تعريب الطب

مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة

العـــدد 65

تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت - العدد الخامس والستون - يونيو 2022

ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE (ACMLS) - Kuwait - 65 th Issue - June 2022

تعريب الطب

يونيو 2022

من موضوعات العدد

- ما يجب أن تعرفه عن أمراض المناعة الذاتية.
- الذئبة الحمامية المجموعية.
- التهاب المفاصل الروماتويدي.
- جدري القرود.
- متلازمة جيان ـ باريه.
- داء السكري من النمط الأول.
- اللغة العربية بين اللغات.
- الأدوية والسفر.
- لسان الإنسان.
- التخطيط البيئي.
- التغذية خلال فترة الحج.

أمراض المناعة الذاتية

إرشادات لكتّاب المقالات

- يحق للمجلة استبعاد بعض المواد غير الصالحة للنشر، أو التي تتعارض مع لائحة المجلة.
- لا يحق للكاتب استرداد المواد المسلمة للمجلة سواء نشرت أم لم تنشر.
- للمجلة الحق في تأجيل نشر بعض المواد أو تجزئتها على أكثر من عدد وذلك وفقاً لظروف التحرير.
- تخضع جميع المواد المعدة للنشر لعملية الصياغة أو المراجعة اللغوية، يفضل أن يكون المقال في حدود (6-8) صفحات.
- تتضمن الصفحة الأولى عنوان المقال واسم الكاتب الثلاثي ومسماه الوظيفي ومكان العمل.
- يجب ألا يكون المقال قد سبق نشره وغير مقدم للنشر إلى جهة أخرى.
- تقدم المجلة ثلاث نسخ من الإصدار هدية للكاتب.
- يجب أن تذيّل المقالة بترجمة الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية، كما يُرجى الالتزام قدر الإمكان بمصطلحات المعجم الطبي الموحد، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها.
- يجب تقديم نسخة من جميع الرسوم والصور المستخدمة في المقال، وتقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود، ويفضل أن تكون الصور بدرجة وضوح عالية، وترجمة وكتابة التعليقات داخل الشكل باللغة العربية، مع ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها المقال وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي. كما يجب أن تشتمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق وافٍ لها.
- يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على جهاز الحاسوب، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها، مع ذكر المراجع، والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص المقال.
- يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في المقال، كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها المقال أصلية، ويجب أن تشتمل المراجع على الترتيب الآتي: (1) اسم المؤلف، (2) اسم الكتاب أو اسم المجلة أو الموقع الإلكتروني المعتمد، (3) دار النشر أو عدد المجلة، (4) سنة النشر.
- يعد الكاتب مسؤولاً مسؤولية كاملة عن دقة جميع البيانات الواردة بمقاله (بما فيها جرعات الأدوية)، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد المقال.
- يمكن الاطلاع على المجلة بقراءة محتوياتها من خلال موقع المركز على الإنترنت: www.acmls.org
- توجه جميع المراسلات والمقالات إلى:

الأستاذ الدكتور / رئيس تحرير مجلة «تعريب الطب»،

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

ص.ب : 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت

هاتف : 25338610/1 (965) +

فاكس: 25338618 (965) +

بريد إلكتروني: acmls@acmls.org

تعريب الطب

مجلة طبية عربية تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

العدد الخامس والستون ـ يونيو 2022 م

Medical Arabization, No. 65, June 2022

هيئة التحرير

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم

رئيس التحرير

غالب علي المراد

مدير التحرير

التحرير الطبي: د. هبة حافظ الدالي

الإخراج الفني: سارة أحمد عبد العال

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 القرّاء 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 ـ مجلة طبية عربية ـ تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(دولة الكويت ـ 2022م)

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

تعريب الطب 65

المحتويات

كلمة العدد 5
أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
علم المناعة السريري: ما يجب أن تعرفه عن أمراض المناعة الذاتية (الجسم يحارب نفسه)..... 6
د. إسلام حسني عبد المجيد أمين
ـ الذئبة الحمامية المجموعية 10
د. شيرين جابر محمد
الأمراض الروماتيزمية: التهاب المفاصل الروماتويدي 16
د. علي إبراهيم الدعي
طب الأمراض العصبية: متلازمة جيان ـ باريه 22
د. سمر فاروق أحمد
طب الغدد الصماء: داء السكري من النمط الأول 28
د. ميرفت عبد الفتاح العدل
علم اللسانيات المقارن: اللغة العربية بين اللغات 36
أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
الصحة العامة: الأدوية والسفر 42
د. ناصر بوكلي حسن
ـ اللقاحات الواعدة والعلاجات المناعية ضد السرطان ... الحلم والحقيقة 48
د. عبد الرحمن لطفي أمين
الأخطاء الشائعة في اللغة العربية 57
عماد سيد ثابت عبد المقصود
التراث العربي: لسان الإنسان 58
د. يعقوب يوسف الغنيم
علوم البيئة: التخطيط البيئي 68
غالب علي المراد
التغذية الصحية: التغذية خلال فترة الحج 76
د. خالد علي المدني
الصحة البيئية: العصر البلاستيكي 80
الباحث. عبد الله رمضان الكندري
الصحة سؤال وجواب: 87
اللغة العربية: تعريب العلوم في مواجهة تحديات العولمة اللغوية المهيمنة في عصرنا واهتمام مجمع اللغة العربية بالقاهرة 88
ـ اللغة العربية أصل اللغات وأخلدها وأبقاها 92
مهدي محمد عبد العليم
ـ التورية في اللغة العربية 96
محمد عبد الفتاح أحمد
استراحة العدد 99
العلماء العرب: ابن النفيس 100
الإعجاز العلمي في القرآن الكريم 102
سُمية محمود مصطفى
الأمراض المعدية: جدري القرود 104
د. هبة حافظ إبراهيم الدالي
أخبار تعريب الطب 106
علم المصطلح 108
المكتبة الطبية 110
المصطلحات الواردة في هذا العدد 114

كلمة العدد

رئيس التحرير

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم

القارئ الكريم

نتصفح معاً العدد الخامس والستين من مجلة تعريب الطب التي يصدرها المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، ويتضمن هذا العدد ملفاً عن أمراض المناعة الذاتية (Autoimmune diseases)، وتأتي أهمية هذا الموضوع كون جهاز المناعة هو جهاز الدفاع عن جسم الإنسان ووقايته من الأمراض والعدوى. ويبدأ هذا الجهاز بالدفاع عن جسم الشخص المصاب بمجرد أن تهاجمه البكتيريا أو الفيروسات، أو الخلايا السرطانية . وقد تهاجم أمراض المناعة الذاتية مناطق كثيرة من الجسم من مثل: الأوعية الدموية وكريات الدم، والمفاصل، والجلد، والرئتين، والكلى، والحبل الشوكي، والغدد الصماء. وتبين بعض مقالات هذا العدد عدداً من أمراض المناعة الذاتية، وطرق الوقاية منها.

ويأتي هذا العدد من المجلة وهناك جائحة تلوح بالأفق وهي «جدري القرود» (Monkeypox)، لذلك كُتِبَ موضوع تحت عنوان: «جدري القرود» يبيّن فيه كيفية الإصابة بالمرض، والأعراض المصاحبة له، وطرق الوقاية.

كما يتضمن العدد عدداً من المقالات الطبية والمقالات الخاصة باللغة العربية أو البيئية، ولو عرضنا عناوين بعض هذه المقالات لوجدنا أنها تدور حول الصحة العامة، وعلوم البيئة، والتغذية الصحية، والجديد في الطب، واللغة العربية بين اللغات، ولسان الإنسان، إضافة إلى مقالات عديدة نأمل أن تكون ذات فائدة للقارئ العزيز.

وهناك عديد من الإصدارات للمركز تمثلت في:

- (65) عدداً من مجلة تعريب الطب.
- (165) كتاباً في سلسلة الثقافة الصحية.
- (220) كتاباً في سلسلة الكتب الطبية المنهجية المترجم منها والمؤلف.

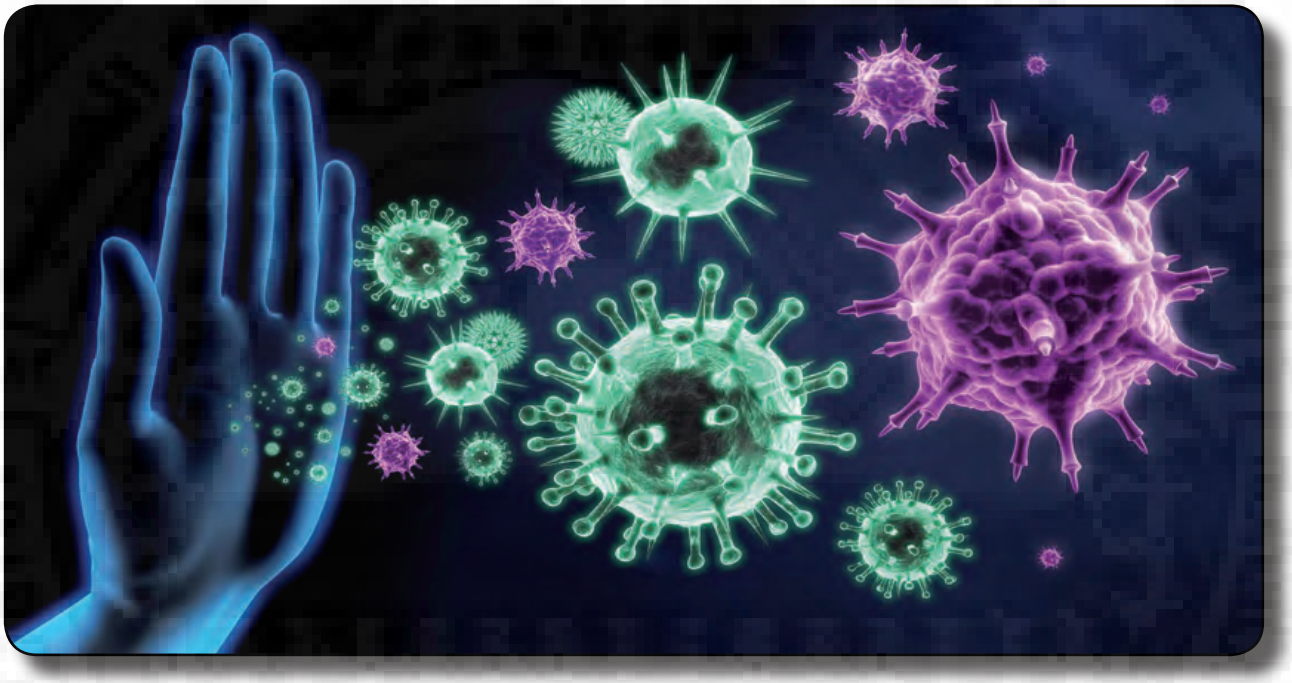
إضافة إلى (11) مجلداً من مجلدات المعجم المفسر للطب والعلوم الصحية.

نأمل أن يكون ما قدمناه ذا فائدة صحية وثقافية في المجال الطبي. كما يهمنا أن تكون هناك علاقة إيجابية بيننا وبين من يطّلع على هذه الإصدارات إما في المشاركة بالكتابة في أحد الموضوعات ذات العلاقة، أو بتقديم أي اقتراحات لتطوير إنتاج المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية من الكتب.

والله ولي التوفيق.

ما يجب أن تعرفه عن أمراض المناعة الذاتية (الجسم يحارب نفسه)

د. إسلام حسني عبد المجيد أمين *



يُعد جهاز المناعة هو خط الدفاع عن الجسم، حيث يتكون من منظومة متكاملة من العمليات الحيوية تقوم بها أعضاء وخلايا وجسيمات وبروتينات تدافع عن الجسم ضد العداوى ومسببات الأمراض مثل: المكروبات أو الأجسام الغريبة، ويستطيع جهاز المناعة السليم أن يميز بين خلايا الجسم الطبيعية وأنسجته الحيوية، وبين الكائنات والأجسام الغريبة التي تدخل إلى الجسم، ومسببات الأمراض والخلايا التالفة، ولكن قد يحدث خلل ما في جهاز المناعة ويُصاب الشخص بمرض مناعة ذاتية، حيث يقوم الجهاز المناعي بمهاجمة جسم المريض وخلاياه وأنسجته ويتعرف عليها على أنها أجسام غريبة، ويقوم بإنتاج الأجسام المضادة الذاتية أو الخلايا المناعية التي تستهدف وتهاجم تلك الأنسجة، وتُسمى هذه الاستجابة برد فعل المناعة الذاتية (Autoimmune reaction).

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

قـد تهاجـم أمـراض المناعة الذاتية أيّ جـزء مـن الجسـم، وتسبب بعض الأمراض مثل:

- كُريَّات الدَّم (فقـر الدَّم الانحلالـي النَّاجم عن المناعة الذاتيَّة للجسم: Autoimmune hemolytic anemia).
- الأوعية الدموية (الالتهاب الوعائيّ: Vasculitis).
- المَفـاصِـل (التهـاب المَـفـاصِـل الروماتويدي، أو الذئبة).
- الجـلد (الذئبـة أو شبيـه الفُقَاع الفقـاعـي: Bullous pemphigoid أو شبيه الفقاع الشائع: Pemphigoid vulgaris).
- الرئتيـن والكلـى (مُتلازمـة جود باستشار: Goodpasture Syndrome أو الذئبة).
- الدماغ والحبل الشوكي (التصلُّب المتعدِّد: Multiple sclerosis).
- الأعصاب الطرفية (متلازمة جيان باريه: Guillain Barré Syndrome).
- الغُدَّة الدرقية (داء جريفز: Graves disease أو التهـاب الدرقـيَّة المنسوب لهاشيموتو: Hashimoto thyroiditis).
- البنكرياس (داء السكَّري من النمط الأوَّل).

أسـبـاب الإصابـة بـأمـراض المناعة الذاتية

ما يزال غير معروف لماذا تحفز مادة معينة ردة فعل المناعة الذاتية عند شخص معين، ولا تحفزها عند شخص آخر، ومن ثم لا توجد أسباب واضحة لاضطرابات المناعة الذاتية، ولكن هناك عوامـل خطـورة قد تزيد من احتمالية الإصابـة بأمـراض المناعـة الذاتيـة مثـل:

- **الوراثة والجينات**

يمتلك بعض الأشخاص جينات تجعلهـم أكـثـر عُرضـة للإصابـة باضطرابات المناعة الذاتية. وقد تميل بعض تلك الاضطرابات للانتشار في بعض العائلات.

- **السمنة**

تزيد السمنة المفرطة من محفزات الالتهاب بالجسم؛ مما يزيد من فرص الإصابة بكثير من الأمراض، إضافة إلى كونها من الأسباب التي تزيد خطر الإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي والتهـاب المفاصـل الصدفـي؛ نتيجة الضغط الزائد على المفاصل .

- **التدخين**

يؤثر التدخين بشكل عام على صحة الإنسان، ويُعد مـن الأسبـاب المحفزة لبعـض أمـراض المناعـة الذاتية مثل: التصلـب المتعـدد، والتهـاب المفاصل الروماتويدي، وغيرها .

- **بعض الأدوية**

قـد تسبـب بعـض الأدويـة تحفيـز الأمراض المناعيـة مثـل: أدويـة ضغـط الدم، أو المضادات الحيوية.

- **تغيّر طبيعة نسيج، أو مواد الجسم الطبيعية**؛ نتيجة التعرّض لإشعاعات، أو لضوء الشمس المباشر، أو الشديد، أو غيرها من الأسباب؛ ما ينتج عنه أن جهاز المناعة يعتبرها مادة غريبة ويبدأ بمهاجمتها .

ما تزال أسباب اضطرابات المناعة الذاتية غير معروفة.

تختـلف الأَعـرَاض اعتمـاداً على نـوع اضطـراب المناعـة الذاتية، وجزء الجسم المتأثر بالإصابة.

تُستخدم عديد من اختـبارات الدَّم لتحري اضطرابات المناعة الذاتية.

- **دخول مادة غريبة إلى الجسم تشبه أنسجة الجسم الطبيعية الموجودة به**، ومن ثم يبدأ جهاز المناعة في مهاجمتها معاً على حد سواء، مثل: البكتيريا المسببة لالتهاب الحلق، حيث تمتلك مستضداً يشبه المستضدات الموجودة في خلايا القلب، فقد يحدث (نادراً) أن يقوم جهاز المناعة بمهاجمة قلب الشخص بعد الإصابة بالتهاب الحلق (بعض ردود الفعل في الحمى الروماتزمية).
- **خلل يصيب الخلايا التي تتحكم في إنتاج الأجسام المضادة (مثل: الخلايا البائية)**؛ مما يجعلها تنتج أجساماً مضادة غير طبيعية تهاجم بعض خلايا الجسم.

مضاعفات أمراض المناعة الذاتية

يمكن أن تشمل مضاعفات أمراض المناعة الذاتية ما يأتي:

- مشكلات الدم، مثل: النزف، والجلطات الدموية.
- تلف العظام والمفاصل.
- الإصابة بالعمى.
- الإصابة بالسرطانات.
- تطور أمراض المناعة الذاتية الأخرى.
- العدوى المتكررة، مثل: الالتهاب الرئوي، والتهاب الشعب الهوائية.
- أمراض القلب والأوعية الدموية.
- بتر الأطراف.
- مشكلات الجهاز العصبي، مثل: الاعتلال العصبي، والشلل، والنوبات، والسكتة الدماغية.
- فشل الأعضاء، مثل: الفشل الكبدي، أو الفشل الكلوي.
- التهاب البنكرياس.
- مضاعفات الحمل.

الأعراض

تختلف الأعراض تبعاً للاضطراب نفسه والجزء المصاب من الجسم، فقد تؤثر اضطرابات المناعة الذاتية على بعض الأنسجة التي تنتشر بشكل عام في جميع أجزاء الجسم مثل: الأوعية الدموية، أو الغضاريف، أو الجلد، ومن ثم تظهر الأعراض بشكل عام على الجسم، وقد يُصاب عضو معين في الجسم، فتتعلق الأعراض بهذا العضو ذاته، (مثل: الكليتين، والرئتين، القلب، الدماغ).

يسبب تلف وضرر الأنسجة المصابة بعض الأعراض مثل: الألم، والضعف العام، واليرقان، والحكة، وصعوبة التنفس، والوذمات، وتشوه المفاصل، والهذيان.

تشخيص أمراض المناعة الذاتية

قد يكون من الصعب تشخيص اضطراب المناعة الذاتية وخاصةً في مراحله المبكرة، وإذا كانت هناك عدة أعضاء مصابة، وتشمل طرق التشخيص ما يأتي:

- الفحص البدني.
- أخذ التاريخ الطبي.
- اختبارات الدم، ومنها:

ـ اختبارات الكشف عن الأجسام المضادة.

اضطراب المناعة الذاتية هو خلل في الجهاز المناعي يدفعه إلى مهاجمة أنسجة الجسم نفسها.

ما يزال من غير المعروف لماذا تحفز مادة معينة ردة فعل المناعة الذاتية عند شخص معين، ولا تحفزها عند شخص آخر.

يعتمد العلاج على نوع اضطراب المناعة الذاتية، وغالباً ما يتضمن الأدوية التي تثبِّط نشاط الجهاز المناعي.

ـ معدل تثفل (ترسيب) الكريات الحمر (ESR).

ـ تعداد الدَّم الكامل (CBC).

ـ الأجسام المُضادَّة للنواة (Anti-nuclear antibodies).

ـ العامل الروماتويدي أو أضداد الببتيد السيترولييني الحلقي (Anti-cyclic citrullinated peptide).

- فحص خزعة من العضو المصاب.
- الفحص بالأشعة التصويرية.

ولكن قد تتواجد هذه الأجسام المُضادَّة أحياناً في الأشخاص الذين لا يعانون اضطراب مناعة ذاتية، وهو ما يدفع الأطباء عادة لاستخدام مزيج من الاختبارات وتحري مختلف الأعراض لتحديد ما إذا كان المريض مصاباً باضطراب مناعة ذاتية أم لا.

علاج أمراض المناعة الذاتية

وتشمل أبرز طرق العلاج المحتملة ما يأتي:

- الأدوية المضادة للالتهابات: لتقليل الالتهاب والألم.
- الستيرويدات القشرية: لتقليل الالتهاب، حيث تخفف هذه الأدوية من شدة الالتهاب، وتكبح كذلك الجهاز المناعي.
- الأدوية المسكنة للألم: مثل الباراسيتامول (Paracetamol) والكودين (Codeine).
- الأدوية المثبطة للمناعة: لتثبيط نشاط جهاز المناعة مثل الآزاثيوبرين (Azathioprine)، الكلورامبوسيل (Chlorambucil)، السيكلوفسفاميد (Cyclophos-phamide)، السيكلوسبورين (Cy-closporine)، الميكوفينولات (My-cophenolate)، والميثوتريكسات (Methotrexate).
- العلاج الطبيعي: لتشجيع الحركة.
- الجراحة: مثلاً لعلاج انسداد الأمعاء في حالة مرض كرون، وإصلاح التشوهات العظمية في التهاب المفاصل الروماتويدي.
- جرعات عالية من أدوية التثبيط المناعي: تمت تجربة استخدام الأدوية المثبطة للجهاز المناعي مؤخراً وكانت النتائج واعدة.
- تبادل البلازما وتسريب الجلوبُولينات المناعية في الوريد بالنسبة لبعض اضطرابات المناعة الذاتية.

الوقاية من أمراض المناعة الذاتية

تشمل أبرز طرق الوقاية ما يأتي:

- تناول نظام غذائي صحي متوازن.
- الحفاظ على الوزن الصحي.
- الحفاظ على النوم ليلاً وبشكل يومي ومنتظم.
- الحرص على أخذ التطعيمات الموصى بها.
- تجنب السموم البيئية والإشعاعات.

مسار أو مآل المرض

قد تتعافى بعض اضطرابات المناعة الذاتية من تلقاء نفسها، دون تفسير واضح لآلية ذلك، ولكن معظم اضطرابات المناعة الذاتية تكون مزمنة. وغالباً ما يحتاج المريض لتناول الأدوية طوال حياته للسيطرة على أعراضها. ويتباين أو يختلف المآل بحسب نوع الاضطراب.

يمتلك بعض الأشخاص جينات تجعلهم أكثر عُرضة للإصابة باضطرابات المناعة الذاتية.

قد تتعافى بعض اضطرابات المناعة الذاتية دون تفسير واضح لآلية ذلك، ولكن معظم اضطرابات المناعة الذاتية تكون مزمنة. وغالباً ما يحتاج المريض إلى تناول الأدوية طوال حياته للسيطرة على أعراضها.

تُعدُّ الستيرويدات القشرية مثل دواء البريدنيزون من أكثر الأدوية التي يستخدمها الأطباءُ شُيُوعاً لعلاج اضطرابات المناعة الذاتية، ويستخدم الأطباء أحيَاناً أدوية أقوى لتثبيط الجهاز المناعيّ.

الذئبة الحمامية المجموعية

د. شيرين جابر محمد *

مرض الذئبة الحمراء أو الذئبة الحمامية المجموعية (Systemic Lupus Erythematosus; SLE) هي أحد أمراض المناعة الذاتية حيث يحدث خلل في الجهاز المناعي فبدلاً من أن يحمي الجهاز المناعي الجسم من الميكروبات والسرطانات يبدأ في مهاجمة أنسجة الشخص نفسه في عملية تسمى خلل المناعة الذاتية، أو فقدان القدرة في التعرّف على أنسجة الجسم الذاتية؛ مما يؤدي إلى انتقال الالتهاب إلى أماكن أخرى وتلف الأنسجة في مختلف أعضاء الجسم، ومنها المفاصل والجلد، والدماغ، والرئتين، والكلى، والأوعية الدموية. على الرغم من أن الذئبة الحمراء مرض مزمن أي: يستمر مع المريض طوال العمر، فإن التدخلات الطبية وتغيير نمط الحياة يساعدان في السيطرة عليه وتحسين نوعية حياة المريض. وهو مرض غير معدٍ.

تعود التسمية إلى القرن الثالث عشر، حيث تم تشبيه الطفح الجلدي الذي يظهر على وجه المصاب ـ وهو العَرَض الأكثر شيوعاً لدى أغلب المرضى ـ بالعلامات الموجودة على أنثى الذئب (Lupus) وكلمة الحمامية (Erythematosus) باللغة اللاتينية تصف لون الطفح الجلدي الأحمر وسُميت المجموعية (Systemic)، لأنها تصيب أعضاء متعددة من الجسم.

* اختصاصي صحة عامة ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

لم يتوصل العلماء حتى الآن إلى أسباب محددة لحدوث المرض، ولكن من المرجح أنه نتيجة لتداخل بعض العوامل الوراثية والبيئية والهرمونية.

العوامل الوراثية: لا يرتبط المرض بجين معين، ولكن غالباً ما يكون لدى الأشخاص المصابين بمرض الذئبة أفراد من العائلة يعانون أمراض المناعة الذاتية الأخرى.

العوامل البيئية: يمكن أن تشمل المحفزات البيئية: الأشعة فوق البنفسجية، وبعض الأدوية، والفيروسات، والإجهاد البدني، أو الانفعالي.

العوامل الهرمونية: يصيب المرض النساء أكثر من الرجال بحوالي عشرة أضعاف، كما قد تعاني النساء المصابات أعراضاً أكثر شدة أثناء الحمل وفترات الحيض، وغالباً ما يبدأ ظهور المرض عند السيدات في سن الإنجاب (15 - 45 عاماً)؛ مما جعل العلماء يعتقدون أن الهرمونات الأنثوية قد تلعب دوراً في حدوث المرض.

العوامل المناعية والالتهابية: يعتقد العلماء أنه إذا لم يستطع الجسم القضاء على الخلايا التالفة، أو الميتة بشكل طبيعي فقد تصبح هذه الخلايا محفزات مستمرة لجهاز المناعة، ويؤدي ذلك إلى استجابة مناعية غير طبيعية تجعل الجهاز المناعي يحارب نفسه؛ مما ينتج عنه أمراض المناعة الذاتية ومنها مرض الذئبة الحمراء.

الأعراض

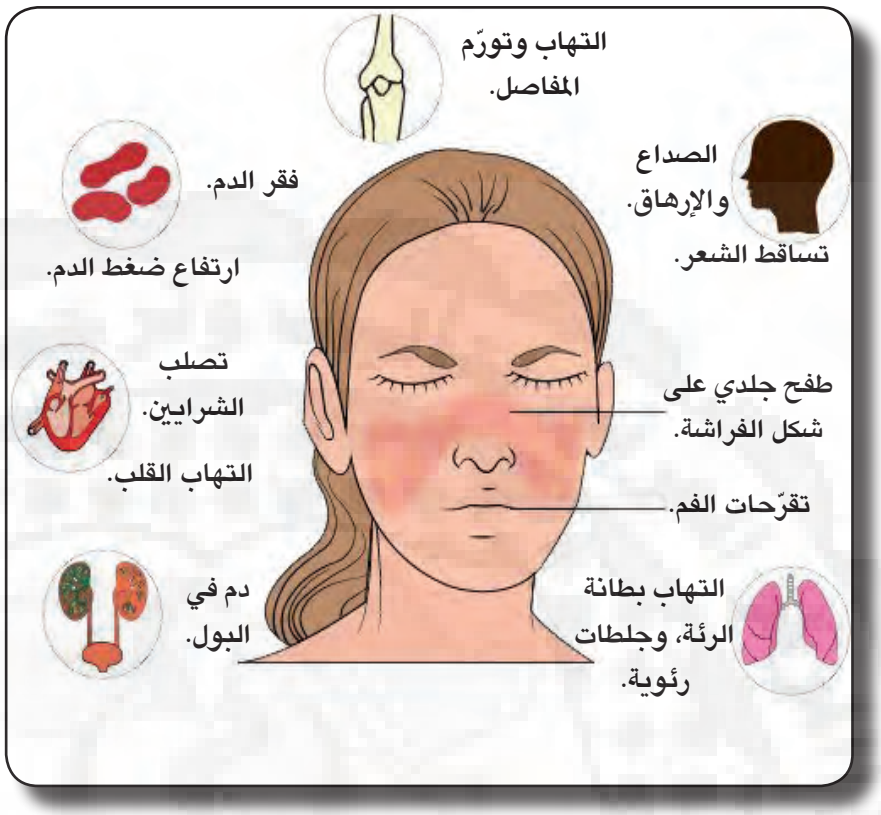
تختلف أعراض المرض اختلافاً كبيراً من شخص لآخر تبعاً للأعضاء المصابة، ويمكن أن تظهر أعراض جديدة بمرور الوقت كما قد يقل ظهور أعراض أخرى. على الجانب الآخر، قد يعاني بعض المرضى زيادة حدة الأعراض لبضعة أسابيع (نوبات)، ثم تتحسن الأعراض لفترات أخرى (فترات هدوء) قد تطول أو تقصر، بينما تكون حدة الأعراض ثابتة عند مرضى آخرين. وتشمل الأعراض ما يلي:

- التعب الشديد، أو الإرهاق لفترات طويلة حتى عند الحصول على قسط كافٍ من النوم.
- آلام العضلات والمفاصل: ألم وتيبس مع أو من دون تورّم في أكثر من مفصل، وألم العضلات وتورّمها، خاصة في العنق والفخذين والكتفين وأعلى الذراعين.
- الحمى: تؤثر الحمى على عديد من المرضى، وتكون ناتجة غالباً عن التهاب أو عدوى.
- الطفح الجلدي: خاصة في الأجزاء المعرّضة للشمس مثل: الوجه، والذراعين، واليدين، وإحدى العلامات الشائعة لمرض الذئبة هي ظهور طفح جلدي أحمر على شكل فراشة على الأنف والخدين، كما قد يظهر الطفح على هيئة بقع مستديرة، أو بيضاوية بارزة تُعرف باسم الطفح الجلدي القرصي.
- ألم الصدر: يمكن أن يسبب المرض التهاباً في بطانة الرئتين أو غشاء القلب يظهر على هيئة ألم في الصدر عند التنفس بعمق.
- تساقط الشعر: ويظهر على شكل بقع ذات كثافة شعر قليلة أو بقع صلعاء.

مرض الذئبة الحمامية المجموعية هو مرض التهابي مزمن يصيب النسيج الضام مرتبط بالمناعة الذاتية، يؤثر على عدة أنسجة وأجهزة بالجسم من مثل: المفاصل، والكلى والجلد، والأغشية المخاطية، والأوعية الدموية.

مرض الذئبة الحمراء هو مرض مزمن يمر المريض المصاب به بفترات من تفاقم الأعراض تتناوب مع فترات أخرى من الأعراض الخفيفة.

مرض الذئبة الحمراء هو مرض مزمن وناكس، يمكن أن تحدث نوباته نتيجة التعرّض لأشعة الشمس أو العدوى أو حدوث حمل.



أعراض مرض الذئبة الحمامية المجموعية.

- حساسية الشمس أو الضوء: يمكن أن يتسبب التعرّض للضوء عند بعض المرضى في حدوث طفح جلدي، أو حمى، أو ألم مفصلي.
- تقرّحات الفم: عادة ما تظهر على الحنك الصلب. ولكن يمكن أن تظهر أيضاً في اللثة وداخل الخدين.
- أمراض العين: مثل الجفاف والتهاب العين وتهيج الجفن.
- حرقة وألم المعدة.
- ضعف الدورة الدموية في أصابع اليدين والقدمين.

المضاعفات

- الجلطات الدموية: نتيجة تصلب الشرايين المتسارع يصبح المرضى أكثر عُرضة لحدوث الجلطات الدموية في الساقين أو الرئتين وحدوث السكتات الدماغية أو النوبات القلبية أو الإجهاض المتكرر.
- مشكلات في الكلى: يعاني حوالي نصف المرضى مشكلات في الكلى تسمى التهاب الكلية الذئبي وتشمل الأعراض تغيرات في البول مثل ظهور دم أو رغوة، وكثرة التبول أثناء الليل أو ألم، وصعوبة في التبول، وتورّم الكاحلين، وتوّرم حول العينين، وارتفاع ضغط الدم وإذا لم يتم التعامل مع التهاب الكلى مبكراً فقد يتعرض المريض إلى الفشل الكلوي.

لم يُكتشف حتى الآن سبب محدد لحدوث مرض الذئبة الحمراء، ولكن أثبتت الدراسات أن العوامل الوراثية والبيئية كالتعرّض لأشعة الشمس، وبعض الفيروسات وكذلك بعض الأدوية تلعب دوراً مهماً في إمكانية حدوث المرض.

يكون مرض الذئبة الحمراء أكثر شيوعاً بين النساء، وخاصة في المرحلة العمرية ما بين (15 - 45) عاماً.

قد يصعب تشخيص مرض الذئبة الحمراء؛ لأن مؤشراته وأعراضه تتشابه مع أمراض أخرى، ولكن أكثر المؤشرات المميزة له هو ظهور طفح جلدى أحمر على الوجه يشبه جناحي الفراشة.

- التهاب الجهاز العصبي والدماغ؛ مما يؤدي إلى حدوث مشكلات في الذاكرة، والارتباك، والصداع والسكتات الدماغية ونوبات الصرع.
- انخفاض عدد خلايا الدم الحمراء (فقر الدم)، أو البيضاء، أو الصفيحات الدموية.
- الإصابة بأنواع مختلفة من العدوى بسبب انخفاض عدد خلايا الدم البيضاء، وكأثر جانبي لبعض الأدوية المستخدمة في العلاج.
- هشاشة العظام.
- التأثيرات النفسية للإصابة بالذئبة الحمراء، حيث يمكن أن يعوق المرض الحياة الاجتماعية والوظيفية للمصابين به بسبب الإرهاق المستمر والأعراض المتعددة التي قد يعانيها المريض خاصة أثناء حدوث النوبات.

التشخيص

قد يكون من الصعب تشخيص مرض الذئبة الحمراء، لأن علاماته وأعراضه المبكرة ليست محددة، ويمكن أن تبدو كعلامات وأعراض لأمراض أخرى، وقد يعاني كثير من الناس مرض الذئبة لفترة طويلة من الوقت قبل أن يكتشفوا أنهم مصابون به. ويمكن أيضاً تشخيص مرض الذئبة الحمراء بشكل خاطئ إذا تم استخدام فحص الدم فقط للتشخيص. يمكن للطبيب المتخصص اكتشاف الإصابة من خلال:

- التاريخ الطبي والأعراض.
- تاريخ عائلي للإصابة بمرض الذئبة، أو أمراض المناعة الذاتية الأخرى.
- الفحص الجسدي الكامل لاكتشاف الطفح الجلدي، أو علامات أخرى تدل على وجود المرض.
- تحاليل الدم والبول لاكتشاف إذا كان جهاز المناعة لدى المريض أكثر عُرضة لإنتاج الأجسام المضادة الذاتية لمرض الذئبة من خلال اختبار يسمى اختبار الأجسام المضادة للنواة (Anti-nuclear antibodies; ANA) وفحوص محددة للأجسام المضادة الخاصة بالذئبة الحمامية المجموعية الجهازية.
- خزعة الجلد أو الكلى: حيث يتم أخذ عينة ضئيلة من الأنسجة وفحصها تحت المجهر لاكتشاف علامات الإصابة.
- يشير وجود الأجسام المضادة لمضادات الشحمي الفسفوري إلى زيادة خطر الإصابة بمضاعفات معينة مثل الإجهاض أو جلطات الدم. قد يقيس الأطباء أيضاً مستويات بعض البروتينات التكميلية (جزء من جهاز المناعة) في الدم للمساعدة في اكتشاف المرض ومتابعة تقدمه.

المعالجة

لا يوجد علاج ناجع لمرض الذئبة الحمراء، لكن يمكن للتدخلات الطبية تحسين الأعراض ومساعدة المريض في التعايش مع المرض، والأهداف الرئيسية من العلاج هي قمع الجهاز

قد يحفز ظهور مرض الذئبة الحمراء تناول بعض الأدوية من مثل: أدوية ضغط الدم، والأدوية المضادة للصرع، وبعض المضادات الحيوية. وتتحسن حالة المصابين بمرض الذئبة الحمراء عادة عند التوقف عن تناول تلك الأدوية.

تهدف المعالجة إلى الحد من نشاط المرض، وخفض شدة الالتهاب.

تزداد خطورة الإجهاض التلقائي لدى الحوامل المصابات بالذئبة الحمراء كما يزيد المرض من خطورة ارتفاع ضغط الدم أثناء فترة الحمل (تسمم الحمل) وكذلك الولادة المبكرة.

المناعي المفرط النشاط ومنع النوبات وتقليل الأعراض، والحد من تلف الأعضاء، وحدوث المضاعفات.

تشمل أنواع الأدوية المستخدمة في المعالجة ما يلي:

- العقاقير غير الستيرويدية المضادة للالتهابات، حيث تساعد في تقليل الألم الخفيف والتورّم في المفاصل والعضلات.
- الستيرويدات القشرية (الكورتيزون) تُعتبر هذه الأدوية الأكثر فعالية لعلاج الذئبة النشطة، والسيطرة على الالتهاب لمنع تلف أنسجة الجسم، فهي تساعد في تقليل التورّم والألم إلى حد كبير، لكن يجب مراعاة تعليمات الطبيب عند استخدامها مثل: الالتزام بالجرعات، والمدة المحددة، وتخفيض الجرعة تدريجياً، وليس التوقف عن استخدامها فجأة.
- الأدوية المضادة للملاريا: تساعد هذه الأدوية في علاج آلام المفاصل والطفح الجلدي، وتقرّحات الفم، والتعب، والتهاب الرئة، كما قد تساعد في منع حدوث النوبات.
- العلاج البيولوجي: تحد هذه الأدوية من كمية الخلايا البائية غير الطبيعية (الخلايا الموجودة في الجهاز المناعي التي تكوّن الأجسام المضادة) الموجودة لدى الأشخاص المصابين.
- العوامل المثبطة للمناعة (العلاج الكيميائي): يمكن استخدام هذه الأدوية في الحالات الشديدة من مرض الذئبة عندما يصيب المرض الأعضاء الرئيسية، ولا تعمل العلاجات الأخرى، ولكن يمكن أن تسبب هذه الأدوية آثاراً جانبية خطيرة، لأنها تقلل من قدرة الجسم على مقاومة العدوى.

يجب أن يكون المريض على علم تام بكيفية استخدام هذه الأدوية وفائدتها، وكذلك الآثار الجانبية المترتبة عليها، كما يجب أن يكون الطبيب قادراً على تعديل الأدوية لتقليل الآثار الجانبية مع الاستمرار في السيطرة على مرض الذئبة الحمراء.

هل يُعتبر الحمل آمناً بالنسبة للسيدات المصابات بالذئبة الحمراء؟

نعم. يمكن للنساء المصابات بمرض الذئبة الحمل بأمان إذا كان المرض تحت السيطرة لمدة ستة أشهر على الأقل قبل الحمل؛ لذا يجب أن تبدأ السيدة المصابة في التخطيط للحمل قبلها بفترة طويلة، لأن الحمل أثناء فترات نشاط المرض قد يؤدي إلى الإجهاض، أو ولادة جنين ميت، أو مشكلات صحية خطيرة أخرى للأم والطفل.

يجب على السيدة المصابة بالذئبة الحمراء متابعة الحمل منذ مراحله الأولى مع طبيب متخصص، خاصة إذا كانت تعاني أحد مضاعفات المرض مثل: ارتفاع ضغط الدم، أو إذا كان لديها تاريخ من تسمم الحمل، حيث إن المريضة تكون عُرضة للتالي:

- حدوث تفاقم لنوبات المرض (تزايد الأعراض)، خاصة في الثلث الأول، أو الثاني من الحمل، وتتطلب التدخل الطبي الفوري حتى لا تتسبب في حدوث الإجهاض أو الولادة المبكرة.
- تسمم الحمل، حوالي 2 من كل 10 نساء حوامل مصابات بالذئبة

للحد من مضاعفات المرض على الأم الحامل غالباً ما يوصي الأطباء بتأخير الحمل حتى يتم احتواء المرض لمدة ستة أشهر على الأقل.

لا يُنصح باللقاحات في حالة مرض الذئبة الحمراء النشطة، ويمكن الحصول على بعض أنواع اللقاحات، ولكن يجب استشارة الطبيب المعالج في مثل هذه الحالات.

تختلف المعالجة باختلاف الأعضاء المصابة وشدة الالتهاب.

- يصبن بتسمم الحمل (ارتفاع ضغط الدم أثناء الحمل)، وتظهر الأعراض على هيئة زيادة مفاجئة في الوزن أو تورّم في اليدين، والوجه، أو عدم وضوح الرؤية أو دوار، أو ألم في المعدة، ويجب في هذه الحالة طلب المشورة الطبية على الفور.
- ارتفاع ضغط الدم، والسكري ومشكلات الكلى خاصة بالنسبة للسيدات اللاتي يُعالجن بالستيرويدات القشرية.

ومن الجدير بالذكر أن معظم الأطفال المولودين لأمهات مصابات بالذئبة يكونون بصحة جيدة، ولكن يجب مع ذلك فحصهم من طبيب متخصص للتأكد من عدم إصابتهم بالذئبة الوليدية. أما بالنسبة للرضاعة الطبيعية فهي ممكنة للسيدات المصابات إذا سمح الطبيب بذلك للتأكد من أن الرضاعة آمنة مع الأدوية التي تُستخدم للسيطرة على مرض الذئبة.

التعايش مع المرض

يمكن لمعظم المصابين بمرض الذئبة أن يعيشوا حياة طبيعية، ويساعد التشخيص المبكر والعلاج الفعّال في تقليل الآثار الضارة لمرض الذئبة الحمراء، وتحسين فرصة التمتع بوظيفة ونوعية حياة فضلى وطويلة. ويُنصح مرضى الذئبة الحمراء باتباع بعض الإرشادات لتسهيل التعايش مع المرض، ومنها:

- التعرّف على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول مرض الذئبة والأدوية التي يتناولها، ونوع التقدم المتوقع (مآل المرض).
- تناول جميع الأدوية بانتظام وتبعاً للإرشادات الطبية، ومراجعة طبيب الروماتيزم على فترات متقاربة خاصة عند ظهور أي أعراض حتى يتمكن من تتبع تطور الحالة المرضية وتغيير العلاج إذا دعت الحاجة.
- طلب الدعم من الأسرة والأصدقاء للمساعدة في الانتظام بالعلاج والتعامل مع نوبات اشتداد المرض.
- ممارسة التمارين الخفيفة أو المعتدلة مع أخذ أوقات كافية من الراحة، حيث تساعد التمارين في الحفاظ على مرونة المفاصل، وقد تمنع الإصابة بأمراض القلب والسكتات الدماغية.
- تجنب التعرّض للشمس، حيث يمكن أن تتسبب أشعة الشمس في حدوث طفح جلدي، أو حدوث نوبة للمرض، وعند الاضطرار للتعرّض للشمس يجب ارتداء ملابس ذات أكمام طويلة، وقبعة عريضة الحواف، واستخدام كثير من واقي الشمس عالي الوقاية (50+).
- تنظيم المهام اليومية، بحيث تحصل على أوقات من الراحة بينها لتجنب الإرهاق.
- تمارين الاسترخاء للتقليل من التوتر، فالتوتر يمكن أن يؤدي إلى تفاقم الأعراض.
- تناول نظام غذائي صحي ومتوازن، بما في ذلك فيتامين (D) والكالسيوم.

يستطيع معظم المصابين بمرض الذئبة الحمراء التأقلم مع المرض والعيش حياة طبيعية، شريطة المتابعة الجيدة للحصول على المعالجة المناسبة.

تساعد ممارسة التمارين البسيطة على تخفيف تصلّب المفاصل، وآلام العضلات لدى المصابين بمرض الذئبة الحمراء.

يحيي العالم في العاشر من مايو كل عام اليوم العالمي لمرض الذئبة الحمراء، وتخصص المنظمات العالمية الصحية أنشطة وفعاليات للتعريف بالمرض، ولزيادة الوعي، وتثقيف الناس حول المرض.

التهاب المفاصل الروماتويدي

د. علي إبراهيم الدعي *

كلمة روماتيزم هي مصطلح عام يُطلق على الآلام الناتجة عن المفاصل، أو العضلات، أو الأنسجة المحيطة، تشمل أمراض الروماتيزم أكثر من 300 مرض معظمها يستهدف المفاصل بشكل رئيسي، ولكنها قد تصيب أجهزة الجسم الأخرى مثل: الجلد، والصدر، والكلى، والقلب، وكريات الدم. مرض التهاب المفاصل الروماتويدي (Rheumatoid Arthritis)، أو الروماتيزمي هو مرض التهابي مزمن يصيب المفاصل، ويمكن أن يؤثر على مناطق أخرى في الجسم بما في ذلك الجلد والعينين والرئتين والقلب والأوعية الدموية.

يُعد التهاب المفاصل الروماتويدي من أمراض المناعة الذاتية، وفيه يهاجم جهاز المناعة الغشاء الزليلي (Synovial membrane) المحيط بالمفاصل ويسبب تلفها وإحداث الألم فيها.

* استشاري أمراض باطنية وروماتيزم ـ المستشفى الأميري ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

جدول يوضح أهم الفروقات بين الآلام الميكانيكية والآلام الالتهابية للمفاصل

أهم الخصائص	الآلام الميكانيكية	الآلام الالتهابية
التصلب والتيبس الصباحي.	أقل من 30 دقيقة.	يستمر أكثر من ساعة.
التعب العام.	بسيط.	شديد.
مقدار حدة الألم مع الحركة.	تزداد حدة الألم مع الحركة وتقل مع الراحة.	تقل حدة الألم مع الحركة وتزداد مع الراحة.
مقدار الاستجابة للأدوية الكورتيزونية.	لا توجد استجابة.	توجد استجابة.

التهاب المفاصل الروماتويدي هو مرض مناعي ذاتي يهاجم فيه جهاز المناعة المفاصل ـ بطريق الخطأ ـ خصوصاً مفاصل اليدين والرسغين والركبتين.

يصيب التهاب المفاصل الروماتويدي 1 % من عدد السكان وهذه النسبة توضح معدل الإصابات في الوطن العربي حسب الإحصائيات. تزداد معدلات الإصابة عند النساء بحوالي ثلاثة أضعاف المعدلات عند الرجال. وقد يُصاب الأطفال بالمرض أيضاً.

تحدث الأمراض الروماتيزمية عموماً بسبب خلل في جزء من أجزاء الجهاز المناعي، حيث يبدأ الجهاز المناعي بمهاجمة المفاصل وأجهزة الجسم الأخرى وتكون هذه الهجمات بشكل مباشر أو عن طريق توليد أجسام مضادة مناعية.

لا يوجد سبب معروف واضح للمرض، ولكن هناك عديد من النظريات والدراسات التي توضح لنا كيفية حدوث المرض، ومن ثم يمكننا فهم أفضل طرق الوقاية، ومن ثم العلاج الصحيح.

الأسباب الرئيسية لمرض التهاب المفاصل الروماتويدي

- **متغيرات في الجهاز التنفسي،** أثبتت عديد من الدراسات وجود علاقة مباشرة وغير مباشرة لبعض أمراض الجهاز التنفسي مثل: الربو، والالتهابات المتكررة في الشعب الهوائية، والتدخين لحدوث تغيرات في الجهاز المناعي، وتكوين الأجسام المضادة البروتينية المضادة للسيترولين، والتي تلعب دوراً كبيراً في حدوث خلل بالجهاز المناعي الذي يؤدي إلى حدوث مرض التهاب المفاصل الروماتويدي.
- **زيادة الوزن،** تلعب زيادة معدل كتلة الجسم ومحيط الخصر دوراً كبيراً في حدوث خلل بالجهاز المناعي، وزيادة تعرّض المريض للإصابة بالتهاب المفاصل.
- **التغذية،** تم إثبات علاقة بين الغذاء الصحي المتوازن والبرنامج الغذائي الذي يحتوي على مضادات للأكسدة من فيتامينات، ومعادن، والتقليل من حدة الالتهابات ونشاط المرض.
- **الميكروبات المتعايشة مع الإنسان (Microbiome)**، وقد أوضحت بعض الدراسات وجود علاقة بين صحة الفم وخطورة الالتهابات المتكررة للِّثة (Periodontitis)،

يؤثر هذا المرض المزمن في أنسجة الجسم الأخرى، ويسبب مشكلات في بعض أعضاء الجسم مثل: الرئتين، والقلب، والعينين.

يهاجم جهاز المناعة المفاصل بشكل رئيسي، وعادة ما تكون مفاصل عديدة في وقت واحد، ويبدأ بالمفاصل الصغيرة أولاً.

مما يعرِّض المريض لخطر الإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي وتكوين أجسام مناعية مثل: الأجسام المضادة البروتينية المضادة للسترولين التي تلعب دوراً في حدوث المرض.

- **الجينات والوراثة**، تلعب القابلية الجينية مثل وجود جينات معينة مسؤولة عن تصنيع بروتينات خاصة، والموجودة على مستضد الكريات البيضاء البشرية (HLA-DRB1) دوراً مهماً في زيادة خطر الإصابة بالمرض.

أعراض المرض

- آلام، وتورّم في المفاصل.
- تيبس المفاصل الذي يتفاقم عادة في الصباح، أو بعد فترة من الراحة.
- التعب والحمى وفقدان الشهية.

وقد تتأثر مختلف أجهزة الجسم بسبب الخلل المناعي الذي أدى إلى التهاب المفاصل الروماتويدي، حيث يواجه المرضى المصابون علامات وأعراض تظهر على مناطق أخرى غير المفاصل مثل:

- طفح جلدي.
- عقيدات روماتويدية (Rheumatoid Nodules) وهي عبارة عن كتل صغيرة تحت الجلد تتكون على المناطق العظمية.
- تضخم في الغدد اللمفاوية.
- جفاف في العينين، والتهاب ظاهر الصلبة (Episcleritis)؛ مما يؤدي إلى تهيج العينين، أما الرؤية فتكون طبيعية.
- فقر الدم، أو ارتفاع في معدل الصفيحات الدموية.
- الآفات الوعائية.

بما أن مرض التهاب المفاصل الروماتويدي مرض مزمن، فإن له تأثيراً طويل المدى ومضاعفات على أجهزة الجسم المختلفة مثل:

- التهاب الصلبة (Scleritis)؛ مما يسبب ألماً شديداً للعين ويقلل حدة الرؤية.
- أمراض القلب والشرايين والتهابات حول الأغشية المحيطة بالقلب والرئتين.
- قصور في وظائف الكلى، وجود بروتين (زلال) في البول؛ نتيجة الداء النشواني (Amyloidosis).
- اللمفومة (ورم ليفي) (Lymphoma)، حيث يزيد التهاب المفاصل الروماتويدي من خطر الإصابة باللمفومة، وهي مجموعة من سرطانات الدم التي تتطور في الجهاز اللمفاوي.
- متلازمة فلتي (Felty's Syndrome)، وتتمثل في تضخم الطحال، والتهاب المفاصل الروماتويدي، وانخفاض غير طبيعي في تعداد كريات الدم البيضاء.
- متلازمة النفق الرسغي (Carpal Tunnel Syndrome)، عندما يصيب التهاب المفاصل الروماتويدي الرسغين فإن الالتهاب قد يضغط على العصب المسؤول عن معظم وظائف اليد والأصابع.

يتسبب الالتهاب في تلف أنسجة المفصل؛ مما ينتج عنه تورّم، وألم شديد في المفصل، وقد ينتهي بتشويه شكل المفصل.

سبب التهاب المفاصل الروماتويدي غير معروف، ويُعرف طبياً بأنه استجابة غير طبيعية للجهاز المناعي؛ مما يؤدي إلى التهاب المفصل وتلفه.

هناك أدلة علمية على أن الجينات الوراثية والعوامل البيئية (تلوث الهواء) والالتهابات البكتيرية أو الفيروسية، والسمنة، واستجابة الجسم للعوامل المجهدة، مثل الصدمات النفسية تمثل عوامل خطورة للمرض.

التشخيص

يبنى تشخيص المرض على المعرفة والعلم، وكذلك الرأي الطبي المبني على الخبرة العملية.

قامت الكلية الأمريكية لأمراض الروماتيزم في عام 2010م بتحديث تصنيف التهاب المفاصل الروماتويدي الذي صدر عام 1987م ولأول مرة بالتعاون مع الرابطة الأوروبية ضد الروماتيزم. كما هو موضح بالجدول.

يُحتم لتطبيق التصنيف وجود مفصل واحد ملتهب على الأقل، ولا يمكن تفسير الأعراض بسبب مرض التهابي آخر يجب تسجيل أكثر من أو ما يساوي ست نقاط للجزم بتشخيص التهاب المفاصل الروماتويدي، وفي حالة وجود أقل من ست نقاط يجب متابعة المريض لاحتمالية تعرّض المريض للمرض في المستقبل.

النساء أكثر عُرضة للإصابة بالتهاب المفاصل الروماتويدي مقارنة بالرجال.

جدول يوضح معايير تصنيفية لالتهاب المفاصل الروماتويدي المعدل (2010م)

المعايير	النقاط
توزيع المفاصل المصابة	**(5-0)**
مفصل كبير واحد.	0
عدد (2-10) مفاصل كبيرة.	1
عدد (1-3) مفاصل صغيرة.	2
عدد (4-10) مفاصل صغيرة.	3
أكثر من 10 مفاصل.	5
الأجسام المضادة في المصل	**(3-0)**
العامل الروماتويدي (RF) سلبي وعامل (ACPA) سلبي.	0
العامل الروماتويدي (RF) إيجابي بنسبة منخفضة أو عامل (ACPA) إيجابي بنسبة منخفضة.	2
العامل الروماتويدي (RF) إيجابي بنسبة مرتفعة أو عامل (ACPA) إيجابي بنسبة مرتفعة.	3
المدة الزمنية للأعراض	**(1-0)**
أقل من 6 أسابيع.	0
أكثر من 6 أسابيع.	1
بروتينات (متفاعلات) الطور الحاد	**(1-0)**
معدلات طبيعية للبروتين المتفاعل C (CRP) في الدم ومعدل ترسيب كريات الدم الحُمر (ESR).	0
معدلات غير طبيعية للبروتين المتفاعل C (CRP) في الدم، ومعدل ترسيب كريات الدم الحُمر (ESR).	1

يمر المريض بالتهاب المفاصل الروماتويدي بفترات أو نوبات من هدأة، أو خمول المرض ونشاطه.

لابد أن يتم تشخيص المرض بواسطة طبيب متخصص، لأن أعراضه ليست محددة.

جدول إيضاحي يشرح بعض المصطلحات المستخدمة في التشخيص

المصطلح	التعريف
توزيع المفاصل	أي مفصل مؤلم أو ملتهب بالفحص السريري.
مفاصل كبيرة	المقصود بها مفاصل الكتفين، والكوعين، والفخذين، والركبتين، والكاحلين.
مفاصل صغيرة	المقصود بها مفاصل الرسغين والمفاصل الصغيرة في اليدين والقدمين باستثناء المفاصل السلامية القاصية و المفاصل الرسغية الأولى والمفاصل المشطية السلامية الأولى.
العامل الروماتويدي	(Rheumatoid Factor ;RF) هو تحليل دم للكشف عن الأجسام الروماتيزمية المضادة في الدم.
الأجسام المضادة البروتينية المضادة للسيترولين.	(Anti Citrullinated Protein Antibody (ACPA)) تحليل دم للكشف عن الأجسام المضادة البروتينية المضادة للسيترولين.
البروتين المتفاعل C.	(C Reactive Protein ;CRP) يُستخدم لقياس معدل الالتهابات بالدم.
معدل ترسيب كريات الدم الحُمر.	(Erythrocyte Sedimentation Rate; ESR) تحليل دم لقياس معدل الالتهابات بالدم، ويظهر في تحليل الدم.

هناك وسائل عديدة للوصول للتشخيص أهمها:

- **السماع لشكوى المريض ومعرفة التاريخ الطبي.**
- **الفحص السريري (الإكلينيكي)**، وخاصة فحص المفاصل، وتقييم أداء المفصل والجهاز الحركي.
- **تحاليل الدم.**

– معدلات بروتينات الطور الحاد (Acute Phase Reactant).

وهي تحاليل دم لقياس معدل الالتهابات بالدم:

- البروتين المتفاعل C (C Reactive Protein; CRP).
- معدل ترسيب كريات الدم الحُمر (Erythrocyte Sedimentation Rate; ESR).

– تحليل الأمصال (Serology):

يكشف عن وجود أجسام مضادة غير طبيعية تتكون نتيجة استثارة الجهاز المناعي، وتلعب دوراً أساسياً في مهاجمة الجهاز الحركي وأجهزة الجسم المختلفة وأهمها:

- العامل الروماتويدي (Rheumatoid Factor; RF).
- الأجسام المضادة البروتينية المضادة للستيرولين (Anti Citrullinated Protein Antibody; ACPA).

- **الفحوص التصويرية (الأشعة).**

ومنها أنواع عديدة:

من الأفضل تشخيص التهاب المفاصل الروماتويدي في وقت مبكر لا يتجاوز ستة أشهر من ظهور الأعراض، حتى يتمكن المريض من البدء بالمعالجة لإبطاء تقدم المرض، أو إيقافه لمنع تفاقم تلف المفصل.

يتلخص العلاج في تناول الأدوية المضادة للالتهابات غير الستيرويدية، أو الأدوية التي تثبط أو تعدل مسار المرض.

تتمثل الوقاية من المرض في اتباع نمط حياة صحي، والمحافظة على النشاط البدني، والحرص على صحة العظام وكثافتها.

- الأشعة السينية (x-ray).
- سونار المفاصل.
- الأشعة المقطعية.
- التصوير بالرنين المغناطيسي.

يقوم الطبيب المعالج بمعاينة المريض وجمع المعلومات الطبية من التاريخ الطبي، والفحص السريري بمساعدة الحقائق من تحاليل الدم والأشعات المختلفة، ثم يقوم بتشخيص كل مريض على حدة. فالتشخيص الصحيح هو بداية العلاج الشافي.

هل هناك علاج فعّال؟

يُعتبر مرض التهاب المفاصل الروماتويدي من الأمراض المزمنة. والهدف من العلاج هو تقليل نشاط المرض بأكبر قدر ممكن ومنع حدوث إصابة للجسم، أو أي مضاعفات من المرض، ويختلف العلاج من مريض لآخر حسب حالته.

العلاج هو مفهوم شامل يشترك فيه المريض بدور فعّال عن طريق معرفته بالمرض وفهمه لطريقة العلاج، كما يقوم فيه الطبيب المعالج بالمشاركة بوضع خطة علاج شمولية بالمشاركة مع التخصصات الأخرى والمهن الطبية المساندة، كالصيدلة، والعلاج الطبيعي، والعلاج المهني، والتغذية وغيرها.

العلاج الدوائي، ويتضمن ما يلي:

- الأدوية المسكنة للألم.
- مضادات الالتهابات اللاستيرودية (Non-steroidal anti-inflammatory drugs; NSAIDs).
- الكورتيكوستيرويدات (الكورتيزون).
- الأدوية التقليدية المضادة للروماتيزم المعدلة لمسار المرض (Conventional Synthetic Disease Modifying Antirheumatic Drugs; cDMARDs) مثل الميثوتريكسات، وليفلونوميد وهيدروكسي كلوروكوين وسلفاسالازين.
- الأدوية البيولوجية المعدلة لمسار المرض (Biological Disease Modifying Antirheumatic Drugs; bDMARDs).

وتُسمى أيضاً بالأدوية الحيوية أو الأدوية الذكية. هذه الأدوية ذات فعالية عالية، وتُعتبر ثورة حقيقية في علم طب الروماتيزم والأمراض المناعية. يقوم العلماء بدراسة الجهاز المناعي ورسم خارطة توضيحية بأسباب الخلل التي أدت إلى حدوث خلل في الجهاز المناعي، ونتج عنها مرض التهاب المفاصل الروماتويدي، ومن ثم وضع فرضية علاجية لمعالجة الخلل والمرض.

يُفضل استخدام هذه الأدوية بعد فشل خط العلاج الأولي بفترة (3-6) أشهر.

بعض المعايير المهمة التي يجب مراعاتها عند اختيار الدواء

- طريقة أخذ الجرعة والفترة الزمنية للجرعات.
- وجود التهابات بالمفاصل ومضاعفات خارج المفصل.
- احتمالية حمل المريضة.
- التكلفة المالية.
- قياس الخطورة الكامنة.

المعالجة غير الدوائية

- العلاج الطبيعي.
- العلاج المهني.
- النظام الغذائي.
- المكملات الغذائية.
- عدم التدخين.
- التدخلات الجراحية.

يساعد استخدام العلاجات الحرارية مثل الوسادات الحرارية على تهدئة ألم المفاصل.

تستوجب جراحة إصلاح المفصل في الحالات التي تفشل فيها الأدوية في منع، أو إبطاء ضرر المفصل بغرض مساعدة المفاصل المتضررة من استعادة نشاطها، وكذلك تقليل الألم وإصلاح التشوهات.

التهاب المفاصل الروماتويدي من أشهر الأمراض الروماتزمية المناعية، حيث يحتاج المريض متابعة دورية مع طبيبه المعالج، ومن الممكن السيطرة على المرض والتشافي منه.

متلازمة جيان ـ باريه

د. سمر فاروق أحمد *

متلازمة جيان ـ باريه (جيليان ـ باريه) (Guillain - Barré Syndrome) هي مرض التهابي مناعي نادر يصيب الجهاز العصبي الطرفي (المحيطي) وجذور الأعصاب. وهو السبب الأكثر شيوعاً للشلل الرخو الحاد، بمعدل حدوث عالمي سنوي يقارب 1-2 لكل 100,000 شخص. تصيب هذه المتلازمة الذكور أكثر من الإناث ويزيد معدل الإصابة مع تقدم العمر على الرغم من إمكانية إصابة جميع الفئات العمرية. يُعتقد أن متلازمة جيان ـ باريه نتيجة استجابة مناعية شاذة لتعرّض الأفراد المصابين للعدوى التي تؤدي إلى تلف الأعصاب الطرفية. تم الكشف عن وجود الأجسام المضادة في المصل ضد خلايا جانجليوزيد (Antiganglioside) العصبية. أبلغ حوالي ثلثي المرضى المصابين تقريباً بمتلازمة جيان ـ باريه عن إصابتهم بعدوى فيروسية خلال الأسابيع الستة التي تسبق ظهور الحالة. يُعتقد أن هذه العدوى تحفز الاستجابة المناعية المسببة للمتلازمة. تُعد متلازمة جيان ـ باريه حالة طوارئ طبية تستدعي إدخال المستشفى الفوري لتلقي العلاج.

* استشاري الأمراض العصبية ـ مستشفى ابن سينا ـ وزارة الصحة ـ دولة الكويت.

ارتبطت متلازمة جيان ـ باريه بالاستجابة الالتهابية؛ نتيجة لإصابة سابقة بعدوى وغالباً ما تكون فيروسية، مثل: فيروس نقص المناعة البشرية، وفيروس زيكا، ومرض لايم، وفيروس إبشتاين بار (Epstein-Barr virus)، والفيروس المضخم للخلايا(CMV)، وفيروس التهاب الكبد، والمفطورة (*Mycoplasma*)، والعطيفة الصائمية (*Campylobacter jejuni*). إن عدم وجود مرض سابق لا يستبعد تشخيص متلازمة جيان ـ باريه. يمكن أن تكون العدوى المفترضة، أو غيرها من المحفزات المناعية خفيفة وغير ملحوظة التأثير المرضي. تم ربط تلقي اللقاحات (لأول مرة في عام 1976م) بالإصابة بمتلازمة جيان ـ باريه مثل لقاح الأنفلونزا.

هناك الآن عديد من التقارير عن حدوث الإصابة بمتلازمة جيان ـ باريه أثناء المرض الحاد الناجم عن عدوى الإصابة بفيروس كورونا - 19، وفي غضون الأسابيع التالية للشفاء. يبدو أن العلاجات التقليدية لمتلازمة جيان ـ باريه تُعتبر مفيدة، ويتعافى معظم المرضى جيداً بمرور الوقت وبالعلاج الطبيعي.

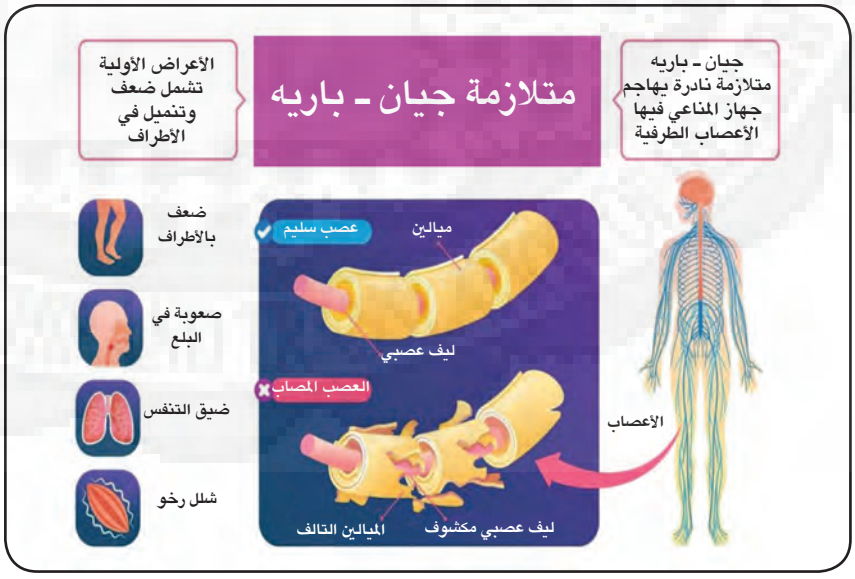
الأعراض

يعاني المصابون ضعفاً وتغيرات حسية في الساقين، مثل: التنميل، ثم تمتد الأعراض إلى الذراعين والعضلات التي تغذيها الأعصاب المخية في الوجه. فالمريض الذي يشكو شللاً تصاعدياً بعد الإصابة بعدوى الجهاز الهضمي أو الجهاز التنفسي من المرجح أن يكون مصاباً بمتلازمة جيان ـ باريه، الأمر الذي يتطلب العلاج السريع في المستشفى (العناية المركزة)، إضافة إلى الشلل الرباعي الصاعد السريع، كما يمكن أن يسبب هذا الالتهاب الحاد اضطرابات شديدة في التوصيل القلبي، فضلاً عن فشل عضلات الجهاز التنفسي. قد يؤدي اعتلال الجهاز العصبي اللاإرادي إلى الوفاة والتي تُقدر بنحو (3-10 %) للمرضى المصابين بمتلازمة جيان ـ باريه حتى مع أفضل رعاية طبية متاحة.

متلازمة جيان ـ باريه هي اعتلال عصبي حسي تصاعدي حاد الظهور، يحدث نتيجة ضرر في الجهاز العصبي المحيطي (الطرفي) والناتج عن خلل في الجهاز المناعي.

متلازمة جيان ـ باريه هي اضطراب نادر يحدث بسبب مهاجمة الجهاز المناعي للجهاز العصبي الطرفي؛ مما يمنع الأعصاب من نقل الإشارات العصبية إلى الدماغ، مؤدية إلى ضعف العضلات أو الشلل.

مازال سبب الإصابة بمتلازمة جيان ـ باريه غير معروف، ولكن غالباً ما تسبقه الإصابة بمرض معدٍ (فيروسي، أو بكتيري).



شكل يوضح أعراض متلازمة جيان ـ باريه.

يمكن أن تستمر الإصابة من أيام إلى أسابيع أو شهور، وبعد ذلك يبدأ المرضى في التعافي، وأغلب المرضى الذين يعانون متلازمة جيان ـ باريه قادرون على المشي بشكل مستقل بعد ستة أشهر من ظهور المرض، مع أو من دون علاج.

أنواع متلازمة جيان ـ باريه

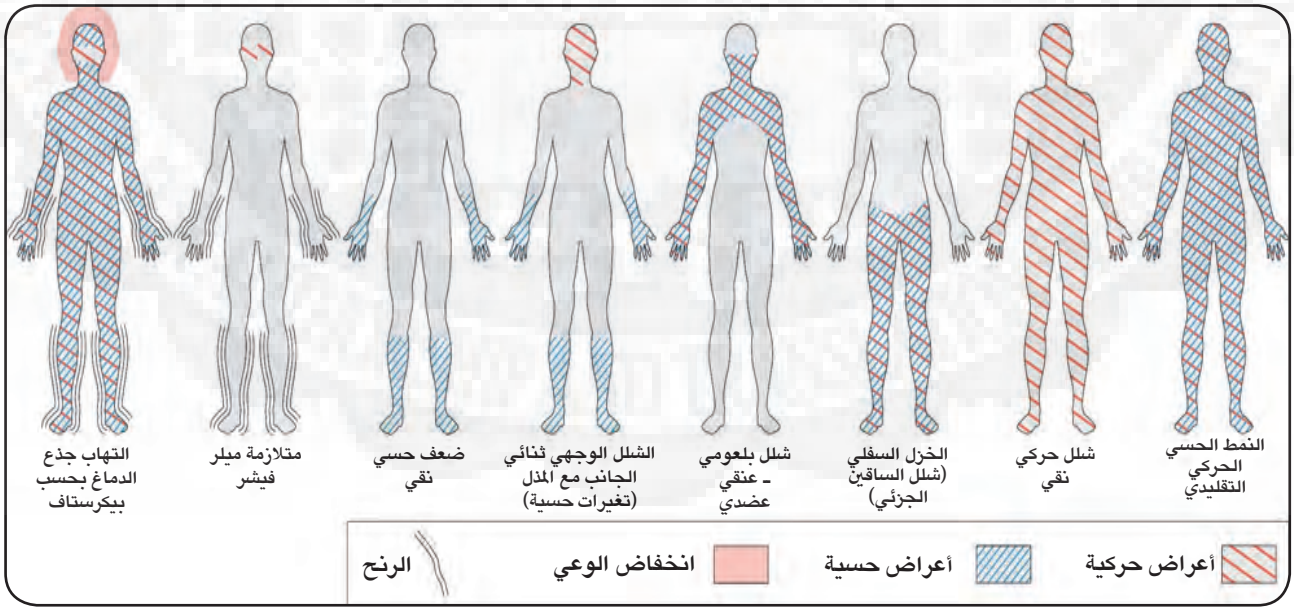
يشمل الطيف السريري لمتلازمة جيان ـ باريه عدة أنواع، منها: الشكل الحسي الكلاسيكي (التقليدي)، ومتلازمة ميلر فيشر (Miller-Fisher) والتي في مظهرها الكامل تتكون من: شلل العين، وفقد رد الفعل المنعكس (فقد المنعكسات) والترنح (الرنح)، وشلل الوجه ثنائي الجانب مع التنميل، وشلل حركي نقي، وضعف حسي نقي، وشلل جزئي، بلعومي ـ عنقي ـ عضدي، متعدد الأعصاب المخية (تداخل متلازمة جيان ـ باريه ومتلازمة ميلر فيشر)، والتهاب جذع الدماغ بحسب بيكرستاف. فيما يتعلق بالخصائص الفيزيولوجية الكهربية، يتم التعرّف على عديد من الأنواع الفرعية الرئيسية (المتغيرات)، بما في ذلك اعتلال الأعصاب الالتهابي الحاد والمزيل لغمد (غلاف) الميالين والاعتلال العصبي المحوري الحسي الحركي الحاد.

نمط الأعراض في متغيرات متلازمة جيان ـ باريه

يمكن أن تكون الأعراض حركية بحتة أو حسية بحتة (نادرة) أو مزيج من الحركية والحسية. يمكن أن يكون الرنح موجوداً في المرضى الذين يعانون متلازمة ميلر فيشر، ويمكن أن يظهر كلٌّ من انخفاض الوعي والرنح في المرضى الذين يعانون التهاب جذع الدماغ بحسب بيكرستاف. يمكن تحديد الأعراض في مناطق معينة من الجسم، ويختلف نمط الأعراض بين متغيرات متلازمة جيان ـ باريه.

تتضمن الأعراض الأولية للمرض: تغيرات في الإحساس مع ضعف في العضلات يبدأ من القدمين، ويمتد إلى الذراعين، والجزء العلوي من الجسم.

على الرغم من ندرة حدوث الإصابة بمتلازمة جيان ـ باريه، إلا أنها قد تؤدي إلى شلل الجسم بشكل كامل.



تمثيل رسومي لنمط الأعراض الذي يُلاحظ عادةً في المتغيرات السريرية المختلفة لمتلازمة جيان ـ باريه.

تشخيص متلازمة جيان ـ باريه

يستند تشخيص متلازمة جيان ـ باريه على التاريخ المرضي للمريض والفحص السريري والفحوص المخبرية والفحص العصبي والفيزيولوجي الكهربائي (مخطط كهربية العضل) وفحص السائل النخاعي (البزل القطني).

الفحوص المخبرية

وتشمل الفحوص المخبرية: فحص تعداد الدم الشامل، واختبارات قياس مستوى الجلوكوز، والكهارل بالدم، ووظائف الكلى وإنزيمات الكبد، وفحص مستوى الأجسام المضادة لضد الجانجليوزيد، وتُعتبر القيمة التشخيصية لقياس مستويات الأجسام المضادة لمضادات الجانجليوزيد في الدم محدودة، وتعتمد على الفحص. يمكن أن تكون نتيجة الاختبار الإيجابية مفيدة، خاصةً عندما يكون التشخيص موضع شك، لكن نتيجة الاختبار السلبية لا تستبعد الإصابة بمتلازمة جيان ـ باريه.

البزل القطني (فحص السائل الدماغي النخاعي)

يبيّن فحص السائل الدماغي النخاعي مزيجاً من ارتفاع مستوى البروتين وعدد خلايا السائل الدماغي النخاعي الطبيعي (المعروف باسم التفكك الألبومين الخلوي).

دراسات الفيزيولوجيا العصبية

توفر الدراسات الفيزيولوجية العصبية الكهربية دليلاً على وجود خلل وظيفي في الجهاز العصبي المحيطي ويمكنها التمييز بين الأنواع الفرعية من متلازمة جيان ـ باريه مثل: الالتهابات الحادة المزيلة لغلاف الميالين، واعتلال الجذور العصبية، الاعتلال العصبي الحركي الحاد، والاعتلال العصبي الحسي الحركي الحاد.

التصوير بالموجات فوق الصوتية

وهو يُستخدم للكشف عن تضخم جذور الأعصاب العنقية في وقت مبكر من مسار المرض.

مراقبة تطور المرض

التقييم المنتظم مطلوب لرصد تقدم المرض وحدوث أي مضاعفات، وذلك من خلال:

أولاً: يُنصح بالقياس الروتيني لوظيفة الجهاز التنفسي. يمكن أن تشمل قياسات الجهاز التنفسي هذه استخدام عضلات الجهاز التنفسي الملحقة (الإضافية)، والحساب أثناء انتهاء نفس شهيق واحد كامل السعة (يتنبأ عدد النفس المفرد ≥19 بالحاجة إلى التهوية الميكانيكية؛ نظراً لضعف عضلات التنفس)، والقدرة الحيوية، والحد الأقصى من ضغط الشهيق والزفير.

ثانياً: يجب تقييم قوة العضلات في الرقبة والذراعين والساقين.

ثالثاً: يجب مراقبة المرضى من أجل صعوبات البلع والسعال.

وأخيراً: يجب تقييم الخلل اللاإرادي عن طريق تخطيط القلب، ومراقبة معدل ضربات القلب، وضغط الدم، ووظيفة الأمعاء والمثانة.

قد يصعب تشخيص متلازمة جيان ـ باريه في مراحلها المبكرة؛ نظراً لتشابه العلامات والأعراض المرضية مع بعض الاضطرابات العصبية الأخرى.

تشمل الفحوص التشخيصية: الفحص السريري، والتاريخ المرضي، ودراسات الفيزيولوجيا العصبية مثل: دراسات توصيل العصب، وفحص السائل النخاعي.

تختلف الفترة التي يحتاجها المصاب ليستعيد قدرته على المشي بعد تلقي العلاج وفقاً لعديد من العوامل، منها: شدة مهاجمة المرض للجسم، وسرعة التشخيص والبدء بالمعالجة، ومدى استجابة الجسم للعلاجات.

علاج متلازمة جيان ـ باريه

يشمل علاج هذا الاعتلال العصبي المناعي الذاتي: المراقبة الدقيقة، والتدابير الداعمة، وإعطاء الجلوبولين المناعي الوريدي أو فصل البلازما.

- الجلوبولين المناعي الوريدي، حيث يحتوي على أجسام مضادة تمنع الأجسام المضادة المسببة للمرض من إحداثها للضرر (وتكون الجرعة بحوالي 0.4 جرام/ كيلو جرام من وزن الجسم يومياً لمدة 5 أيام).
- تبادل البلازما (200-250 ملي لتر بلازما/ كيلو جرام من وزن الجسم في خمس جلسات)؛ وذلك لتخليص الجسم من بعض الأجسام المضادة التي تساعد في مهاجمة الجهاز المناعي للأعصاب الطرفية.

وهي علاجات فعالة بنفس القدر لمتلازمة جيان ـ باريه. يحمل الجلوبولين المناعي الوريدي وتبادل البلازما مخاطر مماثلة، على الرغم من أن الدراسات المبكرة أظهرت أن تبادل البلازما كان أكثر احتمالية لتلك المخاطر من الجلوبولين المناعي الوريدي.

- المرضى المصابون بمتلازمة ميلر فيشر يكون لديهم مسار المرض خفيفاً نسبياً، ويتعافى معظمهم تماماً دون علاج في غضون ستة أشهر؛ لذلك، لا يُنصح بالعلاج بشكل عام في هذه المجموعة من المرضى، ولكن يجب مراقبة المرضى مراقبة طبية دقيقة، لأن مجموعة فرعية منهم يمكن أن يتطور لديهم المرض إلى ضعف الأطراف أو الشلل.
- النساء الحوامل، لا يُمنع استخدام الجلوبولين المناعي الوريدي، ولا تبادل البلازما خلال فترة الحمل. يتطلب تبادل البلازما اعتبارات إضافية ومراقبة.
- الأطفال المصابون بمتلازمة جيان ــ باريه يتم إعطاؤهم الجلوبولين المناعي في الوريد بمقدار (0.2 جرام/ كيلو جرام من وزن الجسم) على مدار يومين.

علاج المضاعفات المبكرة

على الرغم من التوقعات الإيجابية بشكل عام للمرضى الذين يعانون متلازمة جيان ـ باريه، تحدث الوفاة في (3-10 %) من الحالات، في الغالب بسبب مضاعفات القلب والأوعية الدموية، والجهاز التنفسي والتي يمكن أن تحدث في كلٍّ من المرحلة الحادة وأثناء التعافي. تشمل عوامل الخطر للوفاة: التقدم في السن، والمرض الحاد في البداية. الأعراض المتبقية على المدى الطويل شائعة أيضاً، ويمكن أن تشمل: آلام الأعصاب، والضعف، والإرهاق. ومع ذلك قد يستمر التعافي من هذه الشكاوى بعد مرور أكثر من خمس سنوات على ظهور المرض.

تشمل المضاعفات الأخرى الأكثر تحديداً لمتلازمة جيان ـ باريه، على سبيل المثال: عدم القدرة على البلع بأمان في مرضى الشلل البصلي، تقرّحات القرنية ـ نشوئها في المرضى الذين يعانون شلل الوجه.

متلازمة جيان ـ باريه ليست مرضاً وراثياً، ولا تنتقل من شخص إلى آخر.

على الرغم من ندرة حدوث متلازمة جيان ـ باريه، إلا أنها قد تؤدي إلى ما يشبه الشلل التام وأحياناً تكون مهددة للحياة؛ نتيجة لشلل عضلات التنفس.

عادة ما تستمر الأعراض بضعة أسابيع، مع تعافي معظم المرضى دون حدوث أي مضاعفات عصبية وخيمة، مع استمرار الشعور بالضعف لدى بعض المرضى.

التخطيط لإعادة التأهيل

يُعد ترتيب برنامج إعادة التأهيل مع اختصاصي إعادة التأهيل، واختصاصي العلاج الطبيعي، والمعالج الوظيفي خطوة حاسمة نحو التعافي. يجب أن تهدف البرامج إلى تقليل الإعاقة في المراحل المبكرة من التعافي، وبعد ذلك لإعادة الوظيفة الحركية والحسية والحالة الجسدية إلى مستويات أفضل.

الآثار النفسية

يمكن أن يؤدي الفقدان السريع للوظيفة الجسدية - غالباً - لدى الأفراد الأصحاء سابقاً إلى صدمة شديدة وقد يسبب القلق و/ أو الاكتئاب. يُعتبر التعرّف المبكر على الضائقة النفسية ومعالجتها أمراً مهماً في المرضى الذين يعانون متلازمة جيان - باريه، خاصة وأن الحالة العقلية يمكن أن تؤثر على التعافي البدني والعكس صحيح، قد تكون الإحالة إلى طبيب نفسي مفيدة لبعض المرضى. يمكن أن يساعد توفير معلومات دقيقة للمرضى في نسبة الشفاء، وانخفاض مخاطر التكرار (2 - 5 %). يمكن أن يساعد ربط المرضى بالآخرين الذين أُصيبوا بمتلازمة جيان - باريه في توجيههم خلال عملية إعادة التأهيل.

النقاط الرئيسية لمتلازمة جيان - باريه

- متلازمة جيان - باريه الكلاسيكية هي اعتلال عصبي حسي تصاعدي حاد الظهور، ولكن يمكن أن يظهر المرض بشكل غير نمطي أو متغير إكلينيكياً.
- النتائج غير الطبيعية في دراسات الفيزيولوجيا الكهربية والجمع بين زيادة مستوى البروتين وعدد الخلايا الطبيعي في السائل الدماغي النخاعي هي سمات كلاسيكية لمتلازمة جيان - باريه الكلاسيكي، ولكن المرضى الذين يعانون متلازمة جيان - باريه يمكن أن تكون لديهم نتائج طبيعية في كلا الاختبارين، وخاصة في وقت مبكر من مسار المرض.
- يجب مراقبة وظيفة الجهاز التنفسي لدى جميع المرضى، حيث يمكن أن يحدث فشل تنفسي دون أعراض ضيق التنفس.
- إعطاء الجلوبولين المناعي عن طريق الوريد، وتبادل البلازما لهما نفس القدر من الفعالية في علاج متلازمة جيان - باريه الكلاسيكي. لم يتم إثبات فعالية أي علاجات أخرى.
- فعالية تكرار العلاج في المرضى الذين أظهروا استجابة سريرية غير كافية وغير مؤكدة. ومع ذلك، فإن هذه الممارسة شائعة في المرضى الذين يُظهرون تدهوراً بعد الاستجابة العلاجية الأولية.

عادة ما يكون التحسّن السريري أكثر شمولاً في السنة الأولى بعد ظهور المرض، ويمكن أن يستمر لأكثر من خمس سنوات.

باعتبار متلازمة جيان - باريه مهددة للحياة، فيجب إدخال المرضى المستشفى ومراقبة الحالة بكل دقة، وقد يحتاج بعض المرضى إلى دخول العناية المركزة.

تشمل المعالجة: الرعاية الداعمة وبعض العلاجات المناعية، وقد يحتاج المتعافون إلى خدمات إعادة التأهيل لتقوية العضلات واستعادة القدرة على الحركة.

نظراً لطبيعة المرض المرتبطة بالمناعة الذاتية، فعادة ما تعتمد المعالجة في المرحلة الحادة على استخدام العلاج المناعي من مثل: تبديل البلازما، والجلوبولين المناعي الوريدي.

داء السكري من النمط الأول

د. ميرفت عبد الفتاح العدل *

يشير داء السكري (Diabetes Mellitus) إلى مجموعة من الاضطرابات الناتجة عن اختلال أو سوء استخدام الجسم لجلوكوز الدم، والجلوكوز هو مصدر مهم للطاقة لجميع خلايا وأنسجة الجسم، وخاصة أنسجة الجسم النشطة مثل العضلات، كما أنه مصدر الطاقة الرئيسي لخلايا المخ، وأي اختلال في أيض الجسم للجلوكوز يؤدي إلى زيادة مستوى الجلوكوز في الدم وتراكمه، وعدم قدرة خلايا الجسم على استخدامه للقيام بالعمليات الحيوية، كما أنه يُعرِّض الجسم إلى مشكلات صحية خطيرة. وتشمل حالات داء السكري المزمن: داء السكري من النمط الأول (Diabetes mellitus type I)، وداء السكري من النمط الثاني (Diabetes mellitus type II).

وحديثنا في هذ المقال سيكون عن داء السكري من النمط الأول؛ نظراً لكونه أحد الأمراض الناتجة عن اضطراب المناعة الذاتية بشيء من التفصيل.

* ممارس عام أول أ ـ مركز عبد الله وشريفة المحري ـ دولة الكويت.

بداية علينا أن نتعرف أولاً عن ماهية النمط الأول من داء السكري، لأن أعراضه المبدئية وطريقة ظهوره وتشخيصه سريرياً مختلفة إلى حد ما عن النمط الثاني، كما أن طريقة علاجه أيضاً مختلفة.

يرجع اكتشاف داء السكري إلى عام 1550م قبل الميلاد، حيث ظهرت أعراض تكرار التبول وفقدان الوزن على أحد المرضى، ولكن فسرت كمرض يصيب الكلى من اليونانيين. ثم تمكن الطبيب اليوناني اراتيوس (Arateus) من وصف داء السكري بشكل أدق في عام 150م، وعلى مر القرون تمكن العلماء من وصف وتحديد وتشخيص داء السكري والذي كان يعتمد بالأساس على تذوق بول المريض والذي كان حلو المذاق؛ نتيجة لوجود نسبة عالية من السكر (الجلوكوز) به، وعليه تم إضافة كلمة Mellitus، وتعني: العسل إلى كلمة Diabetes، وتعني داء السكري، لتصبح (Diabetes Mellitus) ولكن لم يتمكن العلماء من تشخيص داء السكري بشكل علمي وواضح إلا في القرن التاسع عشر.

وطبقاً لأحدث الدراسات المنشورة بمجلة (Preprint) الإلكترونية في أغسطس 2021م، وُجد أن الإصابة بداء السكري من النمط الأول ارتفعت بنسبة كبيرة في الأعوام العشرين الماضية بالعالم العربي، لا سيما دول مجلس التعاون الخليجي بأكثر من الضعف، وتأتي دولة الكويت، والمملكة العربية السعودية، وقطر من بين الدول العشرة الأولى التي ترتفع فيها معدلات الإصابة. لذلك هناك حاجة ماسة إلى دراسات الأتراب العائلي (Cohort Family Study) المنتظمة والدقيقة، خاصة في الفئات الأكثر عُرضة لخطر الإصابة. والعوامل الجينية والبيئية التي تساعد على الحد من هذا التصاعد المستمر.

ماهية داء السكري من النمط الأول

هو اضطراب يؤدي إلى حالة التهابية مزمنة، نتيجة لارتفاع مستويات سكر (جلوكوز) الدم إلى مستويات غير طبيعية؛ مما يؤدي إلى ظهور أعراض مرضية ومضاعفات بأجهزة الجسم المختلفة، وخاصة الأوعية الدموية الصغرى والكبرى، ويحدث داء السكري نتيجة اعتلال أو تدمير خلايا بيتا بجزر لانجرهانز (Islands of Langerhans) بالبنكرياس والمسؤولة عن إفراز هرمون الأنسولين (Insulin) الذي يقل أو ينعدم إفرازه على الإطلاق، وهرمون الأنسولين هو الذي يسمح للسكر بالدخول إلى الخلية واستخدامه في أنشطة الخلايا الحيوية المختلفة، ومن ثم يخفِّض من مستوى السكر الموجود في الدم، وعادة ما يظهر هذا النمط في مرحلة الطفولة والمراهقة.

الأعراض

غالباً ما يكون ظهور علامات وأعراض داء السُّكري من النمط الأول في الأطفال بصورة مفاجِئة نسبيّاً وقد تتمثل فيما يأتي:

- العطش الشديد وجفاف الحلق.
- كثرة التبوُّل، وأحياناً التبوُّل في الفراش ليلاً في الأطفال الذين لم تكُن عادتهم من قبل.
- الشعور بالجوع الشديد وكثرة تناول الطعام.
- فقدان الوزن غير المتعمَّد.
- تغيرات مزاجية، كالغضب، والانفعال والتوتر.
- إرهاق وضعف عام، وتعب لأقل مجهود.
- تَأثر الرؤية وتشوشها.
- الالتهابات المتكررة من مثل الالتهابات الجلدية، أو الالتهابات المهبلية.

داء السكري من النمط الأول والذي يُعرف بداء السكري المعتمد على الأنسولين هو اضطراب مزمن ترتفع فيه مستويات سكر الدم (الجلوكوز) بشكل أعلى من الطبيعي؛ نظراً لكون الجسم لا يُنتِج كمية كافية من الأنسولين لتلبية احتياجاته.

هرمون الأنسولين مهم للسماح لسكر الدم (الجلوكوز) بالدخول إلى خلايا الجسم لإنتاج الطاقة، ومن ثم يخفِّض من مستوى السكر بالدم.

يظهر داء السكري من النمط الأول عادة في مرحلة الطفولة والمراهقة.

داء السكري

مرض مزمن

دور الأنسولين

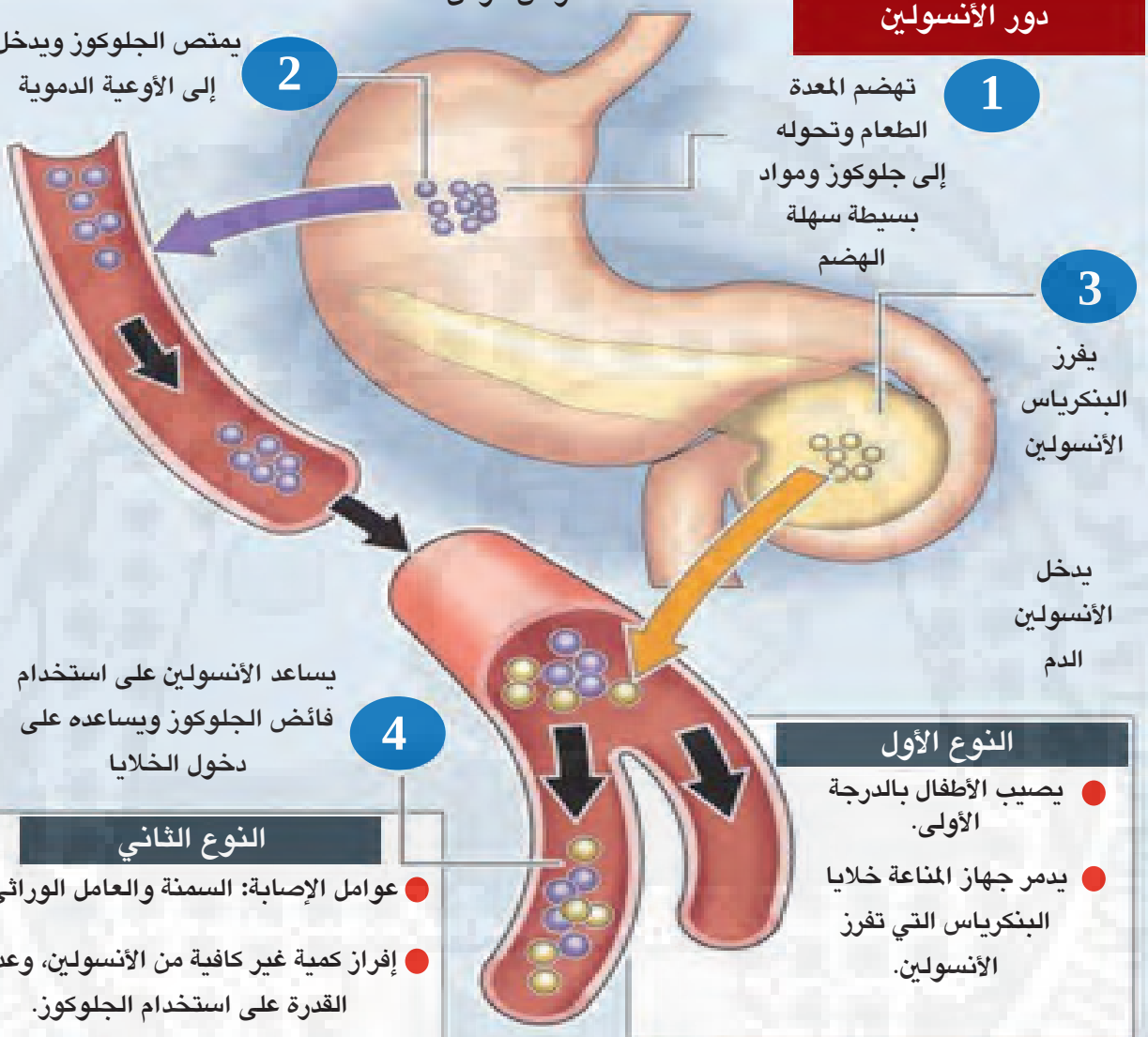
1 تهضم المعدة الطعام وتحوله إلى جلوكوز ومواد بسيطة سهلة الهضم

2 يمتص الجلوكوز ويدخل إلى الأوعية الدموية

3 يفرز البنكرياس الأنسولين

يدخل الأنسولين الدم

4 يساعد الأنسولين على استخدام فائض الجلوكوز ويساعده على دخول الخلايا



النوع الأول

- يصيب الأطفال بالدرجة الأولى.
- يدمر جهاز المناعة خلايا البنكرياس التي تفرز الأنسولين.

النوع الثاني

- عوامل الإصابة: السمنة والعامل الوراثي.
- إفراز كمية غير كافية من الأنسولين، وعدم القدرة على استخدام الجلوكوز.

الأعراض

كثرة التبول، والعطش.

الجوع الدائم.

خسارة الوزن.

تشوش النظر، التعب العام.

العلاج

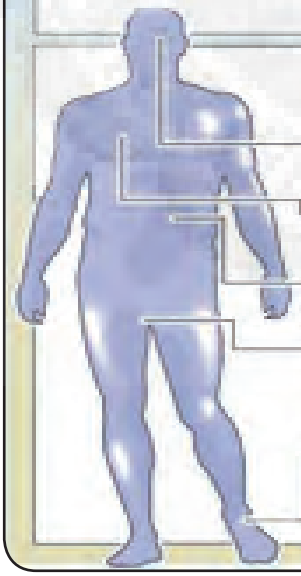
حقن الأنسولين.

حمية غذائية

تمارين رياضية.

قياس الجلوكوز في الدم باستمرار.

المضاعفات



فقدان البصر

نوبات قلبية

أمراض الكلى

مشكلات في البول

اعتلال الدورة الدموية

- وقد يكون الظهور الأول للمرض بشكل أكثر حدة كحالة طارئة ممثلة في أعراض الحماض الكيتوني السكري (Diabetic Ketoacidosis) وفيها يشتكي المريض إحساساً حاداً بالعطش، وآلاماً شديدة بالبطن، وغثياناً وقيئاً، وكثرة التبول، وتعباً عاماً شديداً، وصعوبة بالتنفس، ورائحة نفس تشبه رائحة الفواكه المتخمرة (الأسيتون)، واضطراباً في الوعي بدرجات متفاوتة. وهي الأعراض التي تتطلب التدخّل الطبي السريع ودخول المستشفى.

الأسباب

ليس هناك أسباب معينة للإصابة بالنمط الأول من داء السكري، ولكن في كثير من الأحيان يُصنف النمط الأول لداء السكري كمرض مناعي، فقد يرث المصاب بعض الجينات التي تحمل القابلية للأمراض المناعية ومع توافر عوامل بيئية مثل: زيادة الوزن، وقلة الحركة، ونمط الحياة غير الصحي، وبعض العوامل النفسية قد تؤدي إلى ظهور ذلك التمثيل الجيني، والدليل على قوة وجود عامل المناعة الذاتية هو عزل عديد من الأجسام المضادة الذاتية التي تهاجم خلايا بيتا بالبنكرياس، وتؤدي إلى تلفها، وقلة أو انعدام إفراز هرمون الأنسولين.

دور العامل الوراثي في الإصابة بالنمط الأول من داء السكري (في الأطفال)

- عند إصابة الأب بالنمط الأول تكون نسبة إصابة أبنائه حوالي 6 %.
- عند إصابة الأم بالنمط الأول وولادة الطفل قبل سن الـ 25 تكون نسبة إصابة الأبناء 4 %، وتقل تلك النسبة إلى 1 % عند ولادة الطفل بعد سن 25 عاماً.
- عند إصابة كلا الأبوين تزيد نسبة إصابة الأبناء لذلك النمط إلى 10 - 25 %.

مضاعفات داء السكري من النمط الأول

ليست هناك فروق كبيرة في مضاعفات داء السكري من النمط الأول وبين جميع أنواعه الأخرى إلا في بعض المشكلات التي قد تظهر نتيجة للمرحلة السنية المبكرة للمريض، وقد وُجِد أن ظهور أعراض النمط الأول بشكل حاد وسريع يعطي فرصة للمريض لأخذ العلاج بشكل مبكر، ومن ثم تأخير ظهور بعض المضاعفات الشائعة، خصوصاً إذا حافظ المريض على مستويات طبيعية لسكر الدم، واتبع نمط حياة صحي متوازن من حيث ممارسة الرياضة وتناول الأغذية الصحية المتوازنة، بعكس النمط الثاني من داء السكري والذي يصيب المريض بشكل تدريجي وبطيء؛ مما يسمح أن يكون أول ظهور للمريض في مرحلة المضاعفات.

ولو تحدثنا عن مضاعفات داء السكري بشكل مجمل، فنجد أن المشكلة الرئيسية هي التأثير السلبي للارتفاع المرضي لسكر الدم وتأثيره على وظائف الأوعية الدموية الكبرى والصغرى؛ مما يؤدي إلى مضاعفات خطيرة على جميع أعضاء الجسم حتى الوفاة.

السبب الرئيسي للإصابة بالنمط الأول من داء السكري غير معروف، تتضمن الأسباب المحتملة: العامل الوراثي، والعامل البيئي من مثل: التعرّض للفيروسات.

يُعتبر داء السكري من النمط الأول من أمراض المناعة الذاتية؛ نظراً لأن جهاز المناعة يدمر الخلايا المنتجة للأنسولين في البنكرياس عن طريق الخطأ.

في داء السكري من النمط الأول نظراً لعدم إفراز الأنسولين أو قلة إفرازه فإن الجلوكوز لا يُستهلك، ومن ثم يتراكم في مجرى الدم، ويسبب مضاعفات تهدد الحياة.

ومن أشهر مضاعفات داء السكري من النمط الأول:

1. **الداء البطني:** وُجد أن كثيراً من مرضى السيلياك (الداء البطني) (Celiac disease) مصابون بالنمط الأول من داء السكري؛ مما يجعل المرضى يعانون مشكلات هضمية، مثل: الإسهال، وآلام البطن، وانخفاض الوزن، والأنيميا (فقر الدم)؛ نتيجة لحساسيتهم لبروتين الجلوتين الموجود بالقمح والشعير والجاودار.
2. **تأخر النمو:** بشكل عام لا تؤثر الإصابة بالنمط الأول لداء السكري على النمو البدني والعقلي السليم للأطفال المصابين، إلا إذا توافرت عوامل بيئية، وعوامل وراثية أخرى قد تؤدي إلى درجة من درجات تأخر النمو الجسدي، خصوصاً في بعض الأطفال.
3. **الاعتلال الكلوي:** الفشل الكلوي بدرجاته وتكرار الالتهابات البولية والكلوية.
4. **أمراض العيون:** من مثل الإصابة بالكتاراكت (المياه البيضاء)، واعتلال الشبكية من جلطات، وتمدد الأوعية الدموية، وانفصال، ونزف، ومشكلات بالرؤية قد تصل إلى حد العمى.
5. **أمراض القلب الوعائية:** وهي تتمثل في: الذبحة الصدرية، والجلطات، وأمراض الشرايين التاجية، والفشل القلبي والرئوي، والسكتات الدماغية، وأمراض الأوعية الدموية الطرفية، وارتفاع ضغط الدم.
6. **أمراض الجهاز العصبي الإرادي:** ضعف الإحساس بالأطراف، والخدار، والتنميل، وفقدان الإحساس، ومشكلات القدم السكري التي قد تؤدي إلى حد بتر القدم.
7. **مشكلات الجهاز العصبي اللاإرادي:** والتي تشمل: مشكلات الجهاز الهضمي مثل: سوء الهضم، ونوبات الإسهال المتكرر، واضطراب القولون، وآلام البطن، وأيضاً المشكلات الجنسية مثل: الضعف الجنسي عند الرجال، وضعف وتشوه الحيوانات المنوية؛ مما يؤثر على الخصوبة والأداء الجنسي، إضافة إلى مشكلات اضطراب الدورة الشهرية، وتكرار العدوى المهبلية، وتأخر الحمل عند السيدات.
8. **بعض المشكلات النفسية:** وهي تتمثل في: الاكتئاب، والقلق، والتوتر، والأرق، وفقدان الشهية، أو زيادة النهم للطعام، والتقلبات المزاجية.
9. **مشكلات متنوعة:** مثل ضعف أو نقص المناعة، والقابلية للإصابة بالعدوى الفيروسية والبكتيرية، والفطرية، وبعض الأمراض الجلدية وغيرها.

كيفية التشخيص

تعتمد طرق التشخيص بالأساس على الصورة الإكلينيكية (السريرية) التي تظهر على المريض، إضافة إلى بعض الفحوص المخبرية، فوجود بعض أعراض داء السكري السابق ذكرها، إضافة إلى أية قراءة غير طبيعية لمستوى السكر بالدم سواء صائم، أو عشوائي، أو تراكمي فهي تكفي لتشخيص داء السكري. وقد يتم التشخيص بأخذ قراءتين متتاليتين لأية

الجلوكوز هو المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة في خلايا المخ والعضلات، وأنسجة الجسم الأخرى.

يشير وجود بعض الجينات إلى احتمالية خطورة الإصابة بداء السكري من النمط الأول.

تساعد الاختبارات التشخيصية في التمييز بين داء السكري من النمط الأول والنمط الثاني.

مخطط مستوى سكر الدم (القيم مقاسة ملجرام/ ديسي لتر)			
زمن القياس / التشخيص	صائم	بعد الأكل	3-2 ساعات بعد الأكل
الطبيعي	100-80	200-170	140-120
عدم تحمّل الجلوكوز	125-101	230-190	160-140
داء السكري	126+	300-220	200+

قيم غير طبيعية لمستوى السكر مع عدم وجود أعراض، وعادة ما تُستخدم هذه الطريقة لتشخيص النمط الثاني من داء السكري.

هناك بعض الفحوص الخاصة بتشخيص النمط الأول من داء السكري تحديداً:

- ببتيد C (C-peptide).
- الأضداد الذاتية للأنسولين (Insulin Autoantibodies; IAA).
- الأضداد المرتبطة بالورم الجزيري (خلايا إفراز الأنسولين) (Insulinoma-Associated-2 Autoantibodies; IA-2A).
- أضداد ناقل الزنك - 8 (Zinc Transporter 8 antibodies; ZnT8Ab).
- الأضداد الهيولية (السيتوبلازمية) لخلايا جزر لانجرهانز (Islet Cell Cytoplasmic Autoantibodies; ICA).
- الأضداد الذاتية لنازعة كربوكسيل حمض الجلوتاميك (Glutamic Acid Decarboxylase Autoantibodies; GADA or Anti-GAD).

العلاج

كما وضحنا فيما سبق فإن المشكلة الرئيسية في مرضى النمط الأول من داء السكري هو النقص الشديد، وأحياناً انعدام هرمون الأنسولين، ولذلك تُبنى خطة العلاج بالأساس على تعويض المريض بالأنسولين، إضافة إلى الالتزام بنمط غذائي صحي ورياضي منتظم.

1. المعالجة الدوائية

- الأنسولين (Insulin): هو الهرمون الذي يساعد الجسم على استخدام الجلوكوز للحصول على طاقة يستفيد بها الجسم في القيام بأنشطته الحيوية المختلفة. يُفرز هرمون الأنسولين بالجسم على هيئتين، إحداهما تسمى الأنسولين القاعدي (Basal insulin)، وهو الذي يستمر إفرازه من خلايا بيتا بالبنكرياس على مدار 24 ساعة، فيكون المسؤول عن خفض مستويات السكر بالدم أثناء فترات النوم والصيام والتوقيتات التي لا يتناول فيها الإنسان الطعام. والنمط الآخر هو الأنسولين المرتبط بتناول الطعام (Bolus Insulin)، ويتميز بسرعة

يشير قياس مستوى سكر الدم العشوائي المرتفع (200 ملجرام/ ديسي لتر) إلى الإصابة بداء السكري، خاصة عندما يقترن مع أيٍّ من علاماته وأعراضه، مثل: التبول المتكرر، والعطش الشديد.

يُعتمد على قياس سكر الدم التراكمي (HbA1C) في رسم خطة المعالجة لمريض داء السكري.

يتمثل الهدف في المعالجة للحفاظ على مستوى السكر بالدم، بحيث يكون أقرب إلى المستوى الطبيعي قدر الإمكان بهدف الوقاية من حدوث المضاعفات أو تأخير حدوثها.

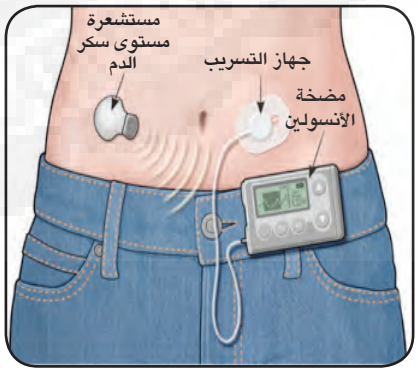
- إفرازه من البنكرياس، وقصر مدة عمله، فدوره يقتصر على حرق الجلوكوز الناتج عن الطعام المتناول.

الأنسولين العلاجي: وهو نوعان: الأنسولين البشري (Human Insulin) والآخر غير البشري أو المناظر (Insulin Analogue) وهو المُفضل عن الأنسولين البشري.

يُصنف الأنسولين من حيث بداية عمله أو مدة فاعليته إلى: فائق السرعة (فوري)، والسريع (منتظم)، ومتوسط السرعة، وبطيء (القاعدي)، وأخيراً المختلط وهو خليط من الأنواع السابقة بنسب وطرق عمل مختلفة.

كما يُصنف على حسب درجة صفائه إلى: الأنسولين الصافي، أو الرائق. وهو يتميز بسرعة بدء عمله، وسرعة امتصاصه وقصر مدة عمله، والآخر العكر والذي يتميز ببطء بداية عمله مع امتداد مفعوله.

يُستخدم الأنسولين عن طريق الحقن تحت الجلد في أماكن مثل: البطن، والفخذين، والذراعين. وأحياناً عن طريق مضخة للأنسولين (Insulin Pump) تعمل بتقنية خاصة وتستلزم مريضاً يكون متعلماً ومنتبهاً حتى يتسنى له التعامل معها. هناك بعض الدراسات التي تعد بإنتاج أنسولين يتم تناوله عن طريق الفم، ولكنه مازال تحت التجارب العلمية.



صورة توضح مضخة الأنسولين.

- خافضات سكر الدم الفموية (Oral hypoglycemic drugs): كما يمكن استخدام حبوب ميتفورمين (Metformin) بالفم كعلاج مساعد للأنسولين، حيث إنه يزيد من حساسية الخلايا للأنسولين، خصوصاً في المرضى الذين يعانون أيضاً متلازمة الأيض، كما أنه يقلل من زيادة تصنيع الكبد للجلوكوز، وإطلاقه في الدم، إضافة إلى أنه يساعد في تخفيض الوزن بدرجات متفاوتة.

- استخدام تقنية زرع الخلايا الجذعية (Stem cell transplantation): وهي تقنية واعدة يتم فيها أخذ خلايا جذعية من جلد أو نخاع المريض نفسه، وتُعالج بالمختبر بتقنية معينة لتتحول إلى خلايا بيتا، ثم يتم إعادة حقنها في المريض الذي يعيش على أدوية مثبطات المناعة طيلة حياته، ومازالت الدراسات والتجارب قائمة للوصول لأكبر قدر من الاستفادة والنجاح.

2. النظام الغذائي الصحي

- يجب على مريض داء السكري بشكل عام أخذ أقساط متوازنة من جميع قوائم الطعام، وتكون نسبة البروتينات من (10 - 20 %) من إجمالي السعرات الحرارية، بأنواعها مثل: البيض، واللحوم، والدواجن، والأسماك، وخصوصاً الزيتية منها، وأيضاً البروتين النباتي كالبقوليات.

- تناول قدر متوازن من الدهون الصحية من (25 - 30 %) من إجمالي السعرات اليومية، واستخدام الزيوت الأكثر فائدة

يحتاج المصابون بداء السكري من النمط الأول إلى العلاج باستخدام الأنسولين مدى الحياة.

لا يمكن تناول الأنسولين عن طريق الفم لخفض مستوى سكر الدم؛ لأن إنزيمات المعدة سوف تقوم بتحليله ـ نظراً لكونه بروتين ـ مانعة لمفعوله، لذا يجب تعاطيه من خلال الحقن أو عن طريق مضخة الأنسولين.

تمثل أجهزة المراقبة المستمرة لسكر الدم أحدث التقنيات لمراقبة مستويات سكر الدم بصورة منضبطة، وتكون مفيدة في منع الإصابة بنقص سكر الدم بصورة مفاجئة.

مثل: زيت الزيتون، والكانولا، وقليل من الزيوت الحيوانية، مع تجنب الزيوت النباتية المهدرجة.

- تناول الكربوهيدرات (النشويات) بنسبة (45 - 55 %) من إجمالي الاحتياج اليومي من السعرات الحرارية، وخصوصاً المعقد والمركب منها التي تحتوي على ألياف مذابة وغير مذابة، وتجنب السكريات البسيطة قدر الإمكان مثل: الحلويات، والعصائر، والمشروبات الغازية، وتجنب الوجبات السريعة لما تحتويه من كم هائل من السعرات الحرارية، وقدر ضئيل من الفائدة الغذائية.
- الحصول على الفيتامينات، والمعادن المهمة عن طريق الخضراوات، والفواكه الطازجة، ومنتجات الألبان، والمكسرات.
- حث المريض على شرب قدر كاف من الماء الصافي يومياً دون المشروبات الأخرى والذي يجب أن يتناسب مع التكوين البدني للشخص، إضافة الى مجهوده اليومي.

3. اتباع نمط حياة صحي

عن طريق ممارسة الرياضة بشكل منتظم سواء الهوائية، أو تمارين اللياقة على الأقل ثلاث مرات أسبوعياً، مع نيل قسط كاف من النوم، ويُفضل ممارسة بعض تمارين الاسترخاء والتأمل التي تساعد كثيراً في تقليل التوتر وتحسين الحالة النفسية والمزاجية للمريض.

4. الرصد المستمر لمستوى سكر الدم عدة مرات يومياً

ويتم الرصد عن طريق جهاز قياس السكر الإلكتروني المعتاد (Glucometer) والذي يعتمد على وخز المريض من قمة إصبعه، أو عن طريق جهاز المراقبة المستمرة للجلوكوز (Continuous Glucose Monitoring; CGM) والذي يعمل عن طريق مستشعر يتابع نسبة السكر بالدم بشكل متواصل، ويمكن ربطه بجهاز التلفون المحمول للمريض، أو من يقدم له الرعاية الصحية، ولا يتطلب وخز المريض.

مضخة الأنسولين مبرمجة بصورة تتيح توزيع كميات محددة من الأنسولين سريع المفعول تلقائياً، تُعرف هذه الجرعة الثابتة بمعدل الأنسولين القاعدي.

توصي جمعية داء السكري الأمريكية بفحص مستويات سكر الدم قبل تناول الوجبات، وقبل النوم، وقبل ممارسة الرياضة أو القيادة.

من المهم التركيز على أهمية اتباع نظام غذائي صحي يحتوي على المغذيات الضرورية والغنية بالألياف، وقليلة السعرات من مثل: الفواكه، والحبوب الكاملة ضمن البروتوكولات العلاجية لداء السكري.

صورة توضح فائدة ممارسة التمارين الرياضية للمصابين بداء السكري من النمط الأول.

اللغة العربية بين اللغات

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم*

يعتقد كثير من الناس أن اللغة العربية غير قادرة على مواكبة التقدم العلمي وعالم المعرفة، وقد أدى هذا الاعتقاد إلى جعل العرب في مرحلة متدنية بمقارنتها بما وصل إليه العالم الغربي في إنتاج وسائل المعرفة ووسائل الذكاء الاصطناعي .. وقد كان للغربيين ووسائلهم دور كبير في تهميش اللغة العربية في هذا الزمن وهذا هو ما يحدث في العالم، مما خلق فجوة كبيرة بين العرب وبيئتهم وما يحدث في العالم.

هُجِرت ـ وللأسف ـ اللغة العربية فأصبح التعليم في أغلب مدارس الدول العربية بلغات أجنبية غير عربية، في الوقت الذي يجب ألا يكون التعلم بهذه اللغات، وإنما يكون التعليم باللغة العربية، إضافة إلى تعلّم اللغات الأخرى لمعرفة ومواكبة ما يحدث في العالم.

ومن المعروف أنه لا وجود لأمة بغير وجود لغتها الخاصة بها، فعن طريقها يتم التواصل بين أبناء المجتمع، وهي التي تجعل من الناس فئة ذات هوية مستقلة، وثقافة واحدة.

كانت اللغة العربية هي لغة المعرفة ولغة العلم في أزمان سابقة. فاللغة العربية قابلة للاشتقاق بخلاف اللغات الأخرى التي هي في حالة جمود، فاللغة العربية كانت هي لغة الأدب والعلم والتقنية لأكثر من سبعة قرون (ما بين القرن التاسع الميلادي والقرن السادس عشر).

كانت هذه اللغة جزءاً من النسيج الحضاري الإنساني، وكان وضعها في السابق يشبه وضع اللغة الإنجليزية في الوقت الحاضر، وكان غير العرب يتبارون في تعلّم اللغة العربية حتى يقوموا بترجمة مؤلفات العلماء العرب في اللغة والفلك والطب والرياضيات والفيزياء إلى لغاتهم، فقد كتب العلماء العرب من مثل: ابن خلدون في علم الاجتماع، وكتب جابر بن حيان في علم الكيمياء، وكتب ابن النفيس في الطب، وكتب ابن الهيثم في الرياضيات والبصريات والفيزياء وعلم الفلك والهندسة وغيرهم كثير.

اتسمت اللغة العربية بثراء معجمها، ومرونة تراكيبه.. فالتراجع الحضاري العربي الآن ليس مرتبطاً

كان للغربيين وسائلهم المتعددة في تهميش اللغة العربية في زمننا هذا؛ مما أدى إلى خلق فجوة بين العرب وما يحدث في العالم.

العلماء العرب السابقون كتبوا في كل الفنون منها: الأدب، والفلك، والرياضيات، وعلم الاجتماع، والفيزياء كل ذلك باللغة العربية.

* الأمين العام المساعد ـ المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت.

بالعرب بوصفهم عِرْقاً، ولا باللغة العربية بوصفها لغة. ومن الممكن تجاوز ما نحن فيه إذا بدأنا بتقبّل الأخطاء دون خجل ودون تأفف، وقد شعر العلماء العرب بأهمية اللغة العربية في العصور السابقة، وركزوا عنايتهم وجهودهم على صفاتها وإثرائها والمحافظة عليها، حتى أنه لم تحظ أية لغة أخرى بِمِثْل ما حظيت به اللغة العربية من عناية وجهود من علمائها، ولكن اللغة العربية في العصر الحالي واجهت تحديات ضخمة على مستويات عديدة لكونها وعاء للثقافة العربية والحضارة الإسلامية، ويأتي هنا خطر العولمة التي ظهرت جذورها مع موجات الاستعمار الاستيطاني في العالم العربي، ويأتي خطرها عن طريق:

- محاولة إلغاء اللغة العربية واستبدال اللغة الإنجليزية بها.
- محاولة استبدال اللهجات المحلية باللغة العربية الفصحى، أو كتابتها بالحروف اللاتينية.
- السعي إلى التقليل من أهمية اللغة العربية وعدها من اللغات الثانية.

كما أصبح الجهل باللغة العربية وإجادة لغة أجنبية أخرى شرطاً لتولي الوظائف الكبرى، فصرنا نسمع ونقرأ كثيراً من السخف في المحاضرات العامة، وفي قاعات الدرس. وأصبح إدخال كلمات أجنبية في الكلام دليلاً على التحضّر والرقي، فمثلاً إدخال كلمة Sorry بدلاً من آسف، و OK بدلاً من موافق و I mean that بدلاً من أنا أعني ذلك، وأصبحت كثير من الكلمات الدارجة عند كثير من المتكلمين العرب بلغات أجنبية.

وقد واجهت اللغة العربية كثيراً من التحديات من عوامل داخلية وخارجية والقصد من ذلك هو هدم هذه اللغة، ولكنها خرجت من كل ذلك أشد قوة، ومن هذه التحديات:

- ظلت اللغة العربية في تصاعد وتفتُّح مستمرين حتى نهاية العصر العباسي، ثم بدأ الانحلال بعد غزو المغول والتتار، وأصاب اللغة ما أصاب الإنسان العربي من ذل وهوان، ودخلت اللغة العربية في نفق مظلم، وبرزت الكتابات الهزلية، وانتشرت اللهجات العامية في بنية اللغة.
- التحدي الآخر هو ما واجهته اللغة العربية إبَّانَ الاستعمار، حيث كان المستعمر أكثر صبراً وعلماً ومعرفة، فسعى إلى هدم اللغة عن طريق المستشرقين الذين قاموا بدراسة اللهجات المحلية وإحيائها، والدعوة إلى جعلها اللغة الرسمية للبلاد، واقتراح كتابتها بأحرف أجنبية، وللأسف فإنهم وجدوا مَنْ يتعاون معهم لهذه الغاية فقربوهم وتم إغراؤهم بالمناصب والمال.

فكان للغة العربية من أولئك النصيب الأكبر في توجيه السهام إليها، وخاصة على الصعيد الاجتماعي، حيث تراجع المجتمع عامة بالاهتمام باللغة العربية، وأصبح الأهل - كما قلنا سابقاً - يوجهون أولادهم للتَّعلُّم باللغات الأجنبية بدلاً من اللغة العربية، وكان الأولى أن يتعلم الأبناء اللغة الأجنبية فقط.

وفي عقيدة كثيرين من الناس أن التطور والرقي لا يتم إلا بتعلم اللغات الأجنبية بدلاً من لغتهم الأم، بينما نرى

حظيت اللغة العربية بعناية من علمائها، وقد ركزوا جهودهم على صفاتها وإثرائها والمحافظة عليها.

كان لكثير من المستشرقين دور في محاولة هدم هذه اللغة، ومحاولة إحياء اللهجات المحلية لجعلها اللغة الرسمية.

للأسف أن كثيراً من العرب وخلال محادثتهم مع بعض يُدخلون بعض الكلمات الأجنبية في كلامهم، ويُعد هذا شيئاً مشيناً.

أن كثيراً من دول العالم قد تطورت تطوراً هائلاً مع حفاظها على لغاتها القومية، من مثل: اليابان، والصين، وروسيا، فالأزمة الحقيقية ليست أزمة اللغة بقدر ما هي أزمة التعامل مع هذه اللغة، وكان آخر ضغوط الدول الكبرى ما حدث في منظمة اليونسكو بخصوص التنوع اللغوي، حيث اعتمدت هذه المنظمة الحقوق اللغوية الثلاثة التالية:

- الحق في لغة الأم وليس اللغة الأم، (ولغة الأم تعني: اللهجة العامية، أو إحدى اللغات الوطنية غير العربية).
- الحق في لغة التواصل مع المجتمع، (وهذا يعني: اللهجة العربية الدارجة).
- الحق في لغة المعرفة، (وهذا يعني: اللغة الإنجليزية أو الفرنسية).

كان الجاهل باللغة العربية ـ سابقاً ـ يبقى جهله محصوراً فيه، أو مع من يحيطون به، أما الآن فأصبح الجاهل ينشر جهله بين الناس، خاصة عندما يكون الجاهل كاتباً في صحيفة، أو مذيعاً، أو مغرداً له متابعون، كل ذلك يكون له دور كبير في انتشار الجهل والخطأ بين الناس.

علينا أن نأخذ من الحضارة الأجنبية ما نحتاج إليه ونقوم بترجمته إلى لغتنا العربية.. يقول "لويس جان كالفي" (Louis Jean Calvet) المفكر الفرنسي في كتابه: "حرب اللغات والسياسات اللغوية": إنه عندما نريد السيطرة الاجتماعية وبسط السلطة يجب استخدام سلطة اللغة، وكيف أصبحت اللغة بما فيها من رموز ثقافية ووعاء فكري إحدى أدوات الصراع والهيمنة فيما يسمى عصر العولمة، وإنه أصبحت المواجهات بين اللغات عبارة عن "حرب لغات" تسعى كل لغة إلى اجتثاث اللغة المنافسة لها، تمهيداً لما يُسمى "استعماراً ثقافياً".

وقد تغنّى كثير من الشعراء العرب بهذه اللغة الكريمة، وأشادوا بها وواجهوا من يُسيء إليها، فقد قال الشاعر المصري حافظ إبراهيم:

وَسِعتُ كِتابَ اللَّهِ لَفظاً وَغايَةً
وَما ضِقتُ عَن آيٍ بِهِ وَعِظاتِ
فَكَيفَ أَضيقُ اليَومَ عَن وَصفِ آلَةٍ
وَتَنسيقِ أَسماءٍ لِمُختَرَعاتِ
أَنا البَحرُ في أَحشائِهِ الدُرُّ كامِنٌ
فَهَل سَأَلوا الغَوّاصَ عَن صَدَفاتي

وقال الشاعر اللبناني حليم دموس:

لا تلمني في هواها
أنا لا أهوى سواها
لستُ وحدي أفتديها
كلنا اليوم فداها
وبها الفن تجلى
وبها العلمُ تباهى
زادها مدحاً وجاها
لغة الأجداد هذي
رفع الله لواها

ويقول الشاعر اللبناني وديع عقل:

إنّ ربي خلق الضادَ وقد
خصها بالحسنات الخالدات
إن يوماً تُجرح الضّاد به
هو والله لكم يومُ الممات
أيها العربُ إذا ضاقت بكم
مدن الشّرق لهول العاديات
فاحذروا ان تخسروا الضّاد ولو
دحرجوكم معها في الفلوات

هناك عدد من دول العالم تمسكت بلغتها الأم، ولم تهملها، ولذلك تقدمت علمياً وتقنياً.

للأسف أصبح الجاهل باللغة العربية الآن ينشر جهله، خاصة عندما يكون كاتباً أو مذيعاً أو مغرداً عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

تغنى كثير من شعراء العربية باللغة العربية، وأكدوا على أن هذه اللغة تستطيع أن تستوعب مفرداتها كل ما هو جديد بالعلم.

وإذا قارنا جمال اللغة العربية وقوتها بلغات معروفة وهي: اللغة الإنجليزية، واللغة الفارسية، واللغة الفرنسية، وضربنا بعض الأمثلة من الكلمات الدارجة من تلك اللغات لوجدنا أن اللغة العربية لا مجال للمقارنة بينها وبين اللغات الأخرى، على الرغم من احتواء كثير من اللغات الأخرى على كلمات عربية عديدة، فنجد مثلاً في اللغة الإنجليزية: كهف Cave، والكحول Alcohol، وقطن Cotton وفي اللغة الفرنسية: قيثارة Guitar، والقاضي Alcade، والقميص Chemise، وفي الألمانية نجد سكر Zucker، وببغاء Papagei، وجبس Gips، وفي اللغة الروسية نجد أن سكر تُنطَق ساخار، والشاي تشاي والمسجد متشت، وصندوق صندوك، وفي اللغة الفارسية: غوس: غوص، شفاهد: شواهد، وزُلم: ظلم، وهكذا لو رجعنا إلى لغات العالم لوجدنا أنها تزخر بكلمات عربية سليمة.

وَلْنَعْد للمقارنة بين اللغة العربية واللغة الإنجليزية والفارسية والفرنسية، سنجد أن حروف اللغة العربية عند استخدامها في الكلمات جميعها تُنطق، ولها مخارج حروف في الفم معروفة. ولو أخذنا بعض الكلمات الإنجليزية من مثل: سكين Knife، وركبة Knee، وحياكه Knit، نجد أن حرف "K" لا يُنطق إذا جاء بعده حرف "N"، كما أن حرف "B" لا يُنطق إذا جاء بعد حرف "M" من مثل: تسلق Climb ومشط Comb، وخروف Lamb، كما أن هناك كثيراً من الحروف لا تُنطق أو أن يكون لها معنى آخر إذا استُخدمت مثل كلمة: Phillips وهو اسم شخص وFillips تعني: حوافز، وهكذا في كلمات What وWhite، و Whole أين حرف H هنا؟ وإذا عرّجنا على اللغة الفرنسية فإننا نجد أيضاً أن هناك كثيراً من الحروف لا تُنطق وتسمى حروفاً صامتة وخاصة إذا كانت في آخر الكلمة من مثل الحروف Z X T S P L G D C B، فهذه الحروف لا تُنطق إذا دخلت في كلمات من مثل: Plomb قيادة، Blanc أبيض، Sourd أَصَمْ، Poing قبضة، Outil أداة ، Comfort راحة، Prix أجر. وكذلك حرف H فهو، يُكتب ولا يُنطق من مثل: Homme رجل، Hotel فندق، Un the شاي، أما كلمة سيد التي ينطقها الفرنسيون مسيو فهي تُكتب هكذا Monsieur وعلينا حساب عدد الأحرف التي لم تُنطق في هذه الكلمة.

أما اللغة الفارسية فإننا نجد أن كثيراً من الكلمات أو الأسماء عبارة عن مقطعين من مثل مرغ شتر (دجاجة جمل)، وتعني: النعامة، أو خرقوش (حمار أُذن) أي: أُذن حمار وتعني: الأرنب، وكتاب خان (مكتبة) وتخم مرغ وتعني البيض، بندخانة: السجن وقهوة خانة وتعني: المقهى.

نلاحظ في كل ما سبق من الأمثلة المطروحة من اللغات الثلاث أن هناك حروفاً لا تُنطق بتاتاً، ويلزم كتابتها مثل حرف N بعد حرف K بالإنجليزية، وعدداً من الحروف باللغة الفرنسية أيضاً لا يُنطق من مثل D,C,B، كما أن في اللغة الفارسية تُستعمل في كثير من الأحيان كلمتان لتعني معنى واحداً باللغة العربية من مثل: مرغ شتر، أو خرقوش.

في كثير من اللغات من مثل اللغة الإنجليزية والفرنسية نجد أن عدداً من الحروف يُكتب ولا يُنطق.

احتوت كثير من اللغات على كلمات أصلها عربي، وما تزال هذه الكلمات متداولة.

بعض اللغات غير العربية لم تستوعب بعض الأسماء إلا بعد أن يكون المعنى مركباً من كلمتين، كما في بعض المعاني باللغة الفارسية.

ولو رجعنا إلى اللغة العربية، نجد أن جميع حروفها تُنطق عدا حرفين هما: حرف الواو في اسم عمرو، فحرف "الواو" في عمرو هو للتفريق بين عمر وعمرو، وحرف آخر هو حرف الألف بعد "واو" الجماعة، وهذه الألف لا تُكتب إلا بعد "واو" الجماعة المتصلة بالفعل فقط، والسبب في كتابتها مع أنها لا تُنطق للتفرقة بين "واو" الجماعة و"الواو" الأصلية، مثل: يدعو المسلم ربه، فالواو هنا ليست للجماعة، وإنما هي حرف أصلي في الفعل، ولكن حينما تكون الواو للجماعة مثل: المسلمون لم يدعوا غير الله، تُكتب "الألف"؛ لأن "الواو" في "يدعوا" للجماعة، كما أن كثيراً من الكلمات العربية عندما تُجْمَعْ أو تُثَنى تُكتب بكلمة واحدة، أما اللغات الأخرى فتُكتب بأكثر من كلمة، ولو أخذنا بعض الأمثلة من اللغات الثلاث وتمت مقارنتها باللغة العربية، لوجدنا أن الفرق واضح بين سهولة لغتنا العربية، وصعوبة اللغات الأخرى، فعند ذكر المثنى في اللغة العربية نجده لا يتجاوز الكلمة الواحدة، بينما نجده في اللغات الأخرى عبارة عن كلمتين، ومثال ذلك الجدول التالي:

جدول يوضح المثنى في اللغة العربية مقارنة باللغات الأخرى.

العربي	الفرنسي	الإنجليزي	الفارسي
رجلان	Deux homme	Two men	دو مرد
سيارتان	Deux vehicules	Two cars	دو ماشين
زجاجتان	Deux buteilles	Two bottles	دو شيشة

ومن مميزات اللغة العربية الاشتقاق، فكثير من كلماتها تلتقي في مادتها ومعناها من مثل: كتب، كاتب، مكتوب، كتاب، كتابة، كما أن مادة (ب ن و) في اللغة العربية يقابلها بالإنجليزية (Son) ابن، و (Daughter) بنت، ومادة (ك ت ب) تأتي في اللغة الفرنسية على شكل: كتاب (Liver)، مكتبة عامة (Bibliothique)، ومحل بيع الكتب (Librairie)، ويكتب (Écrire)، ومكتب (Bureau).

كذلك فإن من خصائص اللغة العربية أنه يتم اختيار صفة من صفات أي شيء يُراد تسميته ويُسمى على هذا الأساس، فمثلاً: اسم الدراجة باللغة العربية يشير إلى وظيفتها وعملها وحركتها، أما في الفرنسية فتسمى (Bicyclette) أي: ذات العجلتين، وهذه صفة للدراجة من صفاتها وهي ساكنة، وكذلك السيارة باللغة العربية تشير إلى عملها وبأنها تسير، بينما في الفرنسية (Aotomobile) وهذا يعني المتحرك ذاتياً.

تعود اللغة العربية إلى أكثر من 1600 عام، وترجع أصولها إلى ما قبل ذلك بكثير، يتحدث بها أكثر من 467 مليون نسمة، وهي تحتل المركز الرابع من حيث اللغات الأكثر انتشاراً في العالم، وتعتبر هذه اللغة لغة مقدسة عند المسلمين البالغ عددهم 1.9 مليار نسمة، وهم يمثلون حوالي 24.8 %

جميع الحروف في اللغة العربية تُكتب وتُنطق عدا حرفي الواو في عمرو والألف بعد "واو" الجماعة المتصلة بالفعل فقط ولها أسبابها.

تتميز اللغة العربية بالاشتقاق، حيث نجد أن عدداً من الكلمات أصلها من حروف أصلية، مثل كتب، وكتاب، ومكتبة.

في اللغة العربية نجد أن كلمة واحدة تؤدي المعنى المقصود، بينما في لغات أخرى نجد أن هذا المعنى يتكون من مقطعين.

من إجمالي سكان العالم، وكون أن هذه اللغة يتحدث بها هذا الكم الكبير من العرب، وهذه النسبة العالية من سكان العالم لأنهم مسلمون، يجب علينا الاهتمام بها اهتماماً بالغاً، وألا نكون نحن سَبَباً في تأخرها، بل نكون الدعاة إلى عدم التكلم بغيرها والتكلم بلغات أجنبية أخرى بحجة مواكبة الحداثة.

وللحقيقة فإنه قد بدأ نوع من الاهتمام العالمي باللغة العربية منذ منتصف القرن العشرين للميلاد، وذلك عندما قررت اليونسكو اعتماد اللغة العربية كثالث لغة رسمية لها بعد اللغة الإنجليزية والفرنسية، وذلك في عام 1948م. وفي عام 1960م تم الإقرار رسمياً بأن اللغة العربية لها تأثير كبير في جعل المنشورات العالمية مقروءة، وفي عام 1974م تم عقد المؤتمر الأول لليونسكو عن اللغة العربية، وأدى ذلك إلى اعتماد اللغة العربية بصفتها واحدة من اللغات العالمية التي تُستخدم في المؤتمرات العالمية.

ولمواجهة التحديات علينا نحن العرب دور بارز وواضح يتجلى فيما يلي:

- ترجمة آداب الأمم الأخرى والاستفادة منها.
- تعزيز الانتماء والحفاظ على الهوية الثقافية للأمة.
- الحفاظ على صفاء اللغة العربية والعمل على انتشارها.
- نشر الإنتاج الثقافي العربي.
- إغناء المكتبة العربية بالكتب العلمية تأليفاً وترجمة لنصل إلى تعريب التعليم العالي.
- منح اللسان العربي حقه لإظهار مقدرته في احتواء المجالات التكنولوجية والطبية.

ولا يجب أن نقف عند ذلك، بل إن هناك اهتمامات ووسائل أخرى يجب أن نتخذها لتعود لغتنا العربية إلى قوتها وانتشارها، ولعل بعض هذه الاهتمامات تأتي عن طريق:

- أن لا تستخدم وسائل الإعلام المختلفة إلا اللغة الفصحى بين الناس.
- دعم المجامع اللغوية والجامعات للمساعدة في تحقيق الحفاظ على اللغة العربية.
- اعتماد نشرات تثقيفية حول اللغة العربية.
- أن تُستخدم اللغة العربية في جميع المؤسسات الإدارية والتربوية.
- تشجيع الطلاب على استخدام اللغة العربية الفصحى في جميع المراحل التعليمية نطقاً وكتابة.
- تدريب المعلمين على استخدام الوسائل السمعية والبصرية واستخدامها في دروس اللغة العربية والمواد الأخرى.
- توجيه مؤلفي المسلسلات والمسرحيات لاستخدام اللغة العربية المبسَّطة عند القيام بتأليف أي عمل فني.

المراجع

- محاضرة في أهمية اللغة العربية ـ فريد الدين آيدن ـ 2004م.
- أهمية اللغة العربية ومناقشة دعوى صعوبة النحو ـ أحمد بن عبد الله الباتلي ـ 2001م.
- اللغة العربية ومكانتها بين اللغات ـ أ. د. فرحان السليم.

للغة العربية أهمية كبرى، إذ يتحدث بها أكثر من 467 مليون مسلم، ويقرأ القرآن الكريم بها حوالي ربع سكان العالم.

هناك نوع من الاهتمام العالمي باللغة العربية بدأ مؤخراً، حيث قررت اليونسكو اعتبار اللغة العربية ثالث لغة رسمية لها، واعتمادها أن تصبح واحدة من اللغات العالمية التي تُستخدم في المؤتمرات العالمية.

الأدوية والسفر

د. ناصر بوكلي حسن*

يُعرِّض السفر والتنقل الدولي عدداً كبيراً من الناس، ولاسيما الضعفاء والمسنين والمصابين بالأمراض المزمنة ومنقوصي المناعة إلى طيف واسع من المخاطر الصحية التي يمكن تقليلها باتخاذ الاحتياطات قبل السفر، ولاسيما ما يتعلق بتأمين الأدوية الضرورية لكل مسافر بحسب وضعه الصحي.

تشير بعض الإحصائيات إلى أن معدل الوفيات أثناء السفر أو وفاة المسافرين نتجت عن عدة أسباب أهمها أمراض القلب (50 - 70 %)، والإصابات والحوادث (حوالي 25 %)، ثم الأمراض المعدية (2.8 - 4 %). وأن حوالي نصف المسافرين من دول متقدمة إلى دول نامية يصابون ببعض الأمراض المعدية أهمها إسهال المسافرين.

* استشاري الصحة العمومية وطب المجتمع ـ دولة الجزائر.

وللتخطيط للسفر يجب تحديد موعد مع عيادة طب المسافرين لكي يحصل المسافر على اللقاحات الملائمة لكل وجهة وكذلك الدواء الواقي من الملاريا والأدوية الأخرى اللازمة قبل (4 - 6) أسابيع على الأقل من مغادرة المسافر لوطنه.

تتعلق أكثر الأسئلة شيوعاً بضوابط حمل الأدوية للاستعمال الشخصي الخاص بهم عبر الحدود الدولية. وكثيراً ما تتصدر العناوين الرئيسة لبعض الصحف موضوعات مثيرة حول أفراد تمت محاكمتهم لكونهم يجهلون القوانين التي تنظم حمل الأدوية إلى الدول التي يسافرون إليها، وقد يُسمح بحمل هذه الأدوية بحرية في بلدهم الأصلي.

إن أكثر الأدوية التي يمكن أن تسبب مشكلات للمسافر هي الأدوية المخدرة والمنومات والمهدئات، وبعض الأدوية النفسية، أو سائر الأدوية التي لها تأثير نفساني. من ناحية أخرى فقد تضيف بعض الدول أدوية أخرى إلى هذه المجموعة مثل الأدوية المستخدمة لعلاج أمراض عصبية مثل: الصرع، ومرض باركنسون. وحتى مضادات الهيستامين المسكنة قد تُعد مادة محظورة في بعض الدول.

تتلخص المبادئ العامة المتعلقة بالمسافرين المرضى الذين يعتزمون السفر وبحوزتهم أدوية مخدرة أو مؤثرات عقلية:

- السماح للمسافرين بحمل كميات من هذه الأدوية للاستخدام الشخصي، وعادة ما تكون للاستخدام لمدة شهر واحد فقط.
- ضرورة توفر تقرير طبي لدى المسافرين عن الحالة المرضية أو وصفة طبية من طبيب مختص.

توفر الهيئة الدولية لمراقبة المخدرات (International Narcotics Control Board; INCB) معلومات عامة عن اللوائح القطرية للمسافرين الذين يحملون أدوية مصنوعة من مواد خاضعة للرقابة. من المهم ملاحظة أن هذه الهيئة قد لا يكون لديها معلومات من جميع البلدان أو الأقاليم.

المشكلات القانونية

يجب على عديد من المسافرين حمل الأدوية معهم عبر الحدود الدولية لعلاج المشكلات الصحية المزمنة أو الخطيرة. ولكل دولة مبادئها التوجيهية حول الأدوية القانونية. قد تكون الأدوية الموصوفة عادة أو المتوفرة دون وصفة طبية في بلد ما أدوية غير مرخصة أو خاضعة للرقابة في بلدان أخرى. على سبيل المثال: في اليابان تُعد بعض أجهزة الاستنشاق وبعض أدوية الحساسية والجيوب الأنفية غير قانونية.

على الرغم من اختلاف القواعد من بلد لآخر، فقد تكون هناك عواقب وخيمة إذا انتهكت قوانين البلد الذي تزوره. يمكن أن تتراوح هذه العواقب بين مصادرة الدواء وما يلحقه ذلك من ضرر على المريض بحرمانه من أدويته، أو قد يصل الأمر إلى عقوبات قاسية، بما في ذلك السجن بتهمة الإتجار بالمخدرات. ولتجنب مثل هذه المشكلات القانونية بالأدوية أثناء السفر يجب القيام بما يلي:

يجب التخطيط المسبق لأية رحلة سفر للحماية من كثير من المشكلات والأمراض المترتبة على هذا السفر.

يُسمح للمسافرين بحمل كميات من الأدوية للاستخدام الشخصي، تكون صالحة للاستخدام لمدة شهر واحد فقط (إذا كانت تلك الأدوية مدرجة في قانون مكافحة المخدرات والمؤثرات العقلية).

لمعرفة الاتفاقيات الدولية والضوابط التي تحكم حمل الأدوية للاستخدام الشخصي عبر الحدود يمكن الاطلاع على الموقع الإلكتروني للهيئة الدولية لمراقبة المخدرات (INCB).

- التحقق من نظام البلد المقصود (التي سيسافر إليها)، أو بلد العبور للتأكد من أن الأدوية الخاصة بالمسافر مسموح بها في تلك الدولة.
- لا تسمح عديد من الدول إلا بالتزود بأدوية معينة لمدة 30 يوماً، وتطلب من المسافر حمل وصفة طبية أو شهادة طبية.
- اتخاذ الحيطة قبل السفر بالحصول على التقرير الطبي من الطبيب المعالج عن الحالة الطبية للمريض بالخيارات الدوائية الأخرى المتاحة في الدولة المقصودة بالسفر.
- وضع الأدوية في عبواتها الأصلية ذات الملصقات. والتأكد من أن يتم تمييزها بوضوح باستخدام اسم جواز السفر الكامل، واسم الطبيب، واسم العلامة التجارية، والجرعة الصحيحة.
- إحضار نسخ من جميع الوصفات الطبية، بما في ذلك الأسماء العلمية والتجارية للأدوية.
- ترك نسخة من الوصفات الطبية في الوطن مع صديق أو قريب للمريض في حال فقدان النسخة الأصلية أو الحاجة الطارئة لها.
- تعبئة ملاحظة على وثيقة رسمية مختومة بخاتم الطبيب الذي وصف الدواء، ويُفضل ترجمتها إلى اللغة المحلية، وذلك للمواد الخاضعة للرقابة، مثل الماريجوانا، ومسكنات الألم المورفينية، والأدوية القابلة للحقن مثل: الإيبينفرين، والأنسولين.

تخزين الأدوية ونقلها

- ينبغي معرفة طرق تخزين الدواء بأمان والتحقق مما إذا كان يحتاج إلى التبريد؛ لأن الحر الشديد والبرد القارس يقللان من فعالية عديد من الأدوية. إذا كان الدواء يحتاج إلى أن يبقى بارداً، يمكن استخدام قارورة حرارية، أو كيس تبريد أو كيس معزول.
- في حالة السفر إلى بلد حار أو رطب، يجب تخزين الأدوية في مكان بارد وجاف بعيداً عن أشعة الشمس. ويُمنع البتة من تخزين الأدوية في السيارة أو أحد الأدراج الخاصة بها أيضاً، وبسبب الحرارة والرطوبة المتولدة في دورات المياه، فإنها تعدُّ من أسوأ الأماكن لتخزين الأدوية.
- يجب وضع الأدوية في حقيبة ذكية محمولة على الكتف لتجنب فقدانها، ومن ثم الحرمان من المعالجة. ومن الضروري إحضار ما يكفي من الدواء لاستمرار الرحلة بأكملها، إضافة إلى قليل من الدواء الإضافي في حالة التأخير إذا أمكن، يجب تقسيم الأدوية بين الأكياس، بحيث إذا فقد المسافر كيساً واحداً فسيظل لديه بعض الأدوية متوفرة.
- ينبغي أن يحمل المسافر أدويته في حقيبة يده إذ يمكن أن تتأخر الحقائب الموجودة في عنبر الأمتعة أو تُفقد أثناء النقل.

لابد من التحقق من نظام البلد المُسافر إليها والضوابط المتبعة بها فيما يخص أدوية المسافرين.

إذا كان المسافر مسافراً بالطائرة يجب عليه الحرص على نقل أدويته معه في حقيبته الخاصة، حماية لها من الفقد ودرجات الحرارة العالية.

يجب الحرص على أن تكون الأدوية في عبواتها الأصلية.

- بخصوص الأدوية التي تستلزم وصفة طبية، يجب أن يحتفظ المسافر دائماً بنسخة من الوصفة الطبية الخاصة به وأن يتحقق مما إذا كانت الوصفة الطبية الخاصة به سيتم قبولها باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية أو بغيرهما، أو إذا كانت هناك حاجة إلى ترجمتها إلى اللغة المحلية لوجهته.
- في حال اصطحاب أدوية سائلة يزيد حجمها عن 100 ملي لتر، فينبغي التواصل مع شركة الطيران وجميع المطارات التي سيسافر من خلالها، يمكن إجراء استثناءات، ولكنه سيحتاج إلى وثائق من الطبيب أو مقدم الرعاية الصحية تدعم حاجته لحمل الدواء السائل.
- يجب قبل السفر سؤال الطبيب عن أي تغييرات تطرأ على مواعيد تناول الدواء بمجرد الوصول إلى منطقة زمنية مختلفة، إذ يجب تناول الأدوية وفقاً للوقت منذ آخر جرعة، وليس بالتوقيت المحلي ليوم الوصول، على سبيل المثال المصابون بداء السكري الذين يسافرون إلى المشرق يجب عليهم أن يُنقِصوا جرعة الأنسولين 25 % لكل ست مناطق زمنية.

شراء الدواء أثناء السفر

- إذا كان المريض يخطط للمغادرة لأكثر من 30 يوماً، فينبغي التخطيط مع الطبيب حول كيفية الحصول على الدواء الكافي للرحلة. في بعض الأحيان، تدفع شركات التأمين مقابل التوريد لمدة 30 يوماً فقط في كل مرة.
- ينبغي ألا ينوي المريض شراء الأدوية الخاصة به أثناء السفر فقد تكون غير متوفرة، وإذا كانت متوفرة فقد لا تفي بمعايير الجودة. وفي عديد من البلدان النامية، فإن الأدوية المزيفة مشكلة كبيرة.
- إذا وجب على المسافر شراء الأدوية أثناء رحلته في حالات الطوارئ، فهناك عدة طرق لتجنب شراء الأدوية المزيفة، منها:

– الاتصال بسفارة بلد المسافر، فهم قادرون على توصيله بالأطباء والصيدليات التي يمكنها مساعدته في العثور على أدوية موثوقة وعالية الجودة.

– يجب أن يشتري المريض الأدوية من الصيدليات المرخصة فقط، وأن يحصل على إيصال من الصيدلية، وينبغي عدم شراء الأدوية من الأسواق التجارية.

– ينبغي سؤال الصيدلاني عما إذا كان الدواء يحتوي على العنصر الفعّال نفسه للدواء الذي كان يستعمله المريض، والتأكد من أن الدواء في عبوته الأصلية، وتشير الطباعة الرديئة أو العبوات ذات المظهر الغريب إلى وجود منتج مزيف.

انتبه من حمل الأدوية التي تُشترى دون وصفة طبية، حيث إن بعضها قد يكون غير مسموح به في وجهتك المسافر إليها.

يجب أن يتناول المسافر التطعيمات الخاصة بالسفر لحماية نفسه من العدوى والأمراض.

يجب على المسافر مناقشة الطبيب أو الصيدلاني لتحديد مواعيد جديدة لتعاطي الدواء إذا كان مسافراً لمسافات طويلة (منطقة زمنية مختلفة).

قائمة محتويات حقيبة المسافر الذكية المحمولة على الكتف عند السفر

- الأدوية والوصفات الطبية.
- أدوية الضغط، أو الربو، أو داء السكري.
- المضادات الحيوية لمعالجة إسهال المسافرين.
- أدوية الوقاية من الملاريا. (إذا كان السفر لمنطقة موبوءة بالملاريا).
- أدوية مرضى الربو: البخاخات المضادة للربو، حقنة الأدرينالين.
- مضادات الإسهال: إمديوم (Imodium)، وأملاح تعويض التجفاف، والبزموث.
- أدوية مرض دوار السفر: السكوبولامين والديمينهيدرينات.
- مضادات الحموضة.
- مضادات الهيستامين.
- خافضات الحرارة من مثل: الباراسيتامول، أو الأسبرين، أو الإيبوبروفين.
- ملين خفيف.
- مهدئ خفيف أو منوم.
- الأدوات الطبية، من مثل: النظارات الطبية، والمعينات السمعية.
- جهاز فحص سكر الدم مع الواخزات، وشرائط الاختبار والأنسولين، وإبر الحقن.
- النظارات الشمسية، وقبعة، سدادات الأذن.
- نسخ من جميع الوصفات الطبية.
- سوار المعصم الطبي (حال الإصابة بمرض مزمن مثل: داء السكري، أو التهاب الوريد الخثاري، أو الجلطان، أو التحسس من الأدوية من مثل البنسلين).
- بطاقة التأمين الصحي والمستندات.
- وثيقة التطعيم للحمى الصفراء والكورونا وغيرها (إذا لزم الأمر).
- الوصفات الطبية للأدوية التي يستعملها المسافر.

حقيبة الإسعافات الأولية.

تعتمد اللقاحات التي يحتاجها المسافر على الدول التي سيزورها ومدة بقائه فيها.

لا بد من تحري وجود مجموعات من الأدوية المسموح بها موزعة في حقائب السفر تجنباً لعنصر المفاجأة؛ مما يكون سبباً في إفساد رحلتك.

التطعيمات مهمة للسفر خاصة لدى معظم البلدان النامية.

يوفر سوار المعصم الطبي معلومات مهمة عن هوية المريض وحالته المرضية، وهو مناسب لتحديد التشخيص والمعالجة الطارئة.

قائمة محتويات حقيبة الإسعافات الأولية عند السفر

- معقم لليدين (يحتوي على 60 % كحول على الأقل).
- مناديل يدوية مضادة للبكتيريا.
- كريم الهيدروكورتيزون 1%.
- مرهم مضاد للجراثيم.
- مرهم مضاد للفطريات.
- أملاح الإماهة الفموية (محلول معالجة الجفاف).
- مطهر الجروح، وضمادات، وقفازات مطاطية وبلاستيكية، ومسحات القطن، وملاقط.
- مقياس حرارة رقمي.
- جل الصبار لحروق الشمس، وجل مضاد للحكة.
- كريم لعلاج لدغات الحشرات.
- قطرات ومراهم للعين.
- أقراص تنقية المياه.
- منفر الحشرات.
- الواقيات الشمسية مع حماية SPF 15 أو أعلى.
- كتيب الإسعافات الأولية.

بعض المستندات والتي تشمل:

* نسخ من جواز السفر ووثائق السفر وتذاكر السفر.
* بطاقة عناوين تحتوي على: عناوين المنازل وأرقام الهواتف وعناوين البريد الإلكتروني الخاصة بأحد أفراد العائلة أو الأصدقاء أو العمل، ومقدم الرعاية الصحية في الوطن، عنوان السكن في الرحلة، والمستشفيات أو العيادات (بما في ذلك خدمات الطوارئ) في الرحلة، وسفارة أو قنصلية بلد المسافر في دولة المقصد.

يجب على المسافرين أن يحصلوا على لقاحاتهم الروتينية بما في ذلك الأنفلونزا والحصبة والنكاف والحصبة الألمانية والدفتيريا وشلل الأطفال والحماق (جدري الماء).

يجب أن يكون المسافر حذراً فيما يتعلق بتدابير الحماية الشخصية ضد لدغ الحشرات، خاصة المناطق الموبوءة.

ينبغي على المسافر الذي يعاني حالة طبية الحرص على زيارة طبيبه الخاص قبل (6-8) أسابيع من السفر للحصول على أي معالجات إضافية أو لقاحات ضرورية تبعاً لوجهة سفره، إضافة للتأكد من حصوله على جميع اللقاحات الروتينية.

اللقاحات الواعدة والعلاجات المناعية ضد السرطان ... الحلم والحقيقة

د. عبد الرحمن لطفي أمين *

قبل عقود من الزمان كان التفكير في إيجاد لقاح يقي من مرض ما يُعتبر إنجازاً كبيراً يستحق عليه مكتشفوه جائزة نوبل. ومع مرور الزمان تطورت اكتشافات اللقاحات للوقاية من الأمراض المعدية التي تسببها الفيروسات والبكتيريا تطوراً مذهلاً حتى أصبح العلم يؤكد أن اللقاحات في الوقت الحالي قد تمنع من (2 - 3) مليون وفاة سنوياً. وكان للتطعيم فضل كبير في مساعدة الناس من جميع الأعمار على العيش حياة أطول وأكثر صحة. والآن قد أصبح لدينا لقاحات للوقاية من أكثر من 20 مرضاً مهدداً للحياة وكلها أمراض مسبباتها، إما عدوى بكتيرية أو عدوى فيروسية. أما التطور الهائل الذي يسعى العلماء إليه فهو الخوض في مجال آخر غير مجال الأمراض المعدية، حيث باتت الأمراض السرطانية تؤرق البشرية وتحيّر العلماء، فهل يتم التخلص منها كما تم التخلص من أمراض معدية مثل: الجدري، وشلل الأطفال بالتطعيم (التلقيح)؟

* اختصاصي الصحة العامة – وزارة الصحة – دولة الكويت.

لقد توصل العلم مؤخراً إلى حقيقة وهي أن اللقاحات ضد السرطان ليست مجرد حلم للمستقبل. فهناك عديد من اللقاحات المعتمدة دولياً في الوقت الحالي هي لقاحات للوقاية من السرطان. فلدينا لقاح ضد الالتهاب الكبدي B، وهو يقي من العدوى الفيروسية بالمرض الذي يمكن أن يصيب الشخص بسرطان الكبد إذا أُصيب به، كما أن اللقاح ضد فيروس الورام الحليمي البشري (Human Papilloma virus; HPV) يمنع الإصابة بالفيروسات المسببة لعديد من أنواع السرطانات ومنها: سرطان عنق الرحم، والمهبل، والمستقيم وغيرها وذلك من خلال منع الفيروسات من إصابة خلايا الجسم، حيث تمنع هذه اللقاحات العملية التي قد تؤدي في النهاية إلى نمو الخلايا السرطانية الجامحة وإلحاق الضرر بالجسم.

ومع ذلك فليست كل أنواع السرطان تسببها فيروسات كي نستطيع إيجاد لقاحات ضدها حتى بات التحدي الذي يواجه الباحثين هو استخدام نموذج الاستجابة المناعية للعدوى الفيروسية للخلايا لتطوير لقاحات للسرطانات التي لا تسببها الفيروسات.

ومع ذلك ما يزال علاج السرطان يمثل تحدياً على الرغم من التقدم في التشخيص والعلاجات المختلفة، فعلاجات السرطان المتوفرة لها آثار جانبية وهي أقل فعالية بشكل خاص في حالات السرطان المتكررة.

وعلى مدى السنوات القليلة الماضية، كان مفهوم تجنيد الجهاز المناعي بأكمله لمحاربة السرطان في طليعة أبحاث السرطان، ولتطوير لقاحات فعالة للسرطان اكتشف الباحثون مجموعة من الأساليب المختلفة، مثل لقاحات الببتيد، وغيرها كما سنورد في المقال.

أظهرت بعض لقاحات السرطان نتائج محيرة، لكن النجاح الحقيقي ما يزال في انتظاره، حيث لم تتمكن غالبية اللقاحات التي تم تطويرها واختبارها من تعزيز جهاز المناعة في الجسم إلى درجة يمكن فيها استخدام استراتيجيات التطعيم هذه بشكل فعّال لعلاج السرطان ومن ثم، هناك عدد قليل من اللقاحات المتوفرة حالياً في السوق.

يمكن تصنيف لقاحات السرطان على نطاق واسع إلى لقاحات علاجية ولقاحات وقائية. تهدف اللقاحات العلاجية، كما يوحي الاسم، إلى علاج السرطان الموجود، في حين تُستخدم اللقاحات الوقائية لمنع تطور السرطان لدى الأشخاص الأصحاء.

وفي أبريل 2010م، وافقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (Food and Drug Administration; FDA) على لقاح واحد؛ مما جعل الباحثين متفائلين بشأن نجاح اللقاحات العلاجية للسرطان. وفي أعقاب الحاجة إلى تلك اللقاحات إلى حد كبير، دخل عدد من شركات الأدوية في سوق لقاحات السرطان. علاوة على ذلك، أدى تضاؤل البحث والتطوير وزيادة عدد فترات انتهاء صلاحية براءات الاختراع إلى إجبار مصنعي الأدوية على الدخول في هذا السوق المربح من خلال اتفاقيات التعاون والترخيص.

يمثل السرطان السبب الرئيسي للوفيات في العصر الحديث، وقد تحسنت علاجات السرطان بمرور الوقت.

ما يزال علاج السرطان يمثل تحدياً على الرغم من التقدم في التشخيص والعلاجات المختلفة.

هناك دراسات حديثة لتطوير غالبية لقاحات السرطان لتعزيز جهاز المناعة في الجسم إلى درجة يمكن فيها استخدام استراتيجيات التلقيح (التطعيم) هذه بشكل فعّال لعلاج السرطان.

كيف تعمل اللقاحات؟

تعمل اللقاحات على تهيئة جهاز المناعة ضد أية "هجمات" مستقبلية من مرضٍ معين. فهناك لقاحات مضادة لكلٍ من مولدات الأمراض الفيروسية والبكتيرية، أو العوامل المسببة للمرض، وما يُطلق عليها المستضدات (Antigens).

عندما يدخل مولد المرض إلى الجسم يُكَوّنْ الجهاز المناعي أجساماً مضادة لمحاولة مكافحته. ووفقاً لقوة الاستجابة المناعية ومدى فعالية الأجسام المضادة في مكافحة مولدات المرض، فيمكن أن تحدث أو لا تحدث الإصابة بالمرض. ولكن، إذا أُصيب الشخص بالمرض فستوَلَدْ بعض الأجسام المضادة التي ستبقى في الجسم تعمل كمراقب حتى بعد التعافي. فإذا تعرض الجسم لمولد المرض نفسه مستقبلاً، فإن الأجسام المضادة "تتعرف" عليه وتكافحه. إن وظيفة الجهاز المناعي هذه هي سبب فعالية اللقاحات. فاللقاحات مصنوعة من مولِّد مرض ميت أو مضعف، أو جزء من أحد مولِّدات المرض. وعندما يتلقى الشخص لقاحاً، أياً كان نوع مولِّد المرض الذي يحتوي عليه، فهو ليس قوياً أو وفيراً بما يكفي لإحداث الإصابة بالمرض، ولكنه يكفي لجعل جهاز المناعة يكوِّن الأجسام المضادة لمكافحته. ونتيجة لذلك، ستكون لدى الشخص مناعة مستقبلية ضد هذا المرض دون أن يمرض: وإذا تعرّض الشخص لمولد المرض مرة أخرى، فسوف يتعرف الجهاز المناعي عليه ويقوم بمكافحته.

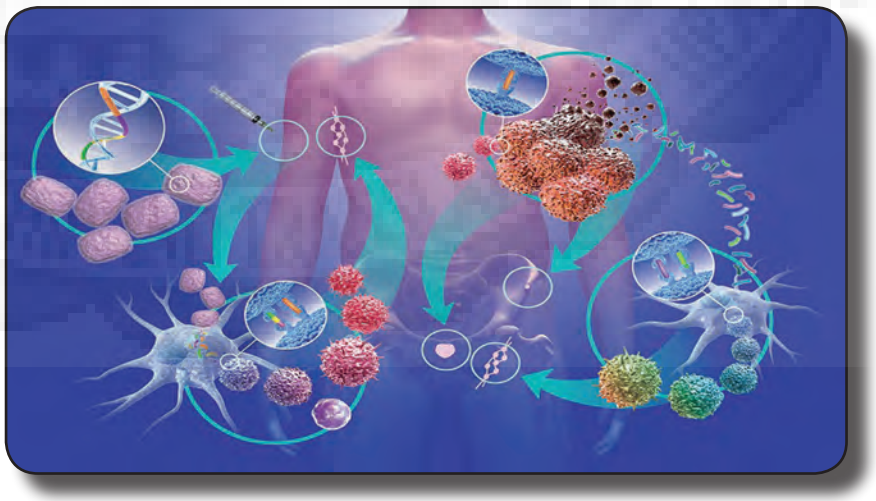
فكرة اللقاحات ضد السرطانات

قرر الباحثون أن فكرة إيجاد لقاحات ضد السرطان ليست بعيدة المنال. فمثلما يعمل جهاز المناعة باستمرار على حماية الجسم من الفيروسات والبكتيريا الضارة، فإنه يلعب أيضاً دوراً حيوياً في حماية الجسم من السرطان. تُظهر عديداً من الخلايا السرطانية واسمات (Markers)، تسمى المستضدات (Antigens) والتي تعمل كأهداف لجهاز المناعة. ووجد العلماء أنه في كثير

تعتمد فكرة العلاج المناعي (Immunotherapy) للسرطان على إعادة توجيه الجهاز المناعي للمريض لمحاربة السرطان بفاعلية عبر توجيه الخلايا المناعية نحو الخلايا السرطانية، وليس على مهاجمة السرطان نفسه.

يعمل جهاز المناعة باستمرار على حماية الجسم من الفيروسات والبكتيريا الضارة، كما أنه يلعب أيضاً دوراً حيوياً في حماية الجسم من نمو الخلايا السرطانية.

يبتكر الباحثون اليوم لقاحات يأملون أن تحفز جهاز المناعة على مهاجمة الخلايا السرطانية بشكل موثوق وفعّال دون أن يضر ذلك بخلايا الجسم السليمة.



علاجات السرطان.

مـن الحـالات تتعرف الخلايا المناعية على الخلايا السرطانية وتدمرها. ومـع ذلك، فإن بعـض الخلايا السرطانيـة قادرة على الاختباء من الجهاز المناعي أو قمعـه، أو أن أعـداداً كبيـرة مـن الخلايا السرطانية تتغلب ببساطة على قدرة الجهاز المناعي في التخلص مـن الخلايـا، ثـم تصبح الخلايا السرطانية قـادرة على الانقسـام والانتشـار دون رادع؛ مما يؤدي إلى إتلاف الأنسجة والأعضاء كما تفعل.

يبتكـر الباحثـون الـيـوم لقاحـات يأملون أن تحـفـز جـهـاز المـنـاعـة على مهاجمـة الخـلايـا السرطانيـة بشكـل موثـوق وفعّـال. كما أنهم يستكشفون طرقـاً أخـرى لتعزيز استجابة الجهاز المناعي للخلايا السرطانية.

اللقاحات العلاجية

تُعتبر اللقاحات ضد فيروس الورام الحليمـي البشـري والتهـاب الكبد B هي لقاحات وقائية. أي: أنها تعمل عن طريق منع العدوى التي قد تؤدي إلى الإصابة بالسرطان.

ومـن ناحيـة أخرى، يعكف العلماء علـى تطويـر لقاحـات علاجيـة لعلاج السرطان بعـد ظهـوره بالفعل. وهنـاك نوعـان رئيسيـان مـن هـذه اللقاحات العلاجية: اللقاحات الذاتية واللقاحات الخيفيـة، إضافـة إلـى أنـواع واعـدة أخـرى مـن اللقاحات قيد الدراسـة والتطوير.

1. لـقـاحـات الـسـرطـان الذاتية Autologous cancer vaccines

وهي تعنـي "الأجسـام المضـادة المشتقة من نفس الفرد"؛ لذا فإن اللقاح الذاتي هو لقاح شخصي مصنوع من خلايا الفرد، إما خلايا سرطانية أو خلايا جهاز المناعة. ولتصنيع لقاح ذاتـي ضد الخلايا السرطانية تتم إزالة الخلايا المصابة بالسرطان من الشخص المصـاب، وتتم معالجتها بطريقة تجعلها هدفاً لجهاز المناعة. ثم يتم بعد ذلك حقنها في جسم نفس الشخص المصاب بالسرطان، حيث تتعرف عليها الخلايا المناعية وتعطلها، ثم تفعل الشيء نفسه مع الخلايا السرطانية الأخرى في الجسم (التي لم يتم إزالتها). من الناحية المثالية، ستستمر خلايا الذاكرة المناعية في الجسم، وتكون قادرة على الاستجابة إذا عـادت الخلايا السرطانية مرة أخرى بعد العلاج. قد يكون الهدف هـو عـلاج الـسـرطـان المـوجـود في الجسم أو منع تكرار الأورام بعد أن تكون علاجات السرطان التقليدية مثل العلاج الجراحي، أو الإشعاعي أو العلاج الكيميائي قد قضت على معظم السرطان أو كله. والجدير بالذكر أن عديداً من تجارب المرحلة الثانية والمرحلة الثالثة من لقاحات الخلايا السرطانية الذاتية هذه قيد التنفيذ أو تم الانتهاء منها، على الرغم من عدم ترخيص أيٍّ منها حتى الآن.

وهناك طريقـة أخـرى للقاحـات السرطـان الذاتية هي استخدام الخلايا المناعية للفـرد لصنـع اللقـاح. وقـد قامت إدارة الغذاء والدواء الأمريكيـة (FDA) بترخيص لقاح ذاتـي واحد مصنـوع مـن الخلايا المناعية وهو لـقـاح Sipuleucel-t (Provenge®) وهـذا اللقاح هو لقاح ذاتـي الخلايا

يجب على الباحثين إجراء تقييم دقيـق لأنمـاط السرطانـات الأكثر ملاءمة لنهج المعالجة باللقاحات العلاجية.

يُـعد سـرطـان الـرئـة، وسـرطـان البنكرياس، وسرطان الثدي من أكثر السرطانات المرشحة للعلاج باللقاح.

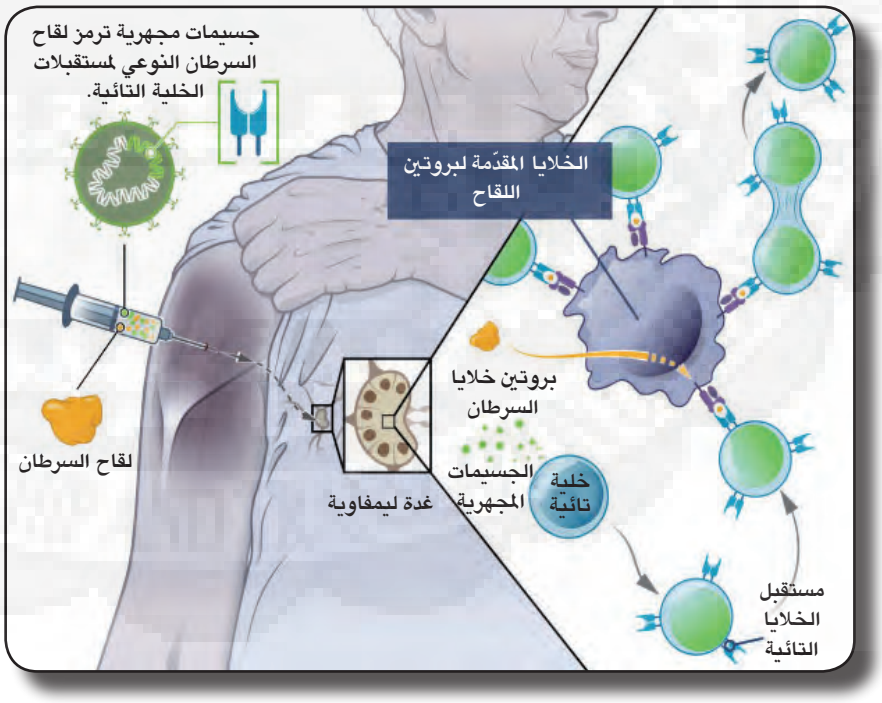
تُعتبر معالجة السرطانات بنهج اللقاحات العلاجية خياراً جيداً للسرطانات التي ترتبط علاجاتها بتكاليف عالية وأقل فعالية، أو علاجات تنطوي على مخاطر الآثار الجانبية الخطيرة للمريض.

المناعية لسرطان البروستاتة. وقد ثبت في التجارب السريرية أنه يطيل عمر الرجال المصابين بسرطان البروستاتة النقيلي (ذو النمو الثانوي) (Metastatic) المقاوم للعلاج.

ويعمل لقاح السرطان الذاتي ضد سرطان البروستاتة (Sipuleucel-t) بالطريقة التالية:

- يتم سحب كمية من دم المصاب بالسرطان.
- يعزل المختبر نوعاً معيناً من الخلايا المناعية من دم المريض.
- يقوم اختصاصيو المختبر بتعريض الخلايا المناعية لمستضد سرطان البروستاتة المدمج مع محفز الخلايا المناعية في المختبر.
- يتم حقن الخلايا المناعية المعالجة مرة أخرى في المريض.
- تقوم الخلايا المناعية المعالجة بالتوجه إلى الخلايا المناعية الأخرى لمهاجمة خلايا سرطان البروستاتة.

وهناك عديد من تجارب المرحلة الثانية، والمرحلة الثالثة للقاحات الخلايا السرطانية الذاتية الأخرى قيد التنفيذ، وبعضها تم الانتهاء منه. على سبيل المثال، طور باحثون في جامعة بنسلفانيا الأمريكية لقاحاً تجريبياً لسرطان الثدي، يُستخدم في هذا اللقاح الخلايا المناعية من المريضات اللاتي لديهن نوع معين من سرطان الثدي المبكر، يتم استخراج الخلايا المناعية وتعريضها لمستضد الورم ومحفزات الخلايا المناعية ثم حقنها مرة أخرى في الجسم. ستستجيب



آلية عمل لقاحات السرطان. تحتاج لقاحات السرطان إلى تنشيط جهاز المناعة في الجسم عن طريق (مستضدات الورم السرطاني المحمل على الخلايا التغصنية)، ومن ثم تهيئة الخلايا التائية للقضاء على الورم.

لقاحات السرطان الذاتية هي لقاحات خلاياها مشتقة من خلايا الفرد، ويمكن أن تكون خلايا سرطانية أو خلايا من جهاز المناعة.

لقاحات السرطان الخيفية (غير ذاتية المنشأ) هي لقاحات مشتقة من خلايا سرطانية لشخص آخر، وتتم زراعتها في المختبر.

تُعتبر لقاحات السرطان الخيفية من اللقاحات الواعدة، لأن تصنيعها وإنتاجها أقل تكلفة من لقاحات السرطان الذاتية.

الخلايا المعالجة بعد ذلك للخلايا التي تعبر عن المستضد المستهدف (الخلايا السرطانية). تتمثل الاستراتيجية الكامنة وراء هذا اللقاح في استخدامه في مرحلة مبكرة من نوع معين من سرطان الثدي، قبل أن يصبح الجسم مضيفاً لعدد كبير جداً من الخلايا السرطانية. أظهر اللقاح بعض الأمل في تجربة المرحلة الأولى، حيث كان لدى معظم النساء اللائي تم تلقيحهن عدداً أقل من الخلايا التي تعبر عن مستضد الورم بعد العلاج باللقاح مقارنة بالنساء اللاتي لم يتلقين اللقاح. ومازالت الدراسة مستمرة على هذا اللقاح.

2. لقاحات السرطان الخيفية Allogeneic cancer vaccines

كلمة "-Allo" تعني اختلاف أو تباين. ومن ثم فإن لقاحات السرطان الخيفية مشتقة أو مصنوعة من خلايا سرطانية غير ذاتية المنشأ تنمو في المختبر.

وقد تم اختبار عديد من لقاحات الخلايا السرطانية الخيفية واختبارها، ومنها لقاحات لعلاج سرطان البنكرياس، وسرطان الجلد، وسرطان الدم، وبعض أنواع سرطان الرئة وسرطان البروستاتة. وتُعتبر لقاحات السرطان الخيفية من اللقاحات الواعدة، لأن تصنيعها وإنتاجها أقل تكلفة من اللقاحات الذاتية. وحتى الآن، لم يثبت أيٌّ منها أنه فعّال بما يكفي للحصول على ترخيص الاستخدام.

تم اختبار عديد من لقاحات الخلايا المناعية الخيفية في مراحل مبكرة جداً أيضاً وهي قيد الدراسة والتطوير.

3. لقاحات السرطان البروتينية أو الببتيدية (Peptide cancer vaccines)

تُعتبر اللقاحات الذاتية والخيفية التي تمت مناقشتها أعلاه لقاحات الخلية الكاملة (Whole cell vaccine)، أي: إنها مصنوعة من خلايا سرطانية كاملة أو من خلايا جهاز المناعة. لكن هناك بعض اللقاحات المضادة للسرطان قيد التطوير مصنوعة من أجزاء من الخلايا السرطانية. هذه الأجزاء عبارة عن بروتينات من الخلايا، أو حتى مكونات أصغر تسمى الببتيدات، وهي أجزاء من البروتينات، يمكن استخدام هذه البروتينات والببتيدات كلقاحات بمفردها إلى جانب ناقلات مثل الفيروسات، أو مع جزيئات محفزة للمناعة. كما هو الحال مع معظم لقاحات السرطان العلاجية الأخرى، وما تزال لقاحات البروتين أو الببتيدات المضادة للسرطان قيد التجارب السريرية.

4. لقاحات الدنا (الحمض الريبي النووي منزوع الأكسجين) (DNA Vaccines)

وهي نهج آخر للقاحات السرطان العلاجية، حيث يُستخدم الحمض الريبي النووي منزوع الأكسجين (Deoxyribonucleic acid; DNA) المرتبط بمستضدات الورم لتكوين استجابة مناعية للورم الموجود. بشكل عام، يتضمن ذلك تطعيم مريض السرطان بمستحضر يحتوي على حلقات الدنا (DNA) تسمى البلازميدات (Plasmids) (تركيب جيني من الدنا خارج الكروموسومات). وتلك البلازميدات تحفز خلايا الجسم على إنتاج

تم تطوير اللقاحات ضد السرطان لتعالج أنواعاً عديدة من السرطانات. وخاصة السرطانات المنتشرة التي يصعب إزالتها جراحياً، وكذلك التي تفشل العلاجات المعروفة مثل: العلاج الكيميائي، والإشعاعي في القضاء عليها.

تعتمد فكرة اللقاحات ضد السرطان على تعزيز الجهاز المناعي عبر مساعدة الخلايا التائية، وهي الخلايا المناعية التي تلعب دوراً رئيسياً في مهاجمة الخلايا السرطانية.

لقاحات السرطان الذاتية يتم تطويرها باستخدام عينة مُعالجة من أنسجة الورم السرطاني للمريض، ثم يتم حقنها في المريض لبدء استجابة مناعية أوسع لمهاجمة السرطان دون الإضرار بالأنسجة السليمة.

مستضدات الأورام الرئيسية. ثم تقوم تلك المستضدات بإرسال إشارات للخلايا المناعية لبدء الاستجابة للمستضدات المماثلة الموجودة على سطح الخلايا السرطانية الموجودة في الجسم. تُجرى التجارب البشرية على لقاحات الحمض النووي لاستهداف عديد من أنواع السرطان، بما في ذلك سرطان الثدي، والسرطانات المرتبطة بفيروس الورام الحليمي البشري، وسرطان البروستاتة، وسرطان الجلد. الجدير بالذكر أن لقاحات الحمض النووي (DNA) يتم تجربتها حالياً أيضاً على البشر للوقاية من كوفيد-19 وهي مازالت في المراحل الأولية من التجارب المختبرية.

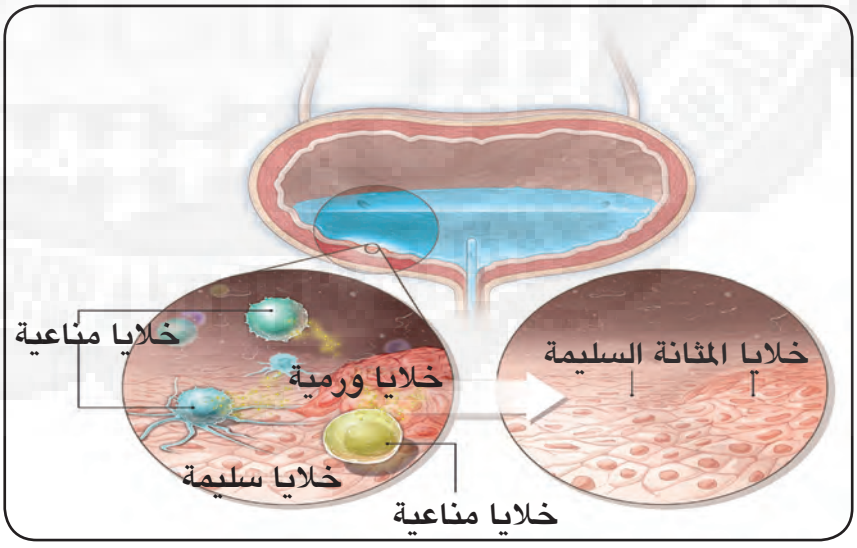
5. تقنيات أخرى جديدة (Other new technology)

تُعتبر اللقاحات التي تعمل بالتقنيات السابقة الموضحة أعلاه مجرد أداة واحدة لتسخير جهاز المناعة لمحاربة السرطان. وتعمل العلاجات الأخرى التي يُستخدم بعضها لعلاج السرطان لسنوات عديدة على تعزيز أجزاء مختلفة من جهاز المناعة لتكوين استجابات محددة للمستضدات المرتبطة بالسرطان.

أمثلة للقاحات السرطان العلاجية

- **لقاح BCG وسرطان المثانة**

لقاح BCG، (Bacille Calmette Guerin) - هو لقاح مضاد لمرض السل (TB). وهو مصنوع من بكتيريا عصيات السل الحية والمُضَعَفة المرتبطة بالبكتيريا المسببة لمرض الدرن أو السل. تم استخدام هذا اللقاح لعدة عقود كعلاج لسرطان المثانة في المرحلة المبكرة، حيث يتم حقن اللقاح BCG داخل محلول في المثانة، ويُترك لعدة ساعات. يقوم المريض بإفراغ المثانة بما فيها محلول اللقاح المحقون بعد فترة. تبقى بعض البكتيريا داخل أنسجة المثانة وتعمل كمنشط للجهاز المناعي، حيث تجذب أعداداً كبيرة من الخلايا المقاومة للعدوى إلى المثانة، وتستهدف تلك الخلايا أيضاً محاربة الخلايا السرطانية.



حقن اللقاح لعلاج سرطان المثانة.

بات التحدي الذي يواجه الباحثين هو استخدام نموذج الاستجابة المناعية للعدوى الفيروسية للخلايا لتطوير لقاحات للسرطانات التي لا تسببها الفيروسات.

تستهدف لقاحات السرطان بروتينات تسمى واسمات (Markers)، أو مستضدات موجودة على سطح الخلايا السرطانية، تعمل هذه البروتينات كأجهزة إنذار تجذب الخلايا المناعية إلى الورم السرطاني؛ مما يؤدي إلى القضاء على هذه الخلايا السرطانية.

تشير بعض الدراسات أن لقاحات علاج السرطان قد تعمل بشكل أفضل مع الأورام السرطانية صغيرة الحجم أو في المراحل المبكرة من السرطان.

- **الأجسام المضادة أحادية النسيلة (Monoclonal Antibodies; MAbs)**

الأجسام المضادة أو الأضداد هي بروتينات تستهدف المستضدات (الغريبة عن الجسم)، يتم إنتاجها في الجسم عن طريق خلايا الجهاز المناعي. تعتمد آلية عملها على وسم الأجسام المضادة لمستضد نوعي ليقوم الجهاز المناعي بتدميره، أو منع المستضد من الارتباط بالمستقبل على خلية الجسم، ومن ثم الحفاظ على خلايا الجسم سليمة. يتم استخدام التكنولوجيا بشكل متزايد لتوليد أجسام مضادة أحادية النسيلة (MAbs) - "أحادية" "Mono"؛ مما يعني أنها تشتمل على نوع واحد من الأجسام المضادة تستهدف مستضداً معيناً، و "نسيلة" "Clonal"؛ لأنها تنتج من خلية أصلية واحدة. وتعمل بعض الأجسام المضادة وحيدة النسيلة عن طريق الارتباط بمستضدات على الخلايا السرطانية وتمييزها (وسمها) لتدميرها بواسطة خلايا الجهاز المناعي الأخرى. تشير الأجسام المضادة وحيدة النسيلة الأخرى إلى خلايا الجهاز المناعي لمهاجمة الخلايا السرطانية، ويعمل بعضها الآخر من تلك الأجسام المضادة عن طريق قطع الإشارات التي تحفز الخلايا السرطانية للانقسام. يعمل تراستوزوماب (Trastuzumab) (Herceptin®)، وهو أحد أكثر أنواع الأجسام المضادة استخداماً لمعالجة سرطان الثدي بهذه الآلية السابقة وترتبط هذه الأجسام المضادة بعوامل النمو في نوع معين من خلايا سرطان الثدي، وتقود الخلايا السرطانية إلى التوقف عن الانقسام والموت. أحياناً يتم ربط تلك الأجسام المضادة بعوامل مشعة أو كيميائية - تسمى هذه بعد ذلك الأجسام المضادة وحيدة النسيلة المقترنة. تساعد هذه الأجسام المضادة المقترنة في توصيل العامل المشع أو الكيميائي المعالج إلى الخلية السرطانية المستهدفة بحيث يسهل تدميرها.

- **السيتوكينات (Cytokines)**

السيتوكينات هي بروتينات تفرزها خلايا الجهاز المناعي والتي تلعب دوراً مهماً في إرسال إشارات إلى خلايا الجهاز المناعي الأخرى. يتم تصنيع السيتوكينات المختلفة في المختبر لعلاج بعض أنواع السرطان، ويتم إعطاؤها للمرضى عن طريق الحقن في الجلد أو في العضل أو في الوريد. وهناك ثلاثة أنماط من علاجات السيتوكين لعلاج السرطان وهي كالتالي:

1. الإنترلوكين (Interleukin): الذي يعزز نمو الخلايا المناعية وانقسامها.
2. الإنترفيرون (Interferon): الذي يساعد خلايا الجهاز المناعي في تحييد (Neutralize) الخلايا السرطانية، وقد يثبط نمو الخلايا السرطانية.
3. عامل تحفيز مستعمرات المحببات والبلاعم (Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating factor; GMS): والذي بدوره يعزز إنتاج الخلايا المناعية في الجسم، حيث يمكن استخدامه بمفرده أو مع مركبات أخرى.

تهدف معالجة السرطان باللقاح إلى زيادة عدد الخلايا المناعية القاتلة لخلايا الورم واستحداث رد مناعي قوي ضد هذه الخلايا الغريبة؛ مما يؤدي إلى تدمير هذه الخلايا الورمية.

يشكل التقدم في مجال لقاحات السرطان نقلة نوعية مهمة في مجال علاج السرطان؛ مما يُحسِّن من أساليب معالجته وتقديم خيارات نوعية أشمل ونوعية حياة فُضلى.

هناك حاجة إلى كثير من الدراسة والبحث لتطوير هذه التقنية العلاجية الواعدة.

تحديات استخدام لقاحات علاج السرطان وكيفية مواجهتها

على الرغم من الآمال المعلقة على إمكانية استخدام اللقاحات المتطورة للوقاية من السرطانات وعلاجها، إلا أن صنع لقاحات علاجية فعّالة تقابله عديد من التحديات، ومنها:

- قيام بعض الخلايا السرطانية بقمع جهاز المناعة، ومن ثم لا تستطيع اللقاحات التأثير على الجهاز المناعي لمنع انتشار السرطان. ويستخدم الباحثون مواد مساعدة في اللقاحات لمحاولة حل هذه المشكلة. فالمادة المساعدة هي مادة تُضاف إلى اللقاح لتحسين الاستجابة المناعية للجسم.
- تبدأ الخلايا السرطانية من الخلايا السليمة للفرد، نتيجة لذلك، قد لا "تبدو" الخلايا السرطانية ضارة لجهاز المناعة. وقد يتجاهل الجهاز المناعي الخلايا بدلاً من العثور عليها ومكافحتها.
- يصعب التخلص من الأورام السرطانية الأكبر أو الأكثر تقدماً باستخدام لقاح فقط. هذا هو السبب الأول وراء إعطاء الأطباء لقاحاً للسرطان إلى جانب علاجات أخرى.
- يمكن أن يعاني المرضى أو كبار السن ضعفاً في جهاز المناعة. قد لا تكون أجسامهم قادرة على إنتاج استجابة مناعية قوية بعد تلقي اللقاح. وهذا يحد من مدى فعالية اللقاح. كما أن بعض علاجات السرطان قد تُضعف جهاز المناعة لدى الشخص؛ مما يحد من مدى استجابة الجسم للقاح.

ولهذه الأسباب، يعتقد بعض الباحثين أن لقاحات علاج السرطان قد تعمل بشكل أفضل مع الأورام السرطانية الأصغر حجماً أو التي في المراحل المبكرة من السرطان.

الخلاصة والاستنتاج

إن الهدف النهائي من العلاج المناعي هو إنشاء مجموعة دائمة من الاستجابات النشطة للغاية والخاصة بالورم والتي يمكنها علاج الخلايا السرطانية والقضاء على السرطانات. إن الأدلة من التجارب السريرية المختلفة التي تعكس بيولوجيا الاستجابة المناعية واستهداف السرطان تضفي على فهمنا أن العلاج المناعي للسرطان هو استراتيجية متعددة الأوجه، وأن طريقة علاج واحدة لن تكون كافية.

فبالنسبة للأورام غير المتجانسة في تكوينها المستضدي قد يكون لمولدات المضادات المختلفة من نفس الورم مناعة مختلفة. تنجح بعض السرطانات في التهرُّب من جهاز المناعة، وتصبح بعضها غير مرئية لجهاز المناعة. وتختلف الأورام في أساليبها للتهرّب من جهاز المناعة وتثبيطه باستخدام نقاط فحص مناعية مختلفة.

يتطلب النهج العقلاني (العملي) لتطوير تركيبات اللقاح تعريفاً تفصيلياً لاستنباط مستضد الورم، والتغاير المناعي، والآليات المثبطة التي يستخدمها الورم لقمع جهاز المناعة. ومع طرائق وتوليفات لقاح مختلفة لتغيير البيئة الدقيقة للسرطان والاستجابة المناعية قيد البحث يمكن أن يصبح العلاج المناعي حقيقة واقعة في المستقبل القريب.

إن العلاج المناعي للسرطان هو استراتيجية متعددة الأوجه، وإن طريقة علاج واحدة لن تكون كافية.

تنجح بعض السرطانات في التهرّب من جهاز المناعة، وتصبح بعضها غير مرئية لجهاز المناعة.

يمكن من خلال تطوير النهج العلمي لتطوير تركيبات اللقاح أن يصبح العلاج المناعي حقيقة واقعة في المستقبل القريب.

الأخطاء الشائعة في اللغة العربية*

إعداد: عماد سيد ثابت عبد المقصود*

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
ـ يا أبتي.	ـ يا أَبَتِ.	ـ لأن التاء عوضٌ عن الياء المحذوفة، فلا يجوز الجمع بين العوض والمعوض منه.
ـ هذا الأمر أثر عليه.	ـ هذا الأمر أثر فيه أو به.	ـ لأن الفعل (أثر) لا يتعدى بحرف الجر "على".
ـ سوف لن أذهب.	ـ لا أذهب.	ـ وذلك لأن السين لا تدخل إلا على جملة مثبتة.
ـ الأجر حسب العمل.	ـ الأجر على حسب العمل/ أو بحسب العمل.	ـ لأننا نستعمل (حسب) في غير محلها المناسب.
ـ لا يخفاكم.	ـ لا يخفى عليكم.	ـ لأن الفعل (خفي) لا يتعدى بنفسه.
ـ تردد فلان على المكتبة	ـ تردد فلان إلى المكتبة	ـ لأن الفعل تردد يتعدى بحرف الجر "إلى".
ـ هذا الكتاب عديم الفائدة.	ـ هذا الكتاب معدوم الفائدة.	ـ لأن العديم في لغة العرب من أعدم (افتقر)، وهو الذي لا مال له.
ـ شكوت من الهم.	ـ شكوت الهم.	ـ وذلك لأن الفعل "شكا" يتعدى بنفسه.
ـ اشتقت لك.	ـ اشتقت إليك.	ـ لأن الفعل "اشتاق" يتعدى بحرف الجر "إلى".
ـ أسياد القوم.	ـ سادة القوم.	ـ لا تُجمع "سيد" على أسياد.

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

لسان الإنسان

د. يعقوب يوسف الغنيم*

لست في حاجة إلى الاعتذار مرة أخرى عن خوضي في موضوع له صفة طبية كالذي أقدمه في هذا العدد من مجلة "تعريب الطب"، فلقد سبق لي أن ذكرت ذلك، وأظن أنَّ عُذْريَ كان عذراً مقبولاً وقتذاك. ذلك أن تناولي لموضوع مثل هذا كان تناولاً عاماً لا يدخل في صميم التناول الطبي ولكنه يشمل أموراً كثيرة تتعلق باللغة، والأدب، والثقافة العامة، فهو حديث واسع ومفيد.

واللسان آلة من آلات الجسم البشري التي لا غنى عنها لأي فرد من بني الإنسان، وأيُّ عطب في هذه الآلة يُعَدُّ كارثة لمن يُصابُ به، فيفقد بذلك كثيراً من وسائل الاتصال بالناس.

ولقد جاء حديثٌ كثيرٌ عن هذه الآلة في كتب اللغة العربية التي تبحث في معاني الكلام العربي على اختلاف ألفاظه، ومن ذلك ما أورده العلامة محمد بن مكرم بن منظور (وهو من مواليد سنة 630هـ - 1233م) في كتابه "لسان العرب"عن لفظ اللسان البشري فقال في ذلك:

"اللسان جارحة الكلام، وقد يُكْنَى بها عن الكلمة، فَيُؤَنَّثْ حينئذ. يقول الباهلي:

إنّي أَتَتني لِسانٌ مَا أُسَرُّ بها

من عُلوَ لا عَجَبٌ فِيهَا ولا سَخَرُ

والباهلي المذكور هو عامر بن الحارث الملقب بأعشى باهلة (وهي قبيلته)، والبيت من قصيدة طويلة يرثي بها هذا الشاعر أحد بني باهلة، فيقول: أتتني رسالة تُبلغني بمقتل هذا الرجل، ولا عجب في هذا الخبر وإن كان مُفْجعاً، فإن مصائب الدنيا كثيرة، وكل إنسان مُعرَّض لحلول الموت به.

فاللسان في هذا البيت فيه كِنَايةٌ عن الرسالة أو المقالة التي قيلت للشاعر.

ويأتي (اللسان) على معنى الكلام كما قال الشاعر الحطيئة:

نَدِمْتُ على لِسَانٍ فَاتَ مِنّي

فَلَيْتَ بَيَانَهُ في جَوْفِ عِكْمِ

والحطيئة لقب غلب على هذا الشاعر بسبب قِصَرِه، واسمه جرول بن أوس بن مالك، وقد توفي في حدود السنة الثلاثين للهجرة النبوية الشريفة.

هنا بيان عن لفظ اللسان في اللغة، وذكر لبعض ما يُطلق عليه حينما يرد فهو الرسالة كما جاء في هذا الموقع.

ويُطلق اللسان - أيضاً - ويُراد به الكلام كما نرى ذلك في بيت الشاعر الحطيئة، وسوف تأتي معانٍ أخرى من معاني لفظ اللسان.

* وزير التربية الأسبق - دولة الكويت - مؤرخ وأديب.

وهـذا البيت أتـى من عـدة أبيات قالها آسفاً على هجائه لقوم وجدهم فيما بعد أفضل مما ظن بهم، فهو يقول: إنه آسف على الشعر الذي قاله (لسان) في هجائهم، وكان يود لو أنه كان مخبوءاً في حرز أمين.

وَيُجمع اللسان على لفظ (ألسنة) ومن ذلك قوله تعالى: {وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِلْعَالِمِينَ} سورة الروم، الآية رقم 22، وجاء اللسان بمعنى مختلف، ومن ذلك قوله عز وجل: {وَاجْعَلْ لِي لِسَانَ صِدْقٍ فِي الآخِرِينَ} سـورة الشعراء، الآيـة رقـم 84، ومعناها اجعل لي ـ يارب ـ ثناءً حسناً باقياً إلى آخر الدهر.

واللسان ـ أيضاً ـ اللغة، وفي هذا نزل قول الله تعالى: {وَمَا أَرْسَلْنَا مِن رَّسُولٍ إِلَّا بِلِسَانِ قَوْمِهِ لِيُبَيِّنَ لَهُمْ ۖ فَيُضِلُّ اللَّهُ مَن يَشَاءُ وَيَهْدِي مَن يَشَاءُ ۚ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ}. سورة إبراهيم، الآية رقم 4، واللسان كذلك هو الكتاب والخبر. والتلاسن هو تبادل القول الجارح، واللَّسنُ: الفصاحة.

هكذا تحدث ابن منظور في كتابه لسان العرب فاستوعب في حديثه كل ما يتعلق باللسان من حيث الاستعمالات اللغوية، إضافة إلى استشهاده بالقرآن الكريم والشعر العربي القديم.

ولئن كنا قد ذكرنا بعض آيات القرآن الكريم التي استدل بها جمال الدين محمد بن مكرم بن منظور، فإننا نرى أن من المهم استكمال الاستشهاد بما جاء في كتاب الله عز وجل، إضافة إلى ما سبق.

فمن ذلـك ما نقرأه في الآيـة رقم 103 من سورة النحل، وهي قوله الكريم: {وَلَقَدْ نَعْلَمُ أَنَّهُمْ يَقُولُونَ إِنَّمَا يُعَلِّمُهُ بَشَرٌ ۗ لِسَانُ الَّذِي يُلْحِدُونَ إِلَيْهِ أَعْجَمِيٌّ وَهَـٰذَا لِسَانٌ عَرَبِيٌّ مُبِينٌ} ونقرأ في سورة الأحقاف الآية الكريمة رقم 12 وهي: {وَهَٰذَا كِتَابٌ مُّصَدِّقٌ لِّسَانًا عَرَبِيًّا لِّيُنذِرَ الَّذِينَ ظَلَمُوا وَبُشْرَىٰ لِلْمُحْسِنِينَ}.

وامـتنَّ الله سبحانه وتعالى على الإنسان بما منحه من وسائل تعينه في حياته فَقَالَ في الآيات رقم 8-10 من سورة البلد: {أَلَمْ نَجْعَلْ لَهُ عَيْنَيْنِ (8) وَلِسَاناً وَشَفَتَيْنِ (9) وَهَدَيْنَاهُ النَّجْدَيْنِ (10)}.

ونواصل بعد هذا التمهيد فنقدم بعض التفصيلات ابتداء بالاستشهاد بما جاء في القرآن الكريم عن اللسان وفي ذلك نلاحظ ما يلي:

أ. ورد لفظ اللسان في كتاب الله العظيم في خمسة وعشرين مَوْضِعاً على اختلاف تصريفات هذا اللفظ، فقد جاء بمعنى اللغة كما مر بنا في آيتين سبق لنا ذكرهما، وورد في الكتاب الكريم لفظ اللسان، ويُقصد به اللسان المعروف، وذلك في الآية رقم 12، 13 من سورة الشعراء وهي: {قَالَ رَبِّ إِنِّي أَخَافُ أَنْ يُكَذِّبُونِ (12) وَيَضِيقُ صَدْرِي وَلا يَنْطَلِقُ لِسَانِي فَأَرْسِلْ إِلَى هَارُونَ (13)}، كما ورد قوله عز وجل:

وهنا مزيد من آيات القرآن الكريم التي تبين مكانة اللسان في خلق الناس، ومدى ما صرفه الله إلينا من فضل بسببه.

ما أعظم ما امتن به علينا الخالق العظيم من نعم، في ألسنتنا وأبصارنا وأسماعنا، وها هو القرآن الكريم يُفصِّل في ذلك.

هنا بيان للمواضع التي ورد فيها ذكر اللسان في القرآن الكريم، وفي كل موضع منها ما يدل على أهميته للبشر.

{أَشِحَّةً عَلَيْكُمْ فَإِذَا جَاءَ الْخَوْفُ رَأَيْتَهُمْ يَنْظُرُونَ إِلَيْكَ تَدُورُ أَعْيُنُهُمْ كَالَّذِي يُغْشَى عَلَيْهِ مِنَ الْمَوْتِ فَإِذَا ذَهَبَ الْخَوْفُ سَلَقُوكُمْ بِأَلْسِنَةٍ حِدَادٍ أَشِحَّةً عَلَى الْخَيْرِ أُولَئِكَ لَمْ يُؤْمِنُوا فَأَحْبَطَ اللَّهُ أَعْمَالَهُمْ وَكَانَ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيراً}

سورة الأحزاب، الآية رقم 19.

ولئن كنا قد ذكرنا ما ورد عن العرب من تَعَابير وتصريفات للفظ اللسان فإن مجموع الآيات التي ورد فيها كلٌّ من اسم اللسان والألسنة تمثل كل تلك المعاني التي استُعمِل بها اللفظ عربياً.

وفي الحديث الشريف ذكر لهذه الجارحة المهمة، فقد روى لنا البخاري حديثاً عن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال فيه: "إن العبد ليتكلم بالكلمة ما يتبين فيها، يَزِلُّ بها في النار أبعد مما بين المشرق والمغرب". أخرجه أحمد.

وفي حديث آخر فيه نهيٌ عن إطلاق اللسان بالقول المنكر، وفيه يقول الرسول الكريم: "وَهَلْ يَكُبُّ النَّاسَ فِي النَّارِ عَلَى وُجُوهِهِمْ إِلاَّ حَصَائِدُ أَلْسِنَتِهِمْ؟" رواه أحمد والترمذي، وهناك عدة أحاديث في هذا المعنى.

وكما جاء ذكر اللسان في كل ما تقدم، فقد ورد ذكره في الأمثال العربية مثل قولهم: "لسانك حصانك إن صنته صانك وإن خُنته خانك". ويُضرب هذا المثل في حالات التعدِّي باللسان على الغير؛ مما يجلب الشرور لصاحبه.. إن اللسان كالحصان الجامح يستطيع المرء أن يسيطر عليه بطرقه الخاصة فيأمن جُمُوحَه، ويصون بذلك نفسه وهناك مَثَلٌ آخر يقول:

اللسان مركبة ذلول.

يستطيع الإنسان أن يتكلم بالخير وبالشر معاً، ولسانه قادر على أن يؤدي ما يريده صاحبه؛ لذا فإن من الأفضل لكل واحد أن يصون نفسه عن قول السوء.

وهناك مثلٌ يقول في صفة شخص إنه:

– "**حلو اللسان قليل الإحسان**"، وهذه صفة المنافق الذي وصفه الشاعر بقوله:

يعطيك من طرف اللسان حلاوةً

وَيَرُوغُ مِنْكَ كما يَروغُ الثَّعْلَبُ

ولن نغادر ما نحن فيه حتى نتحدث عن اللسان في الشعر العربي القديم، وسوف نورد بعض الدلائل على ذلك مما وجدناه في بعض الدَّواوين الشعرية المتيسِّرة في الوقت الحاضر، ومن ذلك أننا نلقي هنا نظرة سريعة على بعض قصائد الشاعر الجاهلي زهير بن أبي سُلمى، فنجده يذكر اللسان ضمن قصيدة له عُدَّت من القصائد المعلقات المشهورة في زمنه، وكان قد امتاز بشعر الحكمة، وبحسن الأسلوب، وجودة السبك، وجمال المعاني مع اختيار الألفاظ الجزلة، ومطلع قصيدته التي أشرنا إليها آنفاً كان قوله:

أَمِن أُمِّ أَوفى دِمنَةٌ لَم تَكَلَّمِ

بِحَومانَةِ الدُرّاجِ فَالمُتَثَلَّمِ

تكرر ما يتعلق باللسان في الأمثال العربية، وتراوح ذلك بين الدعوة إلى حفظه عن الزلل، وتوجيهه إلى القول السليم.

واللسان مذكور كذلك في الشعر العربي قديمه وحديثه، وهنا نقدم بعض الأمثلة ابتداء مما قاله الشاعر الجاهلي زهير بن أبي سلمى في معلقته المشهورة.

من أحلى الشعر قول المتنبي في قصيدته التي ذكر فيها شِعب بوَّان، وفيها ـ أيضاً ـ ذكر للسان أورده بصورة فنية رائعة. وسوف يأتي ذلك.

والدمنة هي آثار القوم الباقية بعد نزوحهم من المكان الذي كانوا يقطنونه، وحومانة الدَّرَّاج والمتَثَلَّم اسما موقعين في جزيرة العرب، وقد كان عدد أبيات هذه القصيدة أكثر من ستين بيتاً مع إضافات إليها أدرجها محقق الديوان نقلاً عن مصادر أخرى، حيث أثبتها في هامش آخر القصيدة الأصلية.

ومن هذه الإضافات بيت من أبيات الحكمة التي تميز بها زهير بن أبي سلمى، وهو قوله:

لِسَانُ الفَتَى نِصْفٌ وَنِصْفٌ فُؤَادُهُ
فَلَمْ يَبْقَ إِلا صُورَةُ اللّحْمِ وَالدّمِ

فهو يرى الإنسان في تعامله مع الخلق إنما يظهر بالطِّباعِ الطيبة عن طريق ما ينطق به لسانه من قول حسنٍ طيب، وما يعمر به قلبه من حبٍّ للناس، ورغبة صادقة في التعايش معهم على أفضل الأحوال، والشاعر يرى أن المرء يتكون من جزأين هما لسانه وقلبه مناصفة، أما ما زاد على ذلك، فإنما هو لحمٌ ودمٌ، وهذان لا يؤديان مهمة في مجال الاتصال الإنساني.

وما أعذب قصيدة أبي الطيب المتنبي التي ذكر فيها موقعاً له شهرة كبيرة فيما مضى، هو: شِعبُ بوَّان (بكسر الشين) وكان قد مر بهذا المكان وهو متجه في إحدى رحلاته إلى أحد الملوك الذي سوف نذكره فيما بعد.

ولقد استهوت المتنبي تلك المناظر التي رآها في ذلك الشِّعب الذي كان يُعَدّ ـ وقتذاك ـ من جنان الأرض.. فأخذ يصف ما رأى وصفاً كاملاً مبيناً مَا رآهُ بصفته غريباً عن تلك الأصقاع وكانت البداية في قوله:

مَغاني الشَعبِ طيباً في المَغاني
بِمَنزِلَةِ الرَبيعِ مِنَ الزَمانِ
وَلَكِنَّ الفَتى العَرَبِيَّ فيها
غَريبُ الوَجهِ وَاليَدِ وَاللِسانِ
مَلاعِبُ جِنَّةٍ لَو سارَ فيها
سُلَيمانٌ لَسارَ بِتَرجُمانِ
طَبَت فُرسانَنا وَالخَيلَ حَتّى
خَشيتُ وَإِن كَرُمنَ مِنَ الحِرانِ
غَدَونا تَنفُضُ الأَغصانُ فيها
عَلى أَعرافِها مِثلَ الجُمانِ
فَسِرتُ وَقَد حَجَبنَ الشَمسَ عَنّي
وَجَبنَ مِنَ الضِياءِ بِما كَفاني
وَأَلقى الشَرقُ مِنها في ثِيابي
دَنانيراً تَفِرُّ مِنَ البَنانِ
لَها ثَمَرٌ تُشيرُ إِلَيكَ مِنهُ
بِأَشرِبَةٍ وَقَفنَ بِلا أَوانِ
وَأَمواهٌ يَصِلُّ بِها حَصاها
صَليلَ الحَلي في أَيدي الغَواني

يريد بقوله: المغاني، المنازل الغنية بجمال الطبيعة، وبالشِعْب الموقع

يقول المتنبي هنا: إن الخيل والفرسان معاً قد خضعوا لمشاهداتهم في ذلك الشعب الجميل، واستمالت صفاته قلوبهم.

أما طريقه فكان بين الأشجار التي يتخللها ضوء الشمس فيلقي على ثيابه ما يشبه الدنانير الذهبية التي تفر من بنانه حين يحاول الإمساك بها.

هنا يصف المتنبي حاله، وهو يسير تحت ظل الأشجار المخضرة التي يخترقها ضوء الشمس، فيسعده هذا المنظر الخلاب.

المنفرج بين جبلين، وقد تكفَّل هذا الموقع الفريد بتكوين صورة طبيعية أخَّاذة للمكان وجماله.

وإذا كان الربيع هو أجمل ما في الزمان فإن هذه المغاني هي أجمل ما في الأرض، ولكنها أرضٌ ـ يقول المتنبي: أجد نفسي فيها غريباً، فوجهي غير مألوف بين سكان تلك الجهات، ويدي لا تلمسُ شيئاً من موجوداتها، ولساني جِدُّ مختلف عن ألسنة أولئك الناس، فأنا عربي اللسان بخلافهم، وهذا يشير لنا إلى استعمال أبي الطيب للفظ اللسان كي يعبر به عن اللغة، فهو ينطق بلغة غير لغة الذين كانوا يعيشون في ذلك الشعب الموصوف.

ثم يقول: إن هذه المغاني كأنها ملاعب الجن، لها لغتها الخاصة التي لا أفهمها، بل إن سيدنا سليمان بن داوود عليه السلام لو مر بها لما استطاع أن يفهم حديثها إلا بوجود ترجمان مع إحاطته باللغات.

وقد استمالت بحسنها فرساننا، وخيلنا (طَبَتْ) حتى لقد خشينا عليها من التوقف عن المسير (الحران) على الرغم من كرم الخيل، ومقدرة الفرسان.

ولقد سِرْنا بين الأشجار صباحاً، وكان الندى يتساقط من الأغصان على هيئة حبات متفرقة تسقط على أعراف الخيل (الشعر الكثيف في أعلى رقابها) وهذه الحبات الصغيرة تتراءى لمن يشاهدها كحبات اللؤلؤ ذات الحجم الصغير الذي يُطلق عليه اسم: الجُمَان.

ثم يقول:

لقد سرت وقد حجبت تلك الأغصان الحرَّ عنِّي، وأتت إليَّ من الضياء بما يكفيني، كما ألقى شروق الشمس على ثيابي ما يشبه الدنانير الذهبية، وهي دنانير غير ثابتة، لأنها كانت تفر من أطراف أصابعي، وكان هذا المشهد قد حدث بسبب اختراق بعض الأضواء للأغصان الكثيفة التي تحتويها أشجار ذلك الشِعْب الغني بالخضرة.

وكان لهذه الأشجار ثمر رقيق القشر، حتى إنه ليشبه شراباً يراه المرء من دون إناء يحتويه. أما الأرض ففيها مياه جارية لا تتوقف، تمر في جريانها على الحصى، فيُحدِث ذلك الجريان صوتاً هو (الصليل)، وهو شبيه بصليل الحُلِيّ في أيدي الغانيات.

ومما يلفت النظر في هذه القصيدة قول الشاعر:

يَقولُ بِشِعبِ بَوّانٍ حِصاني
أَعَن هَذا يُسارُ إِلى الطِعانِ
أَبوكُم آدَمٌ سَنَّ المَعاصي
وَعَلَّمَكُمْ مُفارَقَةَ الجِنانِ

ومن هنا دخل إلى مدح الرجل الذي شد الرحال إليه وهو أبو شجاع، وهذه هي كنيته، فبدأ في ذلك منشداً:

كان هناك شجر وكان له ثمر. وهذا الثمر رقيق القشر حتى ليظنه المرء من دون قشر، أو أنه شراب بلا إناء. وهناك مياه تمر على الحصى فتُحدِث به صوتاً هو الصليل.

يذهب المتنبي هنا مذهباً آخر فيتخيل حصانه وهو يتحدث إليه قائلاً: إنكم يا بني آدم اسْتَمْرَأْتُم المعاصي التي سنها لكم أبوكم آدم.

تتكرر في الشعر العربي الدعوة إلى الاحتياط في الحديث واستعمال اللسان في كل ما هو موزون من الكلام.

فَقُلتُ إذا رَأَيتُ أَبا شُجاعٍ

سَلَوتُ عَنِ العِبادِ وَذا المَكانِ

فَإِنَّ الناسَ وَالدُنيا طَريقٌ

إِلى مَن ما لَهُ في الناسِ ثانِ

وأبو شجاع هو عضد الدولة ابن بُوَيْه، المولود بأصفهان الإيرانية سنة 936م، وكانت وفاته في بغداد خلال سنة 983م، ودفنه في العراق.

وكان المتنبي ذاهباً إليه في مقر حكمه: شيراز كَدأبِهِ في الوِفادة على الحكام، وهذا ما جعله يمر بشِعْب بَوّان الذي وصفه في قصيدته التي عرضناها هنا.

أوردنا كل ذلك بسبب لفظ (اللسان) في قصيدة المتنبي وللروعة التي تميزت بها القصيدة فقد كان لابد لنا من الإفاضة في الحديث عمَّا احتوت عَلَيهِ إتماماً للفائدة.

وإضافة إلى ذلك فقد جاء ذكر اللسان في أبيات كثيرة جمعها مؤلف كتاب جواهر الأدب الشيخ أحمد الهاشمي، ونحن نذكر منها هنا هذين البيتين:

لَا يُعجبنّك مِن خطيب خطْبَة

حَتَّى يكون مَعَ الْكَلَام أصيلاً

إِنَّ الْكَلَامَ لَفِي الْفُؤَادِ وَإِنَّمَا

جُعِلَ اللِّسَانُ عَلَى الفؤاد دليلاً

وذكر بيتين آخرين يدلان على ما يجلبه اللسان من الضرر إلى صاحبه عندما ينطق بما لا يليق من القول، فقال:

احفظ لسانك واستعذ من شره

إن اللسان هو العدو الكاشحُ

وَزِنْ الكلام إذا نطقت بمجلس

فإذا استوى فهناك حلمك راجحُ

هذه نماذج لما ورد عن اللسان في الشعر العربي، وما لم نذكره كثير ولكن ما تقدم كافٍ للدلالة على ما نريد، ونحن الآن في سبيلنا إلى ذكر ما ورد حول هذه الجارحة من النثر ونبدأ بالحديث عن كتاب مهم تناول موضوعنا هذا بالتفصيل، وهذا الكتاب كان من منشورات وزارة الإعلام في سنة 1966م، وهو كتاب قيِّم صدر بعنوان: "خلق الإنسان" أَلَّفَهُ ثابت بن أبي ثابت في القرن الثالث الهجري، وكان لي اهتمام بهذا الكتاب حتى لقد نشرت دراسة عنه في عدد من أعداد هذه المجلة المتخصصة في شهر يوليو لسنة 1997م.

وقد تناولت في تلك الدراسة محتويات الكتاب بالتفصيل وأنا أعود اليوم إليهِ بمناسبة ذكر اللسان الذي هو – كما هو معروف – جزء من خلق الإنسان، وقد جاء موضوع اللسان في تسع صفحات من هذا الكتاب، ويُلاحظ أن الجانب اللغوي هو الغالب على ما يَعْرِضُهُ المؤلف من معلومات، أما الجانب التخصصي الطبي فهو أقل تناولاً له، وعلى الرغم من ذلك فإن من المهم أن نُطْلِعَ عليه من أحبَّ الاطلاع.

يبدأ هنا اتجاه آخر من اتجاهات هذا المقال وهو ما يتعلق بما قيل عن اللسان في النثر، ومنه ما جاء في كتاب: خلق الإنسان.

وهنا جوانب مهمة من الأمور التي وردت في الكتاب المذكور آنفاً، ومنها اهتمامه اللغوي وعدم الخوض في الجانب الطبي.

هذا المؤلف الذي أنجز كتاب خلق الإنسان له مؤلفات أخرى نوردها هنا، ولكن أبرز إنتاجه هو هذا الكتاب.

بدأ ابن أبي ثابت ببيان أجزاء اللسان، وقد ذكر تسمياتها عند العرب القدماء، وبين ـ بما يثير العجب ـ كثرة هذه الأسماء وتعددها وتقسيمات هذه الآلة البشرية الصغيرة التي يضمها جسم الإنسان في فمه، وقد رصد لكل جزءٍ اسمه الخاص به حتى إنه لم يترك من كل تلك الأجزاء واحداً بلا تسمية.

ثم يورد ـ بعد ذلك ـ الأسماء التي تُطلق على الناطقين بصورة غير سوية مثل من في لسانه عُجْمة والطمطماني الذي لا يُفصح عن قصده مما يقول والحلحال الذي يردد الكلام، والألثغ والأبكم، ومن انعقد لسانه فَصَعُبَ عليه النطق، ومن لا يتكلم البتة.

ثم ذكر الصفات الجيدة في الألسنة مثل: الذلاقة، والفصاحة، وعدد آخر من الصفات التي تُزَيِّن الكلام.

ونراه في فصل آخر وقد أخذ في تبيين بعض ما يخص الإنسان من التركيبات اللفظية المرتبطة به مثل قول بعضهم: أَلْسِنِّي، بمعنى بلِّغ عنِّي، ولسنتُ الرجلَ أي: أطلقت عليه لساني، ورجل ملسون: كذاب، وهكذا...

هذه هي توجهات المؤلف في كتابه المشار إليه، والجدير بالذكر أن هذا الرجل قد تتلمذ على عدد من العلماء الأفذاذ، كما استمد المعلومات التي جاءت في كتابه من عدد من رواة اللغة العربية البارزين، ولقد نال كتابُهُ "خلق الإنسان" كل التقدير من علماء عصره، وممن لحق بهم من العلماء، ولا يزال يحظى بهذه المكانة.

ونضيف إلى ذلك أن لمؤلفه كُتباً أخرى منها:

كتاب الوحوش، وكتاب العَروض، وكتاب الفِرق، وكتاب مختصر العربية.

وهذا هو ـ أخيراً ـ الموجز الذي وجدت أَنَّه جدير بالذكر فيما يتعلق باللسان كما ورد في كتاب خلق الإنسان.

وفي مجال آخر نلجأ إلى كتاب أدبي مهم ألفه إبراهيم بن علي الحصري القيرواني، وفيه مقتطفات عما قيل في اللسان ونحن نختار مما ورد فيه فقرتين هما:

1. في الجزء الأول ص 109 قوله:

"وقال بعض البُلغاء: في اللسان عشر خصال محمودة، أداةٌ يظهر بها البيان، وشاهد يخبر عن الضمير، وحاكمٌ يفصل الخطاب، وواعظ يَنْهَى عن القبيح، وناطق يردُّ الجواب، وشافع تُدْرَك به الحاجة، وواصفٌ تُعرف به الأشياء، ومعرب يُشكَر به الإحسان، وَمُعَزٍّ تذهب به الأحزان، وحامِدٌ يُذهِبُ الضغينةَ، ومونق يلهي الأسماع".

2. وفي الموقع نفسه قوله:

"وقال أبو العباس بن المعتز: لحظة القلب أسرع خطرةً من لحظة العين، وأبعد مجالاً، وهي الغائصة في أعماق أودية الفكر، والمتأملة لوجوه العواقب،

يبدأ هنا تفصيل الحديث عن كتاب آخر هو جواهر الأدب للقيراوني وهو كتاب مهم جامع لكثير من المعلومات والأدبيات.

وقد جاء في الكتاب نصان مهمان في صفة اللسان ومقدرته على التعبير عن نفس الإنسان، ومن بين هذين النصين ما قاله عبد الله بن المعتز.

وهنا عرض لكتاب آخر فيه ذكر للسان، وقد عبَّر مؤلفه فيه عن صفات اللسان وقيمته لبني آدم.

والجامعة بين ما غاب وحضر، والميزان الشاهد على ما نفع وضر، والقلب كالمُمْلي للكلام على اللسان إذا نطق، واليد إذا كتبتْ، والعاقل يكسو المعاني في قلبه أولاً، ثم يبديها بألفاظ كوامن في أحسن زينة، والجاهل يستعجل بإظهار المعاني قبل العناية بتزيين معارضها، واستكمال محاسنها".

أما الحصري القيرواني فهو من علماء القرن الخامس الهجري، وكان له ديوان شعر، وله عدد من المؤلفات منها هذا الكتاب الذي نقلنا عنه وهو "زهر الآداب وثمر الألباب"، وكتاب آخر شبيه به اسمه: "جمع الجواهر في الملح والنوادر" وهو مطبوع وكانت للحصري مكانة علمية وأدبية، وله مجلس علميٌّ يحضره عدد كبير من شبان مدينة القيروان فيكتسبون منه علماً وأدباً.

وأما أبو العباس المذكور في النص الثاني فهو عبد الله بن المعتز، وكان أبوه خليفة وجدُّه كذلك أولهما هو المعتز والثاني هو المتوكل.

ولد في سنة 860م، ومات في سنة 908م قتيلاً، وكان قد تولى الخلافة يوماً وليلة فقط، إذ لم يكن له نصيب في المضي دهراً ضمن خلفاء الدولة العباسية، وكان شاعراً، وأديباً، وله صلات قوية مع كثير من الندماء الذين افتقدوا بموته صديقاً لا يُجارى وفاءً وكرماً.

ثم إن هذه جمل أخرى مختارة فيها ذكر اللسان وفيها شيء مما قال عنه الأقدمون، وقد وردت في كتاب اسمه: "غُرَر الخصائص الواضحة، وعُرر النقائص الفاضحة"، وهو كتاب مختارات أدبية مجالها مدح الفضائل وذم الرذائل، ومؤلف هذا الكتاب هو محمد بن إبراهيم بن يحيى بن على الكتبي، المعروف بلقب: الوطواط، وكان قد توفي في سنة (718هـ - 1319م).

قال هذا الكاتب في ص 350 من كتابه ما يلي:

"قالوا: اللسان جوهر الإنسان، من خصائصه أن الله رفع قدره على سائر الأعضاء، فأنطقه بتوحيده، وألهمه لتمجيده، ومن خصائصه أنه أداة يظهر بها البيان، وظاهر يخبر عما بطن في الجنان، وحاكم يفصل بالخطاب، وناطق يرد الجواب، وواصف تُعرف به الأشياء، وواعظ ينهى عن الفحشاء، وشاهد يُسأل به عن الغائب، وشافع تُدرك به المطالب ومونق يلهي الخاطر، ومؤنس يزيل وحشة النافر، ومعز تسكن به غلة الخليل، ومزين يدعو إلى الجميل، وزارع ينبت الوداد، وحاصد يذهب الضغائن والأحقاد".

وهذه الصفات التي وردت في النص الوارد في الكتاب تحتوي على كل ما يتعلق بمزايا اللسان وحاجة الإنسان إليه، وأهميته في مجال التعبير.

وهنا تأتي الصفات التي أوردها مؤلف الكتاب المذكور وهو محمد بن إبراهيم بن يحيى بن علي الكتبي (الوطواط).

هنا نأتي إلى نهاية الحديث عن الكتاب السالف ذكره لكي ننتقل إلى موضوع آخر يتعلق بكتب العلاج الطبي القديمة.

نتوجه هنا إلى بيان بعض الصفات المرضية التي تتعلق بلسان الإنسان، وذلك بشيء من الإيجاز.

لقد آن لنا بعد كل ما تقدم أن نتحدث حديثاً في جانب آخر مما ينبغي أن يقال عن اللسان، ولئن كنا قد أشرنا إلى بعض الكتب العلمية القديمة، وبيّنا أنها كانت تحتوي على وصف واسع وواضح لحالة هذا العضو من أعضاء فم الإنسان من الناحية المرضية، مع بيان وسائل العلاج الكفيلة بما يعيد هذا العضو إلى ما كان عليه قبل مرضه، وقد ظهر لنا أنه من الصعب أن ننقل كل ما قيل بهذا الخصوص، لأن الحديث سوف يطول كثيراً، إضافة إلى أنه سوف يضم مصطلحات خاصة انتهى زمن استعمالها، مع أدوية عشبية متنوعة لا طريق إلى تحصيلها، وكل هذا يحتاج إلى دراسة النصوص القديمة دراسة واعية، مع العودة إلى كل ما يساعد على إدراك المقاصد عن طريق كتب اللغة وغيرها.

فإننا وبعد هذا التمهيد نبدأ في حديث جديد ولكنه حديث وثيق الصلة بآلة النطق والذوق: اللسان، ذلك إننا نؤكد أنه إضافة إلى ما للسان من أهمية قُصوى في إتاحة القدرة على التعبير عن خلجات القلب، وتفكير العقل، فإن له فوائد أخرى في دنيا الطب الحديث، فهو من أهم الأجهزة البشرية التي تدُلّ على أنواع مختلفة من الإصابات المرضية التي يتعرض لها الإنسان.

ومن أجل ذلك فإننا نرى الأطباء يهتمون بالنظر إلى لسان المريض الذي يتقدم إليهم طالباً العلاج باعتبار ذلك من بدايات الفحص الطبي لهذا العليل: وكل تغيير يطرأ على اللسان يَدُلُّ على تغيُّر في صحة المرء؛ مما يُسَهِّل سرعة تشخيص المرض؛ وبالتالي إمكان الوصول إلى معرفة الداء ووصف الدواء.

ولست في سَبِيلي إلى تقديم تفصيل طبي لأمراض اللسان، ولكن هذه إنما هي لمحة سريعة لابد منها من أجل إكمال موضوعنا هذا دون الرجوع إلى الصفات التي يتبعها العلماء في ميادين الطب وهي ليست لمحة واحدة على وجه الصحة بل هي لمحات ندرجها فيما يلي:

- اللسان عضو عضليٌّ داخل الفم، وهو لا يتكون من عضلة واحدة فحسب بل من سبع عشرة عضلة.
- لأن اللسان أداة الذوق فهو يحتوي على أربع مناطق ذوقية، وهي مناطق تذوق الأطعمة الحلوة، ومناطق تذوق الحوامض، ثم تذوق الموالح، فالأطعمة المرة.
- تتأثر حاسة التذوق بكل ما يطرأ على اللسان من التهاب أو حالات مرضية أخرى.
- ثم تبقى بعد ذلك تفصيلات تتناول أقسام سطح اللسان، إضافة إلى بيان أية معلومات إضافية، وهذا أمر تخصُّصي بحت.
- وآخر المطاف فإن من المهم أن نشير إلى أن اللسان وهو عضو صغير

هنا نبدأ في ذكر لمحات مختلفة عن أعمال الأطباء حين يتقدم إليهم أحد المرضى المصابين بواحد من أمراض اللسان، وسوف نوضح ذلك تِباعاً.

وهذه فكرة عن تكوين اللسان باعتباره مكوناً من عدة عضلات مع بيان عناصر الذوق التي تجعله يؤدي مهمته في استطعام أي شيء يتذوقه.

وهذه هي أقسام سطح اللسان وهي من الأمور التخصصية التي يدركها الأطباء المحيطون بكل ما يتعرض له اللسان من أمراض.

من أعضاء جسم الإنسان له دور كبير في الحياة العامة، وله دور في التواصل البشري.

- لا غرابة في أن يتعرض هذا العضو إلى أمراض ذات صلة به وحده، فهو أولاً وأخيراً ـ كغيره من باقي الأعضاء.

وبعد فهذا اختصار أقدمه بقدر ما يكون الاختصار لكي يطلع قرّاء هذه المجلة الغراء على نموذج من نماذج قدرة الخالق عز وجل. ومن جليل آياته تلك التي ذكرها في سورة الروم وبيّن لنا سبحانه وتعالى قيمتها لنا في حياتنا ودلالاتها على المقدرة الإلهية، ومنها:

{وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِلْعَالِمِينَ}. آية 22، سورة الروم.

وإذا نظرنا إلى ربطه سبحانه بين خلق السموات والأرض وَخَلْقِ الألسنة والألوان عرفنا قيمة اللسان الإنساني، وتأكّدنا أنه آية من آيات الله العظيم جلَّ شأنه.

وها نحن نرى ـ الآن ـ أن هذه المضغة الصغيرة التي تختبئُ في فم الإنسان تنال كل هذا الاهتمام من حيث ذكرها في القرآن الكريم والحديث الشريف والأمثال العامة القديمة والحديثة، والشعر العربي منذ العصر الجاهلي حتى ما بعده. ونرى اهتمام الكتّاب بالتأليف عنه، وصفاً وبياناً لأهميته. ونصحاً باستعماله فيما يفيد المرء من حيث عدم التحدث إلا بما ينفع، ويرفع قيمة المتحدث بين مجالسيه.

وهو إلى جانب ذلك كله ينال العناية التامة من كافة مراكز الطب، وتجري حوله الدراسات، ويتخصص بعلاجه عدد من الأطباء الذين صار اهتمامهم به متصلاً بالاهتمام والعناية بالخَلْقِ الإنساني بصفة عامة.

لقد كان الدافع إلى كتابة كل ما سبق دافعاً مهماً دل عليه هذا الموجز الأخير من المقال.

المراجع

- القرآن الكريم.
- صحيح البخاري في الحديث الشريف.
- مجمع الأمثال للميداني.
- جواهر الأدب لأحمد الهاشمي.
- ديوان زهير بن أبي سلمى.
- ديوان المتنبي.
- لسان العرب لابن منظور.
- كتاب المنصوري في الطب للرازي.
- زهر الآداب للحصري القيرواني.
- كتاب خلق الإنسان في اللغة للحسن بن أحمد.
- خلق الإنسان لثابت بن أبي ثابت.
- كتاب غرر الخصائص الواضحة وعرر النقائص الفاضحة ـ محمد بن إبراهيم بن يحيى بن علي الكتبي ـ المعروف بالوطواط ـ دار الكتب العلمية – بيروت.

وفي النهاية يأتي الوصف الطبي للِّسان، ابتداءً من الحديث عن سطحه، وأقسام هذا السطح.

هنا حديث عام عن اللسان، ودوره في الحياة، ومدى اهتمام الطب والأدب والشعر به كما ورد في كامل المقال.

التخطيط البيئي

غالـب علـي المـراد*

أصبح استنزاف الإنسان الشديد والمستمر للموارد الطبيعية وسوء استخدامه لها يعرِّض البيئة لخطر التدهور، ومن هنا أصبح الاستخدام الرشيد، والمتوازن للموارد الطبيعية بما يحقق أكبر منفعة من ناحية وأكبر حماية للبيئة من ناحية أخرى ضرورة حتمية واستراتيجية.

من هذا المنطلق تبرز أهمية التخطيط البيئي (Environmental Planning) الذي يضع حماية البيئة وصيانتها في مجال الأولوية عند استخدام الموارد الطبيعية، كما يهتم التخطيط البيئي بعمليات صنع القرار التي تدير العلاقات داخل النظم الطبيعية والنظم البشرية وعلاقتهما معاً.

يُعد التخطيط البيئي من المهام الإدارية العليا التي لها أولوية على المهام الإدارية الأخرى التي تضم التنظيم، والتوظيف، والتوجيه، والرقابة؛ نظراً لأن هذه المهام تنصب على التنبؤ بالأحداث المستقبلية وخططها وبرامجها وتحديد الموارد المتاحة واللازمة لذلك وفق ترتيب واضح للأولويات.

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

التخطيط البيئي هو "عملية اتخاذ قرارات تتعلق بالمستقبل المنشود من خلال توظيف الموارد المتاحة لتحقيق النتائج البيئية المحددة التي يتطلع إليها في فترة زمنية معينة".

وتتضمن عملية التخطيط تحليل الوضع القائم، ووضع الأهداف، ودراسة الخيارات المتاحة، وذلك تمهيداً لصنع القرار المتمثل بوضع الخطة، ولذلك ينبغي قبل القيام بالتخطيط تحديد بعض النقاط المهمة والرئيسية، مثل: الوضع الراهن، والأهداف المرجوة، والتكاليف اللازمة، والموارد المتاحة، والخيارات والحلول البديلة، وأفضلية تلك الخيارات على غيرها، وخطوات العمل اللازمة من أجل بلوغ تلك الأهداف والجدول الزمني لها، كذلك والنتائج المتوقعة، وأخيراً طرق تقييم الأداء في تنفيذ الخطوات، لذلك من دون التخطيط السليم قد يصعب تجنب النتائج السلبية في المستقبل، وقد تُهدر الموارد بسبب خيارات ليست ذات أولوية، لذلك يُعد التخطيط الجيد أول لبنة في صرح أية منظومة ناجحة.

ويحتل التخطيط البيئي مرتبة رفيعة في المخطط التنظيمي للمنظومة البيئية، ويطلّع القائمون على التخطيط على المعلومات والإحصائيات والتقارير المالية، والمؤشرات، وتقييمات الجهات المختلفة من أجل رسم صورة شاملة متكاملة للوضع البيئي في البلاد، ومن ثم وضع الخطة. ويتسع نطاق الأطراف المشاركة في التخطيط البيئي ليشمل كافة الجهات المعنية بالبيئة، والوزارات المختلفة وأهمها وزارة أو هيئة البيئة، ووزارة التخطيط، ووزارة المالية، والجامعات والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، وأصحاب القرار السياسي، وكذلك فئات وأفراد المجتمع، ويتم الحصول على المشورة في مجال التخطيط البيئي من المنظمات الدولية العالمية، والوطنية، والإقليمية، مثل: برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ووكالة حماية البيئة، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية، والهيئة الدولية المعنية بتغير المناخ، والاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة.

الهدف الرئيسي للتخطيط البيئي هو إنشاء مجتمعات مستدامة تهدف إلى الحفاظ على البيئة وحمايتها.

يُعد التخطيط الجيد أول لبنة في صرح أيَّة منظومة ناجحة.

يحتل التخطيط البيئي مرتبة رفيعة في المخطط التنظيمي للمنظومة البيئية.

صورة توضح مشاركة الجهات المعنية بالبيئة وأصحاب القرار وأفراد المجتمع في صنع التخطيط البيئي الجيد.

الفئات المستهدفة من عملية التخطيط البيئي

يستهدف التخطيط البيئي عامة الناس في المجتمع المحلي، ومن أهم طرق تحقيق ذلك: تعزيز حماية البيئة بالتثقيف البيئي، ونشر أنماط الحياة لسلامة وحماية ورعاية البيئة من المتخصصين في العلوم البيئية بمجالاتها المتنوعة، مثل: مجالات الإعلام البيئي، والقانون البيئي، والتربية والتعليم، والصحة العامة، والمعنيين باتخاذ القرارات السياسية ذات الصلة بالبيئة، والقانون، والتخطيط، والتنمية. وقد يلبي التخطيط البيئي احتياجات شريحة محددة في المجتمع، مثل: «شريحة رعاة الماشية» أو شريحة المزارعين، أو شريحة الصيادين، أو فئة عمرية معينة مثل: الأطفال، أو المراهقين، أو الشيوخ، أو النساء، ولعلنا نذكر أمثلة بسيطة على ذلك، وهي «التخطيط لمكافحة الرعي الجائر والحد من ظاهرة التصحر، وترشيد استهلاك المياه، والحد من الصيد الجائر وتنظيمه».

أنواع التخطيط البيئي

وهناك عدة أنواع من التخطيط البيئي مقسمة على حسب تقديرات عديدة، فمنها التخطيط تبعاً للفترة الزمنية سواءً كان تخطيطاً فورياً استجابة للأحداث الطارئة والكوارث، أو قصير الأمد ليشمل فترة زمنية مدتها سنة واحدة على أقصى تقدير، أو التخطيط متوسط الأمد الذي يمتد من سنتين إلى خمس سنوات، أو طويل الأمد الذي يشمل فترات طويلة تتجاوز خمس سنوات أو أكثر. ومن الضروري أن يكون التخطيط مرناً ليسمح بالتغير مع المعطيات المتغيرة وخاصة التخطيط طويل الأمد. وهناك نوع آخر من التخطيط البيئي وهو التخطيط البيئي تبعاً للنطاق المشمول بالتأثير، فهناك تخطيط خاص بكيان صغير، وهناك من الجانب الآخر تخطيط خاص بمؤسسة كبرى أو منظومة كاملة في الدولة. كذلك يوجد تخطيط معتمد على الأساليب المتبعة في التخطيط ونوعيتها، مثل التخطيط «من القاعدة إلى القمة» الذي ينطلق فيه العمل من أصغر الوحدات الهيكلية للمؤسسة

يوفر التخطيط البيئي إطاراً شاملاً لتحقيق نتائج استدامة البيئة.

يهتم التخطيط البيئي بعمليات صنع القرار التي تدير العلاقات داخل النظم الطبيعية، والنظم البشرية وعلاقتهما معاً.

من دون التخطيط السليم قد تُهدر الموارد، ويصعب تجنب النتائج السلبية في المستقبل.

صورة توضح استنزاف موارد البيئة (هدر المياه)، وهو يمثل عائقاً أمام ممارسات التخطيط البيئي.

صعوداً إلى قمة الهرم الهيكلي لها، وكذلك التخطيط «من القمة إلى القاعدة»، وأيضاً هنالك تقسيمة للتخطيط تبعاً للمستوى الإداري، مثل التخطيط الاستراتيجي الذي يتطلب قدرات تنظيمية وقيادية وإدارية عليا ويخضع للرؤية السياسية.

أنواع التخطيط البيئي.

وهناك نمط آخر للتخطيط وهو بحسب موقع التنفيذ، مثل التخطيط الميداني، أو التنفيذي الذي يُستخدم من أجل وضع خطط مفصلة لتنفيذ الأنشطة التابعة للخطة الاستراتيجية، والذي كذلك يحدد المسؤوليات ونوعيتها والمكان والمدى الزمني للتنفيذ. ويمكن أن يجمع التخطيط البيئي بين الأنواع السابقة على حسب الخطة المرسومة.

ولقد أدى التطور التكنولوجي في الفترة الأخيرة إلى إحداث تأثيرات هائلة تجاه التخطيط البيئي، حيث تطورت مراحل وخطوات التخطيط بدءاً من تجميع البيانات اللازمة وانتهاءً برسم الخطة و تنفيذها وتقييم النتائج. نذكر هنا مثالاً جلياً وهو ظهور السجلات البيئية الإلكترونية التي يتم تخزينها على أجهزة الحاسوب، مما يتيح عمل قاعدة بيانات وإحصائيات عن طريق الاستعانة بالبيانات البيئية في سرية وخصوصية؛ مما يسهل للقائمين على التخطيط عملهم.

أتاح ظهور السجلات البيئية الإلكترونية عمل قاعدة بيانات بالاستعانة بالبيانات البيئية؛ مما يسهِّل للقائمين على التخطيط عملهم.

يسعى التخطيط البيئي إلى إدارة العلاقة بين النظم الطبيعية والبشرية بطريقة فعّالة ومنصفة لجميع مكونات هذه النظم سواء في الحاضر أو المستقبل.

وتوفر التكنولوجيا الحديثة، كذلك تسهيلات جمة للتواصل بين بعضهم، كعقد الاجتماعات الحية مباشرة عن بُعد، والتحدث بحرية لفترات طويلة عبر الهاتف، وتبادل الرسائل النصية والصوتية بشكل فوري، وعرض النتائج وتجميع الآراء حولها، والاشتراك في مجموعات المناقشة على صفحات الإنترنت، وكذلك يوفر التطور التكنولوجي تسهيلاً للتواصل بين القائمين على التخطيط، والفئات المستهدفة، وزيادة في تفاعل الأفراد والمؤسسات مع الخدمات البيئية عن طريق المواقع الإلكترونية للوزارات، والمؤسسات على شبكة الإنترنت، وكذلك من خلال الهواتف المحمولة الذكية التي انتشرت انتشاراً هائلاً

يوفر التطور التكنولوجي تسهيلاً للتواصل بين القائمين على التخطيط والفئات المستهدفة، وزيادة في تفاعل الأفراد والمؤسسات مع الخدمات البيئية.

لم يسبق له مثيل في التاريخ وأصبح حاملوها قادرين على الدخول على الإنترنت بسهولة تامة، وتصفح المواقع الإلكترونية المختلفة التي من ضمنها مواقع الحكومة الإلكترونية، ومواقع التواصل الاجتماعي، حيث يستطيع المسؤولون توصيل الرسائل التوعوية والخدمات البيئية عن بُعد دون قيود مكانية أو زمانية أو مادية. وتتم الاستفادة من التطورات التكنولوجية أيضاً في المنظمات الدولية، وخاصة في مجال التخطيط الاستراتيجي، ورسم السياسات على الصعيد العالمي، وتصميم برامج العمل والفعّاليات والأنشطة الخاصة بالمنظمات الدولية الكبرى.

مراحل التخطيط البيئي

تمر عملية التخطيط البيئي بعدة مراحل، وهي كالتالي:

المرحلة التمهيدية

وهي المرحلة التي تتمثل في تحديد الأهداف التي تسعى المنظمة البيئية لتحقيقها، وتوضع هذه الأهداف بناءً على ما يتوفر من إمكانات مادية، وبشرية عن طريق عدة خطوات كالتالي:

- التعرّف على المشكلة البيئية التي تتطلب المواجهة.
- جمع البيانات حول المشكلة البيئية.
- تقدير العبء الذي تسببه المشكلة البيئية للفرد والمجتمع.
- رسم صورة واضحة المعالم للحالة الراهنة.

المرحلة التفصيلية

يتم رسم الأهداف وتحديدها بكل دقة وشمول وتفصيل، ويتم رسم أبعاد الإطار الخاص بخطة المنظمة البيئية، والتفرّع بالخطط إلى كافة المجالات الفرعية، ورسم صورة مقابلة لما ستكون عليه الحالة بعد تنفيذ الخطة البيئية، وتُعد هذه المرحلة بمثابة البداية الفعلية لتنفيذ الممارسات الفنية.

وفي تلك المرحلة يتم وضع بعض الخطوات التالية:

- الاستراتيجية.
- تحديد السياسات والإجراءات.
- إعداد الميزانية التي تكفي تكاليف التنفيذ.

المرحلة التنفيذية

وفي هذه المرحلة يتم وضع برنامج العمل وتوزيع المهام، والبدء في تنفيذ الخطة البيئية، وقد يتم إدخال بعض التعديلات المناسبة عليها إذا لزم الأمر.

مرحلة التقويم والمتابعة

وفي هذه المرحلة تتم المتابعة الجيدة لسير العمل، انطلاقاً من الوضع الراهن قبل التخطيط باتجاه الوصول إلى التغيير المنشود الذي حدده الهدف، ويتم أيضاً التقييم من منطلق هل تحققت النتائج المرجوة، حيث تتم مقارنة النتائج بمؤشرات محددة مسبقاً وفق الخطة الموضوعة وقياس النتائج مقارنة بالأهداف.

وتشمل عملية التقويم والمتابعة عدة خطوات منها:

- الرصد والتقييم.

تُعد مرحلة توصيف الأوضاع البيئية، ورسم الأهداف وتحديدها بمثابة نقطة البداية الفعلية لتنفيذ ممارسات التخطيط البيئي.

تعتمد مرحلة التقويم والمتابعة على تقييم وقياس النتائج مقارنة بالأهداف.

أصبح التخطيط البيئي اليوم ضرورة حتمية ومن أهم الوسائل الاستراتيجية لحماية البيئة.

صورة توضح حالة من حالات الرصد البيئي بغرض تحقيق أهداف التخطيط البيئي (مثال: رصد الطيور).

- قياس التقدم المحرز.
- تحديد الأخطاء.
- تصحيح التخطيط.
- تطوير الخطة.

إعادة التخطيط وإدارة التغيير

تستعرض الأطراف المسؤولة عن البيئة ومواردها نتائج الرصد والتقييم المرحلية والنهائية، وتتعرف على مواطن الضعف وجوانب القصور وأسبابها، ووضع قائمة بأهمها تمهيداً لتطوير الخطة الأولية وتحسينها لمواجهة تلك النقائص.

وتستند إجراءات التغيير الناجح إلى تشخيص مواطن القصور، ووصف المعالجة الرشيدة لتصحيح المسارات صوب تحقيق الأهداف الصحيحة.

تقييم نتائج التخطيط البيئي وتطوير خطة التخطيط وفق نتائج التقييم

عندما تعتمد أية مؤسسة بيئية التخطيط الاستراتيجي المنتظم أساساً لعملياتها، فإنها تقوم في الوقت ذاته ببناء دورة تقييم وتطوير داخلها، وهذا يسهِّل الوصول إلى نضوج أسرع لعملية التخطيط الاستراتيجي، ويحقق نتائج مبهرة في الوقت ذاته. تختلف منهجيات التقييم والتطوير من مؤسسة لأخرى، إلا أنها تشمل مجموعة من عمليات التقييم الدورية والشاملة لنتائج الأداء وعمليات مراجعة لعملية التخطيط الداخلي والخارجي، والأداء والأنظمة والعلاقات مع الجهات المختصة سواء الرسمية وغير الرسمية، ومن ثم استخدام نتائج الأداء للمساعدة في تحسين تنفيذ الاستراتيجية، وفي عملية صنع القرارات على مستوى الإدارة العليا والأداء المؤسساتي اعتماداً على نتائج الفعّالية المؤسساتية، وأداء الطاقم البيئي والموظفين وتأثر الأطراف المعنية والاتجاهات السائدة فيما يتعلق بالمجتمع، والميزانيات، والأنظمة المالية.

فالتخطيط البيئي الناجح يعمل بشكل دورة مغلقة يتم تحديثها وتغذيتها بالمعلومات بشكل مستمر، وتتبع تطبيقاته خطط زمنية محددة، وتتضمن تلك الدورة المستمرة للتقييم إجراء مراجعات دورية منتظمة لرسالة

تستند إجراءات التغيير الناجح إلى تشخيص مواطن القصور، ووصف المعالجة الرشيدة لتصحيح المسارات صوب تحقيق الأهداف الصحيحة.

التخطيط البيئي الناجح يعمل بشكل دورة مغلقة يتم تحديثها وتغذيتها بالمعلومات بشكل مستمر، وتتبع تطبيقاته خطط زمنية محددة

يُمارس التخطيط البيئي في الوقت الحاضر؛ نتيجة توسع نطاق عمليات صنع القرار.

المؤسسة البيئية ورؤيتها المستقبلية مع إبلاغ النتائج، وكذلك العقبات والمشكلات التي صادفت تطبيق خطط التنمية مع تقييم مواطن القوة ونقاط الضعف وتحليل الثغرات، وتقدير الخسائر مع الوضع في الاعتبار التغيرات في البيئات المحلية والإقليمية والدولية، وخلاصة القول: إن التخطيط البيئي الناجح يقوم على وضع التوقعات والتصورات المستقبلية بناءً على توافر المعلومات سواء داخلية، أو خارجية والتي تم جمعها وتحديدها ومراجعتها بشكل منهجي، وعلى أساسه تُحدد مجموعة من الأهداف الجديدة المرتبطة بتلك المعلومات التي تتطرق دوماً إلى التحديات التي تواجهها المؤسسات البيئية المختلفة مع التركيز على أن هذه الأهداف الاستراتيجية تغطي الفترات الزمنية على المدى القريب والبعيد، كما توازن بين الاحتياجات الأساسية للمستفيدين من البيئة ومواردها.

إن تضافر الجهود المشتركة التي تُبذل لإنجاح خطط التنمية المستدامة والتي تشمل: تقييم نتائج التخطيط البيئي تساعد على تحقيق أهداف هذا التخطيط، وتطوير الأداء، وحل المشكلات التي صادفت المسؤولين أثناء تطبيق هذه الخطط؛ مما يساعد على تطوير خطة التخطيط وفقاً لنتائج التقييم مع التركيز على:

- تحسين أنظمة الأداء المؤسساتي والقدرات البشرية والنتائج المتوقعة.
- تسهيل التواصل وتبادل المعلومات حول أفضل التطبيقات والأنظمة بين مختلف المؤسسات البيئية.
- استخدام المعايير العامة كوسيلة ناجحة لفهم، وتحسين الأداء وتوجيه كلٍّ من التخطيط والتنفيذ.

المواصفات الموضوعية لقياسات تقييم النتائج

- الاعتماد في قياس النتائج على معايير كمية لتحديد مقدار التغير في أداء المؤسسات البيئية.

يقوم التخطيط البيئي الناجح على وضع التوقعات والتصورات المستقبلية بناءً على توافر المعلومات التي تم جمعها، وتحديدها، ومراجعتها بشكل منهجي.

إن تضافر الجهود المشتركة التي تُبذل لإنجاح خطط التنمية المستدامة والتي تشمل تقييم نتائج التخطيط البيئي يساعد على تحقيق أهداف هذا التخطيط وتطوير الأداء وحل المشكلات.

يجب العمل للوصول إلى "التنمية الخضراء المستدامة" من خلال التخطيط البيئي السليم الذي يحقق حاجات المجتمع في إطار التشريعات البيئية.

صورة لمشاركة فئات المجتمع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ونجاح عملية التخطيط البيئي.

- مقارنة النتائج بمؤشرات محددة مسبقاً وفق الخطة الموضوعة مسبقاً.
- قياس النتائج من حيث الإجمال والتفصيل، اعتماداً على التغيير الحادث على كافة الفئات المستهدفة (التغطية).
- اعتماد ما يُسمى بنظام الرصد والمراقبة من أجل التعرّف الباكر على المعوقات ومواطن القصور وتلافيها قبل استفحال أثرها.
- تحديد الأخطاء وإعادة التخطيط، حيث يتم تحديد مواطن القصور والضعف تبعاً لمدى نجاح الخطة الموضوعة، ومدى استفادة الجماهير المستهدفة ورضاهم عن الخدمة الصحية المقدمة.

تطوير خطة التخطيط البيئي تبعاً لنتائج التقييم

يتم تطوير خطة التخطيط البيئي اعتماداً على نتائج الرصد والمراقبة للخطة الأولية الموضوعة والتعرّف على مواطن الضعف، وجوانب القصور وأسبابها، ووضع قائمة تبعاً للأولويات لتطوير الخطة الأولية، وتحسينها لمواجهة مواطن الضعف وتحسين الخدمة، والبدء الفوري في وضع خطة بديلة ودراسة إجراءات التغيير.

إجراءات التغيير ووضع الخطة البديلة

تستند تلك الإجراءات على محورين أساسيين، وهما:

- "تشخيص" مواطن القصور في الخطة البيئية السابقة.
- "وصف" المعالجة الرشيدة لتصحيح المسار صوب تحقيق الأهداف البيئية، ومن أهم الإجراءات المتبعة:

– الإصلاحات الإدارية التي تعتمد على التغيير في الهيكل التنظيمي في الإدارات البيئية اعتماداً على أسلوب يعزز المساءلة والالتزام الوظيفي، ووضع اللوائح والقوانين التنظيمية لتنسيق العلاقة بين الإدارات.

– إصلاحات الموارد البشرية في المراكز البيئية المختلفة لتعزيز الكفاءة.

– إصلاحات في المناطق أو المراكز البيئية واختصاصاتها وخدماتها، مع التنسيق بين مختلف مستويات المراكز البيئية تبعاً لتخصصاتها المختلفة، أو التوزيع الجغرافي، وكذلك تعزيز الشراكة بين القطاع البيئي العام والخاص؛ لتحسين مستوى وجودة الخدمة البيئية.

– إصلاحات في سبيل الرصد، والتقييم، والتغذية الراجعة للنتائج مع ترجمة تلك النتائج إلى سياسات وخطط سهلة التطبيق، مع الأخذ في الاعتبار الدروس المستفادة من خطط التخطيط البيئية السابقة.

يساعد نظام الرصد والمراقبة من أجل التعرّف الباكر على المعوقات ومواطن القصور وتلافيها قبل استفحال أثرها.

يتم تطوير خطة التخطيط البيئي اعتماداً على نتائج الرصد والمراقبة للخطة الأولية والتعرّف على جوانب القصور ووضع قائمة تبعاً للأولويات لتطوير الخطة الأولية.

التخطيط البيئي السليم هو التخطيط الذي يطوِّع خطط التنمية المستدامة بيئياً.

التغذية خلال فترة الحج

د. خالد علي المدني *

يقول الله سبحانه وتعالى في محكم آياته ﴿وَأَذِّن فِي النَّاسِ بِالْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالاً وَعَلَى كُلِّ ضَامِرٍ يَأْتِينَ مِن كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ﴾. سورة الحج، آية (27)، ففي مثل هذه الأيام من كل عام يفد إلى بيت الله الحرام مسلمون من أنحاء العالم لأداء فريضة الحج يربطهم الدين القويم على الرغم من اختلاف اللغة، والعِرْق، والبيئات، والثقافات، والعادات الغذائية. ولموسم الحج طابع مميز، حيث ينشط الحجيج ويؤدون مناسكهم التي تتطلب جهداً جسمانياً كالطواف، والسعي، ورمي الجمرات، والانتقال بين بقاع المشاعر المقدسة. كما توجد بعض التغيرات التي تصاحب هذه الفترة الزمنية مثل: التغيير في مواعيد تناول الطعام ونوع وكمية المتناول منه. وهناك علاقة بين الغذاء من حيث كميته ونوعيته وصحة الإنسان. وفيما يتعلق بسلامة الغذاء من التلوث الميكروبي أو التسمم الغذائي، فإنه يلزم اختيار نوعية من الأغذية الملائمة والمريحة في الاستخدام والاستهلاك تتناسب مع الفترة الزمنية المميزة للحج والمجهود البدني المبذول.

* استشاري التغذية العلاجية ـ نائب رئيس الجمعية السعودية للعلوم البيئية ـ المملكة العربية السعودية.

لذلك يجب على الحاج تناول وجبات غذائية تساعده في الحفاظ على توازن الطاقة في الجسم، والاحتفاظ بكمية من السوائل تعوض ما يفقده؛ نتيجة العَرَق مع الوضع في الاعتبار العادات الغذائية للحجاج، وذلك لغرض توفير أطعمة مقبولة عند الجميع. وتهدف التغذية خلال فترة أداء مناسك الحج إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. النوعية، من خلال توفير العناصر الغذائية اللازمة لاحتياجات الجسم والتي تشمل: البروتينات والكربوهيدرات، والدهون، والفيتامينات، والعناصر المعدنية، والماء.
2. الكمية، بحيث تكفي الاحتياجات اللازمة للفرد وما يبذله من طاقة، حيث تنتج مشكلات طبية عديدة من سوء التغذية، بسبب نقص كمية الغذاء، أو أحد عناصره المهمة والتي تظهر بصورة واضحة في فئات خاصة خلال مراحل العمر المختلفة كالرضّع، والأطفال، والحوامل، والمرضعات، والمسنين. ومن ناحية أخرى فإن الإفراط في استهلاك الطعام يؤدي إلى اضطرابات معوية.
3. سلامة الأطعمة، من خلال تجنب حدوث التسممات الغذائية الناتجة عن تلوث الغذاء باتباع الطرق والإرشادات الصحية السليمة، وتحضير، وإعداد الأطعمة مع الحفاظ على النظافة، فالنظافة واجبة في كل شيء في حياة الإنسان المسلم، وهي أوجب ما تكون في الغذاء، حيث إن كثيراً من الأمراض تنتقل عن طريق الطعام أو الشراب الملوث، ويستلزم لتحقيق هذه الأهداف ما يلي:

- التوازن (Balance) في تناول الحصص الغذائية من كل مجموعة غذائية بما يتناسب مع احتياج الجسم دون الزيادة أو النقصان.
- التنوع (Variety) في اختيار الأطعمة حتى بين المجموعة الغذائية الواحدة، وذلك للحصول على جميع المغذيات الأساسية، وخصوصاً الفيتامينات، والمعادن المختلفة، حيث تحتوي الأنواع المختلفة من الفاكهة، والخضراوات، والحبوب الكاملة، واللحوم ومنتجات الألبان على مزيج من هذه المغذيات.
- الاعتدال (Modration) في تناول الدهون، والسكريات، والسعرات الحرارية المكثفة، والأملاح المعدنية، حيث لا توجد أطعمة جيدة وأطعمة سيئة، بل توجد أنظمة غذائية جيدة وأنظمة غذائية سيئة.

ويؤدي الحجيج خلال فترة الحج مناسكهم في أيام معدودات، إضافة إلى ما يتطلبه أداء المناسك من جهد جسماني في الحج؛ لذا يلزم الحاج تناول وجبات غذائية تمده بالطاقة وتعوضه الفاقد من السوائل مع الحرص على عدم حدوث إمساك خلال فترة الحج، وذلك من خلال اتباع التالي:

يجب الحرص على تطبيق أعلى الإجراءات الاحترازية والتدابير الوقائية للحفاظ على صحة حجاج بيت الله الحرام وسلامتهم.

سلامة الغذاء في الحج هي أحد العوامل المهمة للمحافظة على الصحة، وتمكين القاصدين من أداء العبادة على بصيرة في بيئة آمنة وصحية.

يتطلب الحج بذل طاقة جسمانية وجهداً كبيراً من الحجاج؛ نظراً لما يطرأ عليهم من متغيرات عدة في المكان، والمناخ، والطعام، والشراب ويلزمهم الطاقة، والحيوية.

- زيادة تناول الفواكه والخضراوات الطازجة بعد غسلها جيداً يوفر المصدر الجيد للفيتامينات والأملاح المعدنية، والألياف الطبيعية، والسوائل التي تُجنِب الحاج الإمساك.
- تناول التمور مع منتجات الألبان (زبادي، أو أجبان، أو لبن) يمد الحاج بوجبة غذائية عالية القيمة الغذائية سهلة الهضم.
- تناول الخبز الكامل (الحبة الكاملة) الذي يمد الفرد ببعض الفيتامينات، والألياف، والطاقة.
- التناول المستمر للمياه والعصائر والمشروبات، لتعويض ما يفقده الجسم من السوائل. وفي حالة العَرَق الشديد؛ نتيجة لارتفاع حرارة الجو تضاف عبوة ملح الجفاف مع كميات من مياه الشرب لتعويض الجسم ما يفقده من الأملاح والسوائل نتيجة العرق.

أما بالنسبة لبعض المرضى مثل: مرضى داء السكري، أو المصابين بارتفاع ضغط الدم، أو المرضى الذين يعانون ارتفاع نسبة الكوليستيرول بالدم ... إلخ من الأمراض ذات العلاقة بالتغذية، فيجب على المريض في هذه الحالة الحفاظ على الحمية الغذائية الموصوفة من اختصاصي التغذية مع تناول الأدوية الموصوفة من الطبيب المعالج في مواعيدها. كما يجب مراعاة أن وجود الحاج في خيام مفتوحة قد يعرِّضه للغبار، أو الأتربة؛ مما قد يؤدي إلى حدوث حساسية لديه (إذا كان لديه استعداد لذلك)، كما قد يتعرض الحاج للحساسية نتيجة تناوله أطعمة جديدة عليه.

وهناك عديد من الاحتياطات والإرشادات الغذائية التي يجب اتباعها خلال أداء مناسك الحج تشمل:

- تناول الأطعمة في أماكن معروفة، وعدم تناولها من الباعة الجائلين في الطرقات.
- غسل اليدين جيداً قبل تناول الطعام، وعدم التكاسل، أو الاستخفاف بهذه النصيحة كثيراً، فقد يكون التسمم الغذائي سببه عدم الاهتمام بغسل الأيدي، وبالطبع سوف يُحرم الحاج من إكمال أداء مناسك الحج.
- تجنب تناول الأطعمة غير المطهية مثل بعض الأسماك الصدفية.
- تجنب تناول السلطات المحضَّرة مسبقاً من المايونيز، وسلطات البيض، أو الدجاج، أو الكبسة.
- تجنب الأطعمة التي تكون سريعة الفساد إذا تُركت فترة بعد الطهي مثل: الأسماك، أو الدجاج، أو التونة، حيث تكون أكثر عُرضةً للتلوث أو الفساد.
- تناول اللبن المبستر أو المعقم المغلي جيداً، ويُفضل شراء العبوات الصغيرة، وعدم الاحتفاظ بالعبوة بعد فتحها.
- عدم الإفراط في تناول الأطعمة، فإن ذلك قد يسبب بعض الاضطرابات الهضمية، والشعور بالغثيان والخمول.

يجب الحرص على سلامة الحجاج وأمنهم وأمانهم، وأن تكون في أولويات الاهتمام، للحفاظ على شعيرتين إسلاميتين في غاية الأهمية، وهما: إقامة شعيرة الحج، وحفظ النفس البشرية.

يجب تناول الطعام بكميات معتدلة ودون إفراط مع الابتعاد عن الأطعمة الدسمة؛ لتجنب زيادة الوزن، واضطرابات الجهاز الهضمي، والثقل في الحركة.

يجب على الحاج الحرص على تناول أطعمة صحية توفر للجسم السعرات الحرارية المناسبة التي تساعده على بذل المجهود البدني، وتوفر الطاقة اللازمة.

- التأكد دائماً من نظافة المائدة وأدوات الطعام وخلوها من الأوساخ والأتربة.
- التأكد دائماً من أن مياه الشرب مصدرها صحي وسليم، وكذلك تجنب تناول الثلج المصنوع من مياه مصدرها غير صحي، ويكون من الأفضل تناول المياه المعبأة والمشروبات التي تنتجها شركات معروفة.
- الحرص على عدم تناول أي طعام لأول مرة، وهذا يشمل جميع الأطعمة حتى الفواكه ويمكن تناول هذا الطعام بعد أداء مناسك الحج ليس قبله. فالأطعمة التي تؤكل لأول مرة قد تسبب بعض الاضطرابات الهضمية أو الحساسية الغذائية.
- التأكد من نظافة المائدة ومفرشها والفوط التي توضع عليها، فقد تكون مصدراً لنقل الجراثيم أو العدوى في حالة عدم نظافتها.
- حفظ ما تبقى من الأطعمة في مكان نظيف مبرد بعيداً عن الأوساخ والحرارة.
- غسل الفاكهة والخضراوات جيداً قبل الأكل.
- تغطية الأطعمة الطازجة المطهية لحمايتها من الحشرات والأتربة.
- يجب التأكد من عدم ظهور أية علامات على فساد الأطعمة سواء المطهية أو الطازجة أو المعلبة.
- يجب التأكد من تاريخ الصلاحية للأغذية المعلبة.
- يُفضل استعمال عبوات شخصية صغيرة من المواد الغذائية والعصائر ومنتجات الألبان والسوائل، حيث إن المتبقي من العبوات الكبيرة يعرّضها للفساد إذا تركت فترة بعد فتحها.
- الالتزام بالقواعد الصحية السليمة كتغطية الأنف والفم عند العطس والسعال، لأن السعال والعُطَاسْ قد يكون وسيلة لانتقال الميكروبات إلى الغذاء، أو إلى الشخص الآخر، فيجب الحرص على اتباع هذه العادة الجيدة للحد من أية عداوى، أو مشكلات صحية.
- عدم الطهي خلال أيام الحج لتجنب الحرائق، وعادة ما يكون الطعام المطهي أكثر عُرضة للفساد من الطعام الذي يؤكل طازجاً وخصوصاً في الجو الحار.
- في حالة الطهو لا تُحفظ الأطعمة المطهوة خارج الثلاجة لأكثر من ساعة حتى لا تتكاثر فيها الجراثيم الضارة، بل تُحفظ في ثلاجات سليمة، ودرجات حرارة مناسبة للحد من تكاثر الميكروبات.
- في حالة الطهو يجب حفظ الأطعمة المطهوة بعيداً عن الأطعمة النيئة للتقليل من خطر تلوث الأطعمة.
- الحرص على ذبح الأضاحي في مسلخ البلدية المخصص لذلك بمنطقة منى حفاظاً على النظافة، وعلى اللحوم من التلوث والفساد، وانتشار الحشرات والأمراض.

حج مبرور وسعي مشكور، والله الموفق.

يجب الحرص على شرب كميات وفيرة من المياه؛ وذلك لتعويض ما قد يفقده الحاج من سوائل أثناء أداءه مناسك الحج خاصة مع ارتفاع درجات الحرارة.

هناك بعض الحجاج الذين يعانون أمراضاً مزمنة يجب عليهم زيارة طبيبهم، واختصاصي التغذية لمراجعة البرنامج الغذائي الخاص بهم بما يتلاءم مع ظروف الحج.

توفر الطواقم الطبية المرافقة للحجاج أثناء أداء المناسك المراقبة الجيدة للحجاج تحسباً لأي طوارئ صحية.

العصر البلاستيكي

الباحث. عبد الله رمضان الكندري *

إن تقدمنا التكنولوجي مرهون بخواص المواد المتاحة لنا، وأينما تلفّتنا وجدنا مواد هندسها البشر لتلبية حاجاتهم ـ أساسية كانت أم كمالية، فلا عجب أن تُصنف عصور النهضة البشرية ما قبل التاريخ المكتوب وفقاً للمواد المهيمنة على تكنولوجيا ذاك العصر: كالعصر الحجري والبرونزي والحديدي. ومع تطور العلوم الطبيعية، توازياً مع تقدم مجال الصناعة، بدأ عصر توليف المواد الجديدة عوضاً عن التقيد بما تقدمه الطبيعة لنا من مواد خام كالمعادن والأخشاب. وقد لا نكون أخطأنا إن أسمينا عصرنا الحالي بالعصر البلاستيكي كما يطلق عليه بعض العلماء المعاصرين بحسرة. كيف وصلنا لهذا العصر؟ والأهم من ذلك، لم الحسرة؟! أليس البلاسيتك من أفضل المواد التي نملكها؟! قبل أن نشرع بالإجابة عن هذه التساؤلات سنتطرق بشكل عام لتعريف البلاستيك، وتاريخ صناعة البلاستيك، وبعض العوامل الاقتصادية والسياسية المتعلقة بها، ثم نختم بما توصلنا إليه من بدائل وحلول لأزمة البلاستيك.

* مشارك أبحاث ـ معهد الكويت للأبحاث العلمية ـ دولة الكويت.

كلمة بلاستيك (Plastic) هي وصف لتغير دائم لا رجوع عنه في الحالة الميكانيكية للمادة، وفي الأصل تُستخدم الكلمة لتعريف "المادة اللدنة سهلة التشكيل"، لكنها باتت مؤخراً مصطلحاً عامياً يُطلق على البوليمرات (Polymers) الهيدروكربونية اللينة منخفضة الكثافة، وبالأخص تلك المشتقة من البتروكيماويات. تتكون كلمة بوليمر من الشقين اللاتينيين poly (عدة) وmer (شيء) لتصف "عدة أشياء" متصلة كيميائياً بروابط تساهمية عن طريق تفاعلات كيميائية تُعرف بالبلمرة (Polymerization) ينتج عنها سلاسل طرية طويلة سهلة التصنيع، ولها مجالات لا نهائية للتشكيل والتلاعب بالخواص.

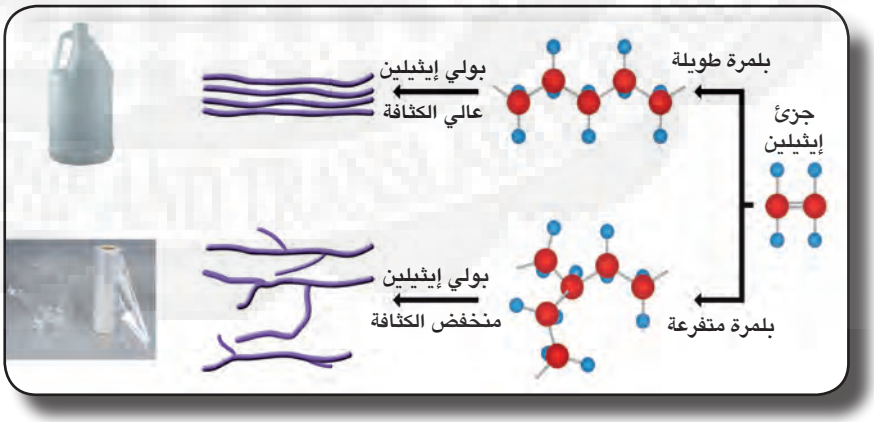
مثال على ذلك بلمرة الإيثيلين (Ethylene) أحد أبسط الجزيئات الهيدروكربونية، فباستخدام محفزات كيميائية مختلفة نحصل على نوعين من البولي (عديد) إيثيلين (Polyethylene) كما هو موضح في الرسم التالي: أحدها له سلاسل خطية تزيد من التراص الجزيئي، ومن ثم تزيد من كثافة المادة وصلابتها ونقطة الذوبان والمتانة إلخ...، أما النوع الآخر عالي التفرّع تتشكل فيه مسامات جزيئية تمكننا من الحصول على أغشية مرنة وعالية الشفافية.

بدأ الانتباه للمواد البلاستيكية مع مطلع القرن العشرين لما لها من خواص مميزة وسهولة في التصنيع وتوفير للمواد الخام، ولكن يؤرخ الاهتمام الفعلي بها تزامناً مع الحرب العالمية الثانية، حيث تضاعف إنتاج البلاستيك في الولايات المتحدة الأمريكية لما يتعدى الـ 300 %، فاستخدم النايلون في صناعة الحبال، وبطانة الخوذ العسكرية، ومظلات الباراشوت، والأدرع الواقية، وغيرها، وبعد اتقان الصنعة، استمر ازدهار البلاستيكات وسرعان ما حلت محل الأخشاب في الأثاث، والألياف الطبيعية، والمعادن في السيارات، والزجاج، والفخار في التغليف. نتيجة لهذا الاهتمام الحكومي والتجاري والبحثي بالبلاستيكات، حققت البلاستيكات نمواً اقتصادياً هائلاً لتصبح في عديد من الدول أرخص حتى من التراب!

يُعتبر اكتشاف وتصميم البوليمرات لتصنيع البلاستيك بكل أشكاله وأنواعه اكتشافاً مهماً من اكتشاف الكيمياء العضوية.

تدخل صناعة البلاستيك في شتى مجالات الحياة من لوازم التغليف إلى صناعة الدراجات، ووسائل المواصلات وحتى الهواتف المحمولة والحواسيب المنزلية.

من خصائص المواد البلاستيكية أن لديها مقاومة عالية للمؤثرات الحيوية (من مثل: البكتيريا والفطريات)، والمؤثرات غير الحيوية من مثل: الأكسدة، والأشعة فوق البنفسجية، والحرارة.



شكل يوضح بلمرة الإيثيلين لإنتاج البولي إيثيلين (عالي الكثافة ـ منخفض الكثافة).

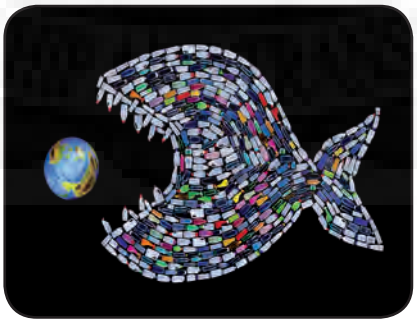
تشكل النفايات البلاستيكية تهديداً عالمياً على البيئة.

علاوة على خواصها الميكانيكية وسهولة تصنيعها وعزلها الكهربائي، لغالبية البلاستيكات مقاومة عالية للمؤثرات الحيوية (الكائنات الدقيقة) (كالبكتيريا،والفطريات)،واللاحيوية (كالأكسدة، والأشعة فوق البنفسجية، والحرارة، والأس الهيدروجيني للبيئة المحيطة)؛ لذا هي مواد مثالية من حيث مقاومة التحلل البيولوجي (Biodegradation) وقادرة على الصمود بوجه التحلل لمئات وحتى آلاف السنين حسب أحدث التنبؤات المنشورة.

لكل ما سبق من مميزات وعلى رأسها التكلفة أصبحت البلاستيكات وعلى المستوى الصناعي تُستخدم حتى في المنتجات التي لا تتطلب كل هذه الخواص الميكانيكية والمقاومة الحيوية، وانتشرت مغالطة "الاستخدام الواحد" دلالة على السلع البلاستيكية كحافظات الأغذية، وعبوات المياه، والقهوة، والملاعق، والشوك، والسكاكين، وهو وصف تجاري بحت لا يمت لطبيعة المادة بصلة، والحجة تكمن في أن تكلفة إعادة تدوير الطن الواحد من مخلفات البلاستيك يتعدى تكلفة صنع نفس هذه الكمية ببضع عشرات الدولارات. والأصح بأن مقاومة العوامل البيئية تعطي هذه المادة أفضلية "الاستخدام المتعدد".

النفايات البلاستيكية

مع انخفاض كثافتها زاد حجم النفايات البلاستيكية ليشكل خطراً بيئياً لم يصحَ له المجتمع الدولي إلا نهاية القرن العشرين. ومنذ ذلك الحين والعالم يشدد على عمليات التصنيع والتخلص من البلاستيك لحماية كوكبنا من الانبعاثات الكربونية، والاحتباس الحراري، ومعضلة المايكروبلاستيكات المنتشرة في البر والبحر والجو. وقد صرح أمين عام الأمم المتحدة السيد أنتونيو غوتيريز في عام 2018م بأن عالمنا يغرق بالنفايات البلاستيكية الضارة، حيث إن أكثر من 8 ملايين طن من النفايات البلاستيكية تُكب في البحار سنوياً، وإن استمر الحال كما هو عليه، فبحلول عام 2050م ستتعدى كمية البلاستيك في البحار كمية الأسماك! كما حثت نائبة الأمين العام للأمم المتحدة السيدة أمينة محمد في مارس 2022م المجتمع الدولي على دعم المشاريع الإيكولوجية وتمكين المبادرين لحماية المحيطات عن طريق خلق فرص عمل أكبر، إضافة إلى تحديد أهداف عملية وواقعية لتفادي ما قد نشهده من انبعاثات غازات الدفيئة والتي من المتوقع أن تسهم صناعة البلاستيك بما يفوق الـ 15 % من إجمالي رصيد الانبعاثات العالمية بحلول عام 2025م.



العالم يغرق بالنفايات البلاستيكية.

البلاستيك مادة صعبة التحلل، ولذلك لا تستطيع البيئة التكيف مع البلاستيك، ولا تحليله ليتم إعادة دمجه بنجاح في النظام البيئي؛ مما يعني تكدسها وإضرارها بالبيئة.

البلاستيك له تأثير سلبي جداً على البيئة؛ مما يجعل عالمنا في تهديد مستمر كما أنه يؤثر على صحة الإنسان بشكل مباشر نظراً لأن استخدامه في زيادة مستمرة.

ليس كل ما يخرج من الأرض يمكن أن يتحلل مجدداً ليندمج مع النظام البيئي!

تتجه الضغوطات السياسية نحو تقنين تجارة البلاستيك ودعم بدائلها للحد من انتشارها والأضرار المصاحبة لها، إلا أن صعوبة هذه الحملات تكمن في أننا نعيش في عالم رأسمالي ليس من مصلحته تدني الاستهلاك ومخلفاته. هنا يستوقفنا مثال يختصر الوضع العالمي الراهن وأثر الحراك البيئي: اعتادت الولايات المتحدة الأمريكية على تصريف مخلفاتها البلاستيكية إلى الصين، إلى أن صرحت الصين بعدم استقبالها للنفايات البلاستيكية بدءاً من 2018م، ومن ثم وجّهت الولايات المتحدة مستعمراتها البلاستيكية لدول أقل حظاً مثل: ماليزيا، وإندونيسيا تطبيقاً لما يُعرف بالاستعمار المخلفاتي (Waste colonialism). ولكن أتى الفرج في اتفاقية بازل (Basel Convention) 2019م عندما صُنفت المخلفات البلاستيكية ضمن المخلفات التي يُمنع تداولها من أو إلى الدول الأعضاء، فتم حد هذه الممارسات المناهضة للبيئة والأخلاق على حد سواء.

تكمن مشكلة إدارة النفايات البلاستيكية بالأساس على نوع المادة، فهي تستهلك مساحات كبيرة جداً من مكبات النفايات بسبب مقاومتها للعوامل البيئية العالية، فمن مجمل البلاستيكات المصنعة منذ خمسينيات القرن الماضي و حتى يومنا هذا فقط 9 % هي نسبة ما تم إعادة تدويره، و 12 % تم حرقها أما 79 % الباقية إما مكدسة في مكبات النفايات، أو منفية في البيئة.

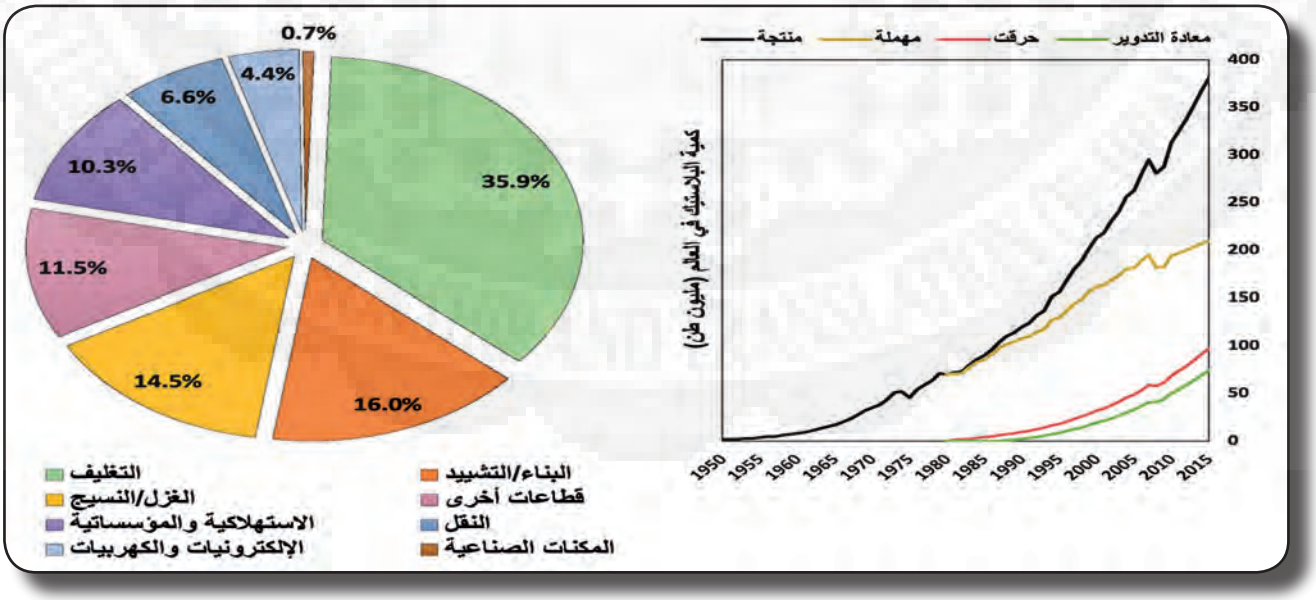
صناعات البلاستيك

تدخل المواد البلاستيكية في جميع الصناعات المعاصرة، وتهيمن بالتحديد على قطاع التغليف بنسبة 35.9 %، البناء، والتشييد بنسبة 16 %، والغزل والنسيج بنسبة 14.5 %؛ لذا سنركز في مقالنا على بدائل البلاستيك حول هذه المجالات الثلاثة.

تصنّع البلاستيكات على هيئة مركبات (Composites)، وهي مواد مؤلفة تآزرياً غالباً من مكونين رئيسين: أحدهما مادة صمغية تواصلية، أو ما

تم التوصل في اتفاقية بازل المنعقدة في جنيف بتاريخ 11 مايو 2019م إلى قرارات بشأن النفايات البلاستيكية، حيث تبنت بعض الحكومات مجموعة من القرارات التي تهدف إلى حماية صحة الإنسان، والبيئة من الآثار الضارة للمواد الكيميائية، والنفايات الخطرة.

للأسف، من أخطر أنواع التلوث ضرراً على البيئة والإنسان على حدٍ سواء هو التلوث بالبلاستيك.



مخطط يمثل النسب المئوية للصناعات التي يُستخدم فيها البلاستيك.

يُطلق عليها ريزن أو راتنج (Resin)، والأخرى متقطعة تُعرف بالحشوة، أو الدعامة. وظيفة الريزن الأساسية هي التوصيل التجانسي للحمل الميكانيكي الواقع على المركب إلى الحشوة التي من شأنها مقاومة وتحمّل هذا الحمل. وقد تأخذ الحشوات أشكالاً وأحجاماً لا نهائية، كروية أو طولية أو منسوجة، نانومترية كانت أم ميكرومترية. بشكل عام، يعطي الريزن المركب المرونة، أما الدعامة فهي مسؤولة عن صلابته. وقد نستغني عن الدعامات فنحصل على رزينات بوليميرية، كالبولي إيثيلين وعبوات المياه المصنوعة من البولي إيثيلين تيرفثالات (Polyethylene terephthalate; PET). وفي غالب الأمر، الريزنات أو الراتنجات هي المكونات التي نطمع باستبدالها بمواد قابلة للتحلل الحيوي.

هنا نستعين بالكيمياء العضوية لنبحث عن بلاستيكات عضوية "خضراء" لها خواص مشابهة لنظيرتها البتروكيماوية، فنجد أن الطبيعة تزخر بموادٍ قد ألهتنا البتروكيماويات عن دراستها وتوظيفها، من أبرزها وأكثرها انتشاراً مؤخراً حمض عديد اللاكتيك (Polylactic acid; PLA) الذي له خواص ميكانيكية وفيزيائية مقاربة جداً للبولي إيثيلين تيرفثالات، ولكن تعيبه درجة الذوبان المنخفضة نسبياً. مع ذلك، نجد أغشية وراتنجات عديد حمض اللاكتيك تباع تجارياً، وليس فقط بالتجزئة، بل بالجملة وعلى نطاق واسع، ذلك بفضل وفرة هذا الحمض المستخلص من نشا الذرة، والتابيوكا (مادة نشوية تُستخرج من جذور نبتة الكاسافا، وهي مادة غذائية خالية من الجلوتين)، وقصب السكر، ومن

تحتاج المواد الغذائية العضوية من عشرة أيام إلى شهر لتتحلل بشكل كامل، ويُعاد امتصاصه من التربة، بينما تحتاج الأكياس البلاستيكية إلى أكثر من 500 عام لتتحلل، وبعض منها غير قابل للتحلل بصورة كاملة.

إعادة تدوير الطن الواحد من مخلفات البلاستيك يقارب تكلفة صنع نفس الكمية؛ مما أدى إلى ظهور ما يُسمى بظاهرة "الاستخدام الواحد".

صورة توضح أضرار البلاستيك على الصحة والبيئة.

ثم سعره زهيد ويقارن بالبلاستيك. وبالطبع لراتنجات البولي إيثيلين تيرفثالات خاصية التحلل العضوي، على عكس البلاستيك التقليدي.

نجد ميزة أخرى في بعض البلاستيكات الخضراء، ألا وهي التوافق البيولوجي مع جسم الإنسان (Biocompatibility). كهذه الأغشية الشفافة والصالحة للأكل والتي أُبتكرت مؤخراً من الطحالب، حيث أصبح وجودها أساسياً في الماراثونات والمحافل الرياضية في أوروبا. والجدير بالذكر أن الحكومة البريطانية صرحت في يناير 2022م عن جديتها بمنع عبوات الصلصات، والتوابل البلاستيكية الصغيرة واستبدالها بالأغشية الخضراء.

ومثل هذه الأمثلة عديد، وعوضاً عن جدولة المنتجات التجارية المتوفرة، سنلقي الضوء على الهيكل الذي يضم أحدث ما توصل إليه العالم من راتنجات خضراء والتي تمكّن القارئ من متابعة تفرّع المنتجات المنحدرة تحديداً من النباتات.

أما من ناحية الألياف البلاستيكية كالنايلون والبوليستر، فإن وجودها في المنسوجات والأقمشة لا مثيل له لخواصها الميكانيكية كالتمدد (Elongation) لثلاثة أضعاف قدرة القطن الطبيعي فأكثر، هذا مع المحافظة على ضعف صلابة القطن الطبيعي. علاوة على تميز أسطح الألياف البلاستيكية بخاصية كره الماء (Hydrophobicity) على عكس الألياف الطبيعية السيليولوزية والبروتينية والتي تجبرها طبيعتها المحبة للماء (Hydrophilic nature) على حبس الرطوبة، ومن ثم كثرة تأثرها بالبيئة المحيطة. ولكن مؤخراً حازت الألياف النباتات السليولوزية (وأشهرها الكتان، والقطن، والجوت، والقنب) على اهتمام بحثي كبير كونها المصدر المتجدد الأول لمواد البناء على كوكب الأرض. وقد توصل العلم لطرق حديثة من شأنها تحسين أداء هذه الألياف لتحل محل الألياف الضارة للبيئة. وتتعدد مصادر الألياف السليولوزية في الطبيعة، فمنها: الأخشاب ومشتقاتها، والحشائش والعصي غير الخشبية. ومن جانب الخواص، فإن للسليولوز صلابة ومتانة نسبية تعادل نظرياً الألياف الفولاذية. والتوجه الحديث في هذا المجال قائم على توليف السليولوز من البكتيريا للحصول على سليولوز نقي غير مشوب بالمكونات اللينة المحبة للماء الكائنة في الجدار الخلوي للنباتات.

إن بدائل البلاستيك وفيرة في طبيعتنا الأم، لكنها تنتظر جديتنا في البحث والتطوير على الصعيد الفردي والمجتمعي والدولي. وإن سياسات الحد من استهلاك البلاستيك ونفيه بازدياد، وسرعان ما ستصل هذه الموجة إلى عالمنا المتقدم، لتخرج المواد الخضراء من كونها تفضيلاً من المستهلك، أو المصنّع لتصبح فرضاً إلزامياً على الجميع بهدف تحقيق مستقبل مستدام نتعايش فيه نحن البشر كجزء من الدورة الأيكولوجية للكوكب ـ لا عبئاً عليها.

البلاستيك الأخضر أو البلاستيك الحيوي هو نوع من أنواع البلاستيك يتم تصنيعه من مصادر حيوية مثل: (نشا الذرة والتابيوكا، والدهون النباتية) بدلاً من الوقود الأحفوري المشتق من البترول.

البلاستيك الأخضر من بدائل البلاستيك المصمم للتحلل العضوي (في الظروف الطبيعية)، وهو يساعد في الحد من النفايات البلاستيكية.

تتجه الجهود السياسية والدولية نحو تقنين صناعة وتجارة البلاستيك، ودعم بدائلها القابلة للتحلل؛ للحد من انتشار النفايات البلاستيكية.

5 بدائل تغنيك عن استخدام

منتجات البلاستيك الضارة

قارورة زجاجية

استخدام زجاجة مياه خاصة لاستخدامها دائماً عند الخروج من المنزل، وشراء العصائر والألبان في علب زجاجية.

أكياس قماش أو ورق

عند التسوق وشراء احتياجات المنزل يجب استخدام أكياس من القماش، أو الورق بدلاً عن البلاستيك.

أدوات طعام خشبية أو زجاجية

استبدال الأطباق البلاستيكية المتعارف عليها عند الأكل خارج المنزل بأطباق ورقية أو زجاجية أو خشبية.

إعادة التدوير

يجب دائماً توفر حاويات لإعادة تدوير النفايات الورقية والزجاجية والبلاستيكية، والمعادن لمنتجات أخرى جديدة.

ألعاب أطفال من السيليكون

استبدال ألعاب الأطفال المصنوعة من البلاستيك بأخرى مصنوعة من السيليكون، فضلاً عن الدمى المصنوعة من القماش.

الصحـــة... 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.

ماذا تعرف عن داء الأمعاء الالتهابي (داء كرون، والتهاب القولون التقرّحي)؟

داء الأمعاء الالتهابي أو ما يُسمى بالداء المعوي الالتهابي "Infammatory bowel disease" هو مصطلح شامل لمجموعة من الاضطرابات التي يحدث فيها التهاب مزمن بأجزاء من السبيل الهضمي خاصة القولون والأمعاء الدقيقة؛ مما يجعل المريض يعاني معاودة الشعور بألم مزمن في البطن والإسهال المزمن ونزف المستقيم وفقدان الوزن، يمكن أن يصيب الداء المعوي الالتهابي في بعض الأحيان أجزاء أخرى من الجسم مثل: المفاصل، والعينين، والفم، والكبد، والجلد، كما يزيد من خطر الإصابة بالسرطان في المناطق المصابة من الأمعاء، يصيب داء الأمعاء الالتهابي جميع الفئات العمرية عادة ما بين (14 - 24 عاماً)، ويكون سبب الإصابة غير معروف، ولكن تشير الأدلة إلى أن المكروبات المعوية الطبيعية المتعايشة (Microbiome) تسبب تهيجاً وحدوث ردة فعل مناعية غير طبيعية عند بعض الأشخاص الذين لديهم استعداد وراثي.

يُصنف داء الأمعاء الالتهابي ضمن أمراض المناعة الذاتية، حيث يقوم جهاز المناعة الخاص بالجسم بمهاجمة الجهاز الهضمي، ويُعد داء كرون (Crohn's disease)، والتهاب القولون التقرّحي (Ulcerative colitis) أهم نمطين لداء الأمعاء الالتهابي، وفي بعض الحالات النادرة لا تنطبق الأعراض والعلامات على هذين النمطين، وفي هذه الحالة يُطلق على المرض "التهاب الأمعاء غير المحدد"، تختلف أعراض داء الأمعاء الالتهابي باختلاف جزء الأمعاء المصاب، وبحسب النمط ، فمثلاً يعاني الأشخاص المصابون بداء كرون الإسهال المزمن وألم البطن، بينما يعاني المصابون بالتهاب القولون التقرّحي نوبات متقطعة من ألم البطن، والإسهال المدمي؛ مما يؤدي إلى فقدان الوزن الشديد وعلامات نقص التغذية، فعلى الرغم من أن داء الأمعاء الالتهابي ليس مميتاً، إلا أنه مرض خطير يتسبب في بعض المضاعفات التي تهدد الحياة مثل زيادة خطر الإصابة بسرطان القولون.

يعتمد تشخيص داء الأمعاء الالتهابي على استبعاد الأسباب المحتملة الأخرى لالتهاب القولون من مثل العدوى الطفيلية أو الجرثومية (عدوى المطثية العسيرة *Clostridium difficile*) التي يمكن أن تنجم عن الاستعمال غير الرشيد للمضادات الحيوية، لذا يوصى بإجراء عدة اختبارات من مثل: تحليل عينات البراز، كما يمكن استئصال عينات نسيجية من بطانة المستقيم (فحص الخزعة) أثناء تنظير القولون، كما تساعد بعض الدراسات والفحوص التصويرية للبطن مثل: التصوير بالأشعة السينية، أو التصوير المقطعي المحوسب، أو التصوير بالرنين المغناطيسي، والتنظير الداخلي للسبيل الهضمي لاستبعاد وجود اضطرابات أخرى، ولتقييم حالة الأمعاء عند الأشخاص خاصة المصابين بداء كرون.

تعتمد المعالجة على استخدام الأدوية التي تخفِّض وتحد من حدوث التهاب الأمعاء وتقرّحها مثل: مجموعة الأمينوسالسيلات والستيرويدات القشرية والمضادات الحيوية، وكذلك أدوية التعديل المناعي والأدوية البيولوجية والتي يمكنها أيضاً المساعدة على تخفيف الأعراض، وأحياناً يتم اللجوء إلى العلاج الجراحي في بعض الأحيان، ويوصي الأطباء في بعض الأحيان باتباع أنظمة غذائية معينة للتخفيف من معاناة المريض، وكذلك للحد من تأثيرات نقص التغذية التي يعانيها المرضى، وخاصة هشاشة، وتخلخل العظام، ونقص الفيتامينات المختلفة.

---

* إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت.

تعريب العلوم في مواجهة تحديات العولمة اللغوية المهيمنة في عصرنا واهتمام مجمع اللغة العربية بالقاهرة *

في المؤتمر السنوي لمجمع اللغة العربية بالقاهرة في دورته الثامنة والثمانين الذي عُقِد في الفترة من 9 - 19 مايو سنة 2022م اتخذ المجمع عنواناً مهماً للمؤتمر هو (تعريب العلوم: التجارب، والمشكلات، والحلول)، وهذا العنوان يدلُّ دلالة واضحةً على اهتمام المجمع بهذه القضية القديمة المتجددة وعنايته بها؛ لمواكبة التقدم العلمي المتسارع في العلوم كافة، وترجمةً لهذا الاهتمام تضمن المؤتمر جلسات عدة تمحورت حول هذه القضية، وتوالى تناولُ الخبراء لموضوعات متنوعة تتعلق بها، فقد تعددت جلسات المؤتمر للنظر في طائفة من المصطلحات العلمية في كلٍّ من: الطب، والهندسة، والأدب، والرياضيات، والحاسبات، والنفط، والشريعة، وعلوم الأحياء والزراعة، والجيولوجيا، والإعلام، والأنثربولوجيا، والتربية وعلم النفس، وعلوم البيئة، والجغرافيا، والكيمياء والصيدلة، والتاريخ والآثار، والفيزياء، والفلسفة.

وتناولت جلسات أخرى طرق وضع المصطلحات العلمية، وتجارب في تعريب العلوم في شبكة "الإنترنت"، وتجارب التعريب في أفق المشروع القومي، وتأملات في قضايا اللغة والتعريب، وجلسة أخذت شكل (المائدة المستديرة) تحدث فيها أعضاء المجمع وخبراؤه عن تجربة تعريب العلوم وتدريسها باللغة العربية وعرض الرأي والرأي الآخر، وجلسة عن تعريب التعليم العالي في سورية، وأخرى عن التعريب بين واجب العلماء ومسؤولية الدول العربية، وأخيرة عن ترجمة العلوم وتعريبها نحو رقمنتها بتقنية الذكاء الاصطناعي، واختتم المؤتمر بتقرير ختامي وعدد من القرارات والتوصيات المهمة المتعلقة بقضية هذا المؤتمر المركزية وهي تعريب العلوم.

ولما كان المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية معنياً بقضية التعريب في مجال الطب فإنه تابع باهتمام بالغ الجلسة الافتتاحية للمؤتمر، والجلسة الثانية المعنية بمناقشة مصطلحات الطب وسنتناولهما في هذا المقال ببعض من التفصيل.

للمؤتمر السنوي لمجمع اللغة العربية بالقاهرة في دورته الثامنة والثمانين اهتمام كبير بقضية تعريب العلوم، وقد اتخذها عنواناً للمؤتمر.

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية تابع باهتمام بالغ قضية التعريب في مجال الطب في الجلسة الافتتاحية للمؤتمر، وجلسة مصطلحات الطب.

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

ففي الجلسة الافتتاحية التي افتتحها أ. د. صلاح فضل رئيس المجمع ورحب بالحضور وتحدث عن موضوع المؤتمر وقضاياه، ثم قدم المتحدثين، وكان منهم الأستاذ الدكتور أحمد فؤاد باشا (عضو المجمع اللغوي) الذي تحدث في كلمة له مهمة في موضوع تعريب الطب، فقدم لكلمته بالقول: إن حديثه سوف يتركز على لغة العلم العربية نشأتها، وتحدياتها المستقبلية، ونشأة ميلاد لغة للعلم، واللغة العربية العلمية ـ للأسف ـ لم تنل الحظ الأكبر والكافي من الدراسات سواء أكان ذلك من جانب اللغويين أم من جانب العلميين، وشهدت الحضارة العربية تشكُّل وتأسيس لغة عربية عالمية أصبحت فيما بعد لغة عالمية، وتكونت هذه اللغة العربية العالمية من البحث والاستكشافات والاختراعات والمصطلحات التي صنعت هذه اللغة.

وقد افتتح الأستاذ الدكتور أحمد فؤاد باشا كلمته بحمد الله والثناء عليه والصلاة والسلام على رسوله الكريم ـ صلى الله عليه وسلم ـ ثم أردف يقول: إن اللغة العربية أو اللغة أية لغة إلهامٌ من الله تعالى علمها آدم ـ عليه السلام. إذن اللغة أي لغة توقيفية، واللغة أيضاً بعد ذلك اصطلاح وتوثيق فيما يُستجد من جديد في حياة الناس فهي أصل يختزن كل طاقات النمو والتجدد والتنوع، وهي جذور ثابتة تخرج منها سيقان وأغصان وأوراق وثمار، أقصد يتفرع منها علوم، فالتوقيف إذن فيما يقول فلاسفة اللغة: هو الأصل الميتافيزيقي للغة، والاصطلاح هو الأصل الاجتماعي للغة.

وتُعَدُّ لغتنا العربية الشريفة من أقدم اللغات الحية التي عرفتها البشرية إن لم تكن أقدمها على الإطلاق، كما يُعَدُّ المصطلح العلمي من أهم قضاياها التنموية، والمقصود بالمصطلحات التي يتضمنها النص العلمي كلُّ مأخوذات العلم ونظرياته وقوانينه ومنهجياته وأجهزته وأدواته والتعريف بها جميعاً من حيث تركيبها ومدى دقتها والطريقة المثلى لاستعمالها، ومن ثمَّ تكون لغة العلم العربية لغةً اصطلاحية تتميز بالبُعْدِ عن المبالغة والذاتية والتمسك بالمنهجية، والموضوعية، والارتباط بحقائق الواقع والتطلع إلى المستقبل بما تفرزه العلوم من أفكار ونظريات، وبما تحرزه التقنية من أجيال لمخترعات.

لقد نشأ التأليف باللغة العربية العلمية وتأسس خلال القرنين الثاني والثالث الهجريين، الثامن والتاسع الميلاديين بعد الاطلاع على ثقافات الأمم والحضارات الأخرى والإفادة من علومها وفنونها ومناهجها، وكانت الترجمة من بعض الكتابات المرجعية القديمة تلبيةً لحاجات البحث العلمي باعتبارها الأساس المنهجي لقيام أية نهضة حضارية، وكان تَشَكُّل اللغة العربية العلمية كلغة اصطلاحية مكتملة الأركان هو نفس تاريخ تَكَوُّن مصطلحاتها وصياغة معجمها التخصصي واستقرار دلالات ألفاظها ومعانيها ومفاهيمها، وأظهرت عبقرية التأليف العلمي العربي لأول مرة في التاريخ القدرة على استيعاب مصطلحات التقدم المتجددة والمتزايدة

اللغة العربية العلمية – للأسف – لم تنل الحظ الكافي من الدراسات سواءً أكان ذلك من جانب اللغويين أم من جانب العلميين.

تُعدُّ اللغة العربية الشريفة من أقدم اللغات الحية إن لم تكن أقدمها على الإطلاق.

أظهرت عبقرية التأليف العلمي العربي القدرة على استيعاب مصطلحات التقدُّم المتجددة في شتى علوم المعرفة والتعبير عنها منذ القرنين الثاني والثالث الهجريين.

في شتى علـوم المعرفة والتعبير عنها، وعـن دقائقها بدقة ووضوح حتـى إن العالم والفيلسوف الإنجليزي (روجر بيكـون) (Roger Bacon) فـي القرن الثالث عشر الميلادي كان يعجب ممن يريـد أن يبحـث في العلم والفلسفـة وهو لا يعرف اللغـة العربيـة، كما أنه اعتـرف بـأن المؤلفـات العربيـة كانت مصـدر العلـوم في عصـره، كمـا أن كتابات أرسطو لم تُفْهَمْ ولم تلقَ رواجاً في الغرب إلى أن أوضحتها كتابات الكندي والرازي وابن رشد وغيرهما.

ونسوق مثالاً على لغة العلم العربية من الموسوعة الطبية التي تقع في ثلاثين جزءاً وهي بعنوان: (التصريف لمن عجز عن التأليف) يشرح فيها أبوالقاسم الزهراوي (المولود في الأندلس سنة 936 هـ، أي منذ أكثر من ألف عام) بلغة علمية تعليمية الكثيرَ مـن العمليـات الجراحيـة والأدوات المستخدمة فيها، فيتحدث مثلاً عـن الأورام تحت اللسان، ويقول: قد يحدث تحـت اللسـان ورمٌ شبيه بالضِفْدَع الصغيرة (لما رجعت للقاموس وجدت أن كلمة الضِفْدَع تُؤنث وتُذَكّر) تمنع اللسانَ من فعله الطبيعي، وربما عَظُمَ حتى يملأ الفـم، والعمل فيـه أن يفتحَ العليلُ فمَـه بإزاء الشمـس وتنظر مـن الورم، فإن رأيته جامدَ اللونِ وأسودَ صُلباً فلا تعرض له فإنه سرطان، وإن كان مائلاً إلى البياض فيه رطوبة فألِقِ فيه السنارة وشُقَّه بمبضع لطيف من كل جهة، فإن غلبك الدَّمُ حين عمله فضع عليه (زاجاً) ـ وهو نوع من الملح وهو مصطلح معرب ـ مسبوقاً حتى ينقطع الدم، ثم عُدْ إلى عملك حتى تخرجه بكمال، ثم يتمضمض العليل بالخل والملح، ثم تعالجه بسائر العلاج الموافق لذلك حتى يبرأ إن شاء الله.

يُخيّل إلينا ونحن نقرأ أو نسمع أننا أمام أستاذ متخصص كتب في العلم قبل ألف عام بلغة عربية فصيحة، ليس فيها بُعْدٌ أو غُربةٌ عن اللغة التي نكتب بها اليوم، فالأسلوب لا يكاد يختلف عما نقوله اليوم اللهم إلا في بعض التعابير التي أضفى عليها التطور معانيَ جديدةً.

وقد ختم أ. د. أحمد فؤاد باشا كلمته المهمة بقوله: إن من أهم خصوصيات اللغة العربية العلمية طابعها العالمي غير المسبوق سواء أكان ذلك بمنابعها ومصادرهـا المتعـددة أو بتطوراتهـا وإنجازاتهـا المستقبلية أو بانتشارها وامتداداتها في القرون الوسطى ذلك أن اللغـة العلميـة التنويريـة تتجاوز بفضـل هذه الخصوصيـة لغتها التـي نشأت وتكونت فيها إلى لغاتٍ أخرى متعددة في كل قارات الأرض، فضلاً عن أن لغة العلوم التخصصية غالباً ما تلتحم بدرجات متفاوتة مع علوم أخرى فـي المنظومـة المعرفيـة بتصنيفاتها المختلفة على نحو ما نجد من ألفاظها الكثيرة المتداولة في الخطاب الحضاري المعاصـر، الأمـر الذي يلقي علينا نحن ـ أبناء هذه اللغة الشريفة ـ مسؤولية إنقاذها وبقائها عن طريق دفع حركة النهضة العلميـة المنشـودة، وتحقيق

الفيلسوف الإنجليزي (روجربيكون) كـان يتعجب ممن يريد أن يبحث في العلم والفلسفة وهو لا يعرف اللغة العربية في القرن الثالث عشر الميلادي.

لقد أجاد الزهراوي منذ أكثر من ألف عام شَرْحَ الكثيـر مـن العمليـات الجراحية وأدواتها بلغـة علميـة تعليمية ليس فيها بُعْد أو غُربةُ عـن اللغة التي نكتب بها اليوم.

علينا نحن ـ أبنـاء هـذه اللغة الشريفة ـ مسؤولية بقائها بدفع حركة النهضة العلمية المنشودة وتحقيق التنمية اللغوية المستدامة.

التنمية اللغوية المستدامة في مواجهة تحديات العولمة اللغوية المهيمنة في عصرنا في منافسة اللغات الحضارية المتفوقة؛ وذلك بثورة تعريب شامل باستخدام أحدث التقنيات وفق خطة مدروسة بعناية فائقة نحو هدف عزيز وغالٍ تُستَحَثُّ له العزائم والهمم على جميع المستويات.

وفي الجلسة الثانية من جلسات المؤتمر المغلقة تمت مناقشة مصطلحات في الطب، وبعد أن قدّم مقرر اللجنة الأستاذ الدكتور محمد حلمي البتانوني ما توصلت إليه اللجنة وما تمَّ إقراره من المصطلحات دارت مناقشة شارك فيها عددٌ من أعضاء المجمع، وقد تفضل الأستاذ الدكتور عبد الحميد مدكور الأمين العام للمجمع بكلمةٍ ذكر فيها أن من الواجب أن تشارك المجامع العربية في هذا العمل، وأن تكون المشاركة متكاملة بحيث لا يعمل كل مجمع أو هيئة منفردة، وضرب بعض الأمثلة الدالة على ذلك، وبخاصة في مجال المصطلحات الطبية.

وفي مداخلة مهمة للأستاذ الدكتور عبد الله يوسف الغنيم عضو المجمع ذكر أن مجلس وزراء الصحة العرب التابع لجامعة الدول العربية يتبعه مركز مقره الدائم في الكويت، وهو "المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية" وقد تأسس منذ عام 1980م، ويقوم 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، وقد أصدر هذا المركز مجموعةً كبيرة من الإصدارات والقواميس الطبية المترجمة إلى اللغة العربية، إضافةً إلى إصدار المعاجم المفسرة التي بلغ عددها حتى الآن أحد عشر معجماً خصص كل معجم بحرف من حروف الأبجدية الإنجليزية على التوالي، وصدر منها الآتي: (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L) وهذه المعاجم يمكن الإفادة منها في هذا المجال، وقد وعد الأستاذ الدكتور عبد الحميد مدكور الأمين العام للمجمع بالاتصال بالمركز، وفتح باب التعاون معه، وأن يصب ذلك في الإطار الذي دعا إليه في كلمته.

و"المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية" بكل إمكاناته وكوادره على أتم استعداد لهذا التعاون المنشود؛ لتحقيق كل الطموحات والآمال المرجوة المتعلقة بقضية تعريب العلوم الطبية بخاصة، وله إنجازاته وإصداراته ومطبوعاته ودورياته المهمة لبنية المعلومات الطبية العربية، ويسعى سعياً حثيثاً لإعداد المناهج الطبية باللغة العربية للاستفادة منها في كليات ومعاهد العلوم الطبية والصحية في الوطن العربي.

إن من الواجب أن تكون هناك مشاركة متكاملة من المجامع العربية في قضية مصطلحات الطب، ولا يعمل كل مجمع منفرداً.

الأستاذ الدكتور عبد الله يوسف الغنيم عضو المجمع يدعو إلى الإفادة من تجارب المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية وإصداراته في مجال تعريب الطب.

لدى المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية استعداد تام للتعاون بكل إمكاناته في قضية تعريب العلوم الطبية.

اللغة العربية أصل اللغات وأخلدها وأبقاها

مهدي محمد عبد العليم *

تُعَدُّ اللغة العربيّة من أقدم اللغاتِ الحيّة، كما أنَّها من أكثر اللغات انتشاراً في العالم، ويعود أصل اللغة العربيّة إلى اللغات السامية التي لم يعد منها إلا آثار تاريخية في النقوش والمخطوطات، وهي الكنعانية والفينيقية والعبرية، والآرامية، والنبطية، والبابلية، والكلدانية، والسريانية، والهيروغلوفية، والحبشية.

واللغة العربية مرنة، ومما يدل على مرونتها واتساعها وشموليتها كثرة مفرداتها التي تُعد بمئات الألوف ، وهذا راجعٌ إلى كثرة الروافد، والطرائق التي تغذي اللغة العربية، وتسمح لها بالتوليد والإضافات، كالقياس، والاشتقاق، والنحت، والتعريب، وغيرها ، وهذا يعني أنها لغة مفتوحة للتواصل الدائم على مدى العصور، وأن باب الاجتهاد فيها لم يُغلق، ولن يُغلق.

وقد تحدث اللغويون عن خصائص اللغة العربية وتفردها في جوانب كثيرة، وتفوقها على كثير من اللغات الأخرى في هذه الجوانب، وذلك في دراسات مقارنة متعددة، مما لا يتسع له مقالنا هذا. وحسبنا أن نتحدث عن بعض خصائص هذه اللغة العربية العريقة الشريفة.

* موجه فني للغة العربية (سابقاً) ـ وزارة التربية ـ دولة الكويت.

تحتوي اللغة العربية على ثمانية وعشرين حرفاً، ويمكن تكوين عديد من الكلمات التي لا تُعَدُّ ولا تُحصى من هذه الثمانية والعشرين حرفاً فقط، وهي من أكثر اللغات الثرية بما فيها من معانٍ ومفردات وألفاظ، يستطيع الإنسان أن يعبر عما بداخله بكل دقة، فيمكن للفظ واحد باللغة الإنجليزية أن تتم ترجمته إلى أكثر من لفظ وكلمة في اللغة العربية، والكلمة الواحدة في اللغة العربية قد تُترجم إلى عبارة كاملة في اللغة الإنجليزية، مثال على ذلك كلمة (قُتل) في اللغة الإنجليزية هي (He was killed)، يمكنك أن تلاحظ من خلال هذا المثال مدى فصاحة العربية وقدرتها على التعبير. وإن دل ذلك على شيء فإنه يدل على عظمة اللغة العربية وعلى قيمتها وعلى مكانتها. وهذه جملة من خصائص اللغة العربية:

1. الترادف والتضاد اللذان يُعَدّان مظهراً من مظاهر اللغة العربيّة، والمقصود بالترادف: هي الحالة التي تُطلق فيها عدّة ألفاظ للمعنى الواحد، مثل: العسل والشهد.
2. الأصوات، إذ إنّ اللغة العربية بلغت الكمال والإعجاز في أصواتها ومخارج حروفها.
3. دقة التعبير، ذلك أنَّ اللغة العربيّة تميزت بالفصاحة، والرَّصانة والشدَّة والرخاوة وسلامة التركيب.
4. التعريب، وهي عبارة عن عملية تهذيب للكلمة التي تخرج وفقاً للأوزان العربيّة.
5. الاشتقاق، إذ إنَّها تمتلك خاصية الاشتقاق التي تميزها على غيرها من اللغات الأخرى، ويُقصد بها: اقتطاع فرع من أصل، وأخذ صيغة من صيغة، وشيء من شيء، ولفظ من لفظ، واشتقاقها مرن وجذورها متناسقة، إذ إنَّ لكلِّ كلمة جذراً أصلياً تُشتق منه كلمات كثيرة.
6. تتميز اللغة العربيّة بإمكانيّة الإعراب الذي يُعَدُّ من أقوى عناصر اللغة العربيّة، ومن أقوى خصائصها، وهو عبارة عن تغيير الحالة النموذجيّة والنحوية للكلمة بعد تغيّر العوامل التي تدخل عليها، حيث تتمثل أهميته في نقل المفاهيم، وكذلك حمل الأفكار، ودفع الغموض، والتعبير عن الذات إضافة إلى فهم المراد.
7. الإيجاز وسعة اللغة العربيّة، حيث إنّها زاخرة بمفرداتها.
8. التمييز بين المذكر والمؤنث.
9. تحتوي اللغة العربية على الضمائر الخاصّة بكلٍّ من المذكر والمؤنث.
10. للغة العربيّة قدرة على استيعاب اللغاتِ المختلفة الأخرى.

واللغة العربية لا تتغير ولا يحدث فيها تغيرات جذرية مثل ما يحدث في اللغات الأجنبية الأخرى، فإذا قمت بقراءة كتاب في اللغة الإنجليزية من نحو 50 سنة مثلاً، فإنك ربما لن تستطيع قراءة معظم ما فيه من كلمات ولا فهمها، بخلاف اللغة العربية فنحن نقرأ القرآن الكريم الذي نزل من أكثر من 1443 سنة، ويمكن للكثيرين أن يفهموا معانيه؛ لأن اللغة العربية من أكثر اللغات ثباتاً إلى جانب أنها من أكثر اللغات الغنية بالكلمات التي تستطيع أن تعبر عما يريد أن يعبر عنه الإنسان.

تُعد اللغة العربية من أقدم اللغات الحية، كما أنها من أكثر اللغات انتشاراً في العالم.

يعود أصل اللغة العربية إلى اللغات السامية التي لم يعد منها إلا آثار تاريخية في النقوش والمخطوطات، وهي: الكنعانية والفينيقية والعبرية، والآرامية، والنبطية، والبابلية، والكلدانية، والسريانية، والهيروغلوفية، والحبشية.

تتميز اللغة العربية بإمكانية الإعراب الذي يُعدُّ من أقوى عناصر اللغة العربية، ومن أقوى خصائصها، وهو عبارة عن تغيير الحالة النموذجية والنحوية للكلمة بعد تغير العوامل التي تدخل عليها.

يقول الدكتور مصطفى محمود في كتابه (عالم الأسرار):

كانت لي وقفة طويلة منذ زمن أمام أصل اللغات وأنا اتأمل اللفظة العربية "كهف" فأجدها: في الإنجليزية (Cave)، وفي الفرنسية (Cave)، وفي الإيطالية (Cava)، وفي اللاتينية (Cavus) فأسأل وأنا أراها كلها واحداً، أي لغة أخذتها عن الأخرى وأيها الأصل؟ وكان الجواب يحتاج للغوص في علم اللغويات والبحث في البحار القديمة التي خرجت منها كل الكلمات التي نتداولها، وكان هذا الأمر يحتاج إلى سنوات وربما إلى عمر آخر . ودار الزمان دورته ثم وقع في يدي كتاب عنوانه "اللغة العربية أصل اللغات". والكتاب بالإنجليزية والمؤلفة هي تحية عبد العزيز إسماعيل أستاذة متخصصة في علم اللغويات، تدرس هذه المادة في الجامعة، وعرفت أنها قضت عشر سنوات تنقّب وتبحث في الوثائق والمخطوطات والمراجع والقواميس؛ لتصل إلى هذا الحكم القاطع، فازداد فضولي وشوقي والتهمت الكتاب في ليلتين. والكتاب في نظري ثروة أكاديمية وفتح جديد في علم اللغويات يستحق أن يلقى عليه الضوء، وأن يقيّم وأن يأخذ مكانه بين المراجع العلمية المهمة.

وأُلفتُ نظر القارئ أولاً إلى ملاحظة الألفاظ المشتركة بين اللغة العربية والإنجليزية، وبين العربية واللاتينية، وبين العربية والأنجلوساكسونية، وبين العربية والفرنسية، وبين العربية والأوروبية القديمة، وبين العربية واليونانية، وبين العربية والإيطالية، وبين العربية والسنسكريتية، ليشهد هذا الشارع العربي المشترك الذي تتقاطع فيه كل شوارع اللغات المختلفة، وهذا الكم الهائل المشترك من الكلمات رغم القارات والمحيطات التي تفصل شعوبها بعضها عن بعض وأعود إلى السؤال: لماذا خرجت المؤلفة بالنتيجة القاطعة أن اللغة العربية كانت الأصل والمنبع؟، وأن جميع اللغات كانت قنوات وروافد منها؟.

تقول المؤلفة في كتابها: إن السبب الأول هو سعة اللغة العربية وغناها وضيق اللغات الأخرى وفقرها النسبي، فاللغة اللاتينية بها سبعمائة جذر لغوي فقط، والساكسونية بها ألفا جذر! بينما العربية بها ستة عشر ألف جذر لغوي. يضاف إلى هذه السعة، سعة أخرى في التفعيل والاشتقاق والتركيب، ففي الإنجليزية مثلاً لفظ (Tall) بمعنى طويل، والتشابه بين الكلمتين في النطق واضح، ولكن نجد أن اللفظة العربية تخرج منها مشتقات وتراكيب بلا عدد: (طال يطول وطائل وطائلة وطويل وطويلة وذو الطول ومستطيل.. إلخ)، بينما اللفظ الإنجليزي (Tall) لا يخرج منه شيء. ونفس الملاحظة في لفظة أخرى مثل (Good) بالإنجليزية وجيّد بالعربية، وكلاهما متشابه في النطق، ولكنا نجد كلمة جيد يخرج منها الجود والجودة والإجادة ويجيد ويجود وجواد وجياد... إلخ، ولا نجد لفظ (Good) يخرج منه شيء!، ثم نجد في العربية اللفظة الواحدة تعطي أكثر من معنى بمجرد تلوين الوزن، فمثلاً: قاتل وقتيل، وفيض وفيضان، ورحيم ورحمن، ورضى ورضوان، وعنف وعنفوان؛ اختلافات في المعنى أحياناً تصل إلى العكس كما في قاتل وقتيل، وهذا التلوين في الإيقاع الوزني غير معروف في اللغات الأخرى. وإذا احتاج الأمر لا يجد الإنجليزي بداً من استخدام كلمتين مثل (Good & Very Good) للتعبير عن الجيد والأجود.

اللغة العربية لا تتغير ولا يحدث فيها تغيرات جذرية مثا ما يحدث في اللغات الأخرى.

تحتوي اللغة العربية على ثمانية وعشرين حرفاً، ويمكن تكوين عديد من الكلمات التي لا تُعد ولا تُحصى من هذه الثمانية والعشرين حرفاً فقط.

تقول الدكتورة تحية عبد العزيز: إن اللغة العربية هي الأصل والمنبع، وأن جميع اللغات كانت قنوات وروافد منها، والسبب في ذلك هو سعة اللغة العربية وغناها وضيق اللغات الأخرى وفقرها النسبي.

وميزة أخرى ينفرد بها الحرف العربي، هي أن الحرف العربي بذاته له رمزية ودلالة ومعنى. فحرف الحاء مثلاً نراه يرمز للحدة والسخونة.. مثل حمى وحرارة، وحر وحب، وحريق وحقد وحميم، وحنظل ، وحرام وحرير، وحنان وحكة، وحاد. بينما نجد حرفاً آخر مثل الخاء يرمز إلى كل ما هو كريه وسيئ ومنفر، ويدخل في كلمات مثل: خوف وخزي، وخجل وخيانة، وخلاعة وخنوثة، وخذلان وخنزير، وخنفس وخرقة، وخلط وخبط، وخرف وخسة وخسيس، وخم وخلع وخواء. ونرى الطفل إذا لمس النار قال: أخ، ونرى الكبير إذا اكتشف أنه نسي أمراً مهماً يقول: "أخ"؛ فالنسيان أمر سيئ، وهذه الرمزية الخاصة بالحرف والتي تجعله بمفرده ذا معنى هي خاصية ينفرد بها الحرف العربي.

ونجد سور القرآن أحياناً تبدأ بحرف واحد مثل: ص، ق، ن، أو، ألم .. وكأنما ذلك الحرف بذاته يعني شيئاً. نستطيع أن نؤلّف بالعربية جملاً قصيرة جداً مثل (لن أذهب)، ومثل هذه الجملة القصيرة يحتاج الإنجليزي إلى جملة طويلة ليترجمها فيقول: I shall not go ليعني بذلك نفس الشيء؛ لأنه لا يجد عنده ما يقابل هذه الرمزية في الحروف التي تسهل عليه الوصول إلى مراده بأقل كلمات. وإذا ذهبنا نتتبع تاريخ اللغة العربية، ونحوها وصرفها، وقواعدها وكلماتها، وتراكيبها، فسوف نكتشف أن نحوها وصرفها، وقواعدها، وأساليب التراكيب والاشتقاق فيها ثابتة لم تتغير على مدى ما نعلم منذ آلاف السنين، وكل ما حدث أن نهرها كان يتسع من حيث المحصول، والكلمات والمفردات، كلما اتسعت المناسبات، ولكنها ظلت حافظة لكيانها، وهيكلها وقوانينها، ولم تجر عليها عوامل الفناء، والانحلال أو الَتشويه والتحريف، وهو ما لم يحدث في اللغات الأخرى التي دخلها التحريف والإضافة والحذف والإدماج والاختصار، وتغيرت أجروميتها مرة بعد مرة. وفي اللغة الألمانية القديمة نجد لغة فصحى خاصة بالشمال غير اللغة الفصحى الخاصة بالجنوب، ونجد أجرومية مختلفة في اللغتين، ونجد التطور يؤدي إلى التداخل والإدماج والاختصار والتحريف والتغيير في القواعد، والشيء نفسه في اللاتينية وأنواعها في اليونانية وفي الأنجلوساكسونية.

ولهذا اختار الله اللغة العربية وعاء للقرآن؛ لأنه وعاء محفوظ غير ذي عوج، وامتدح قرآنه بقوله تعالى: ﴿وَلَقَدْ ضَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِي هَذَا الْقُرْآنِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ لَعَلَّهُمْ يَتَذَكَّرُونَ (27) قُرْآنًا عَرَبِيًّا غَيْرَ ذِي عِوَجٍ لَعَلَّهُمْ يَتَّقُونَ (28)﴾. سورة الزمر، آية (27-28). وحدّث ولا حرج عن غنى اللغة العربية بمترادفاتها، حيث نجد للأسد عديداً من الأسماء، فهو الليث والغضنفر، والسبع، والرئبال، والهزبر والضرغام، والضيغم، والورد، والقسورة ... إلخ، ونجد كل اسم يعكس صفة مختلفة في الأسد، ونجد لكل اسم ظلالاً ورنيناً وإيقاعاً. ومن الطبيعي أن يأخذ الفقير من الغني وليس العكس، ومن الطبيعي أن تأخذ اللاتينية والساكسونية، والأوروبية، واليونانية من العربية. وأن تكون العربية هي الأصل الأول لجميع اللغات، وأن تكون هي التي أوحيت بقواعدها وتفعيلاتها وكلماتها إلى آدم كما قال القرآن: ﴿ وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ﴾ سورة البقرة، آية (31).

لكن المؤلفة لا تكتفي بالسند الديني، وإنما تقوم بتشريح الكلمات اللاتينية والأوروبية واليونانية والهيروغليفية، وتكشف عن تراكيبها وتردّها إلى أصولها العربية شارحة ما جدّ على تلك الكلمات من حذف وإدماج واختصار تفعل هذا في صبر ودأب وأناة ومثابرة عجيبة فجزاها الله خير الجزاء.

لقد اختار الله اللغة العربية وعاءً للقرآن الكريم؛ لأنه محفوظ غير ذي عوج.

إن مَنْ يتتبع تاريخ اللغة العربية، فسوف يكتشف أن نحوها، وصرفها وقواعدها، وأساليب التراكيب والاشتقاق فيها ثابتة لم تتغير على مدى آلاف السنين، وكل ما حدث أن نهرها كان يتسع من حيث المحصول والكلمات كلما اتسعت المناسبات، ولكنها ظلت حافظة لكيانها، وهيكلها وقوانينها.

التورية في اللغة العربية

محمد عبد الفتاح أحمد *

التورية جزء لا يتجزّأ من علم البديع الذي ينقسم إلى محسنات لفظية ومحسنات معنوية، وهو جزء من علم البلاغة العربية الذي يتكوّن من ثلاثة أقسام، وهي: علم المعاني، وعلم البيان، وعلم البديع، والتورية في معناها اللغوي: إخفاء الشيء، أمّا معناها الاصطلاحي المُراد في علم البديع فهو: ذِكر لفظ له معنيان: قريب وهو مُتبادر للذهنِ يَسهلُ على المُخاطَب فهمه من سياق الجملة، والمعنى الآخر: بعيد عن ذهن المخاطب، ويكون الأوّل (الظّاهر القريب) غير مُراد في قصد المتكلّم، بينما يكون المعنى الآخر (الخفيّ البعيد) هو المعنى المقصود، وقد وردت التورية في القرآنِ الكريم، والسيرة النبوية كما وردت في الشعر.

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

وردت التورية في القرآن الكريم ومن الأمثلة التي تبين أهمية التورية في أداء المعنى المُراد على أتمّ وجه، ما يأتي:

- يقولُ الله تعالى: ﴿**وَهُوَ الَّذِي يَتَوَفَّاكُم بِاللَّيْلِ وَيَعْلَمُ مَا جَرَحْتُم بِالنَّهَارِ**﴾ سورة الأنعام، آية 60، فكلمة (جرحتم) في هذه الآية تحتمل معنيين، المعنى الأول هو: الجرح الذي يُصيب الجلد، وهو المعنى القريب المُتبادر للذهن، ولكنه غير مُراد، أما المعنى الثاني المقصود فهو: ارتكاب الذنوب والمعاصي، فمعنى الآية أنّ الله تعالى هو الذي يتوفّى أرواحكم في الليل، ويعلم ما كسبتم من الأعمال بالنهار.
- يقولُ الله تباركَ وتعالى: ﴿**حَتَّى يُعْطُواْ الْجِزْيَةَ عَن يَدٍ وَهُمْ صَاغِرُونَ**﴾ سورة التوبة، آية 29، فكلمة (يد) في هذه الآية معناها القريب الظاهر هو: العضو المعروف من جسم الإنسان، وهذا المعنى غير مُراد، أما المعنى المُراد منها فهو الصَّغار والذُّل، وهو المعنى الخفيّ الذي يؤدّي دورَهُ في الآية، ويؤكّدُهُ قوله تعالى بعد ذلك: ﴿**وَهُمْ صَاغِرُونَ**﴾، أي: أذلّاء.

التورية في السيرة النبوية

من أمثلة التورية في السيرة النبوية ما يلي:

- ما ورد أن رجلاً سأل أبا بكر حين كان مهاجراً مع النبي صلى الله عليه وسلم: مَن هذا؟ يعني رسول الله: فقال أبو بكر مُوَرياً: هادٍ يهديني السبيل، فظن الرجل أنه يقصد بالسبيل الطريق إلى المدينة، وأبو بكر قصد بالسبيل الطريق إلى النور والإيمان.
- ما ورد أيضاً أن النبي صلى الله عليه وسلم حين كان سائراً بأصحابه في غزوة بدر، فلقيهم أعرابي، فسألهم: ممن القوم؟ فأجاب صلى الله عليه وسلم: نحن من ماء، فأخذ الرجل يفكر ويقول: ماء، ماء؟! يظنها اسم قبيلة، والنبي صلى الله عليه وسلم يقصد بقوله: (نحن من ماء) قوله تعالى : ﴿**فَلْيَنظُرِ الإِنسَانُ مِمَّ خُلِقَ (5) خُلِقَ مِن مَّاء دَافِقٍ (6)**﴾ سورة الطارق، آية: [5، 6].

التورية في الشعر

تتعدد أغراض التورية في الشعر، فمنها ما يكون الهدف منه إلغاز الكلام وإعمال فكر المخاطب، ومنها ما يكون لرفع المستوى الفنيّ والبلاغيّ للبيت الشعري من خلال ازدواج المعنى الذي يعمد إليه الشاعر في توريته، ومن الأمثلة على ذلك:

- **قول الشاعر سراج الدين الورّاق**

أصونُ أديمَ وجهي عن أُناسٍ

لقاءُ الموتِ عندهمُ الأديبُ

وربُّ الشعر عندهمُ بغيضٌ

ولو وافى به لهم حبيبُ

التورية: ذكر لفظ له معنيان: قريب وهو غير مراد، وبعيد وهو المراد.

تتعدد أغراض التورية في الشعر، فمنها ما يكون الهدف منه إلغاز الكلام وإعمال فكر المخاطب، ومنها ما يكون لرفع المستوى الفنيّ والبلاغيّ للبيت الشعري.

تبين الأمثلة الواردة في القرآن الكريم أهمية التورية في أداء المعنى المُراد على أتم وجه.

في هذا البيت يصف الشاعر جماعة من الناس يكرهون الشعراء، فلقاء الشعراء عندهم كلقاءِ الموت، وإن أتاهم بالشعر إنسان محبّب إلى قلوبهم، وهذا هو المعنى الظاهر المُتبادر للذهن، ولكنّ الشاعر في كلمة (حبيب) لم يكن يريد هذا المعنى المباشر، وإنما أراد المعنى الخفيّ لها، وهو الشاعر أبو تمام (حبيب بن أوس الطائي)، فمع بلاغة أبي تمام وعلوّ شأنه في الشعر وشهرته الواسعة لا يقبل هؤلاء الناس الشعر منه.

- **قول الشاعر ابن لؤلؤ**

يا عاذِلي فيهِ قُل لي

إذا بدا كيفَ أسلو

يمرُ بي كلّ وقتٍ

وكلّما مرّ يحلو

كلمة (مرّ) في قول الشاعر لها معنيان: المعنى الأوّل من المرارة، والمعنى الثاني من المرور، ولكنّ المعنى الأول هو الذي يتبادر إلى الذهن؛ لأنّه أتبعه بكلمة تدلّ على التذوق وهي كلمة (يحلو)، ولكن هذا المعنى غير مراد، والمعنى الخفيّ الذي يقصده الشاعر هو أنّ هذا المحبوب كلّما مرّ من أمامه يزداد حلاوة وجمالاً.

- **قول الشاعر إسماعيل صبري باشا**

طرقت الباب حتى كلّ متني

فلما كلمتني كلمتني

فقالت أيا إسماعيل صبراً

فقلت أيا أسما عيل صبري

فكلّ متني الأولى من الكلل "أي: أن متنه أو كتفه تعب من كثرة طرق الباب ، وكلمتني الثانية أي: حدثتني، وكلمتني الثالثة من الكَلِم أو التجريح أي: عندما حدثتني جرحتني، وفي كلمة "أسما عيل" معناها القريب اسم الشاعر، أما المعنى المقصود فهو أنه ينادي محبوبته أسما قائلاً لها: لقد عيل صبري أي: نفد صبري، وسر جمال التورية هنا في أنها تثير الشعور بإحداث حركة ذهنية بارعة من خلال انتقال الذهن من المعنى القريب إلى المعنى البعيد، وفيها استغلال لثراء اللغة في دلالات الألفاظ.

نخلُص أخيراً إلى أنّ التورية فنٌ يمكن أن يُنقِذ الإنسان فيه نفسه، أو يشتم عدوّه، أو يغازل محبوبه، أو يطلب العطاء من غيره بأسلوبه البديعيّ من دون أن يُؤخذ على المتكلم أنّه يقصد تلك المعاني.

المصادر

- أبو بكر، تقي الدين (تأليف)، كتاب كشف اللثام عن وجه التورية والاستخدام، الناشر: دار الكتب العلمية، لبنان، بيروت،2011م.
- الهاشمي، أحمد (تأليف)، كتاب جواهر البلاغة في المعاني والبيان والبديع، الناشر: مؤسسة الهنداوي، مصر، القاهرة، 2019م.

سر جمال التورية في أنها تثير الشعور بإحداث حركة ذهنية بارعة من خلال انتقال الذهن من المعنى القريب إلى المعنى البعيد.

التورية فنٌ يُمكن أن يُنقِذ الإنسان فيه نفسه، أو يُغازل محبوبه، أو يطلب العطاء من غيره بأسلوبه البديعيّ، من دون أن يُؤخذ على المتكلم أنّه يقصد تلك المعاني.

وردت التورية في القرآن الكريم والشعر، كما وردت في السيرة النبوية.

استراحة العدد

من جماليات اللغة العربية

أتى: جاء من مكان قريب.

قَدِم: جاء من مكان بعيد.

أقبَل: جاء راغباً متحمساً.

حضرَ: جاء تلبية لدعوة.

زارَ: جاء بقصد التواصل والبر.

طرَق: جاء ليلاً.

غشِي: جاء صدفة دون علم.

وافى: جاء والتقى بالمقصود في الطريق.

وَرَدَ: جاء بقصد التزود بالماء.

وَفَدَ: جاء مع جماعة.

أسماء الضَّرب

صقع: الضرب براحة اليد.

صفع: الضرب على القفا.

صكَّ: الضرب على الوجه.

لطم: الضرب على الخد.

لكم: الضرب بيد مقبوضة.

لدم: الضرب على الصدر.

وهز: الضرب بثقل اليد.

وخز: الضرب بأداة كالرمح.

وكز: الضرب على الذقن.

زبن: الدفع بالرجل.

ركل: الضرب بالرجل.

كل بستان عليه حائط (سور): فهو (حديقة).

كل ما دَبَّ على سطح الأرض: فهو (دابّة).

كل ما ارتفع من الأرض: فهو (نَجْد).

كل صانع عند العرب: فهو (إسكاف).

كل نبات له رائحة طيبة: فهو (فاغِية).

كل شجر له شوك: فهو (غَضاة).

كل ما علاك وأظلك: فهو (سماء).

كل طائر لا يُصاد: فهو (رُهام).

كل طائر له طوق: فهو (حمام).

كل عامل بالحديد: فهو (قَيْن).

كل جلد مدبوغ: فهو (سِبْت).

كل بناء مكعَّب: فهو (كعبة).

كل أداة تُعار: فهو (ماعون).

كل بناء عال: فهو (صرح).

العلمـــاء العـــرب*

ابن النَّفيس

هو أبو الحسن علاء الدين علي بن أبي الحزم الخالدي المخزومي القَرَشي الدمشقي المُلَقَّب بابن النَّفيس، ويُعرَف أحياناً بالقَرَشي بفتح القاف والراء نسبة إلى قبيلة قريش العربية (607هـ/ 1210م، 687هـ/ 1288م دمشق) وهو عالم وطبيب مُسلِم له إسهامات كثيرة في الطب، حيث إنه مَنْ اكتشف الدورة الدموية الصُّغرى، وأحد رواد علم وظائف الأعضاء في الإنسان، فقد وضع نظريات يعتمد عليها العلماء إلى الآن، كما يعتبره كثيرون من أعظم فيزيولوجيّي العصور الوسطى. ظل الغرب يعتمدون على نظريته حول الدورة الدموية حتى اكتشف ويليام هارفي الدورة الدموية الكبرى.

نشأته وحياته

ولد ابن النَّفيس بدمشق (سوريا)، ونشأ وتعلم بها في مجالس علمائها ومدارسها، ومن الراجح أنه من قبيلة قريش من بني مخزوم من الخوالد، وورد لقبه في أول طبعة لكتابه "الموجز". كما كان ابن النَّفيس معاصراً لمؤرخ الطب الشهير ابن أبي أُصيبعة صاحب (عيون الأنباء في طبقات الأطباء).

وقد درس ابن النَّفيس أيضاً الفقه الشافعي، كما كتب عديداً من الأعمال في الفلسفة، وكان مهتماً بالتفسير العقلاني للوحي. وخلافاً لبعض معاصريه والسلف اعتمد ابن النَّفيس على العقل في تفسير نصوص القرآن والحديث، كما أنه درس اللغة والمنطق والأدب.

وعند انتقاله إلى القاهرة في الفترة بين عامي (633هـ - 636هـ) عمل في المستشفى الناصري، وبعد ذلك في مستشفى المنصوري الذي أنشأه السلطان قلاوون، حيث أصبح رئيساً للأطباء، كما أصبح طبيباً خاصاً للسلطان الظاهر بيبرس بين عامي (1260 - 1277م)، ولقد كان لابن النَّفيس مجلس في داره يحضره أمراء القاهرة ووجهاؤها وأطباؤها، ولم تقتصر شهرته على الطب فقط، بل كان يُعد من كبار علماء عصره في اللُغة، والفلسفة، والفقه، والحديث.

إسهاماته العلمية

في عام 1242م، نشر ابن النَّفيس أكثر أعماله شُهرة، وهو كتاب «شرح تشريح قانون ابن سينا» الذي تضمن عديداً من الاكتشافات التشريحية الجديدة، وأهمها نظريته حول الدورة الدموية الصغرى، وحول الشريان

يُعد ابن النَّفيس هو أول من اكتشف الدورة الدموية الصغرى، وظل الغرب يعتمدون على هذه النظرية حتى اكتشف ويليام هارفي الدورة الدموية الكبرى.

كان ابن النَّفيس معاصراً لمؤرخ الطب الشهير ابن أبي أُصيبعة صاحب كتاب عيون الأنباء في طبقات الأطباء.

لم تقتصر شهرة ابن النَّفيس على الطب فقط، بل كان يُعد من كبار علماء عصره في اللُغة، والفلسفة، والفقه، والحديث.

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

التاجي، وقد اعتُبر هذا الكتاب أحد أفضل الكتب العلمية التي شرحت بالتفصيل مواضيع علم التشريح، وعلم الأمراض، وعلم وظائف الأعضاء، كما صوّب فيه عديداً من نظريات ابن سينا. بعد ذلك بوقت قصير، بدأ العمل على كتابه الشامل في الصناعة الطبية الذي نشر منه 43 مجلداً في عام 1244م، وعلى مدى العقود التالية، كتب 300 مجلد، لكنه لم يستطع نشر سوى 80 مجلداً قبل وفاته.

اكتشافه للدورة الدموية الصغرى.

يُعد اكتشافه للدورة الدموية الصغرى أحد أهم إنجازاته، حيث قال: " إن الدم يُنقى في الرئتين من أجل استمرار الحياة وإكساب الجسم القدرة على العمل، حيث يخرج الدم من البُطين الأيمن إلى الرئتين ويمتزج بالهواء، ثم يتجه إلى البُطين الأيسر".

وكان الرأي السائد في ذلك الوقت أن الدم يتولد في الكبد ومنه ينتقل إلى البُطين الأيمن بالقلب، ثم يسري بعد ذلك في العروق إلى مختلف أعضاء الجسم.

أهم مؤلفاته في الطب

هناك عديد من المؤلفات في الطب لابن النَّفيس، أهمها:

- الشامل في الصناعة الطبية: ويُعد هذا المؤلف أضخم موسوعة طبية كتبها شخص واحد في التاريخ الإنساني، وتمثل هذه الموسوعة الصياغة النهائية والمكتملة للطب والصيدلة في الحضارة العربية الإسلامية في العصور الوسطى.
- شرح تشريح القانون: جمع فيه أجزاء التشريح المتفرقة في كتاب القانون لابن سينا وشرحها، وفيه الدورة الدموية الصغرى.
- المهذب في الكحل المجرب: هو كتاب موسوعي في الطب يشبه كتاب (الحاوي) لأبي بكر الرازي.
- كتاب موجز القانون أو الموجز في الطب: تناول كل أجزاء الكتاب فيما عدا التشريح ووظائف الأعضاء.

إضافة إلى عديد من المؤلفات الطبية الأخرى مثل: تفسير العلل وأسباب الأمراض، وشرح مسائل حنين بن إسحاق، والرماد، وشرح كتاب الأوبئة لأبقراط، وبغية الفطن من علم البدن.

مؤلفات غير طبية

كما أن له مؤلفات أخرى غير طبية في اللغة، والدين، والفلسفة، والمنطق مثل:

في اللغة: (طريق الفصاحة) نحو.

في الفقه: (شرح كتاب التنبيه) لأبي إسحق إبراهيم الشيرازي (فقه شافعي).

في علم الحديث الشريف: (المختصر في علم أصول الحديث).

في السيرة النبوية: (الرسالة الكاملية في السيرة النبوية) والمعروف أيضاً باسم "رسالة فاضل بن ناطق".

وفاته

بقي ابن النَّفيس حتى وفاته في القاهرة، وعندما بلغ الثمانين من العمر مرض ستة أيام مرضاً شديداً وحاول الأطباء أن يعالجوه بالخمر وهو يقاسي عذاب المرض قائلاً: "لا ألقى الله وفي جوفي شيءٌ من الخمر" ولم يطُل به المرض فقد توفي في (21 ذي القعدة 687هـ/ 17 ديسمبر 1288م)، وقد أوقف ابن النَّفيس داره وكتبه وكل ما له على المستشفى المنصوري في القاهرة قائلاً: "إن شموع العلم يجب أن تُضيء بعد وفاتي".

يُعد مؤلَّف "الشامل في الصناعة الطبية" أضخم موسوعة طبية كتبها شخص واحد في التاريخ الإنساني.

في عام 1242م نشر ابن النَّفيس أكثر أعماله شُهرة، وهو كتاب «شرح تشريح قانون ابن سينا» الذي تضمن عديداً من الاكتشافات التشريحية الجديدة.

أوقف ابن النَّفيس داره وكتبه وكل ما له على المستشفى المنصوري في القاهرة قائلاً: "إن شموع العلم يجب أن تُضيء بعد وفاتي".

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، ويكمُن 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 تنزُّل القرآن الكريم، ومن ثَمَّ تُعد هذه الإثباتات تصديقاً لرسالة نبينا ومعلِّمنا محمد ﷺ.

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (68) ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (69)﴾

"سورة النحل"، الآيات من: (68-69).

لقد ذكر الله ـ سبحانه وتعالى ـ في كتابه العزيز النحل، كما سمى سورة كاملة باسم سورة النحل ، فاللّه ـ جل شأنه ـ يريد أن يُلفِت انتباهنا إلى عظمة هذا المخلوق الصغير الذي تتجلى فيه قدرته ـ سبحانه وتعالى.

طبيعة العسل

ليُظهِر الله تعالى معجزات كتابه ويُري الناس في هذا العصر آياته سخر أُناساً لدراسة طبيعة عسل النحل وتركيبه، وذهبوا إلى تشريح النحلة واستخراج ما في بطونها من غذاء وتحليله للتعّرف على خاصيته، وتوصلوا إلى نتائج باهرة كشفت عن معجزة القرآن الكريم.

---

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

يُعد عسل النحل مادة حُلوة يُخرجها النحل من بطونه، وهو غذاء مهم جداً يحتوي على سُكريات أغلبها أحادية وخمائر (كائنات دقيقة نافعة) وأحماض أمينية وفيتامينات متنوعة ومعادن.

يتم تصنيع العسل من رحيق الأزهار الذي تجمعه شغّالات النحل من الأزهار المتنوعة والمنتشرة في المراعي حول المنحل، وبعد أن يتحول هذا الرحيق عبر عمليات الهضم الجزئي إلى سائل سُكري يُخزَّن في عيون سُداسية، ويُختم عليه بأغطية شمعية، والغرض من تخزين العسل هو توفيره كطعام للخلية والحاضنات شتاءً.

ولعلنا نلاحظ أن إناث النحل العاملات هي التي تقوم بكافة النشاطات من دون الفئتين الأخريين، ولعلنا نُدرك هنا المعجزة القرآنية الأخرى في دقة التعبير، وهي أن الآيتين في سورة النحل تخاطب إناث النحل وليس ذكورها ﴿**وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتاً وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ (68) ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلاً يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (69)**﴾ سورة النحل، آية (68)، (69).

تركيب العسل وأهميته

يمثل الجلوكوز الموجود في العسل نسبة كبيرة لا توجد في غذاء آخر، ويُستخدَم في علاج كثير من الأمراض، واستخدامه في ازدياد مستمر مع تقدم الطب، حيث إنه يُعطى بالفم، والحُقَن الشرجية. كما أنه يُعطى كمقوٍ ومغذٍ ومضاد للتسمم الناشىء عن مواد خارجية، مثل: الزرنيخ، والزئبق، والذهب، وضد التسمم الذي مصدره أمراض الكبد، والاضطرابات المَعِدية والمعوية، وأيضاً كعلاج في حالات الإصابة بالعداوى من مثل: حُمى التيفود، والالتهاب السحائي الدماغي، وفي حالات ضعف القلب، وحالات الذبحة الصدرية، وبطريقة خاصة يُستخدم في الارتشاحات العامة الناشئة من التهابات الكُلى الحادة، وفي احتقان المخ والأورام المُخية.

وفي الوقت الحالي قامت أمريكا، وإنجلترا بعمل مناحل لتربية النحل بغرض استخراج مصله واستخدامه في صناعة كثير من العلاجات لاستخدامها في معالجة الأمراض من مثل: الأمراض الروماتيزمية، وعرق النسا، كما أظهر نتائج مبهرة في علاج التراخوما (الرمد الحُبيبي بالعين)، ومازال العلم يحمل إلينا في كل يوم فائدة طبية من فوائد ما يخرج من بطون النحل من عسل.

وخلال الحروب استُخدِم العسل في علاج الجروح الناتجة عن الإصابة بالرصاص، تلك الجروح المُستعصية التي فشلت في علاجها المضادات الحيوية، وقد استُخدِم العسل وما زال علاجاً عالمياً للزكام بإضافته إلى بعض السوائل، حيث ينصح بعض الأطباء بخلط اللبن الدافىء مع العسل، وينصح آخرون بخلط العسل مع عصير الليمون.

ويقول أحد الأطباء الأمريكان: إن مرض السرطان غير معروف بين النحّالين، وهذا يعود إلى العسل الذي يتناولونه باستمرار، أو نتيجة الغذاء الملكي للنحل، أو حبوب اللقاح الموجودة في العسل، أو أنها نتيجة لسُم النحل الناتج عن لسعه.

وأثبتت بعض التجارب أن تناول العسل لدى مرضى داء السكري يعمل على خفض نسبة السكر في الدم، وذلك تحت إشراف طبيب مختص بذلك. وهناك خصائص للعسل قد تكون أضعاف ما عرفناه حتى الآن.

يُعد عسل النحل مضاداً للتسمم الذي مصدره أمراض الكبد، والاضطرابات المَعِدية والمعوية.

استُخدِم العسل خلال الحروب في معالجة الجروح الناتجة عن الإصابة بالرصاص، تلك الجروح المستعصية التي فشلت في علاجها المضادات الحيوية.

أثبتت بعض التجارب أن تناول العسل لدى مرضى داء السكري يعمل على خفض نسبة السكر في الدم، وذلك تحت إشراف طبيب مختص بذلك.

جدري القرود

د. هبة حافظ إبراهيم الدالي*

يُعتبر جدري القرود(Monkeypox) مرضاً فيروسياً حيواني المنشأ (ينتقل من الحيوان إلى الإنسان)، ويتواجد بشكل أساسي في مناطق الغابات الاستوائية المطيرة في وسط وغرب إفريقيا، حيث تحدث الإصابة به بسبب فيروس جدري القرود *(Monkeypox virus)*، وهو فيروس (DNA) مزدوج الشريط ومغلف، من جنس فيروسات *(Orthopox virus)* ضمن عائلة *(Poxviridae)*، وتشابه أعراض إصابته للإنسان تلك التي شوهدت في الماضي عند الإصابة بمرض الجدري (Smallpox) والذي تم الإعلان عن استئصاله والقضاء عليه في جميع أنحاء العالم في عام 1980م.

تم اكتشاف جدري القرود لأول مرة في عام 1958م عندما حدث انتشار لمرض شبيه بالجدري في مستعمرات من القردة المستخدمة في البحث العلمي، وتم تسجيل إصابة أول حالة بشرية بمرض جدري القرود في عام 1970م في جمهورية الكونغو الديمقراطية في منطقة استؤصل منها الجدري، ثم انتشرت الإصابات خارج إفريقيا وكان سبب ذلك تداول الحيوانات المصابة بين الدول.

وفي مايو عام 2022م تم إبلاغ منظمة الصحة العالمية عن إصابة مؤكدة لجدري القرود لمواطن بريطاني عائد من نيجيريا، وتم عزل الحالة المصابة مباشرة والبدء بالمعالجة وأخذ التدابير اللازمة لحصر ومراقبة المخالطين.

طرق انتقال العدوى

تُعتبر القوارض والرئيسيات غير البشرية (القرود) المستودعات الطبيعية لجدري القرود الأكثر احتمالية. يمكن أن يحدث انتقال العدوى بجدري القرود من الحيوان إلى الإنسان (حيواني المصدر)؛ نتيجة الاتصال المباشر مع الحيوانات المصابة (الدم أو سوائل الجسم، أو التقرّحات الجلدية للحيوانات المصابة) عن طريق العض أو الخدش، ويُعد تناول اللحوم غير المطبوخة بشكل كاف والمنتجات الحيوانية الأخرى للحيوانات المصابة أحد عوامل الخطر المحتملة، ويمكن أن ينتج انتقال العدوى من إنسان لآخر عن طريق الاتصال الوثيق بإفرازات الجهاز التنفسي، أو ملامسة التقرّحات الجلدية لشخص مصاب، كما يمكن أن يحدث الانتقال أيضاً عن طريق الاتصال والممارسات الجنسية الشاذة (الشواذ جنسياً)، حيث تم رصد أغلب الإصابات الحالية بين رجال من

جدري القرود (Monkeypox) هو مرض فيروسي حيواني المنشأ، وتشابه أعراض إصابته للإنسان تلك التي شوهدت في الماضي عند الإصابة بمرض الجدري (Smallpox).

تم اكتشاف جدري القرود لأول مرة في عام 1958م في مستعمرات من القردة المستخدمة في البحث العلمي.

تم تسجيل أول إصابة بشرية بمرض جدري القرود في عام 1970م.

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

المثليين، وكذلك يمكن أن يحدث الانتقال أيضاً عن طريق المشيمة من الأم إلى الجنين (جدري القرود الخِلقي)، وقد يعكس انتقال العدوى بين البشر من خلال سلسلة انتقال تمتد من (6-9) إصابات متتالية إلى انخفاض المناعة المجتمعية بسبب التوقف عن التطعيم ضد الجدري.

الأعراض والعلامات

يُعد جدري القرود أقل عدوى من الجدري المعروف (Smallpox)، ولكن أعراضه تتشابه مع أعراض الجدري ولكنها أقل حدة، عادة ما تتراوح فترة حضانة المرض ما بين (7 - 14 يوماً)، وتشمل الأعراض: الصداع الشديد، والحمى، والتهاب العقد اللمفاوية، وآلام الظهر، والعضلات، والوهن الشديد، وبعد (1-3 أيام) من ظهور الحمى تبدأ علامات الطفح الجلدي بالظهور وتكون أكثر تواجداً على الوجه والأطراف (راحتي اليدين، وباطن القدم)، وليس على الجذع، وتتأثر الأغشية المخاطية للفم، والأعضاء التناسلية، وملتحمة العين، ويتطور الطفح الجلدي إلى تقرّحات أكبر وبثور (تقرّحات مليئة بسائل أصفر)، ويمكن أن تتجمع تلك التقرّحات حتى تتلاشى أجزاء كبيرة من الجلد، وعادة ما يكون مرضاً محدوداً يُشفى مريضه ذاتياً (تستمر الأعراض من 2-3 أسابيع)، وتحدث الحالات الشديدة بين الأطفال، وقد تتدهور الحالات لدى الأشخاص المصابين بأمراض نقص المناعة، ويمكن أن تشمل المضاعفات الالتهابات الجلدية الثانوية والتهاب الشعب الهوائية والتهاب الدماغ وعدوى قرنية العين، وبلغ معدل الوفيات حوالي (3-5%).

التشخيص

يشمل التشخيص التفريقي السريري لجدري القرود أمراض الطفح الجلدي الأخرى مثل: جدري الماء (جديري الماء: Chickenpox)، والحصبة، والزهري، ويمكن أن يكون التهاب العقد اللمفاوية سمة سريرية لتمييز جدري القرود عن جدري الماء أو الجدري، ويعتمد تأكيد الإصابة بإجراء اختبار مقايسة تفاعل البوليميراز المتسلسل (PCR)، وهو الاختبار المخبري المفضل؛ نظراً لدقته وحساسيته.

العلاج

تعتمد المعالجة على التخفيف من الأعراض، والإدارة الطبية الجيدة للمضاعفات، ومنع العواقب طويلة المدى، والحفاظ على الحالة التغذوية المناسبة، ومعالجة الالتهابات البكتيرية الثانوية، وقد تم ترخيص دواء مضاد للفيروسات تم تطويره لعلاج مرض جدري القرود. وقد ثبت أن التطعيم ضد الجدري خلال عديد من الدراسات أنه فعّال بنسبة 85% في الوقاية من جدري القرود، ويؤدي التطعيم المسبق ضد الجدري إلى الإصابة بأعراض أقل (التطعيم المسبق يظهر على شكل ندبة في أعلى الذراع الأيمن). وقد تمت الموافقة على لقاح جديد قائم على فيروس لقاح مُوهن معدل للوقاية من جدري القرود في عام 2019م وهو لقاح من جرعتين.

الوقاية

تُعتبر زيادة الوعي بعوامل الخطر والتثقيف الصحي هي الاستراتيجية الوقائية الرئيسية لجدري القرود، ويُعد الترصد والتعرّف السريع على الحالات الجديدة أمراً بالغ الأهمية لاحتواء تفشي المرض؛ نظراً لأن الاتصال الوثيق هو أهم عامل خطر للإصابة بالفيروس. وكذلك تجنب الاتصال غير المحمي بالحيوانات البرية والالتزام الديني والأخلاقي القويم.

تُعتبر القوارض والرئيسيات غير البشرية (القرود) المستودعات الطبيعية لجدري القرود الأكثر احتمالية.

تعتمد المعالجة على التخفيف من الأعراض والإدارة الطبية الجيدة للمضاعفات ومنع العواقب طويلة المدى، ومعالجة الالتهابات البكتيرية الثانوية.

يُعد الترصد والتعرّف السريع على الحالات الجديدة أمراً بالغ الأهمية لاحتواء تفشي المرض.

اجتماع الدورة العادية (56) لمجلس وزراء الصحة العرب ومكتبه التنفيذي بمقر الأمانة العامة ـ جامعة الدول العربية

جمهورية مصر العربية

24 مارس 2022م

شارك المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية في اجتماعات مجلس وزراء الصحة العرب في دورته العادية (56) بمقر الأمانة العامة بجامعة الدول العربية بالقاهرة.

وقد ناقش المجلس عدداً من الموضوعات الصحية شملت التطورات الجديدة واستجابة حول التصدي لفيروس كورونا المستجد، وتقرير وتوصيات اللجان الفنية الاستشارية المنبثقة عن المجلس، وتم الاطلاع على أنشطة الأمانة الفنية لمجلس وزراء الصحة العرب بين دورتي المجلس العاديتين رقم 54 في مارس 2021م، ورقم 56 في مارس 2022م، كما تم عرض عدد من الاستراتيجيات لاعتمادها في هذه الدورة، منها: مشروع الاستراتيجية العربية لتوحيد إجراءات تسجيل واعتماد التطعيمات واستخدامها داخل الدول العربية، ومشروع الاستراتيجية العربية للحصول على لقاحات «كوفيد ـ 19»، وتوحيد الجهود المبذولة لضمان التوفير والتوزيع العادل للقاحات على الدول العربية، والمبادئ العامة العربية لتوحيد إجراءات تسجيل واعتماد اللقاحات واستخدامها بين الدول العربية التي تم اتخاذ قرار بشأنها من المجلس الاقتصادي والاجتماعي في سبتمبر الماضي 2021م.

كما ناقش المجلس كذلك الكلمة الموحدة لمجلس وزراء الصحة العرب المقرر أن يلقيها وزير الصحة بالجمهورية الإسلامية الموريتانية أمام الجمعية العامة لمنظمة الصحة العالمية بجنيف وتفعيل اجتماع الهيئات العربية العليا للدواء والغذاء، إضافة إلى استعراض مبادرة إنشاء مركز عربي لمكافحة الأوبئة والمركز العربي للأبحاث الصحية والمعملية، ومقترح وزارة الصحة والسكان بجمهورية مصر العربية بشأن إنشاء الوكالة العربية للدواء، وكذلك التعاون العربي ـ الأمريكي في المجال الصحي في إطار تفعيل مذكرة التفاهم الموقعة بين الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ووزارة الخارجية الأمريكية.

كما ناقش المجلس التقرير السنوي للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية الذي تستضيفه دولة الكويت، والصندوق العربي للتنمية الصحية، وكذلك الوضع القانوني للمجلس العربي للاختصاصات الصحية في ظل القرارات الصادرة عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي وتبعيته لمجلس وزراء الصحة العرب.

الملتقى الوطني: اللغة العربية في الجزائر من مرحلة التعريب إلى طور التمكين

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية الآداب ـ جمهورية الجزائر

مارس ـ سنة 2022م

نظمت جامعة (8 ماي 1945 قالمة – كلية الآداب واللغات) بجمهورية الجزائر المتلقى الوطني تحت عنوان (اللغة العربية في الجزائر من مرحلة التعريب إلى طور التمكين)، وذلك في مارس من هذا العام.

أهداف الملتقى

1. الإحاطــة بالواقع اللغوي في الجزائر ومحاولة تقييمه، من خلال التأمل والمقارنة بين مختلف المراحل التاريخية.
2. المساهمة في تقديم تصورات ورؤى تساعد على تحقيق التمكين للغة العربية بترقيتها وتوسيع دائرة استعمالها.
3. توجيه جهود الدارسين والباحثين المختصين لتجاوز العوائق الميدانية التي تحول دون ذلك.
4. الوعي بمستقبل الخارطة اللغوية في العالم، واستثمار معطياته في رسم السياسة اللغوية والتخطيط اللغوي.
5. تعزيز عناصر الهوية الوطنية - ومنها اللغة - لاسيما عند الناشئة داخل الوطن وخارجه.
6. استثمار تجارب الشعوب والأمم الأخرى التي مكنت للغاتها، ومن ثمَّ حققت الإقلاع الحضاري.

محاور الملتقى

المحور الأول: السياسة اللغوية في الجزائر والتخطيط اللغــوي.

المحور الثاني: تمكين اللغــة العربية في الجزائر، مجالاته، واستراتيجياته، وآليــاته.

المحور الثالث: الجالية الجزائرية في الخــارج ورهان تعليم اللغة الوطنية.

المحور الرابع: اللغة العربية واللغات الأجنبية في الجزائر.

المحور الخامس: تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها في الجزائر، واقعه وآفاقه.

مؤتمر الدورة الثامنة والثمانين لمجمع اللغة العربية (تعريب العلوم: التجارب، والمشكلات، والحلول)

جمهورية مصر العربية

مايو ـ سنة 2022م

عقد مجمع اللغة العربية مؤتمره السنوي ـ الدورة الثامنة والثمانين ـ تحت عنوان (تعريب العلوم: التجارب، والمشكلات، والحلول)، وذلك في شهر مايو من هذا العام بقاعة الاجتماعات الكبرى بمبنى المجمع بالزمالك، وقد ناقش المؤتمر عدداً من المحاور منها:

- النظر في طائفة من المصطلحات العلمية.
- تجارب في تعريب العلوم في الإنترنت.
- طرق وضع المصطلحات عند العرب.
- تعريب التعليم العالي في الجمهورية العربية السورية: مواطن القوة، ومكامن الضعف، والدروس المستفادة.
- تأملات في قضايا اللغة والتعريب.
- تجارب في تعريب العلوم الإنسانية والأساسية والتطبيقية.
- ترجمة العلوم وتعريبها نحو رقمنتها بتقنية الذكاء الاصطناعي.
- التعريب بين واجب العلماء ومسؤولية الدول العربية.

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 لاطِّلاع القرّاء عليها.

هوائية سلبية الجرام شبيهة بالعيدان، عبارة عن كائنات حية متحركة متعددة الأشكال تحتاج إلى السيستئين والحديد في نموها. وتجدر الإشارة إلى أن الموئل الطبيعي لهذه الجراثيم هو البحيرات والمجاري المائية والتربة الرطبة، بينما تم اكتشافها أيضاً كملوثات داخل المساكن البشرية. وعند حدوث العدوى البشرية يُصاب الإنسان بداء الفيلقيات، وهو شبيه بالالتهاب الرئوي. وتنتشر تلك الجراثيم وتحدث العدوى عن طريق الحمل بالهواء.

الفَيلَقِيَّةُ البوزمانيَّة **Legionella bozemanii**

جنس من أجناس الفيلقيات تم عزلها من أنسجة الرئة البشرية التي تعرضت للإصابة بالالتهاب الرئوي.

الفَيلَقِيَّةُ الدوموفيَّة **Legionella dumoffii**

نوع من أنواع الفيلقيات تم عزلها من أنسجة الرئة البشرية التي تعرضت للإصابة بالالتهاب الرئوي، كما أمكن عزلها أيضاً من داخل أجهزة التبريد والتكييف.

الفَيلَقِيَّةُ الجوردانيَّة **Legionella jordanis**

نوع من أنواع الفيلقيات تم عزلها من التربة الموجودة على ضفاف الأنهار ومن مياه الصرف الصحي المعالجة.

الفَيلَقِيَّةُ اللونجبيشية **Legionella longbeachae**

نوع من أنواع الفيلقيات تم عزله من أنسجة الرئة البشرية ومن الإفرازات التنفسية المصاحبة لحالات الالتهاب الرئوي.

داء ليج **Legg's disease**

(= التنكس العظمي الغضروفي لمشاشة رأس عظم الفخذ)

[نسبة إلى آرثر ثورنتون ليج، وهو جرّاح أمريكي عاش خلال الفترة بين عام (1874 - 1939م)]، وهو داء عظمي غضروفي يصيب مشاشة رأس عظم الفخذ.

داء ليج - كالفه - بيرث **Legg-Calvé-Perthes disease**

(التنكس العظمي الغضروفي لمشاشة رأس عظم الفخذ)

[نسبة إلى آرثر ثورنتون ليج (Arthur legg)، وهو جرّاح أمريكي عاش خلال الفترة بين عام (1874 - 1939م)، وجاكوب كالفه (J. calvé)، وهو جرّاح تقويم العظام عاش ما بين (1875 - 1954م)، وجورج بيرث (J. perthes)، وهو جرّاح ألماني عاش ما بين (1869 - 1927م)]، وهو داء عظمي غضروفي يصيب مشاشة رأس عظم الفخذ.

ليجهيموجلوبين **leghemoglobin**

(صبغ في الخضراوات)

صبغ يوجد في الخضراوات، وهو ناقل النيتروجين أو الأكسجين، أو الهيموبروتين الموجود في العقيدات الجذرية المثبتة للنيتروجين في النباتات البقولية.

الفَيلَقِيَّة **Legionella**

(جِنْسُ جَراثيمٍ مِنْ فَصيلَةِ الفَيلَقِيَّات)

جنس جراثيم من فصيلة الفيلقيات، وهي جراثيم

الحنفية، وحمامات الرأس الموضعية، ومواقع البناء والتنقيب والقطيرات الهوائية ونظم التبادل الحراري.

الفَيلَقِيَّةُ الودزورثية **Legionella wadsworthii**

نوع من أنواع الجراثيم الفيلقية تم عزله من الأنسجة الجنبية، وتُعد سبباً من أسباب الإصابة بالالتهاب الرئوي في الإنسان.

الفَيلَقِيَّات **Legionellaceae**

(فَصيلَةٌ مِنَ الجَراثيم)

فصيلة من الجراثيم ينتمي إليها جنس الجراثيم الفيلقية.

داءُ الفَيلَقِيَّات **legionellosis**

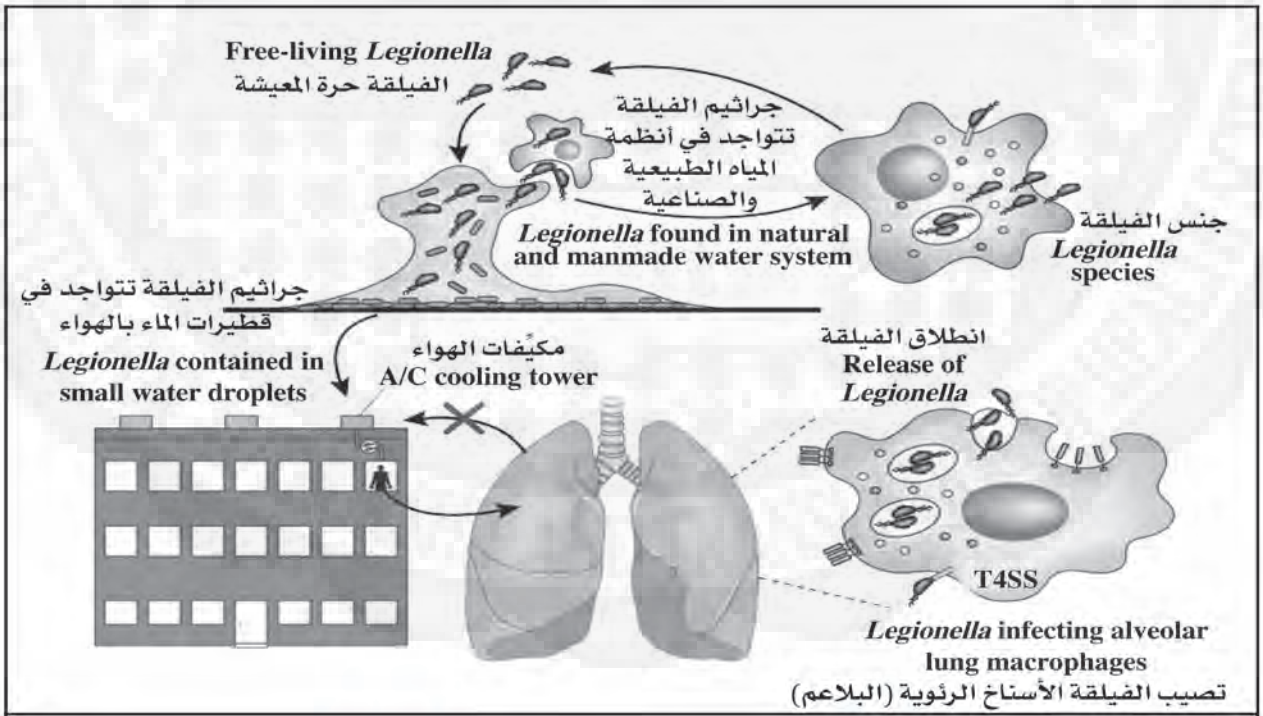
أي: من العلل التي تنتج من العدوى بأنواع الجراثيم الفيلقية. وهو نوع من أنواع الالتهابات الرئوية التي تحدث العدوى به عن طريق الجراثيم المحمولة بالهواء.

الفَيلَقِيَّةُ المِقْدادِيَّة **Legionella micdadei**

نوع من أنواع الفيلقيات تم عزله من أنسجة الرئة البشرية، ومن الإفرازات التنفسية، ومن السائل الجنبي، ومن مياه أجهزة التبريد وحمامات الرأس الموضعية التي يتم استخدامها في تصفيف الشعر، ومن ماء الحنفية، ومن أجهزة الرذاذ التي تُستخدم في المعالجة التنفسية. تُعد العامل المسبب لداء الالتهاب الرئوي بحسب بيتسبيرج.

الفَيلَقِيَّةُ المُسْتَرْوِحَة **Legionella pneumophila**

العامل المسبب لداء الفيلقيات وحمى بونتياك. وقد كانت أول أنواع الجراثيم الفيلقية التي أمكن التعرّف عليها ووصفها، وقد تم عزلها من أنسجة الرئة البشرية، ومن الإفرازات التنفسية والسائل الجنبي والدم، ومن عديد من الأماكن في البيئة كضفاف الأنهار والتربة ومياه أجهزة التبريد والتكييف ومياه



الفَيلَقِيَّة ***Legionella***

(جِنْسُ جَراثيمٍ مِنْ فَصيلَةِ الفَيلَقِيَّات)

المكتبة الطبية

مبادئ القيادة السريرية

يتمثل مفهوم القيادة (Leadership) في أنها "القدرة على التأثير وتحفيز مجموعة من الأفراد يعملون ضمن فريق محدد وتوجيه سلوكهم وإطلاق طاقاتهم لتحقيق مجموعة من الأهداف المشتركة والمنشودة بكل فعالية وحماس لتلبية احتياجات بيئة العمل التي يعملون فيها".

يتألف الكتاب من سبعة عشر فصلاً يتناول من خلالها الحديث عن أهمية القيادة السريرية، والفرق بين القيادة والإدارة، وأهم النظريات والمفاهيم المتعلقة بنظم القيادة، وقيادة المجموعات والفِرَق، وكذلك قيادة وإدارة التغيير عندما يخدم التغيير المنظمة الصحية والتابعين وتأثير ذلك في قيادة المنظمات، ثم ينتقل الكتاب إلى القيادة في البيئات المعقدة، ودورها في تحسين الخدمات السريرية المتعلقة بالمرضى ومستخدمي الخدمة الطبية، ويستعرض الحديث عن قيادة المشروعات والقيادة التربوية أو التعليمية، ثم يتحدث الكتاب عن القيادة التعاونية والعمل بالشراكة، وكذلك قيادة الخدمات الصحية في ظل التنوع الثقافي للتابعين، ويُختتم الكتاب بمناقشة نوع الجنس من حيث كون القائد ذكراً أو أنثى وتأثير ذلك على القيادة السريرية، وموضحاً دور القيادة القائمة على القيم والأخلاق في تطوير القيادة على جميع المستويات.

البكتيريا النافعة وصحة الإنسان

ونظراً لأهمية هذا الموضوع فقد جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية لتأليف هذا الكتاب «البكتيريا النافعة وصحة الإنسان» ليكون ضمن سلسلة الثقافة الصحية، وقد قُسِّم الكتاب إلى أربعة فصول، حيث ذكر الفصل الأول أنواع ومصادر البكتيريا النافعة، وتناول الفصل الثاني فوائد البكتيريا النافعة وعلاقتها بالنظام الغذائي وصحة الإنسان، ثم سرد الفصل الثالث دور البكتيريا النافعة في علاج الأمراض والوقاية منها، واُختتم الكتاب بفصلة الرابع بالحديث عن اعتبارات السلامة.

المكتبــة الطبيــة

متلازمة داون

تُعتبر متلازمة داون حالة وراثية، تسبب التأخر فـي تطـور الطفل عقلياً وجسدياً، وتختلف في شدتها من طفل لآخر، ولا يوجد دليل على أنها ناتجة عن عوامل بيئية، أو ممارسات قبل الحمل، أو خلاله ومع عدم وجود علاج لها، إلا أن التدخّل المبكر مع الرُّضَّع والأطفال الذين يعانونها يمكن أن يُحدِث فرقاً في تحسين نوعية حياتهم.

وقد جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية لتأليف هذا الكتاب (متلازمة داون)؛ نظراً لأهمية موضوعه الذي يثير كثيراً من التساؤلات في أذهـان عديدٍ من الآبـاء والمهتمين ويتضمن الكتاب خمسة فصول، حيث يقدم من خلالها مقدمة تاريخية وخلفية عن متلازمة داون، ويستعرض الأسباب الوراثية المباشرة لمتلازمة داون، ثم يوضح فحوص التحرِّي لمتلازمة داون قبل الحمل وأثناءه، ثم يتناول أعراض متلازمة داون ومضاعفاتها في مرحلة الطفولة، ويُختتم الكتاب بالحديث عن أعراض متلازمة داون ومضاعفاتها بعد مرحلة الطفولة (المراهقون والبالغون).

الرعاية الصحية المنزلية

تتمثل أهداف خدمات الرعاية الصحية المنزلية، إضافة إلى علاج المشكلات المرضية في تحسين الوظائف الجسمانية للمريض، ومساعدة الأفراد في زيادة الثقة بالنفس، والتحفيز على العيش باستقلالية دون الاعتماد على الآخرين، هادفة إلى تعزيز المستوى الصحي للمريض والأسرة، وتحسين جودة الحياة، إضافة إلى أن الرعاية المنزلية أقل تكلفة من العلاج في المستشفيات.

يحتوي هذا الكتاب (الرعاية الصحية المنزلية) على خمسة فصول يقدم من خلالها مدخلاً إلى الرعاية الصحية المنزلية، ويتناول الحديث عن مراكز الرعاية الصحية المنزلية، ويتحدث عن إنشاء مراكز الرعاية الصحية المنزلية (المقومات والمتطلبات)، ويستعرض التأثيرات العامة لمراكز الرعاية الصحية المنزلية، ويُختتم الكتاب بالحديث عن مقدمي الخدمة (فريق الرعاية الصحية المنزلية).

المكتبـــة الطبيـــة

الصحة المجتمعية

يناقش هذا الكتاب "الصحة المجتمعية" أهم الموضوعات المتعلقة بصحة المجتمع والأساليب الخاصة بتعزيز صحة الأفراد، وذلك من خلال فصوله الاثني عشر، حيث يتحدث الفصل الأول عن علم الوبائيات والإحصاء، ويناقش الفصل الثاني إدارة الرعاية الصحية، ويوضح الفصل الثالث التثقيف الصحي ومهارات التواصل، ثم يتناول الفصل الرابع الحديث عن الطب الوقائي والوقاية من الأمراض والإصابات، ويقدم الفصل الخامس طرق الرعاية الصحية الأولية ورعاية الأمومة والطفولة، ويتضمن الفصل السادس الحديث عن رعاية المسنين، كما يبين الفصل السابع كيف تكون رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة، ثم يناقش الفصل الثامن موضوع الصحة النفسية، ويستعرض الفصل التاسع أهمية التغذية والنشاط البدني، ويتحدث الفصل العاشر عن الصحة البيئية، ويناقش الفصل الحادي عشر المعلوماتية الصحية، ويُختتم الكتاب بفصله الثاني عشر بالحديث عن الأخلاقيات في الصحة المجتمعية.

عسر القراءة ـ الديسلكسيا

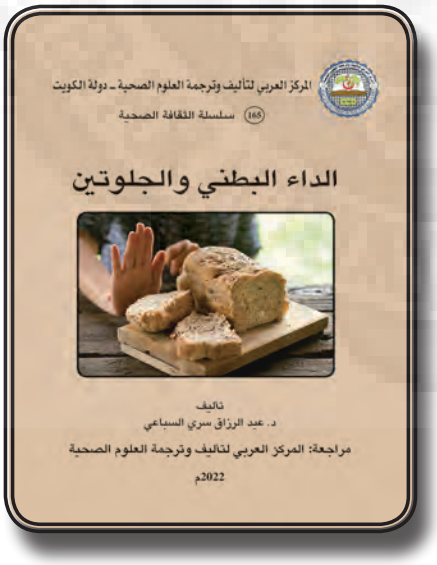
يُعتبر عُسر القراءة من أهم صعوبات التعلّم؛ لذلك فقد اهتم به علماء التربية وطب الأعصاب، لكون القراءة من المهارات الأساسية التي تقوم عليها جميع المعلومات التي يجب أن يتلقاها الطالب على مقاعد الدراسة، ومن غيرها لا يمكن للمتعلم أن يكتسب أية مهارات تعليمية. ويُعتقد أن السبب الرئيسي لعُسر القراءة يرجع إلى عوامل بيئية ووراثية. يحتوي هذا الكتاب (عُسر القراءة) على أربعة فصول، يعرض الفصل الأول مقدمة عن القراءة ومشكلاتها، ويناقش الفصل الثاني أعراض عُسر القراءة وأسبابها، ويستعرض الفصل الثالث أنواع عُسر القراءة وتشخيصها، ويُختتم الكتاب بفصله الرابع بالحديث عن علاج عُسر القراءة.

المكتبـــة الطبيـــة

الأطعمة الوظيفية

لأهمية موضوع هذا الكتاب (الأطعمة الوظيفية) فقد ارتأى المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ضرورة أن يكون ضمن إصدارات سلسلة الثقافة الصحية، حيث يهدف إلى شرح مصطلح الأطعمة الوظيفية من حيث تعريفها في بعض الأقاليم والدول، أو المنظّمات التابعة لها، وأسباب انتشارها، وتصنيفها بناءً على مصدرها الغذائي، وآلية تأثيرها، وتأثيرها الوظيفي على جسم الإنسان، وطبيعة تركيبها الكيميائي، أو من خلال تدعيمها بالمغذيات الدقيقة. ويتألف الكتاب من ثلاثة فصول يتناول بالشرح في فصله الأول: تعريف الأطعمة الوظيفية، كما يوضح لنا تصنيف الأطعمة الوظيفية في فصله الثاني، ويُختتم الكتاب بفصله الثالث بالحديث عن سلامة تناول الأطعمة الوظيفية.

الداء البطني والجلوتين



يُعتبر الداء البطني مرضاً مُحيِّراً؛ نظراً لعدم وجود أعراض واضحة له، وكثيراً ما تكون الأعراض غامضة وشبيهة بأعراض لحالات مرضية أخرى، كما أنها كثيرة ومتعددة ومن أبرزها: الإسهال، وفقدان الوزن، والإرهاق، والغثيان والقيء، وألم البطن، والإمساك.

ولأهمية موضوع هذا الكتاب (الداء البطني والجلوتين) ارتأى المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أن يكون ضمن إصدارات سلسلة الثقافة الصحية، حيث يُقسم الكتاب إلى خمسة فصول يتناول من خلالها في فصله الأول: ماهية الداء البطني وأسبابه، ويوضح في فصله الثاني أعراض وعلامات الداء البطني، ثم يناقش الفصل الثالث مضاعفات الداء البطني، ويتناول الفصل الرابع بالشرح تشخيص الداء البطني، ويُختتم الكتاب بفصله الخامس الذي يعرض طرق معالجة الداء البطني والتعايش معه.

المصطلحات الواردة في هذا العدد

A

Accommodation	التكيف
Acute phase reactant	بروتينات الطور الحاد
Allogenic cancer vaccine	لقاحات السرطان الخيفية (متغايرة المنشأ)
Amyloidosis	الداء النشواني
Antibodies	الأجسام المضادة (الأضداد)
Antiganglioside	ضد الجانجليوزيد
Antigens	المستضدات
Antinuclear antibodies	الأجسام المضادة للنواة
Autoimmune reaction	تفاعل المناعة الذاتية
Autologus cancer vaccine	لقاحات السرطانية ذاتية المنشأ

B

Bacille Calmette - Guerin; BCG	عصيات كاليت ـ غيران
Biocompatibility	التوافق البيولوجي
Biodegradation	التحلل البيولوجي

C

C reactive protein	البروتين المتفاعل C
Cancer markers	واصمات السرطان
Carpal tunnel syndrome	متلازمة النفق الرسغي
Clostridium difficile	المطثية العسيرة
Colony-stimulating factor	عامل تحفيز المستعمرات
Composites	مركبات
Crohn's disease	داء كرون
Cytokines	السيتوكينات

D

Diabetes mellitus	داء السكري
DNA vaccine	لقاحات الحمض النووي

E

Elongation	التمدد، الاستطالة
Episcleritis	التهاب ظاهر الصلبة

G

Glucometer	مقياس سكر الدم

H

Hepatitis B	التهاب الكبد B
Human papilloma virus; HPV	فيروس الورام الحليمي البشري
Hydrophilic nature	طبيعة محبة للماء
Hydrophobicity	كاره للماء

I

Inflammatory bowel disease	مرض الأمعاء الالتهابي
Insulin	أنسولين
Interferon	الإنترفيرون
Interleukin	الإنترلوكين
International Narcotics Control Board; INCB	الهيئة الدولية لمراقبة المخدرات

المصطلحات الواردة في هذا العدد

M

Macrophages	البلاعم
Metastatic tumour	الورم النقيلي
Microbiome	المكروبات المتعايشة (مكروبيوم)
Monoclonal antibodies; MAbs	الأجسام المضادة وحيدة النسيلة
Multiple sclerosis	التصلب المتعدد

P

Peptide cancer vaccine	لقاحات السرطان الببتيدية
Periodontitis	التهاب دواعم السن
Plasmids	البلازميدات
Polyethylene	البولي إيثيلين
Polyethylene terephthalate; PET	بولي إيثيلين تيرفثالات
Polylactic acid; PLA	حمض عديد اللاكتيك
Polymerization	البلمرة
Presbyopia	قصر النظر الشيخوخي
Pump	مضخة

R

Resin	الراتنج
Rheumatoid arthritis	التهاب المفاصل الروماتويدي
Rheumatoid factor; RF	العامل الروماتويدي
Rheumatoid nodules	عقيدات روماتويدية

S

Scleritis	التهاب الصلبة
Stem cell transplantation	زرع الخلايا الجذعية
Synovial membrane	الغشاء الزليلي
Systemic lupus erythematosus	الذئبة الحمامية المجموعية

T

Technologies	تقنيات
Thymus gland	غدة التوتة
Trastuzumab	تراستوزوماب (ضد أحادي النسيلة)
Tuberculosis vaccine	لقاح السل

U

Ulcerative colitis	داء القولون التقرّحي

W

Waste colonialism	استعمار المخلفات
Whole cell vaccine	لقاح الخلية الكاملة

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: S. A. Abdulaal

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 servemedical and science Institutions and Colleges.

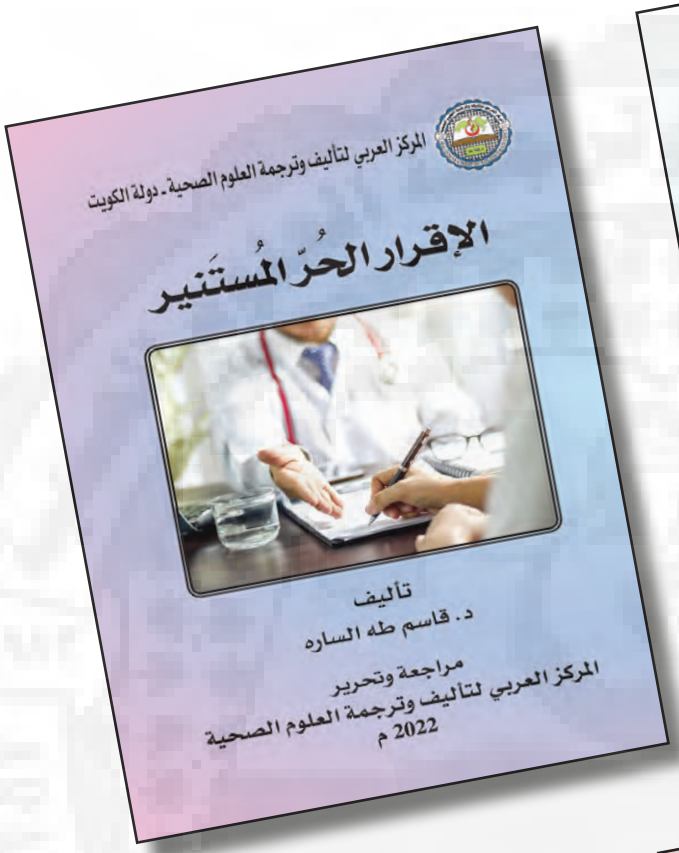
ACMLS consists of a board of trustees supervising ACMLS' general secretariate and its four main departments. ACMLS is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

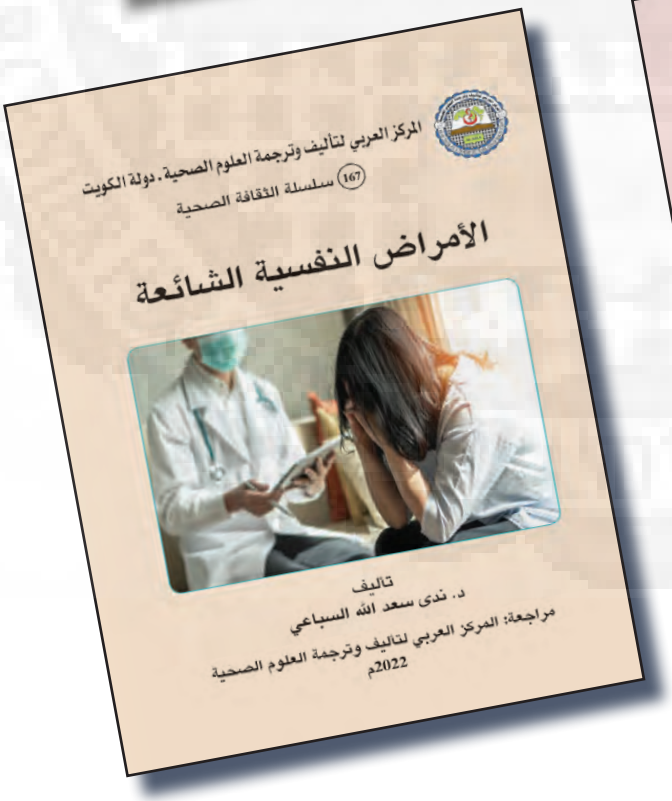
ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

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 «سبتمبر1999»	الفشل الكلوي
10. العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بُعد الأربعين
11. العدد الحادي عشر «سبتمبر2000»	السمنة المشكلة والحل
12. العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13. العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14. العدد الرابع عشر «مارس2003»	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» اللقاحات... وصحة الإنسان

26. العدد السادس والعشرون «أكتوبر2009» 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 «نوفمبر2011» 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 الشيخوخة 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»	السيجارة 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»	هاتفك 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»	التصلُّب 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»	التغيُّر المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة
65. العدد الخامس والستون «يونيو 2022»	أمراض المناعة الذاتية

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org

/acmlskuwait /acmlskuwait /acmlskuwait

0096551721678

ص.ب: 5225 الصفاة 13053 ـ دولة الكويت ـ هاتف 0096525338610/1 ـ فاكس: 0096525338618

البريد الإلكتروني : acmls @ acmls.org

اقرأ في العدد القادم

الأمراض المزمنة

سلامة المرضى

صحة الجلد والبشرة

ومقالات أخرى متنوعة