدودة؛ مما يوفر تكاليف اقتصادية كبيرة لتحقيق نتائج صحية واسعة.

وتعزيز الأنظمة الصحية العامة لدى الإنسان، والحيوان، وفي نهاية المطاف حماية صحة الإنسان، والحيوان، والحفاظ على النظم البيئية، وضمان التوزيع العادل للمكاسب الصحية، وقد نشأ الاستعداد الفعّال لتنفيذ إطار العمل كنقطة ارتكاز رئيسية في مرحلة ما بعد حدوث فاشية الإيبولا، ويوفر إطار العمل الذي يهدف إلى تعزيز صحة الإنسان، والحيوان، والبيئة، دليلاً تنفيذياً لمعالجة الحاجة إلى الاستثمارات المستهدفة بشكل مباشر؛ للعمل على منع واكتشاف مخاطر الأمراض التي من المحتمل أن تشكل جائحات في المستقبل، والتعافي منها، ومع تحقيق الأهداف قريبة الأمد من خطط تعزيز أنظمة الصحة العامة في الإنسان، والحيوان، فإن هذا الإطار يمكن أن يوفر بشكل مشترك مكاسب طويلة الأجل في إدارة الإنتاج الحيواني والبيئي، وفي نهاية المطاف تحسين صحة الإنسان، والحيوان. ويحدد هذا الإطار الأنشطة والتدخلات التي يمكن اتخاذها في سياق مفهوم الصحة الواحدة، ويسلط الضوء على الأساليب المقترحة للتنفيذ المؤسسي، والفني، وتمكين آليات التنسيق والشراكة لبناء مزيد من أنظمة الصحة العامة بشكل تعاوني، ويقدم الإطار دليلاً توجيهياً لتطبيق مفهوم الصحة الواحدة، مثل: القواعد الأساسية لبرنامج العمل، وإجراءات التطبيق والتنفيذ، وإجراءات الترصد، والمراقبة، ويشمل الإطار أيضاً الأدوات والممارسات الأخرى التي يمكن استخدامها لتنفيذ برامج الأنظمة الصحية ودعمها، وتعزيزها المستويات القطرية والإقليمية التي تنسجم مع المعايير الدولية، وتوفر الأهداف الأولية مدخلات للتنفيذ في

طرق وأدوات تفعيل نهج الصحة الواحدة

تعتمد عملية تفعيل نهج الصحة الواحدة على عديد من العوامل، على سبيل المثال: القدرات الحالية، وأصحاب المصلحة، واحتياجات البنية التحتية، وعلى وجه الخصوص الأولويات على المستوى القطري، ومع ذلك فإن بعض المكونات من المرجح أن تدعم عملية تفعيل نهج الصحة الواحدة في بعض النقاط، وفيما يلي خطوات رئيسية لتفعيل نهج الصحة الواحدة عمليا بين الدول والوكالات الدولية:

على المستوى المحلي

- تحديد المشاركين الرئيسيين على المستوى المحلي.
- التعرف المبكر على الأمراض حيوانية المنشأ، واتخاذ إجراءات مكافحتها.
- تقييم احتياجات الخدمات الصحية البيطرية والبشرية.
- تحديد الأولويات المشتركة، وخطط التأهب، والاستعداد لمواجهة الطوارئ.
- تأسيس الظروف التنظيمية والسياسية والمؤسسية المناسبة، وتكاملها بين

القطاعات الثلاثة المعنية بصحة الإنسان، والحيوان، والبيئة.

- تطوير المناهج التعليمية وخاصة على المستوى الجامعي والتي تعمل على دمج برامج الصحة العامة، والصحة البيطرية، وصحة النظم البيئية.
- وضع الإمكانيات المالية المناسبة.

على المستوى الدولي

- زيادة الوعي وإثارة قضية "الصحة الواحدة" من خلال إبراز التأثيرات الاقتصادية للأمراض، وتعزيز آليات المكافحة.
- تحسين التعاون بين الوكالات الدولية، بما في ذلك الوكالات التنظيمية، والسياسية، والمؤسسية.
- التكامل المالي بين قطاعات صحة الإنسان، والحيوان، والبيئة.
- تحديد أنظمة تمويل مستدامة لدعم الدول محدودة الدخل؛ لتغطية تكلفة الاستثمار في القطاعات الصحية المختلفة.
- تعزيز القدرات البحثية في دول العالم المختلفة.

يجب تطوير المناهج التعليمية وخاصة على المستوى الجامعي، حيث تعمل على دمج برامج الصحة العامة، والصحة البيطرية، وصحة النظم البيئية.

يجب العمل على زيادة الوعي وإثارة قضية "الصحة الواحدة" من خلال إبراز التأثيرات الاقتصادية للأمراض، وتعزيز آليات المكافحة.

يتم تضمين نهج الصحة الواحدة في البرامج الصحية واتخاذ القرارات؛ لمواجهة المخاطر الصحية التي تُهدد الإنسان، والحيوان.



تفيد اللقاحات في تحصين أفراد المجتمع من العدوى المختلفة، وخاصة في حال الأوبئة، مما يقلل من انتشار المرض، ويساعد على المناعة الجماعية (مناعة القطيع).



منصة الصحة الواحدة هي شبكة مراجعة علمية توفر للباحثين والمهنيين في هذا المجال فهماً أفضل للأمراض، وتعمل على وضع الاستراتيجيات لمواجهة تفشي الأمراض حيوانية المنشأ، وكذلك مقاومة مضادات الميكروبات.



تشمل الأمراض حيوانية المنشأ ذات الأولوية في جميع أنحاء العالم: داء الكلب، وداء البروسيلات، وفيرس الإيبولا، والأنفلونزا.



قد يفيد التعاون الخاص بمكافحة مرض معين في الاستجابة لتهديدات الأمراض الأخرى الناشئة، أو الجديدة.

المؤتمرات العالمية بشأن مفهوم الصحة الواحدة والتعاون المشترك بين المهن الصحية

أوصت الجمعية الطبية العالمية في اجتماعها الذي عُقد في أكتوبر عام 2008م، بضرورة التعاون المشترك بين قطاعي الطب البشري، والطب البيطري، ودعم مفهوم التعاون المشترك في الجهود التعليمية بين الكليات في كلا المجالين، والعمل على تعزيز التعاون في المجالات الصحية، وقد تم عقد مؤتمر عالمي في إسبانيا في مايو 2015م بشأن الصحة الواحدة، وقد تركزت الأهداف الرئيسية للمؤتمر على تحسين الجوانب المختلفة لصحة الإنسان، والحيوان، والبيئة.

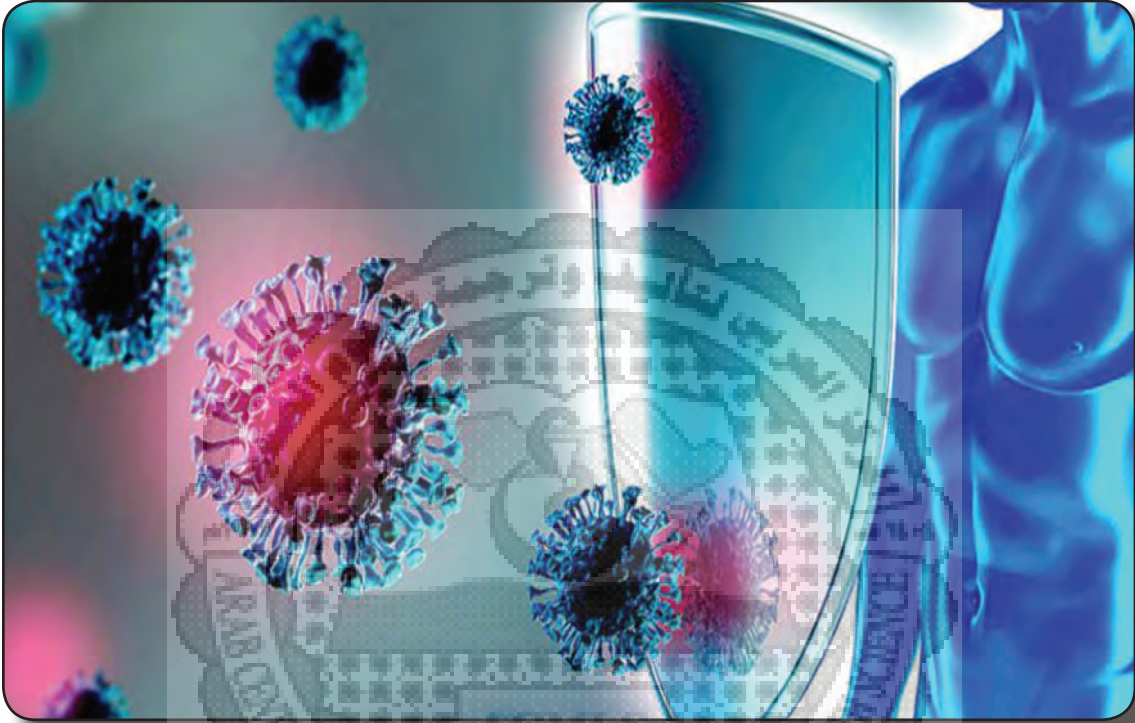
أمثلة على شراكات التعاون المحلية والدولية حول مفهوم الصحة الواحدة

هناك عديد من الأمثلة على التعاون المشترك حول مفهوم الصحة الواحدة، كونها شراكات وطنية، أو غير وطنية، أو عالمية، مثل: الشراكة التي تعمل على مكافحة داء الكلب في منطقة بالي بإندونيسيا وتلك التي تعمل على مكافحة تفشي مرض الحمى المجهولة في هولندا، ومجموعة المراقبة والترصد لمخاطر الإصابات البشرية والحيوانية في المملكة المتحدة (HAIRS)، ومجموعة مكافحة داء السالمونيلا (Salmonella) المنقولة بالغذاء في الاتحاد الأوروبي، والتعاون الثلاثي الذي تشكل في عام (2010م) بين قائمة منظمة الأغذية والزراعة، والمنظمة العالمية للصحة الحيوانية، ومنظمة الصحة العالمية كأولويات رئيسية لمكافحة داء الكلب، والأنفلونزا حيوانية المصدر، ومقاومة مضادات الميكروبات.

قد تكون التدخلات الفعالة لمكافحة الأمراض المعدية في الإنسان والحيوان متاحة، ولكن تنفيذها أو مردودها الفعلي ما يزال ضعيفاً في بعض البلدان، على سبيل المثال: يظل داء الكلب (Rabies) وداء البروسيلات (Brucella) في البشر، والحيوانات من أهم التحديات الصحية في العالم، مع أن الاستراتيجيات العامة لمكافحة الأمراض معروفة، في حين أن الهدف النهائي هو تنفيذ تلك التدخلات على مستوى الأنظمة المختلفة، حيث يتم تضمين نهج الصحة الواحدة في البرامج الصحية واتخاذ القرارات؛ لمواجهة المخاطر الصحية التي تهدد الإنسان، والحيوان، ويتم تعزيز القدرات الصحية للتعامل مع الحالات المرضية والتي تشمل وسائل الوقاية من الأمراض المعدية، ومنع حدوثها وانتشارها، وطرق اكتشافها، ووسائل السيطرة والاستجابة لتهديداتها المحتملة، والتعافي منها، ويمكن أن تحسن أيضاً من القدرة على التعامل مع التهديدات الصحية الأخرى، وقد يعود ذلك بفوائد متعددة على المجتمع تتجاوز مفهوم الصحة العامة، إضافة إلى أن تطبيق نهج الصحة الواحدة على أمراض معينة قد يوفر خطوات ذات مغزى؛ مما يساعد على تعزيز التعاون عبر القطاعات، وتطوير الآليات لتبادل المعلومات، ومشاركة الموارد، وإظهار قيمة النتائج المتحصل عليها من برنامج مكافحة مرض معين، كما أن التعاون الخاص بمكافحة مرض معين، قد يفيد في الاستجابة لتهديدات الأمراض الأخرى الناشئة أو الجديدة. عمليات المراقبة والترصد والتشخيص والإجراءات الناشئة من مكافحة مرض معين يمكن أن تُطبق للتعامل مع أمراض أخرى مشابهة.

تعزيز المناعة الطبيعية

د. هبة حافظ إبراهيم الدالي*



تتعرض أجسامنا طوال اليوم لعدد من مسببات الأمراض من كائنات مجهرية دقيقة، وفيروسات، وبكتيريا، فيقوم الجهاز المناعي (Immunity system) في أجسامنا بالدفاع والحماية ضد أي جسم غريب يدخل الجسم، ويسبب لنا الأمراض، ويُعرف الجهاز المناعي بأنه منظومة من العمليات الحيوية التي تقوم بها شبكة معقدة من الخلايا، والأنسجة، والأعضاء، والمواد التي يتم إفرازها لمساعدة الجسم على مكافحة العدوى وغيرها من الأمراض، والخلايا السرطانية، ويشمل الجهاز المناعي بصفة أساسية ما يلي: خلايا الدم البيضاء، وأنسجة الجهاز اللمفاوي من مثل: غدة التوتة، والطحال، واللوزتين، والغدة والأوعية اللمفاوية، ونخاع العظم.

* محرر طبي - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

ويمكن تقسيم المناعة إلى:

- المناعة الطبيعية أو الفطرية (Innate immunity)

هي المناعة التي يُولد بها الإنسان، وتُعد خط الدفاع الأول ضد العدوى، حيث تُحدث استجابة سريعة للجسم خلال دقائق، كما أنها ليست نوعية للمرض، ولا تمنح الجسم حصانة طويلة الأمد ضد مسبب المرض، وليست لها ذاكرة، ومن أهم مكونات المناعة الطبيعية ما يلي:

- حواجز الجسم الطبيعية والفيزيولوجية من مثل: الجلد، والأغشية المخاطية، والإنزيمات، وأحماض المعدة، ومستعمرات البكتيريا النافعة الموجودة داخل الجسم (الأمعاء).

- المواد الكيميائية الموجودة في الدم مثل: السيتوكينين، والإنترفيرون.
- الخلايا المناعية مثل: كريات الدم البيضاء، والخلايا البلعمية (Phagocytes)، وبعض الجزيئات التي لها القدرة في التعرف على مواد بروتينية معينة موجودة على سطح الأجسام الغريبة، والتي يُطلق عليها المستضدات (Antigens).

- المناعة المكتسبة (Acquired immunity)

وهي استجابة مناعية مُحددة وموجهة تجاه مسببات الأمراض النوعية، أو الجسيمات الغريبة، ولديها قدرة على التمييز بينها وبين مكونات الجسم، فبعد التعرض

لأحد مسببات الأمراض أو أحد العوامل تُحدث استجابة أولية تقضي على هذه الجسيمات الغريبة، وفي حال تكرار التعرض لنفس العامل يحدث تحفيز واستجابة للذاكرة المناعية بشكل أسرع لإزالة العامل المسبب، للمرض، وتنقسم المناعة المكتسبة إلى قسمين:

• المناعة الخلوية

(Cell Mediated immunity)

وهي تعتمد على الخلايا التائية مثل CD4، CD8، ويلعب هذا النوع من المناعة دوراً مهماً في الاستجابات للعدوى الفيروسية، ورفض الجسم لزراعة الأعضاء، والالتهابات المزمنة، والمناعة تجاه الخلايا السرطانية.

• المناعة الخلطية:

(Humoral immunity)

وتتكون من الأجسام المضادة (Antibody) وهي عبارة عن بروتينات متخصصة ينتجها الجسم (الخلايا للمفاوية البائية) تجاه ما يُسمى بالمستضد، ويدافع هذا النوع من المناعة عن الجسم ضد معظم مسببات الأمراض البكتيرية، والفيروسات التي تصيب الجهاز التنفسي، والأمعاء غالباً.

تعزيز المناعة الطبيعية

يلعب جهاز المناعة دوراً مهماً في حماية الجسم من الأمراض، والسموم، والخلايا السرطانية، والجسيمات الغريبة، كما يستطيع جهاز المناعة السليم أن يميّز بين خلايا الجسم السليمة وأنسجته الحيوية، وبين الجسيمات الغريبة المسببة للمرض،

الجهاز المناعي هو جهاز متخصص في الدفاع عن الجسم ضد العوامل الممرضة الخطيرة، أو الجسيمات الغريبة.

تشمل الجسيمات الغريبة عن الجسم والتي تحفز الجهاز المناعي ما يلي: الكائنات الحية الدقيقة (مثل: البكتيريا، والفيروسات، والفطريات)، والطفيليات (مثل: الديدان)، والخلايا السرطانية، والأعضاء والأنسجة المزروعة.

لكي يتمكن الجهاز المناعي من الدفاع عن الجسم يجب أن يكون قادراً على التمييز بين: ما ينتمي إلى الجسم (ذاتي)، وما لا ينتمي إليه (غير ذاتي أو غريب).

يؤدي سوء التغذية ونقص بعض الفيتامينات والمعادن إلى نقص المناعة المكتسبة، كما أن الإفراط في تناول الطعام (السمنة) يرتبط بأمراض مثل: داء السكري، وتصلب الشرايين والتي بدورها تؤثر أيضاً على وظيفة الجهاز المناعي.

التغذية الصحية المثلى تدعم وظائف الخلايا المناعية بما يسمح ببدء استجابات فعالة وسريعة ضد مسببات الأمراض، كذلك تطوير وصيانة نظام مناعي فعال طوال الوقت، والحد من الالتهابات المزمنة، والعداوى المكتسبة.

تؤكد الدراسات أن للتمارين الرياضية فوائد متعددة للجهاز المناعي منها: تنشيط الجسم وتحفيزه لإفراز الأجسام المضادة، وإبطاء معدلات إفراز هرمونات التوتر.

تمثل حوالي 50% من نظامنا الغذائي لما تحتويه من كثير من العناصر الغذائية التي تحتاجها الخلايا المناعية لتكون سليمة ومتعافية، كما تُعد البقوليات الغنية بالمعادن من مثل: الزنك، والنحاس، والسيلينيوم مفيدة أيضاً لجهاز المناعة، كما يجب التأكيد على شرب كميات كبيرة من الماء (لترين في اليوم) لأنه يعمل على تنقية الجسم من العوامل المرضية، وذلك عبر إفراز البول، والعرق، كما أن الماء عنصر أساسي لجميع الوظائف الحيوية في الجسم، وينصح خبراء التغذية بتناول الأطعمة الغنية بالبروبيوتيك (Probiotic)، وهو عنصر حيوي في عمل جهاز المناعة، حيث يعمل على تعزيز نمو البكتيريا المفيدة في الأمعاء والتي تحفز بدورها إنتاج السيبتوكينات المضادة للالتهابات، وتعزز مناعة الجسم، وهو موجود في عديد من الأطعمة مثل: البصل، والثوم، والموز.

فالتغذية الصحية المثلى هي التغذية التي تدعم وظائف الخلايا المناعية بما يسمح ببدء استجابات فعالة وسريعة ضد مسببات الأمراض، وتجنب نشوء أي التهاب مزمن، وكذلك تطوير وصيانة نظام مناعي فعال طوال الوقت، والحد من الالتهابات المزمنة، والعداوى المكتسبة.

2. ممارسة الرياضة، تؤكد الدراسات أن ممارسة الرياضة لمدة 30 دقيقة يومياً تساعد على تقليل خطر الإصابة بالسرطان،

لذا يجب علينا أن نحافظ عليه قوياً حتى يستطيع أن يكمل مهمته على أكمل وجه، ويوجد كثير من الأمور التي يجب علينا اتباعها لحماية جهاز المناعة حتى يستطيع القيام بعمله خصوصاً في الحالات التي يحدث فيها ضعف في الجهاز المناعي، أو في حالة التعرض لعدد من العدوى منها: عدوى فيروس كورونا التي ظهرت مؤخراً، وهناك عدد من النصائح التي ينبغي أن تصبح جزءاً من الروتين اليومي؛ للحفاظ على صحة الجسم، وتعزيز عمل الجهاز المناعي، وأهمها ما يلي:

1. المحافظة على تناول نظام

غذائي صحي ومفيد، حيث إن اتباع نظام غذائي صحي متكامل العناصر الغذائية، ويحتوي على عديد من الفيتامينات التي من أهمها فيتامين C الموجود في الفاكهة الحمضية، والسبانخ، وكذلك فيتامين E الموجود في عديد من الأغذية من مثل: البروكلي، والأفوكادو، وزيت الزيتون، والذي يحافظ على الجسم، ويعمل كمضادات للأكسدة تقاوم التلف الذي تخلفه الشوارد الحرة في خلايا الجسم، ولذا يؤكد الأطباء على أهمية اعتماد النظام الغذائي على تناول كل ما هو مفيد وصحي، وتجنب الوجبات السريعة، والأطعمة الدسمة، والابتعاد عن طرق طهي الطعام التي تفقد الأغذية فيتاميناتها وقيماتها الغذائية، والتأكيد على تناول الفواكه والخضراوات الطازجة، وأنها

يؤدي التوتر المزمن إلى زيادة إفراز هرمون الكورتيزول الذي يؤدي إلى إضعاف المناعة.

اضطرابات النوم وزيادة خطر الإصابة بالأمراض من مثل: السرطان، وأمراض القلب، والخرف.

4. التعرّض لأشعة الشمس والحصول على مكملات

فيتامين D، حيث أكد عديد من خبراء التغذية أن فيتامين D من أهم الفيتامينات اللازمة لصحة الجهاز المناعي، ويُعد التعرّض لأشعة الشمس لمدة 15 دقيقة يومياً أفضل مصدر لهذا الفيتامين، ونظراً لنمط الحياة الحالي فقد أصبح من الضروري الحصول على فيتامين D من المكملات الغذائية، والأطعمة المحتوية عليه.

5. **الصيام المتقطع**، يساعد الصوم على تعزيز جهاز المناعة عن طريق التخلص من السموم، فالصيام عن الطعام فترة تتراوح بين (14 - 16) ساعة، والاكتفاء بشرب السوائل يقضي على الخلايا غير السليمة وخاصة السرطانية.

وأعراض القلب، والأوعية الدموية، حيث إن الرياضة تساعد على حرق الدهون غير الصحية، وكذلك إطلاق عديد من الجزيئات الوقائية للجسم، ومن الملاحظ أن عمر هذه الجزيئات لا يتجاوز 24 ساعة، مما يستدعي ممارسة الرياضة بشكل يومي، كما أن للتمارين الرياضية فوائد متعددة للجهاز المناعي تشمل: تنقية الرئتين، والمسالك الهوائية من البكتيريا، وتنشيط خلايا الدم البيضاء، وإبطاء معدلات إفراز هرمونات التوتر، وتقليل من الالتهابات، وتساعد على تأخير الشيخوخة.

3. الحصول على قسط كافٍ من

النوم الجيد، يُوصى بأن يكون عدد ساعات النوم يتراوح من (7 - 9) ساعات يومياً، ويكون النوم في أوقات مُحدّدة، وعدم استخدام الأجهزة الإلكترونية ليلاً، وعدم تناول الوجبات الثقيلة قبل ساعتين من النوم، حيث إن عديداً من الأبحاث ربطت بين

يجب الابتعاد عن الوجبات السريعة، والأطعمة الدسمة، وأساليب طهي الطعام التي تفقد المواد الغذائية قيمتها.

يجب أن تمثّل الخضراوات والفواكه الطازجة 50% من نظامنا الغذائي اليومي؛ لاحتوائها على معظم العناصر الغذائية اللازمة لسلامة الجهاز المناعي.



يُعد الغذاء الصحي وممارسة الرياضة والنوم الكافي من أهم معززات المناعة الطبيعية.

نصائح لتعزيز المناعة في مواجهة

فيروس كورونا



تناول الخضراوات
والفواكه الغنية بالعناصر
الغذائية الضرورية.



تناول الفيتامينات.



خفض مستويات
الإجهاد.



النوم الصحي.



ممارسة الرياضة.



تناول الأعشاب
والمكملات الغذائية.

نزلات البرد، والأنفلونزا، وفيروس
كورونا.

8. الالتزام بالسلوكيات الصحية

والنظافة العامة، من مثل: غسل
اليدين باستمرار لمدة 20 ثانية،
والابتعاد عن السلوكيات المدمرة
للصحة من مثل: الإدمان.

9. اللقاحات،

تعمل اللقاحات
المعتمدة على بناء مناعة مكتسبة
ضد أمراض معينة.

ومن خلال ما سبق يتضح لنا أنه
بإمكان المرء أن يعزز جهاز المناعة
ولعل الخطوة الأولى تكمن في أن
يكون لديه الرغبة في اختيار نمط حياة
صحي، واتباع الإرشادات الصحية
العامة لكي يعمل جهاز المناعة بشكل
جيد طوال الوقت، فليس هناك طريق
مختصر يعتمد على تناول بعض
المستحضرات الدوائية أو المكملات
الغذائية لتقوية المناعة، بل الأمر يتطلب
حالة من "التوازن والانسجام" بين
الممارسة الصحية لسلوكيات الحياة
اليومية من جهة، وحفظ صحة أعضاء
الجسم كافة من جهة أخرى.

6. التغلب على القلق وإدارة

التوتر، يؤدي التوتر الشديد

إلى إفراز هرمون الكورتيزول
بمستويات عالية، وهو هرمون
له كثير من الآثار السلبية في
الجسم بما في ذلك إضعاف
المناعة، وعلى النقيض يساعد
الهدوء والطمأنينة على إفراز
الجسم لهرمون الدوبامين الذي
يعزز الشعور بالسعادة، ويقوي
المناعة، ويسبب الإجهاد الشديد
(Chronic stress) إفراز عدد
من الهرمونات التي تقلل من قدرة
الجسم على محاربة الفيروسات،
والبكتيريا الضارة.

7. الإقلاع عن التدخين،

تؤكد
الأبحاث أن التدخين يزيد من
خطر الإصابة بالعدوى، وذلك
عبر تدمير الأجسام المضادة
من الدم، كما أن التدخين يدمر
أنسجة الرئة، ويقلل من قدرتها
على مقاومة العدوى؛ مما يجعل
المدخنين أكثر عُرضة للإصابة
بأمراض الجهاز التنفسي مثل:

يتطلب تعزيز جهاز المناعة حالة
من التوازن والانسجام بين
الممارسة الصحية لسلوكيات
الحياة اليومية، وحفظ الصحة
العامة.

الأخطاء الشائعة في اللغة العربية*

في هذه الصفحة نلقي الضوء على بعض الأخطاء الشائعة والدارجة أحياناً على اللسان، وهي كثيرة ومفهومة المضمون بين الناس الذين ألفوا سماع هذه الكلمات، ونعرض هنا بعضاً من هذه الأخطاء اللغوية وصوابها في اللغة العربية، ومن الأخطاء الدارجة ما يلي:

الخطأ	الصواب	سبب الخطأ
- وافق المدراء على الخطأ.	- وافق المديرون على الخطأ.	- لأن كلمة مدير تُجمع جمع مذكر سالم.
- حدث هذا الأمر مؤخراً.	- حدث هذا الأمر أخيراً.	- لأن مؤخراً تعني حدوث الأمر بعد تأخير.
- سوف لن أذهب.	- لن أذهب.	- لأن سوف لا تدخل إلا على جملة مثبتة.
- نفذ الوقود من السيارة.	- نفذ الوقود من السيارة.	- لأن نفذ الشيء معناها: فني وذهب.
- حواف المربع.	- حافات المربع.	- لأن (حافة) تُلَفَّظ بالتخفيف، أي: بفاء غير مشددة وتُجمع على (حافات).
- هذا البئر عميق.	- هذه البئر عميقة.	- لأن كلمة (بئر) مؤنثة.
- دهسته السيارة.	- داسته السيارة.	- لم يأت الفعل (دهس) بمعنى دس في اللغة العربية.
- جوازات السفر.	- أجوزة السفر.	- يُجمع الجواز على (أجوزة) كما في المعاجم.
- أسياد القوم.	- سادة القوم.	- لا تُجمع «سيد» على «أسياد».
- اشتقت لك.	- اشتقت إليك.	- لأن الفعل «اشتاق» يتعدى بحرف الجر «إلى».
- أُصيب فلان بدوخة.	- أُصيب فلان بدوار.	- وذلك لأن من معاني داخ: ذل وخضع، وداخ البلاد: قهرها.

* إعداد المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

الطب والحيوان

د. يعقوب يوسف الغنيم*

خلق الله سبحانه وتعالى الحيوان لنفع الناس، ومساعدتهم على عمران الأرض، ودوام المنافع التي يبحثون عنها، ويريدون الوصول إلى تحقيقها.

وهكذا يتبين لنا عالم الحيوان الذي خلقه الله سبحانه؛ لكي يكون فيه نفع البشر، وتمام عمران الأرض؛ ولكي يستعين به البشر على أمور حياتهم. وقد تبين لنا من هذه الأدلة القرآنية الكريمة ما في هذا الخلق المسخر من منافع.

ولقد استفادت الإنسانية - كثيراً - من الحيوان في كل مجال يمكنها أن تجد منفعتها فيه، من استغلاله في الركوب للأسفار والتنقل بين الأماكن المختلفة، والانطلاق للحروب، وحمل الأثقال والأكل من اللحوم، والأسمك، وكثير غير ذلك، ومن أشهر الحيوانات عند العرب القدماء الإبل والأغنام، وهي رأس مال من يملكها، ويُعرف الأغنياء منهم بمقدار ما يملكون من هذه الحيوانات، وقد حصلوا منها على فوائد كثيرة متنوعة أشارت إليها الآيات الكريمة التي ذكرناها آنفاً؛ ولذا فقد كانت العناية بالأنعام عند أولئك العرب عناية كبيرة بقصد إكثارها والمحافظة عليها لقدرتها من حيث قيامها بما يحتاجون إليه من أعمال، وبخاصة فيما يتعلق بالخيل والإبل، وقد عرف هؤلاء كثيراً مما يطرأ عليها من أعراض مرضية، وحرصوا على تقديم العلاج الشافي لأمراضها؛ وذلك بالاستعانة بمختصين في ذلك.

خلق الله - سبحانه - إلى جانب الإنسان مخلوقات أخرى كثيرة، لها دور مهم في حياة الناس جميعاً، وهي متنوعة بحيث نجد آثارها في كل مكان، فمنها الحيوان البري، ومنها الحيوان البحري كالأسماك وغيرها، ومنها الطيور المحلقة في أجواز الفضاء، أو الدراجة على الأرض، أو المغردة على أغصان الأشجار.

وقد وردت نعمة الله هذه في عدة مواضع من القرآن الكريم، وهذه بعض أمثلة ذلك:

- في سورة الأنعام، الآية رقم 38، قوله عز وجل: ﴿وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ مَا فَرَطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ﴾.
- وقال سبحانه وتعالى في سورة النحل الآية رقم 14: ﴿وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حَبْلًا ثَلَبَسُونَهَا وَتَرى الْفَلَكَ مَوَآخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾.
- وفي سورة النحل - أيضاً - تأتي الآيات من 5 إلى 9 ونصها: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾ إلى قوله تعالى ﴿وَعَلَى اللَّهِ قَصْدُ السَّبِيلِ وَمِنْهَا جَائِرٌ وَلَوْ شَاءَ لَهَدَاكُمْ أَجْمَعِينَ﴾.

اهتم العرب القدماء بتربية الماشية، والاستفادة منها في شتى المجالات التي يحتاج إليها الإنسان، ولذا فقد وجدناهم يهتمون بالإبل للاستفادة منها على الأخص في انتقالهم من مكان إلى آخر، والأغنام للاستفادة من لحومها، وألبانها.

* وزير التربية الأسبق - دولة الكويت - كاتب ومؤرخ.



لاحظ العرب القدماء حيواناتهم، وحرصوا على صحتها، وظهر من هو بارع في علاج أمراضها، وقد أطلق على العاملين في علاج الحيوانات اسم البيطرة، وواحداهم: البيطار، ومن ذلك عرفنا البيطرة التي هي طب الحيوان.



ومنهم عرفنا لفظ (البيطرة) الذي يدل على علاج الحيوانات بشكل عام، وقد ورد في كتاب لسان العرب ما يدل على ذلك حين ذكر ابن منظور لفظ (بَطَر) في أَحَدِ أَجْزَائِهِ فقال:

"والبيطار والمبيطر معالج الدواب، والمعالجة هي البيطرة، قال الشاعر الجاهلي النابغة الذبياني:

شكَّ الفريضة بالمدرى، فأنفذها،

طعنَ المبيطر، إذ يشفي من العضد
واسم هذا الشاعر هو: زياد بن معاوية، وقد تحدّث في بيته هذا عن ثور ضرب بقرنه (المدرى) فريضة الكلب وهي اللحم التي تقع تحت كتفه، وهي ترتعد بعد أن أنفذ فيها الطعنة، والعضد بالفتح: داء يأخذ بالعضد. (بضم الضاد) ثم أضاف ابن منظور ما يلي: "قالوا: يبيطر الدواب، أي: يعالجها".

وبيت النابغة الذبياني الذي ذكرناه قبل قليل كان من قصيدة له عُدت من المعلقات المشهورة لدى العرب، ومطلعها:

يا دار مية بالعلياء فالسند

أقوت وطال عليها سالف الأبد

وقفت فيها أصيلاً أسأئله

عيت جواباً وما بالربع من أحد

وقد قالها معذراً للنعمان بن المنذر الملك عندما سمع الشاعر بغضب هذا الملك عليه لسبب ما، والقصيدة طويلة، فيها كثير من الوصف، والاستشهاد بحكايات الماضي، وفي آخرها يتم التعرّيج على الاعتذار المقصود.

وقد وجدنا اهتمام القدماء بوصف خيلهم اهتماماً كبيراً، وذلك لأن الخيل عندهم - كما هو معروف - وسيلة الانتقال، والنزعة، والحرب، ونقل الأثقال، فهي تقوم بكل ما يحتاجون إليه، وكان الحصان عزيزاً عند كل عربي يملكه، ولذا فقد وجدنا الشاعر امرؤ القيس يذكر حصانه ويصفه قائلاً:

وقد أغتدي والطير في وكُناتِها

بمنجرد قيد الأوابد هيكل

مكر مفر مقبل مدبر معاً

كجلمود صخر خطه السيل من عل

وقد ورد هذا الوصف في معلقته الشهيرة التي ذكر فيها مغامراته ورحلاته، وما جرى له في حله وترحاله على حصانه هذا.

- (أغتدي: أخرج في الصباح الباكر، وكُناتِها: جمع وكنة وهي عش الطائر، ووجود الطيور في أعشاشها دليل على البكور، المنجرد: السريع في سيره، الأوابد: الوحوش البرية، والحصان يلحق بها وكأنه يقيدها لوصوله إليها سريعاً).

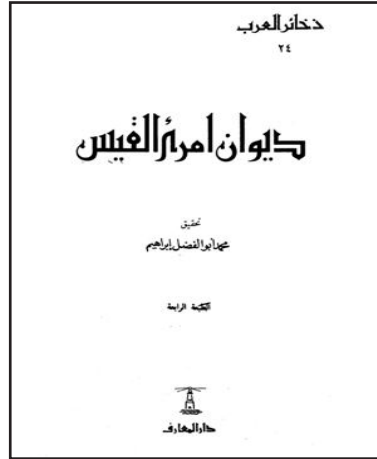
كان اهتمام العلماء القدماء بالخيل كبيراً، سواء أكان ذلك في تربيتها، أم العناية بصحتها، وقد زاد اهتمامهم حين صاروا يهتمون بذكر أنسابها، وذلك لمعرفة السلالات الجيدة منها والحرص على تولد هذه السلالات.



وممن ذكر الحيوان في شعره الشاعر الجاهلي امرؤ القيس حين وصف حصانه في رحلته عندما يصبح الصباح قبل أن تطير الأطيوار من أعشاشها.



احتفظ أبناء أولئك القدماء بكل ما يتعلق بسلالات الخيل، وكان احتفاظهم بذلك هو الذي أبقى لنا ذكر المعلومات الكاملة عنها، وقد تم احتفاظهم عن طريق تأليف الكتب في هذا الغرض.



من تلك الكتب، كتاب مشهور مطبوع في مصر، وكان قد طُبع قبل ذلك في أوروبا وبالتحديد في هولندا سنة 1928م، أما في مصر فطُبع في سنة 1946م، ونشرته دار الكتب المصرية، وهذا الكتاب من تأليف عالم عربي قديم جليل هو المعروف بابن الكلبي.

ومن الكتب القديمة التي عُثِرَ بالخيل كتاب ألفه هشام بن محمد بن السائب بن بشر الكلبي، وهو كتاب : "أنساب الخيل في الجاهلية والإسلام وأخبارها" وقد قام بتحقيقه العالم القدير أحمد زكي باشا، وقامت بطبعه دار الكتب المصرية التي عُرِفَتْ بجودة إنتاجها من الكتب المخطوطة المحققة، وكان نشره في سنة 1946م، وهو مطبوع قبل ذلك في مدينة ليدن الهولندية في سنة 1928م، وطبع - آنذاك - في مجلد واحد مع كتاب آخر خاص بالخيل، هو كتاب: "أسماء خيل العرب وفرسانها" وهو من تأليف محمد بن زياد بن الأعرابي، المولود في سنة 767م، والمتوفى في سنة 845م، وكان عالماً باللغة العربية وآدابها، وله مجلس يحضره عدد من طلاب العلم للاستفادة من علمه، وله عدة مؤلفات.

وبين يدي الآن كتاب ابن الكلبي الذي أشرت إليه قبل قليل، وهو مُحَقَّق

ولم يكن العرب القدماء يهتمون بوصف الخيل، أو علاجها، أو ذكر كل ما يتعلق بها فحسب، بل إنهم فوق ذلك كله يهتمون بأسسابها، وذلك من أجل المحافظة على السلالات الكريمة منها، ولذلك فقد جاءت في هذا المجال مؤلفات عدة تتحدث عن الخيل من حيث أصولها منها كتاب ألفه "عبد الملك بن قريب الأصمعي"، وهو كتاب صغير الحجم، ولكنه يذكر كثيراً من الأمور التي تتعلق بالخيل في مختلف النواحي، والأصمعي المذكور أحد أئمة اللغة والأدب، وكان غزير الحفظ راوياً لغريب اللغة، وللأخبار والملاح والنوادر، وكان كثير التجول في البادية من أجل الاضطلاع من معرفة كل هذا الذي اختص به واشتهر، وغالباً ما كان يعود بحصيلة نافعة من كل جولة يجولها، ونقلت عنه أخبار كثيرة، وكتب كتباً لم يصل إلينا منها إلا القليل، وكانت وفاته في سنة 216 هـ، عن ثمانٍ وثمانين سنة.

أما كتابه عن الخيل، فهو كتاب صغير الحجم جليل الفائدة مطبوع بتحقيق رجل حاذق هو الدكتور حاتم صالح الضامن، وقد بذل فيه جهداً طيباً، وكانت الطباعة في سنة 2005م.

وفي الكتاب وصف كامل لجسم الحصان بكافة أجزائه، كما نجد فيه معلومات متنوعة أخرى منها على سبيل المثال:

حمل ونتاج الخيل، وأسنان الخيل وأعضاء أجسامها، وما يُستحب منها وما يرى في: حوافرها وعيوب هذه الحوافر، وصفات مشيها، وصفات عدوها، وألوان الخيل، وصفاتها التي تُعرف بها شكلاً... ثم بيان المنسوب من الخيل، وقد تحدث عن كل ذلك عن علم واسع، وثقة عظيمة بما يعلم.



من أهم كتب الخيل كتاب "أسماء خيل العرب وفرسانها" من تأليف محمد بن زياد الأعرابي.



كان مؤلف كتاب الأغاني الشهير وهو أبو الفرج الأصفهاني من الأدباء و الرواة الكبار وكان يُعنى بالحيوانات التي تعيش معه في بيته، وتعود القيام بعلاجها حين يحل بها مرض ما وله في هذا الصدد حكايات كثيرة.

يعالج الخيل - مثلما يفعل غيره ممن أشرنا إليه، ولكنه يعالج - فقط - ما تحت يديه من صغار الحيوانات، كما سوف يأتي.

هذا النموذج المعني: أديب وشاعر معروف جداً، هو "أبو الفرج علي بن الحسين الأصفهاني"، صاحب كتاب الأغاني الشهير الذي جمع فيه شعراً كثيراً، وأخباراً، ومعلومات جمة عن عدد كبير من الماضين على اختلاف وتنوع مقاماتهم وأعمالهم، وأنشطتهم في المجال الثقافي، وكتابته هذا يتكون من عدة مجلدات، وهو مطبوع في عدة طبعات ولا تكاد تخلو مكتبة عامة أو خاصة من نسخة منه.



والأصفهاني لا يعود أصله إلى أصفهان الفارسية كما يدل على ذلك لقبه. ولكنه من أصول عربية راسخة، فهو قرشي الأصل، من أسرة عريقة، ويكفي أن نقول: إن جده كان مروان بن محمد آخر خلفاء بني أمية.

وليس الأصفهاني من أصل فارسي كما يظن البعض، ولكن لقبه هذا قد لحق له إثر عودته من مدينة أصفهان التي ولد فيها، وبعودته استقر في مدينة بغداد إلى أن مات، وكل نشاطه الذائع إلى يومنا هذا هو ما كان يقوم به في بلاد العرب.

ذكره شمس الدين أحمد بن خلكان في كتابه "وفيات الأعيان" (ج 3 ص 307 وما بعدها) فقال عنه: إنه القرشي الأموي صاحب كتاب الأغاني وجده مروان بن محمد آخر خلفاء بني أمية. وكان من أعيان أدباء بغداد وكبار كتّابها وقال: "كان يحفظ من الشعر والأغاني والأخبار والآثار والأحاديث المسندة والنسب ما لم أر قط من يحفظ مثله".

وُلِدَ الأصفهاني في سنة 284 هـ ولم يُتَّفَق على تاريخ وفاته، وعاش معظم حياته في بغداد بدار وصفها ياقوت الحموي، فذكر عنها وعنه أشياء جميلة، وأشياء أخرى غير

بشكل جيد، ويدل على قدرة من قام بتحقيقه، وذكر المؤلف فيه أن العرب كانت لا تربط الخيل في الجاهلية والإسلام اعترافاً بفضلها، ولما جعله الله تعالى فيها من العز، وتشرفاً بها، وكانوا يؤثرونها على الأهل والولد، ويفتخرون بها.

وذكر اهتمام رسول الله صلى الله عليه وسلم بالخيل حين جاء في حديثه الشريف قوله: "الخير معقود في نواصيها الخير إلى يوم القيامة". رواه البخاري ومسلم

ثم استمر في ذكر أخبار كثيرة عن الخيل معرجاً بعد ذلك على بيان أنساب بعضها.

أما المؤلف فهو هشام بن محمد السائب بن بشر الكلبي، وهو من مواليد أواخر القرن الثامن الميلادي، وقد توفّي في سنة 819م، ونُعت بأنه مؤرخ، له دراية تامة بأنساب العرب وأخبارهم، والأحداث التي مرت بهم.

وكان كثير التأليف في الموضوعات التي ذكرناها هنا وبيننا مدى اهتمامه بها، وهو من سكان مدينة الكوفة وتوفّي بها، وقد كان له من المؤلفات ما يربو على مائة وخمسين مؤلفاً، منها إلى جانب هذا الكتاب:

- الديباج.
- صفات الخلفاء.
- الأقاليم.
- أسواق العرب.

وهذا نموذج عربي آخر له علاقة بالطب البيطري، ولكنه مختلف عما سبقه، فالذي سوف نذكره هنا لا يعمل في هذا المجال من الأعمال، ولكنه يقوم بعلاج حيواناته الخاصة بنفسه، ويصف لأصحابه عمله هذا، كما أنه لا



وصفت الدار التي كان الأصفهاني يسكنها في بغداد بعد أن عاد من أصفهان، فقيل: إنها دار واسعة تقع إلى جوار نهر دجلة. وكان يعيش فيها كما يحب، وفيها حيواناته الأليفة، وفيها يستقبل أصحابه.



أَحَبُّ أَبُو الْفَرَجِ الْأَصْفَهَانِي
الْحَيَوَانَاتِ وَالطَّيُورِ حَبًّا كَبِيرًا،
وَلِذَلِكَ فَقَدْ أَلَمَهُ جَدًّا أَنْ يَمُوتَ دِيكَ
لَهُ، فَأَخَذَ يَبْكِيهِ بِقَصِيدَةِ طَوِيلَةٍ،
وَجَمِيلَةٍ، وَفِيهَا وَصَفَ رَائِعَ لَذَلِكَ
الدِّيكِ، وَأَسْفَى شَدِيدَ عَلَى فَقْدِهِ.

أما ما قاله في ديكه الأثير عنده
راشياً له عندما مات فقد جاء في
قصيدة طويلة طريفة، جيّدة السبك تدل
على محبته لهذا الديك، وأسفه لفراقه
يقول:

**لهفي عليك أبا النذير لو أنه
دفع المنايا عنك لهف شفيق
وعلى شمائلك اللواتي ما سمت**

**حتى نوت من بعد حسن سموق
لما يَفَعَتْ وصرت علق مضنة
ونشأت نشأ المقبل الموموق
وتكاملت جمل الجمال بأسرها
لك من جليل واضح ودقيق
وكُسيّت كالطاووس ريشاً لامعاً**

متألئلاً ذا رونق وبريق
ثم ينطلق في وصف الديك الراحل،
مبيناً كافة صفاته البدنية، ثم صوته
الجميل الذي كانت له رنة موسيقية
في أذني صاحبه، وبعد هذا يأتي إلى
الحديث عن آثار الفراق التي يثيرها
في نفسه ما يسمعه من صياح الديكة
في جواره، فيقول:

**أَبْكِي إِذَا أَبْصَرْتُ رَبْعَكَ مُوحِشاً
بِتَحَنُّنٍ وَتَأْسُفٍ وَشَهيقٍ
ويزيدني جزعاً لفقدك صادق**

**في منزل دانٍ إليّ لصيقٍ
قرع الفؤاد وقد زقا فكأنه
نادى ببين أو نعي شقيق
فتأسفي أبداً عليك مواصل
بسواد ليل أو بياض شروق
وإذا أفاق ذوو المصائب سلوة
وتصبروا أمسيت غير مفيق**

ذلك. أما الأشياء الجميلة فكانت
تتمثل في حافظته القوية وإلمامه بشعر
العرب وأخبارهم. وبكتبه التي نالت
شهرة كبيرة، ومنها كتاب الأغاني
الذي ذكرناه فيما سبق، وهو الجامع
لتراث العرب الشعري مما جعله يغني
عن كثير من المؤلفات. وكتاب مقاتل
الطالبيين، وغيرهما من الكتب المهمة.

أما الأشياء غير الجميلة فهي أن
عيشته الخاصة في داره لم يكن لها
من النظافة نصيب، فقد ذكروا أنه كان
يشكو أذى الفئران، ويأنس بالقطط،
وكان لمحبه لهذه المخلوقات يعتني بها
عناية خاصة حتى تعلم من أجلها فن
البيطرة، فصار يعالج قططه المريضة
محبة منه لها وشفقة عليها. قالوا:
"وإذا لحق قطة منها (قولنج) كان
يحقنها بيده" (القولنج: مرض معوي
يُسببُه التهاب القولون). وقد استدل
النقاد على محبته للحوانات بعامة بما
كان يقوم به من علاج للمرضى ممن
يحيط به منهم، وبالشعر الغزير الذي
كتبه حول هذه الحيوانات، فقد وصف
الهر وصفاً شعرياً جميلاً رقيقاً، ورثى
ديكاً مات في بيته بعد أن كان يأنس
بوجوده، وكل ذلك يدل على تعلقه
الشديد بالحيوان، وعنايته بما في بيته
من هذه المخلوقات.

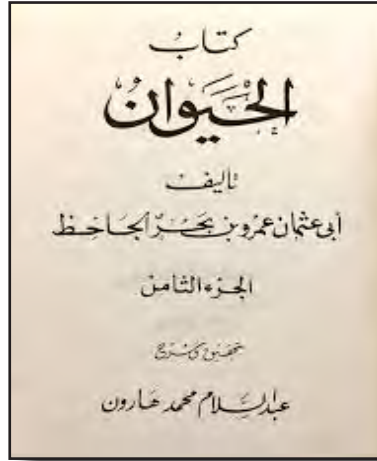
ولقد وصف الفئران في بيته فقال:
**يا لَحْدَبَ الظُّهُورِ قُعْسِ الرِّقَابِ
لدقاق الخرطوم والأذنانِ
خُلِقَتْ للفساد مذ خُلِقَ الخل
ق، وللعيث والأذى والخراب
ناقبات في الأرض والسقف والحا
نط، نقباً أعيا على النقب**



من هنا انطلاقة الأصفهاني في
قصيدته بعد أن قدم لها بالمقدمات
الوصفية، وجاء دور الأنين، وحن
زمن البكاء على الفقيد. حتى لقد
ذكر أن أسفه عليه وحنه متصلان
ليلاً ونهاراً.



من هنا نعرف أن أبا الفرج الأصفهاني صاحب أشمل وأكبر كتاب جامع للشعر العربي ولأخبار العرب وهو "الأغاني" له اهتمام خاص برعاية الحيوانات وعلاج السقيم منها، ولكنه لم يكن يهتم إلا بالحيوانات الصغيرة الخاصة به.



هذا هو أبو الفرج الأصفهاني، الأديب الراوية صاحب المؤلفات النافعة الذي يُذكرنا به - دائماً - كتابه الكبير (الأغاني). ونحن هنا نراه إلى جانب ذلك (بيطاراً) في بيته يعالج حيواناته الخاصة. دون أن يهتم بعمل البيطرة في خارج نطاق البيت. ولكنه معروف بأنه من المجيدين لهذه المهنة، يهوى القيام بها تبعاً لمحبهه للقطط والديكة وباقي الحيوانات البيتية الصغيرة التي يألّفها.

بعض هذه الكتب لا يزال مخطوطاً لم نجد مَنْ يحققه وينشره، وقد بدأ اهتمام العرب بهذا الفن قديماً، وقد دلّهم عليه ما تتعرض له أفراسهم من حوادث وأمراض، فتخصص نفر منهم بعلاج مثل هذه الحالات سُمّوا (البيطرة) في جمع (بيطار)، وهذا الاسم هو الذي انتقل إلى فرع الطب الذي يُعنى بعلاج كافة الحيوانات، فصار الطب البيطري معروفاً بهذا الاسم، وصارت له كليات خاصة تقوم بتدريسه، وتخرج متخصصين فيه.

ومما تم تأليفه في الماضي حول فن البيطرة كتاب اسمه "كامل الصناعتين" ويُقصد بهما صناعة البيطرة، وصناعة العناية العامة بالحيوان، وللكتاب اسم آخر هو: الناصري، وسوف يتبين لنا فيما بعد سبب هذه التسمية.

ولأهمية هذا الكتاب فقد تُرجم إلى اللغة الفرنسية، وتم عليه تعليق باللغة الألمانية فيه انتقاد لبعض المعلومات التي لم تُترجم كما يجب، وقد ذكر المعلق ذلك حين قال: إنه يأسف أن المترجم الفرنسي لم يستعن في عمله بشخص مهني يجنبه كثيراً من الأخطاء.

هذا ونحن في غنى عن القول: إن الحيوانات عُرضة للأمراض كالإنسان تماماً، وكان القدماء يهتمون بعلاج المريض منها، ويحرصون على سلامة ما يمتلكونه من دواب؛ لأنها كانت رأس مالهم، وكانت تنفعهم في مجالات حياتهم كلها.

بل إننا لنستطيع أن نضيف إلى ذلك أن الحيوانات التي تعيش في الغابات والبوادي تدرك ما ينفعها، وما يزيل مرضها من الأعشاب المحيطة بها. ولقد ألف العلامة "عمرو بن بحر الجاحظ" كتاب "الحيوان" الذي جاء في سبعة مجلدات كبيرة ذكر فيها كل شيء عن هذا الأمر بما فيه وصف حالات بعض الحيوانات حين تلجأ إلى أعشاب معينة فتأكل منها طلباً للشفاء من مرض أَلَمَ بها، حتى لكأنها تعرف داءها ودواءها، ولقد طُبِعَ هذا الكتاب بتحقيق شيخي الأستاذ عبد السلام محمد هارون، وهذا اسم لامع في مجال تحقيق المخطوطات العربية.

وإضافة إلى ذلك فإن كثيراً من الكتب العربية قد تناولت مسألة الطب البيطري والعناية بالحيوان، ولكن

نتيجة لاجتهادات المتقدمة الخاصة لعلاج الحيوان، ورعايته، فقد تخصص أناس بهذا الحقل من حقول المعالجة، وصار هؤلاء يُدعون بالبيطرة، وهم أطباء متخصصون بعلاج الحيوانات، واتسع عملهم اليوم أكثر من ذي قبل.



هنا يبدأ عرض كتاب ألفه بيطار شهير وعنوانه: "كامل الصناعتين" وله اسم آخر هو: "الناصرى" تفاؤلاً بسلطان زمان تأليفه، وهو كتاب مهم في مجاله لدرجة أنه عُرف - قديماً - في أوروبا، وتُرجم للغة الفرنسية.



كان المؤلف هو أبو بكر بن بدر الدين البيطار، وهو رجل مشهور في فنه كُتبت عنه مراجع كثيرة منها ما ورد في كتاب "وفيات الأعيان" لشمس الدين بن خلكان. وكان أثيراً عند سلطان وقته، مُقرباً عنده، كثير الحصول على المغانم.



وقبل أن ندخل إلى ما يهمنا من هذا الكتاب فإن من الواجب أن نشيد بجهد المحقق فيه، فقد أنجز عملاً مهماً، وكتب مقدمة في غاية الجودة، وعُني بالأصل عناية تامة.

ويتكون الكتاب من خمسة فروع سُمي ابن البيطار كل فرع منها: مقالة تتكون المقالة الأولى من عشرين باباً كلها يختص بالخيول بدايتها في فضل الجهاد، وتشابه أعضاء الحصان مع بعض أعضاء الإنسان، وما يتصل بشكل الفرس بصورة عامة وما إلى ذلك.

وتتكون المقالة الثانية من عشرة أبواب فيها صفات الخيل من حيث الألوان، وأما المقالة الثالثة فهي - أيضاً - من عشرة أبواب تتضمن ما يكره وما يستحب من أنواع الخيل، مع بيان كثير من أوصافها، وفي النهاية يأتي بحثان أحدهما عن الإنتاج المخالف والثاني عن إنتاج البغل والحمير. والمقالة الرابعة تحتوي على اثني عشر باباً كلها عن العيوب التي تعترض الخيل، والمقالة الخامسة وهي من أوسع المقالات بحثاً فهي

ولكن الكتاب طُبع محققاً بلغته العربية في سنة 1989م، بتحقيق الدكتور عبد الله أبريق، وهو أستاذ بجامعة حلب السورية.

أما المؤلف فهو أبو بكر بن البدر بن البيطار، والبيطار اسم مشهور في علم البيطرة، وله أعمال أخرى كثيرة في غير هذا المجال، وقد تحدثت عن هذا المؤلف عدة مراجع، ذكرت بيانات عنه، كما ذكرت أنه كان صاحب خيل السلطان الناصر بن قلاوون، وكبير بياطرته، وقد كان كذلك لوالد هذا السلطان من قبله، وللسلطان الناصر ألف ابن البيطار كتابه هذا وأطلق عليه اسم الناصري لذلك.

كان المؤلف رجلاً حسيماً، ودقيقاً في عمله، وفي وصفه، وكتابته، وكان أميناً يعتمد عليه في البيطرة، وقد قال عنه محقق الكتاب:

"فهو بيطري ممارس، يذكر ما استُحسن وما جُرب، وما رأى، وما جربه بنفسه. وما رآه والده من قبله، وما رآه هو من الصُّناع في مصر والشام، نقلاً، أو عملاً، أو خبراً".

وكان قد ألف كتابه للسلطان المنصور سيف الدين بن قلاوون وهو من أشهر ملوك المماليك الذين حكموا مصر فترة من الزمن، وقد ولي الحكم في سنة 678 م.

وقد كتب المؤلف تحت عنوان الكتاب بيان المقصود بقوله الصنائعتين فقال إنهما: البيطرة والزردقة، فأما البيطرة فهي معروفة الآن، وأما الزردقة فهي علم سياسة الخيل، وتدريبها، ورعايتها.



كتاب ابن البيطار هو كتاب مهم في تخصصه، وله تميز في ترتيبه، وقد قام بتحقيقه رجل مختص بقراءة وتحقيق النصوص القديمة، فجاء عمله متقناً، وقد قدم للكتاب بمقدمة وافية وعُرف بالمؤلف.



كان الكتاب موزعاً على خمس مقالات تمثل كل واحدة منها فرعاً من فروع المعرفة المتعلقة بالبيطرة، ولقد كانت المقالة الخامسة مكونة من عشرة أبواب يتضمن كل باب منها جزءاً مما يتعلق بوصف الخيل من أمثال ما يُستحب منها، وما هي خصائصه، وغير ذلك.



وعندما أن للمؤلف أن يذكّر أمراض الخيل أورد منها ذكر القرحة التي تحدث في الرئة، وما مظاهر مرضها، وما يدل عليها من كثرة سعال الحصان أو الفرس، ورغبته في شرب مزيد من الماء، ويُضاف إليه مرض الربو، وضيق النفس.

أما علامة القرحة في الرئة: فهو أن ترى الفرس يسعل سعالاً عظيماً، وأكثر ما يكون سعاله وقت العلف وشرب الماء، لأن العلف إذا نزل على القرحة أنكأها وحركها، وربما خرج من فم الحيوان في وقت السعال شيء شبيهه بقشور السمك، أو بالمدة، وهي علة صعبة.

وأما الربو وضيق النفس: فهو أن ترى الفرس في وقت سعاله يضيق نفسه وينهج نهيجاً متواتراً، وربما شخر من مناخيره من ضيق منافسه، وتراه يرمي من مناخيره في وقت السعال دماً، وربما خرج من فمه رغوة بيضاء، وهو علة صعبة أصعب من قرحة الرئة، فافهم ذلك والله أعلم.

في هذا الموقع نكون قد وصلنا إلى ذكر كل ما نريد ذكره عن العناية بالحيوان، والحرص على علاجه، وعرفنا أن رجال هذا العلم القدماء من العرب تركوا تراثاً مهماً استفادت منه أوروبا يوم كانت في حاجة إليه، ولم تدرك علمها إلا به.

هذا نموذج من النماذج التي صنعها قدماء العلماء العرب فيما يتعلق بالبيطرة، وقد ظهر لنا مدى الاهتمام بهذا الفن، كما ظهر لنا اهتمام الآخرين من خارج بلاد العرب والمسلمين بكل ما أنجزه علماؤنا، وهذا هو ما تبين فيما سلف من هذا المقال.

المراجع

1. وفيات الأعيان لابن خلكان بتحقيق الدكتور إحسان عباس.
2. شرح المعلقات العشر للزوزني.
3. كامل الصناعتين لابن بيطار.
4. كتاب الحيوان للجاحظ بتحقيق الأستاذ عبد السلام هارون.
5. كتاب نسب الخيل لابن الكلبي.
6. كتاب الأعلام للزركلي.
7. أبو الفرج الأصفهاني لشفيق جبري.

تتضمن أربعة وثلاثين باباً تتعلق كلها بما تتعرض له الخيل من العلل، وقد وزع الأبواب على مختلف أجزاء الحصان ابتداء من الجلد، والدماغ، وباقي الأجزاء إلى أن يصل في الباب الرابع والثلاثين إلى بحث ذكره بقوله: "في أسماء الأعلال التي تحدث عما يأكله الحيوان من النباتات القاتلة، وما يُسقى له من القوائل".

وعندما نصل إلى هذا فإننا نكون قد أنهينا الاطلاع على الكتاب كاملاً، ووجدنا ضمن ما قرأناه أن المقالة الخامسة وقد تناولت بالتحديد ذكر العلل التي تنتاب الخيل وطرق علاجها بينما كانت المقالات الأخرى تتعلق أكثر ما تتعلق بالصفات التي تطرأ على الفرس أو الحصان، وطرق العناية اللازمة لتدارك أية مخاطر قد يتعرض لها أي واحد منهما.

وقد اخترنا مثلاً يدل على وصف المؤلف لحالة مرضية من حالات الخيل أورد ذكرها في المقالة الخامسة، وقد تناولها الباب الحادي والثلاثون من الكتاب، وكان عنوانها: "في أسماء الأعلال التي تختص بالرئة، وأسبابها، وعلاجاتها".

وهذا هو نص المؤلف وهو يدل على أمرين هما: أنه أفرد هذه المقالة لبيان أنواع البيطرة، وأنه على إحاطة بكل ما يتعلق بالأمراض التي تصيب الخيل، ومنها هذا الذي وصفه فقال: أما الأعلال التي تختص بالرئة فهي مرضان: أحدهما قرحة الرئة، والثاني الربو وضيق النفس.

التهاب الأذن الوسطى

د. سليمان عبد الله الحمد*



التهاب الأذن الوسطى (Otitis media) عبارة عن عدوى تصيب الأذن الوسطى، وهي المساحة المملوءة بالهواء والتي تقع خلف طبلة الأذن، وتحتوي على عظام الأذن الاهتزازية الصغيرة، ويكون الأطفال أكثر عُرضة للإصابة بعدوى الأذن من البالغين، ويبدأ العلاج بالسيطرة على الألم ومراقبة المشكلة خاصة وأن الألم يزول غالباً من دون علاج، وفي بعض الأحيان تُستخدم المضادات الحيوية لعلاج العدوى، ويكون بعض الأشخاص أكثر عُرضة للإصابة بعدوى متعددة في الأذن، ومن الممكن أن يُسبب ذلك مشكلات في السمع وغيرها من المضاعفات الخطيرة، ويحدث التهاب الأذن الوسطى في معظم الأحيان بسبب عدوى بكتيرية أو فيروسية تؤثر في الأذن الوسطى؛ مما يؤدي إلى تراكم السوائل خلف طبلة الأذن، ويكون الأطفال أكثر عُرضة للإصابة، ويرجع السبب في ذلك إلى عدة عوامل منها: قِصر قناة أستاكيوس، ومن ثم سهولة انتقال الفيروسات والبكتيريا من الأنف أو البلعوم إلى الأذن الوسطى؛ مما يؤدي إلى حدوث الالتهاب، وكذلك نقص المناعة لدى الأطفال مقارنة بالبالغين يجعلهم أكثر عُرضة للإصابة بالأمراض المعدية عموماً، ويُعد إرضاع الطفل وهو في وضعية الاستلقاء من عوامل الخطورة الأكثر شيوعاً لالتهاب الأذن الوسطى، ويختلف العلاج بحسب نوع الالتهاب، وشدته، والمسبب له، وتسبب اضطرابات الأذن الوسطى والداخلية عدداً من الأعراض نفسها، وقد يسبب الاضطراب في الأذن الوسطى اضطراباً في الأذن الداخلية، والعكس صحيح.

* اختصاصي أول جراحة الأنف والأذن والحنجرة - مستشفى الفروانية - وزارة الصحة - دولة الكويت.



يحدث التهاب الأذن الوسطى في معظم الأحيان بسبب عدوى بكتيرية أو فيروسية؛ مما يؤدي إلى تراكم السوائل خلف طبلة الأذن، ويُعد من أكثر الأمراض شيوعاً بين الأطفال.



يمثل قصر قناة أستاكيوس (أنبوب رقيق يمتد من الأذن الوسطى إلى الجزء الخلفي من الأنف) عند الأطفال أحد أهم عوامل الخطورة التي تساعد على انتقال الفيروسات والبكتيريا من الأنف والبلعوم إلى الأذن الوسطى.



الأطفال أكثر عُرضة للإصابة بعدوى الأذن بسبب حجم وشكل قناة أستاكيوس.

– ضَعْف وظيفة قناة أستاكيوس، وعادة ما يكون ذلك بسبب حالات الحنك المشقوق، أو نزلات البرد المتكررة، أو صدمة الضغط الجوي.

• التهاب الأذن الوسطى المزمن

يستمر هذا النوع من التهاب الأذن لمدة ستة أسابيع على الأقل، ويكون مصحوباً بسيلان أذني، وينتج عنه شق أو ثقب في طبلة الأذن، ويحدث هذا النوع نتيجة تأخر علاج حالات الالتهاب الحاد في الأذن والذي يؤدي إلى تجمع السوائل والإفرازات لمدة أسبوعين أو أكثر، ومن ثم تتكون تجمّعات السوائل التي قد تصل إلى طبلة الأذن، وقد تؤدي زيادتها إلى خروج إفرازات من الأذن.

أسباب التهاب الأذن الوسطى

– انسداد قناة أستاكيوس، نظراً لأن قناة أستاكيوس هي المسؤولة عن تعديل ضغط الهواء في الأذن الوسطى، وتصريف الإفرازات الطبيعية منها.

يؤدي تورّم قناة أستاكيوس والتهابها ووجود مخاط بها؛ نتيجة للإصابة بالتهاب الجهاز التنفسي العلوي مثل: نزلات البرد، والأنفلونزا، أو الحساسية، أو عدوى الجيوب الأنفية،

أنواع التهاب الأذن الوسطى

هناك عدة أنواع لالتهاب الأذن الوسطى وتشمل ما يلي:

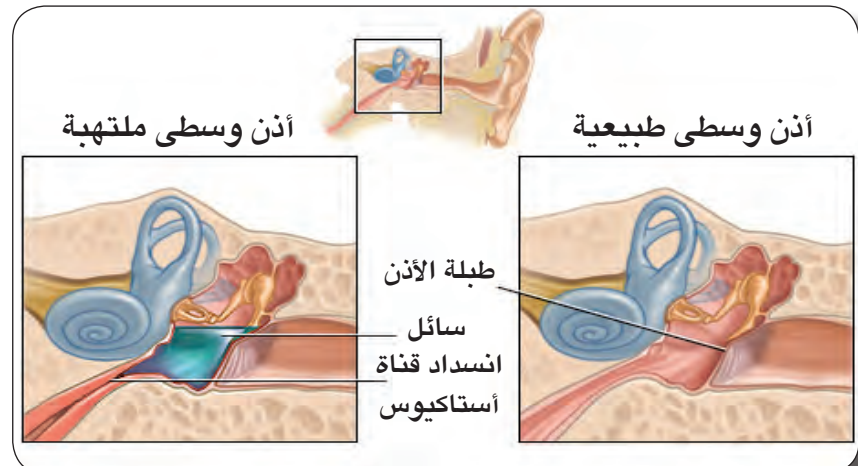
• التهاب الأذن الوسطى الحاد

تكون الالتهابات ذات وتيرة سريعة، ومصحوبة بكثير من الأعراض، وهي حالة متكررة ويصاب بها عدد كبير من الأطفال قبل بلوغهم سن السابعة، ويحدث الالتهاب بسبب وجود عدوى بكتيرية، أو فيروسية في أغلب الحالات، وقد يكون ناتجاً عن مضاعفات لعدوى أصابت الجهاز التنفسي العلوي، أو الجيوب الأنفية، مثل: الزكام، أو حساسية الأنف الموسمية.

• التهاب الأذن الوسطى الإفرازي

تنتج هذه الحالة عن تجمع السوائل في الأذن، والذي يحدث عادة بعد إصابة المريض بالتهاب الأذن الحاد، والسبب الأساسي في الإصابة بهذا النوع هو تجمع سوائل وإفرازات الأذن المخاطية داخلها نتيجة لعدة أسباب منها:

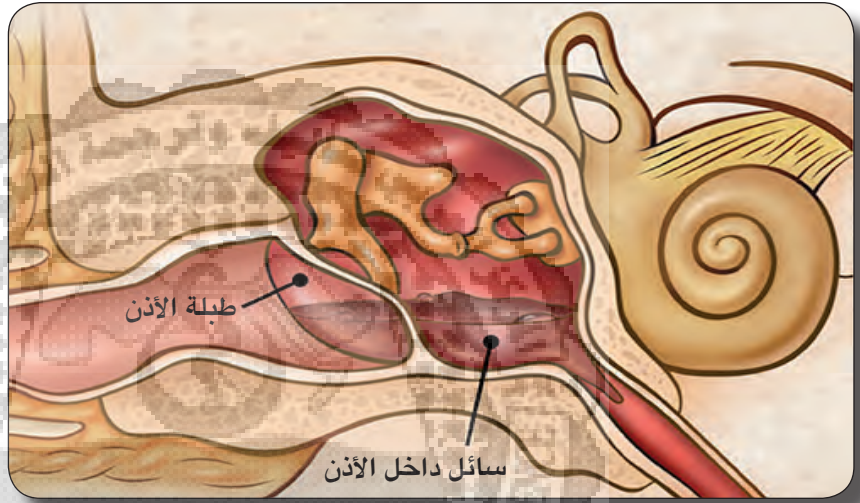
– انسداد قناة أستاكيوس بعد الإصابة بعدوى في الجهاز التنفسي العلوي، وحدوث الرشح، وتجمع الإفرازات المخاطية داخل الأذن.



عند الإصابة بنزلات البرد المتكررة يُفضل علاج المصاب وخاصة الأطفال وعدم إهمال المعالجة؛ حتى لا تتطور الإصابة إلى التهاب بالأذن الوسطى.

- **انتقَاب طَبلة الأذن**، يحدث ثقب في النسيج الرقيق الفاصل بين قناة الأذن الخارجية، والأذن الوسطى؛ ممّا يجعل الأخيرة عُرضة للإصابة بالعدوى والالتهابات، ويحدث التمزّق لأسباب عدة، منها: التعرّض للأصوات المرتفعة كالانفجارات، أو بسبب إدخال أجسام غريبة في الأذن،

أو التدخين، أو الشرب في وضع النوم (عند الرضّع) إلى انسداد تلك القناة؛ مما يتسبب في تراكم السوائل داخل الأذن الوسطى، ويسبب التهابها، ويشيع حدوث هذه المشكلة لدى الأطفال؛ لأن قناة أستاكيوس لديهم تكون أضيق، وفي وضع أفقي؛ مما يزيد من صعوبة تصريف الإفرازات من خلالها، وزيادة احتمالية تعرّضها للانسداد.



قد يحتاج الطفل الذي يُصاب بشكل متكرر بالتهاب الأذن الوسطى إلى إجراء اختبار للسمع، أو مهارات الكلام.

✍ ارتشاح السائل داخل الأذن الملتهبة.

ويجدر بالذكر أنه يمكن أن تنتقب الأذن نتيجة التغيّر المفاجئ في الضغط، وذلك على النحو التالي:

1. زيادة في الضغط، مثلما يحدث عند تلقي صدمة شديدة تصيب الأذن، أو الغوص تحت الماء.
2. انخفاض في الضغط، مثلما يحدث في أثناء ركوب الطائرة، أو عند تعرّض القناة السمعية لفرق كبير في الضغط (شفط قوي).
3. قد تُسبّب الإصابة الشديدة في الرأس انتقَاب طَبلة الأذن، خصوصاً إذا تعرّضت قاعدة الجمجمة قُرب الأذن إلى كسرٍ.

- **تورّم اللحمية**، اللحمية هي عبارة عن كتلتين صغيرتين من الأنسجة أعلى الجزء الخلفي من الأنف، ويُعتقد أنهما تلعبان دوراً في نشاط الجهاز المناعي، ولأن اللحمية قريبة من فتحة قناة أستاكيوس، فإن تورّمها قد يؤدي إلى سدّ تلك القناة؛ مما قد يؤدي إلى إصابة الأذن الوسطى بالتهاب، ومن المرجح أن يلعب تورّم اللحمية وتتهيجها دوراً في الإصابة بالتهابات الأذن لدى الأطفال؛ لأن لديهم لحميات كبيرة نسبياً مقارنة بالبالغين.

يتم تشخيص التهاب الأذن بناءً على الأعراض الموصوفة، ومن المرجح أن يستخدم الطبيب منظار الأذن لتأكيد التشخيص.



تعتمد معالجة حالات العدوى الشديدة من التهاب الأذن الوسطى بالمضادات الحيوية تبعاً لحساسية العامل الجرثومي المسبب.

الأعراض

- ألم بالأذن خاصة عند الاستلقاء.
- ضغط في الأذن والشعور بامتلائها.
- صعوبة في النوم.
- التهيج والبكاء أكثر من المعتاد (لدى الرضع، والأطفال الصغار).
- صعوبة السمع أو الاستجابة للأصوات.
- فقدان التوازن.
- الحمى بدرجة حرارة تصل إلى 38 درجة مئوية أو أكثر.
- خروج إفرازات من الأذن.

التشخيص

يمكن تقليل خطر التهاب الأذن الوسطى الحاد عن طريق أخذ اللقاحات الروتينية للأطفال.

يقوم الطبيب بتشخيص الإصابة بالتهاب الأذن الوسطى باستخدام منظار الأذن الذي يساعد على رؤية ما في داخل قناة الأذن وطبلة الأذن، والتحري عن وجود احمرار أو تورم، أو تراكم القيح، وعندها يأخذ الأطباء عينات من المفرزات من الأذن لعمل مزرعة بكتيرية للتعرف على البكتيريا التي تسبب العدوى.

عوامل الخطر التي تزيد من احتمالية الإصابة بالتهاب الأذن الوسطى

- العمر: خاصة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ستة أشهر وستين، فهم أكثر عرضة للإصابة بعدوى الأذن بسبب حجم وشكل قناة أستاكيوس، إضافة إلى أن أجهزتهم المناعية ما تزال في طور النمو.
- الحساسية، والتعرض لمهيجات الجهاز التنفسي.
- التدخين.
- تشوهات الوجه الخلقية مثل: الحنك المشقوق.
- نقص المناعة.
- الرضاعة الاصطناعية حيث إن الأطفال الذين يشربون الحليب من خلال زجاجات الرضاعة وخاصة في وضع الاستلقاء قد يُصابون بعدوى الأذن أكثر من الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية.
- التهابات الجهاز التنفسي العلوي.



تختلف معالجات الأذن الوسطى بسبب نوع الالتهاب وشدته، والعامل المسبب له.



فحص الأذن.

ينبغي عدم إرضاع الطفل وهو في وضعية الاستلقاء؛ لأن هذا يجعل من السهل مرور السائل عبر قناة أستاكيوس إلى داخل الأذن الوسطى مسبباً التهابها.

قد يحتاج المرضى الذين يعانون نوبات متكررة لالتهاب الأذن الوسطى إلى تثبيت أنابيب تصريف السوائل المنحسبة بطلبة الأذن (أنابيب فغر الطبلية).

يشير خروج إفرازات من الأذن إلى الإصابة بعدوى داخل الأذن؛ مما يستدعي استشارة الطبيب المختص.

- تصريف السائل المحتبس من الأذن.
- شفاء طبلية الأذن (التي انتقبت بسبب العدوى، واحتباس السوائل).

وفي كثير من الحالات يتم استخدام المضادات الحيوية الموضعية أولاً، من مثل: الفلوروكينولون، وفي حالة العدوى الشديدة يُعطى المريض مضاداً حيوياً عن طريق الفم مثل: سيبروفلوكساسين، وقد يوصي الطبيب بإجراء عملية جراحية إذا لم تستجب العدوى للعلاج، أو إذا كانت هناك التهابات متكررة في الأذن، وتشمل العمليات الجراحية ما يلي:

- استئصال اللحمية، خصوصاً لدى الأطفال إذا تضخمت، وكان الطفل يُصاب بالتهابات مزمنة ومتكررة بالأذن الوسطى.

- إدخال أنابيب (فغر الطبلية) بالأذن. قد يقترح الطبيب أن يخضع المريض لإجراء جراحي يهدف إلى إدخال أنابيب صغيرة في الأذن، بحيث تعمل تلك الأنابيب كمجرى هوائي بديل لإبقاء الهواء في الأذن الوسطى متجدداً، وتسمح بتصريفه، ومعادلة الضغط بداخل الأذن مع ضغط الهواء خارج الجسم، كما تتيح تلك الأنابيب أيضاً التخلص من السوائل المحتبسة من الأذن الوسطى، ويمكن عن طريقها أيضاً أخذ عينة من السائل المحتبس لإرساله لعمل مزرعة لتحديد المضاد الحيوي الأنسب، وعادة ما تتحسن عدوى التهاب الأذن الوسطى دون أي مضاعفات، وقد يعاني المريض أيضاً فقدان السمع المؤقت لفترة قصيرة، ولكن غالباً يعود السمع بسرعة بعد العلاج.

إذا اشتبه الأطباء في الإصابة بالورم الكوليستيرولي (تجمع غير طبيعي لخلايا جلدية داخل الأذن)، فقد ينصحون بالتصوير المقطعي المحوسب، أو التصوير بالرنين المغناطيسي.

وإذا لوحظ تأثر حالة السمع، فإن الأطباء ينصحون بالخضوع لاختبار السمع.

المعالجة

• علاج التهاب الأذن الوسطى الحاد

يقوم الأطباء بتنظيف القناة السمعية ووصف قطرات مطهرة للأذن ومسكنة للألام، وقد توصف المضادات الحيوية الفموية للحالات الشديدة، وعادة ما يُوصى بالعلاجات المنزلية البسيطة لتخفيف آلام التهاب الأذن الوسطى وتشمل ما يلي:

- وضع كمادات دافئة رطبة فوق الأذن المصابة.

- استخدام قطرات الأذن لتخفيف الألم.

- تناول مسكنات الألم الفموية مثل: الباراسيتامول، والإيبوبروفين.

- إبقاء الرأس مستقيماً، أو بشكل عمودي في أثناء الجلوس.

- الغرغرة باستخدام المياه المالحة.

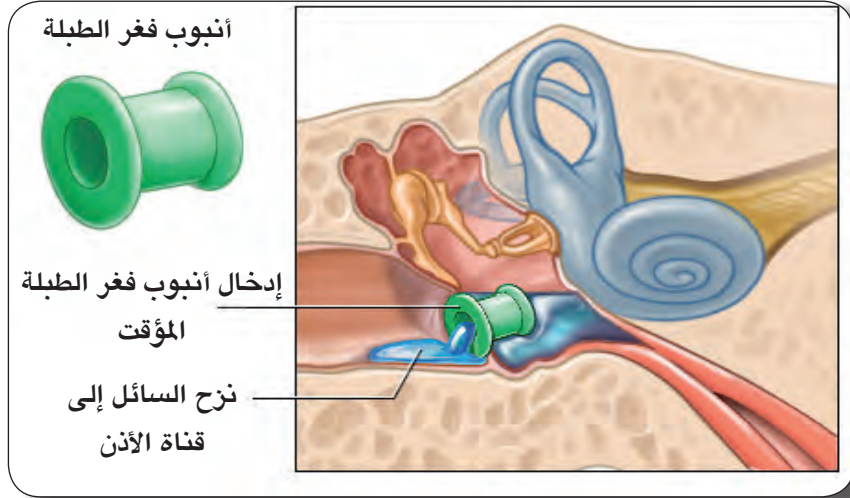
• علاج التهاب الأذن الوسطى المزمن

تشمل أهداف علاج التهاب الأذن الوسطى المزمن ما يلي:

- منع العدوى المتكررة للمساعدة على تجنب المضاعفات.



يُصاب بعض مرضى التهاب الأذن الوسطى بالتهاب السحايا، أو يحدث لهم تجمع للقيح (الخراج) في داخل الدماغ.



المعالجة بإدخال أنابيب (فغر الطبلية) بالأذن.

* عند تكرار عدوى الأذن الوسطى ثلاث مرات على الأقل خلال ستة أشهر، أو أربع مرات أو أكثر خلال عام.

* حدوث عدوى الأذن الوسطى المزمنة غير المستجيبة للمضادات الحيوية.

* في حالة التهاب الأذن الوسطى المتقيح المزمن، وهو عدوى مستمرة في الأذن الوسطى قد ينتج عنها تمزق، أو ثقب في طبلة الأذن.

قد يوصي الطبيب بإجراء عملية جراحية لإصلاح ثقب دائم في طبلة الأذن، ومع ذلك، يتم في بعض الحالات ترك الثقب مفتوحاً، لأنه يمكن أن يعمل مثل أنبوب فغر الطبلية؛ للسماح للهواء بالتدفق عبر الأذن الوسطى، وربما لمنع مزيد من العدوى.

عندما تنتقل عدوى الأذن المزمنة خارج الأذن الوسطى إلى عظم الخشاء (جزء من العظم خلف الأذن الوسطى) يمكن أن تحدث عدوى خطيرة تسمى التهاب الخشاء، وغالباً ما يمكن للمضادات الحيوية التي تُعطى عن طريق الوريد أن تزيل هذه العدوى، ولكن الجراحة قد تكون ضرورية.

والجدير بالذكر أنه من الممكن معالجة التهابات قناة أستاكيوس عن طريق بخاخات الأنف والأدوية، ولكن عند فشل استرجاع وظيفة قناة أستاكيوس بعد استخدام العلاج لأكثر من (4 - 6) أشهر يُنصح عندئذٍ بوضع أنابيب الأذن، وعادة ما تُستخدم تلك الأنابيب عند الأطفال في إحدى الحالات التالية:

* عندما ينتج عن السائل المحتبس خلف طبلة الأذن التهاب وتراكم للسوائل في الأذن الوسطى مع أو من دون عدوى بكتيرية، أو فيروسية، وقد يحدث هذا بسبب استمرار تراكم السوائل حتى بعد زوال عدوى الأذن، وقد يحدث كذلك بسبب بعض الانسدادات غير الوظيفية أو غير المعدية لقناة أستاكيوس.

* عند فقدان السمع الذي يحدث عادةً نتيجة التهاب الأذن الوسطى بالسائل المحتبس، ويمكن أن يؤدي فقدان السمع إلى تأخر في تطور الكلام، ومشكلات في السلوك والتواصل، وضعف الأداء الدراسي.



يجب الحرص على متابعة صحة الطفل باستمرار، وخاصة إذا حدث له التهابات متكررة بالأذن الوسطى.

المضاعفات

انثقاب طبلة الأذن

في بعض الحالات عندما تتجمع السوائل بالأذن الوسطى فإنها تضغط على طبلة الأذن وتسبب انثقابها، وعندما تتطور هذه الحالة فإنها تؤدي إلى فقدان السمع، ومن أعراض تمزق طبلة الأذن ما يأتي:

- فقدان السمع.
- الشعور بالدوار.
- الغثيان، أو القيء.
- سماع صوت طنين بالأذن.
- الألم الشديد.

تسوس الأذن

وهو عبارة عن التهاب يؤثر في الخلايا الهوائية (الجيوب) الموجودة في العظم الصدغي، ويُعتبر هذا المرض أحد مضاعفات التهاب الأذن الوسطى الحاد، وقد يترتب على الإصابة بتسوس الأذن زيادة خطر الإصابة ببعض المضاعفات ومنها: فقدان السمع، أو التهاب عظام الجمجمة، أو شلل العصب الوجهي، أو التهاب السحايا، وعادة ما يشعر المريض بارتفاع درجة حرارة الجسم، وألم في الأذن.

ومن المهم أن يتم علاج هذا النوع من الالتهاب؛ لأنه إذا ترك من دون علاج فسيؤدي إلى مضاعفات خطيرة كما ذكرنا سابقاً، ويتضمن العلاج الأساسي لتسوس الأذن إعطاء المضادات الحيوية وتختلف طريقة إعطائها تبعاً لنوع الالتهاب، فإذا كان الالتهاب حاداً يتطلب ذلك إدخال المريض المستشفى، وإعطاء المضادات الحيوية عن طريق الوريد، بعد أخذ

عينة من سوائل الأذن، وذلك لعمل مزرعة بكتيرية، وفحصها، ومعرفة نوع البكتيريا المسببة، ووصف المضاد الحيوي المناسب، أما إن كان مزمناً فعادةً ما يُعطى المريض مضادات حيوية فموية أو على شكل قطرات في الأذن، ومن المحتمل إجراء عملية جراحية؛ لإزالة السوائل وتخفيف الضغط في الأذن.

تصلب عظمة الركاب بالأذن

توجد عظمة الركاب بالأذن الوسطى، وهي عظمة من بين ثلاث عظام موجودة داخل الأذن الوسطى، وهذه العظام هي المطرقة (Malleus)، والسندان (Incus)، والركاب (Stapes)، وعظمة الركاب هي عظمة رقيقة وصغيرة تنقل الذبذبات إلى القوقعة مباشرة، وتقوم هذه العظام الثلاث بالتحرك مع بعضها على مفاصل، ووظيفة هذه المفاصل تقوية ومضاعفة الصوت 17 مرة، وفي حالة تصلب عظمة الركاب فإن المفاصل لا تعمل؛ مما يؤدي إلى ضعف السمع.

وتتميز عظمة الركاب بطبيعتها بحرية الحركة لنقل الذبذبات، وعندما يحدث تصلب للعظمة تصبح حركتها محدودة، ولا تكون قادرة على نقل الذبذبات الصوتية إلى الأذن الداخلية، وأهم الأعراض التي قد تحدث للمريض الذي يُصاب بتصلب عظمة الركاب هي فقدان السمع الذي يحدث تدريجياً في أذن واحدة، أو كليهما، وقد يُسمع أيضاً ضوضاء في الأذن، أو يحدث شعور بالدوار.

يحتاج علاج تصلب عظمة الركاب إلى تدخل جراحي، ولنع الإصابة بتصلب عظمة الركاب يجب علاج التهاب الأذن الوسطى دون تأخير.

عندما تتجمع السوائل بالأذن الوسطى، فإنها تضغط على طبلة الأذن، وتسبب انثقابها، وعندما تتطور هذه الحالة، فإنها تؤدي إلى فقدان السمع.

تسوس الأذن هو عدوى بكتيرية يحتاج إلى معالجة فورية؛ تجنباً للمضاعفات المرضية الخطيرة.

فقد السمع من أهم الأعراض التي قد يعانيها المريض المصاب بتصلب عظمة الركاب.

استراحة العدد

أوائل الأشياء

الصباح: أول النهار.
الغسق: أول الليل.
اللَّبَأُ: أول اللبن.
الباكورة: أول الفاكهة.
الوَسْمِي: أول المطر.
الطليعة: أول الجيش.
النهل: أول الشرب.
النعاس: أول النوم.
الوخط: أول الشيب.

من غرائب الأسماء

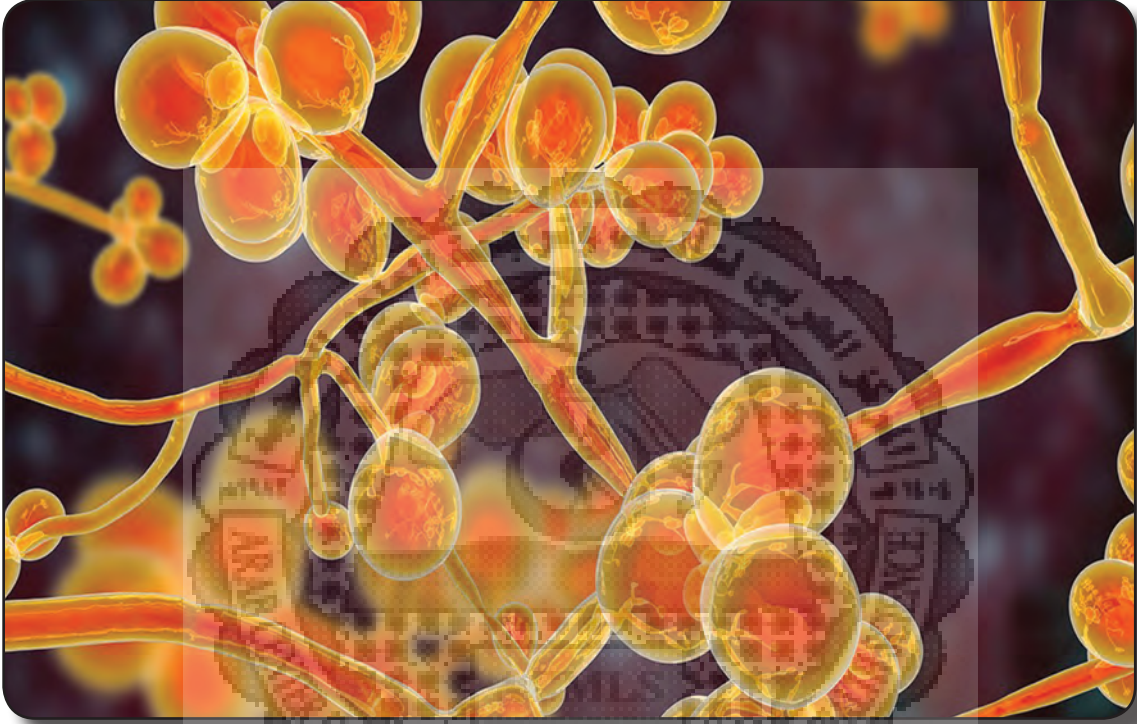
معاذ: هو الشخص المحصن بذكر الله.
أسيل: وجه القمر أو ضوء القمر.
مَهَا: البقرة الوحشية.
أم كلثوم: المرأة ذات الوجه الممتلئ.
جعفر: النهر الصغير.
أروى: أنثى الوعل.
حسين: الجبل العالي.
ياسين: يا إنسان بالحبشية.
هيثم: ابن الصقر.

أم الكتاب: الفاتحة.
أم القرى: مكة.
أم الحرب: الراية.
أم سمحة: العنز.
أم الأشعث: الشاة.
أم الندامة: العجلة.
أم الطعام: الحنطة.
أم عوف: الجراد.
أم عريط: العقرب.
أم قشعم: المنية.

أبو مرة: إبليس.
أبو الفنون: المسرح.
أبو الصخب: المزمار.
أبو فراس: الأسد.
أبو جعار: الضبع.
أبو يقظان: الديك.
أبو مزاحم: الفيل.
أبو أيوب: الجمل.
أبو الأبرد: النمر.
أبو الأخطل: البغل.

التهاب الدم الفطري بالمبيضات

د. سلوى عبد الرحمن النعيمي *



يُعتبر التهاب الدم الفطري بالمُبيضات (وجود المبيضات في الدم) (Candidemia) عدوى فطرية مكتسبة من المستشفيات، وقد أخذ اهتماماً متزايداً من المختصين في الأمراض المعدية؛ نظراً لتزايد حالات الإصابة به بين الكبار والصغار، لاسيما المرضى الذين يتطلب وضعهم دخول وحدات العناية المركزة، ويتم التشخيص عادة بالتعرّف على فطر المبيضات (Candida) في عينة من مزرعة الدم، ويجب التعامل مع نمو فطر المبيضات بصرامة وعدم النظر إليه كتلوث من الجلد حدث عند سحب العينة، وأخذ الخطوات اللازمة للتعرف على مصدر الالتهاب والبدء بالعلاج بصورة فورية.

* رئيسة قسم طب الأطفال بمجمع السلمانية الطبي - مملكة البحرين.

أنواع فطر المبيضات

أكثر الأنواع شيوعاً هو فطر المبيضة البيضاء (*Candida albicans*)، لكن الأنواع الأخرى أخذت في الازدياد كعوامل مسببة لداء المبيضات (*Candidosis*) في العقود الأخيرة، ومنها المبيضة المرطبة (*Candida parapsilosis*)، والمبيضة المساء (*Candida glabrata*)، والمبيضة المدارية (*Candida tropicalis*)، والمبيضة كروسي (*Candida krusei*).

إن اختلاف العامل المسبب للمرض يترتب عليه اختلاف الخيارات العلاجية، حيث لا تستجيب أنواع فطر المبيضات المختلفة بالدرجة نفسها للأدوية المضادة للفطريات، فغالباً ما تستجيب المبيضات البيضاء مثلاً لدواء الفلوكونازول (*Fluconazole*) بصورة جيدة، بينما لا يؤثر هذا المضاد الفطري على المبيضات من نوع كروسي (*Krusei*)، وقد يلعب نوع المضاد الفطري المستخدم دور العامل الاصطفائي (الانتقائي) للسلاسل المقاومة من فطر المبيضات.

ظهور المبيضات من النوع (*Candida auris*)

في عام 2016م أصدر كلٌّ من مركز مراقبة الأمراض والوقاية منها (CDC) في الولايات المتحدة والصحة العامة البريطانية تحذيراً حول ظهور نوع جديد من فطر المبيضات المقاوم لعدد من الأدوية المضادة للفطريات (*Multi Drug Resistant Candida*) أطلق عليه اسم (*Candida auris*)، وارتبط هذا النوع من فطر المبيضات بإصابة المرضى النومين داخلياً بالمستشفيات

والمؤسسات الصحية بالتهابات شديدة مترافقة بنسبة وفيات مرتفعة للغاية بصورة غير مألوفة وحدثت جائحات داخل المستشفيات، وتم التعرف على هذا النوع من المبيضات لأول مرة في اليابان عام 2009م، وتم توثيق الإصابات به في 30 بلداً حول العالم حتى الآن.

* عوامل الخطورة للإصابة بالتهاب الدم بالمبيضات وخاصة (*Candida auris*)

- وجود قسطرة وريدية مركزية.
- التغذية الوريدية الكاملة.
- تعاطي المخدرات عن طريق الوريد.
- الاستخدام غير المنضبط للمضادات الحيوية واسعة الطيف.
- مرضى العناية المركزة ذوو التصنيف عالي الخطورة (APACHE Score).
- مرضى الفشل الكلوي الحاد - خاصة الحالات التي تتطلب إجراء غسيل كلوي دموي.
- العمليات الجراحية خاصة البطنية.
- حالات انثقاب الجهاز الهضمي، وحالات التسريب من مواقع المفاغرات الجراحية (*Anastomosis leak*).

- المرضى المصابون بنقص المناعة، ويشمل ذلك مرضى أورام الدم، وزراعة الأعضاء أو زراعة الخلايا الجذعية بعد تلقي الأدوية الكيميائية (بشكل خاص تلك التي تسبب ضرراً شديداً لمخاطية الجهاز الهضمي).
عموماً أصبح العلاج الوقائي بمضادات الفطريات متعارفاً عليه

فطر المبيضة (*Candida*) هو أحد أنواع الفطريات، ويوجد كثير من هذه الفطريات متعايشاً داخل الكائنات الحية، وبعضها الآخر يكون ضاراً تحت ظروف معينة.

فطر المبيضة البيضاء هو أشهر أنواع فطر المبيضات التي توجد متعايشة في الجهاز التنفسي العلوي، والفم، والأمعاء، والمهبل.

هناك أنواع أخرى من جنس المبيضات أخذت في الازدياد كعوامل مسببة لداء المبيضات في الآونة الأخيرة.

العداوى المكتسبة من المستشفيات هي عدوى أو التهاب يُصاب به الشخص خلال وجوده في مرافق الرعاية الصحية المختلفة.

- عبر بؤرة التهابية مثلاً: التهاب حويضة الكلية (Pyelonephritis)، وهو من الطرق غير الشائعة، وقد يترافق بانسداد داخلي بسبب تشكل حصاة فطرية، أو انسداد خارجي يعيق انسياب جريان البول.
- بشكل كبير عند المرضى المصابين بنقص المناعة، مما أثر إيجابياً في تقليل حالات الإصابة بالتهاب الدم الفطري بالمبيضات، إلا أنه من جهة أخرى بدأ يسبب ازدياداً في حالات الالتهابات الفطرية المقاومة لهذه الأدوية بسبب الضغط الاصطفائي أو الانتقائي (Selective pressure).

الإمراضية

تصل المبيضات إلى الدم عبر هذه الطرق:

تستعمر المبيضات جلد بعض المرضى (Colonization)، ولكن هذا لا يسبب مرضاً بالضرورة إذ لابد من ترافقه مع أحد عوامل الخطورة ليحدث التهاب الدم الفطري بالمبيضات.

المظاهر السريرية لالتهاب الدم الفطري بالمبيضات

يُعد التهاب الدم الفطري بالمبيضات المظهر الأكثر شيوعاً لحالات العدوى الغازية بأنواع المبيضات، وهو يُقسّم إلى ثلاث مجموعات فرعية يمثل كل منها ثلث الحالات تقريباً وهي:

1. التهاب الدم الفطري بالمبيضات دون تركز عميق، أو إصابة حشوية (الأعضاء الداخلية).
2. التهاب الدم الفطري بالمبيضات مع تركز عميق أو إصابة حشوية.
3. إصابة حشوية (تمركز عميق) بالمبيضات دون التهاب الدم.

يسهل التشخيص في حال وجود مزرعة دم إيجابية، مع أن مزرعة الدم ذات حساسية منخفضة لكشف الالتهاب؛ مما يؤثر سلباً في القدرة على تشخيص الإصابة بصورة صحيحة من البداية، لذا فإن كثيراً من الجهود تُبذل حالياً لتطوير أساليب أكثر دقة للتشخيص غير معتمدة على زرع الدم.

- عبر الغشاء المخاطي للجهاز الهضمي: وهو الطريق الأكثر شيوعاً سواءً في المرضى منقوصي المناعة الذين يعانون نقص العدلات (Neutropenia)، ومرضى العناية المركزة، نظراً لأن فطر المبيضات جزء من النبيت الطبيعي الموجود في أمعاء الإنسان، وتتدخل عدة عوامل لتسبب تكاثراً مفرطاً لفطر المبيضات في الأمعاء، ومن ثم خروجها إلى مجرى الدم، وتلعب الأدوية الكيميائية دوراً مهماً في أذية الغشاء المخاطي المعوي؛ مما يسمح لفطريات المبيضات بالعبور بحرية وسهولة من الأمعاء إلى مجرى الدم.

- عبر القسطة الوريدية المركزية، خاصة في حال استخدامها لتسريب التغذية الوريدية الكاملة، إذ يُعتقد أن المكون الدهني في المغذّي يعزز تكوين البطانة المنتنة (المنعدية) (Infected biofilm) على الجدران الداخلية للقسطة الوريدية المصنوعة من السيليكون.

تُعد وحدة العناية المركزة واحدة من أكثر الأماكن شيوعاً في نسب حدوث العدوى المكتسبة من المستشفيات.

أصدر مركز مراقبة الأمراض والوقاية منها تحذيراً حول ظهور نوع جديد من فطر المبيضات المقاوم لعدد من الأدوية المضادة للفطريات.



تكمّن خطورة العدوى المكتسبة من المستشفيات في أنها ترتبط بمعدلات أمراض، ووفيات مرتفعة، وكذلك زيادة التكلفة الصحية.



زيادة مقاومة المكروبات والجراثيم للمضادات الحيوية أصبح تحدياً خطيراً يواجه منظومة الرعاية الصحية.



يُعد داء المبيضات أحد مسببات العدوى الانتهازية (التي تسبب العدوى المكتسبة من المستشفيات) خاصة لدى الأفراد منقوصي المناعة.

وقد يتطلب تشخيص الإصابة الجلدية إجراء خزعة من الجلد في الحالات التي يكون فيها فحص مزرعة الدم سلبياً.

• الخراجات العظمية: تحدث الخراجات الفطرية في العضلات بشكل أقل شيوعاً، وتظهر سريرياً مع ألم، وتورم، وحرارة موضعية في المجموعة العضلية المصابة.

• الإصابة الجهازية المتعددة: قد يظهر التهاب الدم الفطري بالمبيضات مع إصابة جهازية متعددة (الكلية - القلب - الكبد - الطحال - الرئة - الدماغ).

التشخيص

• تُعتبر إيجابية مزرعة الدم المعيار الأساسي للتشخيص، وفي كثير من الحالات يتم التشخيص بناءً على نتيجة زراعة الدم رغم عدم وجود شك سريري مسبق بالإصابة بالمبيضات، مع أن إيجابية فحص مزرعة الدم لم تتجاوز الـ 50% لدى المرضى الذين تم تشخيص إصابتهم بالعدوى بعد الوفاة.

• في حال وجود إصابة بؤرية (آفة جلدية مثلاً) يكون من الضروري أخذ خزعة لإجراء فحوص التلوين النسيجي، والزرع، والتقييم المجهرى للتغيرات النسيجية المصاحبة للمرض.

• معايرة (مقايصة) بيتا - D - جلوكان (Beta - D - glucan assay): أثبتت هذه المعايرة فاعليتها في تشخيص الإصابة بالمبيضات، إلا أن مادة D- جلوكان توجد في

تتنوع المظاهر السريرية لالتهاب الدم الفطري بالمبيضات وتتراوح بين ارتفاع بسيط في درجة حرارة الجسم إلى متلازمة سمية شديدة مشابهة لإنتان الدم الجرثومي، حيث يحدث ما يُسمى بالتهاب المبيضات الغازي (Invasive candidiasis)، وهو انتقال العدوى عبر الدم إلى أعضاء جهازية متعددة (من مثل: العين - الكلى - صمامات القلب - الدماغ).

• الإصابة العينية: تتفاوت نسبة حدوث الآفات العينية في حالات التهاب الدم الفطري بالمبيضات بين الدراسات المختلفة، حيث كانت الدراسات سابقاً تشير إلى نسب إصابة تصل إلى ما يقارب 20%، بينما تذكر الدراسات الحديثة نسباً أقل بكثير (لا تتجاوز 2%)، ويُعتقد أن هذا يعود إلى اختلاف الممارسة السريرية واختلاف وقت إجراء الفحص، حيث أصبح الفحص المبكر للعين جزءاً من الممارسة السريرية المعتمدة في حالات التهاب الدم الفطري بالمبيضات.

• الإصابة الجلدية: تظهر الإصابات الجلدية مباشرة على شكل مجموعات (Clusters) من بثور غير مؤلة تظهر على قاعدة حمّامية (Erythematous base) ويتراوح حجم الآفات الجلدية من متناهية الصغر إلى آفات كبيرة عقدية (Nodular) يصل قطرها إلى عدة سنتيمترات، وقد تترافق مع نخر مركزي، وقد تكون الآفات الجلدية حطاطية غير بثورية لدى المرضى منقوصي المناعة.

تزداد حالات الإصابة بعدوى المبيضات عند الاستخدام المفرط وغير السليم للمضادات الحيوية؛ نظراً لظهور الفطريات المقاومة للمضادات المختلفة.

ثم كشفها باستخدام تقنيات الرنين المغناطيسي، وتصل حساسية هذا الفحص إلى 91%، ويمكن أن يكتشف المبيضات في الدم بنسبة تزيد عن الضعف مقارنة بفحص مزرعة الدم (50% مقابل 21%).

• تقنية تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR):

هناك كثير من الجهود التي تبذل حالياً لتطوير الفحوص المستندة إلى تقنية تفاعل سلسلة البوليميراز (PCR)، إلا أنه لا يوجد فحص معتمد حتى الآن.

التقييم السريري

بعد التشخيص لابد من إجراء تقييم سريري لتحديد مدى انتشار المرض ويتضمن ذلك:

• فحص العين:

لابد من إجراء فحص للعين بصورة روتينية عند تشخيص الإصابة بالتهاب الدم الفطري بالمبيضات؛ وذلك لمعرفة إن كانت هناك إصابة بالتهاب باطن العين (Endophthalmitis).

في حالات المرضى منقوصي المناعة مع نقص خلايا العدلات يُفضل تأجيل فحص العين إلى ما بعد الأسبوع الأول؛ وذلك لارتفاع مستوى العدلات في الدم، إذ تغيب العلامات الالتهابية المشخصة بالتزامن مع نقص العدلات.

لابد من الانتباه إلى وجود اختلاف بين المختصين حول ضرورة إجراء هذا الفحص بصورة روتينية للمرضى المصابين بالتهاب الدم الفطري بالمبيضات، إذ تنصح جمعية أطباء

جدار الخلايا في كثير من الفطريات الأخرى، ومن ثم فهي ليست نوعية لتشخيص عدوى المبيضات؛ لذا يجب عدم الاكتفاء بإجراء هذا الفحص للتشخيص؛ إذ إنه من المهم الاستعانة بالمعطيات السريرية والمكروبيولوجية الأخرى، ويُعتبر هذا الفحص عالي الحساسية (High sensitivity)، إذ تصل حساسيته إلى 81%، ولكنه منخفض النوعية (Low specificity) 60% بمعنى أنه لا يقتصر على عدوى المبيضات وحدها.

من جهة أخرى فإن سلبية فحص D- جلوكان لها دلالة مهمة على عدم وجود التهاب فطري؛ إذ يمكن الاستناد إلى سلبية هذا الفحص لأخذ قرار بإيقاف العلاج التجريبي بمضادات الفطريات.

• فحص فطر المبيضة (T₂ Candida):

أقرت هيئة الدواء والغذاء الأمريكية هذا الفحص في عام 2014م، وهو يُستخدم لتشخيص التهاب الدم بأنواع معينة بالمبيضات (*krosei, glabrata, parapsilosis, tropicalis, albicans*)، ويمتاز بقدرته على تحري كميات قليلة جداً من الفطر في عينة الدم تصل من (1 - 3) وحدة فطر/ ملي لتر (cfu/ml) خلال فترة تتراوح بين (3 - 5) ساعات فقط، ويُعتبر هذا زمنًا قياسياً مقارنة بالزمن الذي يستغرقه زرع الدم (5 - 7 أيام).

وتعتمد تقنية هذا الفحص على مضاعفة الحمض النووي (الدنا) (DNA) الخاص بخلايا الفطر،

يُعد التهاب الدم الفطري بالمبيضات المظهر الأكثر شيوعاً لحالات العدوى الغازية بأنواع المبيضات.

يُسهّل وجود مزرعة دم إيجابية لنمو فطر المبيضة من التشخيص، ولكنه ذو حساسية منخفضة.



يُعد وجود المبيضات في الدم من العدوى الخطيرة، وتزداد الإصابة بهذه العدوى من خلال إجراءات معينة من مثل: وجود قسرة وريدية مركزية.



لا بد من إجراء تقييم سريري بعد تأكيد تشخيص الإصابة؛ لتحديد مدى انتشارها، ويتضمن ذلك: فحص العين، والقلب، وإجراء تصوير شعاعي للبطن.



تتضمن البروتوكولات العلاجية لمرضى التهاب الدم بالمبيضات استخدام الأدوية المضادة للفطريات، وتقييم الحاجة لإزالة القسرة الوريدية المركزية.

الكبد، أو ارتفاع مستمر في درجة الحرارة دون معرفة السبب، ويتم التصوير باستخدام التصوير المقطعي المحوسب (C-T-scan).

من المهم التنويه إلى أن إصابتهما الكبد والطحال بالمبيضات المسماة بداء المبيضات المنتشر المزمن (Chronic Disseminated Candidiasis) مختلف تماماً عن إصابتهما بالتزامن مع التهاب الدم الفطري بالمبيضات، إذ إن داء المبيضات المنتشر المزمن هو متلازمة قائمة بذاتها تحدث لدى المرضى منقوصي المناعة مع نقص العدلات، وتظهر نتيجة تلف مخاطية الجهاز الهضمي، والذي ينجم عنه غزو المبيضات للوريد البابي الكبدي (Portal vein)، ولا يترافق مع حدوث التهاب دموي فطري بالمبيضات.

المعالجة

تتضمن البروتوكولات العلاجية لمرضى التهاب الدم بالمبيضات استخدام الأدوية المضادة للفطريات، وتقييم الحاجة لإزالة القسرة الوريدية المركزية - لكل مريض على حدة - علماً بأن إزالة القسرة وحدها غير كافية كإجراء علاجي ما لم تقترن بالعلاج بمضادات الفطريات لفترة كافية.

من المهم جداً إعادة فحص مزرعة الدم بشكل يومي، أو كل يومين بعد بدء العلاج بالمضادات الفطرية، وإزالة القسرة الوريدية المركزية؛ للتأكد من القضاء على العدوى في مجرى الدم، وفي حال استمرار إيجابية زرع الدم بعد بدء المعالجة لا بد من البحث عن البؤرة المسببة للعدوى مثل: التهاب شغاف القلب، أو وجود خراج فطري.

العيون الأمريكية (تقرير 2021م) بإجراء الفحص في حال وجود أعراض عينية، أو في حال كون المريض غير قادر على التعبير عن ذلك بسبب وضعه السريري، بينما يعتقد مؤيدو الفحص الروتيني في الجمعية الأمريكية للأمراض المعدية (IDSA) أنه مهم رغم نسبة الإصابة الضئيلة (حوالي 2%) وذلك بسبب خطورتها، وضرورة تشخيصها، وعلاجها مبكراً باستخدام المضاد الفطري المناسب، والاستمرار بالعلاج لفترة كافية، كل ذلك للحصول على أفضل النتائج لحماية العين، والحفاظ على البصر.

• فحص القلب بفائق الصوت (تخطيط صدى القلب) (Echocardiography):

من الضروري إجراء فحص القلب بفائق الصوت عند الشك في احتمال الإصابة بالتهاب شغاف القلب (Infective endocarditis)، وذلك في حال استمرار إيجابية زرع الدم.

إن عوامل الخطورة للإصابة بالتهاب شغاف القلب بالمبيضات هي: وجود إصابة سابقة مماثلة بالتهاب الشغاف، وتعاطي المخدرات بالحقن الوريدي، أما فيما عدا هاتين الحالتين فلا يُنصح بإجراء فحص روتيني للقلب بفائق الصوت بالتزامن مع تقييم التهاب الدم الفطري بالمبيضات؛ إذ إنها تُعتبر من الإصابات النادرة عموماً.

• التصوير الشعاعي للبطن:

إن الإصابة بخراجات فطرية في الكبد والطحال ممكنة، ولكنها غير شائعة؛ لذا يُنصح بإجراء تصوير للبطن في حال وجود أعراض بطنية، أو في حال ارتفاع مستوى إنزيمات

يُعد التهاب الدم الفطري بالمبيضات قاتلاً إذا لم تُجر معالجته على الفور.

تتم المعالجة عموماً بمضاد فطري واحد (Immunotherapy) إذ لم يثبت أن تعدد الأدوية المضادة للفطريات له أية فائدة إضافية مقارنة بالمعالجة بدواء واحد.

يمكن استخدام مركبات الأمفوتيريسين B كبديل في حال أثبتت الفحوص المخبرية مقاومتها لمضادات الفطريات الأخرى.

- يُنصح في حالة المرضى منقوصي المناعة مع نقص العدلات باستخدام أحد أدوية مجموعة الإكينوكاندين، أو البديل في مركبات الأمفوتيريسين B (وهو دواء أكثر سُمّية، وأقل فاعلية).

- أما أدوية مجموعة الأزل (Azole) فيُفضل عدم البدء بها في المرضى منقوصي المناعة؛ لأنها غالباً ما تُستعمل عند هؤلاء المرضى بشكل وقائي لفترات طويلة؛ مما يسبب ضغطاً انتقائياً (Selective pressure) تنجم عنه سيطرة المبيضات المقاومة للـ Azole عند أولئك المرضى.

حالات الإصابة بالمبيضات من نوع (*Candida auris*)

يمتاز هذا النوع من المبيضات بقدرته السريعة على اكتساب مقاومة للأدوية المضادة للفطريات؛ مما يتطلب متابعة لصيقة للمرضى المصابين بهذا النوع؛ للتأكد من استجابتهم للعلاج. ويكون العلاج المبدئي المفضل بأحد أدوية مجموعة الإكينوكاندين، وفي حال عدم استجابة المريض سريريا، أو استمرار إيجابية زرع الدم لعدة أيام بعد بدء العلاج يمكن تغيير المضاد الفطري إلى أحد مركبات الأمفوتيريسين B، بينما لا تُعتبر مجموعة الأزل (Azole) من الأدوية الفعالة ضد هذا النوع من المبيضات، وعليه يجب تجنب استخدامها كعلاج مبدئي.

يمكن لاختبارات التحسس الدوائي أن تساعد في اختيار المضاد الفطري الأكثر فعالية، ويُنصح بإجراء هذه

• العلاج المبدئي (Initial treatment).

- لا بد من البدء بصورة عاجلة بالمضادات الفطرية التي تتضمن عدة مجموعات:

* إكينوكاندين (Echinocandins).

* الأزل (Azoles).

* أمفوتيريسين B (Amphotrecin B).

ويُنصح دائماً بإجراء فحوص لمعرفة مدى فاعلية هذه الأدوية على الفطر الذي تم التعرف عليه (عن طريق اختبار الحساسية) (Susceptibility testing) بشكل خاص للأدوية من فئة Echinocandin وفئة Azole.

- تتم المعالجة عموماً بمضاد فطري واحد (Monotherapy) إذ لم يثبت أن تعدد الأدوية المضادة للفطريات له أية فائدة إضافية مقارنة بالمعالجة بدواء واحد.

- يُنصح باستخدام أحد أدوية مجموعة الإكينوكاندين (Echinocandin)، كما يمكن استخدام أحد أدوية مجموعة (Azole) للمرضى ما لم يكونوا في حالة سريرية حرجية، أو يُتوقع أن يكون العامل المسبب للمرض عندهم أحد أنواع المبيضات المقاومة للعلاج بالـ (Azole)، ويمكن استخدام مركبات الأمفوتيريسين B كبديل للعلاجات السابقة في حال عدم تحملها، أو في حال عدم توفرها، أو في حال أثبتت الفحوص المخبرية مقاومتها لمضادات الفطريات الأخرى.



يمكن لاختبارات التحسس الدوائي أن تساعد في اختيار المضاد الفطري الأكثر فعالية، ويُنصح بإجراء هذه الاختبارات لكل حالات التهاب الدم الفطري بالمبيضات من نوع (*Candida auris*)؛ إذ إنها عادة ما تكون مقاومة لعدد من مضادات الفطريات.

المركزية، أم الجهاز الهضمي عبر الأغشية المخاطية المتأذية بالعلاج الكيميائي؟)، كما يُؤخذ بالاعتبار أيضاً عوامل أخرى مهمة مثل: خطورة إزالة القسطرة الوريدية لاحتمال التعرض للنزف مثلاً، وصعوبة الحصول على مجرى وريدي مناسب لضمان استمرارية العلاج (Loss of intravenous access).

المحصلة النهائية

تصل نسبة الوفاة في حالات التهاب الدم الفطري بالمبيضات في حال عدم تلقي العلاج إلى 60%، وتنخفض هذه النسبة مع العلاج، ولكنها تبقى مرتفعة وتتراوح بين (25 - 40%).

يجب الاستمرار بالعلاج لفترة لا تقل عن أسبوعين بعد إثبات سلبية فحص مزرعة الدم، ويشترط أيضاً زوال الأعراض المرتبطة بالتهاب الدم الفطري بالمبيضات، وكذلك التعافي من نقص العدلات.

إن التأخر في المعالجة من أسباب ارتفاع نسبة الوفيات (حيث بينت إحدى الدراسات وجود تناسب بين عدد الأيام (الفاصلة بين التشخيص وبدء العلاج) ونسبة الوفيات كما يلي:

عدد الأيام	نسبة الوفيات
0	15 %
1	24 %
2	37 %
3	41 %



تصل نسبة الوفاة في حالات التهاب الدم الفطري بالمبيضات في حال عدم تلقي العلاج إلى 60%، وتنخفض هذه النسبة مع العلاج، ولكنها تبقى مرتفعة وتتراوح بين (25 - 40%).

ويصبح إنذار المرض (Prognosis) أسوأ في حالات الصدمة الإنتانية (Septic Shock) والحالات التي لا تتم فيها السيطرة على مصدر الالتهاب، حيث قد تصل نسبة الوفيات رغم العلاج من (60% - 98%).

الاختبارات لكل حالات التهاب الدم الفطري بالمبيضات من نوع (*Candida auris*)؛ إذ إنها عادة ما تكون مقاومة لعدد من مضادات الفطريات، وعلى رأسها أدوية مجموعة الأزول (Azole)، وبعضها يكون مقاوماً لكل أنواع الأدوية المضادة للفطريات، فظهور إصابة بـ (*Candida auris*) يتطلب تطبيقاً صارماً لإجراءات مكافحة العدوى؛ لمنع انتشارها في المستشفيات.

- يجب الاستمرار في العلاج لفترة لا تقل عن أسبوعين بعد إثبات سلبية زرع الدم، ويشترط أيضاً زوال الأعراض المرتبطة بالتهاب الدم الفطري بالمبيضات، وكذلك التعافي من نقص العدلات (Resolution of neutropenia) (ومعياره: أن يتجاوز عدد العدلات في الدم (500 خلية لكل مكرو لتر)، مع وجود ازدياد مضطرب في هذا العدد).

إزالة القسطرة الوريدية المركزية

- لدى المرضى غير منقوصي المناعة: يُفضل إزالة القسطرة الوريدية المركزية في أقرب فرصة ممكنة.

- لدى المرضى منقوصي المناعة: لا بد من الموازنة بين الفائدة والضرر في مثل هذه الحالات؛ لذا تُدرس حالة كل مريض على حدة، ويُؤخذ القرار بصورة فردية؛ لصعوبة وضع معيار عام للجميع، مع الأخذ بالاعتبار تحديد المصدر الأرجح للإصابة بالتهاب الدم الفطري بالمبيضات (هل مصدر الإصابة القسطرة الوريدية

الصحة النفسية في بيئة العمل

الصيدلانية: نرمين مصطفى عبد الله *



قدّرت منظمة الصحة العالمية في دراسة أجرتها أن الاضطرابات المرتبطة بالقلق، والاكتئاب تكلف الاقتصاد العالمي خسائر تُقدّر بحوالي تريليون دولار سنوياً بسبب قلة الإنتاجية، مما يشير إلى كبر مقدار الخسائر في بيئات العمل السلبية، حيث تتسبب هذه البيئات في رفع نسبة عوامل الخطر التي تهدّد الصحة النفسية، والبدنية للعاملين فيها والتي تؤثر بشكل مباشر على التركيز في العمل، وكذلك نسبة غياب الموظفين عن العمل، مما يؤثر بالسلب على حالة الإنتاج.

* صيدلي أول - وزارة الصحة - دولة الكويت.

إن العاملين هم أساس الإنتاج في أي مجتمع يريد التقدم والتطور؛ لذلك يجب التركيز على تطوير أداء ومهارات العاملين، وتحقيق متطلباتهم، وفي ذات الوقت يجب مراعاة الضغوط الحياتية والعملية التي يتعرضون لها.

يُعد غياب الشفافية وعدم وجود التواصل الفعال بين المديرين والعاملين، وبين العاملين أنفسهم من أبرز العلامات على سلبية بيئة العمل.

يساعد التواصل الفعال بـمكان العمل على إنجاز الأهداف، وتسيير الأمور بشكل سلس.

هناك ثلاثة أنواع من الأشخاص وهم: القادة الماهرون الذين يسعون إلى إحداث حالة من التحفيز والانسجام بين العاملين، والأشخاص المؤذون الذين يعتقدون أن في إيذاء الآخرين نجاحاً ورفعاً لهم، والأشخاص المنقادون مع التيار، ومن المؤسف أن الإيذاء في بيئات العمل غير الصحية يقع بمستويات متعددة، فدائماً هناك مستوى أعلى من الإيذاء النفسي يمكن أن يقع على العاملين في هذه الأماكن، ويُعد غياب الشفافية، وعدم وجود التواصل الفعال بين المديرين والعاملين، وبين العاملين أنفسهم من أبرز العلامات على سلبية بيئة العمل، فليس هناك معلومات مؤكدة ولا مسؤوليات محددة لكل عامل، بينما يساعد التواصل الفعال بـمكان العمل على إنجاز الأهداف، وتسيير الأمور بشكل سلس.

العوامل المؤثرة في بيئة العمل على الصحة النفسية للعاملين

تنقسم أية مؤسسة مهنية بشكل أساسي إلى ثلاثة أقسام هي: الإدارة العليا، والمدير المباشر، والعاملون بالمؤسسة، وتتمثل العوامل المؤثرة على الصحة النفسية للعاملين في: بيئة العمل التنظيمية والإدارية، والدعم المتاح للعاملين من المديرين لأداء مهامهم، ومهارات العاملين وكفاءتهم.

• بيئة العمل التنظيمية والإدارية

إذا كانت المؤسسة توفر للعاملين بها رواتب مجزية تجعلهم يعيشون حياة كريمة، وتضع للعاملين حوافز مادية

إن العاملين هم أساس الإنتاج في أي مجتمع يريد التقدم والتطور؛ لذلك يجب التركيز على تطوير أداء ومهارات العاملين وتحقيق متطلباتهم، وفي ذات الوقت يجب مراعاة الضغوط الحياتية والعملية التي يتعرضون لها، فحالة اللامبالاة التي يبديها بعض المديرين تجاه الصحة البدنية والنفسية للعاملين لديهم يجب أن تنتهي، وإلا سيعود ذلك على المؤسسة نفسها بالسلب من حيث مستوى الإنتاجية للعاملين لديها، ومقدار المكاسب المادية التي تحققها إدارة مؤسستهم، فهناك فرق كبير بين ضغوطات الوظيفة العادية، وضغوطات العمل المستمرة، فمن الطبيعي أن يكون في بيئة العمل نسبة معتدلة من الضغوطات لتحفيز العاملين على الإنجاز، وتساعدتهم في التغلب على التحديات، وذلك على سبيل المثال: بوضع خطة زمنية مُحددة لإنجاز عمل مُحدد، فمن شأن هذا النوع من الضغوط أن يثمر عن نتائج إيجابية عن طريق تحفيز العاملين على بذل جهد أكبر لإنجاز العمل المطلوب في الوقت المحدد، بينما إذا كانت الضغوطات التي يتعرض لها العاملون في بيئة عملهم مستمرة بشكل يومي من المحيطين بهم من المديرين والزملاء وأيضاً مهام العمل نفسها فذلك يهدد الصحة النفسية للعاملين؛ مما يصيبهم بالإحباط، والاكتئاب، والقلق؛ مما يؤثر على إنجاز مهامهم في العمل.

تكمُن مشكلة بيئات العمل السلبية في أن الضغوطات النفسية تتجاوز المهام الوظيفية، فالعمل بحد ذاته ليس هو المشكلة، لكن بيئة العمل نفسها لم تعد تُحتمل من الناحية النفسية، حيث أصبحت الحالة الشعورية والانفعالية للمكان مختلة، ففي كل مؤسسة نجد أن

تتمثل العوامل المؤثرة على الصحة النفسية للعاملين في: بيئة العمل التنظيمية والإدارية، والدعم المتاح للعاملين من المديرين لأداء مهامهم، ومهارات العاملين وكفاءتهم.

ولسلامة الصحة النفسية في بيئة العمل يجب ألا يكون هناك تمييز أو انتهاك لحقوق الآخرين، فالتمييز هو سبب عديد من المشكلات النفسية في مكان العمل، حيث يجعل كثيراً من العاملين يشعرون بالاضطهاد، والخوف من فقدان وظيفتهم، وعدم حصولهم على المكافآت المادية والترقية الوظيفية.

• مهارات العاملين وكفاءتهم

يجب على العاملين أن يطوروا من أنفسهم لرفع كفاءاتهم في أداء مهام العمل، وبذلك تزيد ثقتهم بأنفسهم ويستطيعون أداء حتى المهام الصعبة في بيئة عملهم.

نجد أن بعض الناس يذهبون إلى عملهم وهم في حالة نفسية جيدة مع أن طبيعة عملهم صعبة، وقد تكون رواتبهم منخفضة، لكن علاقتهم بزملائهم في العمل جيدة، ويسير يوم عملهم بشكل جيد، في حين أننا نرى آخرين يعملون في مناصب عليا، ورواتبهم على أفضل حال، لكنهم مستأفون من أماكن عملهم، ويذهبون إليها بنفوس مستاءة، شاعرين بالبغض، واليأس، حيث إن بيئة عملهم يسودها الحقد، والكراهية، وانعدام الأمان النفسي بين العاملين، والمديرين، وبين العاملين أنفسهم، فسبب السعادة في العمل لا يقتصر فقط على المنصب، والمال، بل إن هناك عاملاً أساسياً يلعب دوراً كبيراً في الحالة الشعورية للموظفين وهو "استقرار العلاقات السليمة بين الموظفين"، فكل مؤسسة ثقافة وأعراف تنظيمية تسود بين أفرادها تتعلق بالمشاعر التي يتم الترويج لها، أو تثبيطها بين الموظفين.

ومعنوية تشجعهم على إنجاز أكبر قدر من الأعمال بصورة جيدة: للحصول على تلك الحوافز، وتضع سياسات واضحة للوصول إلى السلامة البدنية والنفسية للعاملين، وتسعى إلى تكوين علاقات صحية وإيجابية بين العاملين بدعم من المديرين، ووضع سياسات قائمة على الاحترام المتبادل والدعم الإيجابي بهدف نجاح المؤسسة وتقوية العلاقات بين الأفراد، وإذا كانت المؤسسة توفر للعاملين بها فرصاً للتطوير، وخلق تنافسية إيجابية بينهم للترقية حسب السلم الوظيفي، وتسمح بالمشاركة في اتخاذ القرارات بين العاملين والمديرين، وخاصة في القرارات المتعلقة بالعاملين في بيئة العمل، فهذه جميعها أمور توفر بيئة عمل إيجابية بالمؤسسة ترفع من الروح المعنوية للعاملين، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج، وتطوير المؤسسة.

• الدعم المتاح من المديرين للعاملين

يستطيع أن يقدم المديرين للعاملين الدعم في عدة أشكال منها: وضوح المهام التي يكلف بها المدير المباشر موظفيه، وتدريبهم على كيفية أدائها بالشكل المناسب، ووضوح الأهداف والرؤية؛ مما يوفر بيئة نفسية سليمة خالية من التوتر، حيث تمكنهم من التركيز بشكل مباشر على الهدف الذي يسعون إليه، كما يُفضل عقد اجتماعات دورية بين المديرين والعاملين لإعادة التركيز على تلك الأهداف، ورؤية مستوى التقدم والإنجاز في الوصول إليها، وطرح خطط جديدة لرفع مستوى الأداء في بيئة العمل، والتأكيد على فكرة وجوب الاحترام المتبادل والعمل بروح الفريق بين العاملين.

توفر الممارسات الصحية بيئة عمل إيجابية بالمؤسسة؛ لرفع الروح المعنوية للعاملين، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية، وتطويرها.

يستطيع أن يقدم المديرين الدعم في عدة أشكال منها: وضع رؤية واضحة لأهداف المؤسسة، وتوضيح المهام التي يكلف بها الموظف.



تساعد برامج الدعم النفسي والاجتماعي على التوازن في شخصية العاملين؛ مما يوفر لهم بيئة عمل آمنة، ومستقرة.

موظفيها، وتساعد برامج الدعم النفسي والاجتماعي على التوازن في شخصية العاملين؛ مما يوفر لهم بيئة آمنة ومستقرة.

إن ازدياد المشكلات والضغوط النفسية والاجتماعية عند العاملين إثر انتشار جائحة كورونا والأزمات المتتالية التي مر بها قطاع الأعمال في العالم كله يجعل من برامج الدعم النفسي والاجتماعي ضرورة أساسية، إذ تشكل أبعاده قاعدة جوهريّة لتزويد العاملين بصحة جسدية ونفسية متوازنة تنعكس إيجابياً على نجاحهم في أعمالهم، ومجتمعاتهم، وعلى رفع مستوى فاعليتهم الذاتية، وتخطي الأزمات، وحل المشكلات، وتجعلهم ينظرون نظرة إيجابية نحو المستقبل؛ مما يساعد في تحسين حالتهم النفسية، والحياتية، والعملية، فهي بمثابة مقاربات وقائية لتحقيق التوافق النفسي والاجتماعي للفرد، ليصبح قادراً على التكيف مع التغيرات، والمواقف المستجدة، ومواجهة الضغوطات للوصول إلى الصحة النفسية الجيدة التي بدورها تحد من التوتر، والقلق، وتغزز الشعور بالطمأنينة، والأمان.

فأحياناً تكون هذه العلاقات بين الأفراد متوترة، حيث يتعرض العاملون إلى مشاعر سلبية إما بالنقد المستمر، أو بغياب الدعم النفسي، فيصابون بالإحباط، ويعملون بصورة متردية نتيجة التأثير السلبي على حالتهم النفسية، وأحياناً توفر المؤسسة للعاملين بها آليات فعّالة للدعم النفسي والتعافي عندما يتعرض العاملون إلى مشكلات تتعلق ببيئة العمل.

الآليات الفعّالة للدعم النفسي للعاملين

تعتبر سلامة الصحة النفسية، والعلاقات الاجتماعية للعاملين أمراً ضرورياً لتحقيق نجاح أية مؤسسة، ولتعزيز التطور لدى موظفيها، كما أنهما تؤثران تأثيراً ملحوظاً في رسم خطط المستقبل لدى أي نظام عمل؛ مما ينعكس إيجابياً على العاملين بالمؤسسة، وعلى المجتمع بشكل عام، وقد ركزت الدراسات الحديثة على أهمية تأمين البيئة النفسية والاجتماعية للعاملين، فكل بيئة عمل تمر بكثير من الأزمات التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير في سياساتها، ومن ثم على

تعتبر الصحة النفسية والعلاقات الاجتماعية السليمة بين العاملين أمراً ضرورياً لنجاح أية مؤسسة.



تمر بيئة العمل بكثير من الأزمات التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير في سياساتها، ومن ثم على موظفيها.



تحسين الحالة الشعورية للعاملين عامل مهم لزيادة إنتاجية المؤسسة.

الأخلاقيات الطبية

د. قاسم طه الساره*



الأخلاقيات مفهوم قديم عرفتة الحضارات القديمة، ورسخته في المجتمعات بين أرباب المهن والحرف الأساسية فيها، وهي في الطب أكثر وضوحاً وحضوراً، فقد نصت عليها شريعة حمورابي قبل سبعة آلاف سنة، وأكد عليها الإسلام عندما حدد مبادئ الأخلاقيات الطبية بأن الإنسان مُكْرَمٌ، فقد جاء في التنزيل العزيز ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ﴾، "سورة الإسراء"، الآية (20)، و﴿إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَاءِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ وَالْبَغْيِ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾ "سورة النحل"، آية (90)، وأن حق الحياة مكفول لكل إنسان، قال تعالى: ﴿وَلَا تَقْتُلُوا النَّفْسَ الَّتِي حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ﴾، "سورة الإسراء"، آية (33). كما أوضح الهدي النبوي أن من آداب زيارة المريض أن يهون الزائر على المريض مرضه، ويطمئنه ويدعو له بالخير، وأجمع الفقهاء أن على الطبيب أن يكون شفوفاً بمريضه وينصت إليه، ويتفهم شكواه، ويحترم رأيه، ومنذ بداية عهد الخلفاء الراشدين ظهرت الحسبة، وكان القائم بها "المُحْتَسِب" يُلْزَمُ كل مَنْ يتصدى لممارسة الطب بتوفير شروط واضحة لا غنى عن تحقيقها، ويفرض العقوبات على مَنْ تصدى للتطبيق إذا قصر في أدائه، أو إذا كان مدّعياً ولم يُعَرَفْ عنه التطبيق، أو لم يحصل على الإجازة لممارسة المهنة.

* طبيب اختصاصي في الأمراض الداخلية (الباطنية) - الجمهورية العربية السورية.

المهنة الطبية فريدة عن سائر المهن، وسامية عن الاعتبارات والأعراف، تحكمها مجموعة من الأخلاقيات والقيم.

ولدراسة الأخلاقيات الطبية أهمية كبيرة لا تقل أهمية عن دراسة العلوم الأساسية الأخرى، مثل: التشريح ومعرفة كيفية أداء الأعضاء لوظائفها في الصحة والمرض، ومعرفة العلوم الطبية التشخيصية والعلاجية؛ بسبب تحمُّل الطبيب الآثار القانونية، والمهنية، والاجتماعية، والأخلاقية لمهنته، وبسبب ضرورة تعرُّف الطبيب على الأعراف التي تسود في المجتمعات، ومراعاتها.

ولقد تعددت المؤسسات التي تهتم بمبحث الأخلاقيات الطبية في البلدان العربية، وأهمها منظمة الصحة العالمية، واليونسكو، ومجلس المنظمات الدولية للعلوم الطبية (CIOMS)، والمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية التي كانت برعاية المغفور له بإذن الله - معالي الدكتور عبد الرحمن عبد الله العَوْضِي [الأمين العام الأسبق للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، والرئيس الأسبق لتحرير مجلة (تعريب الطب)].

والأخلاقيات الطبية (Medical ethics; Deontology) هي مجموعة من المفاهيم والمبادئ التي تسود بين الأطباء، والمرضى، والمجتمع بأسره، ويشعر كل فرد أن المجتمع يتقبلها ويستحسنها، وأنها تستند إلى العقل والمنطق، والحس السليم، كما تستند إلى المعايير المهنية التي يتفق عليها الأطباء في اختيار أفضل الحلول المتاحة وأنسب السلوكيات، واجتناب أقل مقدار من الخطأ قدر المستطاع. وهكذا تتفهَّم الأخلاقيات نتائج تقديم الطبيب الرعاية لمريضه، وتحثُّ الأطباء على الإشارة إلى احتمال وقوع الأخطاء قبل بدء الخطة العلاجية، وتطلب من المرضى تقبلها ما دامت شائعة الحدوث بين أمثالهم من المرضى، ولا تقتصر الأخلاقيات الطبية على علاقة الطبيب بالمريض، بل يتَّسع نطاقها ليشمل علاقة الطبيب بزملائه الأطباء، والمساعدين له في مهنته، والعاملين في القطاعات الأخرى، وبالمجتمع بأسره.

الأخلاقيات الطبية (آداب الطبيب) هي مجموعة من الأخلاقيات والمبادئ المتعارف عليها طبياً خلال ممارسة مهنة الطب.



معالي الدكتور عبد الرحمن عبد الله العَوْضِي - رحمه الله - أثناء مشاركته في أحد مؤتمرات المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية عن الأخلاقيات الطبية.

تم اكتساب الأخلاقيات الطبية من الهيئات الطبية استناداً لقيم دينية، وإنسانية تدعمها مجموعة من القوانين واللوائح المنظمة.

الأخلاقيات الطبية عبر التاريخ

تُعد السرية والحفاظ على أسرار المرضى قضية مهمة في أخلاقيات الرعاية الصحية.

تُعتبر شريعة حمورابي (1727-1686 قبل الميلاد) أول وثيقة رسمية أشارت إلى العلاقة بين الطبيب والمريض، ثم جاء قسَم أبقرات (460 - 377 قبل الميلاد) ليخص الأطباء على الوفاء للأساتذة الذين علموهم هذه المهنة، والعطف على المرضى، وإيثار مصالحهم، وعدم إفشاء أسرارهم، وعدم إعطاء دواء بقصد الإضرار، وحُسن السيرة مع زملائهم، والإخلاص في العمل.

مبادئ الأخلاقيات الطبية

يمكن تلخيص مبادئ الأخلاقيات الطبية الخاصة بحقوق المريض في تقديم الرعاية الطبية، وبمسؤوليات الطبيب عن تقديم أفضل رعاية ممكنة تتفق مع المعايير السائدة في مهنة الطب، ولضمان حقوق المريض ينبغي على الطبيب توضيح التشخيص، والخطة العلاجية، وتقديم تفاصيل عن تلك الإجراءات، ونسب نجاحها، واحتمالات ضررها، مع إعطاء فرصة لطرح الأسئلة للحصول على معلومات كافية، ولكي يستطيع الطبيب تحمّل مسؤولياته، ينبغي أن يمتلئ قلبه بالشفقة والرحمة المستندة إلى فهم حالة المريض، والإحساس بمعاناته، وأن يكون لدى الطبيب القدر الكافي من الكفاءة والمقدرة، وتحصيل المؤهلات اللازمة، واكتساب الخبرة الكافية، وأن يحترم الطبيب استقلالية المريض التامة في اتخاذ القرار النهائي بقبول أو رفض خطة المعالجة، أو بعض مكوناتها.

وقد عقدت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية ثلاثين لقاءً علمياً، تجمع في كل لقاء منها علماء متخصصين بالطب، والبيولوجيا، والقانون، وفقهاء مشهوداً لهم بالمعرفة الفياضة، والورع، والتقوى، فيدرسون المواضيع التي استعصى على الناس حلها في حياتهم اليومية، ولا سيما ما استجد منها، ولم يكن معروفاً من قبل، فعلى سبيل المثال: عقدت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية في شهر ديسمبر 2004م مؤتمراً خاصاً بالأخلاقيات الطبية، شاركت فيه منظمة الصحة العالمية، وشبكة عجمان للعلوم والتكنولوجيا، ومجلس المنظمات الدولية للعلوم الطبية (CIOMS)، وزاد عدد العلماء المشاركين فيه على المائتين، جاؤوا من اثنتين وعشرين دولة، ودرسوا ثلاثة محاور أساسية، أولها: الرؤية الإسلامية لأدب وأخلاقيات المهن الطبية، وتمخّض عن إصدار الميثاق الإسلامي العالمي للأخلاقيات الطبية والصحية، وثانيها: القواعد الإرشادية الأخلاقية العالمية لأبحاث الطب الحيوي، وثالثها: الرؤية الإسلامية لبعض المستجدات الطبية.

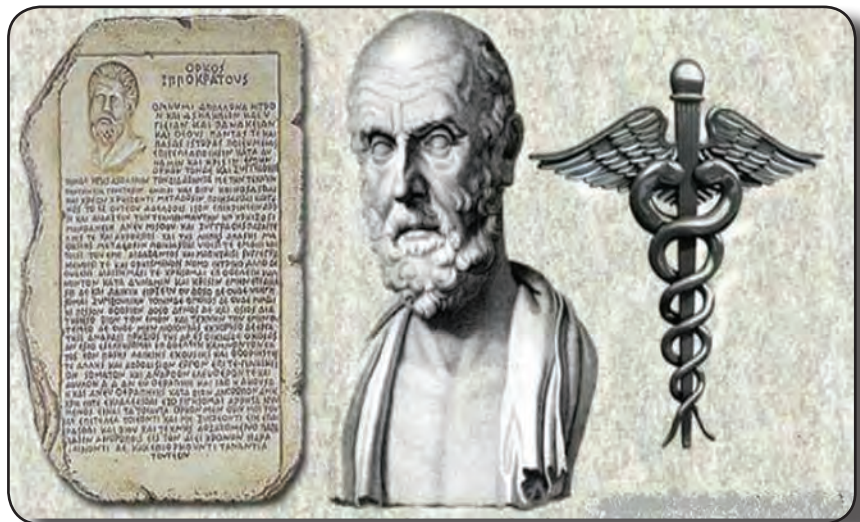
تتشكل العلاقة بين الطبيب والمريض عندما يلبي الطبيب الاحتياجات الطبية للمريض في نطاق الموافقة.

تُبنى العلاقة بين الطبيب والمريض على الثقة، والاحترام، والتواصل، والتفاهم المشترك.



كتاب الميثاق الإسلامي العالمي للأخلاقيات الطبية والصحية.

العلاقة بين الطبيب والمريض هي جزء أساسي من الرعاية الصحية، وهي ضرورية للحفاظ على جودة الرعاية الصحية، وضمان الأداء الأفضل لعمل الطبيب.



✍ يتضمن قَسَمُ أبقراط بعض المبادئ للعلاقة بين الطبيب والمريض.

القيم الأساسية في الأخلاقيات الطبية

تكاد القيم الأساسية في الأخلاقيات الطبية تشمل حقوق الإنسان كاملة فمثلاً:

1. الأخلاقيات الطبية تُعَلِّي من شأن حرية المريض، وتعطيه الحق في اختيار أو رفض المعالجة التي ينصح بها الطبيب، حتى إن كان رفضه سيؤدي إلى موته، أو وقوعه في براثن العجز، والأمراض المزمنة، وتعتمد على الحصول على الإقرار الحر المستنير بأكبر قدر من الشفافية.

2. الأخلاقيات الطبية تؤكد على المعاملة الحسنة، وعدم إلحاق الضرر بأحد.

3. الأخلاقيات الطبية تحرص على العدالة، والإنصاف، والمساواة في توزيع المنافع، وإتاحة الفرص للمرضى دون تفريق بينهم بسبب العرق، أو العمر، أو الجنس، أو الطبقة الاجتماعية.

4. الأخلاقيات الطبية ضمان لحفظ كرامة المريض وخصوصيته، بالقدر الذي تحفظه كرامة وخصوصية الطبيب والعاملين معه.

5. الأخلاقيات الطبية تلتزم الصدق والأمانة في التعامل مع المشكلات، وتشترط غياب تضارب المصالح.

الموضوعات الأساسية في الأخلاقيات الطبية

تُعتبر علاقات الطبيب بمريضه، وزملائه، والفريق الطبي الذي يعمل معه، وشركات صناعة الأدوية والأدوات الطبية، والمجتمع بأسره من أهم الموضوعات التي تتناولها الأخلاقيات الطبية، ويضاف إليها المسائل التي تستجد في العصر الذي يعيش فيه الطبيب، ولم يصادفها الأطباء الذين سبقوه.

العلاقة بين الطبيب والمريض

يكن جوهر الطب في العلاقة السليمة بين الطبيب والمريض، وتركز الرعاية الصحية في العصر الحديث

تؤكد بعض التخصصات الطبية من مثل: الطب النفسي، وطب الأسرة على أهمية العلاقة الطبية بين الطبيب والمريض.

تعد طريقة تواصل الطبيب مع المريض أمراً بالغ الأهمية لجودة وقوة العلاقة بين الطبيب والمريض.

ثبت أن التواصل المتمحور حول المريض والذي يتضمن طرح الأسئلة، والتشجيع على التعبير، وإظهار الاهتمام بحياة المريض يؤثر بصورة إيجابية على العلاقة بين الطبيب والمريض.

وحسن الاستجابة، وإتاحة الفرصة لمشاركة المريض في عملية صنع القرار، والموثوقية، وتوفير الوقت الكافي للإصغاء للمريض، وفي كل الأحوال يجب أن يكون المقصد الأول للطبيب هو تقديم الرعاية للمرضى، والصدق، والاستقامة، والأمانة في معاملتهم، والمحافظة على كرامتهم، وخصوصيتهم، وأسرارهم.

العلاقة بين الطبيب وزملائه

من المفيد على الدوام أن يُحسن كل طبيب التصرف مع زملائه، وأن يبني علاقته بهم على الثقة المتبادلة، والتعاون البناء، وأن يتجنب تقديم المباشرة أمام المرضى، وأن يبذل جهده في تعليم الأطباء الذين يدرّبهم، وأن يبدي رأيه لزملائه مشافهة وسراً. وألا يتقاضى أجراً مقابل علاج زملائه، ولا يزاخمهم في العمل، وإذا دُعي لعلاج مريض يتولى علاجه طبيب آخر فعليه أن يترك إتمام المعالجة لزميله بمجرد عودته، وأن يبلغه بما اتخذته من إجراءات في غيابه، ويجب على الطبيب أن يحترم زملاءه، ويوقّره، وأن يستمع إلى ملاحظاتهم ونقدهم وتحفظاتهم بالنسبة لتعليماته العلاجية دون تكبر، وأن يساعدهم ما أمكن.

العلاقة بين الطبيب والفريق الطبي الذي يعمل معه

على الطبيب أن يحرص على نشر المودة والمحبة وروح التعاطف بين أعضاء الفريق الذي يعمل معه، وألا يتردد في كل مناسبة في إظهار احترامه، وتقديره لكل منهم، ومخاطبتهم بأرقّ العبارات التي تدخل السرور على قلوبهم، ومساعدتهم في أداء وظائفهم دون استعلاء عليهم، وبالمقابل ينبغي على الطبيب أن يحذر

على حقوق المريض أكثر من ذي قبل، فالمرضى هو مَنْ يمنح الطبيب ثقته، وهو الذي يتنازل عن قدر كبير من خصوصيته وسريّة المعلومات لديه، فيتيحها بإرادته للطبيب، وهو الذي يزيد من فرص نجاح المعالجة بالامتثال لتعليمات الطبيب، وهو وحده الذي يملك القرار حول اتباع نهج علاجي أو الامتناع عنه، والاستمرار في علاقته مع الطبيب، أو قطع علاقته به.

وبالمقابل ترى الرعاية الصحية أن مسؤولية الطبيب لا تكتمل إلا بنجاحه في التواصل مع المريض، وبمحافظة على علاقة قوية وجيدة معه حول مرضه، وتعرّفه على تفاصيل شكايته، وتشجيعه على الامتثال للعلاج، وتجاوزه عن المواقف السلبية للمريض وذويه، ومنحه الفرصة للاشتراك معه في رعاية نفسه، وفي تحمّل قدر كبير من المسؤولية، حتى الوصول إلى الأهداف المرجوة من خطة الرعاية.

وفي كل الأحوال يحق للمريض التعرّف على الخيارات العلاجية المتاحة، وجوانبها السلبية، والإيجابية، وانتقاء ما يراه مناسباً له، ويتحمل الطبيب مسؤولية احترام الخيار العلاجي الذي ارتضاه المريض لحالته، وعلى الطبيب أن يقدم المعلومات الكافية عنه لمريضه، حتى لو كان من الخيارات غير المفضلة لديه.

وكثيراً ما يوصي الأطباء بعضهم بأن يضع كل واحد منهم نفسه موضع المريض، فيستعرض الخصائص التي يرغب بتوفرها في أيّ طبيب، ولا سيما التعاطف الإنساني، والكفاءة، والدقة، والانفتاح، وتحمل المسؤولية،

إن السلوك الجيد للطبيب مع المريض أمر مطمئن لمريضه مع التزام الصدق في التشخيص.

يجب أن يكون المقصد الأول للطبيب هو تقديم الرعاية للمرضى، والصدق، والاستقامة، والأمانة في معاملتهم، والمحافظة على كرامتهم، وخصوصيتهم، وأسرارهم.



من المفيد على الدوام أن يُحسن كل طبيب التصرف مع زملائه، وأن يتجنب نقدهم المباشر أمام المرضى، وأن يبذل جهده في تعليم الأطباء الذين يدرّبهم.



من الضروري أن ينظر الطبيب إلى مريضه على أنه شريك في الرعاية التي يتلقاها، وأن يضع صحة المريض قبل كل شيء.



ينبغي على الطبيب أن يحذّر من توجيه المرضى إلى جهات يُعيّنهم لهم دون غيرها، مثل: المختبرات، أو الصيدليات، أو عيادات الأشعة، أو يقتصر على وصف أدوية من صناعة شركات معينة.

التي تتدفق عبرها المعلومات بسهولة ويسر، كما أصبح الطبيب يمارس مهنته في فريق متكامل من الإداريين والمساعدين الطبيين، وزاد اطلاع الناس على تفاصيل الأمراض التي يعانونها قبل أن يذهبوا إلى الطبيب، وزادت آمال الناس في الحصول على أفضل النتائج رغم إصابتهم بمراحل متقدمة من الأمراض التي تستعصي على الشفاء، وزادت وتيرة تعبير المرضى عن عدم رضاهم عن أداء الأطباء، وقد أدى ذلك كله إلى زيادة الحاجة إلى التزام الأطباء بالأخلاقيات الطبية في سلوكهم اليومي.

وظهرت مسائل مستجدة في الأخلاقيات الطبية، مثل: التطبيب عن بُعد عبر وسائل التواصل الاجتماعي، والخلايا الجذعية، وتكنولوجيا النانو والفيتمو، والعدالة في توزيع اللقاحات بين الدول التي تنتجها والدول الفقيرة التي لا تنتجها، كما في جائحة كوفيد - 19.

وأدت التعقيدات التي شابته الحياة الاجتماعية إلى ظهور مسائل تتعلق ببداية الحياة، مثل: الإنجاب بالمساعدة الطبية (أطفال الأنابيب، أو التلقيح خارج الرحم)، والتبرع بالمني، واستئجار الرحم، وزرع الخصية، وزرع الرحم، والبنوك البيولوجية، وحفظ النطاف والبيضات، كما ظهرت مسائل تتعلق بنهاية الحياة مثل: تيسير الموت، أو القتل الرحيم، وتشخيص الموت السريري، وما يتبعه من تحديد الوقت لأخذ الأعضاء وزراعتها. وظهرت مسائل تتصل بهندسة الجينات وتحويلها، والمعالجة بها، وإثبات النسب،

من توجيه المرضى إلى جهات يُعيّنهم لهم دون غيرها، مثل: المختبرات، أو الصيدليات، أو عيادات الأشعة، أو يقتصر على وصف أدوية من صناعة شركات معينة، وألا يقبل الهدايا والعينات، وتسهيل نشر البحوث والاشتراك بالمؤتمرات من شركات صناعة الدواء.

العلاقة بين الطبيب والمجتمع بأسره

لعل من أهم واجبات الطبيب نحو المجتمع هي نشر الوعي الصحي والتشجيع على أسلوب الحياة الصحية، والتحذير من السلوكيات التي تعرّض الناس للخطر في كل مجالات الحياة، مستفيداً من نظرة المجتمع إليه باعتباره قدوة، ومن علاقاته واسعة النطاق في المجتمع، ومؤسساته المدنية مثل: المدارس، والمعامل، والمراكز الصحية، واللجان، والمجالس الرسمية، ومنها على سبيل المثال: لجان الأخلاقيات في المؤسسات الطبية التي كثيراً ما يحتل الطبيب مقعداً فيها، وتتسم مسؤوليته بتذكير أعضاء اللجنة الآخرين بالتطورات الحديثة، والقيم الأصيلة في البحوث النافعة.

أدوار متغيرة، ومشاركون جدد في ميدان الأخلاقيات الطبية

لقد تغيرت الصورة التقليدية للطبيب في العصر الحاضر، وتضاءل شعور الناس في أن يجدوا في الطبيب الأب أو الأخ الأكبر لهم، وأنه يستطيع أن يشفيهم من كل داء، ويعود هذا التغير إلى التطورات التكنولوجية الحالية التي تشهدها جميع جوانب الحياة، ومنها الطب التشخيصي، والعلاجي، وانتشار وسائل التواصل الاجتماعي

حقوق وواجبات المرضى .. وثيقة تضمن السعادة للجميع

تُولي المؤسسات الصحية في جميع أنحاء العالم اهتماماً كبيراً بالمرضى وحقوقه تماشياً مع المعايير العالمية، وتهدف وثيقة حقوق المرضى إلى رفع مستوى وعي الأفراد بحقوق المريض، والرعاية الصحية المقدمة له، وغرس ثقافة الاهتمام بحقوقه لتحقيق أعلى مستويات من الرضا للمرضى وذويهم عن الخدمات الصحية المقدمة لهم.





أدى التطور المذهل في التقنيات الطبية الحديثة إلى ظهور تقنيات جديدة أصبحت تشكل معضلة طبية (من مثل: الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات)، ويحاول الأطباء حلها دون تعريض حقوق المرضى للخطر.

الطبية: حماية استقلالية الإنسان، وتعزيز رفايته، وسلامته، ومصالحته العامة، وضمان الشفافية والوضوح، وتعزيز المسؤولية والمساءلة، وضمان شمولية التغطية والإنصاف في التوزيع، وتعزيز المستدام الذي يلبي احتياجات الأفراد والمجتمعات، ويُعتبر ظهور المتحولين جنسياً، وقبول بعض المجتمعات لقيم ترفضها مجتمعات أخرى، مثل: استباحة الممارسات الجنسية بين أصحاب الجنس الواحد من المسائل التي تعترض في الوقت الحالي الأخلاقيات الطبية.

المراجع

1. منظمة الصحة العالمية: المبادئ الأخلاقية <https://www.who.int/ar/about/ethics/ethical-principles>
2. جمعية الطب العالمية: كتاب الأخلاقيات الطبية: https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/ethics_manual_arabic.pdf
3. الهيئة السعودية للتخصصات الطبية، أخلاقيات الممارس الصحي، 1434هـ <https://www.scfhs.org.sa/Media/DigitalLibrary/DocumentLibrary/OtherPublications/Documents.pdf>
4. مجلس المنظمات الدولية للعلوم الصحية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية: المبادئ التوجيهية الأخلاقية الدولية للبحوث المتعلقة بالبشر.

وعلى الصعيد المجتمعي ظهرت مسائل تبحث في أخذ الأطفال من بيوت والديهم لإيداعهم في مؤسسات تحميهم، والتعامل مع المجرمين الذين لديهم شذوذات في الجينات، أو في الصبغيات (الكروموسومات)، والتعامل مع الأمراض الوبائية المستجدة مثل: العدوى بفيروس زيكا، وفيروس كورونا، وفيروس الإيدز، ودور الأطباء والموظفين الصحيين في حماية المساجين والمحتجزين من التعذيب، والمعاملة القاسية، أو المهينة لكرامتهم.

المستقبل القريب

يتوالى ظهور المسائل الشائكة التي ينتظر الأطباء، والمشرعون، والناس أجمعون من المهتمين بالأخلاقيات المساعدة في إيجاد حلول لها، ومنها التوسع في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، والروبوتات في المجالات الطبية والتي أصبحت معضلة طبية جديدة يحاول الأطباء والمشرعون حلها دون تعريض حقوق المرضى للخطر، مع الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة ودقة التشخيصات، وفي الكشف عن الأمراض، والمساعدة على تقديم الرعاية السريرية، وتعزيز البحوث الصحية، وتطوير الأدوية، ودعم تدخلات الصحة العامة المتنوعة، مثل: مراقبة المرضى، والاستجابة السريعة لتفشي الأمراض الوبائية، وإدارة الأنظمة الصحية، ولا سيما في المناطق التي يصعب أو يتعذر وصول المرضى فيها إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية، أو الأطباء المهنيين، وكما في جميع المقاربات للمسائل المستجدة، تستهدف المبادئ التوجيهية التي تضمن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الرعاية



تستهدف المبادئ التوجيهية التي تضمن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الرعاية الطبية: حماية استقلالية الإنسان، وتعزيز رفايته، وسلامته، ومصالحته العامة.

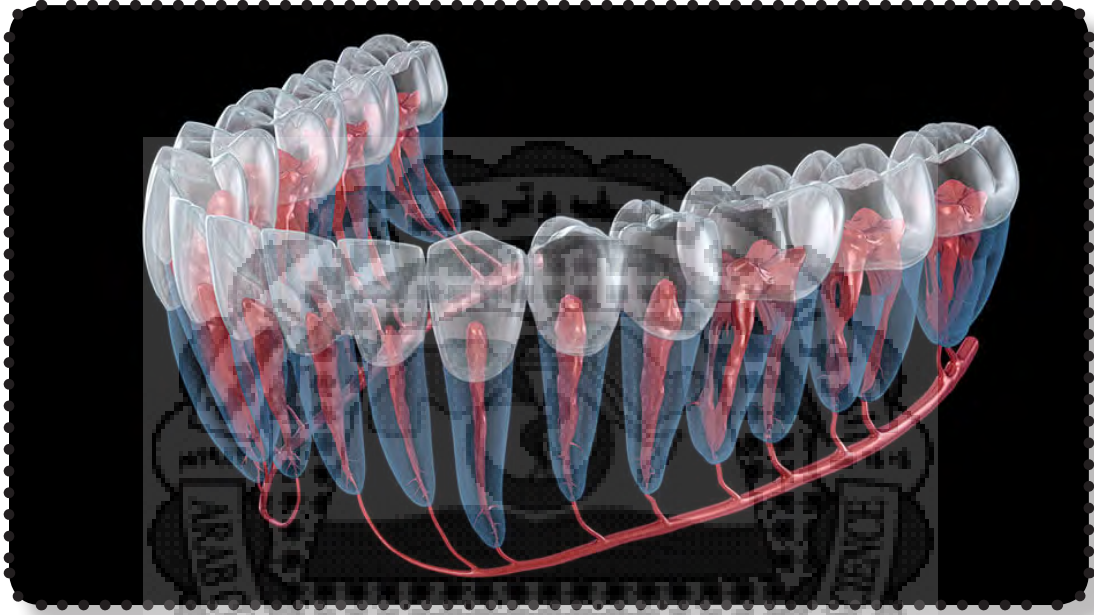


ظهرت مسائل مستجدة في الأخلاقيات الطبية مثل: التطبيق عن بُعد عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

علاج جذور الأسنان

حشو العصب

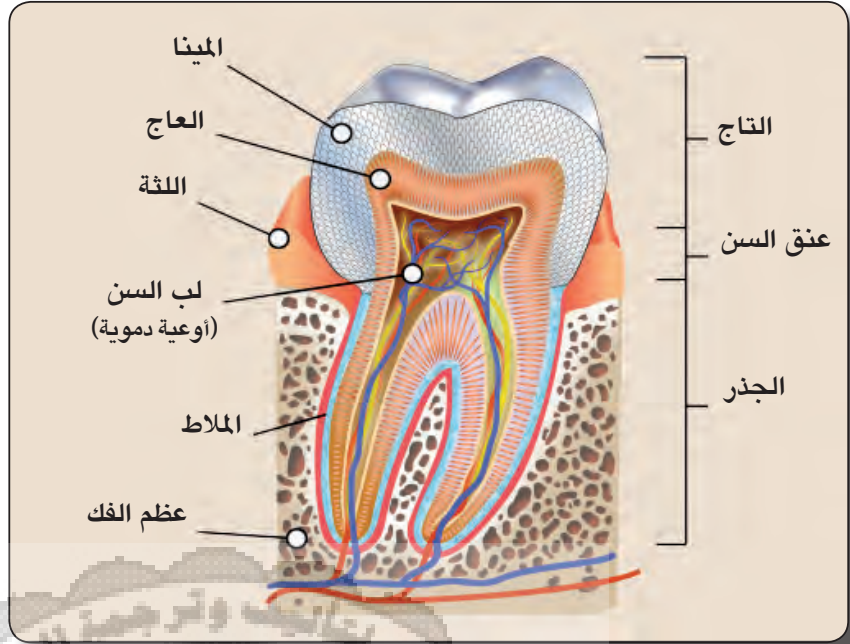
د. إسلام حسني عبد المجيد أمين *



يعاني كثير منا - إن لم يكن جميعنا - ألم الأسنان، مما يدفعنا للذهاب إلى طبيب الأسنان؛ لتخفيف الألم، أو معالجة أسبابه (تسوس الأسنان)، ولكن هل تؤثر درجة وشدة الألم ومكان التسوس ومدى عمقه على عملية المعالجة؟ بالطبع نعم، فالسن تحتوي على تراكيب تشريحية هستولوجية مختلفة، وتحتوي الأسنان على طبقة خارجية من المينا وهي أقوى تراكيب الأسنان، تليها طبقة من العاج، إضافة إلى لب داخلي رخو يمتد داخل تجويف الجذر إلى عظام الفك، ويتكون من أعصاب، وأوعية دموية، وأنسجة ضامة، وعندما يصل التسوس إلى هذا اللب الرخو يصبح ملتهباً أو مصاباً وربما ميتاً فيسبب ألماً شديداً، وهنا يحتاج إلى علاج جذور الأسنان (حشو العصب)، ويُقصد بعلاج جذور الأسنان: المعالجة السنية التي تهدف إلى تنظيف وتطهير التسوس والنخر الذي يوجد داخل لب السن وجذورها، ولكن هل هناك علامات مُنبّهة؟ وكيف تعرف أنك بحاجة إلى علاج قناة الجذر؟ سنتطرق في هذا المقال إلى تلك المؤشرات والدلائل التي تحتم علاج التهاب العصب أو ما يُطلق عليه حشو العصب، وبعض التساؤلات والنصائح عن ذلك الموضوع.

* محرر طبي - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

جذر الأسنان أحد أهم الأجزاء الموجودة بالفم، حيث إنه يحتوي على أوعية دموية وأنسجة تمتد إلى عظم الفك.



التركيب التشريحي للسن.

من الممكن أن تظهر مشكلات الأسنان حتى مع تنظيفها بالفرشاة، والخيط، ويمكن أن تلتف الأسنان في أي عمر بسبب التسوس، أو الإصابة، أو العدوى، بغض النظر عن السبب.

• مؤشرات ودلائل تُحتمّ علاج الجذور السنية

يوجد عديد من العلامات التحذيرية التي تؤكد الحاجة لحشو العصب، والتي يجب الانتباه إليها، وسرعة التوجه لاختصاصي حشو العصب في أسرع وقت ممكن ليتم العلاج بشكل سريع، ومن هذه الأعراض:

• الألم المستمر

يُعد ألم الأسنان المستمر أحد العلامات التي تدل على إصابة عصب السن، حتى إذا زال الألم من وقت لآخر فإنه دائماً ما يعود، وربما يشعر المريض بألم رجوع "Referred Pain" (هو ألم يتم الشعور به في مكان آخر غير الموقع الأصلي للألم؛ نتيجة لشبكة من الأعصاب الحسية المترابطة التي تزود عديداً من الأنسجة المختلفة) في الوجه، أو الفك، أو ألم عميق في داخل عظام الأسنان الأخرى.

• تلون الأسنان

يمكن أن تؤدي العدوى التي تحدث في لب الأسنان إلى تغيير لونها، حيث تسبب رضوح الأسنان وإصابتها تدمير الأنسجة الداخلية، وتسبب في تلف الجذور، ومن ثم تعطي السن لونا أسود مائلاً للرمادي، وغالباً ما يسهل رؤية هذا التلون في الأسنان الأمامية، ومع أن تلون الأسنان يمكن أن يكون له أسباب أخرى، إلا أنه من الأفضل دائماً زيارة طبيب الأسنان إذا لوحظ تغيير في لون السن.

يُعد ألم الأسنان المستمر أحد العلامات التي تدل على إصابة عصب السن، حتى إذا زال الألم من وقت لآخر فإنه دائماً ما يعود.

• تورّم اللثة

يمكن أن يكون تورّم اللثة حول الأسنان المؤلمة علامة على وجود مشكلة تتطلب حشو قناة السن، وهذا التورّم قد يكون مؤلماً عند لمسه، أو غير مؤلم، وقد يظهر هذا التورّم ويختفي من وقت لآخر، ونتيجة إفرازه قيحا أو صديداً يجعل رائحة النفس كريهة.

• الأسنان المكسورة أو المتشققة

إذا حدثت كسور في الأسنان نتيجة حادث، أو أثناء ممارسة رياضة، أو مضغ شيء صلب فإن احتمالية وصول البكتيريا لللب السن تكون كبيرة، ومن ثمّ تزيد من فرص حدوث الالتهابات والعدوى، حتى إذا لم تتشقّق السن فإن الإصابة تسبّب تلفاً في الأعصاب، والتهابات، وألم، وحساسية، الأمر الذي يتطلب علاج قناة الجذر.

عند إصابة السن بعدوى بكتيرية تُصاب بالالتهاب فيزداد الشعور بالألم.

• الألم عند الأكل أو لمس السن

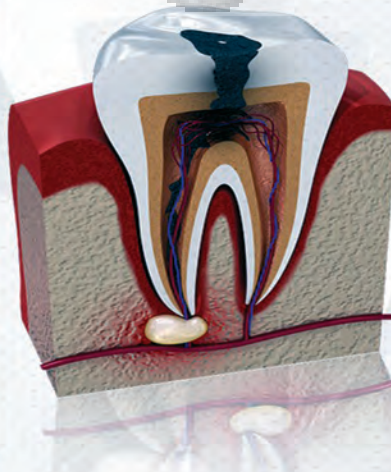
إذا كانت الأسنان شديدة الحساسية عند الأكل أو اللمس فقد يكون هذا دليلاً على شدة تسوّس السن؛ مما قد يحتاج إلى علاج جذورها، وقد تصبح الأربطة حول السن المصابة شديدة الحساسية نتيجة المواد المفرزة من اللب المصاب؛ مما يسبب التهاب الأربطة، وتهيجها ومن ثم حدوث الألم مع الضغط عند السن مع الأكل، أو اللمس.

• حركة الأسنان (تقلقل السن)

يسبب تلف الأسنان وحدوث العدوى بها نخرًا في اللب، وموت الأعصاب؛ مما يُنتج مواد تؤدي إلى تلين العظام حول السن المصابة، مما يُحدث حركة في السن، ومع أنه من المحتمل أن يكون لحركة الأسنان سبب آخر غير المشكلة التي قد تحتاج إلى علاج قناة الجذر، إلا أنه دائماً يجب في حال الشعور بحركة في الأسنان التوجه إلى طبيب الأسنان.

إذا كان هناك ألم بالأسنان عند الأكل أو اللمس فقد يكون هذا دليلاً على شدة تسوّس السن.

أعراض تدل على التهاب عصب الأسنان



صعوبة في التركيز بالعين في حالة كان عصب السن الملتهب في الفك العلوي.

آلام شديدة بالأسنان في أثناء تناول المشروبات الباردة والساخنة.

آلام شديدة تزداد ليلاً وقد توقظ المريض من النوم، أو يجد صعوبة في النوم بسببها.

الشعور بوخز أو نبضات بالأسنان في منطقة أسفل اللثة.

الشعور بصداع مستمر لفترات طويلة وخاصة إذا كان الصداع في نصف الوجه.

في حال التهاب عصب ضرس العقل يشعر المريض بالألم في الأذن وخلفها.

طريقة حشو العصب



يتم إجراء عملية حشو العصب في عدة خطوات خلال جلسة إلى ثلاث جلسات على حسب حالة الأسنان، وظروف المريض، حيث إنه في بعض الأحيان تكون للسن عدة قنوات، وقد توجد قنوات منحنية، وربما يوجد التهاب شديد في السن والأنسجة الداعمة فيحتاج إلى جلسات إضافية عن الحالات البسيطة، وتشمل خطوات حشو العصب التالي:

تنظيف قناة الجذر

حيث يقوم اختصاصي علاج الجذور بإزالة كل ما بداخل قناة الجذر، وبالطبع تحت تأثير المخدر الموضعي، وتبدأ عملية التنظيف بفتحة يُحدِثها الطبيب على سطح السن؛ للوصول لمحتوياتها الداخلية، ثم يُزال نسيج اللب المصاب والميت باستخدام أدوات دقيقة.

ملء قناة الجذر

بعد تطهير وتشكيل قناة الجذر التي أصبحت مُجوّفة فإن اختصاصي

إن معالجة قناة الجذر هي إجراء غير جراحي يخفف الألم والمخاطر المصاحبة للعدوى دون الحاجة إلى خلع السن.

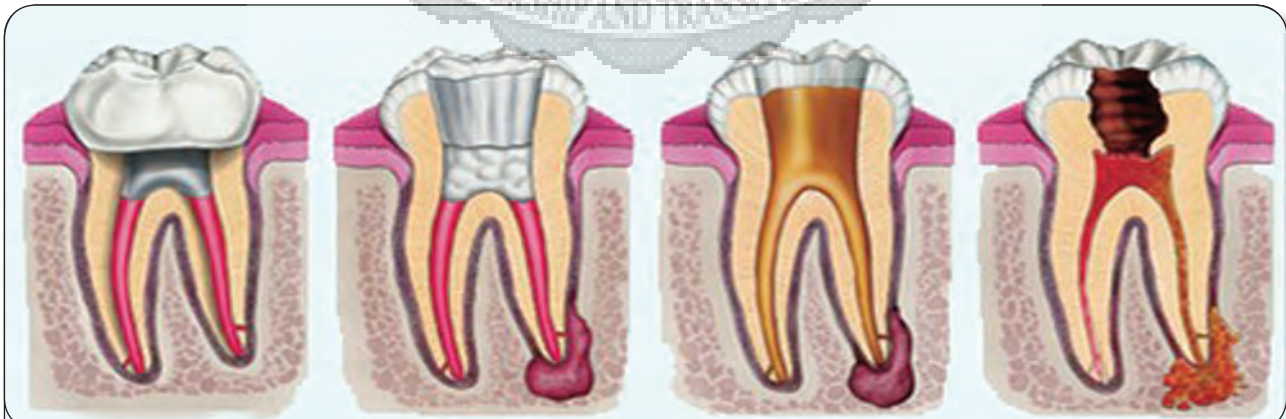
استخدام الخيط السني في تنظيف الأسنان يعمل على حمايتها من التسوس.

علاج العصب يقوم بحشو السن بمادة تشبه المطاط مستخدماً مواد أخرى تحافظ على التصاق تلك المادة المطاطة، وفي هذه المرحلة لا يكون هناك ألم لدى المريض بسبب إزالة الأنسجة العصبية من السن وعلاج الالتهاب.

إضافة حشوة أو تاج للسن

نظراً لأن السن تصبح أكثر هشاشة مما كانت عليه قبل حشو العصب، فإنه يتم عمل تاج وحشوة للسن لحمايتها، وبعد تركيب التاج يستطيع المريض استخدام السن كما كانت عليه من قبل.

قد تتطلب عملية حشو العصب عمل جلسة إلى ثلاث جلسات حسب حالة السن والمريض.



ملء الحشو الدائم،
وعمل تاج للسن.

استبدال حشوة
الجذر.

تنظيف الأسنان
وقنوات السن.

أسنان مصابة وخراج.

خطوات حشو العصب



يمكن لألم الأسنان أن يبقيك مستيقظاً طوال الليل، فاحرص على الحصول على الرعاية اللازمة من اختصاصي علاج جذور الأسنان.

- قد يحدث تشقق للجذر في أثناء علاج الجذور، أو ربما تنكسر الأدوات المستخدمة داخل قناة الجذر، الأمر الذي يجعل عملية ملء السن بالحشو أمراً صعباً، وقد يؤدي إلى فشل العلاج.

حشو العصب والألم

من الشائع حدوث ألم مع حشو العصب، ولكن في الواقع إن الألم الناتج عن عملية حشو العصب هو أقل بكثير من ألم الإصابة، والالتهاب الذي قد يمنع النوم، وقد لا يختلف ألم المعالجة كثيراً عن ذلك الألم عند حشو الأسنان ذات التسوس العميق، وقد يكون الألم بسيطاً نتيجة استخدام الطبيب التخدير الموضعي.

عند تناول الوجبات التي تحتوي على نسبة عالية من السكريات تتحول إلى أحماض تدمر الأسنان وتسرع التسوس.

وقد وُجد أن الألم قبل المعالجة يكون شديداً، ولكنه يقل بشكل معتدل خلال يوم واحد من العلاج، ثم يقل بشكل كبير إلى أدنى مستوياته في غضون أسبوع.

ولكن يتبادر إلى أذهان المرضى تساؤل حول استمرار الألم حتى بعد المعالجة، في الحقيقة أنه يستمر، وقد يكون هناك ألم في سن كانت بها حشو سابق لقناة الجذر، ويرجع ذلك لعدة أسباب منها:

- عدم التئام قناة الجذر بشكل صحيح.
- عدم تطهير قناة الجذر بشكل كامل بسبب تشريح الجذر المعقد.
- احتمالية حدوث إصابة جديدة في الجذور؛ مما يتسبب في عدوى جديدة.

نصائح مهمة بعد حشو العصب

تكون السن التي خضعت لعملية حشو العصب هشّة وأضعف مما كانت عليه قبل حشو العصب، ولذا يجب عمل تاج لحماية السن، وينبغي على المريض عدم المضغ أو العض على السن بشدة لحين تجهيز تاج السن، وبعد تركيب التاج يستطيع المريض استخدام السن كما كانت عليه من قبل.



التركيبات السنية تحمي الأسنان بعد حشو العصب.

المضاعفات

قد تحدث المضاعفات في الحالات الآتية:

- إن عدد قنوات الجذور يختلف من سن لأخرى، وفي أثناء إجراء علاج الجذور قد لا يجد الطبيب جميع القنوات الجذرية للسن، فربما يجد ثلاث قنوات للسن التي لها أربعة جذور، وفي هذه الحالة ستنشر العدوى من قناة الجذر المصابة إلى العظام.
- قد لا يوجد تناسب بين حجم الحشوة وحجم قناة الجذر، مما يتسبب في انتقال البكتيريا إلى السن، ويتكرر الالتهاب مرة أخرى.



حشو العصب هو الخيار الأفضل لعلاج التهاب الجذور، ويجنبك اللجوء لخلع الضرس.

نصائح لضمان نجاح حشو العصب

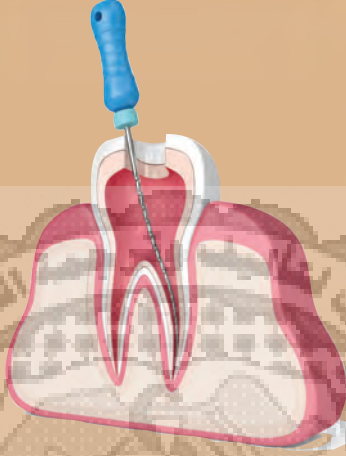
عدم تناول أي أطعمة
أو مشروبات ساخنة بعد
الحشو بساعتين على الأقل.

عدم الضغط على
الأسنان.

وضع تاج على السن بعد
الحشو حتى لا تُصاب بكسر.

عدم تناول المشروبات الساخنة
أو الثلجات خلال ثلاثة أيام من
الحشو.

عدم تناول الأطعمة الصعبة في
الكسر (مثل: المكسرات) على
الضرس المحشو.



- استخدام معجون أسنان يحتوي
على الفلورايد، أو غسول الأسنان.
- مراجعة طبيب الأسنان لإجراء
الفحوص والكشف كل ستة أشهر.
- تنظيف الأسنان بشكل احترافي
عند طبيب الأسنان مرة واحدة في
السنة على الأقل.

- حدوث رضح أو إصابة في السن؛
مما يسمح بحدوث تسوس جديد
بالسن.

ومن ثم فإن إعادة العلاج - أي:
حشو عصب جديد - هو أفضل خيار
لعلاج الألم، وأي أعراض أخرى.

نصائح لمنع التهاب قناة الجزر

- محاولة تقليل تناول الأطعمة السكرية
والكربوهيدرات، وفي حال تناول
تلك النوعية من الأطعمة يجب
غسل الأسنان على الفور، وإزالة
ما التصق منها بالأسنان.

إن العادات الصحية والحفاظ
على نظافة الفم والأسنان من شأنها
أن تحافظ على الأسنان من الإصابة
والتسوس، ومن المهم اتباع التالي:

- غسل الأسنان مرتين في اليوم على
الأقل.

- استخدام خيط الأسنان لتنظيف ما
حول الأسنان مرة في اليوم على
الأقل.

المراجع

- American Association of endodontics.
- Webteb.com.

ممارسة العادات الصحية
والحفاظ على نظافة الفم والأسنان
من شأنها أن تحافظ على الأسنان
من الإصابة والتسوس.

تبييض الأسنان

د. لمى أحمد عربي كاتبي *

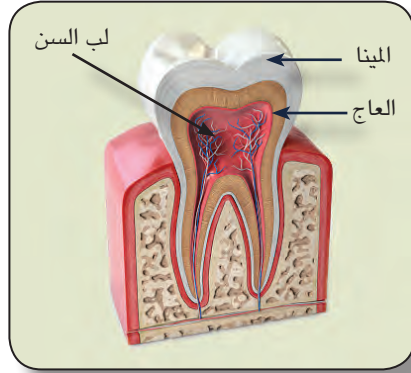


يُعتبر التنظيف بالفرشاة والخيط من الطرق اليومية للحفاظ على الأسنان ناصعة، وبيضاء، وصحية، ومع ذلك إذا شعرت أن أسنانك تفتقر إلى بعض التألّق، أو ما كانت عليه من قبل، فأنت لست وحدك، وعندما سألت الأكاديمية الأمريكية لطب الأسنان التجميلي الأشخاص عن أكثر ما يرغبون في تحسينه عندما يبتسمون، كانت الإجابة هي أن تبدو أسنانهم ناصعة البياض، كما وجدت الجمعية الأمريكية لتقويم الأسنان أن ما يقرب من 90% من المرضى أبدوا رغبتهم بالحاجة إلى تبييض الأسنان (Tooth Whitening)، ويُعد تبييض الأسنان واحداً من العلاجات التجميلية الأكثر استخداماً في ممارسات طب الأسنان.

* طبيبة أسنان.



تبييض الأسنان هو طريقة تُستخدم لجعل الأسنان أكثر بياضاً، أو لتفتيح لون الأسنان المتصبغة.



✍ تركيب السن.

إذا كنت تفكر في تبييض أسنانك، فلا بد أن تعرف بعض الحقائق أولاً، والتي سوف نستعرضها من خلال الإجابة عن خمسة من أكثر الاسئلة شيوعاً حول هذا الموضوع.

لماذا يتغير لون الأسنان؟

بمرور الوقت يمكن أن تحدث تصبغات على الأسنان لعدة أسباب، منها:

• الرضوض

عند التعرض لرض في الفم قد يتغير لون السن؛ لأنه يتفاعل مع الإصابة عن طريق تكوّن مزيد من العاج، وهو طبقة أعمق تحت المينا (يميل لونه للاصفرار).

• تناول بعض الأدوية

يمكن أن يكون لون الأسنان الداكنة من الآثار الجانبية للمعالجة ببعض مضادات الحساسية، ومضادات الاكتئاب، وأدوية ارتفاع ضغط الدم، فالأطفال الصغار الذين يتعرضون للمضادات الحيوية مثل: التتراسيكلين (Tetracycline)، والدوكسيسيسيكلين (Doxycycline) عندما تتشكل أسنانهم (سواء في الرحم، أو عندما يكونون رضعاً) قد تتلون أسنانهم في وقت لاحق من الحياة عند وصولهم عمر البلوغ، ويمكن أيضاً أن يؤدي العلاج الكيميائي، والتعرض للإشعاع على الرأس والرقبة إلى تصبغ الأسنان.

ما آلية عمل تبييض الأسنان؟

تبييض الأسنان (Tooth Whitening) هو عملية بسيطة لتفتيح لونها، وتساعد في التعامل

• تناول طعام أو شراب معين

تُعتبر القهوة والشاي من المسببات الرئيسية لتصبغ الأسنان، فهناك أصباغ ملونة مكثفة تُسمى الكروموجينات (Chromogen) والتي تلتصق بطبقة المينا التي تمثل الطبقة الخارجية للأسنان.

• تعاطي التبغ (تدخين السجائر)

هناك مادتان كيميائيتان موجودتان في التبغ تخلقان بقعاً مستعصية على الأسنان، هما: القطران، والنيكوتين. فالقطران لونه داكن بشكل طبيعي، بينما يكون النيكوتين عديم اللون حتى يختلط بالأكسجين فيتحول إلى مادة صفراء تقوم بتصبغ سطح السن.

• التقدم في العمر

توجد تحت القشرة الخارجية الصلبة البيضاء للأسنان (المينا) (Enamel) منطقة أكثر نعومة تُسمى العاج (Dentin) (يميل لونه للاصفرار)، وبمرور الوقت تصبح طبقة المينا الخارجية رقيقة، ومن ثمّ يظهر العاج المُصفر من خلالها.



يتغير لون الأسنان مع تقدّم العمر.

مع البقع التي تظهر على الأسنان، وتغيّر لونها. وتحتوي منتجات التبييض على واحد من اثنين من مبيضات الأسنان [بيروكسيد الهيدروجين (Hydrogen peroxide)، أو بيروكسيد الكارباميد (Carbamide peroxide)]، وتؤثر هذه المبيضات على هذه البقع، وتقوم بتجربتها إلى قطع أصغر، مما يجعل اللون الأصفر أقل تركيزاً، والأسنان أكثر إشراقاً.

هل يصلح تبييض الأسنان لجميع الأسنان؟

الإجابة: لا، ولهذا السبب من المهم التحدث إلى طبيب الأسنان قبل اتخاذ هذا القرار، فقد لا تصحّح المبيضات جميع أنواع تغير اللون، على سبيل المثال: على الأرجح سيكون تبييض الأسنان في حال تصبّغها باللون الأصفر حلاً جيداً لتفتيح لونها، من جانب آخر قد لا تستجيب الأسنان البنية، وقد لا يتم تبييض الأسنان ذات الألوان الرمادية على الإطلاق، ولن يعمل التبييض على تركيبات الأسنان (التيجان، والجسور السنية)، أو القشور التجميلية، أو الحشوات، كما أنه لن يكون فعالاً إذا كان تلون الأسنان ناتجاً عن الأدوية أو إصابة سابقة بالأسنان.

ما خيارات تبييض الأسنان؟

يجب أن نتحدث إلى طبيب الأسنان قبل البدء في عملية تبييض الأسنان، فإذا كنت مؤهلاً، فهناك عدة طرق لتبييض الأسنان، منها ما يلي:

• المنتجات التي لا تستلزم وصفة طبية

- معاجين الأسنان لإزالة البقع والتصبّغات

تساعد جميع معاجين الأسنان في إزالة البقع السطحية لأنها تحتوي على بعض المواد الكاشطة الخفيفة التي تحك الأسنان، لذا يجب البحث عن معاجين الأسنان المبيضة التي حصلت على الموافقة من الجمعية الطبية الأمريكية لطب الأسنان (American Dental Association; ADA). وتحتوي معاجين الأسنان على مواد تلميع إضافية آمنة للأسنان، وتقوم بإزالة البقع بفاعلية. على عكس مواد التبييض، فإن هذه الأنواع من معاجين الأسنان المعتمدة من الجمعية الطبية الأمريكية لطب الأسنان لا تغير لون الأسنان؛ لأنها يمكن أن تزيل البقع فقط من على السطح.

- شرائط التبييض

تحتوي شرائط التبييض على طبقة رقيقة من المادة الفعالة في التبييض (جل البيروكسيد) التي توضع بشكل ملائم لسطح الأسنان. وعادة ما يعتمد استخدام شرائط التبييض على ترك الشريط على الأسنان لبضع ساعات يومياً على مدار أسبوع أو أسبوعين. ويجب التأكد من وجود الموافقة الصادرة عن الجمعية الأمريكية لطب الأسنان (ADA) على هذه الشرائط.

• التبييض في العيادة

عادةً تتطلب عملية التبييض زيارة واحدة لعيادة طبيب الأسنان، حيث

قد تتصبغ الأسنان بفعل الأصباغ البكتيرية، وبقايا الطعام، والتبغ، إضافة إلى أنواع معينة من المضادات الحيوية (مثل: التتراسيكلين).

هناك عدة طرق لتبييض الأسنان من مثل: التبييض الكيميائي، أو باستخدام معاجين وأشرطة التبييض.

قد يسبب التطبيق الخاطئ لبعض المواد المبيضة للأسنان تآكلاً فيها.



يُصمم طبيب الأسنان قوالب مخصصة تبعاً لمقاسات أسنان كل شخص، ويتم وضع كمية من بيروكسيد الكارباميد فيها، ويضعها الشخص لمدة زمنية يحددها الطبيب؛ لتعمل على تبييض الأسنان في المنزل.



قوالب تبييض الأسنان في المنزل.

هل هناك آثار جانبية لتبييض الأسنان؟

هناك بعض الآثار الجانبية لتبييض الأسنان منها ما يلي:

- لا يشكّل تبييض الأسنان حلاً دائماً، إذ إن البقع تعود لتظهر من جديد في حال عدم تجنب العوامل المسببة لتصبغ الأسنان.

- قد يعاني بعض الأشخاص الذين يستخدمون مبيضات الأسنان حساسية الأسنان، ويحدث ذلك عندما يمر البيروكسيد الموجود في المبيض عبر المينا إلى الطبقة اللينة من العاج، ويهيج عصب الأسنان، وفي معظم الحالات تكون الحساسية مؤقتة، وفي مثل هذه الحالة يمكن تأخير العلاج، ثم المحاولة مرة أخرى.

- يمكن أن يؤدي الإفراط في استخدام المبيضات أيضاً إلى إتلاف مينا الأسنان، أو اللثة؛ لذا تأكد من اتباع التعليمات، واستشارة طبيب الأسنان.

- يُمنع القيام بتبييض الأسنان خلال فترة الحمل، حيث من الممكن أن تؤثر المواد المبيضة على تطور ونمو الجنين، ويُفضّل تأجيله إلى ما بعد الولادة

يضع الطبيب إما جلاً واقياً على اللثة، أو واقياً مطاطياً لحماية اللثة، ثم يتم وضع المبيض على الأسنان، وتُعد هذه الطريقة الأكثر تكلفة، إلا أنها أسرع الطرق للحصول على نتائج ملحوظة.



يُعد التبييض الذي يقوم به طبيب الأسنان من أسرع الطرق للحصول على نتائج ملحوظة.

• تبييض الأسنان المنزلي تحت إشراف طبيب الأسنان

يمكن لطبيب الأسنان أن يزودك بقوالب مصنوعة خصيصاً لتبييض الأسنان في المنزل، وفي هذه الحالة سوف يعطيك طبيب الأسنان تعليمات حول كيفية وضع محلول التبييض في قوالب التبييض ولأية مدة زمنية، وعادةً تُوضع القوالب على الأسنان ليلاً حتى صباح اليوم التالي. قد يكون هذا هو الخيار المفضل إذا كنت تشعر براحة أكثر في التبييض في المنزل بوتيرة أبطأ، ولكنك تحتاج إلى اتباع توجيهات طبيب الأسنان، وقد يستغرق التبييض خارج العيادة من بضعة أيام إلى بضعة أسابيع.



ينصح باستشارة طبيب أسنان مختص قبل البدء في عمليات تبييض الأسنان.

العلماء العرب*

ابن البيطار

يُعد ابن البيطار عالم عصره في علوم النبات والعقاقير، كما أنه يُعتبر الصيدلاني الأول في تراكيب الدواء، ورائد العلاج الكيميائي.

من غير العرب، وقد ساعده على ذلك معرفته بعدد من اللغات مثل: الفارسية، واليونانية، حيث إنه درس كتب الطبيب اليوناني ديسقوريدس، وجالينوس، وأبقراط، وابن سينا، والإدريسي، وأبي العباس النباتي دراسةً مُستفيضةً حتى أتقنها تماماً، وشرح النقاط الغامضة فيها، وعلق على مآثرها.

رحلاته العلمية

كان ابن البيطار كثير الترحال إلى بلاد اليونان والروم، وجميع بلاد العالم الإسلامي، حيث يجتمع مع علماء تلك البلاد ويدارسهم في أنواع النبات، وخواصه، وفوائده غير مكتفٍ بقراءة الكتب والمصنفات، وكان في ترحاله يدرس النبات في منابته، بل يدرس التربة التي ينمو فيها، وجمع خبرة طويلة مستنداً إلى الملاحظة الدقيقة، وبذلك استطاع تأليف كتابين مشهورين هما: المغني في الأدوية المفردة، والجامع لمفردات الأدوية والأغذية.

غادر ابن البيطار بلاد الأندلس بلا رجعة في سن العشرين في رحلة علمية طويلة، مر من خلالها ببلاد المغرب الأقصى، فالجزائر، وتونس، ثم طرابلس وبرقة، وأخذ طريقه نحو آسيا الصغرى، وزار اليونان ووصل

هو ضياء الدين أبو محمد عبد الله بن أحمد المالقي المعروف بابن البيطار، والملقب بالنباتي والعشاب، وُلِد في مدينة مالقة بالأندلس (إسبانيا حالياً) (593 هـ - 646 هـ) (1197 م - 1248 م)، ويُنسب ضياء الدين إلى أسرة مشهورة في هذه المدينة باسم البيطار، وربما ترجع تسميتها بهذا الاسم إلى كثرة اشتغالها بالبيطرة، خاصة أن أباه كان بيطرياً حاذقاً.

ويُعد ابن البيطار عالماً نباتياً، بل إنه من أعظم العلماء الذين ظهوروا في القرون الوسطى، وعالم عصره في علوم النبات والعقاقير، والصيدلاني الأول في تراكيب الدواء، كما أنه كان رائد العلاج الكيميائي. تلقى علومه في إشبيلية على أيدي علمائها من مثل: أبي العباس بن الرومية النباتي، وعبد الله بن صالح الكتامي، وكان ابن الرومية صاحب شهرة عظيمة في علم النبات، حيث إنه ألّف كتاب الرحلة الذي ظل المرجع الكبير في عالم النبات لعدة قرون، فورث ابن البيطار هذه السمعة الجيدة عن أستاذه، بل إن صيته فاق أستاذه فيما بعد لموهبته ودأبه على طلب العلم.

اطّلع ابن البيطار على كل ما تُرجم من كتب اليونانيين، وعلوم الأوائل

اطّلع ابن البيطار على كل ما تُرجم من كتب اليونانيين وعلوم الأوائل من غير العرب.

استطاع ابن البيطار تأليف كتابين مشهورين هما: المغني في الأدوية المفردة، والجامع لمفردات الأدوية والأغذية.

* إعداد المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

إسهاماته العلمية

كان ابن البيطار رائداً في مجال العلاج الضوئي الكيميائي، بل ومشاركاً في استقرار المصطلح الطبي العربي.

يُعد ابن البيطار رائداً في مجال العلاج الضوئي الكيميائي، فقد استخدم بذور نبات الخلة في علاج البهاق (Vitiligo)، وكان يخلط بذور الخلة مع عسل النحل، ويقدمها للمريض، ثم يجعله يتعرض للشمس ساعة أو ساعتين حتى يتصبغ عرقاً، وكان يتابع مرضاه بدقة، وذكر أن البقع المصابة تتأثر، وتظهر بها فقاعات، بينما الجلد السليم لا يتأثر، ثم تكتسب اللون الطبيعي للجلد.

ولم تقتصر جهود ابن البيطار على ذكر مئات الأدوية والعقاقير، وإضافة عشرات من الأصناف ذات الأصول النباتية والحيوانية والمعدنية التي لم تكن معروفة من قبل، بل شارك في استقرار المصطلح الطبي العربي وأثرى معجمه الذي أصبح من بعده مصدراً ثرياً لكل أطباء أوروبا والغرب

كتبه

يُعد كتاب الجامع لمفردات الأدوية والأغذية من أهم مؤلفات ابن البيطار وأشهرها، ويسمى أيضاً مفردات ابن البيطار، أو الجامع في الأدوية المفردة، وهو موسوعة في الصيدلة، حيث يحتوي على وصف مفصل لأكثر من 1400 نوع من الأعشاب، والأطعمة، والعقاقير الطبية.

وفاته

تُوفي ابن البيطار في دمشق عام 646 هـ، الموافق 1248م، وهو في الحادية والخمسين من عمره، حيث تسرب إليه السم في أثناء اختباره لنبتة حاول صنع دواء منها.

به المطاف إلى بلاد الروم، ثم اتجه إلى المشرق الإسلامي فزار بلاد فارس والعراق، ثم بلاد الشام ومصر. ولم يكن مروره بهذه البلدان عابراً، بل كان يقيم بكل بلدة مدة يبحث فيها عن النباتات، ويدرس كل نبات في منبته، وكان كذلك يصطحب رساماً معه لكي يرسم له كل نبات بدقة، ثم يجتمع مع علماء تلك البلاد فيأخذ عنهم ويتدارس معهم مسائل النبات؛ مما هيا له ذلك معرفة معمقة بالنبات الموجود في البيئة العربية، وآسيا الصغرى، وصار حينها أوجد زمانه في تحقيق النبات ومواضع منابته، ونعت أسمائه على اختلافها وتنوعها. ثم استقر ابن البيطار في مصر وحظي بمنزلة رفيعة عند سلطانها الأيوبي الملك الكامل الذي ألحقه بخدمته وجعله رئيساً على سائر العشابين.

تأثر ابن البيطار خلال رحلته العلمية بآراء أبقراط الذي عاش في القرن الخامس قبل الميلاد، وقد استفاد من المنهج العلمي الذي اتبعه، وكذلك كتاباته في علم التشريح، ووظائف الأعضاء، كما أنه تأثر بديسقوريدس الذي عاش في القرن الأول قبل الميلاد وشرح له كتاب الحشائش، وقارن بين معلوماته ومعلومات جالينوس وعلم العرب، كذلك تأثر ابن البيطار بجالينوس الذي عاش في القرن الثاني قبل الميلاد وكتبه المهمة، وكان ابن البيطار صاحب أخلاق سامية، ومروءة كاملة، وعلم غزير، وكان صاحب قوة ذاكرة أعانته على تصنيف الأدوية التي قرأ عنها، واستخلص من النباتات العقاقير المتنوعة فلم يدع صغيرة ولا كبيرة إلا طبقها، وذلك بعد تحقيقات طويلة.

يُعد أبو العباس النباتي من أعظم أساتذة ابن البيطار الذين التقاهم في بلاد الأندلس، حيث كان طبيباً ونباتياً وصيدلانياً بارعاً في إشبيلية، وله شهرة عظيمة.

كان لابن البيطار في القاهرة ودمشق تلاميذ أخذوا عنه الطب وعلم النبات من مثل: أحمد بن القاسم بن أبي أصيبعة الذي التقاه لأول مرة في دمشق.

الطب واللغة

الفقه الطبي

عماد سيد ثابت*

ما زالت اللغة العربية هي اللغة الأم الدافقة على مر العصور، واللغة المتطورة الباقية على أمد الدهر دون كل اللغات القديمة التي اندثرت وانتتهت.

2. يُعرّف الطب اصطلاحاً بأنه علم يُتعرّف منه أحوال بدن الإنسان من جهة ما يصح ويزول عن الصحة؛ ليحفظ الصحة حاصلة، ويستردّها زائلة، أو هو علم وفن يتعلق بالمحافظة على الصحة والوقاية من الأمراض وتخفيفها وعلاجها.

مفهوم الفقه الطبي

يمكن أن يُعرّف الفقه الطبي بأنه: الأحكام الفقهية والقواعد الشرعية المتعلقة بالمهن الصحية.

اهتمام المسلمين الأوائل بعلم الطب

لقد حظي علم الطب باهتمام بالغ من المسلمين في ظل الحضارة الإسلامية، ولقي تشجيعاً كبيراً وعنايةً واسعة من خلفاء المسلمين وسلاطينهم على مرّ العصور الإسلامية، تجلّى ذلك في:

1. الاهتمام الكبير بهذا العلم تعلماً وتعليماً وعنايةً بتعريب الآثار السابقة لهم، وتطوير هذا العلم بمدارسه وفروعه، وتشجيع المنتمين له، ومن مظاهر التشجيع:

لقد أثبتت اللغة العربية قدرتها على البقاء والوجود على مر العصور، وذلك بما تملكه من مرونة وحيوية مذهلة وقدرة عالية على التطور والتكيف دون أن تفقد مقوماتها الأساسية، فمازالت اللغة العربية هي اللغة الأم الدافقة، واللغة الحية المتطورة الباقية على أمد الدهر دون كل اللغات القديمة التي اندثرت وانتتهت، وإذا كانت اللغة قد صمدت على مر هذه العصور فإن استعمالاتها في المجالات العلمية والتقنية عامة والطب خاصة أدّى إلى إثبات وجودها وإبراز إمكاناتها الخلاقة والمبدعة التي قلّما توفرت في لغة لها نفس الجذور والقَدَم، وتتابع عليها مختلف العصور والحضارات.

مفهوم الطب لغةً واصطلاحاً

1. يُعرّف الطب في اللغة بأنه علم بقوانين يُعرف بها حالات الصحة والمرض وتأثير الأدوية، وعلم الطب هو دراسة أسباب الأمراض البشرية ومعالجتها بما في ذلك طرق المداواة، والشفاء المتعلقة بالأمراض التي يعالجها الطبيب أو الجراح.

أدت استعمالات اللغة العربية في المجالات العلمية والتقنية عامة والطب خاصة إلى إثبات وجودها، وإبراز إمكاناتها الخلاقة والمبدعة دون سائر اللغات.

الفقه الطبي هو الأحكام الفقهية والقواعد الشرعية المتعلقة بالمهن الصحية.

* مدقق لغوي - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.



حَظِيَ علم الطب باهتمام بالغ من المسلمين في ظل الحضارة الإسلامية ولقي تشجيعاً كبيراً وعناية واسعة من خلفاء المسلمين وسلاطينهم على مرَّ العصور الإسلامية.



اكتشف المسلمون الدورة الدموية الصغرى على يد ابن النفيس.



المسلمون هم أول من سنَّ قوانين لممارسة علوم الطب، ووضعوا الاختبارات لطلاب الطب.

اختبارات لطلاب الطب، وظهر لنا أعظم طبيب مسلم في العالم، وهو أبو القاسم الزهراوي.

المسلمون هم أول من اخترع خيوط الجراحة في المستشفيات على يد أبي بكر الرازي.

اكتشف المسلمون الدورة الدموية الصغرى على يد ابن النفيس.

أنشأ المسلمون المستشفيات واهتموا بها، حتى إنهم كانوا يُعطون للمريض ملابس جديدة ومبلغاً من المال لأسرته طوال فترة تـمريضه.

ظَلَّتْ كُتُبُ المسلمين في الطب تُدرَّس في جامعات أوروبا قروناً عديدة إلى أواخر القرن التاسع عشر، مثل كتاب: (القانون في الطب لابن سينا، والحاوي للرازي)، وغيرها من الكتب.

اخترع المسلمون آلات الجراحة في مستشفيات العالم على يد أطباء المسلمين في الدولة الإسلامية.

المسلمون هم أول من أرسى قواعد الطب الجراحي، وجعلوا له أصولاً وقواعد ثابتة، وكانت مدارس الأندلس الطبية هي الوحيدة في أوروبا التي تُخرِّج أطباء مؤهلين للجراحة في خياطة الجروح.

حكم تعلم الطب

يحتاج الناس في مختلف العصور والأزمنة إلى وجود الطبيب الذي يسعى لمعالجة مرضاهم، وتختلف

الاهتمام الكبير بإنشاء دُور التعليم التي تُعنى بتدريس العلوم الطبية، وفي اختيار الأطباء المبرزين للتدريس في هذه المراكز، والإشراف عليها، حيث تعددت تلك المراكز وتنوعت، فدرُس علم الطب في المساجد ومنازل العلماء، ومجالس طبيّة عامّة.

ظهور مدارس أنشئت خصيصاً لتدريس هذا العلم لم يكن لها غرض آخر غير تدريس الطب، يُشرف عليها أساتذة متخصصون، ويدرس فيها رؤساء الطب المتميزون، ويطبّق فيها نظام تعليمي دقيق، مما كان له الأثر الواضح في تطور الدراسات الطبية وارتقاءها.

الانفتاح على مآثر الطب عند الأمم السابقة، وبخاصة الطب اليوناني، والعمل على نقل مجموعات كبيرة من المؤلفات الطبية اليونانية إلى اللغة العربية في مختلف فروع العلم.

إضافة كثير من البحوث والابتكارات والتجارب الشخصية في الطب، فكثرَت الشروح من واقع المشاهدة، وازدادت عناية المسلمين في هذا العلم، حتى بلغ درجةً عاليةً من التطور، وسار به العلماء شوطاً كبيراً، فوضعوا له أصولاً ومناهج نظرية، وألفوا فيه كتباً كثيرةً في مختلف التخصصات الطبية.

أهم إنجازات المسلمين في الطب

المسلمون هم أول من سنَّ قوانين لممارسة علوم الطب، ووضعوا

يحتاج الناس في مختلف العصور والأزمنة إلى وجود الطبيب الذي يسعى لمعالجة مرضاهم.

2. أن النبي صلى الله عليه وسلم أمر أهل البادية بالتداوي، فعن أسامة بن شريك قال: كُنْتُ عِنْدَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَجَاءَتِ الْأَعْرَابُ فَقَالُوا: يَا رَسُولَ اللَّهِ أَنْتَدَاوِي؟ فَقَالَ: «نَعَمْ، يَا عِبَادَ اللَّهِ، تَدَاوُوا، فَإِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ لَمْ يَضَعْ دَاءً إِلَّا وَضَعَ لَهُ شِفَاءً، غَيْرَ دَاءٍ وَاحِدٍ». قَالُوا: مَا هُوَ؟ قَالَ: "الْهَرَمُ" صحيح ابن ماجه.

وأهل البادية قلة قليلة بالنسبة لأهل الحضر، وكذلك هم أقل عُرْضَةً للأمراض عن غيرهم، فإذا أُمرُوا بذلك، فمن باب أولى أهل المدن والحوضر، فهم قوام الأمة، وابتلاهم الله بكثير من الأمراض الحادثة، فحاجتهم إلى التداوي لا تداني حاجة أهل البادية.

3. أن النبي صلى الله عليه وسلم تعاطى الدواء وأمر بإحضار عديد من الأطباء له ولغيره من الصحابة، وهذا دليل على أن تعلم الطب من فروض الكفايات.

أهداف دراسة الفقه الطبي

تستهدف دراسة الفقه الطبي شرائح متعددة مثل: الأطباء، والممارسين الشرعيين، وعامة الناس والقراء، إلا أن المراد هنا بيان أهداف تدريسه لطلاب كليات الطب البشري، وطلاب الكليات الصحية الأخرى، ومن هذه الأهداف:

- يجد فيه الطبيب الحل لما يُعْرَضُ عليه من نوازل طبية، ويستطيع الحكم عليها، وهو طريق إلى معرفة أحكام دينه، وهو مأمور بالالتزام بأحكام الشرع والاعتصام بها؛ تصحيحاً لعقيدته وعبادته، ومعاملاته، وكافة تعاملاته.

الحاجة إليه بحسب اختلاف الظروف والأحوال، وإذا لم تُسدَّ حاجة المجتمع من الأطباء، فإن حياة الناس وأرواحهم ستكون مُهددة بخطر الأمراض وجراحات الحروب والحوادث التي تُفْضي بهم إلى الموت والهلاك في الغالب؛ لذا فالطب من فروض الكفاية، وهو من الحرف والصناعات التي لا بد للناس منها في معاشهم.

ويُقصد بفرض الكفاية: هو

الذي إذا قام به مَنْ يكفي سقط الإثم عن الباقيين، وإن لم يَقم به من يكفي أثم الناس كُلُّهم.

وقد نص فقهاء الإسلام وأئمة الأعلام في كتبهم على حكم فرضية تعلم الطب على الكفاية، بل لم يقف الأمر عند ذلك، وإنما تعدَّاه إلى حثَّ الهمم وتشجيعهم النفوس لتعلمه، حتى قال الإمام الشافعي: (لا أعلم علماً بعد الحلال والحرام أنبل من الطب). وكان له عناية وإمام بالطب حتى قيل: (كان مع عظمتها في علم الشريعة، وبراعته في العربية بصيراً بالطب).

ومما يُستدلُّ به على أن تعلم الطب من فروض الكفاية ما يأتي:

1. حاجة المسلمين لذلك، فمنَ الضرورات الخمس التي جاءت جميع الشرائع للمحافظة عليها: النفس، والعقل، وهما في حاجة ماسة إلى تعلم الطب ودراسته والتخصص فيه، فما لا يتم الواجب إلا به، وما لا تتم الحاجة الماسة إلا به فهو من فروض الكفاية.

تستهدف دراسة الفقه الطبي شرائح متعددة مثل: الأطباء، والممارسين الشرعيين، والباحثين الشرعيين، وعامة الناس والقراء.

مما يُستدلُّ به على أن تعلم الطب ودراسته والتخصص فيه من فروض الكفاية هو حاجة المسلمين لذلك، فمنَ الضرورات الخمس التي جاءت جميع الشرائع للمحافظة عليها: النفس، والعقل، وهما في حاجة ماسة إلى تعلم الطب.



يُعدُّ الفقه الطبي من فروع الفقه الإسلامي، وفي تعلمه عناية بالفقه الذي جاء الحث عليه والأمر بتعلمه.

– **ويكون مكروهاً:** إذا كان بفعل يُخاف منه حدوث مضاعفات أشد من العلة المراد إزالتها.

الأدلة

ويُستدل بالأدلة الدالة على إباحة التداوي على العموم، ومنها:

– عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: (مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً).
رواه البخاري.

وجه الدلالة: دل الحديث على الحث والإرشاد إلى التداوي.

– احْتَجَّمَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، حَجْمَهُ أَبُو طَيْبَةَ، وَأَعْطَاهُ صَاعَيْنِ مِنْ طَعَامٍ، وَكَلَّمَ مَوْلَاهُ فَخَفَّفُوا عَنْهُ، وَقَالَ: «إِنْ أَمِثَلُ مَا تَدَاوَيْتُمْ بِهِ الْحِجَامَةُ» أخرجه البخاري ومسلم.

وجه الدلالة

كان النبي صلى الله عليه وسلم يداوم على التداوي، وكان من هديه، كما أمر به مَنْ مَرِضَ مِنْ أَهْلِهِ وأصحابه.

ويُستدل لهذا أيضاً: بقواعد الشريعة العامة ومقاصدها الكلية، فقد تقرر في النصوص الشرعية وجوبُ تحصيل المصالح وتقريرها بدفع المفسد أو تخفيفها، وأن حفظ النفس مَقْصَدٌ من مقاصد الشريعة؛ ولأن من قواعد الشريعة أن: الأصل في المنافع الإباحة، والأصل في المضار التحريم. وأن الضرر يُزال. فكل ضرر يقع على نفس الإنسان – ومنه المرض – عليه إزالته بالطرق المشروعة.

أولوية التداوي عند تزامن المرضى

إذا تعدد المرضى في وقت واحد، كأن يتزاحموا على ضرورة نقل عضو أو دم إليهم، بينما الموجود

– إبراز الحكم الشرعي لتعلم الفقه الطبي، فعمل الطبيب ينطوي على ممارسات كثيرة لها أحكام شرعية بالنص أو الاستنباط؛ لذا يجب على الطبيب، ومتعلم الطب أن يعرف الأحكام الشرعية المتصلة بعمله؛ حتى لا يقع في مخالفة شرعية دون علمه.

– إبراز كمال الشريعة الإسلامية وصلاحياتها لكل مكان وزمان، وشمولها لكثير من الأحكام الفقهية للنوازل في شتى المجالات، ومنها المجال الطبي.

– أن تعلم الفقه الطبي قد يكون من معايير اختيار التخصص الذي يختاره طالب الطب، فإذا علم حكم بعض الممارسات الطبية فإنه قد لا يختار التخصصات التي قد تنطوي على ممارسات محرمة.

حكم التداوي مع الأدلة

الأصل في حكم التداوي أنه مشروع؛ لما ورد في شأنه في القرآن الكريم، والسنة القولية والفعلية، ولما فيه من حفظ النفس الذي هو أحد المقاصد الكلية من التشريع.

وتختلف أحكام التداوي

باختلاف الأحوال والأشخاص. فيكون واجباً: إذا كان تركه يفضي إلى تلف نفسه، أو أحد أعضائه، أو عجزه، أو كان المرض ينتقل ضرره إلى غيره، كالأُمراض المعدية.

– **ويكون مندوباً:** إذا كان تركه يؤدي إلى ضعف البدن، ولا يترتب عليه ما سبق في الحالة الأولى.

– **ويكون مباحاً:** إذا لم يندرج في الحالتين السابقتين.



تختلف أحكام التداوي باختلاف الأحوال والأشخاص فيكون واجباً، ويكون مندوباً، أو مباحاً، أو مكروهاً.

كان النبي صلى الله عليه وسلم يداوم على التداوي، وكان من هديه، كما أمر به مَنْ مَرِضَ مِنْ أَهْلِهِ وَأَصْحَابِهِ.

اهتم المسلمون الأوائل بالانفتاح على مآثر الطب عند الأمم السابقة، وبخاصة الطب اليوناني، والعمل على نقل مجموعات كبيرة من المؤلفات الطبية اليونانية إلى اللغة العربية في مختلف فروع العلم.

يجب العلاج في حالات الأمراض المعدية، ولولي الأمر الإلزام بالتداوي إذا امتنع المريض عن ذلك.

ويجب العلاج في حالات الأمراض المعدية، ولولي الأمر الإلزام بالتداوي إذا امتنع المريض عن ذلك، ودليل الوجوب هو كما يلي:

- أن عدم التداوي في مثل هذه الحالات التي يتوفر دواؤها هو نوع من الإلقاء بالنفس إلى التهلكة، وهو أمر منهي عنه، قال تعالى: ﴿وَلَا تَلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ﴾ سورة البقرة، آية 195.

- أن الضرر سيتعدى إلى الآخرين من الأهل والمحيطين بالمريض، كما يمكن أن يتعدى الضرر إلى المجتمع بأسره، وقد ورد النهي الصريح عن الإضرار بالمسلمين في قوله صلى الله عليه وسلم: (لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ). أخرجه أحمد وابن ماجه.

- أن تَمْرِضَهُ سيشق على أهله، أو مَنْ يقوم بتمريضه وتلبية حاجاته.

الأحاديث الواردة في الأمراض المعدية والوبائية، والجمع بينها (الموقف الشرعي)

وردت بعض الأحاديث التي تنفي انتقال العدوى، مثل قول النبي صلى الله عليه وسلم: (لَا عَدْوَى وَلَا طِيْرَةَ، وَلَا هَامَةَ، وَلَا صَفَرَ). أخرجه البخاري ومسلم. وأحاديث أخرى تثبت انتقال العدوى، وتحذر من الاقتراب من المريض، كقول النبي صلى الله عليه وسلم: (لَا يُورِدُ مَمْرَضٌ عَلَى مُصِحٍّ). أخرجه مسلم. وقوله صلى الله عليه وسلم: (فَرِّ مِنَ الْمَجْدُومِ فَرَارِكَ مِنَ الْأَسَدِ). أخرجه مسلم. فأرشد فيها إلى مجانبته مَنْ حصل الضرر عنده في العادة - بفعل الله تعالى وقدره - فنفي في الحديث الأول العدوى بطبيعتها، ولم ينف حصول الضرر عند

عضو واحد، أو كمية دم لا تكفي إلا لواحد منهم، أو يتزاحموا على أجهزة العناية المركزة بأن تكون الأجهزة لا تكفي لإنقاذ الجميع، فإنه على الطبيب المختص بحكم التجربة والممارسة وقواعد المهنة الطبية - إثبات بعضهم بذلك، على التفصيل التالي:

- إذا غلب على ظن الطبيب أن أحدهم ينتفع بالتداوي (كالجهاز، أو الدم، أو العضو) أكثر من غيره فإنه يُقَدَّم. ودليل ذلك:

قاعدة الموازنة بين المصالح: أنه إذا تعارضت مصلحتان وازدحمتا، بحيث لم يمكن الجمع بينهما، وكان لابد من ترك واحدة منهما للإتيان بالأخرى، فالمتعين فعل ما مصلحته أرجح وترك ما مصلحته أقل.

- إذا كانوا في الانتفاع سواءً فإنه يُقَدَّم من جاء أولاً، ودليل تفضيل السابق منهما: قول النبي صلى الله عليه وسلم: مَنْ سَبَقَ إِلَى مَا لَمْ يَسْبِقْهُ إِلَيْهِ مُسْلِمٌ فَهُوَ لَهُ. أخرجه أبو داود.

- إذا استووا في كل شيء فإنه يُلجأ حينئذ للقرعة، وقد أقر جمهور الفقهاء القرعة في الجملة، وعدوها أصلاً تُبنى عليه الأحكام الشرعية: لإزاحة تهمة الميل، وتطبيب القلوب، ومن ثم فالقرعة جائزة شرعاً، لقوله تعالى: ﴿إِذْ يَقُولُونَ أَفَلَا مَهْمُ أَيُّهُمْ يَكْفُلُ مَرْيَمَ﴾ سورة آل عمران: آية 44.

أحكام معالجة الأمراض المعدية والوبائية

الأصل عدم جواز المعالجة للمريض إلا بإذنه، أو إذن وليه عند الحاجة، ويستثنى من ذلك الحالات الخطرة التي لا يمكن فيها أخذ إذن المريض ولا وليه، وكذلك حالات الأمراض المعدية، فلا بد من علاجها ولو بغير إذن المريض كالجدام.

من أهم وسائل مقاومة انتشار الأمراض الوبائية هو منع انتقال الناس إلى مكان فيه الوباء، وعدم خروج مَنْ كانوا في مكان الوباء إلى غيره.

توصل العلماء في الطب الحديث إلى أن حصر المرض في مكان محدود يتحقق بإذن الله بمنع الخروج من الأرض الموبوءة.

طبق النبي صلى الله عليه وسلم الحَجْر الصحي قبل أكثر من ألف وأربعمائة سنة.

الكبيرة التي تندفع، وقاعدة الشريعة العامة في هذا أن «أدنى المفسدتين يُرتكب من أجل دفع أعلاهما، إذا كان لابد من موافقة إحداهما». أما إذا ثبت بالطب أن تطعيمات معينة تُحدث ضرراً بجسم الإنسان، أو أن نسبة تأثيراتها الضارة أكثر من نسبة ما تدفعه من الأمراض، فلا يجوز استعمالها حينئذ؛ لقول النبي صلى الله عليه وسلم: «لا ضَرَرٌ وَلَا ضَرَارَ».

2. الحَجْر الصحي

إن من أهم وسائل مقاومة انتشار الأمراض الوبائية هو منع انتقال الناس إلى مكان فيه الوباء، وعدم خروج مَنْ كانوا في مكان الوباء إلى غيره، وفي الصحيحين أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: «إِذَا سَمِعْتُم بِالطَّاعُونَ بِأَرْضٍ فَلَا تَقْدُمُوا عَلَيْه، وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَأَنْتُمْ فِيهَا فَلَا تَخْرُجُوا فِرَاراً مِنْهُ» ولولي الأمر أن يعزل المريض قهراً عنه في مستشفيات خاصة لذلك؛ حتى لا يضر غيره، وقد توصل العلماء في الطب الحديث إلى أن حصر المرض في مكان محدود يتحقق بإذن الله بمنع الخروج من الأرض الموبوءة. وهذا أمير المؤمنين عمر بن الخطاب رضي الله عنه عندما ظهر الطاعون في الشام، أثناء خلافته، أمر كل أهل بلد حلوا به ألا يخرج منه أحد، وألا يدخل إليه أحد، استناداً لحديث النبي صلى الله عليه وسلم في الطاعون، فطُبِقَ النبي صلى الله عليه وسلم الحَجْر الصحي من قبل أكثر من ألف وأربعمائة سنة، وعلينا الاقتداء بمن علم البشرية الخير، ورسم لهم المنهج الصحيح الذي فيه سلامة دينهم وديارهم، واتباع الطرق الصحيحة للوقاية من الأمراض.

ذلك بقدر الله تعالى وفعله، وأرشد في الثاني والثالث إلى الاحتراز مما حصل عنده الضرر بفعل الله وإرادته وقدره.

وسائل الوقاية من المرض المعدي، وحكمها:

1. التحصين (التطعيم)

يجوز التداعي بالتطعيم إذا خُشِيَ وقوعُ الداء لوجود وباء، أو أسباب أخرى يُخْشَى من وقوع الداء بسببها، فلا بأس بتعاطي الدواء لدفع البلاء الذي يُخْشَى منه؛ لقول النبي صلى الله عليه وسلم: (مَنْ تَصَبَّحَ بِسَبْعِ تَمَرَاتٍ عَجْوَةً لَمْ يَضُرَّهُ ذَلِكَ الْيَوْمَ سُمٌّ وَلَا سِحْرٌ). أخرجه مسلم.

وجه الدلالة: الحديث ظاهر

الدلالة على مشروعية اتخاذ الأسباب التي حصل بها - بإذن الله - السلامة من الأمراض قبل وقوعها. وَعَنْ عَائِشَةَ رضي الله عنها. قَالَتْ: «كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صلى الله عليه وسلم إِذَا أَوَى إِلَى فِرَاشِهِ نَفَثَ فِي كَفِّهِ بِقُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ، وَبِالْمُعَوَّذَتَيْنِ جَمِيعاً، ثُمَّ يَمَسُّهُمَا وَجْهَهُ، وَمَا بَلَغَتْ يَدَاهُ مِنْ جَسَدِهِ. فَلَمَّا اشْتَكَى كَانَ يَأْمُرُنِي أَنْ أَفْعَلَ ذَلِكَ بِهِ». أخرجه البخاري.

في الحديث دليل على جواز الاسترقاء للصحيح؛ لما عساه يخشاه من هوام الليل، وغير ذلك مما يُسْتَرْقَى له. وهو أيضاً من باب الدفاع، فكما يُعَالَج المرض النازل بالدواء يُعَالَج أيضاً المرض الذي يُخْشَى منه. وإذا حدث ضرر لمن يتناول بعض التطعيمات من مثل إصابة المتناول لها بالحمى، وبعض الأعراض الوقائية، فإن مثل هذا الضرر مُغْتَفَرٌ ومتجاوز عنه في مقابل المفسدة

الإعجاز العلمي في القرآن الكريم*

سُمية محمود مصطفى *

تُعد قضية الإعجاز العلمي من أهم القضايا العلمية الفكرية التي شغلت بال العلماء والمفكرين قروناً طويلة ومازالت، والمعجزة في اصطلاح العلماء أمر خارق للعادة، مقرون بالتحدي، سالم من المعارضة، ويكمن الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في كثير من الحقائق العلمية والظواهر الكونية التي لم يستطع الإنسان إثباتها وفهمها قديماً، حيث تم إثباتها بالعلم التجريبي الحديث بعد مرور قرون مديدة من تنزل القرآن الكريم، ومن ثم تُعد هذه الإثباتات تصديقاً لرسالة نبينا ومعلمنا محمد ﷺ.



﴿وَالَّتَيْنِ وَالزَّيْتُونَ (1) وَطُورِ سَيْنِينَ (2) وَهَذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ (3) لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ (4) ثُمَّ رَدَدْنَاهُ أَسْفَلَ سَافِلِينَ (5)﴾ "سورة التين"، الآيات من: (1-5).

هنا: شجرة الزيتون، ومعنى ذلك أن الزيتون ذكر سبع مرات في القرآن الكريم.

لقد توصل العلماء اليابانيون في العصر الحديث إلى أن مادة الميتالونيدز الفعالة في التين لا يكون تأثيرها فعالاً إلا إذا تم خلطها بالمادة الموجودة في الزيتون، وأن المعدل الذي يعطي نتيجة فضلى هو حبة تين واحدة وسبع حبات من الزيتون.

مادة الميتالونيدز

هي المادة المسؤولة عن نضارة الجسم ليصبح في حالة دائمة من النشاط والحيوية، ويقوم المخ بإفراز هذه المادة في جسم الإنسان بداية من عمر (15 - 35)، ثم تقل نسبة إفراز هذه المادة تدريجياً بعد سن الـ 40، وتتمثل فائدة هذه المادة أيضاً في خفض نسبة الكوليستيرول في الدم، والتمثيل الغذائي، وتقوية القلب، وإزالة أعراض الشيخوخة من الجسم، وكذلك ضبط النفس.

إذا تأملنا في الآيات الكريمة نجد أن الله سبحانه وتعالى يُقسم بالتين والزيتون، وأن قسم الله لا يكون إلا بشيء عظيم؛ مما يدل على أهميتهما بالنسبة للإنسان.

إن الحقيقة الرئيسية التي تعرضها هذه الآيات الكريمة هي حقيقة الفطرة القوية التي فطر الله الإنسان عليها، واستقامة طبيعتها مع طبيعة الإيمان، والوصول بها معه إلى كمالها المقدر لها، ثم النظر إلى حال الإنسان وسفوله (قل: إلى أرذل العمر أو الهرم) حين ينحرف عن الفطرة السليمة واستقامة الإيمان، ويُقسم الله - سبحانه وتعالى - على هذه الحقيقة بالتين والزيتون، وطور سينين، وهذا البلد الأمين.

ومن الإعجاز القرآني أن التين ذكر مرة واحدة في القرآن الكريم، أما الزيتون فذكر ست مرات صريحة، ومرة واحدة مُبهمة، حيث قال عز وجل: ﴿وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِنْ طُورِ سَيْنَاءَ تَنْبُتُ بِالذَّهْنِ وَصَبْغٍ لِلَّذِينَ﴾ "سورة المؤمنون": الآية (20) ويُقصد بالشجرة

يُقسم الله تعالى بالتين والزيتون، ولا يكون قسم الله إلا بشيء عظيم؛ مما يدل على أهميتهما بالنسبة للإنسان.

ذكر التين في القرآن الكريم مرة واحدة، أما الزيتون فذكر سبع مرات، ويُعد ذلك إعجازاً قرآنياً.

* مدقق لغوي - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.

أولاً: فوائد التين

- يعمل التين على تنظيم ضغط الدم؛ لأنه يحتوي على مادة البوتاسيوم التي بدورها تعمل على خفض ضغط الدم المرتفع، وأيضاً يحتوي على مادة الصوديوم بنسبة قليلة.
- يساعد على إنقاص الوزن، كما أنه يساعد في الحفاظ على وزن ثابت وصحي؛ لأنه غني بالألياف التي تُشعر الإنسان بالشبع، وتساعد على تقليل الرغبة في تناول الطعام.
- يُحسن من عملية الهضم، لأن الألياف تخفف من حدة الاضطرابات الهضمية، وتنظم حركة الأمعاء، وتعالج الإمساك.
- يساعد في الوقاية من مرض سرطان الثدي لدى النساء بعد سن اليأس.
- يقي من أمراض هشاشة العظام، حيث إنه غني بمادة الكالسيوم والمعادن اللازمة لتقويتها وبناءها ببناءً قوياً.
- يحتوي التين على نسبة عالية من فيتامين A الذي يساعد على تحسين حاسة الإبصار.

• ثانياً: فوائد الزيتون

- يُعد الزيتون من أهم أنواع الفاكهة وله شهرة واسعة في جميع أنحاء العالم، كما أن شجرة الزيتون شجرة مباركة، ولزيت الزيتون فوائد كثيرة ومتعددة منها:
- يُعد مفيداً جداً للمرأة في الحصول على بشرة ناعمة وشعر صحي لامع؛ لأنه غني بالأحماض الدهنية، ومضادات الأكسدة، وفيتامين E، وهذه العناصر

ضرورية جداً، حيث إن فيتامين E يحمي البشرة من الأشعة فوق البنفسجية، ويحمي الجلد من الشيخوخة المبكرة، كما أنه يمنع الإصابة بسرطان الجلد.

يُعد مسكناً وخافضاً للآلام، لأنه يحتوي على مادة الأوليكتال التي تعمل على مقاومة الألم في جسم الإنسان.

يحمي جسم الإنسان من الإصابة بمرض السرطان، وذلك لأنه يعمل كمضاد للأكسدة والالتهابات التي تعمل على حماية الجسم من الأكسدة المزمنة التي تؤدي إلى إصابة الجسم بالسرطان، كما أن مادة البوليفينول (عديد الفينول) الموجودة في زيت الزيتون تمنع تكوّن السرطان داخل البطن، وأيضاً توجد به مادة الليقينان التي تمنع الإصابة بسرطان الثدي، والرئة، والجلد، والقولون، كما أن مادة التاموكسيفين الموجودة بالزيتون تعالج سرطان الثدي.

يعمل على فقدان الوزن لأنه يقوم بحرق الدهون في الخلايا الدهنية، ويساعد على التخلص من دهون البطن، كما أنه يعمل على زيادة بعض الهرمونات التي تحفز الشعور بالشبع، ومن ثم فإنه لا يجعلنا نشعر بالجوع.

يُعتبر الزيتون مصدراً جيداً لعنصر الحديد اللازم لبناء خلايا الدم الحمر.

يعمل على تحسين الرؤية ويحمي العين من الإصابة بعدد من الأمراض مثل: إعتام عدسة العين، والضمور، وتكوّن المياه الزرقاء.

يقي تناول التين من أمراض هشاشة العظام، حيث إنه غني بمادة الكالسيوم، والمعادن اللازمة لتقويتها.

يُعد الزيتون مسكناً وخافضاً للآلام؛ لأنه يحتوي على مادة الأوليكتال التي تعمل على مقاومة الألم في جسم الإنسان.

يُعد الزيتون مفيداً جداً للمرأة في الحصول على بشرة ناعمة وشعر صحي لامع؛ لأنه غني بالأحماض الدهنية، ومضادات الأكسدة، وفيتامين E.

الجديد في الطب

« يُعنى هذا الباب بنشر المعلومات عن أحدث الاكتشافات الطبية ، وكذلك الأجهزة الطبية والتشخيصية الحديثة ».

اكتشاف لقاح ضد فيروسات كورونا يعطي مناعة مدى الحياة



قامت مجموعة من العلماء من "معهد طوكيو للعلوم الطبية" بتركيب لقاح ضد فيروس كورونا (Corona Virus) يمكن أن يحمي الإنسان من الإصابة بهذا الفيروس طوال الحياة، وقد اعتمدت مجموعة العلماء التي يقودها البروفيسور ميتينوري كوهارا (Mitenori Kuhara) اللقاح المضاد للجذري الذي صممه الطبيب البريطاني إدوارد جينر (Edward Jenner) في القرن الثامن عشر كأساس لعمله، حيث تتلخص فكرة عمل اللقاح في الحصول على اللقاح المأشوب (Recombinant Vaccine) لفيروس الجذري الذي يحتوي على بروتين سبايك لفيروس كوفيد-19 (SARS-COV-2)؛ مما يحفز الجسم لتطوير مناعة خلوية ضد فيروس كورونا مدى الحياة.

وأظهرت التجارب التي أُجريت على الفئران باستخدام فيروس اللقاح المأشوب الذي يُشفر جين أنفلونزا الطيور مستويات عالية من الأجسام المضادة التي استمرت أكثر من 20 شهراً (مدة بقاء الفئران على قيد الحياة)، كما قام فريق العمل باختبار تقنيات لقاحات مختلفة بما في ذلك لقاحات الفيروس الغدي، الرنا المرسال (RNA)، ولكن ثبت أن اللقاح المأشوب لفيروس الجذري هو الأقوى بينها، كما أن آثاره الجانبية قليلة ولا يحتاج إلى وسائل نقل وتخزين خاصة، وتفيد الأنباء بأن الشركة المسؤولة عن إنتاج اللقاح تعتزم تنفيذ المرحلتين الأولى والثانية من التجارب السريرية للقاح في النصف الأول من عام 2023م.

ابتكار أول دواء في تاريخ الطب يعالج داء السكري جذرياً



توصل فريق من الباحثين الأمريكيين تحت قيادة بروفيسور من أصول عربية إلى اكتشاف دواء جديد يُستخدم عن طريق الفم، وهذا الدواء من المتوقع أنه سيكون العلاج "الثوري" الذي قد يضع نهاية لمرض السكري، وأظهرت النتائج وفق الدراسة التي أُجريت تحت إشراف البروفيسور طارق فهمي، الأستاذ المشارك للهندسة الطبية الحيوية في جامعة ييل (Yale) ونشرتها دورية (Nature Biomedical Engineering) في مناهاتن بنيويورك، أن ذلك الدواء يحفز تكاثر الخلايا المعززة لهرمون الأنسولين، والمعروفة بخلايا بيتا الموجودة في البنكرياس الذي قد يساعد على معالجة داء السكري.

وقد أشار الباحثون أن هذا الدواء يمكن أن يحفز خلايا البنكرياس لإنتاج عشرة أضعاف الأنسولين المُفرز يومياً؛ مما ينبئ بأن هذا الدواء قد يتسبب بحدوث طفرة كبرى في علاج داء السكري بنمطيه الأول والثاني، مما ينقذ حياة مرضى داء السكري من التداعيات الخطيرة لهذا المرض التي من بينها: حدوث فشل كلوي، وانفصال شبكية العين، وفقد البصر، والسكتة الدماغية، والتهاب الأعصاب الطرفية، والقدم السكري، ومن المقرر أن تبدأ التجارب السريرية على هذا الدواء قريباً تمهيداً لاعتماده من هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) وتتم الموافقة على بدء تسويقه.

ثورة طبية..... نجاح زرع أعضاء الحيوانات المعدلة وراثياً في البشر



حقّق جراحون أمريكيون نجاحاً علمياً كبيراً في زرع كلية خنزير وكذلك زرع قلب خنزير في جسم إنسان، وبعث ذلك آمالاً كبيرة في نفوس الملايين حول العالم من مرضى فشل الأعضاء (فشل الكلية، أو القلب) بأن تحل هذه التقنية النقص في أعضاء المتبرعين، فقد نجح الفريق الطبي في استخدام أعضاء (كلية - قلب) خنازير تم تعديل جيناتها، بحيث يتم التغلب على رفض الجسم البشري للعضو المزروع، ومن ثمّ زراعتها داخل أجسام مرضى مصابين بالفشل الكلوي، أو

الفشل القلبي، وقد تباينت ردود الأفعال بين أطباء جراحات الزرع ما بين التفاؤل الحذر إلى الفرحة العارمة؛ نظراً لأن نجاح هذه الجراحة تُعدّ تغييراً جذرياً في مجال زرع الأعضاء، فقد صرح الجراح المسؤول عن هذه الجراحة روبرت مونتغومري (Robert Montgomery) بأن الخنازير المعدلة وراثياً من الممكن أن تصبح مصدراً مستداماً ومتجدداً للأعضاء البشرية كما هو الحال في مجال الطاقة المستدامة (الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح).

وقد حذر بعض العلماء من رفض الجسم البشري طويل الأمد للعضو المزروع، إضافة إلى الخوف من انتقال فيروسات الخنازير التي تصيب متلقي الزرع، ولذا يسعى العلماء بولاية ماساتشوستس الأمريكية لتخليق أعضاء خنازير آمنة لزرعها في أجساد بشرية مستخدمين تقنيات التعديل الوراثي، والاستنساخ لإنتاج خنازير تخلو من جينات الرفض المناعي، والفيروسات الارتجاعية الخطيرة.

وقد أكد العلماء ومنهم لوهان يانج (Luhan Yang) كبير المسؤولين العلميين في مؤسسة (E-Genesis) أن هذه التقنية والتي يُطلق عليها (CRISPR/Cas9) وتعمل كمقص لتسلسلات الحمض النووي تُعدّ تقدماً مهماً في مجال زرع الأعضاء لتقليل المخاوف المتعلقة بالأمان وسلامة المرضى، وأُعتبرت الخنازير مصدراً قابلاً لاستخدام هذه التقنية في عمليات زرع الأعضاء؛ نظراً لتشابه أعضائها مع أعضاء الإنسان.

ابتكار شريحة تُزرع في الدماغ تتيح للمصابين بالشلل الكتابة باستخدام الأفكار فقط



طور العلماء نظاماً يجمع بين التعلّم الآلي وما يُسمى بواجهة الدماغ والحاسوب (Brain-Computer interface; BCI) وهي عبارة عن طريقة للاتصال المباشر بين دماغ الإنسان والحاسوب دون الحاجة لاستخدام أعضاء الجسد مثل: الأطراف، حيث تسمح واجهة الدماغ والحاسوب للإنسان أن يصدر أوامر لأي جهاز إلكتروني باستخدام نشاط الدماغ فقط { لقراءة الأفكار التي تحدث في الدماغ وترجمتها كتابياً.

عمل فريق من العلماء مع رجل يبلغ من العمر 65 عاماً مصاباً بالشلل إثر إصابة في النخاع الشوكي باستخدام أجهزة استشعار مزروعة في دماغه لاستكشاف النشاط العصبي المرتبط بالكتابة، ويتم تغذية هذا النظام بخوارزمية تقوم بترجمة هذا النشاط العصبي في الوقت الفعلي إلى نص معروض على شاشة الحاسوب، ويسمح هذا النظام للأشخاص المصابين بالشلل الكتابة والتواصل بكفاءة دون استخدام أيديهم، وتشتهر شركة (Neuralink) بابتكار هذه التقنية.

وقد وردت تفاصيل هذه التجربة في تقرير نُشر في مجلة (Nature)، ويقول الباحث المشارك في هذه التجربة كريشنا شينوي (Krishna Shenoy) الذي يعمل في معهد هوارد الطبي في جامعة ستانفورد: إن هذه الطريقة تبدو أقوى من الدراسات المماثلة التي حاولت ترجمة الكلام بدلاً من الكتابة.

أخبار تعريب الطب

الملتقى الافتراضي الوطني الأول عبر تقنية Google meet تحت عنوان: إسهامات علم اللغة الحديث في تيسير النحو العربي الواقع والمأمول

يناير 2022 م - جمهورية الجزائر

نظمت جامعة الجيلالي الياصب - سيدي بلعباس - كلية الآداب واللغات والفنون - قسم اللغة والأدب العربي - جمهورية الجزائر - الملتقى الافتراضي الوطني الأول عبر تقنية Google meet تحت عنوان: إسهامات علم اللغة الحديث في تيسير النحو العربي - الواقع والمأمول - وذلك في يناير 2022م.

أهداف الملتقى

- إبراز دور المجامع اللغوية ومجالس اللغة العربية في حل مشكلات تعليم النحو.
- الدعوة إلى تكثيف الجهود في تيسير تعليمية النحو وتجديد سبلها وطرائقها.
- تقييم مدى فاعلية تكنولوجيا التعليم في تيسير تعليمية النحو العربي.

محاور الملتقى

- منهج القدماء في تأليف وتصنيف كتب النحو العربي.
- تكنولوجيا التعليم وأفاق تعليمية النحو العربي.
- إيجابيات وسلبيات وسائل تكنولوجيا التعليم.

زيارة وفد المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

لمركز البحوث والدراسات الكويتية

الثلاثاء - 11 يناير 2022 م - دولة الكويت

قام وفد من المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - مجلس وزراء الصحة العرب - جامعة الدول العربية، بزيارة مركز البحوث والدراسات الكويتية - دولة الكويت، وذلك في صباح يوم الثلاثاء الموافق 11 من يناير 2022 م.

تأتي هذه الزيارة في إطار تعزيز التعاون بين المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ومركز البحوث والدراسات الكويتية، وتستهدف الزيارة تحقيق الأهداف التالية:

- الاطلاع على المشروعات والأنشطة التي يقوم بها مركز البحوث والدراسات الكويتية.
- تيسير الانتفاع بالمعلومات والمعارف ذات الصلة باللغة العربية، ولا سيما الإصدارات التي يصدرها مركز البحوث والدراسات الكويتية.
- توسيع دائرة المستفيدين لإصدارات المركز من خلال عرض إصداراته بمعرض مركز البحوث والدراسات الكويتية.

مؤتمر: اللغة العربية وإشكالات العولمة

مارس 2022 م - المملكة المغربية

تنظم كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة محمد الخامس بالرباط - المملكة المغربية - مؤتمراً عن اللغة العربية وإشكالات العولمة، وذلك في مارس 2022 م.

أهداف المؤتمر

- رصد مدى حضور اللغة العربية في المحافل الدولية.
- النظر في علاقة اللغة العربية بالتطور التكنولوجي.
- دعم الجهود التي تعمل على المعالجة الآلية للغة العربية وربطها بمجال الصناعة اللغوية الرقمية.
- الاهتمام بتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وفق تقنيات وأساليب حديثة.

محاور المؤتمر

- المحور الأول: اللغة العربية والمحافل الدولية.
- المحور الثاني: اللغة العربية والتكنولوجيا.
- المحور الثالث: البحث العلمي واللغة العربية.

المؤتمر العلمي المحكم الدولي السادس "اللغة العربية وآدابها هوية حضارية ثقافية علمية معاصرة" مارس 2022 م - المملكة الأردنية الهاشمية

ينظم الاتحاد "العالمي" للأكاديميين ورواد العلم العربي والناطقين بلغتهم - لندن - المملكة المتحدة - بالشراكة مع جمعية أصدقاء البرلمان الأردني، وأكاديمية بلاد الشام للتدريب المجتمعي، وبالتعاون مع جامعات ومراكز أبحاث علمية: المؤتمر العلمي المحكم الدولي السادس: "اللغة العربية وآدابها هوية حضارية ثقافية علمية معاصرة"

أهداف المؤتمر

- وضع استراتيجية لترجمة العلوم والآداب وفق معايير لغوية عربية فصيحة.
- تعميق صلة لغتنا بالرقمية، ووسائل التواصل الاجتماعي المتعددة.
- تسخير الإعلام لخدمة اللغة العربية الوسطى؛ للحد من اللهجات الدارجة (العامية).

محاور المؤتمر

- الترجمة إلى العربية: بين العلوم الإنسانية، والعلوم الطبيعية.
- إثراء المحتوى العربي الرقمي بين الواقع والمأمول.
- جائحة كورونا: من العزلة المكتبية إلى الانفتاح اللغوي.

المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية

يقوم المركز حالياً بتنفيذ مشروع المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية باللغة العربية، وهو أحد المشاريع الضخمة التي تمثل أهم ركائز حركة الترجمة باللغة العربية في مجال الطب، حيث يحتوي على (140000) (مئة وأربعين ألف مصطلح طبي) باللغة الإنجليزية ومقابلها المصطلح باللغة العربية مع التفسير، والشرح لكل مصطلح، ويهدف هذا المشروع لإيجاد أداة موحدة للمصطلحات الطبية العربية لتكون المرجعية الوحيدة المعتمدة على مستوى الوطن العربي. وقد أنجز المركز وضع الشروح لكافة المصطلحات، وجاري العمل في عملية المراجعة النهائية لكل حرف ونشره أولاً بأول. ونحن هنا نختار بعض المصطلحات وتفسيرها لأطلاع القراء عليها.

ثَرُّ الحَنْجَرَةِ

إفراز زائد للمخاط عند الكلام، أو إصدار الصوت.

laryngorrhea

رَأْبُ الحَنْجَرَةِ

عملية رأب استثنائي للحنجرة، عادة ما يحدث بعد الإصابة بالورم، أو أية آفة مدمرة للأنسجة.

laryngoplasty

الْوَرْمُ الصَّلْبُ الحَنْجَرِيّ

laryngoscleroma

شَلْلُ الحَنْجَرَةِ

laryngoplegia

شلل إحدى عضلات الحنجرة، يحدث عادة بسبب آفة تصيب العصب المبهم (Vagus nerve)، أو العصب الحنجري الراجع، ويُشاهد في اضطرابات مثل: متلازمة أفيليس (Avellis syndrome)، وهو شلل الجبال الصوتية مع أعراض حسية في آفات جذع الدماغ، ومتلازمة جاكسون Jackson's syndrome وهو شلل بسبب احتشاء جذع الدماغ، ومتلازمة فيرنيه (Vernet's syndrome) وهو إصابة الأعصاب القحفية التاسع والعاشر والحادي عشر بورم الثقبه الوداجية.

laryngoscope

مِنْظَارُ الحَنْجَرَةِ

هو منظار يُستخدم في الفحص العيني المباشر للحنجرة.

laryngoscopic

laryngoscopist

متعلق بتَنْظِيرِ الحَنْجَرَةِ

إِخْتِصَاصِيّ تَنْظِيرِ الحَنْجَرَةِ

الشخص المدرب والخبير في تنظير وفحص الحنجرة داخلياً.

laryngoscopy

تَنْظِيرُ الحَنْجَرَةِ

فحص الحنجرة من الداخل، وبصفة خاصة باستخدام منظار الحنجرة، ويُسمى (تنظير الحنجرة المباشر).

direct laryngoscopy

تَنْظِيرُ الحَنْجَرَةِ المَبَاشِرِ

الفحص العيني المباشر داخل الحنجرة والذي يتم عمله باستخدام منظار الحنجرة؛ بهدف الاستقصاء والفحص.

fiberoptic

تَنْظِيرُ الحَنْجَرَةِ

laryngoscopy

بِالْمِنْظَارِ الأَلْيَافِيّ

فحص داخلي للحنجرة عن طريق منظار الحنجرة البصري الأليافي الذي يسمح بنقل الصورة على امتداد أحزمة مرنة مغلفة بألياف بلاستيكية أو زجاجية متوازية والتي تنشر الضوء بواسطة الانعكاس الداخلي.

تَدَلِّي الحَنْجَرَةِ

laryngoptosis

عبارة عن خفض مع تحريك الحنجرة من موضعها، وقد يحدث ذلك إما كعيب خلقي، أو نتيجة التشيخ.

laryngopyocele

قِيلَةُ حَنْجَرِيَّةٌ قَيْحِيَّةٌ

كيسة حنجرية تحتوي على القيح.

laryngorhinology

طَبُّ الحَنْجَرَةِ والأنفِ

فرع من فروع الطب يتناول بالدراسة الأمراض المعنية بالحنجرة، والأنف.

laryngorrhagia

نَزْفُ الحَنْجَرَةِ

laryngorrhaphy

رَفُوُ الحَنْجَرَةِ

عملية جراحية تستهدف خياطة الحنجرة.



إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية دولة الكويت

indirect

تَنْظِيرُ الحَنْجَرَةِ عَيْرُ

laryngoscopy

المُبَاشِر

هو فحص داخل الحنجرة، وذلك عن طريق مشاهدة انعكاسها بالمرآة الحنجرية.

mirror laryngoscopy

تَنْظِيرُ الحَنْجَرَةِ بِالْمِرْآةِ

(indirect laryngoscopy)

هو فحص داخل الحنجرة، وذلك عن طريق مشاهدة انعكاسها بالمرآة الحنجرية.

suspension

تَنْظِيرُ الحَنْجَرَةِ

laryngoscopy

التَّعْلِيقِي

فحص الحنجرة الذي يتم إجراؤه بواسطة منظار حنجري مباشر يتم تعليقه بحيث تكون يدا مَنْ يقوم بالفحص (الفاحص) حرتين.

laryngospasm

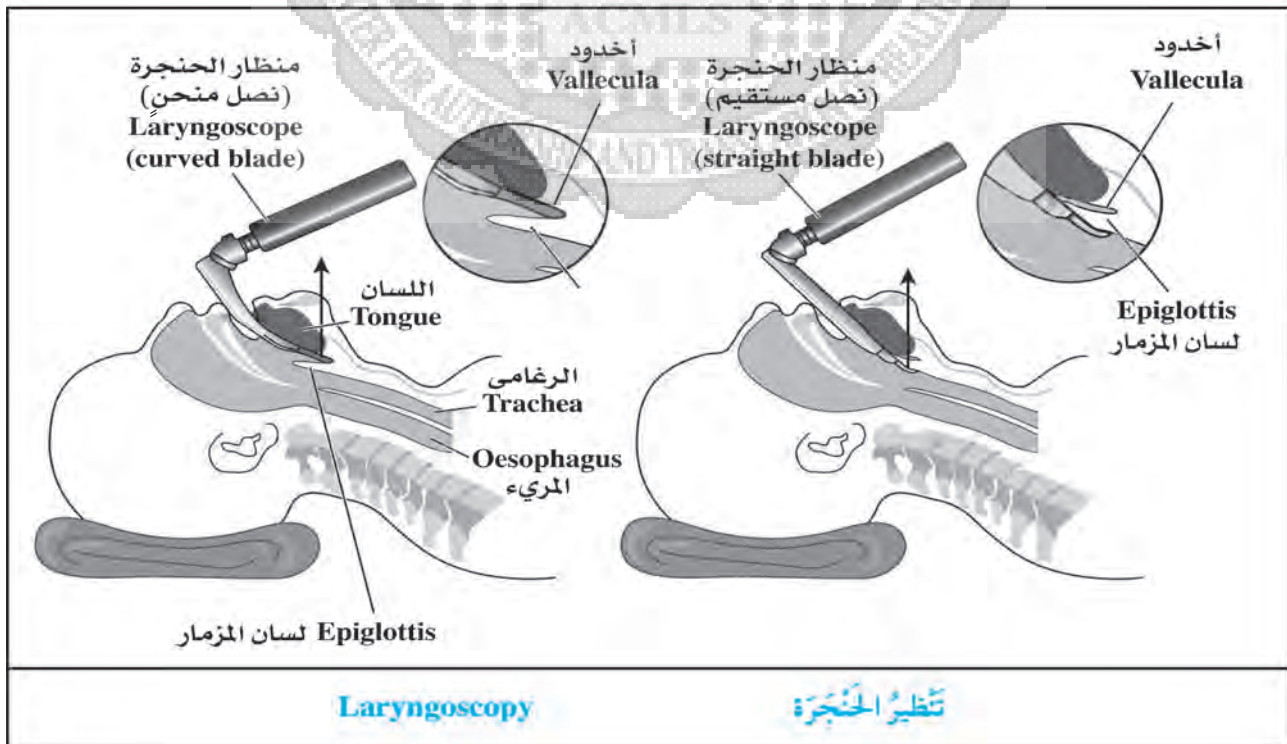
الانسداد أو الغلق التشنجي للحنجرة، ويسمى أيضاً: تشنجاً مزمارياً.

laryngostasis

(=croup)

حالة إسعافية طارئة تنتج عن انسداد جزئي حاد للمسلك الهوائي العلوي، وتتم مشاهدته بشكل رئيسي في الرضع والأطفال، وأعراضه تشمل: سعالاً نابحاً رناناً وبحة الصوت وصريراً مستمراً، وقد تحدث هذه الحالة بسبب عدوى فيروسية (نظيرة النزلة الوافدة) أو عدوى جرثومية (عادة الجرثومة العنقودية الذهبية (*Staphylococcus aureus*)، أو العقدية الرئوية (*Streptococcus pneumonia*)، أو العقدية المقيحة (*Streptococcus pyogenes*)، أو حساسية، أو جسم غريب، أو نمو جديد (ورم).

خَانُوق



المكتبة الطبية

خطورة بعض الأدوية على الحامل والمرضع



يكون استعمال الأدوية للحامل والمرضع ضرورياً في بعض الأحيان، وقد يوصي الطبيب المختص باستعمال بعض الفيتامينات والمعادن خلال فترة حملها، بينما قد يشكل عدم استعمال بعض الأدوية خطورةً عليها وعلى جنينها؛ لأن بعض الأمهات يبدأن فترة الحمل ولديهن بعض الحالات المرضية المزمنة التي تستدعي المعالجة الدوائية المستمرة من مثل: الربو، أو ارتفاع ضغط الدم، أو داء السكري.

يناقش هذا الكتاب (خطورة بعض الأدوية على الحامل والمرضع) من خلال فصوله الثلاثة: الدواء... أهميته وكيفية استخدامه، كما يوضح استخدام الأدوية خلال فترة الحمل، ثم يتناول بالتفصيل استخدام الأدوية خلال فترة الرضاعة الطبيعية.

الانزلاق الغضروفي



تختلف الأمراض التي تصيب العمود الفقري وأشهرها والشائع لدى الناس هو الانزلاق الغضروفي، ولكن هناك بعض المفاهيم الخاطئة والأمور المبهمة والمغلوبة خاصة به كمرض في حد ذاته ، وأيضاً في وسائل التشخيص والعلاج، تلك المفاهيم الخاطئة ليست فقط لدى المرضى، ولكن أيضاً بين بعض الأطباء غير المتخصصين بمعالجة الانزلاقات الغضروفية أو مشكلات العمود الفقري بشكل عام.

وفي هذا الكتاب (الانزلاق الغضروفي) حاول المؤلف جاهداً أن يقوم بتوصيل المعلومة الكاملة بقدر الإمكان بطبيعة مرض الانزلاق الغضروفي وطرق التشخيص والعلاج الصحيح لكل شكل أو مرحلة من المرض، وذلك بلغة عربية سهلة الفهم للقارئ غير المتخصص، والمعلومات العلمية الواردة في الكتاب هي معلومات مجردة قائمة على الدليل العلمي تبعاً لأحدث الأبحاث والدوريات العلمية.

المكتبة الطبية

التهاب الأذن



يُعد ألم الأذن من المشكلات الصحية الشائعة والمنتشرة خاصة بين الأطفال، وقد يكون السبب الرئيسي في الشعور بألم الأذن هو وجود التهاب سواء بالأذن الخارجية، أو الوسطى، أو الداخلية، وقد يكون هذا الالتهاب مصحوباً بخروج سوائل مائية أو مادة قيحية.

يتناول هذا الكتاب (التهاب الأذن) الأمراض الالتهابية للأذن والعدوى التي تصيبها، حيث شرح التركيب التشريحي والوظيفي للأذن، ثم استعرض الأمراض الالتهابية للأذن، ثم تحدث عن أمراض أخرى شائعة تصيب الأذن، وقدم بعض النصائح العامة للحفاظ على سلامة الأذن.

التهاب المفاصل الروماتويدي

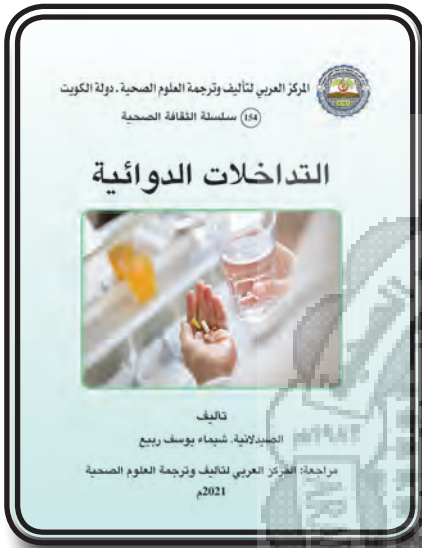


يُعتبر التهاب المفاصل الروماتويدي أحد الأمراض الرئيسية المسببة للإعاقة الحركية التي لا يجب تجاهلها، انطلاقاً من أن التشخيص الدقيق هو أفضل الطرق لمعالجة تلك الحالات، فقد قامت عديد من المراكز والمشافي بتخصيص وحدات متكاملة تعمل بها كوادر طبية متخصصة لتشخيص وعلاج أمراض الروماتيزم. ويحدث مرض الروماتيزم عندما يهاجم جهاز المناعة الغشاء الزليلي.

يُقسم كتاب (التهاب المفاصل الروماتويدي) إلى خمسة فصول، حيث استعرض مقدمة عن التركيب التشريحي للمفصل وأسباب التهابه، وناقش أعراض التهاب المفاصل الروماتويدي ومضاعفاته، وتحدث عن تشخيص المرض، ثم عرض طرق علاج التهاب المفاصل الروماتويدي، وأختتم الكتاب بتساؤلات شائعة حول المرض.

المكتبة الطبية

التداخلات الدوائية



في عالمنا الحالي طُوِّرت عديد من العلاجات لكثير من الحالات المرضية التي بدت في الماضي غير قابلة للمعالجة، حيث تساعد العلاجات الدوائية المرضى على البقاء بصحةً أفضل، إلا أنه عند تناول أكثر من دواء أو حتى عند خلط الدواء مع طعام، أو شراب معين، أو تناول الأدوية التي تُصرف دون وصفة طبية، فإن ذلك قد يُعرِّض المريض لحدوث ما يُسمى بالتداخل الدوائي. يحتوي هذا الكتاب (التداخلات الدوائية) على خمسة فصول، يتحدث من خلالها عن مفهوم التداخلات الدوائية وآلية حدوثها، وأنواعها، ويوضح كيفية تداخل دواء مع بعض الأدوية الأخرى، ويستعرض تداخل الدواء مع الطعام، ثم يناقش موضوع تداخل الدواء مع بعض الأمراض، ويُختتم الكتاب بالحديث عن قواعد السلامة في استخدام الدواء.

علم النفس الصحي من التعب العصبي إلى الكاروشي (الموت المفاجيء)



تناول هذا الكتاب مدخلاً عن علم النفس الصحي شاملاً تعريفه وتحديد مجالاته، كما استعرض الركائز التي يستخدمها علم النفس الصحي في دراسة القضايا الصحية المتمثلة في نمط الحياة، والنموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي، كما عرض الصحة النفسية من حيث مفهومها، ومحدداتها، إضافة إلى تعريف علم الصحة النفسية واهتماماته، وما أحرزه من تقدم في ظل العلوم العصبية، وتطرق إلى ماهية السلوك الصحي، وأبعاده، ونظرياته مع تحديد العوامل المؤثرة في سلوكيات نمط الحياة وتعديلها، وتناول كذلك الإسهامات النفسية في تحسين الصحة وتعزيزها، وشرح التعب العصبي، ومفهومه، وأنواعه، وأسبابه، وأعراضه، وأُختتم الكتاب بالحديث عن الكاروشي كنتيجة للتعب العصبي إذا استمر واشتد.

المكتبة الطبية

أمراض الغدة الدرقية

يتكون جهاز الغدد الصماء من مجموعة من الغدد التي تفرز عدداً من الهرمونات، حيث تنتقل هذه الهرمونات عبر الدم لأنسجة الجسم كافة، وبدورها تحفز تلك الأنسجة المستهدفة كي تقوم بالوظيفة الخاصة بها، ومن أبرز الغدد الصماء "الغدة الدرقية".

تناول هذا الكتاب (أمراض الغدة الدرقية) نبذة عن التركيب التشريحي والوظيفي للغدة الدرقية، ثم تطرق للتأثيرات الفيزيولوجية لهرمونات الغدة الدرقية، والتنظيم الهرموني مع هرمونات الغدد الصماء الأخرى، وشرح طرق تشخيص أمراض الغدة الدرقية، ثم ناقش الأمراض الشائعة في الغدة الدرقية، واستعرض أمراض الغدة الدرقية في بعض الفئات الخاصة مثل: النساء الحوامل، وغيرهن، وشرح تأثير الأدوية والعلاجات على وظائف الغدة الدرقية في حالة الخمول، والنشاط، وأختتم بالحديث عن كيفية الوقاية من أمراض الغدة الدرقية، وكيفية التعايش معها.



حساسية الألبان

تُعرَّف حساسية الأغذية بأنها حالة يقوم فيها جهاز المناعة برد فعل بشكل غير معتاد؛ نتيجة تناول نوع واحد أو أكثر من الأغذية التي تحتوي على مواد تسبب الحساسية، ومع أن ردود فعل الحساسية غالباً ما تكون خفيفة ولا تدعو للقلق، إلا أنها في أحيان أخرى قد تكون خطيرة جداً، ويمكن أن تتسبب في الوفاة، وهناك عدة أغذية تتسبب في 90% من حالات الحساسية منها: البيض، وال فول السوداني، والجوز، وفول الصويا، والأسماك والمحار، والقمح، واللبن.

تناول هذا الكتاب (حساسية الألبان) حساسية الأغذية، خاصة حساسية الألبان، ووضح بعض بدائل الحليب، ثم عرض بعض الحالات المرضية التي تشابه أعراضها حساسية الحليب.



المصطلحات الواردة في هذا العدد

E		A	
Echocardiography	تخطيط صدى القلب	Absolute humidity	الرطوبة المطلقة
Enamel	مينا السن	Acquired immunity	مناعة مكتسبة
Encephalitis	التهاب الدماغ	African sleeping sickness	مرض النوم الإفريقي
Erythematous base	قاعدة حمامية	Amphotrecin B	أمفوتريسين B
Eukaryote	حقيقة النواة	Antibody	الضد
		Antigen	المستضد
		Archaea	العنائق
F		B	
Fluconazole	الفلوكونازول (دواء مضاد للفطريات)	Blood culture	مزرعة الدم
		<i>Borrelia burgdorferi</i>	بوريليا برجدورفيرية
		Brain-computer interface; BCI	واجهة الدماغ والحاسوب
H		C	
Hanta virus	فيروس هانتا	<i>Candida albicans</i>	المُبيضة البيضاء
Hepatitis C	التهاب الكبد C	Candidemia	التهاب الدم الفطري بالمُبيضات
Humoral immunity	المناعة الخلطية	Cell mediated	متواسط بالخلية
		Chronic stress	الإجهاد المزمن
I		D	
Immune system	جهاز المناعة	Dentin	عاج السن
Incus	السندان	Dengue fever	حمى الضنك
Infective endocarditis	التهاب شغاف القلب	Diagnosis	التشخيص
Inflammation	التهاب	Dicotyledons	طائفة ثنائية الفلقة
Intravenous	داخل الوريد	<i>Dionaea muscipula</i>	نبات خانق الذباب
Innate immunity	المناعة الفطرية	Disseminated candidiasis	داء المُبيضات المنتشر
K			
Kingdom Animalia	مملكة الحيوان		
Kingdom Monera	مملكة الطلائعيات		
Kingdom Plantae	مملكة النبات		
Kingdom Protista	مملكة الأوليات		

المصطلحات الواردة في هذا العدد

R

Recombinant vaccine	اللقاح المأشوب
Relative humidity	الرطوبة النسبية
Ribonucleic acid; RNA	ناقلة النوكليوتيديل الرناوية

L

Lyme disease	مرض لايم
--------------	----------

M

Magnoliopsida	طائفة المغنوليات
Malaria	الملاريا
Measles	الحصبة
Medical ethics	الأخلاقيات الطبية
Metastatic focus	البؤرة النقيلية
Monotherapy	معالجة بدواء واحد
Multi-drug resistant	مُقاوم للدواء المتعدد

S

SARS (Sever Acute (Respiratory Syndrome	سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة)
Selective pressure	الضغط الانتقائي
Sensitivity	الحساسية
Septic shock	صدمة سُمية
Specificity	النوعية
Susceptibility testing	اختبار قابلية الحساسية

N

<i>Nepenthes ventricosa</i>	نبات الجرة
Neutropenia	نقص العدلات
Nodular lesion	آفة عقيدية

T

Thymus gland	غدة التوتة
Tooth whitening	تبييض الأسنان
Treatment	المعالجة

O

Otitis media	التهاب الأذن الوسطى
--------------	---------------------

V

Vaccine	اللقاح
Vector	الناقل
<i>Venus flytrap</i>	مصيصة فينوس (نبات)
Vertical transmission	الانتقال العمودي
Virus	فيروس

P

Pathogenesis	الإمراضية
Phagocytes	الخلايا البلعمية
Portal vien	الوريد البابي
Prognosis	المآل (الإنذار)
Prokaryote	بدائية النواة
Protocarnivorous plant	النباتات آكلة اللحوم
Pyelonephritis	التهاب حويضة الكلية

Y

Yellow fever	الحمى الصفراء
<i>Yersinia pestis</i>	اليرسينية الطاعونية



ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

Editorial Board

Prof.M.Y.Al-Ghunaim

Editor-in-chief

G. A. Al-Murad - M.Sc.

Editing Director

Editorial: Dr. H. H. Eldaly

Designer: H. M. Ibrahim.

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS' general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopedias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

**Medical Arabization is a Peer-reviewed Arabic medical journal published by
ACMLS-Kuwait**

**© Arab Center for Authorship and Translation of Health Science
(Kuwait - 2022)**

**All Rights reserved. No part of this publication
may be reproduced, stored in a retrieval system
or transmitted in any form or means without
prior permission from the publisher.**

من إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية



الموضوعات السابقة لمجلة تعريب الطب

1. العدد الأول «يناير 1997» أمراض القلب والأوعية الدموية
2. العدد الثاني «أبريل 1997» مدخل إلى الطب النفسي
3. العدد الثالث «يوليو 1997» الخصوبة ووسائل منع الحمل
4. العدد الرابع «أكتوبر 1997» الداء السكري (الجزء الأول)
5. العدد الخامس «فبراير 1998» الداء السكري (الجزء الثاني)
6. العدد السادس «يونيو 1998» مدخل إلى المعالجة الجينية
7. العدد السابع «نوفمبر 1998» الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8. العدد الثامن «فبراير 1999» الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9. العدد التاسع «سبتمبر 1999» الفشل الكلوي
10. العدد العاشر «مارس 2000» المرأة بعد الأربعين
11. العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000» السمّة المشكّلة والحل
12. العدد الثاني عشر «يونيو 2001» الجينيوم هذا المجهول
13. العدد الثالث عشر «مايو 2002» الحرب البيولوجية
14. العدد الرابع عشر «مارس 2003» التطبيب عن بُعد
15. العدد الخامس عشر «أبريل 2004» اللغة والدماغ
16. العدد السادس عشر «يناير 2005» الملاريا
17. العدد السابع عشر «نوفمبر 2005» مرض ألزهايمر

18. العدد الثامن عشر «مايو 2006» أنفلونزا الطيور
19. العدد التاسع عشر «يناير 2007» التدخين الداء والدواء (الجزء الأول)
20. العدد العشرون «يونيو 2007» التدخين الداء والدواء (الجزء الثاني)
21. العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008» البيئة والصحة (الجزء الأول)
22. العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008» البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23. العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008» الألم .. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24. العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009» الأخطاء الطبية
25. العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009» اللقاءات... وصحة الإنسان
26. العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009» الطبيب والمجتمع
27. العدد السابع والعشرون «يناير 2010» الجلد.. الكاشف.. الساتر
28. العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010» الجراحات التجميلية
29. العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010» العظام والمفاصل .. كيف نحافظ عليها؟
30. العدد الثلاثون «أكتوبر 2010» الكلى... كيف نرعاها ونداويها؟
31. العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011» آلام أسفل الظهر
32. العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011» هشاشة العظام
33. العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011» إصابة الملاعب «آلام الكتف ... الركبة ... الكاحل»
34. العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012» العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35. العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012» العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36. العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012» العلاج الطبيعي المائي

37. العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013» طب الأعماق .. العلاج بالأكسجين المضغوط
38. العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013» الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39. العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013» تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40. العدد الأربعون «فبراير 2014» علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41. العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014» علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42. العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014» علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية
43. العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ...
ما لها وما عليها
44. العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة
(ربط المعدة)
45. العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار
(المجازة المعدية)
46. العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشிخوخة العصبية: التصلب المتعدد
47. العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الخرف المبكر
48. العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش
49. العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017» حقن التجميل ... الخطر في ثوب الحسن
50. العدد الخمسون «يونيو 2017» السجارة الإلكترونية ... خطر يجب التصدي له
51. العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017» النحافة الأسباب والحلول
52. العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018» تغذية الرياضيين
53. العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018» البهاق
54. العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018» متلازمة المبيض متعدد الكيسات

55. العدد الخامس والخمسون «فبراير 2019» هاتك يهدم بشرتك
56. العدد السادس والخمسون «يونيو 2019» أحدث المستجدات في جراحة الأورام (سرطان القولون والمستقيم)
57. العدد السابع والخمسون «أكتوبر 2019» البكتيريا والحياة
58. العدد الثامن والخمسون «فبراير 2020» فيروس كورونا المستجد
59. العدد التاسع والخمسون «يونيو 2020» تطبيق التقنية الرقمية والذكاء الاصطناعي في مكافحة جائحة كوفيد - 19 (COVID-19)
60. العدد الستون «أكتوبر 2020» الجديد في لقاحات كورونا
61. العدد الحادي والستون «فبراير 2021» التصلب العصبي المتعدد
62. العدد الثاني والستون «يونيو 2021» مشكلات مرحلة الطفولة
63. العدد الثالث والستون «أكتوبر 2021» الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة
64. العدد الرابع والستون «فبراير 2022» التغير المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org



/acmlskuwait



/acmlskuwait



/acmlskuwait



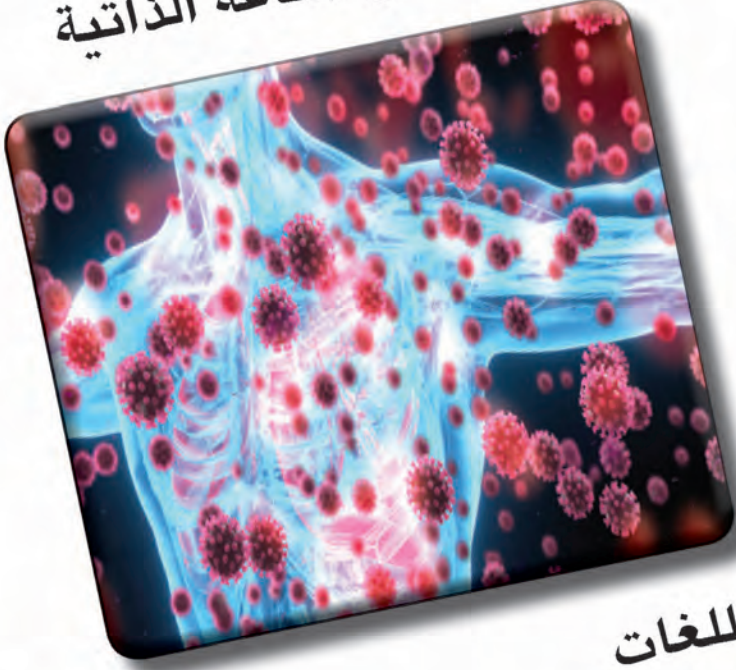
0096551721678

ص.ب: 5225 الصفاة 13053 - دولة الكويت - هاتف 0096525338610/1 - فاكس: 0096525338618

البريد الإلكتروني : acmls@acmls.org

اقراً في العدد القادم

أمراض المناعة الذاتية



اللغة العربية بين اللغات



الرعاية الصحية المنزلية



ومقالات أخرى متنوعة