

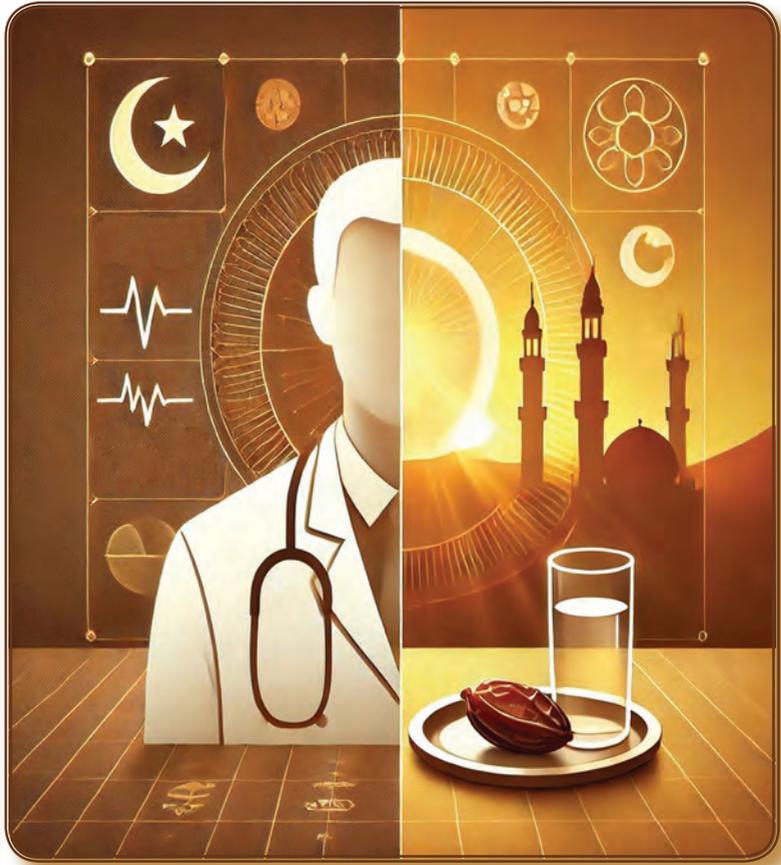
تعريب الطب



مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة

من موضوعات العدد

- فوائد الصيام على الصحة الجسدية والنفسية.
- نصائح للحفاظ على الصحة العامة في رمضان.
- تحديات الصيام في رمضان وكيفية التغلب عليها.
- الصيام المتقطع: إستراتيجية فعّالة لفقدان الوزن وتحسين الصحة العامة.
- الصيام بين الكائنات الحية: فطرة وعبادة.
- لمحة عن الطب والأطباء في الأندلس.
- معلومات أساسية أولية حول الغذاء ومراحل التغذية.
- ماذا قال الغرب عن العرب؟
- إعادة قراءة أحداث جائحة في عصر الذكاء الاصطناعي.
- الطب الشخصي.



الصيام والصحة

تعريب الطب

العدد الثالث والسبعون - فبراير 2025م

مجلة طبية عربية تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية Medical Arabization, No. 73, February 2025

هيئة التحرير

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم

رئيس التحرير

غالب علي المراد

مدير التحرير

التحرير الطبي: د. هبة حافظ الدالي

د. سارة محمد الإمام

الإخراج الفني: خلود قاسم عمار

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية



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

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

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

أهداف المجلة ورسالتها

تهدف المجلة إلى:

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

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

مجلة تعريب الطب - مجلة طبية عربية - تصدر عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
(دولة الكويت - 2025 م)

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

تعريب الطب 73

المحتويات

5	..... كلمة العدد	أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
6	..... التغذية والصحة: فوائد الصيام على الصحة الجسدية والنفسية	د. نزيه القوارطي
14	..... - نصائح للحفاظ على الصحة العامة في رمضان	د. صالح محمد عبد الغني
20	..... - تحديات الصيام في رمضان وكيفية التغلب عليها	د. زكريا حسين النوايسه
25	..... الأخطاء الشائعة في اللغة العربية.	
26	..... التغذية الصحية: الصيام المتقطع: إستراتيجية فعّالة لفقدان الوزن وتحسين الصحة العامة	د. ميرفت عبد الفتاح العدل
34	..... علوم البئية: الصيام بين الكائنات الحية: فطرة وعبادة	غالب علي المراد
40	..... التراث الطبي: لمحة عن الطب والأطباء في الأندلس	د. يعقوب يوسف الغنيم
50	..... - معلومات أساسية أولية حول الغذاء ومراحل التغذية	إعداد: عماد سيد ثابت
58	..... طب الأشعة: الأمن والسلامة في استخدام أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي	د منى عصام الملا
66	..... اللغة العربية: ماذا قال الغرب عن العرب ؟	أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
72	..... الذكاء الاصطناعي والرعاية الصحية: إعادة قراءة أحداث جائحة في عصر الذكاء الاصطناعي	أ. د خالد فهد الجارالله
75	..... الصحة... سؤال وجواب	
76	..... طب النساء والتوليد: انقطاع الطمث	د. نيفين محمود عبد الخالق
84	..... علم البيولوجيا الجزيئية: الطب الشخصي	د. قاسم طه السارم
93	..... استراحة العدد	
94	..... الصحة النفسية: الحُبسة الكلامية والصمت الانتقائي: المفهوم والتشخيص والعلاج	د. أحمد فهمي السحيمي
102	..... أخبار تعريب الطب	
108	..... العلماء العرب : الكندي - فيلسوف العرب	
110	..... الإعجاز العلمي في القرآن الكريم: أوجه الإعجاز في تشريع الصيام	مهدي محمد عبد العليم
114	..... الجديد في الطب	
116	..... علم المصطلح	
118	..... المكتبة الطبية	
122	..... المصطلحات الواردة في هذا العدد	

كلمة العدد



رئيس التحرير

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم

كوسيلة علاجية فعّالة لمواجهة مشكلة السمنة وزيادة الوزن. وتنتقل بنا المجلة من الحديث عن الصيام بين البشر إلى الحديث عن الصيام بين الكائنات الحية من خلال مقال (الصيام بين الكائنات الحية... فطرة وعبادة) فنتعرف من خلاله عن طبيعة الصيام وأنه سنة كونية تجري في عالم الكائنات الحية، وليس البشر وحدهم من يصومون، بل هناك كائنات أخرى تشاركهم الصيام ثم تبين كيف أنه ليس مجرد عملية إرادية تعبدية بالنسبة للإنسان وحده، بل هو ضروري لجميع الكائنات، شأنه في ذلك شأن التنفس، والغذاء، والنوم، والحركة، والنمو، والتكاثر.

هذا، إضافة إلى الموضوعات المتنوعة والمتعددة التي تناقشها المجلة والأبواب الثابتة فيها، ففي باب التراث الطبي تستعرض المجلة لمحة عن الطب والأطباء في الأندلس، وتقدم معلومات أساسية أولية حول الغذاء ومراحل التغذية، وفي باب اللغة العربية نتعرف على ماذا قال الغرب عن العرب، وفي باب علم البيولوجيا الجزيئية تتناول الحديث عن الطب الشخصي، ثم تستعرض في باب الصحة النفسية الحديث عن الحُبسة الكلامية والصمت الانتقائي، كل هذا إضافة إلى الأبواب الثابتة فيها كأخبار تعريب الطب، والعلماء العرب، والجديد في الطب، والصحة سؤال وجواب، واستراحة العدد، والمكتبة الطبية، والإعجاز العلمي في القرآن الكريم. نأمل أن يكون هذا العدد قد حقق الهدف المرجو منه لما احتواه من موضوعات متعددة ومتنوعة عن الجوانب الصحية المرتبطة بالصيام خلال الشهر الفضيل.

والله ولي التوفيق

تزامناً مع قرب حلول شهر رمضان الفضيل تصدر مجلة تعريب الطب عددها الجديد (73) لشهر فبراير الجاري متضمناً ملفاً كاملاً عن "الصيام والصحة"، فالصيام ليس مجرد مناسبة دينية عظيمة بل هو تجربة روحانية فريدة وفرصة ثمينة لتعزيز الصحة الجسدية والنفسية، وينظم إيقاع الجسم، ويحفز عمليات التجديد الداخلي، كما أنه يساعد على تبني عادات غذائية صحية متوازنة.

وفي هذا العدد نسلط الضوء على العلاقة الوثيقة بين الصيام والصحة في رمضان، فتستعرض المجلة من خلال مقالاتها بعض النصائح العلمية للحفاظ على النشاط والحياة، إضافة إلى عرض الفوائد الصحية والروحانية للصيام وأثاره الإيجابية على مختلف جوانب الحياة، ثم نتعرف في مقال (تحديات الصيام وكيفية التغلب عليها) على التحديات التي يواجهها الصائمون؛ نظراً لعدد ساعات الصيام الطويلة التي تصل إلى خمس عشرة ساعة يومياً والتي يزداد معها الشعور بالجوع والعطش، وينتج عنها حالة من الإرهاق والضعف العام، وعدد من الأعراض، مثل: الصداع، واضطرابات الجهاز الهضمي، وعدم القدرة على التركيز، ثم بيان كيفية التغلب على كل هذه التحديات، ومن ناحية أخرى، نجد أنه قد أُستلهمت فكرة الصيام المتقطع كإستراتيجية علاجية من الصيام في شهر رمضان، حيث أظهرت الدراسات أن الامتناع عن تناول الطعام لساعات محددة يساهم في تحسين عديد من وظائف الجسم، ويعزز من عملية التمثيل الغذائي ويساعد على تنظيم مستويات السكر في الدم، وتقليل الالتهابات، وبذلك فقد تم تطوير الصيام المتقطع

فوائد الصيام على الصحة الجسدية والنفسية

د. نزيه القوارطي*



يُعد الصيام من أقدم العبادات التي عرفتها البشرية، وهو ركن أساسي من أركان الإسلام الخمسة؛ إذ فرضه الله على المسلمين في شهر رمضان من كل عام. يعتبر الصيام تجربة روحانية فريدة تربط المسلم بخالقه وتحثه على ضبط النفس والصبر والالتزام. ولكن إلى جانب المنظور الروحي والعبادي، فإن للصيام فوائد صحية مُثبتة علمياً تعود بالنفع على الجسم والعقل معاً.

* اختصاصي الصحة العامة وصحة المجتمع - وزارة الصحة والحماية الاجتماعية - المملكة المغربية - عضو مجلس أمناء المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - سابقاً.



يُعدُّ الصيام من أقدم العبادات التي عرفتھا البشرية، وهو ركن أساسي من أركان الإسلام الخمسة.

والباحثون في مجال الصحة بدراسة التأثيرات الجسدية والنفسية للصيام، ليكشفوا لنا عن مجموعة واسعة من الفوائد التي تتجاوز الجوانب الروحانية، وتمتد لتشمل تأثيرات إيجابية في الصحة العامة.

وفي هذا المقال نتناول بالتفصيل الفوائد الصحية للصيام، سواءً أكانت على مستوى الجسم، أو النفس، مع تسليط الضوء على البحوث العلمية الحديثة التي أكدت على هذه الفوائد، وأهمية الصيام في تعزيز الصحة، والرفاهية العامة لدى الإنسان، وفي إرساء توازن متكامل بين الصحة الجسدية، والنفسية للأفراد والمجتمعات.

الفوائد الجسدية للصيام

من المؤكد علمياً أن الصيام عبادة تحملُ عديداً من الفوائد الصحية، من

لا يقتصر الصيام فقط على الامتناع عن الطعام والشراب من وقت الفجر إلى غروب الشمس، بل يشمل الامتناع عن الشهوات، والسيطرة على النفس. ويُعتبر من الناحية الصحية فرصة لتنقية الجسم من السموم، وإعادة تنظيم العمليات الحيوية، ومنح أجهزة الجسم فترة من الراحة لتجديد نشاطها. ومن جهة أخرى يُسهم الصيام في تعزيز الصحة النفسية، حيث يُشجّع على التفكير الإيجابي، والشعور بالسلام الداخلي، وتعميق الشعور بالامتنان والارتباط بالأسرة والمجتمع. والصيام في الإسلام له طابعٌ مُميّز، حيث إنه يُمارَس ضمن أمة في إطار جماعي يضم أكثر من مليار مسلم حول العالم؛ مما يُكسب هذه العبادة بُعداً اجتماعياً مهماً، ويُعزز من روح التضامن والتآزر بين أفراد المجتمع. وفي هذا السياق اهتم العلماء

يُعتبر الصيام تجربة روحانية فريدة تربط المسلم بخالقه، وتحثه على ضبط النفس، والصبر، والالتزام.

حقائق حول رمضان



الصيام هو الامتناع عن الطعام والشراب، والتحكم في الشهوات، والسيطرة على النفس؛ مما يُعزّز الصحة الجسدية والنفسية.



يصوم المسلمون من وقت طلوع الفجر حتى غروب الشمس؛ مما يمنح أجهزة الجسم فترة من الراحة لتجديد نشاطها.



يُعدُّ الصيام من أقدم العبادات التي عرفتھا البشرية، وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن للصيام فوائد صحية تعود بالنفع على الجسم والعقل.



رمضان هو الشهر التاسع من الشهور القمرية في التقويم الهجري.



يُعتبر الصيام تجربة شاملة تعود على الفرد بالنفع على الروح، والجسد، والعقل وتُسهم في إعادة صياغة الإنسان من الداخل والخارج.



يُحسّن الصوم من جودة النوم؛ مما يُتيح للعقل القدرة على التركيز والتفكير الواضح، وتحسين الوظائف الإدراكية.



الصيام تجربة روحانية فريدة تربط المسلم بخالقه وتحثه على ضبط النفس، وتعزيز السلام الداخلي، وتحقيق التوازن النفسي.



يعزز الصوم العلاقات الاجتماعية، ويسهم في تقوية الروابط الأسرية والمجتمعية.

للصيام فوائد صحية تعود بالنفع على الجسم والعقل معاً.

فترة من الراحة؛ مما يسمح للجسم بإصلاح الخلايا التالفة وتجديد الأنسجة. وفقاً لدراسة نُشِرت في مجلة طب الجهاز الهضمي (Gastroenterology)، فإن الامتناع عن تناول الطعام لفترات محددة يمكن أن يساعد على تنظيم حركة الأمعاء، وتقليل خطر الإصابة باضطرابات مثل: متلازمة القولون العصبي، أو المتهايج (Irritable bowel syndrome; IBS)، أو التهاب

مثل: تحسين صحة الجهاز الهضمي، وتعزيز حرق الدهون، وفقدان الوزن، وتقليل الالتهابات، وتنظيم مستويات سكر الدم، وتحسين صحة القلب، وتعزيز مقاومة الجسم ضد السرطان، ومرض ألزهايمر، وهذه الفوائد تجعل من الصيام وسيلة فعّالة لتعزيز صحة الجسم، والوقاية من عديد من الأمراض المزمنة؛ مما يحسّن من جودة الحياة بشكل عام.

• تحسين صحة الجهاز الهضمي
يتيح الصيام للجهاز الهضمي

يُحسّن الصيام الصحة النفسية والجسدية

أثبتت معظم الدراسات العالمية أن الصيام يُحسّن من الحالة الصحية، والنفسية للصائم، كما كان الأطباء القدامى أمثال: سقراط، وأفلاطون، وأرسطو، وجالينوس يوصون بالصوم، وذكروا أنه يساعد في شفاء كثير من الأمراض وذلك عن طريق ما يأتي:

دور الصيام من الجانب النفسي:

- يقلل من الإصابة بالاضطرابات النفسية.
- يعطي الشعور بالطمأنينة والسكينة للإنسان.
- يعين على التخلص من عادة التدخين.
- التخلص من مشاعر القلق والتوتر.
- يقوي العزيمة، والإرادة لدى الشخص.
- يُعزز التحكم في الذات وتنمية الشخصية.



- 1 يزيل الخلايا التالفة والضعيفة من الجسم.
- 2 يؤدي إلى إنقاص الوزن.
- 3 يُخفّض نسبة السكر في الدم ويحافظ على معدلاتها.
- 4 يعالج الأمراض القلبية، وتصلب الشرايين.
- 5 أثبتت الصوم قدرته على علاج أمراض الكبد.
- 6 يعالج الحساسية والإكزيمة المزمنة.
- 7 علاج للمسموم التي تتراكم في الجسم.
- 8 يساعد على شفاء آلام الظهر والعمود الفقري والرقبة.
- 9 يعالج أمراض الربو.
- 10 يفيد في علاج السرطان والأمراض الخبيثة.
- 11 يعالج أمراض المفاصل.
- 12 يساعد في الوقاية من تكوّن حصيات الكلى.
- 13 يخفض نسبة الكوليستيرول.
- 14 يساعد في الوقاية من مرض النقرس.



يساعد الصيام على تنقية الجسم من السموم، وإعادة تنظيم العمليات الحيوية، ومنح أجهزة الجسم فترة من الراحة لتجديد نشاطها.

(Endocrinology) أن الصيام المتقطع يؤدي إلى فقدان الوزن بنسبة تتراوح بين (3-8%) من وزن الجسم خلال فترة قصيرة. وتُعزّز هذه العملية من حرق الدهون بشكل خاص في مناطق البطن والدهون الحشوية.

• **تقليل الالتهابات:** تُعدّ الالتهابات المزمنة من الأسباب الرئيسية للإصابة بعدد من الأمراض المزمنة مثل: أمراض القلب، وداء السكري، وأمراض المناعة الذاتية، حيث أظهرت دراسات نشرتها مجلة أيض الخلية (Cell Metabolism) أن الصيام يمكن أن يُسهم في تقليل مستويات العلامات الحيوية المرتبطة بالالتهابات، مثل: الإنترلوكينات (Interleukin) والبروتين المتفاعل C (Creactive protien; CRP)، وهو علامة رئيسية للالتهاب في الجسم، ويُحسّن من عملية التجديد الخلوي في الأمعاء. فالصيام يُحفّز الجسم على الدخول في حالة من "التنظيف الذاتي" أو الالتهام الذاتي (Autophagy)، وهي عملية تقوم فيها الخلايا بإصلاح نفسها، وتتخلص بها الأنسجة من الخلايا التالفة؛ مما يقلل من تأثير الالتهابات.

تنظيم مستويات سكر الدم: يؤدي الصيام دوراً مهماً في تحسين

المعدة المزمن. كذلك، يُسهم الصيام في تنظيم إفرازات الإنزيمات الهاضمة؛ مما يعزز من كفاءة امتصاص العناصر الغذائية عند استئناف تناول الطعام. كما يُسهم الصيام في تقليل حموضة المعدة، ويساعد في تقليل مشكلات الهضم مثل: الانتفاخ، والارتجاع المريئي. يُحسّن الصيام أيضاً صحة الأمعاء من خلال تعزيز توازن البكتيريا النافعة فيها، وهو ما أشارت إليه دراسة أجرتها جامعة ولاية أريزونا حول تأثير الصيام المتقطع في صحة الأمعاء وتحسين امتصاص المغذيات.

• **تعزيز حرق الدهون وفقدان الوزن:** عند الصيام، وبعد استهلاك الجسم للطاقة المتاحة من الجلوكوز يبدأ بالاعتماد على مخزون الدهون للحصول على الطاقة. هذا التحول في مصادر الطاقة يُعزّز عملية حرق الدهون، كما أشارت دراسة نُشرت في مجلة السمنة (Obesity) إلى أن الصيام المتقطع يُحسّن من عملية الأيض (التمثيل الغذائي). ويقلل من مخزون الدهون في الجسم. إضافة إلى ذلك، يُظهر الصيام فعالية في فقدان الوزن بشكل مُستدام مع الحفاظ على كتلة العضلات؛ مما يجعله وسيلة فعّالة وآمنة للتحكم في الوزن. وقد أثبتت دراسة من مجلة مراجعات نيتشر في علم الغدد الصماء (Nature Reviews

يسمح الصيام للجسم بإصلاح الخلايا التالفة، وتجديد الأنسجة خاصة الجهاز الهضمي.



يساعد الامتناع عن تناول الطعام لفترات محددة على تنظيم حركة الأمعاء، وتقليل خطر الإصابة باضطرابات الجهاز الهضمي.

يُعد الصيام وسيلة فعّالة لتعزيز صحة الجسم، والوقاية من الأمراض المزمنة.

يُسهم الصيام في تنظيم إفرازات الإنزيمات الهاضمة؛ مما يُعزز من كفاءة امتصاص المغذيات، واستفادة الجسم الاستفادة القصوى منها.

يساعد الصيام على تعزيز توازن البكتيريا النافعة في الأمعاء (الميكروبيوم).

تساعد هذه التغييرات في تقليل خطر الإصابة بتصلب الشرايين، وتحسين تدفق الدم إلى القلب والأوعية الدموية. إضافة إلى ذلك، وجدت دراسة أخرى أن الصيام يُسهم في تقليل ضغط الدم؛ مما يقلل من مخاطر الإصابة بأمراض القلب من مثل: النوبات القلبية، والسكتات الدماغية. كما يرتبط الصيام بتقليل عوامل الخطر المرتبطة بأمراض القلب وفقاً لدراسة من كلية بايلور للطب (Baylor College of medicine) بيّنت أن الصيام من وقت الفجر إلى المغرب يُسهم في خفض مستويات الدهون الثلاثية والكوليستيرول الضار؛ مما يقلل من خطر الإصابة بتصلب الشرايين، وأمراض القلب.

تعزيز مقاومة الجسم ضد السرطان ومرض ألزهايمر: حيث أظهرت دراسة حديثة نُشرت في (Journal of Proteomics) أن الصيام من وقت الفجر حتى الغروب لمدة 30 يوماً متتالية مرتبط بتنظيم البروتينات المضادة للسرطان، وأيضاً زيادة في تنظيم البروتينات الأساسية المرتبطة بعملية التمثيل الغذائي للجلوكوز والدهون، والساعة البيولوجية، وإصلاح الحمض النووي، والجهاز المناعي، وإعادة تشكيل الهيكل الخلوي، إضافة إلى تعزيز وظائف الجهاز المناعي، والوظائف الإدراكية. وتُظهر

حساسية الجسم للأنسولين، وهو الهرمون المسؤول عن تنظيم مستويات السكر في الدم، حيث أظهرت دراسة نُشرت في مجلة رعاية داء السكري (Diabetes Care) أن الصيام يمكن أن يُسهم في خفض مستويات السكر في الدم، وتحسين استجابة الجسم للأنسولين لدى الأفراد الذين يعانون مقاومة الأنسولين، أو من هم في مرحلة ما قبل داء السكري. كذلك أشار الباحثون إلى أن الامتناع عن تناول الطعام لفترات طويلة يساعد في تقليل نسبة الدهون الحشوية في البطن والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً باضطرابات مستويات السكر في الدم.

• تحسين صحة القلب: يرتبط الصيام بعدد من الفوائد المتعلقة بصحة القلب، إذ أظهرت دراسة نُشرت في المجلة الأمريكية لطب القلب (American Journal of Cardiology) أن الصيام يمكن أن يُسهم في خفض مستويات الكوليستيرول الضار، أو البروتين الدهني منخفض الكثافة (Low density lipoprotein; LDL) والدهون الثلاثية، مع تحسين مستويات الكوليستيرول الجيد، أو البروتين الدهني مرتفع الكثافة (High density lipoprotein; HDL)



يعزز الصيام من قدرة الجسم على حرق الدهون، وخاصة في منطقة البطن، ويقلل من مخزونها بالجسم؛ مما يُسهم بفعالية في فقدان الوزن بشكل مُستدام مع الحفاظ على الكتلة العضلية.



يُعدُّ الصيام وسيلة فعّالة وآمنة للتحكم في الوزن بشكل صحي.



يُحفِّز الصيام الجسم على الدخول في حالة من التنظيف الذاتي، وهي عملية تقوم فيها الخلايا بإصلاح نفسها والتخلص من الخلايا والأنسجة التالفة، ومن ثمَّ يقلل من حدوث الالتهابات.

علم النفس الصحي (Journal of Health Psychology) الصيام يُسهم في تحسين الحالة المزاجية، وتقليل مستويات القلق والتوتر. ويعتقد الباحثون أن الصيام يساعد في تنظيم إفراز الهرمونات التي تؤثر في الصحة النفسية، مثل: السيروتونين، والدوبامين، وهي مواد كيميائية ترتبط بتحسين المزاج، والشعور بالسعادة، إضافة إلى ذلك، أظهرت الدراسة تأثير الصيام على تحسين جودة النوم، وتقليل الأرق؛ مما يؤدي إلى تحسين الصحة النفسية بشكل عام.

تعزيز الانضباط الذاتي: يُعتبر الصيام تمريناً عملياً لقوة الإرادة وضبط النفس؛ إذ إن الامتناع عن الأكل والشرب لفترات طويلة غير معتادة يومياً يُعزِّز من قدرة الفرد على التحكم في رغباته اللحظية وتوجيه طاقته نحو أهدافه. فوفقاً لدراسة نُشرت في مجلة فرونتيرز في علم النفس (Frontiers in Psychology)، يساعد الصيام على تحسين التنظيم الذاتي للأفراد، ويعلمهم كيفية التعامل مع التحديات اليومية التي تتطلب الصبر، والتحكم في النفس. وهذا الانضباط المكتسب خلال الصيام يمتد إلى عديد من جوانب الحياة الشخصية والمهنية؛ مما يزيد من الإنتاجية، والتفكير الإيجابي.

نتائج هذه الدراسة العلمية التي بيّنت أدوار الصيام في الوقاية من السرطان، ومتلازمة التمثيل الغذائي، وتعزيز الوظائف المعرفية أن هذه الفوائد ظهرت من دون أي قيود على السعرات الحرارية، أو فقدان وزن كبير؛ مما يشير إلى إمكانية استخدام الصيام باعتباره علاجاً وقائياً، أو مساعداً في عديد من الأمراض المزمنة مثل: السرطان، وألزهايمر، والاضطرابات العصبية والنفسية.

الفوائد النفسية والروحية للصيام

من جهة أخرى، يُعتبر الصيام فرصة فريدة لتحسين الصحة النفسية، حيث يُسهم في تعزيز الانضباط الذاتي، وتقوية الإرادة، وتحرير العقل من ضغوط الحياة اليومية، فمن خلال الامتناع عن الطعام والشرب لفترات محددة يتعلم الإنسان كيفية التحكم في رغباته؛ مما يمنحه شعوراً بالسلام الداخلي، والتوازن النفسي، كما يُسهم الصيام في تخفيف حدة القلق، والتوتر، ويُعزِّز الشعور بالامتنان والتعاطف مع الآخرين؛ مما يجعل منه تجربة شاملة تتجاوز الجوانب الجسدية. ومن بين هذه الفوائد على الصحة النفسية والروحية ما يأتي:

• تحسين الصحة النفسية: أظهرت دراسات علمية أن الصيام له تأثيرات إيجابية في الصحة النفسية، حيث أشارت دراسة نُشرت في مجلة

- تعزيز الشعور بالامتنان والتعاطف مع الآخرين: فخلال فترة الصيام يتعلم الفرد الشعور بالتعاطف مع الأشخاص الذين يعانون الفقر والحرمان؛ إذ إن الامتناع عن الطعام والشراب يُعدُّ تذكيراً بتجارب الفقراء والمحتاجين؛ مما يُحفِّز شعوراً بالامتنان على النعم، ويزيد من رغبة الفرد في مساعدة الآخرين، ويعزز من الشعور بالمسؤولية تجاههم. ويعتبر هذا الشعور جزءاً مهماً من العبادة، حيث يُحفِّز المسلم على ممارسة التضامن، والتكافل الاجتماعي من خلال تقديم الصدقات ومساعدة المحتاجين. من جهة أخرى، أشارت أبحاث حول الصيام ورعاية المجتمع إلى أن هذه المشاعر الإيجابية تُعزِّز الروابط الاجتماعية، وتُسهم في تقوية أو اصر المجتمعات وتماسكها.
- تقوية العلاقات الأسرية والاجتماعية: يعزز الصيام من الروابط الاجتماعية، سواءً أكانت داخل الأسرة، أو المجتمع، فأوقات الإفطار والسحور المشتركة تُسهم في تقوية العلاقات بين أفراد الأسرة، بينما تؤدي الصلوات الجماعية والتراويح، والمناسبات الدينية التي يزخر بها شهر الصيام إلى تعزيز

الروابط بين أفراد المجتمع. فقد أظهرت عدة دراسات أن النشاطات الجماعية خلال شهر رمضان، خصوصاً تلك التي تعزز من الشعور بالانتماء الديني والمجتمعي تؤدي إلى تحسين الصحة النفسية والروحية.

تحسين التركيز والوضوح الذهني: يمكن أن يعزز الصيام من قدرة العقل على التركيز، والتفكير الواضح؛ إذ تشير الدراسات إلى أنه يساعد في تحسين الوظائف الإدراكية وتقوية الذاكرة، وهذا يرجع إلى التغيرات الكيميائية في الدماغ التي تحدث خلال فترات الصيام، مثل: زيادة مستويات بروتينات الدماغ المسؤولة عن دعم الذاكرة، وتحسين القدرة على التعلم. وتُسهم هذه التأثيرات في تحسين الأداء العقلي، والإبداعي.

تعزيز التحمُّل والصبر: يتطلب الامتناع عن تناول الطعام والشراب لفترات طويلة مستوى مرتفعاً من التحمُّل والصبر، فهذه الصفات تُعدُّ أساسية لتحقيق النجاح في الحياة اليومية، حيث أظهرت دراسة أجريت على مجموعة من الأفراد الصائمين أن الصيام يعزز من قدرة الفرد على مواجهة التحديات اليومية من دون الشعور بالإحباط، أو الضغط الزائد. ويمكن القول: إن تعلم الصبر والتحمل خلال

يُسهم الصيام في تقليل الإصابة بالالتهابات المزمنة التي تُعدُّ من الأسباب الرئيسية للإصابة من الأمراض المزمنة مثل: أمراض القلب، وداء السكري، وأمراض المناعة الذاتية.

يؤدي الصيام دوراً مهماً في تحسين حساسية الجسم للإنسولين، ومن ثمَّ تحسين مستويات سكر الدم.

اهتم العلماء والباحثون في مجال الصحة بدراسة التأثيرات الجسدية والنفسية الإيجابية للصيام واكتشاف مزيد من الفوائد الروحانية التي تمتد لتشمل تأثيرات إيجابية في الصحة العامة ككل.



يُخَفِّضُ الصِّيَامُ مستويات الكوليستيرول الضار والدهون الثلاثية وَيُحَسِّنُ من مستويات الكوليستيرول الجيد؛ مما يساعد في تقليل خطر الإصابة بتصلب الشرايين، وتحسين تدفق الدم إلى القلب والأوعية الدموية.

يُسَهِّمُ الصِّيَامُ في تعزيز الصحة النفسية، ويشجع على التفكير الإيجابي والشعور بالسلام الداخلي، وتعميق الشعور بالامتنان، والارتباط بالمجتمع.



يُحَسِّنُ الصِّيَامُ من جودة الحياة بشكل عام.

النفسية السلبية مثل: القلق، والغضب.

وختاماً يُعَدُّ الصِّيَامُ رُكْنًا أساسيًا من أركان الإسلام الخمسة، فهو ليس مجرد عبادة تُؤدَّى امتثالاً لأوامر الله، بل هو أيضًا شفاء وتجربة شاملة تَمَسُّ الروح، والجسد، والعقل، وتُسَهِّمُ في إعادة صياغة الإنسان من الداخل والخارج من خلال تقوية الروابط الأسرية، والمجتمعية، والروحية؛ إذ يتعلم الصائم الصبر والإخلاص، ويتقرب إلى الله في كل لحظة من لحظات الامتناع عن الطعام، والشراب، والشهوات. كما أن الصيام يمنح الفرد فرصة للتأمل في معاني الحياة، وتقدير النعم التي يغفل عنها في أيامه العادية. إنه عبادة تجمع بين الجسد والنفس في رحلة واحدة نحو التوازن الداخلي، والعبادة العميقة.

والصيام عبادة ربانية تُتيح للمسلم تجربة تحوُّلية، وتُعِيدُ للإنسان توازنه الداخلي، وتعزز من قوته النفسية والجسدية؛ مما يُسَهِّمُ في تحسين جودة الحياة. إنه نظام شامل، يربط بين الجوانب الروحية والنفسية والجسدية، ويمنح الفرد الفرصة للارتقاء بنفسه في جميع المجالات. وبذلك يُعَدُّ الصِّيَامُ، زيادة على كونه عبادة إنه من أرقى التجارب الإنسانية التي تثري حياة الفرد وتجعله أقرب إلى ذاته وخالقه، وأكثر توازنًا في علاقاته مع الآخرين.

فترة الصيام يساعد الأفراد على التعامل مع مواقف الحياة الصعبة بشكل أكثر هدوءًا واتزانًا.

• **تقوية الروابط الروحية:** يُعتبر الصيام من أهم العبادات التي تقرب المسلم من خالقه، فالصيام يُعزِّز الروابط الروحية من خلال تذكير المسلم بأهمية التقوى والإخلاص في العبادة؛ مما يقوي العلاقة بينه وبين الله. ووفقًا لدراسة نُشِرَتْ في مجلة البروتيوميكس (Journal of Proteomics)، يساعد الصيام على تحسين التركيز الذهني والروحي؛ مما يسمح للصائم بالتأمل في مغزى الحياة وعلاقته بالكون من منظور ديني.

• **التأمل والهدوء النفسي:** يمنح الصيام الفرد فرصة للتفكير والتأمل في الحياة وأحداثها. وخلال فترات الصيام يتمكن الإنسان من الابتعاد عن المشاغل الدنيوية، والتركيز على الجوانب الروحية. تُعزِّز هذه الفترات السلام الداخلي، وتمنح الفرد القدرة على تحقيق التوازن النفسي، وقد بيَّنت دراسة أخرى نُشِرَتْ في المجلة الدولية لعلم النفس (International Journal of Psychology of Psychology) أن الصيام يساعد في تقليل الاستجابات

نصائح للحفاظ على الصحة العامة في رمضان

د. صالح محمد عبد الغني *



يمثل شهر رمضان فرصة سنوية للمسلمين لإعادة تنظيم نمط حياتهم؛ مما يمنح الجسم والروح فترة من الراحة والتجدد. ومع التغيير الكبير في مواعيد تناول الطعام والنوم، فإن الحفاظ على الصحة يتطلب بعض التوازن لتحقيق أقصى استفادة من هذا الشهر الكريم. وفي هذا المقال نقدم نصائح عامة للحفاظ على الصحة من خلال التركيز على التغذية السليمة، والتمارين الرياضية، والنوم الصحي.

* طبيب مسجل بشري - طب العائلة - مركز الزهراء - دولة الكويت.



يعتبر شهر رمضان فرصة مثالية لتحسين العادات الغذائية وتعديل نمط الحياة الصحي؛ مما يعزز من صحة الجسم.

التخطيط مهم. ويجب تناولهما بطريقة متوازنة لتجنب الإرهاق.

يُفضل تناول وجبة السحور متأخرة قدر الإمكان؛ هذا يساعد في توفير الطاقة اللازمة طوال ساعات الصيام.

• وجبة السحور المثالية

يجب أن تكون هذه الوجبة غنية بالبروتينات والكربوهيدرات المعقدة لتأمين الشبع لفترة طويلة. يُعد اختيار مكونات السحور بدقة عاملاً مهماً للحفاظ على النشاط، وتشمل:

- الألياف والكربوهيدرات المعقدة: يُنصح بتناول الأطعمة الغنية بالألياف مثل: الشوفان والحبوب الكاملة، حيث إنها تساعد في الحفاظ على مستوى سكر الدم ثابت لفترات أطول؛ مما يقلل الشعور بالجوع.

يُعتبر شهر رمضان فرصة مميزة لتحسين العادات الغذائية ونمط الحياة، وتعزيز صحة الجسم، ومع الصيام لفترات طويلة تصبح التغذية السليمة وتعويض السوائل، وكذلك ممارسة الرياضة، والنوم الكافي من الأمور الأساسية للحفاظ على الصحة والطاقة.

التغذية الصحية

تتطلب التغذية الصحية في رمضان إستراتيجيات ذكية للحفاظ على الطاقة واللياقة؛ لذا يجب مراعاة الآتي:

• تنظيم مواعيد الوجبات

في الأيام العادية يتناول الفرد ثلاث وجبات رئيسية، لكن في رمضان يعتمد النظام الغذائي على وجبتي السحور والإفطار فقط؛ لذا فإن

مع الصيام لفترات طويلة تصبح التغذية السليمة وتعويض السوائل من الأمور الأساسية، للحفاظ على الصحة العامة وتعزيز وظائفها المختلفة، ودعم الجهاز المناعي.

بعض النصائح المهمة في أثناء الصيام

- 01 اختيار وجبات متوازنة العناصر الغذائية.
- 02 شرب كميات كافية من الماء
- 03 الابتعاد عن الحلويات، واستبدالها بالبدايل الغذائية الصحية.
- 04 عدم ممارسة رياضات مرهقة في أثناء فترة الصيام.
- 05 التركيز على تناول أغذية غنية بالألياف، والبروتين
- 06 الاعتدال في تناول الطعام



يجب أن يحتوي النظام الغذائي على مجموعة متنوعة من الأطعمة؛ من جميع المجموعات الغذائية؛ لضمان تلبية احتياجات الجسم من الفيتامينات والمعادن اللازمة، مثل: البروتينات، والكربوهيدرات، والدهون الصحية، والألياف.

يُنصح بالبدء بتناول التمر والماء، حيث إن التمر مصدر سريع للطاقة ويساعد على استقرار معدل السكر في الدم.

طبيعية سهلة الامتصاص تساعد في رفع مستويات السكر في الدم بسرعة. بينما يبدأ الماء بعملية ترطيب الجسم.

- الاعتدال في تناول الطعام: يُفضل تناول وجبة متوازنة تحتوي على الكربوهيدرات والبروتينات والخضراوات؛ لتحسين عملية الهضم وتجنب الانتفاخ.

- تجنب الإفراط في الدهون والحلويات خلال رمضان يفضل الابتعاد عن تناول الحلويات بكثرة، واستبدالها ببدايل صحية مثل: الفواكه الطازجة أو الفواكه المجففة؛ لتجنب الارتفاعات السريعة في سكر الدم.

• تعويض السوائل

نظراً لقلة ساعات الشرب في رمضان يُنصح بشرب من 8 إلى 10 أكواب من الماء يومياً خلال الفترة ما بين الإفطار والسحور. يمكن إضافة

• البروتينات: مثل البيض، والجبن، والزيادي، والبقوليات، فالبروتين يعزز الشعور بالشبع ويدعم وظائف الجسم.

• السوائل: يجب شرب كمية كافية من الماء خلال السحور لتجنب الجفاف، وتجنب المشروبات التي تحتوي على الكافيين كالشاي والقهوة؛ لأنها قد تزيد من فقدان السوائل.

• وجبة الإفطار: استعادة النشاط والترطيب

الإفطار هو الوقت الذي يستعيد فيه الصائم طاقته، ويجب أن تكون هذه الوجبة متوازنة، يُعد الإفطار فرصة لتعويض الجسم نقص الغذاء والسوائل، وعليه يُنصح بالآتي:

- البدء بتناول التمر والماء: يُنصح بتناول ثلاث حبات من التمر مع كوب ماء عند بدء الإفطار، حيث إن التمر يحتوي على سكريات

يُفضل تناول الكربوهيدرات المعقدة في وجبتي الإفطار والسحور مثل: الأرز البني، والحبوب الكاملة، والبطاطا بدلاً من الكربوهيدرات البسيطة مثل: السكر الأبيض؛ لأنها تزود الجسم بالطاقة بشكل تدريجي وتحافظ على مستويات السكر في الدم.

أغذية يُنصح بتناولها يومياً لتعزيز الصحة في رمضان

كوب لبن أو زبادي على الأقل مع الأجبان الطبيعية.



الخضراوات، والفاكهة الطازجة.



اللحوم والأسماك، والبقوليات.



الحبوب الكاملة ومنتجاتها.



الدهون الصحية الطبيعية وعلى قدر الاحتياج.



8 أكواب من الماء على الأقل بين الإفطار والسحور.



تعتبر البروتينات مهمة لبناء الأنسجة وإصلاحها، ويُفضل تناول مصادر البروتين الصحية مثل: اللحوم الخالية من الدهون، والأسماك والبيض، والبقوليات.



تشكل المياه حوالي 60% من وزن الجسم، لذلك من الضروري تعويض السوائل المفقودة في أثناء الصيام. يساعد الماء في الحفاظ على درجة حرارة الجسم، ودعم وظائف الكلى وتحسين الهضم.

يجب تجنب المشروبات الغازية والعصائر المحلاة بشكل مفرط؛ لأنها قد تحتوي على مستويات عالية من السكريات.



يمكن ممارسة الأنشطة الخفيفة، مثل: المشي، أو التمارين الهوائية في أثناء الصيام أو بعد الإفطار؛ وذلك لضمان الحصول على النشاط والحيوية، وعدم الشعور بالتعب.

اختيار وقت ممارسة الرياضة المناسب

- اختيار الوقت المناسب لممارسة الرياضة هو عنصر حاسم للحفاظ على مستويات الطاقة وتجنب الإرهاق:
- قبل الإفطار بساعة أو نصف ساعة: يمكن ممارسة تمارين خفيفة مثل: المشي، أو التمارين الهوائية البسيطة قبل الإفطار؛ مما يساعد على الاستفادة من الطاقة المكتسبة من الإفطار مباشرة بعد التمرين.
- بعد الإفطار بساعتين إلى ثلاث ساعات: بعد فترة كافية للهضم، يمكن ممارسة تمارين متوسطة مثل: تمارين القوى، أو الجري الخفيف، حيث يكون الجسم قد استعاد طاقته.
- قبل السحور بساعة: لمن يفضل التمارين في الصباح يمكن ممارسة تمارين خفيفة مثل: المشي، أو تمارين التمدد؛ لتحفيز الجسم قبل بدء يوم الصيام.

شرائح من الفاكهة لإعطاء الماء نكهة ولتشجيع الترطيب. يجب تجنب المشروبات الغازية، أو المحتوية على الكافيين التي قد تؤدي إلى الجفاف.

• الاعتدال والتحكم في حجم الوجبة

لتجنب الإرهاق بعد الإفطار يُنصح بالاعتدال في تناول الطعام، وتقسيم الوجبة إلى عدة أطباق صغيرة، وتناول الطعام ببطء؛ مما يساهم في تحسين عملية الهضم. كذلك يُنصح بتجنب الأطعمة الحارة والدهنية التي قد تسبب عسر الهضم.

ممارسة الرياضة

تحتاج ممارسة الرياضة في أثناء الصيام إلى تخطيط جيد لاختيار الأوقات والتمارين المناسبة. يمكن للرياضة أن تكون جزءاً من الروتين اليومي في رمضان إذا تم ممارستها بوعي، كما تساهم في الحفاظ على اللياقة وتجنب زيادة الوزن.



اختيار نوع التمارين المناسب

- التمارين الهوائية الخفيفة: مثل المشي أو الجري الخفيف، تساعد في الحفاظ على اللياقة دون إجهاد الجسم.
- تمارين التمدد: تعزز المرونة وتقلل من التوتر؛ مما يجعلها مثالية لتجنب التعب.
- تمارين القوى المتوسطة: يمكن تضمين بعض تمارين القوى باستخدام أوزان خفيفة بعد الإفطار، لكن يجب تجنب الأوزان الثقيلة للحفاظ على مستويات الطاقة.
- التمارين الشاقة: ينبغي تجنبها خلال ساعات الصيام.

نصائح لتجنب الجفاف والإرهاق في أثناء التمارين

- التدرج في التمارين: ينبغي البدء بتمارين خفيفة، ثم الزيادة التدريجية في شدة التمرين حسب تحمل الجسم.
- المحافظة على ترطيب الجسم الجيد بين الإفطار والسحور ينبغي التأكيد على شرب كمية كافية من الماء لتعويض السوائل المفقودة في أثناء التمرين، وتجنب المشروبات المحتوية على الكافيين.
- تناول وجبات متوازنة: يُنصح بالحرص على تناول وجبات غنية بالبروتينات والكربوهيدرات المعقدة؛ مما يساهم في تجديد الطاقة بعد التمرين.
- الحفاظ على تناول قسط من الراحة الكافية: يحتاج الجسم

إلى الراحة والنوم الكافي لتعويض الجهد المبذول في أثناء التمارين، خاصة في ظل تحديات الصيام.

النوم الصحي

يُعدُّ النوم الجيد عنصرًا أساسيًا للحفاظ على الصحة والنشاط خلال شهر رمضان، ولكن تغيير أوقات الوجبات والنشاطات اليومية قد يؤثر في جودة النوم. يعزز النوم الجيد مناعة الجسم، ويزيد القدرة على التركيز، ويحسن المزاج؛ لذا من المهم بذل الجهد لتنظيم مواعيد النوم، ومحاولة الحصول على قسط كافٍ من النوم لتجنب التوتر والإرهاق.

مشكلات النوم الشائعة في رمضان

- تقطع وتجزئة ساعات النوم يضطر كثيرون إلى تجزئة نومهم بين ساعات الليل وبعد الفجر؛ مما يقلل من استمرارية النوم وجودته.
- تأخر وقت النوم: غالبًا ما تؤخر الأنشطة الاجتماعية، والعبادات مثل صلاة التراويح وقت النوم؛ مما يؤدي إلى قلة عدد الساعات المتاحة للنوم.
- تغيير مواعيد الوجبات: تناول الطعام في ساعات متأخرة (الإفطار والسحور) قد يسبب مشكلات في الهضم؛ مما يؤثر في جودة النوم

يُنصح بتجنب الأنشطة البدنية الشاقة في أثناء الصيام وخلال النهار، خاصة في فترات الحرارة الشديدة؛ لأن الجسم يكون في حالة جفاف ويحتاج إلى الراحة.

قد تؤثر التغيرات في مواعيد الطعام والصلاة في أنماط النوم في رمضان، ومن المهم محاولة الحصول على قسط كافٍ من النوم لتجنب التعب والإرهاق.

يساعد تنظيم الوقت بشكل جيد في تقليل الضغط والتوتر؛ مما يعزز من الصحة النفسية والجسدية.



يمكن أن يؤدي تناول الطعام بكميات كبيرة في أثناء الإفطار والسحور إلى زيادة الوزن؛ لذا يجب الانتباه ومراقبة حجم الوجبات، والابتعاد عن تناول كميات كبيرة من الطعام دفعة واحدة، وتقسيم الطعام إلى وجبات صغيرة خلال الفترة بين الإفطار والسحور.

الأزرق منها قد يؤثر سلبيًا في إنتاج هرمون الميلاتونين المسؤول عن النوم.

- تجنب الوجبات الدسمة والمشروبات المنبهة: قد تؤدي الوجبات الثقيلة إلى اضطرابات هضمية تمنع النوم المريح بعد السحور.
- الالتزام بجدول نوم ثابت: الحفاظ على روتين ثابت للنوم قدر الإمكان يساعد الجسم على التكيف بشكل أسرع مع التغيرات في الجدول اليومي خلال رمضان.

ختامًا، يُعتبر شهر رمضان فرصة لإعادة ترتيب نمط الحياة وتحقيق التوازن بين الصحة الجسدية والنفسية، باتباع النصائح المتعلقة بالتغذية، والتمارين الرياضية، والنوم الجيد، يمكن للصائمين الاستفادة من الشهر الفضيل، مع الحفاظ على صحتهم ونشاطهم، وما يتناسب مع عباداتهم.

إرشادات للحصول على نوم صحي في رمضان

• التقسيم الجيد لساعات النوم

إذا كان من الصعب النوم لساعات متواصلة يُنصح بتقسيم النوم إلى فترات، بحيث يتم النوم المبكر بعد صلاة التراويح، وأخذ قيلولة بعد صلاة الفجر. يساعد هذا التوزيع في توفير الراحة وتقليل التعب طوال النهار.

• إعداد بيئة النوم

تهيئة بيئة أو غرفة النوم لتحقيق أقصى راحة هي خطوة مهمة. يمكن استخدام ستائر داكنة لتقليل الضوء، وسدادات الأذن لتجنب الضوضاء، ودرجة حرارة مناسبة للحصول على نوم هادئ وراحة مثلى.

نصائح للتغلب على الأرق واضطرابات النوم

- يُنصح بتجنب استخدام الأجهزة الإلكترونية قبل النوم؛ لأن الضوء



في حال وجود أي مشكلات صحية مزمنة من المهم استشارة الطبيب المعالج قبل بدء الصيام لتحديد كيفية التعامل مع الأدوية، والاحتياجات الغذائية.



النوم الجيد هو عنصر أساسي للحفاظ على الصحة العامة، وخاصة صحة القلب والدماغ، وأيضًا يعمل على تعزيز مناعة الجسم.



شهر رمضان هو شهر عبادة وتقرب إلى الله وتعزيز الروحانية، كما أنه يحسّن من الصحة العامة لو حافظنا على الحصول على التغذية المتوازنة وتعويض السوائل وممارسة الرياضة، والحفاظ على نمط حياة صحي.

تحديات الصيام في رمضان وكيفية التغلب عليها

د. زكريا حسين النوايسه *



يواجه الصائمون خلال شهر رمضان بعض التحديات؛ نظراً لعدد ساعات الصيام الطويلة التي تصل إلى 15 ساعة يومياً والتي يزداد معها الشعور بالجوع والعطش وينتج عنها حالة من الإرهاق والضعف العام، وعدد من الأعراض، مثل: الصداع، واضطرابات في الجهاز الهضمي، وعدم القدرة على التركيز، إضافة لذلك، يواجه الأشخاص المدخنون تحدياً كبيراً في الامتناع عن التدخين في أثناء ساعات الصيام، الأمر الذي يتسبب في زيادة العصبية، والقلق، والتوتر، وفقدان القدرة على التركيز لديهم.

* استشاري الجراحة العامة وجراحة المنظار - مستشفى الكرك الحكومي - المملكة الأردنية الهاشمية - عضو مجلس أمناء المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية.



تعتبر فترة الصيام خلال شهر رمضان تحدياً جسدياً ونفسياً للعديد من الأشخاص.

• الحد من استهلاك الحلويات، حيث أثبتت الدراسات أن تناول الحلويات يؤدي إلى الشعور بالعطش بسبب كمية السكريات العالية التي تحتويها؛ لذلك يُنصح بالاستعاضة عن الحلويات بالفواكه التي تزود الجسم بالماء وتعطي شعوراً بالارتواء.

• الحد من تناول الكافيين والنيكوتين، حيث يعتبر الكافيين من المواد المدرة للبول، كما ينبغي الامتناع عن التدخين؛ لأنه يسبب جفاف الفم والشعور بالعطش.

2. كيفية التغلب على الإرهاق والضعف العام في أثناء الصيام في رمضان

• تجنب الإفراط في الأكل والوقوع في التخمّة؛ لأن ذلك يشعر الفرد بالإرهاق، وعدم القدرة على الحركة.

ومن خلال هذا المقال سوف يتم التعرف على أكثر تحديات الصيام شيوعاً، وكيف يمكن التغلب عليها للاستمتاع بصيام صحي وهادئ دون تعب؟

1. كيفية التغلب على الجفاف ونقص السوائل في أثناء الصيام

• الحرص على شرب كميات كافية من الماء على مدار فترة ما بعد الإفطار

• تجنب التعرّض لأشعة الشمس المباشرة، أو ممارسة النشاط الرياضي في أثناء الصيام؛ لأن ذلك يُعرّض الجسم لفقدان كمية كبيرة من السوائل.

• الحد من استخدام التوابل والبهارات والملح؛ لأنها تزيد من احتياجات الجسم للماء والشعور بالعطش.



هناك بعض الإستراتيجيات التي يمكن أن تساعد في التغلب على تحديات الصيام في رمضان.

بعض النصائح للاستمتاع بصيام صحي دون إرهاق

قلل من تناول الملح



حافظ على وزن جسمك



تناول وجبات صحية



ابتعد عن التدخين



مارس الرياضة بانتظام



يُنصح بشرب كميات كافية من الماء بين الإفطار والسحور، حوالي (8-10 أكواب).



ينبغي أن يتم توزيع شرب الماء بشكل تدريجي خلال ساعات الإفطار بدلاً من شرب كميات كبيرة دفعة واحدة لتحسين امتصاص السوائل بشكل أفضل.

الحصول على قسط كافٍ من النوم يومياً.

3. كيفية التغلب على اضطرابات الجهاز الهضمي في أثناء الصيام في رمضان

بدء الإفطار بتناول كمية بسيطة من السوائل الدافئة مثل: طبق الشورية لتهيئة الجهاز الهضمي ببدء عملية الإفطار.

التدرج في عملية تناول الطعام لتجنب حدوث عسر الهضم.

تجنب الوجبات ذات السعرات الحرارية المرتفعة.

استبدال اللحوم الحمراء باللحوم البيضاء، كالدواجن، والأسماك.

تجنب تناول الوجبات الدسمة على الإفطار والسحور.

الحد من تناول المقلبات والحلويات التي تؤدي إلى تقليل مستويات النشاط.

تجنب النوم على معدة ممتلئة، إذ يجب عدم النوم مباشرة بعد تناول الطعام.

ممارسة رياضة المشي بعد الإفطار.

تناول عدة وجبات صغيرة ما بين الإفطار والسحور؛ لمنح الطاقة اللازمة لليوم التالي.

تناول الفواكه الطازجة والخضار بكميات جيدة.



يُنصح بتناول مشروبات مغذية تحتوي على مكونات تساعد في الحفاظ على رطوبة الجسم، مثل: اللبن الرائب والزبادي، والعصائر الطبيعية؛ مما يساهم في تجنب الجفاف.

بعض الأطعمة يُنصح بتجنبها في رمضان



الكافيين

القهوة والشاي ومشروبات الطاقة تحفز خروج الماء من الجسم وتسبب العطش.



الحلويات والسكريات

عند تناولها تُشعرك بشبع لحظي مخادع وتسبب الكسل والعطش.



الأطعمة المقلية

المشبعة بالزيوت وتسبب الحموضة ويحتاج الجسم إلى كثير من الماء لتقليل حدتها.



الأطعمة المملحة والمخللات

يتم امتصاص الملح في مجرى الدم؛ مما يجعل الشخص يشعر بالعطش.



الأطعمة الحارة والتوابل

تمتص الماء من الجسم؛ مما يؤدي إلى حدوث جفاف.



تجنب ممارسة الأنشطة الرياضية، أو أي مجهود بدني مكثف في أثناء ساعات النهار، خاصة في الأوقات الحارة؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى فقدان السوائل بسرعة.



يحتوي التمر على نسبة جيدة من الماء والألياف التي تساعد في ترطيب الجسم، وأيضاً يزود الجسم بالسكريات الطبيعية التي تساعد في تعويض الطاقة المفقودة في أثناء النهار.

طويلة في النهار وخاصة فترة العصر.

- تناول وجبة سحور صحية، وإضافة بعض الأطعمة التي تمنح الإحساس بالهدوء مثل: الفراولة، والشوكولاتة الداكنة، وبعض المشروبات، مثل: منقوع البابونج، واليانسون.

- تناول الأطعمة التي تحتوي على الكربوهيدرات المعقدة والحبوب الكاملة مثل: الشوفان والأرز البني، والأطعمة الغنية بالألياف، مثل: الفواكه، والخضراوات الورقية، تُسهّم هذه الأطعمة في إمداد الجسم بالسكريات ببطء؛ مما تجعل الجسم يحافظ على استقرار الهرمونات في الدم.

- تناول الأطعمة الغنية بفيتامين B؛ لقدرتها في الحفاظ على سلامة الجهاز العصبي والوقاية من التوتر مثل: التمر، والبطاطا الحلوة.

- الحرص على تناول الأطعمة الغنية بالبروتين والألياف الموجودة في الخضار والسلطات.

- الابتعاد عن تناول الحلوى الدسمة خاصة عقب الإفطار مباشرة.

- تناول وجبات خفيفة وصغيرة على فترات زمنية طوال الفترة من الإفطار وحتى السحور.

- شرب كمية من المياه لا تقل عن لترين على فترات متقطعة خلال مدة الإفطار.

- ممارسة تمارين رياضية منزلية خفيفة بعد ساعة، أو ساعتين من الإفطار.

4. كيفية التغلب على التقلبات المزاجية في أثناء الصيام في رمضان

- تنظيم ساعات النوم؛ لضمان الحصول على قدر كافٍ من الراحة في أثناء الليل، وعدم النوم لفترات

يتطلب التغلب على الإرهاق في أثناء الصيام تعديل بعض العادات اليومية وترتيب الجدول الزمني، بحيث يتمكن الجسم من التكيف مع متطلبات الصيام.

التوقف المفاجئ عن الكافيين والتدخين قد يسبب الصداع في أثناء فترة الصيام.

يمكن تجنب الصداع عن طريق التقليل التدريجي من الاستهلاك اليومي لهما.



طرق علاج الصداع

اشرب كمية كافية من السوائل.

احصل على قسط كافٍ من النوم.

مارس التمارين الرياضية بانتظام.

تجنب الإجهاد الذهني والبدني.

اتبع نظام غذائي صحي.



ينبغي تجنب الأطعمة المقلية والدهنية التي تحتوي على سعرات حرارية عالية من دون فائدة صحية، كما أنها تجعل الجسم في حال خمول.

• تناول الأطعمة الغنية بالبوتاسيوم لقدرتها في خفض الإجهاد والتوتر مثل: الموز، واللبن الزبادي والفاصولياء الحمراء.

• تناول الأطعمة الغنية بحمض الفوليك مثل: السبانخ، والفراولة، لقدرة حمض الفوليك على تعزيز الشعور بالسعادة .

• تناول الأطعمة الغنية بالمغنيزيوم واليورديين، مثل: الشمندر، والشوكولاتة الداكنة؛ لقدرتها على محاربة الاكتئاب.

5. كيفية التغلب على صعوبة النوم في أثناء الصيام في رمضان

• تجنب تناول المشروبات التي تحتوي

على الكافيين قبل النوم كونه من المنبهات .

• عدم ممارسة أي نشاط بدني قبل ساعة من النوم تقريباً.

• تجنب تناول الطعام قبل ثلاث ساعات تقريباً من النوم.

• تجنب تناول الأطعمة التي من شأنها أن تؤدي إلى الأرق في النوم خلال وجبة السحور.

• العمل على تنظيم بيئة النوم من سرير وفراش مريح، إضافة إلى التأكد من أن تكون درجة حرارة الغرفة لطيفة وتعتيمها.

تُعدُّ التقلبات المزاجية في أثناء الصيام من المشكلات الشائعة التي يواجهها كثيرون، ويمكن أن تكون نتيجة لعوامل مختلفة، مثل: الجوع، والعطش، وقلة النوم، أو التوتر. وهناك بعض الإستراتيجيات التي تساعد في تحسين الحالة النفسية والجسدية خلال هذه الفترة.

الصيام ليس تحدياً جسدياً، بل هو فرصة لتعزيز الصحة الروحية والجسدية.

الصيام يحسّن الاستقرار النفسي والاجتماعي

يزيد الصوم من قدرة جسم الإنسان على إحداث التوازن النفسي، ومن ثم يحسّن من الحالة النفسية، كما أن التواصل الاجتماعي والمشاركة في أجواء رمضان يعزز هذا الجانب، كما يمنح الصوم القدرة على التحكم في النفس، وضبط الشهوات، ويعمل على تقوية المناعة.

فوائد نفسية للصيام

- 1 تحسين الحالة المزاجية، وقدرة الإنسان في التعامل مع الضغوط
- 2 يقوي الإرادة.
- 3 الطمأنينة والتقرب من الله.
- 4 تنمية الشخصية.
- 5 الملتمزمون به أقل إصابة بالاضطرابات النفسية.
- 6 التخلص من المشاعر السلبية.
- 7 يعطي الإنسان التوازن الروحي الذي يحتاجه إليه.
- 8 يحسّن من الحالة النفسية.
- 9 يقلل ظهور القلق والاكتئاب.
- 10 يقلل من حدة التوتر والأرق.
- 11 يعمل على تهديب النفس وتهدئتها.
- 12 علاج للاضطرابات النفسية مثل الفصام.
- 13 يحسّن القدرة على تحمّل الإجهادات ومواجهة المصاعب الحياتية.

فوائد علاجية للصيام

- 1 يزيد الطمأنينة، وشعور الشخص بالراحة والنشوة.
- 2 يقلل من الاكتئاب من خلال ضبط بعض النواقل العصبية في المخ.
- 3 التخلص من الصداع النصفي أو ما يُعرف بالشقيقة.
- 4 فرصة للإنسان لكي يفكر في ذاته، ويعزز التوازن الذي يؤدي إلى الرفاهية النفسية.
- 5 يدرب الإنسان وينمي قدرته على التحكم في الذات.
- 6 كبح جماح النفس وتربيتها بترك بعض العادات السيئة.
- 7 يعمق الخشوع والإحساس بالسكينة، والتحكم في الشهوات.

الأخطاء الشائعة في اللغة العربية

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

الخطأ	الصواب	سبب الخطأ
• هذا الأمر أثر عليه.	• هذا الأمر أثر فيه أو به.	• لأن الفعل "أثر" لا يتعدى بحرف الجر "على".
• بعد لحظات سوف نبدأ.	• بعد لحظات سنبدأ.	• "سوف" للزمن البعيد ، أما "السين" للزمن القريب.
• جلست بين فلان وبين فلان.	• جلست بين فلان وفلان.	• لا تكرر (بين) إلا إذا اتصل بها ضمير مثل: (جلست بينك و بين فلان).
• احتاج الطالب كتاباً.	• احتاج الطالب إلى كتاب.	• الفعل (يحتاج) يتعدى بحرف الجر (إلى).
• بالتالي!	• من ثم؛ لذا، وعلى هذا، وبذلك، إذن، أي، نجد، نرى أن ...	• شبه جملة ركيكة جداً شاعت شيوعاً واسعاً تُستبدل بها أحد التعابير السابقة.
• أكد على الشيء.	• أكد الشيء فتأكد الشيء .	• أكد الشيء : وثقه، وأحكمه، وقرره.
• حاز فلان على الأموال.	• حاز فلان الأموال.	• لأن (حاز) فعل يتعدى بنفسه.
• ضحك الجميع عليه.	• ضحك الجميع منه.	• الدليل جاء في قول الله تعالى: ﴿ فَتَبَسَّمَ ضَاحِكًا مِنْ قَوْلِهَا ﴾ (سورة النمل، آية 19).
• تعودت على القراءة.	• تعودت القراءة.	• لأن الفعل (تعود) يتعدى بنفسه.
• أجريت بعض الفحوصات.	• أجريت بعض الفحوص.	• لأن (فحوص) مفردها: فحص، فلا يجوز جمعها إلى (فحوصات) التي هي جمع مؤنث سالم.
• احذر من عدوك.	• احذر عدوك.	• لأن الفعل (احذر) يتعدى إلى مفعوله من دون حرف جر .

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

الصيام المتقطع

إستراتيجية فعّالة لفقدان الوزن وتحسين الصحة العامة

د. ميرفت عبد الفتاح العدل *



إن حاجة الإنسان المستمرة للحفاظ على صحته العامة وأتباع نمط حياة يحقق له هذه الغاية جعلته دائم البحث عن أكثر الطرق فاعلية وأماناً لتحقيق هذا الهدف، ويُعدّ الصيام المتقطع (Intermittent Fasting) إحدى الطرق لفقدان الوزن والمحافظة على الصحة العامة للفرد، ويتعامل معه كثيرون على أنه نمط غذائي ينطوي على تقليل كمية الطعام ونوعيته خلال فترات زمنية محددة أكثر منه نظامٍ جَمِيّةٍ غذائية، فهو يعتمد على التناوب بين فترات الأكل وفترات الصيام من دون تحديد نوعية الطعام بقدر التركيز على توقيت تناوله، فهو نمط "متى" تأكل؟ أكثر منه "ماذا" تأكل؟

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



في السنوات الأخيرة أصبح الصيام المتقطع واحداً من أبرز الأنظمة الغذائية المعروفة في مجال تحسين الصحة واللياقة البدنية.

الحد من السعرات الحرارية على مدار الأسبوع (قد يكون في صيام يومي الاثنين، والخميس من كل أسبوع فوائد لهذا النظام).

نظام صيام يوم بعد يوم: ويكون بحصول الشخص على وجباته المعتادة في يوم، ويقلل من سعراته في اليوم التالي إلى ما يقارب 500 سعر حراري للأثني، و600 سعر حراري للذكر، ولكن وُجد أنه نظام مرهق خصوصاً للمبتدئين، كما أنه يصعب الالتزام به على المدى البعيد.

صيام الساعات اليومي

نظام 20/4: ويسمى حمية المحارب، أو العسكري؛ نظراً لقسوته وفيها يحدد الشخص أربع ساعات يومياً يتناول خلالها وجبة كبيرة ووجبات أصغر تكون عبارة عن بعض الخضراوات والفاكهة، ثم يصوم لمدة 20 ساعة.

نظام 16/8: وهو النظام الأكثر شيوعاً بين أنظمة الصيام المتقطع وفيها يصوم الشخص 16 ساعة، ويُسمح له خلال هذه الفترة

يُعتبر الصيام المتقطع إستراتيجية فعّالة لفقدان الوزن وتحسين الصحة العامة، وقد أصبح شائعاً بشكل متزايد في السنوات الأخيرة، وقد يلجأ إليه الأفراد لأسباب مثل: إنقاص الوزن، أو لتنظيف الجسم من السموم (Detox). والالتهابات، والحفاظ على صحة فُضلى.

هناك عدة طرق للصيام المتقطع منها:

صيام تبديل الأيام

- نظام صوم يوم كامل لمدة 24 ساعة مرة أسبوعياً من مثل: الامتناع عن الطعام بعد تناول وجبة العشاء في يوم ما حتى موعد العشاء في اليوم التالي.
- نظام 5:2: وفيه يختار الشخص يومين غير متتاليين في الأسبوع يتناول فيهما طعاماً يحتوي على سعرات حرارية قليلة ما بين (500-600) سعر حراري، ويحصل على وجباته المعتادة بقية الأسبوع (لمدة 5 أيام)، فقد وُجد أن أتباع هذا النظام مماثل لطريقة

يُعدُّ الصيام المتقطع وسيلة فعّالة لفقدان الوزن وتحسين الصحة العامة.

شرح نظام الصيام المتقطع

بعد 8 مساءً



فترة الصيام

من الساعة 12 ظهراً إلى 8 مساءً



ساعات لتناول الطعام

فترة الإطعام

قبل الساعة 12 ظهراً



ممنوع الحليب
ممنوع السكر

فترة الصيام

الصيام المتقطع هو نمط غذائي يُقتصر فيه على تناول الطعام على فترات زمنية محددة، لا يتطلب هذا النظام تحديد نوعية الطعام، بل يركّز على توقيت تناوله بهدف تحقيق توازن بين فترات الصيام وفترات الأكل؛ مما يحفّز الجسم على حرق الدهون بشكل أكثر فعالية.

وقد وجدت الدراسات أن الامتناع عن الطعام من (10-16) ساعة يومياً يساعد على حرق الدهون، واستخدامها بمثابة مصدر للطاقة، كما تدخل ساعات النوم في حساب وقت الصيام، ويمكن حسابها بأن يمتنع الشخص عن تناول الطعام عند الساعة مساءً إلى الساعة من صباح اليوم التالي، مع الحفاظ على الترطيب بتناول القدر الكافي من المياه والمشروبات خالية السعرات الحرارية.

تفويت الوجبات خلال اليوم

وفيها يُسقط الشخص وجبة، أو وجبتين رئيسيتين يومياً، مع الحفاظ على تناول طعام صحي متوازن في باقي الوجبات.

فوائد الصيام المتقطع

• إنقاص الوزن وفقدانه

وجد الباحثون في مراجعة منهجية لعدد من الدراسات البحثية عن الصيام

بتناول المشروبات غير المحتوية على سعرات حرارية، مثل: الشاي الأحمر والأخضر، واليانسون، والنعناع، والزنجبيل والقهوة التي تعتبر من الاختيارات الجيدة، حيث إنّها قد تقلل من الشعور بالجوع. ويتم تناول الطعام في نافذة (فترة) ثمانية ساعات، بحيث يتم التركيز على الوجبات المشبعة التي توفر قدرًا مقبولاً من الطاقة مثل: البروتينات الخالية من الدهون من مثل: الأسماك، والدجاج، والبروتينات النباتية مثل: الفول، والعدس، واللوبياء، والحبوب الكاملة مثل: الأرز البني، والشوفان، والكينوا، والخضراوات والفواكه لما تحتويه من نسبة عالية من الماء، والألياف، والأملاح، والفيتامينات المهمة التي تحافظ على الإنسان من الشعور بالإرهاق.

نظام 12/12: قد تُستخدم هذه

الطريقة للمبتدئين، أو للأشخاص الذين لا يتحملون الصيام لفترات طويلة،

لا تقتصر فوائد الصيام المتقطع فقط على فقدان الوزن، بل يشمل فوائد عدة، أهمها: تحسين صحة القلب، وتنظيم مستوى السكر في الدم، وتعزيز وظائف الدماغ.

أنظمة الصيام المتقطع وأنماطه

 صيام 12:12 ساعة	 صيام 16:8 ساعة	 صيام يوم بعد يوم
 صيام 5:2 أيام	 تفويت وجبة	 صيام 20:4 ساعة
 تناول وجبة واحدة يومياً	 صيام يوم كامل لمدة 24 ساعة مرة أسبوعياً	 الوجبات المحددة في الوقت

يساعد الصيام المتقطع على تقليل السعرات الحرارية من خلال تقليل عدد ساعات تناول الطعام.



خلال فترات الصيام يستخدم الجسم الدهون المخزنة باعتبارها مصدرًا للطاقة بدلاً من سكر الدم (الجلوكوز)؛ مما يؤدي إلى حرق الدهون بشكل أكثر فعالية.

الفئران، ووجد أن الصيام المتقطع يبطئ من عملية التدهور الإدراكي (المعرفي) أحد أكثر أعراض مرض ألزهايمر شيوعًا. كما أنه أظهر دورًا واعدًا في الوقاية من الخرف ويُعزِّز الذاكرة ويُحسِّن من وظائف الدماغ، ويساعد على نمو خلايا دماغية جديدة وتطورها لدراسات لأستاذ علم الأعصاب بجامعة جون هوبكنز مارك ماتسون (Mark Mattson)، ويرجع ذلك إلى تحسُّن الدورة الدموية للدماغ التي أصبحت تُوجَّهها بشكل سليم إلى جميع أعضاء الجسم بشكل مناسب بعدما قلَّت توجَّهها لعملية الهضم المستمر على مدار اليوم بسبب عدم انتظام ساعات تناول الطعام.

• تنظيم مستويات السكر (الجلوكوز) في الدم

أثبتت الدراسات أن الصيام لفترات طويلة يمكن أن يسهم أيضًا في تنظيم مستويات السكر في الدم، فهو يقلل من مقاومة الأنسولين، ويُخفض مستوى سكر الدم ما بين (3-6%)، ويُحسِّن حساسية الأنسولين بما يعادل (20-31%) والذي يحمي من الإصابة بداء السكري من النوع الثاني، أو يضبط مستويات السكر في المرضى المصابين بالفعل..

• الوقاية من أمراض القلب والشرايين

وُجد أن الصيام المتقطع يحسِّن من صحة القلب، كما أنه يقلل مستوى الدهون الثلاثية والكوليستيرول بالدم، أيضًا يُحسِّن جودة النوم ومدته، وكلها من العوامل التي تقي من خطر حدوث النوبات القلبية، والسكتات الدماغية، وفي عام 2012م وجدت دراسة أن المسلمين الذين يصومون شهر رمضان قد شهدوا تراجعًا كبيرًا في إمكانية إصابتهم بأمراض القلب

المتقطع أن المشاركين فقدوا خلال عشرة أسابيع ما يتراوح بين (7-11) رطلاً (الكيلو جرام = 2.2 رطل) من وزنهم، وذلك من خلال تنظيم عمل هرمون اللبتين (Leptin)، وهو هرمون الشَّبَع الذي يتحكم في كمية استهلاك الطعام، وتحفيز الجسم للاعتماد على الدهون باعتبارها مصدرًا للطاقة. إضافة إلى أنه يزيد هرمون النمو (Growth hormone) بما يقرب من 2000 ضعف؛ مما يساعد على الحفاظ على الكتلة العضلية، والبنية الصحية للجسم، وقد وُجد أن نسبة فقد الكتلة العضلية في نظام الصيام المتقطع أقل منها في نظام الحد من السرعات الحرارية.

• تقليل الالتهاب

لا تتوقف فوائد الصيام المتقطع عند حرق الدهون فقط، إذ أثبتت دراسة قام بها أندرو وانج (Andrew Wang) أستاذ علم الأحياء المناعي في كلية الطب بجامعة ييل بولاية كونيتيكت الأمريكية إلى أنه عندما يصوم الشخص لفترات من (10-16) ساعة يوميًا يقترب مخزون الجلوكوز (المصدر الرئيسي للطاقة في الجسم) من الصفر، ويبدأ الجسم في حرق الدهون، الأمر الذي يساعد في تقليل الالتهاب، وتسمى هذه الحالة بالكيوتونية أو الكيتونية، (Ketosis) وفيها يتم حرق الكيتونات، أو الأجسام الكيتونية للحصول على الطاقة، حيث يرتفع مستوى مادة بيتا - هيدروكسي بيوتيرات (B-hydroxybuterate)؛ مما يؤدي إلى تقليل الالتهابات بنسبة قد تصل إلى 40% مقارنة بما يحدث عند حرق الجلوكوز للحصول على الطاقة.

• الوقاية من مرض ألزهايمر أُجريت دراسة عام 2019م على



يساعد الصيام المتقطع على تحسين حساسية الجسم للأنسولين؛ مما يسهم في تقليل مستوى السكر بالدم، وهذا له تأثير إيجابي في المصابين بمقاومة الأنسولين، أو داء السكري من النمط الثاني.



أظهرت الدراسات أن الصيام المتقطع قد يقلل من عوامل خطر الإصابة بأمراض القلب، من مثل: ارتفاع ضغط الدم، ومستويات الكوليستيرول الضار، والدهون الثلاثية.

تشير بعض الأبحاث إلى أن الصيام المتقطع يمكن أن يعزز نمو الخلايا العصبية، ويقلل من خطر الإصابة بأمراض الدماغ مثل: ألزهايمر، والخرف.

بعض الدراسات إلى ارتفاع متوسط عمر الفرد ما بين (36-83%)، كما يساعد على تحسّن جودة البشرة، والشعر، والصحة العامة.

• يساعد في الوقاية من السرطان

أثبت العلماء أن الالتهام الذاتي الصحي قد يساعد في إيقاف نمو الأورام السرطانية، وهناك دراسات علمية تقوم على دراسة ما إن كان الصيام المتقطع يساعد في الوقاية من السرطان، أو إبطاء تقدمه بالتوازي مع علاجات مكافحة السرطان مثل: العلاج الكيميائي، وذلك عن طريق زيادة نشاط عملية الالتهام الذاتي، وتقليل الالتهاب والإجهاد التأكسدي.

• يحسّن من صحة الجهاز الهضمي: الصيام المتقطع له

تأثير إيجابي ملحوظ في صحة الجهاز الهضمي، حيث يساعد على تحسين وظائفه، وتقليل المشكلات المرتبطة به، وذلك يعتمد على إتاحة وقت للجهاز الهضمي للراحة والإصلاح.

عيوب الصيام المتقطع

– أشارت بعض الأبحاث إلى أن

والشرايين التاجية لمدة عشر سنوات، كما تراجعت لديهم مسببات أمراض القلب الأخرى من مثل: الكوليستيرول الضار وارتفاع ضغط الدم.

• خفض ضغط الدم

أثبتت إحدى الدراسات أن الأفراد الذين صاموا لمدة 18 ساعة يومياً لمدة خمسة أسابيع انخفض لديهم ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لنحو عشر نقاط، بحسب دراسة أُجريت عام 2018م، وفي دراسة أخرى في جامعة سري (Surrey) وُجد أن نسبة انخفاض ضغط الدم 9% لجميع مرضى ارتفاع ضغط الدم المشاركين بالدراسة.

• إصلاح الخلايا التالفة

وجدت دراسة أُجريت عام 2018م على الفئران أن الصيام المتقطع يمكن أن يساعد الخلايا على التجدد، وإصلاح نفسها في العملية التي يُطلق عليها الالتهام الذاتي (Autophagy)، حيث تتم مهاجمة الخلايا التالفة، والضعيفة والتخلص منها، كما وُجد أنه نظام يحارب الشيخوخة، وتشير

يساعد الصيام المتقطع في تحفيز عمليات التجديد الخلوي للأنسجة؛ مما يعزز من وظائفها.

تشير بعض الدراسات إلى أن الصيام المتقطع قد يساعد في زيادة العمر الافتراضي عن طريق تحسين العمليات البيولوجية التي تحسّن من قدرة الجسم على محاربة الأمراض المزمنة.

فوائد الصيام المتقطع

دعم الوظائف العقلية والإدراكية



يساعد على فقد الوزن



الوقاية من السرطان



يحسن من الأيض وعمليات التمثيل الغذائي



يحسّن من مستوى النشاط واللياقة البدنية



يحسّن من صحة القلب





يساعد الصيام المتقطع على تقليل الالتهابات في الجسم، وهو عامل مهم في الوقاية من عديد من الأمراض المزمنة.

من المهم اختيار إستراتيجية الصيام المتقطع التي تتناسب مع نمط حياة كل فرد.



في أثناء فترة الإطعام لا بد من الحرص على تناول وجبات صحية متوازنة، وتجنب الإفراط في الطعام.

- قد يسبب بعض الإحراج الاجتماعي في حال إذا تمت التجمعات العائلية في خلال ساعات الصيام؛ مما يصعب مشاركة الأفراد في الطعام والشراب.

- بعض المشكلات الهضمية في بعض الأشخاص مثل: الجوع الشديد، وحرقة المعدة، والغثيان، وعسر الهضم، وارتجاع المريء، والإمساك، أيضًا بعض المشكلات الصحية الأخرى من مثل: الإرهاق، والصداع، والدوار، والتعب العام خصوصًا في الأيام إلى الأسابيع الأولى من القيام بهذا النظام.

- قد يسبب بعض الاضطرابات الهرمونية خاصة عند النساء؛ مما يؤدي إلى اضطراب الدورة الشهرية، والغدة الدرقية، وقد يؤثر في معدل الخصوبة في بعض النساء.

- عدم فقدان الوزن، وعدم الحصول على النتيجة المرجوة من اتباع هذا النظام.

- قد يؤدي إلى زيادة الوزن في بعض الحالات، خصوصًا بعد انقطاع الصيام، أو في الحالات التي تبدأ هذا النمط الغذائي بنمط قاس؛ مما يجعلها تتوقف وتعاود سلوكيات غذائية أكثر سوءًا!

كيفية تجنب حدوث مضاعفات أو مشكلات من الصيام المتقطع

- بشكل عام يجب استشارة الطبيب قبل الشروع في الصيام المتقطع، خصوصًا إذا كان الفرد يعاني أي مرض مزمن، أو حالة صحية خاصة، أو لتقييم الحالة الصحية، واختيار النمط الغذائي المناسب لكل فرد عمومًا.

الصيام المتقطع ليس الحل المثالي في بعض الحالات - خصوصًا الأنظمة القاسية منه من مثل: نظام (20/4)، فلا يناسب بعض مرضى داء السكري الذين يتناولون عقار الأنسولين، أو بعض الأدوية المرتبطة بتناول الطعام، أو المرضى المصابين بانخفاض ضغط الدم، أيضًا هو نظام غير ملائم لمرضى قصور الكبد والكلى، كما أنه لا يناسب الحوامل والمرضعات والسبب في ذلك طبقًا لما ذكره خبير التغذية الروسي البروفيسور أليكسي كوفالكوف (Alexey Kovalkov) أنه قد يسبب هبوطًا بمستوى سكر الدم، والإرهاق والجفاف، والتعب العام في مثل تلك الحالات، أيضًا نظرًا للتغيرات الهرمونية التي تطرأ على المرأة الحامل، واحتياجها المنتظم لتناول الأطعمة التي تحتوي على مصادر الطاقة لصحتها وصحة الجنين، كما أنه لا يناسب النساء اللاتي يعانين عدم انتظام الدورة الشهرية. كما أكد كوفالكوف على ضرورة إجراء الفحوص الطبية اللازمة قبل القيام بهذا النوع من الحميات، كما أنه لا يلائم مرضى النهام العصبي (Bulimia nervosa) (الإفراط في تناول الطعام عند التعرض للضغوط العصبية) وفقدان الشهية العصبي (Anorexia nervosa) (النهام العصبي) كما يجب التعامل مع هذا النظام بحذر في حالات الأشخاص دون 18 عامًا، أو أكثر من 65 عامًا.

- صعوبة الالتزام به على المدى البعيد.

عند الشعور بالجوع، أو الإرهاق الشديد يمكن تعديل فترات الصيام المتقطع ليتناسب مع الاحتياجات الشخصية، أو الفردية.

يُعدّ الصيام المتقطع نمطًا غذائيًا مرناً يتيح للفرد عديدًا من الفوائد الصحية.

من الضروري استشارة الطبيب قبل البدء في أي نظام غذائي جديد، خاصة إذا كان الفرد يعاني حالات مرضية مُعيّنة.

تناول السكريات على معدة خالية حتى لا تؤثر سلبياً في مستويات سكر الدم، ويُفضّل تناولها مع حصة من البروتين.

- يُفضّل أن يكون الدخول في الصيام المتقطع تدريجياً، خصوصاً للنساء أو من يعانون السمنة المفرطة.

- للحصول على نتائج فضلى وسريعة يُفضّل تقليل نسبة النشويات ومجموع السعرات الحرارية في أثناء نافذة الإطعام (فترة تناول الطعام).

- يجب تناول كمية لا تقل عن 30 جراماً من البروتينات لكبح الشهية والشعور بالشبع لمدة أطول.

- لا يجب الدخول في حالة من الجوع، حيث يؤدي ذلك إلى ضَعْف الحرق والتمثيل الغذائي للاحتفاظ بمخزون الطاقة لشعور الجسم بالخطر في أثناء فترة الجوع.

- قد يعاني الأشخاص الذين يتبعون نظاماً بالصيام المتقطع حالات من الإرهاق، والتعب العام، وتغيُّراً في المزاج، وبعض الاضطرابات الهضمية والصداع، فيحتاجون من أسبوعين لأربعة أسابيع إلى التعوُّد على هذا النظام.

- تشمل فترات الصيام ساعات النوم التي يجب ألا تقل عن (7-8) ساعات يومياً لضبط السلوك الغذائي للشخص، وعملية التمثيل الغذائي.

- يجب أن تكون المأكولات والمشروبات في خلال أوقات الصيام منعدمة السعرات الحرارية، لا يُستحب تناول الحليب خالي الدسم في فترات الصيام.

- تجنّب الإفراط في تناول المُحليّات الغذائية، وليست كل الأنواع مُصرّح باستخدامها، ويجب عدم

جدول مُقترح لبرنامج الصيام المتقطع

(16:8) صيام 16 ساعة - فترة الإطعام ثماني ساعات - البداية الساعة الثانية عشرة ظهرًا.
(14:10) صيام 14 ساعة- فترة الإطعام عشر ساعات - البداية الساعة العاشرة صباحًا
(12:12) صيام 12 ساعة - فترة الإطعام اثنتا عشرة ساعة - البداية الساعة الثامنة صباحًا

الاستيقاظ- بداية الوجبة

شرب كثير من الماء حتى وقت الوجبة الأولى.
تناول مشروبات خالية من السعرات الحرارية مثل: القهوة والشاي.



بداية الإطعام



الوجبة الأولى: تناول أطعمة صحية كاملة تتضمن كمية كافية من البروتين.

في الرابعة مساءً

الوجبة الثانية: تناول الأطعمة الصحية الكاملة مع تغذية متوازنة.



في الثامنة مساءً



الوجبة الثالثة: تناول وجبة تساعد على الشعور بالامتلاء خلال فترة الصيام.

من الثامنة مساءً حتى وقت النوم.

بداية الصيام: الحفاظ على شرب الماء خلال فترة الصيام.

أهم ما ينبغي أن يتوافر في اتباع هذا النظام هو الإرادة والقدرة على الاستمرارية والتعامل معه كأسلوب حياة ونمط صحي أكثر منه حماية.

يُنصح بتناول الطعام باعتدال حتى الفواكه، بحيث لا تزيد عن ثمرتين في اليوم، أو ثمرة وثلاث تمرات، ولا يزيد العسل عن ملعقة صغيرة في اليوم.

- يجب ممارسة الرياضة على سبيل المثال: المشي والسباحة الخفيفة، وتمارين اللياقة، والشد، ويُفَضَّل أن تُمارَس في أثناء الصيام للمحافظة على الكتلة العضلية للشخص، وتجنُّب حالات الوهن والضعف العام.
- يُسَمَح بتناول المكملات الغذائية في هذا النظام، ومراعاة أخذها مع الطعام في حال استخدام المكملات التي تذوب في الدهون.
- يُنصَح عند تطبيق نظام الصيام المتقطع الامتناع عن الآتي، أو تقليله قدر المستطاع للحصول على النتائج الفضلى:
- السكر بجميع أشكاله وأنواعه، والمحليات الصناعية.
- جميع أنواع العصير طازجة، أو مُصنَّعة.
- المشروبات الغازية، والشيبس والآيس كريم.
- الحلويات، والشوكولاتة، والكورن فليكس.
- المربي، والحلاوة الطحينية.
- الكاتشب، والمايونيز، وجميع أنواع الصلصات (Dressings).
- أكياس القهوة (1 × 3) والكابتشينو الدقيق ومحتوياته، وجميع أنواع المخبوزات، والمكرونات، والشعيرية والبيتزا، والبسكويت، والكيك .. إلخ.
- أخيراً فإن أهم ما ينبغي أن يتوافر في اتباع هذا النظام هو الإرادة، والقدرة على الاستمرارية، والتعامل معه باعتباره أسلوب حياة، ونمطاً صحياً أكثر منه حماية يتحقق من خلالها غرض ما، ثم سرعان ما يعود الشخص إلى سلوكياته الغذائية القديمة!

أطعمة لها تأثير خطير في الصحة

تؤثر بعض الأطعمة بشكل سلبي في صحة الجسم، وقد يكون لبعضها أضرار كبيرة، وفيما يأتي قائمة بعشرة أطعمة لها تأثير خطير في صحة الإنسان، وتشمل تلك الأطعمة:

المح
يسبب ارتفاع ضغط الدم ويزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

الخبز الأبيض
يفتقر إلى جميع الألياف الغذائية، والمعادن، والفيتامينات.

العصائر الصناعية
تحتوي معظم العصائر على مواد ملوثة، وحافضة لإطالة مدة صلاحيتها، ولذلك فإن تناولها يمد الجسم بالسكريات غير الطبيعية الضارة.

اللحوم المصنَّعة
تحتوي على كميات عالية من القترات، والصوديوم، والمواد الحافظة، والمواد الصناعية.

الشيبيس
(رقائق البطاطا) يحتوي على مادة خطيرة تسمى "أكريلاميد" التي تزيد خطر الإصابة بسرطانات القولون، والذئبي، والبروستاتة والمستقيم.

الوجبات السريعة
تعتبر الوجبات السريعة مصدرًا للإصابة بداء السكري، وأمراض القلب والأوعية الدموية، والسرطان، وزيادة الوزن.

الصودا
هي عدو للجسم، إذ إن مستويات السكر فيها عالية بشكل لا يصدق، فضلاً عن الأصباغ الغذائية والمواد الحافظة.

السكر
يرفع مستويات الجلوكوز في الدم تزيد من حدوث الالتهابات بالجسم.

مشروبات الطاقة
تحتوي على كمية من الكافيين؛ مما يؤثر بشكل سلبي في الصحة العامة.

الصلصة المعلبة
تعد مصدرًا خفيًا للسكر، وسببًا في السمنة والسكري وأمراض القلب وحتى تسوس الأسنان.

الصيام بين الكائنات الحية فطرة وعبادة

غالب علي المراد *



اقتضت رحمة الله سبحانه وتعالى في خلقه أن تجري سنة الصوم في عالم الكائنات الحية، فليس البشر وحدهم من يصومون في هذا العالم، بل هناك كائنات أخرى تشاركهم الصيام؛ لذا يُعد الصوم سنة كونية، وظاهرة فيزيولوجية فطرية، وليست مجرد عملية إرادية تعبّدية بالنسبة للإنسان وحده، وعلى ذلك فهو ضروري لجميع الكائنات، وشأنه في ذلك شأن التنفس، والغذاء، والنوم، والحركة، والنمو والتكاثر.

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



يُعدّ الصيام لدى الكائنات الحية ظاهرة شائعة تختلف دوافعها وأسبابها من نوع إلى آخر، بناءً على احتياجاتها البيولوجية والبيئية.

وأجناسها، وسوف نذكر أمثلة لدوافع الصيام عند كل من الحيوانات، والطيور، والأسماك فيما يأتي:

الحيوانات

تصوم عديد من الحيوانات بشكل طبيعي لأسباب بيولوجية وبيئية، فصيام الحيوانات يُعدّ ظاهرة طبيعية تُعرّف علمياً باسم الصيام التكيفي (Adaptive fasting)، أو الصيام الفيزيولوجي، حيث تنام بعض الحيوانات لشهور في الشتاء، وخلال فترة السُّبات، أو البيات الشتوي (Hibernation) والتي تلجأ إليها الحيوانات للتكيف مع الظروف البيئية القاسية في فصل الشتاء، وتقليل استهلاك الطاقة، فيقلل هذا من درجة حرارتها إلى درجة قريبة من درجة حرارة محيطها البيئي، كما يقوم السُّبات بخفض معدل ضربات القلب بنسبة تصل إلى 2 %، إضافة إلى التقليل من استهلاك الأكسجين بنسبة تصل إلى 3 %، نجد من بين هذه الحيوانات: الدَّبَّبة، والفقمات، والفئران، والقنفاذ، والسحالي.

وتقوم بعض الحيوانات بالصيام بعد تناولها لصيدها. وتُعدّ الثعابين أبرز من يقوم بذلك؛ إذ تحتفظ بفرائسها داخل أمعائها خاصة عندما

ومن المعلوم أن تناول الطعام والشراب هو أحد أسباب نمو الكائن الحي وتطوره، فلكي نقف على أسرار هذا الصيام فلا بد من معرفة دوره أيضاً في حياة الكائنات الحية، وصوره المتعددة. وإذا كان صيام المسلمين يعني: الامتناع عن الطعام طوال فترات النهار من طلوع الفجر حتى غروب الشمس، ويبدأ تناول الطعام والشراب من غروب الشمس حتى فجر اليوم التالي، فهناك كائنات حية أخرى خلقها الله تعالى تصوم، ولكن تختلف في مدة صومها عن الإنسان، وكذلك وقت الصيام، حيث يشبه صيامها صيام الإنسان في الامتناع عن الطعام والشراب، وأهميته في سلامة معيشتها وصحتها. فالصيام إضافة إلى حكمه وأساره المتعددة هو موعد لتلاقى السُّنن الشرعية، والكونية في الوجود. وهناك كائنات حية كثيرة تصوم صوماً أشد من صيام البشر في تحمُّل الجوع والعطش، وليس البشر وحدهم في هذا الكون هم الذين يصومون، وهذه سُنَّة الله في خلقه.

دوافع الصيام لدى الكائنات الحية

تتعدّد دوافع الصيام وطرقه لدى الكائنات الحية باختلاف أنواعها

تتمثل الدوافع الرئيسية للصيام لدى الكائنات الحية في أنه قد يكون وسيلة للبقاء على قيد الحياة في حال نقص الموارد الغذائية، أو جزءاً من العمليات الفيزيولوجية من مثل: التجديد الخلوي، والتطور، والنمو، وكذلك الهجرة، والتكاثر، أو بسبب المرض، والإجهاد.



يُعدّ السُّبات، أو البيات الشتوي حالة فيزيولوجية تلجأ إليها بعض الكائنات الحية خلال فصل الشتاء، للتكيف مع الظروف البيئية القاسية، مثل: انخفاض درجات الحرارة، وشح الموارد الغذائية.



تعتمد حيوانات الفقمة على مخزون الدهون في جسمها لتوفير الطاقة؛ مما يُظهر تكيفها المذهل مع الظروف البيئية القاسية.

يمارس الحيوان في أثناء البيات الشتوي أو السبات الشتوي حالة من السكون العميق لتقليل استهلاك الطاقة، والاعتماد على مخزونه الداخلي من الدهون.

وتأكل السناجب بنهم زائد خلال فصل الخريف، حتى تسمن بصورة ملحوظة، وعندما يأتي فصل الشتاء، فإنها تدخل في نوع عجيب من الصيام، حيث لا تستطيع أن تمارس الحركة، أو النشاط، فتتخذ لنفسها مخابئ مريحة، ومناسبة داخل الكهوف، أو الأخشاب المجوفة بالأشجار، وتنام نومًا عميقًا وتتكور على نفسها، فلا توقظها الأصوات المرتفعة، أو الهزات العنيفة، ويحدث بطء في العمليات الحيوية، وتتنفس ببطء شديد، وتريح عضلاتها، وتستريح أيضًا أمعائها ومعدتها.

وقد تلجأ بعض الحيوانات غريزيًا إلى الصيام عند إصابتها بجروح غائرة، أو نزف داخلي، أو كسور في العظام، إلى أن بعضها يمتد صيامه إلى أكثر من أسبوع إلى أن تندمل الإصابة، ويعتقد خبراء في هذا المجال أن هذا النوع من الصيام يساعد مناعة الكائن الحي، ووظائفه الحيوية على أن تركز في طاقتها على تحقيق الشفاء الذاتي من الإصابة.

تكون الفرائس ذات حجم أكبر من أجسامها، حينها تكون الثعابين في حاجة إلى كثير من الوقت لهضمها، فتصوم لمدة تتراوح بين (2 - 3) أسابيع، وفي أثناء الصوم تركز الثعابين إلى الاختباء داخل جحورها بعيدة عن أعين مفترسيها، حيث تكون حركتها ثقيلة وبطيئة؛ مما يصعب عليها الفرار من مطارديها من مثل: النسور، وحيوانات النمس.

وفي أثناء هذا الاختباء تغتم الثعابين الفرصة فتبدل جلودها، مستغلة ارتفاع درجة حرارة جسمها بسبب الصيام؛ مما يسهل عليها عملية التجديد.

أما الضفادع وهي من الحيوانات البرمائية، فيكون دمها باردًا، وبسبب ذلك تعيش في فصلي الربيع والصيف، ولكنها في الشتاء تختزن طعامًا هائلًا في معدتها، فيصبح وزنها ثلاثة أضعاف لكي تكون مخزونها الوافر في هذا الفصل، وتكون في حالة من السبات يصل لدرجة التجمد، مثلها مثل الجليد حتى ينتهي فصل الشتاء، فيبدأ الدم بالسريان والتدفق في جسمها المتجمد، فتخرج من السبات إلى الحياة.

تقوم الحيوانات بتخزين الدهون في أجسامها خلال فترات النشاط الصيفي والخريف؛ لتستخدمها بمثابة مصدر للطاقة في أثناء فصل الشتاء.



تتجمد بعض أنواع الضفادع جزئيًا في أثناء فصل الشتاء، ثم تعود للحياة عند ذوبان الجليد.

تصوم الثعابين بعد النهام فريستها لتتمكن من هضمها بشكل كامل، وكذلك للاختباء بعيدًا عن أعين مفترسيها، حيث تكون حركتها ثقيلة وبطيئة؛ مما يصعب عليها الفرار من مطارديها.

يُعدّ طائر أبو النوم نوعاً من الطيور الليلية التي تتميز بنشاطها الليلي، وسلوكياتها الفريدة في مواجهة ظروف البيئة، وهو يظل نائماً في أثناء النهار، ويتغذى على صيد الحشرات ليلاً.



يحدث صيام السناجب خلال فترات البيات الشتوي؛ مما يُظهر تكيفها مع تغيرات البيئة.

على سبيل المثال، الجمل له قدرة عجيبة على تحمّل ظروف الحياة في الصحراء من قلة الماء والطعام، إضافة إلى ارتفاع درجة الحرارة، حيث يقوم الجمل بتخزين الدهون في السنام، ثم يقوم بحرقها خلال عملية التنفس، حيث تتحول الدهون إلى طاقة تمده باحتياجاته في فترة الحرمان من الطعام، ويستطيع الجمل تحمّل العطش بسبب قدرته على تحمّل نقص الماء في أنسجة جسمه.

ومن صور الصيام وأنواعه لدى الحيوانات هناك من يصوم حزناً، أو عند المرض، فالحصان المريض مثلاً يصوم ويمتنع عن الطعام، والكلام إذا ما أصيب بكسر في عظامه، فإنه يصوم فترة قد تمتد إلى عشرين يوماً، كما أنه يصوم حزناً على فقد صاحبه، وبعض الحيوانات البرية من مثل: الغزلان تصوم إذا وقعت في الأسر تعبيراً عن الأسى والحزن، وكثير من الحيوانات يتم عمل نظام غذائي لها خوفاً على صحتها، ومنها الأسود، حيث إنها تصوم يوماً كاملاً أسبوعياً للتخلص من حمض البوليك السام المُضِر لصحتها والذي يسبب لها مرض النقرس.

الطيور

تتعدد صور الصيام والامتناع عن الطعام والشراب عند الطيور باختلاف أنواعها، فالصيام لدى طيور الحمام بكافة أشكالها، وأنواعها تتوزع بين الذكور والإناث منها، فالإناث في فترة وضع البيض، والرقود عليه، وحضانتها ترقد فترات طويلة عليه، وعند الظهيرة

يُعتبر البيات الشتوي أحد أبرز مظاهر التكيف الطبيعي التي تضمن استمرار الحياة لدى الكائنات الحية في ظروف قاسية.

يحدث الصيام في الطيور نتيجة لظروف بيئية، أو فيزيولوجية معينة من مثل: الهجرة، أو فترة حضانة البيض.



✍ تصوم طيور البطريق، وخاصة الذكور خلال فترة حضانة البيض معتمدة على مخزون الدهون في جسمها .

والحشرات الليلية.

النباتات

بعد عديد من التجارب العلمية والملاحظات توصل العلماء إلى نتيجة مفادها "أن النبات كائن حي يجب الصحة والجمال"; لذا فهو يصوم أياماً معدودات، إنه يتوقف عن تناول الغذاء فترة زمنية محددة، وتختلف مدة صوم النباتات باختلاف أنواعها، وعندما يدخل النبات في حالة الصوم تظهر عليه بعض الأعراض منها: أن يخلع رداءه القديم البالي من أوراقٍ جافة وي طرحها أرضاً، ويرتدي بدلاً منها حُلّةً أنيقة من أوراق خضراء جديدة، ذلك في فصل الربيع، حيث تدخل الأشجار والنباتات في معرض زمني كل منها يتنافس؛ ليظهر أكثر جمالاً ورونقاً، فالأشجار المثمرة تصوم، ويكون صيامها بعد تساقط أوراقها؛ لأن الأوراق للشجرة بمثابة الأفواه، حيث إنها تستمد منها الأكسجين وضوء الشمس من الجو، وتقوم بعملية البناء الضوئي. يبدأ صيام الأشجار في فصل الخريف عندما تسقط أوراقها وتتوقف جذورها عن الحركة، وعند قدوم الربيع تكتسي الأشجار بالحُلل الخضراء، وتُتَوَجَّ

تتركه لموعد إفطارها ليأتي الذكر ليرقد على البيض مكان الأنثى، وهكذا بالتناوب بينهما، وتصوم طيور الزينة عندما تُنقل من قفص إلى قفص لآخر، والسبب هو تغيير المكان عليها، وحزنها على قفصها وبيتها القديم، ومع الوقت يبدأ الطير بالتغريد، ويوقف الصيام، ويبدأ بالإفطار.

والصيام لدى طيور البطريق نجد أنها تصوم خلال فترات التزاوج، والرقود على البيض كذلك، حيث تتناول طيور البطريق الطعام لمدة قد تستمر لثلاثة أشهر لتخزين الدهون تحت الجلد، وتصوم طيور البطريق وخاصة الذكور خلال فترة حضانة البيض معتمدة على مخزون الدهون في جسمها.

ويختلف الصيام حسب نوع البطريق. فالبطريق الملك يصوم 120 يوماً سنوياً، أما فراخ البطريق الملك فتصوم 150 يوماً سنوياً، بينما البطريق الإمبرطور يصوم 115 يوماً سنوياً. وتصوم الطيور غير الداجنة إذا وقعت في الأسر تعبيراً عن الأسى والحزن.

وهناك عدد لا بأس به من الأنواع يختصر نشاطه على فترات الليل بدءاً من الغروب وانتهاءً بالشروق، وهي الفترة التي تقوم فيها الطيور بالتغذية وال الطيران، والتزاوج، أما في أثناء النهار فهي تخذل إلى الراحة والنوم مثل: طائر أبو النوم الذي أطلق عليه العرب هذا الاسم لرؤيته نائماً دائماً في أثناء النهار، ومع حلول الغروب يطير فاغراً فمه في أثناء الطيران ليلتقط حشرات ليلية، وهو بهذه الحالة يتغذى وهو في حالة الطيران. كذلك طائر الكروان يميل إلى النشاط مع حلول الغروب، حيث يتغذى على ما يبتغيه من السحالي، والفئران،

لا تصوم النباتات بالطريقة نفسها التي تصوم بها الحيوانات، ويمكن تفسير الصيام من خلال آليات تكيف النباتات مع الظروف البيئية القاسية التي تجعلها تقلل، أو تتوقف عن بعض وظائفها الحيوية لفترة محددة، وذلك لمواجهة نقص الموارد، مثل: الماء، أو الضوء، أو المغذيات.

تصوم الأشجار خلال فصل الشتاء بفقدان أوراقها وتقليل نشاطها، كما تصوم البذور حتى تتوفر الظروف المناسبة للإنبات.

يُظهر الصيام في الكائنات الحية قدرة مُبدعة على تنظيم العمليات الحيوية لضمان البقاء؛ مما يعكس معجزة إلهية في التوازن، والتنوع الأحيائي.



صيام سمك السلمون هو جزء من دورة حياته الطبيعية، ويحدث بشكل رئيسي في أثناء مرحلة الهجرة والتكاثر.



يتجلى صيام النباتات في سقوط الأوراق خلال فصول الجفاف، أو الشتاء؛ لتقليل فقد الماء والطاقة؛ مما يظهر تكيفها مع الظروف البيئية لضمان بقائها.

بالأزهار المتفتحة، وتنتشر عبيرها في الأجواء، كأنها تحتفل بالعيد. وكذلك إذا جف الماء، أو شحَّ توقف النبات عن الأكل، ويبدأ مرحلة الصوم التي تستمر يوماً، أو أياماً، أو شهوراً، لذلك فالصوم سمة من سمات النباتات، والصوم يحمي صحة النبات، ويجدد جماله، ويحافظ على نوعه.

الأسماك

أما عن سمكة الكاردينال والبلطي فهي تصوم لسبب آخر بأنها تضع البيض وتحيطه بمادة مخاطية، وتضعه في فمها؛ لتحفظه، وتظل طوال هذه الفترة صائمة ولا تُفطر إلا بعد الفقس. غالباً ما يكون الصيام في الكائنات الحية من حيوانات، وطيور، ونباتات وسيلة للحفاظ على الطاقة، أو التكيف مع الظروف البيئية، وأنه من المثير أن آليات الصوم لدى الحيوانات ألهمت البشر لدراسة فوائد الصيام على الصحة وحفظ الطاقة.

وعن صوم الأسماك مثل: صيام أسماك السلمون، فإنه صيام فطري، ويُعتبر دليلاً، وآية من آيات الله تعالى، وصورة من صور التنوع الأحيائي، العجيب، فهي تقضي جانباً من حياتها يصل إلى (7:4) سنوات في عرض البحر، وعندما تصبح مهياًة للتكاثر، فإنها تتجمع في منطقة بشمال المحيط الأطلسي عبر سباحة شاقة تقطع خلالها (4-5) آلاف كيلومتر، ثم تكمل

بهاجر سمك السلمون لمسافات طويلة من المحيطات إلى الأنهار والجدول العذبة من أجل التكاثر ووضع البيض.

يُعدّ الصيام في الكائنات الحية آلية فطرية مذهلة تهدف إلى التكيف مع الظروف البيئية القاسية، أو العمليات الحيوية مثل: التكاثر، والهجرة.



يصوم سمك السلمون في أثناء هجرته من المحيطات إلى الأنهار للتكاثر، معتمداً على مخزون الدهون في جسمه.

لمحة عن الطب والأطباء في الأندلس

د. يعقوب يوسف الغنيم *

نال الطب اهتماماً كبيراً من الدولة الإسلامية فور انتشار الإسلام، ودخول أعداد من الشعوب الأخرى إلى حظيرته.

دفعته الحاجة إلى الطب عددًا من المهتمين به إلى التفرد له، والبحث عن جوانب متعددة من المعرفة بكل ما يتصل به.

وبعد ظهور الإسلام، وقيام الدولة الإسلامية، ودخول عدد من سكان البلدان المفتوحة إلى حظيرة الدين الإسلامي الحنيف؛ ازدادت الحاجة إلى الطب، فظهر عدد كثير من المهتمين به، كان منهم بعض من العرب، وكان بعضهم الآخر من أبناء الدول التي شملها الإسلام.

وكان تشجيع الدولة مدعاً إلى مزيد من الاهتمام بالطب، وبه ازداد عدد الأطباء، وظهر منهم نفر من البارعين في هذه المهنة ممن ذكرهم تاريخ الطب بإنجازاتهم في العلاج وفي تأليف الكتب التي تعالج أنواعاً من القضايا الطبية.

ثم تفرغ عدد من الأطباء من أجل الحصول على مزيد من المعرفة بشؤون الطب، وأنواع العلاج. مستعينين بكتبهم التي وصلت إليهم وترجمها بعضهم ممن يجيدون اللغات الأخرى، كما يجيدون لغتهم العربية. وبهذا بدأ أطباء الدولة الإسلامية مرحلة جديدة من مراحل عملهم، بعد أن تهيأت لهم الفرص لاكتساب دراية بالعلاج، وبالوسائل الواقية من الأمراض، وشهدت الدولة اهتماماً بهذا الأمر وجدنا أثره الطيب يمتد إلى أيامنا هذه

مما لا جدال فيه أن الطب أمر من أهم الأمور التي عني بها البشر منذ القدم؛ ذلك أن الإنسان منذ درج على الأرض وهو معرضٌ للأمراض والأحداث التي تلحق الإصابات. وعلى الرغم من أن مواجهة ذلك كانت يسيرة، وبدايات العلاج أقل مما يرجى منها، فلم تكن تعتمد إلا على بعض الأعشاب التي اكتشف الإنسان فوائدها بالصدفة المحضة. أو النصائح التي يتلقاها المريض من المجربين وهي نصائح تتعلق بالمأكول والمشرب وشؤون المعيشة اليومية. ومع هذا فقد دامت أعمال تلك البداية ونمت، حتى تخصص أناس بالعلاج وتخصص آخرون بالبحث عن الأدوية، وتحضيرها. وسارت عجلة الطب بعد ذلك حتى وصلت إلى مرحلة الاهتمام العلمي والبحث والتأليف.

وكان العرب من أولئك الذين احتاجوا إلى خدمة الطب والأطباء، فبحثوا عن الدواء وعن المداوي، ونتيجة لذلك ظهر من بينهم من يُعنى بهذا الأمر، وصار منهم أطباء ذوو سمعة عالية، ذكرنا منهم في مقال سابق الحارث بن كلدة.

* وزير التربية الأسبق - دولة الكويت - مؤرخ وأديب.



في مرحلة لاحقة برز الأطباء المعلمون الذين اهتموا بنشر معلوماتهم الطبية، وتعليم الراغبين بالعمل في هذا المجال، ولم يكن أطباء الأندلس بعيدين عن هذا النشاط.



هنا نذكر واحداً من أمثال أولئك الرجال الذين اشتبهوا بعملهم الطبي، وبعلمهم في الطب، وفي غيره من العلوم، وهو أحمد بن محمد الكرياني.



من هنا نبدأ في تسليط الضوء على العمل الطبي الذي كان سائداً في الأندلس إبان فترة الحكم العربي الإسلامي لها.

الأطباء للحصول على المزيد من المعلومات في هذا الفرع من فروع المعرفة، ومن أجل ذلك؛ قام عدد من الأطباء المتمكنين من عملهم بتدريس كل ما يتعلق بالطب من واقع قراءاتهم وتجاربهم الخاصة، حتى بلغ العلم به مبلغاً عظيماً يدل عليه العدد الكبير من الأطباء الأندلسيين الذين تُعرف أسماءهم إلى اليوم، وكذلك الكتب التي صدرت لبعضهم وأكثرها الآن مطبوع بعد أن قام بتحقيقه ثقات من رجال اللغة والأدب؛ مما جعلنا على دراية بما فعله أولئك الأندلسيون في وقت استقرارهم في وطنهم من أعمالٍ تذكّر لهم، ويُشيد العالم كله بهم من أجلها.

ومن الملاحظ أن أطباء الأندلس - بصورة عامة - كانوا يجيدون - غير الطب - علومًا مختلفة، ونحن نذكر هنا واحداً منهم هو الطبيب أحمد بن محمد بن شعيب الكرياني الذي كان بارزاً في المجال الطبي في زمنه، ولكنه وُصف بأنه مشارك في الفنون الأخرى، وله باع طويل في الشعر، والأدب، والعلوم الفلسفية، وغير ذلك. ولم يكن هو فريداً في هذا، فقد كان غيره من الأطباء على شاكلته.

ولما كان البحث في شأن الطب في الأندلس يقتضي فسحة كبيرة في الوقت ومكان النشر، فإن من المهم أن نسلط الضوء على ما جرى خلال فترة من الزمان نقف حيالها.

فيما دلت عليه كتاباتهم التي وصلتنا مخطوطة وقام بتحقيقها ونشرها بعض المهتمين من أبناء هذه الأمة. وقد تناولت هذه الكتب فنون الطب، ووصف الأدوية وكيفية مزجها والاستفادة منها، كما تناولت - وهذا أمر مهم - سيرة الأطباء القدامى وإنجازاتهم.

كانت البداية في عصر الدولة الأموية (41هـ - 132هـ) (661م - 750م)، وقد كانت بداية تشبه أمثالها في كثير من الأمور بطيئة، ولكنها مؤثرة، واستطاعت الدولة العباسية التي جاءت بعدها أن تسير على تلك الخُطى، وأن تنهض بمرفق الطب من حيث نشر العلم به، ورعاية الأطباء وتشجيعهم، وحثّ القائمين على الترجمة حتى يُنجزوا كثيراً من الأعمال في هذا الحقل المهم. واستمرت الدولة العباسية في الحكم حتى سنة 656 هـ (1258م).

وكانت الأندلس قد افتتحت، ولكن نظام الحكم فيها صار مستقلاً بعد تحرك عبد الرحمن الداخل الملقب بصقر قريش وتوليه الحكم هناك في سنة 756م، ودَامَ الحكم العربي الإسلامي هناك على اختلاف أشكاله إلى حين سقوط آخر بلدةٍ هناك وهي غرناطة التي كان سقوطها في سنة 1492م.

وكان في الأندلس اهتمام كبير بالعلم والأدب، وبالعلماء والأدباء، وكان للطب - أيضاً - نصيبه من الاهتمام، فقد بذلت الدولة جهوداً في سبيل رعايته. ومن باب اهتمامها بعلاج المرضى إتاحتها الفرص أمام

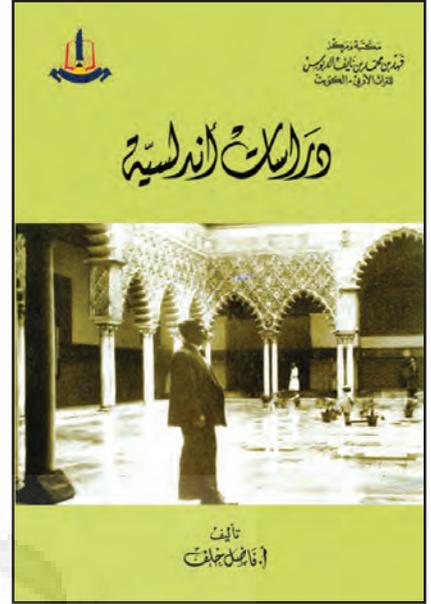
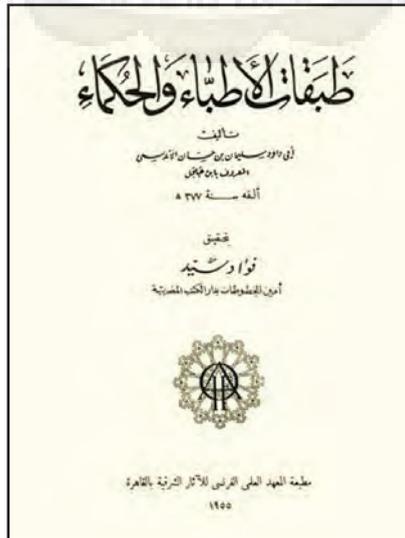
كان الخليفة الأندلسي الناصر رجل دولة بكل ما تعنيه هذه العبارة. وكان يهتم بكل ما يفيد دولته بما في ذلك العناية بالطب من كافة الوجوه.

وصفت الكتب التي تم تأليفها من أجل إحياء ذكر الأطباء والحكام رجال ذلك العهد من المهتمين بالعلوم بصفة عامة والطب بصفة خاصة.

وكان من هذه الكتب الكتاب الذي ألفه سليمان بن حسان، وقد تحدث فيه عن كافة من قام بمهمة الطب حتى عصره.

وبالجملة فقد كان أعظم أمراء العرب في الأندلس، وأكثرهم إنتاجاً في كافة النواحي حتى إنه ترك آثاراً معجبة منها: قصر الزهراء الذي يصعب وصفه.

وفي ظل هذا الخليفة وَجَدَ الطَّبُّ من يرعاه ويدفع برجاله إلى مزيد من الاهتمام. وكان حرياً بهذا المرفق أن ينهض في عهد الخليفة الناصر الذي كان لا يترك مجالاً من مجالات العمل النافع للأمة التي صار مسؤولاً عنها إلا وَطَّرَقَهُ. ولذلك فإنه عندما التفت إلى الطب فقد وجد الأطباء منه التشجيع، وتيسير كل عسير أمامهم بغية التفوق في مسائل علاج المرضى، تحدث عن ذلك سليمان بن حسان الأندلسي في كتابه: "طبقات الأطباء والحكام" عند ذكره أحد أطباء الأندلس ممن عاصر هذا الخليفة، فقال واصفاً الأوضاع في الدولة خلال تلك الفترة: "ثم ظهرت دولة الناصر لدين الله عبد الرحمن بن محمد، متتابعة الخيرات، في أيامه، ودخلت الكتب الطيبة من المشرق.



كانت فترة الحكم الإسلامي العربي للأندلس فترة طويلة تعاقبت فيها حكومات، وقد حُكمت البلاد مجملة كما حُكمت مجزأة إلى إمارات، وحتى لا يُعيق علمنا هذا الاتساع فإننا نختار فترة من فترات الحكم الأولى لهذه البلاد، وهي الفترة التي تولى الحكم فيها عبد الرحمن ابن محمد الذي ينتهي نسبه عند صقر قريش: عبد الرحمن الداخل، وكان توليه في سنة 300هـ (912م). وقد أبدى مقدرة فائقة على القيام بأعباء الحكم، ونادى بنفسه خليفة بعد أن رأى تراجع حكم الدولة العباسية، وبويع على ذلك. وكانت له أعمال جليلة، وصفه أحد المؤرخين فقال: "أعظم بني أمية في المغرب سلطاناً، وأفخمهم في القديم والحديث شأنًا، وأطولهم في الخلافة، بل أطول ملوك الإسلام قبله: مدةً وزماناً. حكم خمسين سنة وستة أشهر، وكان حريصاً على الملك، يقظاً، صارماً".



من الواضح أن العمل في مجال الطب كان مهماً في الأندلس يدل عليه الإقبال على دراسته، واهتمام الناس بالتداوي والنظام الذي سنَّته الدولة لهذا العمل.

لم يكن المجال مفتوحاً لكل من يريد أن يعمل طبيباً حتى ولو كان متمكناً في وقت ما إذا مر عليه الزمن، وتسبب كبر سنه في فقد كثير من معلوماته وخبراته.



لم يكن الرجال وحدهم هم الذين يعملون في الطب، فإن النساء كن يعملن كذلك، ويداوين الأمراض التي تصيب النساء من أمثالهن.

أحاطوا بها من قبل مما يشمل أنواع الأدوية، ووسائل العلاج. وقد استفاد الأهالي كثيراً بهذه الجهود، بل وخرج فيض ذلك إلى الدول المجاورة التي استفادت من هذه البيئة العلمية الطبية الخصبة.

وإلحاقاً بما تقدم فإن من المهم إيراد الملاحظتين الآتيتين من أجل استكمال ما بدأنا به:

1. لم يكن المجال في الأندلس مفتوحاً أمام كل من يريد أن يشتغل بالطب، فهناك شروط تُبَعْدُ الأَدعياء، وتبقي المتمكنين، ومن هذه الشروط أن يُلمَّ الطبيب إماماً كاملاً - علمياً وعملياً - بهذه المهنة، ثم يُدرج اسمه في الكشف الخاص بأسماء الأطباء الذين لا يستطيع غيرهم ممارسة هذه المهنة في تلك الديار. يدلُّنا على ذلك ما حدث لأبي بكر أحمد بن جابر الذي وُصِفَ بأنه كان شيخاً فاضلاً في الطب. وكان يحظى بالتقدير والتبجيل من الحكام وأبنائهم، وعند الرؤساء وغيرهم، ولكنه أُسقط من الكشف الخاص بأسماء الأطباء عندما مرض مرضاً شديداً أعجزه عن ممارسة هذا العمل.

2. لم يقتصر العلم بالطب على الرجال، فقد عُرفت في الأندلس طبيبات يقمن بعمل الرجال في هذا التخصص، ولكنهن - في الغالب - قد اتَّجَهْنَ إلى الاتجاه الذي تبدو الحاجة فيه إلى المرأة الطبية أكثر من غيرها، فُكُنَّ بارزات في طب

وجميع العلوم، وقامت الهمم، وظهر للناس من كان في صدر دولته من الأطباء المشهورين".

ومما يلفت النظر إلى حال الطب في هذه الفترة ما ذكره ابن حسان نفسه عن أحد أطباء تلك الفترة واسمه: ابن ملوك: كان يضع على باب داره ثلاثين كرسيًا يجلس عليها المراجعون الذين يأتون إليه طلباً للعلاج. وهذا يعطي صورة تدل على التنظيم في العمل والإقبال على طلب العلاج عن طريق الطبيب.

ولقد كانت الدولة الأندلسية تهتم برعاية المرضى، وهي من أجل ذلك تُعنى بالأطباء، وتحرص على استقطاب المبرزين منهم، وتتيح لهم كافة الفرص التي تضمن لهم الانطلاق في عملهم من نجاح إلى آخر، كما تهتم بالمرضى ومن أجلهم افتتحت البيمارستانات (المستشفيات)، حرصاً على توفير العلاج الملائم لهم، وكانت عنايتها بالمرضى المعسررين لا تنقطع، فهي تهيء لهم العون دون أن يتطلب ذلك منهم دفع مال لا يقدر على دفعه.

وإضافة إلى كل ذلك فإن الحكم في الأندلس كان يشجع الأطباء على زيادة خبراتهم، ومعلوماتهم الطبية، ويدعوهم إلى ترجمة الكتب الطبية التي كتبت بغير اللغة العربية حتى يتمكنوا من الحصول على مزيد من المعرفة، ويطلعوا على تجارب الغير في ميدان الطب. فإن المعلومات التي يحصلون عليها نتيجة للكتب المترجمة سوف تمدهم بمعلومات ربما لم يكونوا قد

عندما نستعيد ذكرى رجال الطب الأندلسيين في فترة حكم الخليفة الناصر فإننا نجد منهم طبيباً مشهوراً هو ابن إسحاق، وكان يعالج كثيراً من الأمراض، ومنها أمراض العيون.

- أيضاً - في زمن دولة الناصر، وكان طبيباً معروفاً بالحذق والنبيل، وكانت له إجادة في علاج أمراض العيون، وقد عالج الخليفة الناصر من رمد أصاب عينيه، وعالج شخصاً آخر من كبار رجال الدولة من ضيق النفس، وذكر أنه كان يعالج من الألم الذي يحل بالخاصرة. وكان يحضر أدويته بنفسه، وهي أدوية - كما ورد - ذات مفعول سريع، ولكنه يأبى أن يذكر لأحد تفصيل تركيبها.

3. سعيد بن عبد ربه. وهو طبيب أديب

جيد الشعر وله قصيدة رَجَيزِيَّة في الطب قام بتحقيقها أخي الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم (الأمين العام للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية) وصدرت عن المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية بدولة الكويت سنة 2021م.

ومما يذكر أن الراجز قد أشار في بداية أرجوزته إلى أهمية علم الطب، وضرورة الاعتناء به بصفته علماً نافعاً للدين والدنيا. فقال:



كانت هذه الأرجوزة عن الطب، وقد طبعت بعد أن قام بتحقيقها الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم.

النساء والولادة. وقد ذكرت من تلك الطبييات أخت الطبيب أبي بكر بن زهر الحفيد، وابنتها، وكانتا على دراية تامة بعملهما هذا.

ولابد بعد هذا العرض من تقديم نماذج من أطباء هذا العهد الزاهر (عهد الخليفة الناصر في الأندلس)، وذلك حتى نستكمل الصورة التي كان عليها الطب في ذلك الأوان، من أجل الحفاظ على ذكرى عطرة لزمان شهد ألواناً من التفوق العربي من عدة وجوه.

وهذه أولاً: نبذة عن بعض الأطباء:

1. الطبيب يحيى بن إسحاق، كان طبيباً في فترة من زمن حكم الخليفة الناصر. وكان حاذقاً محيطاً بعمله. وُصف بأنه كان طبيباً نبيلاً عالماً حاذقاً بيده، وهذه العبارة تدل على أنه يقوم بأعمال الجراحة، إضافة إلى وصفه للأدوية وأساليب الاستشفاء الأخرى. وهذا في ذاته دليل على اهتمام هذا الخليفة بالأطباء فقد بلغت عنايته بهذا الطبيب أن كلفه بأعمال خطيرة منها رئاسة بعض ولايات الدولة. تحدث عنه ابن حسان في كتابه طبقات الأطباء والحكماء " فقال: " وكان قائد بطليوس زماناً (وهي مدينة في الأندلس)، وكان له من أمير المؤمنين الناصر محل كبير، يُنزلُهُ الثقة، ويتطلع على الكرائم والحرم "

2. الطبيب سليمان أبو بكر بن تاج وهو



وكان الطبيب محمد بن تميم من الأطباء المجيدين، وكان يجمع إلى ذلك أنه كان يتقن فن الإدارة؛ ولذا فقد كلفه الخليفة الناصر بأعمال تخص الدولة ومنها القضاء.

كان المهتم في الطبيب أن يتقن مهنته، ويشفي مرضاه؛ ولذا فإن الخليفة يتجاوز عادة عن الطبيب إذا كان معجباً بنفسه. ومن أجل ذلك فإنه لا يبعده، وإن كان لا يدعوه إلى مجالسته.



كان بعض أطباء ذلك الزمان يجمعون بين الإجابة في عملهم هذا وعدد آخر من العلوم، فهذا هو الطبيب الأندلسي يحيى بن يحيى كان بصيراً بالحساب والنجوم والطب معاً.

علماً وتجربة فإنه كان ذا ذوق شعري ودراية في الأدب وقرض الشعر، كلفه الناصر ببعض أعمال الدولة ومن ذلك القضاء في أحد بلاد الأندلس. وتولى أعمالاً لا صلة لها بصفته طبيياً، ولكنه نجح في إدارتها. ولم ينقص هذا الانشغال من تمكنه في الطب، بل لقد وجدناه يؤلف كتاباً فيه، اسمه: "الأشكال".

5. وذكر ابن جلجل في كتابه السابق ذكره طبيياً من أطباء هذا العهد، سماه بابن أم البنين، وقال إنما سميناه بالأعراف. وهذا يدل على أن اسمه كان غامضاً عليه. وقد ذكر عنه بعض المعلومات منها ما يأتي:

"كان من أهالي مدينة قرطبة، وخدم أمير المؤمنين الناصر بصناعة الطب. وكان ينادمه، وكانت له فطنة في الطب، وله نوادر، وكان نزقاً، معجباً بنفسه، وكان الناصر ربما استثقله لذلك، وكان ربما اضطر إليه لجودة فطنته".

6. ومن أطباء هذا العهد الذين امتزج علمهم بالطب وبغيره من العلوم رجل من أهل قرطبة الأندلسية هو يحيى بن يحيى، وكان يُعرف بابن السمينية، ورد ذكره في كتاب: "طبقات الأمم" للقاضي صاعد بن أحمد بن صاعد. وقد جاء في هذا الكتاب أن ابن السمينية كان بصيراً بالحساب والنجوم والطب معاً، وكان فوق ذلك متفوقاً في العلوم ملماً بكثير من المعارف. وهو بالإضافة إلى كل هذا بارع

لما رأيت الطب علماً نافعاً
للدين والدنيا جميعاً جامعاً
رجزته بالوزن والنظام
وصنّته بجوهر الكلام
من أن يُزاد فيه أو أن يُنقصا
وصغته مُحَبَّرًا مُخَلَّصًا
مُبَيَّنًا لكل ذي براعه
ومُعْفَلًا عن سائر الجماعة
جعلته كنزاً لأهل الحفظ

بكثرة المعنى وَحَذْفِ اللفظ

وهكذا.....

وكان ابن عبد ربه هذا بصيراً في عمله، له انتباه إلى أمور كثيرة عند قيامه بعلاج مرضاه، وهذا يدل على مقدرته في فنه. وكان يقوم بالمعرفة الشاملة بشكوى المريض قبل أن يقرر الدواء المناسب له. وكان يلاحظ تغيير الأهوية ومهَابِّ الرياح وحركة الكواكب. وكل ما ذكرناه يدل على أنه على مكانة عالية في مهنة الطب.

أما شعره فلم يكن يخرج عن هذه المهنة. فهو إضافة إلى الأرجوزة التي نظمها، كان يضمن شعره أموراً لا علاقة لها إلا بالطب كقوله:

لما عدمت مؤانسا وجليسا

نادمت بقراطاً وجالينوساً

وجعلت كتبهما شفاء تفردي

وهما الشفاء لكل جرح يوسا

ووجدت علمهما إذا حصلته

يذكي، ويحيي للجسوم نفوسا

4. الطبيب محمد بن تميم، وهو من أطباء عصر الخليفة الناصر، وبالإضافة إلى تمكنه في الطب

ذكر ابن أبي أصيبعة الطبيب أمية بن عبد العزيز بن أبي الصلت في كتابه "عيون الأنبياء في طبقات الأطباء" ، وعده من كبار الأطباء ومن الفضلاء البارزين وكان شاعراً جيد الشعر، عاش فترة من حياته خارج الأندلس.

الطب من العلوم، وعُرفت له مؤلفات عديدة. وَبَلَغَ في الطب مبلغاً لم يصل إليه غيره، وكان فصيح اللسان، شاعراً جيد الشعر، ولد في الأندلس، وعاش بها عدا بضع سنوات أمضاها بمصر، ثم عاد بعدها إلى مسقط رأسه، ولا نعلم عن تاريخ ولادته أو وفاته شيئاً إلا ما نُكِرَ عن فترة وجوده في الإسكندرية، فقد كانت في سنة (632 هـ - 1234م).

وقد ذكره ابن أبي أصيبعة في كتابه "عيون الأنبياء في طبقات الأطباء".
ثانياً: الكتب التي ألفها الأطباء الأندلسيون

هذا كتاب ألفه أحد علماء القيروان بتونس، وقد نقله طبيب أندلسي إلى الأندلس، وتمت الاستفادة منه هناك، وهو كتاب يحتوي على بيان الأدوية وطرق علاج الأمراض.

1. كتاب "زاد المسافر وقوت الحاضر" من تأليف أحمد بن إبراهيم الجزار، وهو من سكان القيروان توفي سنة 369هـ (979م). وقد أحضر كتابه هذا إلى الأندلس طبيب أندلسي هو محمد بن بريق الذي كان قد رحل إلى القيروان، ولازم المؤلف لمدة ستة أشهر. وتداول هذا الكتاب في الأندلس هو ما دفعنا إلى ذكره، وهو خاص بالطب من حيث طرق العلاج، ومفردات الأدوية، وله الآن نسخ في بعض المكتبات في العالم، ونسخة في دار الكتب المصرية. أما القيروان فهي مدينة تونسية.

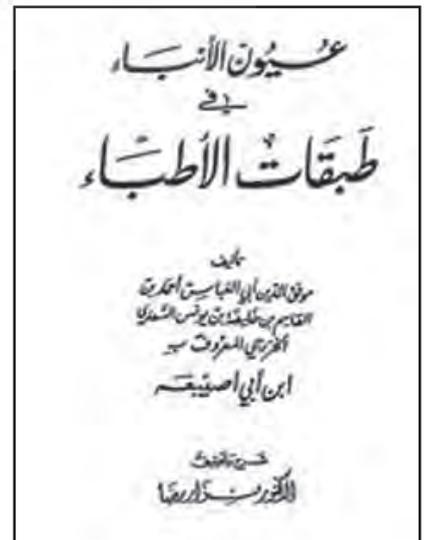
تنوعت كتب الطب التي ألفها الأطباء الأندلسيون، ومنها كتاب "الأدوية والمفردات" وهذا النوع من الأدوية؛ مما اهتم به الأطباء وكثرت كتاباتهم عنه، ومنها كتاب ألفه أحمد بن محمد الغافقي.

2. "كتاب الأدوية والمفردات" وهو من تأليف أبي جعفر أحمد بن محمد الغافقي، يُعدُّ من أكابر علماء الأندلس، قيل عنه في الكتب التي أوردت سير الأطباء: إنه كان من أعرف أهل زمانه بالأدوية المفردة،



في النحو واللغة والعروض ومعاني الشعر والفقه والحديث والأخبار والجَدَل، رحل إلى المشرق، ثم عاد إلى بلاده وتوفي سنة 315 هـ (927م)، ولا شك في أن سيرة هذا الطبيب ترينا كيف أن أطباء الأندلس كانوا يُلمُّون بكثير من العلوم، إضافة إلى العلم بالطب، وهذه صفة تجلب الإعجاب بهم حتى عصرنا الحاضر.

7. أمية بن عبد العزيز بن أبي الصلت وُصِفَ بأنه من أكابر الفضلاء في صناعة الطب، وله إجابة في غير





شهد عدد من العلماء الغربيين بما كان للطب في الأندلس خاصة والعالم الإسلامي عامة من تَقَدُّم وازدهار في تعليمه، والتأليف فيه ومِمَّنْ شهد بذلك البروفيسور موريس بوكاي.

ومن غير المقبول أن نتجاوز هذه الشهادة المهمة التي أدلى بها أحد علماء الأطباء الغربيين في شأن العلم والطب في الزمان والمكان اللذين تحدثنا عنهما هنا. فإن رجلاً مهمًّا في دنيا البحث العلمي في الطب وما يتصل به له عبارات كبيرة الأهمية في الدلالة على كل ما قدمناه. هذا الرجل هو البروفيسور موريس بوكاي (Maurice Bucaille) الذي أسلم بعد أن اتضحت له آية من آيات خلق الله

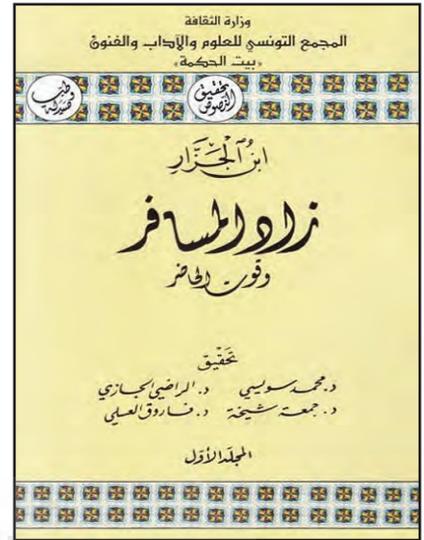
عز وجل، عندما قام بدراسة مومياء فرعون الذي كان يحكم مصر في الوقت الذي بُعث فيه سيدنا موسى عليه السلام. وكان إسلام هذا الرجل بعد أن استمع في نهاية أبحاثه على تلك المومياء إلى أحدهم وهو يقرأ عليه قول الله عز وجل عن فرعون أثناء وصف حادثة الغرق: ﴿فَالْيَوْمَ نُنَجِّيكَ بِيَدِنَا لَتَكُونَ لِمَنْ خَلَقَ آيَةً وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ عَنْ آيَاتِنَا لَغَافِلُونَ﴾ (سورة يونس، آية 92).

لقد دفعت هذه الآية البروفيسور موريس بوكاي إلى الإسلام، وبقي متمسكًا به مدافعًا عنه إلى آخر يوم في حياته.

إن ما شهد به البروفيسور موريس بوكاي له ما يؤيده من القرآن الكريم ومن تاريخ الأطباء المسلمين، وعلى الأخص منهم من كان في الأندلس.



هذا كتاب طبع أخيرًا في لبنان وله مخطوطات ما تزال محفوظة في عدد من المكتبات منها ما هو في برلين، ومنها ما هو في باريس. وهو كتاب التصريف لمن عجز عن التأليف، وهو موسوعة طبية شاملة ألفها: أبو القاسم خلف الزهراوي.



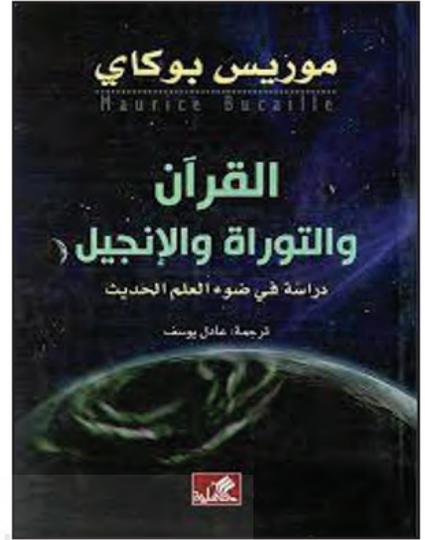
وقوة مفعول كل دواء منها من حيث منافعها وخواصها ومعرفة كل نوع من أنواعها. ولذلك فقد كان كتابه في الأدوية المفردة كتابًا لا نظير له في الجودة. فقد استقصى فيه كثيرًا من الأمور المتعلقة بمادته.

3. كتاب: "التصريف لمن عجز عن التأليف" وهو موسوعة طبية متكاملة كتبها طبيب أندلسي كبير هو: خلف بن عباس الزهراوي المتوفى سنة (400 هـ - 1013م)، وقد ذكره محمد بن حزم في رسالة كتبها عن فضائل الأندلس، فقال: "وقد أدركناه، وشاهدناه، ولئن قلنا: إنه لم يُؤلَّف في الطب أجمع منه، ولا أحسن للقول والعمل في الطبائع لنُصدِّقن".

والكتاب مطبوع في لبنان، وله نسخ مخطوطة في مكتبات برلين وباريس وتركيا، ويتكون من ثلاثين مقالة لم يطبع منها إلا الفرع الخاص بالفم والأسنان.

* * *

يهمنا دائماً الاستشهاد بما يكتبه الغربيون عن تاريخ علمائنا، ولا شك أن فيهم من هو أمين في نقله للمعلومات الدالة على مكانة هؤلاء العلماء، وممن نستشهد بهم: موريس بوكاي السابق ذكره.



تتذكر أن في عصر عظمة الإسلام، أي: بين القرن الثامن والقرن الثاني عشر من العصر المسيحي، وعلى حين كانت تُفرض القيود على التطور العلمي في بلداننا المسيحية، أُنجزت كمية عظيمة من الأبحاث والمكتشفات بالجامعات الإسلامية، في ذلك العصر كان الباحث بهذه الجامعات يجد وسائل ثقافية عظيمة. ففي قرطبة كانت مكتبة الخليفة تحتوي على أربعمئة ألف مجلد. وكان ابن رشد يُعلم بها. وبها أيضاً كان يتم تناقل العلم اليوناني، والهندي، والفارسي، لهذا السبب كان الكثيرون يسافرون من مختلف بلاد أوروبا للدراسة بقرطبة مثلما يحدث في عصرنا أن نسافر إلى الولايات المتحدة لتحسين وتكميل بعض الدراسات. ولكم هي كثيرة تلك المخطوطات القديمة التي وصلت إلينا بواسطة الأدباء العرب ناقلة بذلك الثقافة إلى البلاد المفتوحة...! ولكم نحن

والشهادة التي نشير إليها هنا واردة في كتابه الذي تُرجم إلى عدة لغات، وطُبعت منه آلاف النسخ من كل ترجمة. وهو كتاب: "القرآن والتوراة والإنجيل، دراسة في ضوء العلم الحديث" الذي ناقش فيه كثيراً من الأمور المهمة الدالة على حقيقة الإسلام وصدق نبيه صلى الله عليه وسلم. فما كان يقدمه هذا الباحث من حقائق مستمدة من العلم الحديث، وهي - في الوقت نفسه - مذكورة في القرآن الكريم تدل دلالة واضحة على أن هذا الكتاب الكريم ليس من قول البشر، بل هو تنزيل من لدن عزيز حكيم.

وقد كان بوكاي يتحدث في كتابه عن مدى تأثر المسلمين بالقرآن الكريم، ومدى ما وصلوا إليه؛ نتيجة لتمسكهم به فكتب هذه الكلمات التي نعتبرها شهادة من عالم يدل كتابه على أنه من كبار العلماء فهو يقول: "علينا أن

يتحدث العلماء حتى اليوم عن مدى التقدم العلمي في الأندلس، ويذكرون الأعداد الكبيرة من العلماء الثقافات في الطب وفي غيره من العلوم، ويعجبون بكميات الكتب التي كانت تحتوي عليها مكتبة الخليفة الأندلسي.

لقد ثبت باعتراف الغربيين أن عدداً من الأوروبيين كانوا يرحلون إلى قرطبة للدراسة فيها على أيدي علمائها. وكَم منهم قد استفاد من تلك الدروس وتلك الكتب القيمة التي ألفها علمائنا.



هنا نرى الرأي الأخير للبروفيسور موريس بوكاي فيما يتعلق بالتحول الكبير في أفكاره بعد أن قام بدراسة القرآن الكريم دراسة متجردة عن الأهواء.

يقول موريس بوكاي: "لقد قمت بدراسة القرآن الكريم دون أي فكر مسبق، وبموضوعية تامة باحثاً عن درجة اتفاق نصّ القرآن ومعطيات العلم الحديث.

ولقد أدركت بعد الانتهاء منها أن القرآن لا يحتوي على أي مقولة قابلة للنقد من وجهة نظر العلم في العصر الحديث".

* * *

هذه لمحات سريعة عن الأجواء العلمية والطبية التي كانت سائدة في الأندلس، وهي أجواء ما تزال في حاجة إلى متابعة للبحث عنها، ورصدها إحياءً لذلك التاريخ الشامخ الذي رأيناه متمثلاً هنا - على الأقل - في مجال الطب، فقد كانت للعرب هناك حضارة بكل ما تعنيه هذه الكلمة من معانٍ، وكانت للعلوم عندهم - بما فيها العلم بالطب - مكانة راقية أفادت الدول المحيطة بهم من دول الغرب، وبخاصة عندما بدأ أولئك الغربيون بالنهوض.

ولكلّ هذا فإن الالتفات إلى هذا التاريخ أمر لا بد منه. وقد أثبتت الأيام الأخيرة ذلك حين رأينا الأندلس (أسبانيا اليوم) أول دولة أوروبية تشجب المواقف الصهيونية في غزة.

مدينون للثقافة العربية في الرياضيات (فالجبر عربي)، وعلم الفلك والفيزياء (البصريّات)، والجيولوجيا، وعلم النباتات، والطب (ابن سينا) إلى غير ذلك. لقد اتخذ العلم لأول مرة صفة عالمية في جامعات العصر الوسيط الإسلامية. في ذلك العصر كان الناس أكثر تأثراً بالروح الدينية، مما هو عليه في عصرنا...! ولكن ذلك لم يمنعهم من أن يكونوا في آن واحد مؤمنين وعلماء. كان العلم الأخ التوأم للدين".

وكفى بها شهادة.

ولد بوكاي في سنة 1920م، وتوفي في سنة 1998م وترجم كتابه إلى العربية الأستاذ عادل يوسف.

ومن يطلع على هذا الكتاب فإنه سوف يطلع على دراسة عميقة لما في آيات القرآن الكريم من دلائل تبرز قدرة الخالق عز وجل، وتدلل على أن كل ما يجري في هذا الكون الواسع بيد عزيز قدير يسير كل ما تراه أعيننا وفق نظام مقدر ومتقن لا يقترب منه اختلال. فهو في إتقان نظامه دليل على قدرة الخالق؛ ولذا فإن ما ورد في القرآن الكريم متعلقاً بذلك أمر لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، فهو كتاب الله وحجة رسوله. وهو بما فيه من أمور كونية يثبتها العلم الحديث معجزة باقية إلى الأبد.

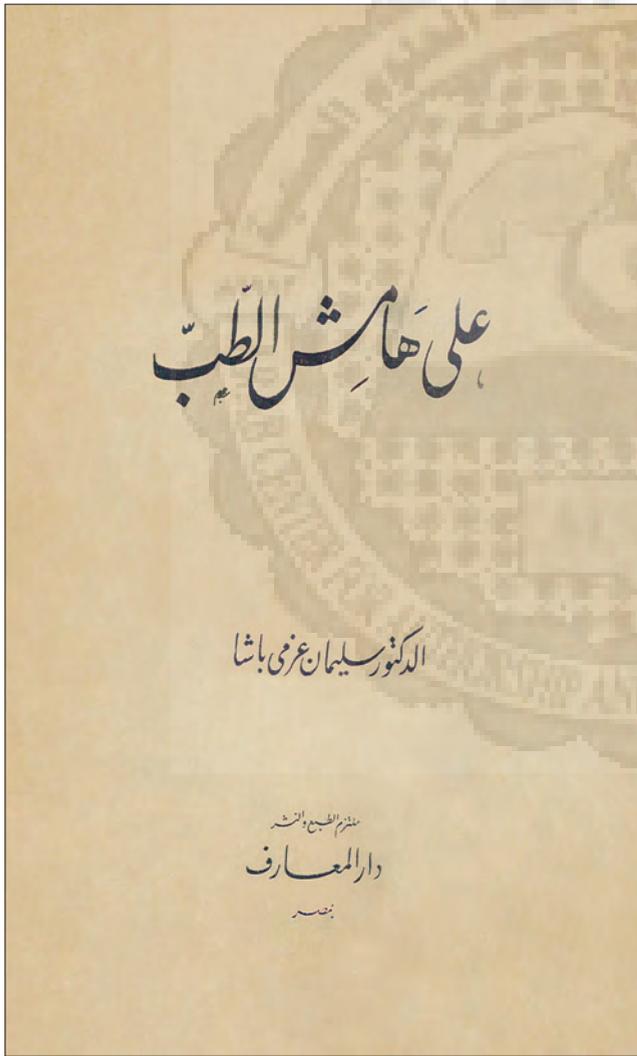
ولئن وجدنا أن التقدم في الطب علماً وعلاجاً وخدمة إنسانية عظيمة مما اهتمت به الأندلس، فإن ما حول الأندلس من البلدان قد استفادت من كل ذلك.



ولكل ما تقدم فإنه ينبغي أن نهتم بإحياء تلك الأيام الأندلسية الخصبة، ونعيد لها رونقها بمزيد من الدراسات، وبالتقارب مع الأندلسيين الجدد في أسبانيا.

معلومات أساسية أولية حول الغذاء ومراحل التغذية

إعداد: عماد سيد ثابت*



رسالة الطب في الحياة لا يجوز أن تقف عند حد دراسة الطب والبحث فيه وتعلّمه ومزاولة المهنة، ومنع الأمراض وسفائها، واسترداد الصحة والعافية إذا ما فقدتها الإنسان، بل على الطبيب واهبات نحو مجتمعه والبيئة التي يعيش فيها فهو عضو عامل مهم في الحياة الاجتماعية، ومن واهبات الطبيب أن يُعدّ كتباً طبية علمية بسيطة لزيادة ثقافة المجتمع في الأمور التي تهتمه في مختلف السائل الطبية.

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



يهدف المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية إلى نشر الثقافة الصحية باللغة العربية لزيادة الوعي الصحي في الوطن العربي.

لذا كان من اهتمام المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، إضافة إلى إصداراته لأمات الكتب الطبية (الترجمة والمؤلفة)، والمعجم الطبية المتخصصة، والمعجم المفسر للطب والعلوم الصحية، القيام بنشر الثقافة الصحية باللغة العربية من خلال إصدار سلسلة الثقافة الصحية باللغة العربية للمتخصص وغير المتخصص، ومجلة تعريب الطب، واستحداث سلسلة الثقافة الصحية للأطفال لتحقيق أهدافه، وهي نشر الوعي الصحي في الوطن العربي، ولاهتمام المركز بكتب التراث الطبي وما كتبه كبار الأساتذة في الطب لتثقيف المجتمع وتنويره في ناحية ما من فروع الطب نلقي الضوء في هذا المقال على كتاب (على هامش الطب) للدكتور سليمان عزمي باشا، صدر هذا الكتاب عام 1946م، ابتداءً

ذكر المؤلف أن أسماء المواد الغذائية قبل أن يتقدم علم الكيمياء الحيوية، والفيزيولوجيا، وغيرهما من العلوم الطبية كانت قاصرة على أنواعها. فيقال: لحم، وخضار، وخبز، وفاكهة، وسمن، وبقول، وغير ذلك. فإذا سألت إنساناً عما أكله في يومه يقول لك: أكلت خبزاً، ولحمًا، وخضارًا، وأرزًا، وفطيرًا.

اهتم المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية منذ إنشائه بكتب التراث الطبي، وما كتبه العلماء العرب القدامى وألفه كبار الأساتذة في الطب؛ لتثقيف المجتمع وتنويره في ناحية ما من فروع الطب.

وربما زاد على ذلك فقال: إنه كان طعاماً شهياً لذيذاً خفيفاً على المعدة، كأن كل ما يهتم له الجمهور غير المتخصص في الطب أن يكون الطعام شهياً مشبعاً بكمية مناسبة موافقة لذوقه وحالته المالية.

وعندما تدخل علم الكيمياء في تحليل هذه المواد أرجعها إلى عناصرها الأولية الكيميائية: كربون، ونيروجين، وهيدروجين، وأكسجين، وكلور، وبوتاسيوم، وصوديوم، وكالسيوم، وهكذا. ووجد الكيميائيون أن هذه العناصر تكون مركبات كيميائية أولية متشابهة ذات تركيب كيميائي متقارب، فميزوها عن بعضها حسب هذا التشابه في التركيب واتحاد ونسب العناصر الكيميائية

المؤلف بذكر تجارب الإنسانية الأولى في الاهتمام إلى الغذاء، وفي تحسينه، وفي اختيار أيسره هضمًا، وأكثره فائدة، ثم تدرج بعد ذلك إلى ذكر ما وسعته آفاق العلم في هذا الباب، ثم تناول المواد الغذائية مادة مادة، وقدر ما فيها من فائدة للصحيح وللمريض، وتوسع بعد ذلك فيما تحويه كل مادة غذائية من مركبات، وما في كل واحدة من هذه المركبات من فائدة للجسم، أو إرهاب له أو مضرة به، وكان في اتخاذ المؤلف هذا المنهج ما يغري القارئ بالاسترسال في قراءة الكتاب حتى يبلغ نهايته، وتلك مزية أختص بها العلماء الذين هضموا مادتهم، فأصبحت مألوفة لديهم، فكأنها حديثهم العادي،



كتاب (على هامش الطب) ألفه الدكتور سليمان عزمي باشا عام 1946م لغير المتخصصين في الطب بهدف نشر الثقافة الصحية في المجتمع.

الأولية فيها. وكيفية ارتباطها ببعضها إلى مواد مختلفة. ويهتما قبل سردها أن نذكر أن علم التغذية هو العلم الذي يدلنا على أن نأكل غذاء كاملاً شاملاً لكل الضروريات الغذائية، ومحتويًا على كل ما يحفظ الصحة، وينشطها؛ لتقوم الأعضاء المختلفة بأعمالها ووظائفها ويساعدها على النمو.

ويستطرد الكتاب الحديث عن أهم المواد التي يتكون منها الغذاء، حيث يقول:

1 - الماء: وهو يوجد على الحالة الطبيعية، كما يوجد باعتباره جزءاً مهماً في كل أنواع الغذاء، وتكثر نسبته، وتقل حسب النوع، فالمواد الغذائية السائلة مثل: الشوربة بها ماء بنسبة 95 % واللبن به ماء بنسبة 80 % تقريباً. واللحم به نحو 70 %، والجبن به نحو 30 %، والخبز به نحو 43 %، والبقول الجافة بها نحو 12 %، والسكر به نحو 5 %.

2 - المواد البروتينية أو البروتينيات (Proteines): وسميت في العربية مواد زلالية، ترجمة للاسم الإنجليزي القديم؛ لأن الزلال أحد أنواعها. ولكن الأصوب الاحتفاظ بالكلمة المعربة "بروتينية"؛ لأنها على جملة أنواع، ولكل نوع منها اسم خاص، وتكثر في اللحوم، وتوجد بنسبة مختلفة في غيرها.

3 - المواد الكربوهيدراتية أو الكربوهيدرات (Carbohydrates): وقد اصطلحوا على تسميتها باسم مواد نشوية؛ لأن النشا أهم أنواعها، ولكن الأفضل الاحتفاظ

بالاسم المعرب "كربوهيدراتية"؛ لأن السكر من أهم أنواعها، وهي تكثر في القمح، والحبوب الغذائية، والفاكهة.

4 - المواد الدهنية أو الدهون (Fats): وهي تكثر في المواد الدسمة، كالزبد، والزيوت الغذائية، ودهن الحيوانات، والحبوب الزيتية كالسمسم. وهذه المواد الثلاث الأخيرة (كربوهيدرات - بروتين - دهنيات) تقوم بوظيفة وقودية؛ لأنها تتأكسد وتكسب الجسم الحرارة الطبيعية اللازمة له، فتضفي عليه النشاط والعمل. وتحتوي جميعها على كربون، وهيدروجين، وأكسجين بنسب مختلفة في كل منها، وزيادة على ذلك ففيها كبريت ونيروجين.

5 - الأملاح المعدنية (Minerals): وتوجد بكثرة في الخضراوات، والفاكهة، وتقدر نسبتها غالباً بعد حرق المواد الغذائية.

6 - الفيتامينات (Vitamines): وهي مواد مساعدة ومنظمة ومنشطة للتغذية؛ لأنه وُجد بالتجربة أن خلو الغذاء منها يسبب أمراضاً غذائية شديدة، مع أن مقدار هذه الفيتامينات قليل جداً، ولكن مفعولها حيوي. وهي على أنواع عديدة حسب الحروف الهجائية، فيقال: فيتامين A، B1، B2، D، G.

7 - فضلات لا تهضم (Roughages): يُقصد بها امتلاء الأمعاء لضرورتها لتنبية عضلاتها؛ وأهم هذه المواد ألياف النباتات المكونة من مادة السليولوز.

كانت أسماء المواد الغذائية قبل أن يتقدم علم الكيمياء الحيوية، والفيزيولوجيا، وغيرها من العلوم الطبية قاصرة على أنواعها، فيقال: لحم، وخضار، وخبز، وفاكهة، وسمن، وبقول، وغير ذلك.

أهم المواد التي يتكون منها الغذاء: الماء، والمواد البروتينية أو البروتينات، والمواد الدهنية، والأملاح المعدنية، والمواد الكربوهيدراتية، والفيتامينات، وفضلات لا تهضم.

عندما تدخل علم الكيمياء في تحليل المواد الغذائية أرجعها إلى عناصرها الأولية الكيميائية، كربون، ونيروجين، وهيدروجين، وأكسجين، وكلور، وبوتاسيوم، وصوديوم، وكالسيوم، وهكذا، ووجد الكيميائيون أن هذه العناصر تكون مركبات كيميائية أولية متشابهة ذات تركيب كيميائي متقارب، فميزوها عن بعضها حسب هذا التشابه في التركيب واتحاد ونسب العناصر الكيميائية الأولية فيها.



تقوم هذه المواد الثلاث (الكربوهيدرات - البروتين - الدهون) بوظيفة وقودية؛ لأنها تتأكسد وتُكسب الجسم الحرارة الطبيعية اللازمة له فتضفي عليه النشاط والعمل.

ونذكر المؤلف في كتابه (على هامش الطب) بعض المصطلحات، مثل: كلمة (غذاء): وهو كل ما يدخل الجسم من طعام وشراب، أو ما يدخل الجسم حقناً تحت الجلد من المواد الغذائية، مثل: محلول الملح، والجلوكوز. ولو فكرنا قليلاً لاعتبرنا الأكسجين الذي نتنفسه، ويدخل الدم عن طريق الرئة، والدورة الدموية ذا قيمة غذائية لخلايا الجسم.

كلمة (طعام): كل ما يؤكل ويُمضغ، وإذا قُصد بالغذاء ما يدخل عن طريق الفم فقط من طعام وشراب ويفيده، فإن أصح كلمة للدلالة على ذلك هي كلمة "قوت".

كلمة (سُم): هو كل ما يدخل الجسم عن طريق الفم، أو الجلد، أو الرئة، أو الحقن في الدم، أو الشرج من المواد غير الغذائية التي تضره، أو توقف عمل الأنسجة أو تميتها.

كلمة (التسمم الغذائي): هو كل تسمم يسببه تلوث الغذاء بالمواد السامة أو الميكروبات، أو من فساده خارج الجسم، أو تعفنه داخله.

كلمة (التسمم الذاتي): هو كل مادة سامة كوَّنها الجسم وظلت به، ولم تتصرف بسبب المرض، مثل: ازدياد البولينا في الدم في أمراض الكلى، وتكوين الأستون، وغيره في داء السكري.

وكلمة (حمية): وقد شاع في بعض الطبقات استعمال اسمها الفرنسي Regime "رجيم": وهي ما يوصف للسليم أو المريض من أنواع غذائية خاصة لكي توافق حالته الصحية، أو لتقيه من بعض الأمراض، ولا سيما أمراض نقص التغذية، فيُصرح للمرء

ويلاحظ أن كل نوع من هذه المركبات الغذائية يكثر في مادة ما من المواد الغذائية أكثر من غيرها. فتعدها مادة غذائية بروتينية أو كربوهيدراتية، أو دهنية مع أنه يوجد بنسب مختلفة في أنواع غذائية أخرى.

فالخبز مثلاً: يُعدُّ مادة غذائية كربوهيدراتية؛ لوجود هذه المادة فيه بنسبة مرتفعة عن غيرها. إذ يحتوي على 47.5% منها مع أنه يحتوي كذلك على مواد بروتينية بنسبة 6.5%، ومواد دهنية بنسبة 0.95%. وكذلك الأرز يُعدُّ مادة كربوهيدراتية؛ لأنه يحتوي على 22% من وزنه مادة كربوهيدراتية ومواد بروتينية بنسبة 6.5% وعلى مواد دهنية بنسبة 0.4%.

ويُعدُّ اللحم مادة بروتينية لاحتوائه على 20.7% من البروتين، إضافة إلى أنه يحتوي على مواد دهنية بنسبة 5.8%.

والكبد مادة بروتينية لاحتوائها على البروتين بنسبة 28.3%، إضافة إلى أنه يحتوي على 2.6% من المواد الدهنية، وعلى 6.5% من المواد الكربوهيدراتية.

وتُعدُّ الزبدة مادة دهنية؛ لأنها تحتوي على 84.5% من وزنها مادة دهنية، مع أنها تحتوي أيضاً على مواد بروتينية بنسبة ضعيفة 0.2%.

ومن المواد الغذائية ما أُصطلح على تسميتها بغذاء كامل وأهمها: اللبن؛ لأنه يحتوي على المواد البروتينية والدهنية، والكربوهيدراتية بنسب متقاربة، وهو كاف للرضع من الحيوانات والإنسان، ولكنه غير كاف للكبار ولا للأطفال بعد سن الرضاعة.

الغذاء هو كل ما يدخل الجسم من طعام وشراب، أو ما يدخل الجسم حقناً تحت الجلد من المواد.



يُقصد بكلمة (التسمم الغذائي): كل تسمم يسببه تلوث الغذاء بالمادة السامة أو الميكروبات، أو من فساده خارج الجسم، أو تعفنه داخله.

قد تكون الحمية أساس العلاج في كثير من الأمراض كما تكون هي كل العلاج.

الصباح قبل الإفطار مع استمرار الراحة في الفراش، وتستمر الراحة في أثناء إجراء القياس.

ويختلف التمثيل القاعدي، أو الأساسي حسب السن، خصوصاً سنّ النمو، وحسب القوام، أو الطول والوزن، والأمراض الجسمية والنفسية، وأمراض الغدة ذات الإفراز الداخلي، كما يختلف عند السيدات في أثناء الحمل والرضاعة، وغير ذلك من الظروف. ومن المصطلحات التي يجب تفسيرها كلمة "سُعر" التي وُضعت لكلمة (Calorie)، وهي وحدة القياس للحرارة، والنشاط التي تعطيها المواد الغذائية. وكلمة (الوحدة) هي: مقدار الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة لتر من الماء درجة واحدة سيليزية. وقد ذكر المؤلف في كتابه أن التغذية تمر بمراحل عدة، وهي كما يلي:

مراحل التغذية

- 1 - مرحلة انتقاء أصناف الغذاء.
- 2 - مرحلة تحضيرها بالطهي والخبز وغيرها لتكون صالحة للأكل.
- 3 - مرحلة الهضم في الجهاز الهضمي ابتداءً من الفم، فالمعدة، فالأمعاء.

4 - مرحلة الامتصاص في القناة الهضمية، ثم وصول ما يُمتص إلى الدم.

5 - مرحلة وصول ما يُمتص بواسطة الدم إلى خلايا الجسم المختلفة، ووصول التمثيل الغذائي، أي: التبادل الغذائي بين الخلايا والدم، بأن تأخذ الخلايا وتستسيغ المواد التي يحملها الدم إليها، وتتخلص

بما يفيد، ويُمنع عنه ما يضره ويزاد على طعامه ما ينقصه. وقد تكون الحمية أساس العلاج في كثير من الأمراض كما تكون هي كل العلاج، وهكذا نرى كيف تتدخل الحمية في كل أدوار الحياة للمحافظة على الصحة ومنع الأمراض وشفائها.

ولا تُعدُّ قابلية الشخص لتناول الطعام قياساً لحاجته الغذائية. فإذا تركنا الأحوال المرضية جانباً، فقد تكون الشهية زائدة، فيأكل المرء أكثر مما تحتاج إليه شهيته، فيزيد وزنه؛ لأنه تناول أكثر مما يمكن للجسم أن يتصرف فيه. وإذا كان جسمه ضعيفاً أكل أقل مما يحتاج إليه فينقص في الوزن أو قد يأكل كمية كبيرة من المواد التي تملأ المعدة، وليس لها قيمة غذائية عالية فلا يستطيع الاستفادة منها، أو يأكل كمية قليلة من مواد غذائية مركزة فتفيده إذا تحملها جهازه الهضمي واستساغها.

ويُقصد بكلمة (التمثيل الغذائي) "Metabolism" تصرّف الجسم في المواد الغذائية واستساغة الخلايا لها، وأخذ اللازم منها، وردّ الزائد مع الفضلات إلى الدم؛ ولذا تسمى أيضاً بالتبادل الغذائي.

وقد أخذ أخيراً التمثيل القاعدي أو الأساسي "Basal Metabolism" أهمية عظمى. وهو عبارة عن أقل نشاط يحتاج إليه الجسم في أثناء الراحة التامة. ويقاس عادة عقب راحة الجسم لمدة لا تقل عن ثماني ساعات مستقياً على الظهر من دون غذاء أو انشغال في البال، ولا عمل حتى الماطلة السهلة. كأن يُقاس عقب النوم في

لا تُعدُّ قابلية الشخص لتناول الطعام قياساً لحاجته الغذائية، فقد تكون الشهية زائدة، فيأكل المرء أكثر مما تحتاج إليه شهيته، فيزيد وزنه، وإذا كان جسمه ضعيفاً أكل أقل مما يحتاج إليه فينقص في الوزن.

يُقصد بكلمة (التمثيل الغذائي) "Metabolism": تصرّف الجسم في المواد الغذائية واستساغة الخلايا لها، وأخذ اللازم منها، وردّ الزائد مع الفضلات إلى الدم.

أخذ التمثيل القاعدي، أو الأساسي "Basal Metabolism" أهمية عظمى، وهو عبارة عن أقل نشاط يحتاج إليه الجسم في أثناء الراحة التامة. ويُقاس عادة عقب راحة الجسم لمدة لا تقل عن ثماني ساعات مستلقياً على الظهر من دون غذاء أو انشغال في البال، ولا عمل حتى المطالعة السهلة.



تنوع المواد الغذائية.

من فضلاتها، فيحملها الدم إلى مكان خروجها من الجسم. 6 - مرحلة خروج هذه الفضلات من الجسم عن طريق البول، أو البراز، أو العرق، أو التنفس، أو غير ذلك. ولا يكفي أن يكون الطعام صحياً خالياً من التلوث بالميكروبات الضارة وكاملاً شاملاً لكل العناصر الضرورية، بل يجب أن يكون مقبولاً للأكل صالحاً للهضم.

إلى الأنسجة. وأن تكون أعضاء إخراج الفضلات والإفرازات سليمة، مثل: الأمعاء، والجلد، والرئة، والكلية؛ لأن سلامة الجهاز التنفسي تؤدي إلى حسن إدخال الأكسجين وامتصاصه، وطرد ثاني أكسيد الكربون، وفضلات أخرى مع كمية من الماء. وسلامة الجهاز البولي هي أن يتخلص الجسم من الماء الزائد، ومن فضلات وأملاح، لأنها إن بقيت في الجسم تؤدي إلى عواقب وخيمة.

كلمة "سُعر" التي وُضعت لكلمة (Calorie)، هي وحدة القياس للحرارة، والنشاط التي تعطيها المواد الغذائية.

وزيادة على ذلك يجب أن تؤدي أعضاء الهضم وظائفها تامة، فلا يكون بها اضطراب، أو أمراض تمنع تمام الهضم وانتظامه، أو تعوق امتصاصه، أو تقف دون تصريف الفضلات الغذائية حتى لا يكون ثمة إمساك.

وأن لا يوجد مرض أو أي سبب آخر من الأسباب، مَرَضِي أو غير مَرَضِي ينجم عنه فقد المواد التي تُمتص بتسهيل إفرازها وخروجها من الجسم كما يحدث في داء السكري مثلاً.

وأن لا توجد أمراض تسبب احتراق المواد الغذائية فلا يستفيد منها الجسم في بنائه أو في تعويضه ما فقده، أو في المحافظة على كيانه، واسترداد نشاطه بعد الأمراض، مثل: الحميات، أو ما شابها.

وأن يكون الكبد والدورة الدموية من قلب وأوعية دموية في حالة جيدة فتكفل وصول ما أمتص من الغذاء وحمله الدم إلى خلايا الجسم المتعددة، وأن يحمل الدم الأكسجين من الرئة

كلمة "الوحدة" هي: مقدار الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة لتر من الماء درجة واحدة سيليزية.

تؤدي عملية الهضم إلى تحليل وتحويل كافة المواد التي نأكلها إلى أبسط عناصرها، بحيث تكون قابلة للامتصاص.

النفس، حيث نجد أن بعض الحيوانات قادرة على ذلك، لسببين، أولهما: لأن تكوين معدة هذه الحيوانات وأمعائها، خصوصاً المجتررة منها يتسع لكميات كبيرة من المواد الغذائية تفوق ما تسعه معدة الإنسان وأمعائه، وثانيهما: وجود ميكروبات خاصة في أمعاء هذه الحيوانات لها وظيفة مهمة في تفكك وهضم السليولوز المكون منه أغلب التبن والقش، وبهضمه تحوله إلى مواد قابلة للامتصاص. وبتفكك قوامه تهضم الأمعاء المحتويات الأخرى من المواد الغذائية الموجودة في داخل خلايا السليولوز. ويستعيض الإنسان عن ذلك بطبخ طعامه، ليفكك خلايا السليولوز وتلين المواد الغذائية الأخرى؛ فيسهل بعد ذلك مضغها وهضمها.

وأن لا توجد أمراض تسبب خروج المواد الغذائية من القناة الهضمية قبل إتمام هضمها، كما يحدث في حالة الإسهال. وأن تكون الأمعاء خالية من الطفيليات التي تفسد الطعام أو تشارك الإنسان غذاءه، ولكي يحصل الجسم على ما يحتاج إليه من المواد الغذائية يجب أن تتوفر في الأغذية ثلاثة شروط مهمة جداً.

أولها: إمكان أكلها وهضمها.

والثاني: سهولة امتصاصها.

والثالث: أن تكون سائغة لتغذية خلايا الجسم.

وقولنا: إمكان أكلها وهضمها نعني به: قوامها. فلا يمكننا أن نأكل الخشب مثلاً، ولا القش ولا المواد التي لا تقبلها

"المواد الدهنية" هي أقل المواد الغذائية حاجة إلى الهضم، وإن كان قوامها الدهني يُتعب الهضم، ويعوقه؛ لأنها إن زادت في الغذاء جعلت اختلاف العصارة الهضمية بالكتلة الغذائية عسيراً.



المهرم الغذائي

تعدُّ المواد البروتينية من المواد التي تحتاج إلى عمليات هضم قوية تشترك فيها العصارة المعدية، وعصارة البنكرياس، وعصارة الأمعاء؛ لتحويلها إلى سلسلة من المواد القابلة للامتصاص.



لا تتوقف قيمة المواد الغذائية على احتوائها للعناصر الغذائية والفيتامينات ولا على قابليتها للهضم، والامتصاص، واستساغة الخلايا لها، بل إن هناك عاملاً ميكانيكياً مهماً هو عامل الامتلاء.



يجب أن يكون في طعامنا دائماً بعض الخضراوات، والفاكهة لانتظام حركة الأمعاء.



تحتاج المواد الكربوهيدراتية إلى عملية هضم يشترك فيها اللعاب وعصارة البنكرياس، والأمعاء لتحويلها إلى مواد سكرية أولية بسيطة التركيب، سهلة الامتصاص، سائغة لتغذية الخلية.

بعض المواد الغذائية مثل: الماء، والأملاح إلى عمليات هضم مهمة.

والمواد الدهنية هي أقل المواد الغذائية حاجة إلى الهضم، وإن كان قوامها الدهني يُتعب الهضم، ويعوقه؛ لأنها إن زادت في الغذاء جعلت اختلاط العصارة الهضمية بالكتلة الغذائية عسيراً.

والمواد الكربوهيدراتية تحتاج إلى عملية هضم يشترك فيها اللعاب وعصارة البنكرياس والأمعاء لتحويلها إلى مواد سكرية أولية بسيطة التركيب سهلة الامتصاص سائغة لتغذية الخلية. وأما المواد البروتينية فإنها من المواد التي تحتاج إلى عمليات هضم قوية تشترك فيها العصارة المعدية، وعصارة البنكرياس، وعصارة الأمعاء لتحويلها إلى سلسلة من المواد القابلة للامتصاص. وتقوم الإنزيمات الهضمية الموجودة في هذه الإفرازات بوظائف مهمة جداً في عملية الهضم.

ولا تتوقف قيمة المواد الغذائية على احتوائها للعناصر الغذائية والفيتامينات ولا على قابليتها للهضم، والامتصاص، واستساغة الخلايا لها، بل إن هناك عاملاً ميكانيكياً مهماً هو عامل الامتلاء؛ إذ لا بد من أكل بعض المواد الغذائية التي تترك بعض الفضلات لتنبه حركة المعدة والأمعاء على ألا تزيد هذه عن درجة معينة.

وهكذا نجد أن كتاب (على هامش الطب) الذي أصدره الدكتور سليمان عزمي باشا عام 1946م كيف أنه يحتوي على وصف دقيق للغذاء الصحي الذي قد لا يكون بعيداً عن الوصف الصحيح للغذاء الصحي في وقتنا الحاضر.

ونعني بإمكان هضمها: إمكان مضغها وبلعها وإمكان تأثير الإنزيمات الهضمية عليها؛ لأن الهضم هو تحويل المواد الغذائية بالقناة الهضمية إلى أبسط صورة ممكنة؛ ليتيسر امتصاصها من الغشاء المخاطي للأمعاء الدقيقة.

وتؤدي عملية الهضم إلى تحليل وتحويل كافة المواد التي نأكلها إلى أبسط عناصرها، بحيث تكون قابلة للامتصاص. وتتم عملية الهضم بحركات ميكانيكية، مثل: المضغ والبلع وحركة جدر المعدة والأمعاء، كما أنها تحدث بتأثير الإنزيمات، والعصارات الهضمية في الفم، والمعدة، والأمعاء، ويُنظم ذلك كله بواسطة هرمونات الغدد ذات الإفراز الداخلي، وبفضل الجهاز العصبي السمبثاوي ونظيره (اللاودي). وأما قابليته للامتصاص، فتعني: إمكان امتصاص العناصر الناتجة عن عملية الهضم بواسطة الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء، ودخولها إلى الأوعية الدموية لتوصيلها إلى الدم ليحملها بدوره إلى خلايا الجسم المختلفة.

وعندما نقول: إن هذه المواد سائغة لتغذية الخلايا، فإن ذلك معناه وصولها إلى الخلايا بواسطة الدم بشكل يساعد على إنشاء وتكوين بروتوبلازم الخلية وتعويض ما فقده الجسم بسبب المجهودات، والحفاظ على حرارة الجسم الطبيعية وتنشيطه لتأدية عمله؛ لأن أغلب المواد الغذائية لا يأكلها الإنسان على حالة تكون فيها قابلة للامتصاص، ولا سائغة لتغذية الخلية، وإنما تصبح هذه المواد مستوفية للشروط اللازمة لامتصاصها واستساغتها؛ نتيجة لعمليات الهضم الميكانيكية والكيميائية. ولا تحتاج

الأمن والسلامة في استخدام أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي

د. منى عصام الملا *



تمثل تقنية التشخيص بالرنين المغناطيسي واحدةً من أهم التقنيات الحديثة في ميدان التصوير التشخيصي خلال العقد الماضي. تُعزى هذه الأهمية إلى القدرة الفريدة لهذه التقنية على التمييز بين أنسجة جسم الإنسان، وكذلك إمكانياته العالية في تقديم معلومات دقيقة عن تشريح أجزاء الجسم المختلفة، وتشخيص الأمراض؛ مما يسهم بشكل كبير في رحلة العلاج ويعزز من فرص الشفاء المبكر. وتُمكن الصور الشعاعية التي يتم إنتاجها باستخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي من تقديم تفاصيل تشريحية دقيقة على مختلف المستويات دون الحاجة إلى تعريض المرضى في أثناء فحصهم بتلك التقنية للإشعاع المؤين، وهذا هو الجانب الإيجابي الذي يجعل من هذه التقنية اختياراً مفضلاً في مجال الفحوص التشخيصية، حيث يتمتع المرضى بسلامة تامة دون تعريضهم لأي من أخطار الإشعاع المؤين مقارنة مع الأجهزة التشخيصية الأخرى، مثل: أجهزة الأشعة السينية، أو جهاز الأشعة المقطعية، أو التصوير بالمواد النووية. تعتمد هذه التقنية على تفاعل الذرات في الجسم مع حقل مغناطيسي قوي، وإنتاج إشارات راديوية، ومن ثم تحليل هذه الإشارات لإنشاء صور عالية الجودة، فصحيح أن تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي لا تستخدم الأشعة، ولكن هناك بعض المخاطر عند إجراء فحص التصوير بالرنين المغناطيسي، مثل: التعرض للمجال المغناطيسي القوي و ما إلى ذلك. ومع الاستخدام المتزايد للتصوير بالرنين المغناطيسي وُجد أن ذلك وضع عدداً من التحديات أمام اختصاصيي التصوير التشخيصي؛ لذا قد يكون فهم موضوع الأمن والسلامة ذا أهمية كبيرة. وهو ما سوف نتناوله من حيث ما يُعتمد عليه في الرنين المغناطيسي؛ لتوفير الأمن والسلامة لكل المتواجدين؛ بهدف تعزيز الوعي وزيادته.

* محاضر سريري (إكلينيكي) - قسم علوم الأشعة - كلية العلوم الطبية المساعدة - جامعة الكويت.



تُعدّ تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي من أهم التطورات الطبية في العصر الحديث، حيث أتاحت وسيلة تشخيصية دقيقة وأمنة لحد ما لتصوير الأنسجة الداخلية للجسم.



قدم العالم بول لاتربير فكرة التصوير التشخيصي بالرنين المغناطيسي من خلال استخدام الإشارات الصادرة لإنشاء صورة ثنائية الأبعاد، وحصل بها على جائزة نوبل في الطب عام 2003م.



تُمكن الصور الشعاعية التي يتم إنتاجها باستخدام تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي من تقديم تفاصيل تشريحية دقيقة على مختلف المستويات دون الحاجة إلى تعريض المرضى في أثناء فحصهم بتلك التقنية للإشعاع المؤين.

حوالي 0.00005 تسلا. فسمحت هذه الزيادة بتحسين دقة الصور وجودتها المستخرجة للجسم بشكل كبير؛ مما أسهم في تحديد تشخيص الأمراض والحالات الصحية المستعصية عند المرضى، إضافة إلى ذلك، أسهمت هذه الزيادة في توسيع نطاق التطبيقات الطبية للرنين المغناطيسي، حيث يمكن استخدامه الآن لدراسة هيكل ووظائف الجسم البشري بدقة عالية، بما في ذلك الدماغ والقلب والعظام والأوعية الدموية والأعضاء الداخلية. كما تم تحسين تقنيات التصوير والبرمجيات المستخدمة مع أجهزة الرنين لزيادة كفاءة الاستخدام مع مراعاة خاصة لراحة المرضى.

ولكن، في الوقت نفسه نجد أن هذه القوة المغناطيسية هي العنصر الأساسي الذي يؤثر بشكل كبير في الأمن والسلامة داخل جهاز الرنين، وهي قد تكون السبب الحاسم الذي يؤدي إلى أغلب الحوادث الخطيرة التي يجب تجنبها في جناح التصوير بالرنين المغناطيسي. وهي الدافع الرئيسي للحرص على الالتزام بقواعد السلامة والإجراءات المحددة عند عمل فحوص الرنين، فنجد أن جميع الفنيين والاختصاصيين والعاملين في وحدات الرنين المغناطيسي لا بد أن يكونوا مدربين جيداً على إجراءات السلامة والطوارئ المتعلقة بالجهاز، حيث يمكن أن تحدث حالات طارئة تتطلب استجابتهم الفورية وحسن التصرف السريع. ويقاس مقدار الأمان في وحدة التصوير بالرنين المغناطيسي بجودة وكفاءة المركز الطبي والفريق الطبي الذي يدير الجهاز، وكلما قلت جودة وكفاءة الرنين المغناطيسي ازداد معدل تعرض المرضى، أو العاملين للخطر خاصة

تم تطوير تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي (Magnetic resonance imaging; MRI) في عام 1971م على يد عالين بارعين، وهما ريموند دامديان (Raymond Damadian)، وبول لاوتربر (Poul Lauterbur)، حيث قام كل منهم بتطوير أفكار وأساليب مستقلة مكنت من خلالها إنتاج صور باستخدام تأثير المغناطيس. فريموند دامديان، هذا العالم الرائد، قاد الجهود نحو تطوير أول جهاز رنين مغناطيسي عُرف آنذاك باسم "Indomitable"، فنشر أبحاثه التي كشفت فيها عن تفاوت في سرعة استجابة الأنسجة الطبيعية أو المصابة لحقل المغناطيسية؛ مما أسهم بشكل كبير في تطوير هذه التقنية. أما بول لاوتربر، بالجانب الآخر، عمل على تطوير تقنية الرسم بالرنين المغناطيسي باستخدام تدرجات الحقل المغناطيسي خلال الفراغ، وكل هذا جعلها من أهم وسائل التصوير التشخيصي في مجال الطب.

استخدامات الرنين المغناطيسي

في البداية، كانت أجهزة الرنين المغناطيسي تستخدم مجالات مغناطيسية ضعيفة نسبياً، وكانت الصور التي يتم الحصول عليها ذا دقة محدودة. ولكن مع مرور الزمن تطورت تقنية الرنين المغناطيسي بشكل كبير، وزادت قوة المغناطيس المستخدمة بشكل ملحوظ. ففي الوقت الحالي تمتاز الأجهزة الحديثة بقوة مغناطيسية عالية جداً تصل إلى مستويات عالية من 3 تسلا (T- Tesla) وهي وحدة قياس كثافة التدفق المغناطيسي في النظام الدولي للوحدات). وحتى 7 تسلا، وهذه القوة تفوق بكثير قوة المغناطيس الأرضي العادي الذي يبلغ

أصبح التصوير بالرنين المغناطيسي أداة رئيسية في تشخيص عدد من الأمراض مثل: الأورام السرطانية، وإصابات الدماغ، والعمود الفقري، وأمراض القلب.



يتطلب قسم التشخيص في المراكز الطبية لتشغيل جهاز الرنين المغناطيسي في المستشفى وجود فريق متعدد الاختصاصات؛ لضمان أمان الإجراء وجودته.

يتطلب استخدام أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) اتباع إجراءات صارمة للأمن والسلام، وذلك بسبب طبيعة التقنية المستخدمة، من مثل: المجال المغناطيسي القوي، والأشعة الراديوية.

تقنية الرنين المغناطيسي بالغالب هي آمنة، ولكن هناك بعض الأخطار التي يجب أخذها في الاعتبار، ومن أهمها:

- وجود أجسام معدنية: حيث إن هذه التقنية تستخدم مجالاً مغناطيسياً قوياً، ولذا يجب إزالة جميع الأجسام المعدنية سواء خارج الجسم مثل: الجواهرات، والساعات، والهواتف المحمولة، والمفاتيح، والنظارات، والأزرار المعدنية في المنطقة المحيطة بالجهاز، أو داخل الجسم من مثل: منظم ضربات القلب، والشظايا المعدنية أو أي جسم غريب، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابات خطيرة.

- تأثير المجال المغناطيسي في الأجهزة الطبية والمعدات: يجب توخي الحذر بالقرب من أجهزة الرنين المغناطيسي عند استخدام الأجهزة الطبية، والمعدات الإلكترونية الحساسة، حيث يمكن أن يتسبب المجال المغناطيسي في تعطلها، أو تشويشها من مثل التداخل مع أجهزة القلب الصناعية، والمعدات الطبية الأخرى.

إذا لم يتم تشغيله بشكل صحيح أو إذا لم يتم الالتزام بالإجراءات الأمنية بشكل كاف.

أخطار التصوير بالرنين المغناطيسي

يجب في قسم الرنين مراعاة الانتباه إلى الأمان الكهربائي، وضرورة التأكد من توافق الأجهزة والمعدات مع متطلبات الرنين وقوة المغناطيس، وضرورة التحكم في استخدام المواد الكيميائية وتخزينها، بحيث لا تحدث تسربات خطيرة قد تسبب أمراضاً للعاملين أو المرضى المقبلين على فحص الرنين. وأيضاً يستوجب من منطقة الرنين أن تكون معدة بالكامل للتعامل مع الأزمات الصحية، مثل: الهبوط الشديد لضغط الدم، أو نوبات القلق التي قد تحدث في أثناء الفحص بسبب المشكلة الشائعة في أجهزة الرنين هي المساحة الضيقة التي تشبه النفق والتي يستلقي فيها المريض خلال الفحص؛ مما يجعل الفحص غير مريح لمعظم الناس ومستحيل للأشخاص الذين يعانون مرض رهاب الأماكن المغلقة.

يجب إزالة جميع الأغراض المعدنية مثل: الجواهرات، والساعات، والهواتف المحمولة، والمفاتيح، والنظارات قبل الدخول إلى غرفة التصوير بالرنين المغناطيسي؛ نظراً لأن المجال المغناطيسي قد يجذب هذه الأشياء؛ مما يُعرض الشخص للخطر، ويتسبب في تلف الجهاز.



يتم فحص المرضى للتأكد من عدم وجود غرسات معدنية داخل الجسم من مثل: منظّات ضربات القلب، والدعامات المعدنية، أو المفصل الاصطناعية، حيث قد تتأثر بالمجال المغناطيسي.



يجب عدم ملامسة الجلد المباشرة مع الكابلات والأسلاك المستخدمة في جهاز التصوير لمنع حدوث حروق بالجلد ناتجة عن تراكم الحرارة.



يجب أن يخبر المريض الطبيب، أو تقني الأشعة إذا كان يعاني الخوف من الأماكن المغلقة (رهاب الأماكن المغلقة).

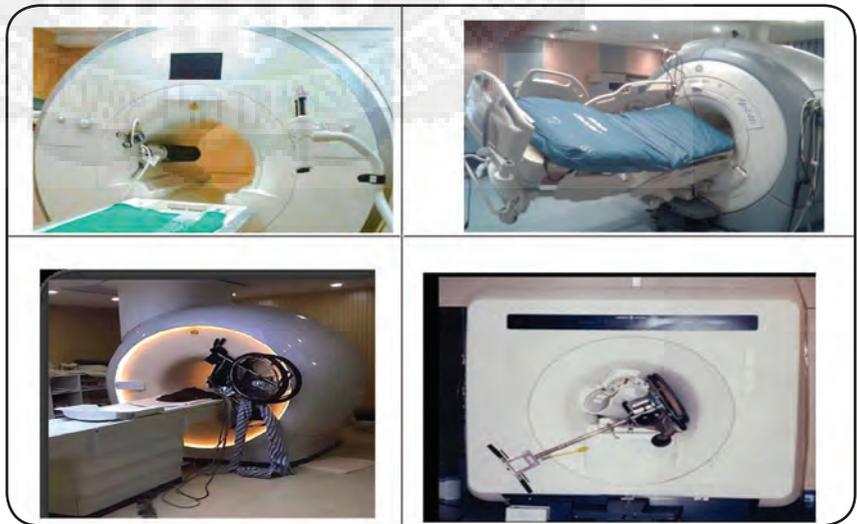
ولاية أريزونا، في واحد من أكبر المراكز الطبية في الولايات المتحدة الأمريكية، وخلال فحص روتيني بالرنين المغناطيسي، حيث ارتكب أحد فنيي المركز خطأً تسبب في التصاق أحد المرضى، ومرافقه بجهاز التصوير. وأصيب المريض ومرافقه بجروح وإصابات؛ نتيجة تعلق المعادن التي لم يتم إزالتها من على جسم المريض، وعلى جسم المرافق بالجهاز. وأيضاً، في فبراير 2023م في مركز ريدوود سيتي الطبي بكاليفورنيا، حيث تم إدخال سرير مريض غير متلائم ومواصفات الرنين المغناطيسي؛ مما أدى إلى سحبه بشكل قوي، ومن دون أي قدرة للتحكم به نتيجة للقوة المغناطيسية القوية للجهاز، حيث تسبب في إصابة ممرضة بجروح خطيرة. تطلق على هذه الحوادث حوادث المقذوفات أو "الصواريخ" حيث يتم جذب الأجسام المعدنية القابلة للانجذاب المغناطيسي إلى الماسح المغناطيسي بشكل سريع وقوي، وهي بالطبع تُعدُّ من بين

تأثير المجال المغناطيسي في الأشخاص: على الرغم من أن التعرّض المؤقت للمجال المغناطيسي غالباً لا يشكل خطراً، فإن هناك تقارير عن تأثيرات جانبية محتملة مثل: إصابة المرضى بالدوخة، والصداع، والتنميل والتي يمكن أن تحدث في حالات نادرة.

الإزعاج: يمكن أن تكون جلسات الرنين المغناطيسي طويلة ومزعجة لبعض الأشخاص، حيث يجب أن يظلوا في وضعية معينة داخل الجهاز.

أمثلة لبعض حوادث الرنين المغناطيسي

في أقسام الرنين المغناطيسي يمكن أن تحدث عدة أنواع من الحوادث؛ نتيجة لأسباب كثيرة من أهمها وجود المجال المغناطيسي والذي يمثل قوى عظيمة جاذبة للمعادن؛ مما ينتج عنها أخطار عدة. من أمثلة الحوادث في أقسام الرنين هذا الحادث الذي حدث في مايو 2022م، وبالتحديد في



شكل يوضح حوادث المقذوفات أو "الصواريخ" (حيث يتم جذب الأجسام المعدنية القابلة للانجذاب المغناطيسي إلى الماسح المغناطيسي بشكل سريع وقوي) وهي تُعدُّ من بين أخطر الحوادث فيما يتعلق بالمجالات المغناطيسية.



يُنصح باستخدام سدادات الأذن، أو السماعات العازلة للصوت؛ لتجنب الإزعاج الصادر عن جهاز التصوير.

الدخول للفحص، أغلبها توجد في دليل الكلية الأمريكية للأشعة (American College of Radiology; ACR) للتصوير بالرنين المغناطيسي.

الفريق الطبي المختص بأقسام الرنين المغناطيسي وأجنحتها

يتم تشغيل جهاز الرنين ومراقبته وصيانته، وذلك بشكل دائم ودوري من فريق طبي متخصص ومحدد بناءً على معايير السلامة الطبية التي تم الاتفاق عليها من الجهات المذكورة سابقاً.

يتطلب تشغيل جهاز الرنين المغناطيسي في المستشفى وجود فريق متعدد الاختصاصات عادة ما يتضمن ما يأتي:

- اختصاصي أو تقني الرنين المغناطيسي (MRI Technologist): يجب أن يكون لديه تدريب متخصص في تشغيل جهاز الرنين المغناطيسي، وفهم المعلومات التقنية للتصوير.

- ممرض أو ممرضة (Nurse): يمكن أن يكون هناك ممرض أو ممرضة في الوحدة لتقديم الدعم الطبي والرعاية للمرضى في أثناء الفحص، وتدريبهما على كيفية التعامل مع مخاطر الرنين المغناطيسي.

- طبيب الأشعة أو مشرف طبي (Radiologist Medical Director): هو طبيب مختص في تقدير النتائج الطبية والتفسير الطبي للصور الملتقطة بواسطة الجهاز، كما يشرف على عملية التصوير، ويتخذ القرارات السريرية المهمة.

- مهندس تقنية طبية (Biomedical Engineer): والمسؤول

أخطر الحوادث فيما يتعلق بالمجالات المغناطيسية. وتُعد الحوادث نادرة الحدوث ففي دراسة أُجريت لبيانات طبية خلال عشر سنوات لـ 1548 حالة حوادث مرتبطة بجهاز الرنين المغناطيسي أبلغت عنها إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA)، اتضح أن 133 حادثة أي: (9%) منها كانت متعلقة بالمقذوفات. وتقريباً كانت جميع هذه الأشياء كبيرة الحجم، مثل: المشايات، والكراسي المتحركة، والنقلات، وأسطوانات الغاز، وعربات النقل، والأعمدة المتصلة بالوريد، ومعدات مراقبة المرضى التي أُحضرت عن طريق الخطأ إلى غرفة الرنين. تُظهر هذا الحوادث مدى أهمية الالتزام بإجراءات السلامة في أماكن الرنين المغناطيسي لسلامة المرضى، إضافة لسلامة العاملين في أقسام الرنين.

قوانين الأمن والسلامة في الرنين المغناطيسي

تم تعميم إجراءات السلامة في أجهزة الرنين المغناطيسي على مر السنوات بشكل تدريجي مع تطور هذه التقنية وزيادة استخدامها في مجال الطب، فأصبحت السلامة في جهاز الرنين المغناطيسي موضوعاً مهماً بالأخص للبحث ومن ثم التطوير، وعليها تم تحديث الإرشادات والمعايير الخاصة بتلك التقنية. وتضمنت قوانين عامة لتحديد المناطق الخطرة داخل جناح الرنين المغناطيسي، وتوضيح القوانين للمرضى والعاملين باستخدام اللوحات، والإرشادات الأمنية لضمان سلامتهم، واستخدام الاستبانة لتحديد حالة المريض قبل



يتم تثبيت المريض بشكل مريح لتقليل الحركة في أثناء الفحص، حيث إن الحركة قد تؤثر في جودة الصور.



يجب أن يكون طاقم العمل أو الفنيون العاملون على جهاز التصوير مدربين بشكل جيد؛ لفهم الاحترافات والإجراءات الوقائية ومعايير الأمن والسلامة الخاصة بجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي.



لا بد أن يتم شرح الإجراءات المتبعة للمريض مسبقاً؛ لضمان فهمه وإدراكه في أثناء التصوير.

وملابسهم الخاصة، وتبديلها بملابس مخصصة متوفرة في غرف التبديل داخل قسم الرنين قبل دخولهم الفحص، وذلك لتجنب أي تأثيرات ضارة للمغناطيس على هذه الأجسام.

مراقبة مناطق الرنين المغناطيسي تنقسم مناطق التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI Zones) عادةً إلى أربع مناطق بناءً على قوة المجال المغناطيسي.

عن مراقبة الجهاز وصيانتته بشكل دوري؛ للتأكد من أنه يعمل بشكل صحيح وآمن.

أهم الإرشادات لضمان الأمان والسلامة

عندما يجتمع الفريق الطبي فهو يحرص على تطبيق الإرشادات الأساسية التي من أهمها:

- إزالة الأجسام المعدنية: يجب على المرضى والعاملين إزالة جميع الأجسام المعدنية من على وجوههم

يتم تصميم غرفة التصوير، بحيث تكون مقاومة لتسرُّب المجال المغناطيسي وتحوي معدات سلامة مصممة خصيصاً.

الوقاية من حروق الرنين المغناطيسي

نصائح للحفاظ على سلامة المرضى

لا بد من التحقق من أن المرضى لا يحملون أي معادن أو أجهزة أو أشياء أخرى غير معروفة والتي تعتبر غير آمنة للتصوير بالرنين المغناطيسي.

فحص الأشياء للتأكد من أن أي شيء يدخل غرفة الفحص آمن للتصوير بالرنين المغناطيسي. يجب مطابقة الأجهزة المشروطة للدخول إلى الغرفة الرنين مع نوع المغناطيس الموجود. جميع المعادن حتى تلك غير المغناطيسية لديها القدرة على التسخين والتسبب في حروق للجسم أو الجلد؛ لذا يجب مراعاة ذلك.

أطلب من المرضى تغيير ملابسهم كلما أمكن ذلك.

وضع المريض في أثناء الفحص مع مراعاة تجنب ملامسة الجلد للجلد (على سبيل المثال: عدم وضع الأيدي على الوركين، أو تقاطع الأذرع، أو تقاطع الأرجل، وما إلى ذلك).

يجب استخدام الحشوة المبطننة من الشركة المصنعة لجهاز الرنين، يمكن إضافة الملاءات والبطانيات لراحة المريض، ولكنها ليست بديلاً عن حشوة الشركات المصنعة.

توجيه الكابلات خارج ماسح جهاز الرنين الضوئي في خط مستقيم. لا يجب لف الكابلات أو السماح لها بلمس المريض.

استخدم أقل وضع تشغيل وأقل معدل امتصاص محدد كلما كان ذلك ممكناً.

ابقَ عينيك وأذنيك على المريض في جميع الأوقات. يجب البقاء على اتصال مع المرضى للتنبيه لأي تحذيرات. يجب مراقبة المرضى المخدرين باستخدام معدات المراقبة مشروطة الاستخدام في غرفة الرنين المغناطيسي.

ملصق لتعليمات السلامة في الرنين المغناطيسي والتي تقدم من هيئات تنظيمية وإشرافية في مختلف الدول تكون مسؤولة عن وضع معايير ولوائح؛ لضمان سلامة استخدام أجهزة الرنين المغناطيسي. (تمت ترجمة الملصق باللغة العربية).



لا يتم استخدام إشعاع مؤين مثل تلك المستخدم في الأشعة السينية في أثناء التصوير بالرنين المغناطيسي؛ مما يجعل هذه التقنية خياراً مفضلاً للتشخيص في عديد من الحالات الصحية.

يجب الالتزام بالتعليمات في أثناء الفحص؛ لتقليل وقت تعرّض الجسم للمجال المغناطيسي.

تُعتبر تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي آمنة للحوامل عند استخدامها بشكل مدروس وموجه، ويتم تجنبه في الأشهر الثلاثة الأولى إلا عند الضرورة القصوى.

يُفضل دائماً استشارة الطبيب قبل الخضوع لأي فحص لتقييم الفوائد مقابل المخاطر المحتملة.

بشكل دوري؛ للتأكد من أنها تعمل بشكل سليم وأنه لا يوجد بها أي عيوب.

التدريب والتعليم: يجب تدريب الفريق الطبي، والفنيين على الإجراءات الصحيحة للسلامة، والتعامل مع حالات الطوارئ داخل قسم الرنين المغناطيسي.

توعية المرضى: شرح الإجراءات للمريض مسبقاً؛ لضمان فهمه وراحته في أثناء التصوير.

توفير وسائل السلامة: يجب توفير وسائل إنقاذ، ومعدات إسعافات أولية داخل قسم الرنين المغناطيسي؛ للتعامل مع أي حالة طارئة قد تحدث.

تقليل الضوضاء: استخدام سماعات أو سدادات الأذن للتخفيف من الضوضاء الناتجة عن الجهاز.

الرصد والتقييم: يجب مراقبة المرضى خلال الفحص بالرنين المغناطيسي والتحقق من سلامتهم طوال الوقت.

الالتزام بالإجراءات: يجب على الجميع الالتزام بالإجراءات والتعليمات الصحيحة للسلامة داخل قسم الرنين المغناطيسي، والامتناع عن محاولة التجاوز أو التلاعب بالمعدات.

اتباع الإجراءات الطارئة، خاصة في حالة حدوث أي خطر، ويكون

- "المنطقة 1": هي المنطقة الأكثر أماناً، وتقع خارج جناح التصوير بالرنين المغناطيسي، حيث لا يوجد مجال مغناطيسي.

- "المنطقة 2": هي منطقة استقبال المريض من اختصاصي الأشعة. وهي منطقة انتقالية بين المنطقة (1) والمناطق المغناطيسية الخطرة (3,4).

- "المنطقة 3": هي الواقعة خارج غرفة ماسح التصوير بالرنين المغناطيسي مباشرةً، وتحتوي على حقل مغناطيسي نشط يمكن أن يشكل خطراً.

- "المنطقة 4" هي غرفة ماسح التصوير بالرنين المغناطيسي نفسها، حيث ينشط المجال المغناطيسي القوي والدائم. يجب على الأفراد ذوي التدريب المناسب، وليس لديهم أي أشياء معدنية دخول هذه المنطقة.

• **الكشف على المرضى:** يجب إجراء فحص دقيق للمرضى؛ للتأكد من عدم وجود أي أجسام معدنية محتملة في أجسامهم قبل الفحص بالرنين المغناطيسي، من مثل عدم وجود غرسات معدنية داخل الجسم (منظم ضربات القلب، والمفاصل الاصطناعية).

• **التحضير للفحص:** يجب توفير تحضير مناسب للمرضى، مثل إخبارهم بضرورة إزالة الملابس المعدنية، والتأكد من استقرارهم خلال الفحص.

• **مراقبة المعدات:** يجب مراقبة أجهزة الرنين المغناطيسي وصيانتها



يضمن اتباع إرشادات الأمن والسلامة في استخدام أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي سلامة المرضى والطاقم الطبي، كما يحافظ على كفاءة الجهاز ومنع الحوادث.

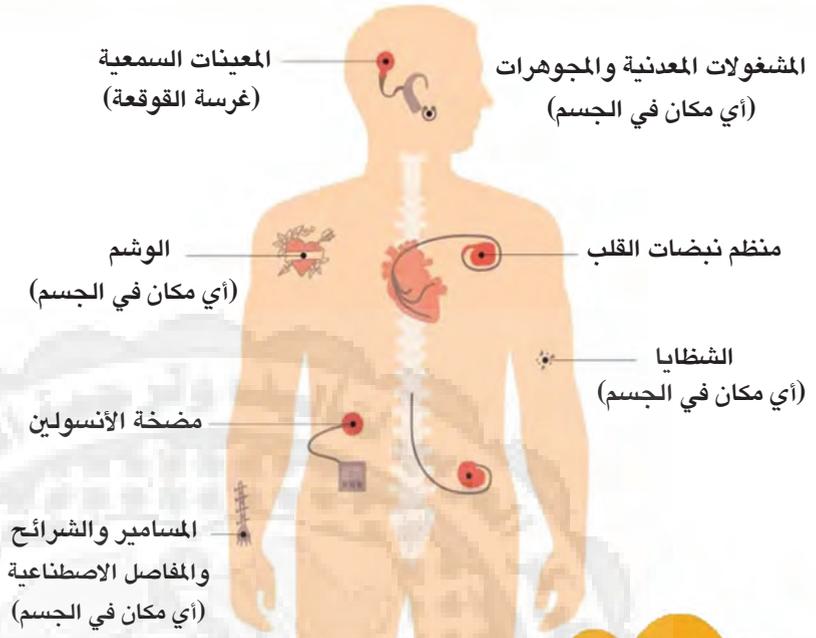


تُعدُّ تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي من أكثر الابتكارات تأثيراً في مجال التشخيص التصويري في الطب الحديث.



يمكن الاستفادة بشكل آمن وفعال من التقنيات الطبية لتشخيص مختلف الأمراض، وفي تحسين رعاية المرضى وضمان توفير رعاية صحية عالية الجودة.

ما الأجسام المعدنية التي من المحتمل وجودها داخل جسم الإنسان؟



تستخدم تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي مغناطيس قوي المجال؛ لذا فإنه حال وجود أجسام معدنية داخل الجسم، فإنها تسبب حدوث ضرر للجسم. ومن الضروري أن يكون طبيب الأشعة أو تقني الأشعة على علم بهذه الأجسام المعدنية أو الغرسات أو الشظايا أو أي أجسام غريبة مزروعة داخل الجسم قبل الدخول إلى غرفة الفحص.

لماذا نحتاج إلى معرفة ما إذا كان لدى المريض خارج، أو داخل جسمه أجسام معدنية قبل الخضوع لتقنية التصوير بالرنين المغناطيسي؟

الأجسام المعدنية المحتمل وجودها داخل جسم الإنسان.

زر الإيقاف الطارئ متاحاً لقطع التيار المغناطيسي، ولكنها تتطلب التزاماً صارماً بالإجراءات الأمنية والتوجيهات الطبية.

الإبلاغ عن الحالات الصحية الخاصة، يجب أن يخبر المريض الطبيب إذا كان يعاني حساسية، أو أن المريضة حامل، أو خوف المريض من الأماكن المغلقة (رهاب الأماكن المغلقة).

وفي الختام تُعدُّ تكنولوجيا الرنين المغناطيسي واحدة من أكثر التقنيات التشخيصية تقدماً في المجال الطبي، ولكنها تتطلب التزاماً صارماً بالإجراءات الأمنية والتوجيهات الطبية. وفهم التدابير الواجب اتخاذها يمكن للمرضى والفرق الطبية الاستفادة بشكل آمن وفعال من هذه التقنية الرائعة لتشخيص مختلف الأمراض، وفي تحسين رعاية المرضى وضمان توفير رعاية صحية عالية الجودة.

ماذا قال الغرب عن العرب ؟

أ. د. مرزوق يوسف الغنيم *

والطب، كما أن العلوم اليونانية وصلت إلى أوروبا عن طريق العرب.

ويشير هوخنديك إلى أن منتقدي الإسلام المعاصرين يعتبرون أن الإسلام عبارة عن "ثقافة متخلفة"، وتقف في طريق التفكير العقلاني، وهذا الانتقاد هو ما كان يوجه إلى المسيحية في أوروبا خلال القرون الوسطى، هذا الأمر هو ما دفع الباحث والفيلسوف الإنجليزي أديلار الباثي (Adelar AL Bathy) - (1070 - 1150م) للسفر إلى العالم العربي لقناعته أن العلوم في العالم العربي أفضل، فقد كان يعتبر أن العلوم العربية تستند إلى العلوم العقلانية، بينما الناس في أوروبا يرددون ما يقال دون تفكير. وكان أديلار الباثي من أوائل مترجمي المؤلفات العربية وناشري الثقافة العربية الإسلامية في أوروبا.

ويكمل هوخنديك كلامه عن العلماء العرب والمسلمين، ويضرب مثلاً عن العلماء العرب، ويقول عن الفيزيائي العربي ابن الهيثم: إنه توصل في القرن الحادي عشر إلى إثبات حقيقة أن الضوء يأتي من الأجسام التي تعكسه ويصل إلى العين، وهكذا يتمكن

كانت الحضارة العربية مزدهرة بالعلم والمعرفة، وكان للعلماء العرب مساهمة كبيرة في تطور العلوم بمجالاتها المختلفة، فقد برع هؤلاء العلماء في العصور الوسطى في عديد من المجالات، منها: الطب، والكيمياء، والفلك، والرياضيات، وبقية العلوم الأخرى، وأصبحت العواصم الإسلامية، مثل: بغداد، ودمشق وقرطبة، والقاهرة مراكز للعلم تستقطب العلماء من بقاع مختلفة من العالم، وفي ذلك الوقت كانت أوروبا تمر بعصورها المظلمة، وكان العرب وقتها يضعون أسس العلم التي أصبحت لاحقاً ركائز النهضة الأوروبية، فقد اعتمد الغرب واستفاد من الإسهامات الأصلية للعلماء العرب في المجالات العلمية المختلفة.

يقول يان هوخنديك (Yan Hochendijk) - جامعة أوترخت، هولندا: كانت العلوم العربية في القرون الوسطى حاضرة لدى انبثاق العلم الحديث في أوروبا، وإن العلم في العالم الإسلامي على مستوى عالٍ من التفوق، وإنها تركز على الأسس العربية، فعن طريق العرب تعرفت أوروبا ولأول مرة على علم الفلك والرياضيات

برع العلماء في العصور الوسطى في الطب، والكيمياء، والرياضيات، والفلك، وذلك في الوقت الذي كانت أوروبا تمر بعصورها المظلمة.

في أزمان متقدمة قام بعض علماء الغرب بالسفر إلى العالم العربي؛ لقناعتهم بأفضلية العلوم وتقدمها عند العرب.

* الأمين العام - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية.



صحح ابن الهيثم مفهومًا كان سائدًا عند علماء الغرب عن أن الضوء يأتي من الأجسام ويصل إلى العين.



الخوارزمي

ويقول الكاتب البريطاني مارك غراهام (Mark Graham) مؤلف كتاب: "كيف صنع الإسلام العالم الحديث": إن الخوارزمي أنقذ الغربيين من الأرقام الصعبة التي كانوا يستخدمونها التي كانت عبارة عن أرقام يونانية صعبة الاستخدام، فمثلاً: رقم واحد يُكتب هكذا (I) ورقم خمسة (V)، رقم (1000) يكتب (M)، رقم (900) يكتب (CM)، وإذا أردنا أن نكتب السنة 1938م، فإنها تُكتب هكذا MCMXXXVIII وتخيل شدة التعقيد.

ويقول جون أوكنر (John O'Connor) وإدموند روبرتسون (Edmund Robertson) الفائزان بجائزة هيرست من جمعية لندن للرياضيات عام 2015م، وذلك في موقع ماكتوتر لتاريخ الرياضيات: "ربما كان واحدًا من أهم التطورات التي قامت بها الرياضيات العربية بدأت في هذا الوقت بعمل الخوارزمي وهي بدايات الجبر".

2. ابن البناء المراكشي [أبو العباس أحمد بن محمد بن عثمان (1256 - 1321م)].

- برز ابن البناء في علم الرياضيات والطب والفلك.

الإنسان من الرؤية، وبهذا يكون ابن الهيثم قد صحح مفهومًا كان خاطئًا، إذ كان العلماء سابقًا يعتقدون عكس ذلك، ويؤكد هوخندريك أن الخبراء والعلماء ما يزالون يستخدمون الكلمات العلمية العربية مثل: "الجبر"، وأسماء عديد من النجوم.

ونستعرض هنا بعضًا من أسماء العلماء العرب، وبعضًا من إنجازاتهم، وما قاله الغربيون عن هذه الإنجازات.

1. الخوارزمي [محمد بن موسى (781-847م)].

- أول من أنشأ علم الجبر.
- أضاف مفهوم الصفر في الرياضيات.
- له الفضل في مساعدة العلماء في حل المعادلات التربيعية والخطية الخاصة بالهندسة البديهة.

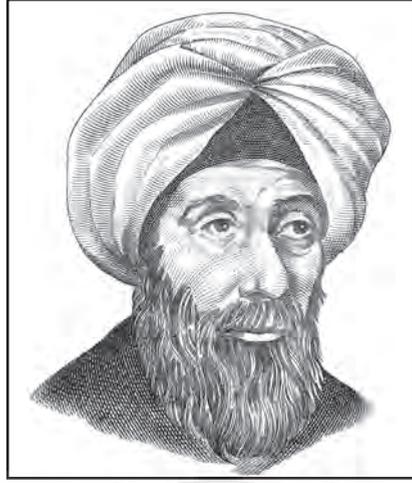
قال عنه عميد محرري صحيفة فرانكفورتر الغمانيا تسايونج الألمانية فولفغانغ غونثر ليرش (Wolfgang Günther Lerch): "إنه ما كان للعالم اليوم أن يرى الإنترنت أو الحاسوب لولا ما سطره من نظريات ومفاهيم مؤسس علمي الجبر واللوغاريتمات، وواضع القواعد الأساسية لعلم الحساب الحديث العالم المسلم أبو جعفر محمد بن موسى الخوارزمي، وقال ليرش: "إن رواد علوم الرياضيات الألمانية الحديثة: آدم ريزا وكارل فريديش غاوس وكورت جويديل قد بنوا نتائج الأبحاث التي توصلوا إليها على علم الخوارزمي الذي يُنسب إليه مفهوم الخوارزمية في الرياضيات، ويُعدُّ عند بعض كبار العلماء الأب الروحي لعلم الحاسوب.



كان علم الجبر قد بدأ من الخوارزمي وهو واحدٌ من أهم التطورات التي قدمها الخوارزمي للرياضيات.



يُعدُّ ابنُ البِنَاءِ أولَ مؤسس لتخصيص تاريخ العلوم، وكان متفوقاً في الرياضيات، وخاصة الكسور.



ابن الهيثم

كان جيمس كيلر (James Keller) (1857-1900م) الفلكي وعالم الفيزياء الأمريكي قد أخذ معلوماته في الضوء، وما يتعلق بانكساره من كتب ابن الهيثم. ويقول عنه جورج سارتون (1884-1956م) وهو كيميائي ومؤرخ أمريكي: "إن ابن الهيثم أعظم عالم ظهر عند العرب في علم الطبيعة، بل أعظم علماء الطبيعة في القرون الوسطى، ومن علماء البصريات القليلين المشهورين في عصره.

ويقول ماكس مايرهوف (Max Meyerhof) (1874-1945م) وهو المستشرق الألماني الذي أثار اكتشافات ابن الهيثم إعجابه: "إن عظمة الابتكار الإسلامي تتجلى لنا في البصريات".

4. جابر بن حيان (721-815م).

- هو أول من استخدم الكيمياء عملياً في التاريخ.

- اخترع بعض الأحماض، وقام بتحضيرها، ومنها: حمض الكبريتيك.

- اخترع عديداً من القواعد والقلويات.

- تُرجمت أعماله إلى اللاتينية وانتشرت بين الكيميائيين.

- قام ببحوث متقدمة عن الكسور الرياضية، وقام بوضع قواعد لجمع مربعات الأعداد.

يقول عنه الأمريكي جورج سارتون (George Sarton) (1884 - 1956م)، وهو كيميائي ومؤرخ وهو أول مؤسس لتخصص تاريخ العلوم كمجال دراسة مستقل، يقول عن كتاب ابن البناء "تلخيص أعمال الحساب": إنه من أحسن الكتب التي ظهرت في الحساب"، وقد قام مار (Marre) في عام 1864م بترجمة هذا الكتاب إلى اللغة الفرنسية، كما تمت ترجمته في روما.

جاء في دائرة المعارف الإسلامية التي أصدرتها شركة يريل الهولندية أن ابن البناء قد تفوق على من سبقه من علماء الإسلام في الشرق في علوم الرياضيات، وخاصة حساب الكسور.

3. ابن الهيثم [أبو علي الحسن بن الحسن (965-1040م)].

- وضع قوانين الانعطاف والانكسار للضوء في الفيزياء.

- أثبت أن الرؤية تتم عن طريق انعكاس الإشعاع الضوئي من الأجسام إلى العين.

- أول من قام بتشريح العين ووضع وظائف أعضائها.

- أنشأ علم الضوء الحديث، وأثره في علم الضوء لا يقل عن أثر نيوتن في الميكانيكا.

- اكتشافاته لها دور كبير في اختراع آلة التصوير عن طريق تجاربه التي أجراها باستخدام الصندوق المظلم "قمرة".

- يُعدُّ من رواد المنهج العلمي.



لم تكن الكيمياء تُستخدم عملياً إلا بعد اكتشافات جابر بن حيان.



- أنشأ أكثر من 70 خريطة خلال حياته.

- ألف كتاب: "نزهة المشتاق في اختراق الآفاق" صحح فيه الخطأ القائم آنذاك بأن المحيط الهندي مغلق ومحاط بالأراضي من جميع الجهات.

- صحح المفهوم الخاطئ حول بحر قزوين أنه كان جزءاً من المحيط الأكبر.

- حدد عدداً من مجاري الأنهار، منها: نهر الدانوب، ونهر النيجر.



خارطة الإدريسي

يقول المستشرق الروسي أغناطيوس كراتشكوفسكي (Ignacy Kratkowicz) (1883-1951م): "إن تكليف الملك النورماني روجر (1095-1154م) لعالم عربي بوضع وصف للعالم المعروف آنذاك لدليل ساطع على تفوق الحضارة العربية في ذلك الوقت، وعلى اعتراف جميع العلماء المنصفين بهذا التفوق".

وقد كانت خارطة الإدريسي ومصوراته الجغرافية منطلقاً لتطوير الخرائط، كما أن الجغرافي الإيطالي مارينو سانوتو (Marino Sanuto)



جابر بن حيان

يقول مارسيلان برتيلو (Marcelin Berthelot) (1827-1907م) وهو يُعدُّ من أعظم الكيميائيين: "إن لجابر في الكيمياء ما لأرسطو في المنطق"، أما الفيلسوف الإنجليزي فرانسيس بيكون (Francis Bacon) (1567-1626م) فيقول: "إن جابر بن حيان هو أول من علّم الكيمياء للعالم، فهو أبو الكيمياء"، ويقول المستعرب النمساوي بول كراوس (Paul Kraus) (1904-1944م): إن جابر بن حيان امتاز بالميل إلى النواحي العملية والتجريبية، معتمداً على التفكير المنطقي بعيداً عن الشعوذة والخوارق، وإنه استطاع الحصول على مركبات كيميائية لم يعرفها غيره من قبل.

وقام المستشرق البريطاني إريك هولميارد (Eric Hoolmiard) (1891-1959م) بدراسة مؤلفات جابر بن حيان وترجمتها، وصنفه في زمرة بويل وبريستلي ولافوازييه، وهم من أشهر كيميائيي ذلك العصر.

5. الإدريسي [محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس (1100-1156م)]. - هو من أشهر رسامي الخرائط في العالم.

الشهرة التي حصل عليها الإدريسي جعلت الملك النورماني روجر يستعين به لوضع دليل لوصف العالم المعروف.



كانت خارطة الإدريسي التي وضعها للعالم آنذاك، المنطلق الأساسي لتطوير الخرائط.



برع الكندي في علم الفلك والبصريات حتى إنه توصل إلى عديد من النظريات.

حيث تبني تقنيات أبي شجاع الرياضية؛ مما أتاح لأبي شجاع دوراً كاملاً في إدخال علم الجبر إلى أوروبا.

8. ابن رشد [محمد بن أحمد (1126-1198م)].

- قال عنه الطبيب العربي الشهير ابن زهر: إن ابن رشد أعظم طبيب بعد جالينوس (129-216م).

- لابن رشد 67 مؤلفاً في مختلف التخصصات.

- شرح كثيراً من أعمال أرسطو وترجمها، منها:

• تلخيص كتاب ما بعد الطبيعة وشرحه.

• تلخيص كتاب البرهان وشرحه.

يقول المستشرق الفرنسي جان باتيست (Jean Baptiste) (1780-1831م) عن ابن رشد: "إن ابن رشد كان شارحاً عبقرياً، ولم يكن مجرد ببعاء تقتصر مهمته على ما يريد منه معلمه".

9. ابن النفيس [علاء الدين علي بن أبي الحزم (1213-1288م)].

- أول من اكتشف الدورة الدموية الصغرى، حيث حدد مسار الدم من الأذنين الأيمن، ويخرج عبر البطن الأيسر، ومن خلالها يصل إلى الرئتين ليحمل الأكسجين إلى باقي الجسم.

- عالم موسوعي وطبيب، ويُعدُّ واحداً من رواد علم وظائف الأعضاء لدى الإنسان.

- كان يلتزم بالمنهج العلمي في أبحاثه وتجاربه.

- له كتاب: "شرح تشريح القانون" يحتوي شرحاً غايةً في الدقة للدورة الدموية الصغرى، وقد قام الطبيب الإيطالي الباجو (Bajo) عام 1547م

(1260-1338م) استرشد بخرائط الإدريسي في رسم معظم خرائطه المتميزة في عصره.

6. الكندي [يعقوب بن إسحق (801-873م)].

- توصل هذا العالم إلى عديد من النظريات في علم الفلك، والبصريات، والكيمياء، والهندسة.

- وضع مقياساً يسمح للأطباء بقياس مدى فاعلية الدواء.

- أول من وضع نظام الجرعات المتتالية للدواء.

قد صنّفه جيرولامو كاردانو (Gerolamo Cardano) (1501-1576م)،

وهو إيطالي، وعالم رياضيات، ومخترع، ومهندس بأنه، أي: الكندي بين اثني عشر عبقرياً من أهل الطراز الأول في الذكاء والعلم، والذين لم يخرج للناس سواهم من بداية العالم.

7. أبو كامل شجاع بن أسلم (850-930م).

- صنّفه ابن خلدون على أنه ثاني أعظم علماء الجبر ترتيباً زمنياً بعد الخوارزمي.

- كان لأعماله تأثير دائم في تطور علم الجبر.

- له كثير من الكتب، منها: دليل هندسي لغير الرياضيين مثل: مساحي الأراضي، حيث يقدم الدليل والقواعد لحساب حجم المناشير الدائرية ومساحتها والأشكال الهرمية والأقماع.

هذا العالم العربي الذي قدّم للعالم كل هذا الإنتاج العلمي الذي استفاد منه الباحثون في أوروبا ومنهم ليوناردو فيبوناتشي (Leonardo Fiboncci) (1170-1250م)،



صنّف جيرولامو كاردانو (1501-1567م) الكندي بأنه واحدٌ من اثني عشر عبقرياً.



ابن النفيس هو أول مكتشف للدورة الدموية الصغرى في جسم الإنسان.



يُعدُّ "ابن البيطار" من أعظم العلماء الذين برعوا في علم الصيدلة. ويُعدُّ رائد العلاج الضوئي في العالم. وصف في كتابه الجامع لمفردات الأدوية والأغذية أكثر من 1400 عقار نباتي وحيواني.

من الضرورة أن يكون لدينا علم يسمى علم المصطلح العلمي يكون نتيجة اتفاق بين العلماء والباحثين في تخصص معين.

الجامع له أثره البالغ في أوروبا ... وتقول الباحثة الألمانية زيغريد هونكه (Sigrid Hunke) (1913-1999م) في كتابها "شمس العرب تسطع على الغرب": (إن ابن البيطار من أعظم عباقرة العرب في علم النبات، فقد حوى كتابه "الجامع" كل علوم عصره، وكان تحفةً رائعةً تنم عن عقل علمي حي).

يذكر المستشرق روم لاندو (Romm Landou) (1899-1974م) في كتابه "إسهام علماء العرب في الحضارة الأوروبية" أن إسهام ابن البيطار في مجال علم النبات يفوق السابقين من ديسقوريدس (40-90م) إلى القرن العاشر الهجري.

هذا بعض مما قدمه العرب للإنسانية في عصور سابقة، حدث ذلك عندما كنا نعتز بلغتنا العربية، وكنا نُعدُّها لغة علم ولغة بحث، لغة اضطر الأوروبيون لإجادتها حتى استطاعوا أن يقوموا بترجمة التراث العلمي العربي للاستفادة منه .. نحن الآن في مرحلة عدم الاهتمام بلغتنا سواءً في تواصلنا المجتمعي أو في المدارس، على الرغم من أن هذه اللغة قد توافق معظم الباحثين على أقدميتها وتعمق أصولها في الحضارات السابقة، علينا أن تكون ثقافتنا العلمية عربيةً كاملةً، وأن تُستخدم التعبيرات العلمية الصحيحة في تواصلنا، وأن نضع لأنفسنا وللأجيال القادمة علمًا جديدًا للتواصل العلمي بيننا وهو علم "المصطلح العلمي".

بترجمة هذا الكتاب، هذه الترجمة رجع إليها الطبيب الإنجليزي هارفي المتوفى عام 1657م الذي يُنسب إليه اكتشاف الدورة الدموية الكبرى، وحدث ذلك بعد وفاة ابن النفيس بأكثر من ثلاثة قرون ونصف.

يقول المستشرق الألماني ماكس مايرهوف (1874-1945م): "عندما قرأت المقطع الأول من هذا الموضوع ويقصد بذلك دوران الدم الرئوي في شرح ابن النفيس فوجئت بشبهه العظيم ببعض عبارات سرفيتوس الأساسية، فكان المقطع العربي قد ترجم ببعض التصرف إلى اللاتينية".

10. ابن البيطار [ضياء الدين عبد الله بن أحمد (1197-1248م)].

- عالم نباتي وصيدلاني .
- يُعدُّ من أعظم العلماء الذين ظهروا في العصر الذهبي للإسلام.
- يُعدُّ الصيدلاني الأول في تراكيب الدواء لِمُكَنِّه من علوم النبات والعقاقير.
- له عديد من المؤلفات، أشهرها: "الجامع لمفردات الأدوية والأغذية"، وهو موسوعة نباتية وصف بها أكثر من 1400 عقار نباتي وحيواني، و300 منها من صنعه.
- يُعدُّ رائد العلاج الضوئي الكيميائي.

يقول المستشرق الألماني ماكس مايرهوف (Max Meyerhof) (1874-1945م) عن ابن البيطار: "إنه أعظم كاتب عربي خُلد في علم النبات"، ويقر المستشرق الألماني جولوس روسكا (Julius Ruska) (1867-1949م) بأهمية كتاب "الجامع لمفردات الأدوية والأغذية" وقيمته وأثره الكبير في تَقْدُم علم النبات، فيقول: إن كتاب

إعادة قراءة أحداث جائحة في عصر الذكاء الاصطناعي

أ.د. خالد فهد الجارالله *



شهد سكان العالم في أواخر عام 2019م جائحة مستجدة لفيروس كورونا، عُرفت بجائحة كوفيد - 19، استمرت موجات تحوراتها لعدة سنوات، وتم توثيق تفاصيل المرض الناجم من الفيروس المستجد وطفراته، ومضاعفاته، وتدايعاته المرضية في كثير من الدوريات الطبية والعلمية.

* أستاذ الأمراض الباطنية - كلية الطب - جامعة الكويت.



تستمر منصات الذكاء الاصطناعي في تقديم رؤى جديدة حول تفسير الحوادث التاريخية والجوائح العالمية، وذلك من خلال تحليل البيانات الضخمة، والتطورات البحثية.

منصاته في الإجابة ومحاولة تفسير تلك الظاهرة التاريخية.

نقلت تساؤل الطبيب ميلري إحدى منصات الذكاء الاصطناعي للمحادثة "ChatGPT" ووجهت سؤاله بعد مرور قرابة قرن من الزمن في طلب تفسير وسيلة انتقال الوباء إلى عمق صحراء الجزيرة العربية في نجد ومحيطها. وفي غضون ثانية من الزمن كانت هذه الإجابة:

"مرحبًا .. دكتور ميلري...

انتشر وباء الأنفلونزا لعام 1918م، الذي غالبًا ما يُشار إليه باسم "الأنفلونزا الأسبانية" بسرعة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك شبه الجزيرة العربية، ويرجع ذلك في المقام الأول إلى مزيج من ظروف زمن الحرب والتحركات الجماعية للناس والترابط بين طرق التجارة العالمية.

إليك كيف وصل الفيروس على الأرجح إلى شبه الجزيرة العربية:

1. الحرب العالمية الأولى وحركة القوات: خلال الحرب العالمية الأولى (1914-1918)، تمت تعبئة ملايين الجنود من مختلف البلدان ونقلهم عبر القارات. أدت حركة القوات التي مر كثير منها عبر الموانئ مثل تلك الموجودة في مصر، والهند، والإمبراطورية العثمانية دورًا مهمًا في انتشار الفيروس.

2. الطرق البحرية والبرية: كانت شبه الجزيرة العربية متصلة بأجزاء أخرى من العالم من خلال طرق التجارة البحرية الراسخة. كان من الممكن أن تحمل السفن التي تسافر بين الموانئ العربية (مثل: جدة، وعدن، والكويت)

هل تجدد منصات الذكاء الاصطناعي تفسير الحوادث التاريخية؟

لقد أعادت جائحة كورونا إلى الأذهان ذكرى جوائح سابقة مشابهة لها مثل جائحة الأنفلونزا [A(H1N1)] في عام 1918م، أو ما اشتهر تسميتها بالأنفلونزا الأسبانية، تلك الجائحة التي استغرق التعرف على مسبباتها عقودًا من الزمن، وذلك من بعد أن تمكن العلماء من تطوير تقنيات أسهمت في معرفة واكتشاف أنواع الفيروسات وتركيباتها الجزيئية ومن ثم تصنيفها. لقد أثمرت تلك التطورات العلمية في اختصار مسافة الزمن إبان جائحة كورونا سواءً في الكشف التشريحي، والتركيبي الجزيئي لفيروس كورونا المستجد الذي تم في غضون أسابيع، أو إنتاج لقاحات ومضادات مناعية وتطويرها لمكافحة الفيروس في فترة قياسية، وذلك في عصر توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.

في منتصف القرن الماضي كتب أحد أطباء الإرسالية الأمريكية العاملين في دولة الكويت، والجزيرة العربية ستانلي ميلري (Dr. Stanley Mylrea) في مذكراته [الكويت قبل النفط] وصفًا للوباء في منطقة الجزيرة العربية، حيث كتب ما يأتي: "فقد عُرفت تلك السنة [1918] بسنة انتشار وباء الأنفلونزا الذي اجتاح العالم وقضى على خمسة وعشرين مليون إنسان كما يقال، ولم ينج القصر الملكي في الرياض من الوباء، (ثم يتساءل متعجبًا)، ومن المثير للعجب كيفية تمكن الأنفلونزا من عبور الصحراء العربية مترامية الأطراف؟!"

ظل تساؤل ميلري مفتوحًا لقرءاء مذكراته، حتى جاء عصر محركات أدوات الذكاء الاصطناعي لتوظف



قدمت منصات الذكاء الاصطناعي رؤية حول جائحة كوفيد - 19 ووضعت تحليلًا وبائيًا لأنماط انتشار الفيروس بناء على بيانات الإصابات، والوفيات، واللقاحات؛ مما يتيح توقع الموجات المستقبلية، أو تحديد المناطق الجغرافية الأكثر تأثرًا.



كانت جائحة الأنفلونزا الأسبانية واحدة من أكثر الجائحات فتكًا في تاريخ البشرية، حيث أودت بحياة ملايين الأشخاص حول العالم بين عامي 1918م، 1919م.

تُستخدم منصات الذكاء الاصطناعي لدراسة الأمراض الفيروسية المسببة للجوائح العالمية من مثل: الأنفلونزا الإسبانية وجائحة كوفيد - 19، وآثارها طويلة الأمد على الصحة البدنية والنفسية للمرضى.

تستخلص تقنيات الذكاء الاصطناعي المعلومات من ملايين الدراسات العلمية؛ مما يسرّع الوصول إلى فهم أفضل حول طبيعة الفيروسات، والأمراض، وإستراتيجيات السيطرة عليها.

يمثل الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لتحديث المعرفة وتحسين الاستجابات الصحية.

العالمية لأنفلونزا عام 1918م أسهمت في انتشارها السريع، حيث وصلت إلى أماكن مثل شبه الجزيرة العربية في غضون أشهر" انتهى.

تمثل الإجابة التي تبدو تحليلاً منطقيًا مثالاً لما يمكن أن تقدمه أدوات ومنصات الذكاء الاصطناعي في مساعدة الباحثين في تفسير وتحليل الأحداث التاريخية عند دراسة الوثائق والكتابات التاريخية.

يمكن للذكاء الاصطناعي إحداث ثورة في دراسة المخطوطات والوثائق القديمة والحفاظ عليها من خلال أتمتة النسخ وتعزيز الوضوح وتقديم أدوات للتحليل التاريخي. من خلال جعل النصوص القديمة أكثر سهولة وقابلية للقراءة والتفسير، كما يساعد الذكاء الاصطناعي العلماء والمؤرخين على فتح طبقات جديدة من المعرفة من الوثائق التي تعود إلى قرون، وتسريع البحث والحفاظ على التراث الثقافي.

تُعدّ منصات الذكاء الاصطناعي مثل: (ABBY FineReader، و Transkribus، و Google Cloud Vision AI) من بين الأدوات الرائدة التي تساعد العلماء والباحثين على قراءة المخطوطات القديمة ونسخها. تستفيد هذه الأدوات من التعرف الضوئي على الحروف، والتعرف على الكتابة اليدوية والتعليم الآلي لفك تشفير المستندات التي يصعب قراءتها والنصوص القديمة؛ مما يجعل النصوص التاريخية أكثر سهولة في الوصول إليها وأسهل في التحليل.

تدعم عديد من هذه المنصات أيضاً تدريباً مخصصاً لأنماط ولغات محددة للكتابة اليدوية، وهو أمر لا يُقدر بثمن عند التعامل مع المخطوطات النادرة أو القديمة.

والموانئ في إفريقيا، والهند، وأوروبا، والأمريكتين ركاباً، أو بضائع مصابة، إضافة إلى ذلك، أسهمت الطرق البرية في جميع أنحاء المنطقة، بما في ذلك حركة الحجاج إلى الحج إلى مكة المكرمة في انتشار الفيروس.

3. الحج: كانت إحدى الطرق المهمة التي انتشر بها الوباء إلى شبه الجزيرة العربية من خلال الحج السنوي إلى مكة المكرمة. سافر الحجاج من جميع أنحاء العالم إلى المنطقة لأسباب دينية، ومع التجمعات الكبيرة والسفر الدولي، من المرجح أن يكون الفيروس يحمله المسافرون من المناطق المصابة. شهد الحج خلال الوباء الذي وقع في عام 1918م وصول عديد من الحجاج من المناطق المصابة؛ مما أسهمت في انتشار المرض.

4. الاتصال العالمي والاتصالات: بحلول عام 1918م أصبح العالم أكثر ترابطاً بسبب التقدم في مجال النقل والاتصالات. تعني حركة الأشخاص والبضائع إلى جانب الانتشار السريع للمعلومات (على الرغم من الرقابة في زمن الحرب): أن وباء الأنفلونزا وصل إلى كل جزء من العالم تقريباً، بما في ذلك الزوايا النائية في شبه الجزيرة العربية.

تسبب الوباء في انتشار الأمراض والوفيات على نطاق واسع في جميع أنحاء المنطقة، على الرغم من أن السجلات الدقيقة في ذلك الوقت نادرة بسبب البنية التحتية المحدودة للرعاية الصحية وآليات الإبلاغ المعمول بها.

ومع ذلك، من الواضح أن الطبيعة

الصحة... سؤال وجواب*

تُعنى هذه الصفحة بطرح أسئلة 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.

ما مرض الفيبروميالجيا أو الألم العضلي الليفي؟

الفيبروميالجيا (Fibromyalgia)، أو الألم العضلي الليفي هو حالة طبية مزمنة وفيها يعاني المريض ألاماً لعدد من عضلات الجسم وفي الأربطة والأوتار، إضافة إلى الشعور بالإرهاق المستمر واضطرابات النوم، وصعوبة في التركيز، وغالباً ما يُطلق عليه «متلازمة الألم المزمن» التي تؤثر بشكل كبير في جودة حياة الأفراد المصابين بها.

الأسباب: السبب الرئيسي غير معروف، ويُعتقد أن هناك عدة عوامل لها دور في حدوثها، ومنها:

- العوامل الوراثية، يزيد وجود تاريخ عائلي للمرض من حدوث الإصابة.
- اضطرابات الجهاز العصبي المركزي، فقد يحدث خلل في طريقة معالجة الدماغ لإشارات الألم، وتنظيمها.
- الالتهابات أو بعض الأمراض الأخرى: مثل التهاب المفاصل الروماتويدي والذئبة الحمراء.
- التوتر والتعرض للصدمات النفسية والجسدية.

الأعراض: تشمل الأعراض الرئيسية ما يأتي:

- الألم المزمن والشعور بالألم بالعضلات، والأنسجة الرخوة المنتشر في جميع أنحاء الجسم، حيث يستمر لفترة طويلة (على الأقل ثلاثة أشهر).
- الشعور بالتعب والإرهاق الشديد الدائم حتى بعد النوم لساعات كافية.
- اضطرابات النوم من حيث صعوبة في النوم والاستيقاظ المتكرر طوال الليل.
- مشكلات إدراكية من مثل صعوبة التركيز والتذكر.
- أعراض أخرى من مثل: الصداع، واضطرابات الجهاز الهضمي، والاكتئاب والقلق.

التشخيص: يعتمد التشخيص على استبعاد الحالات المرضية الأخرى التي تسبب الألم المزمن، والإرهاق من مثل: اضطرابات الغدة الدرقية، والتهاب المفاصل، وهناك اختبار خاص يُطلق عليه "النقاط المؤلمة".

العلاج: لا يوجد علاج شافٍ، ولكن يمكن التحكم في الأعراض لتحسين جودة الحياة، وذلك عن طريق:

- العلاج الدوائي: المسكنات لتخفيف الألم، ومضادات الاكتئاب لتحسين الحالة المزاجية، والنوم، وأدوية مضادة للتشنجات لتقليل الألم العصبي.
- العلاج الطبيعي: من مثل التمارين الخفيفة (المشي، والتمدد، واليوجا)، والعلاج المائي لتقوية العضلات.
- العلاج السلوكي المعرفي: تقنيات التدبير العلاجي لتحسين التعامل مع الألم.
- تعديل نمط الحياة، وتحسين النظام الغذائي، وممارسة الرياضة والنوم بانتظام.

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

انقطاع الطمث

د. نيفين محمود عبد الخالق *



يُعدُّ الإياس أو ما يُعرف بانقطاع الطمث (Menopause) واحدة من حلقات السلسلة لمراحل حياة المرأة، وهي مرحلة انقطاع دورتها الشهرية، حيث يتوقف المبيض عن إفراز الهرمونات المسؤولة عن تنظيم الدورة الشهرية، ويمثل نهاية سنوات الإنجاب. وبعد سن الإياس لا يمكن للمرأة أن تحمّل إلا في حالات نادرة عندما تستخدم علاجات الخصوبة المُخصّصة لذلك، وتصل معظم النساء إلى سن الإياس في عمر يتراوح بين (45 - 55) عاماً في مرحلة طبيعية من مراحل التقدم البيولوجي في العمر، ويُعتبر ذلك طبيعياً عندما يتوقف الحيض، أو الطمث لمدة 12 شهراً متتالياً من دون أي سبب آخر. يحدث الإياس نتيجة لتوقف الوظيفة الجريبية للمبيض، وتراجع مستويات هرمون الإستروجين في الدم. وقد تكون المرحلة الانتقالية للإياس تدريجية، وتبدأ عادة بتغيرات في الدورة الشهرية، ويشير مصطلح "الفترة السابقة للإياس" (Premenopausal period) إلى تلك الفترة التي تبدأ فيها ملاحظة هذه العلامات، وتنتهي بعد الدورة الحيضية الأخيرة بسنة واحدة.

* ممارس عام أول نساء وولادة - مركز الواحة الصحي - وزارة الصحة - دولة الكويت.



انقطاع الطمث أو الإياس هي مرحلة طبيعية تمر بها النساء في مرحلة معينة من حياتهن، حيث تتوقف الدورة الشهرية بشكل نهائي، تحدث عادة بين سن (45 - 55) عاماً بعد توقّف المبيضين عن إنتاج البويضات.

وتختلف دورة الحيض من حيث انتظامها، ومدتها خلال الفترة الإنجابية من حياة المرأة، ولكن العمر الذي يحدث فيه الإياس الطبيعي يتراوح في العموم بين (45 - 55) عاماً في النساء في شتى أنحاء العالم. ويُعدّ الإياس طبيعياً عندما يحدث توقف الحيض لمدة 12 شهراً متتالياً من دون أن يتضح وجود سبب فيزيولوجي، أو مرضي آخر، وكذلك غياب التدخل السريري.

وقد تصل بعض النساء إلى الإياس في سن مبكرة (قبل 40 سنة من العمر)، وقد ينتج هذا "الإياس المبكر" عن بعض الشذوذات الكروموسومية، أو اضطرابات المناعة الذاتية، أو عن أسباب أخرى غير معروفة.

قد تستمر الفترة السابقة للإياس عدة سنوات، وقد تؤثر في الرفاه البدني، والوجداني، والنفسي، والاجتماعي للمرأة. وقد تساعد مجموعة متنوعة من التدخلات غير الهرمونية، والهرمونية في تخفيف أعراض الفترة السابقة للإياس. وقد يحدث الإياس نتيجة لإجراءات جراحية، أو طبية.

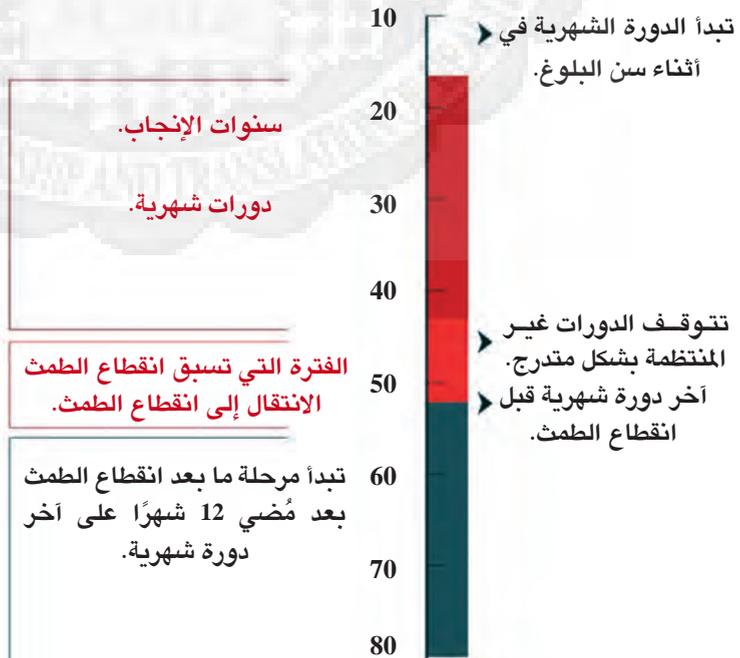
كيف يحدث الإياس؟

تصل معظم النساء إلى سن الإياس عندما تتوقف الدورة الشهرية (التي تُعرف أيضاً بمسمى الدورة الحيضية) (Menstrual period)؛ نتيجة لتوقف الوظيفة الجريبية للمبيض (وظيفة إفراز الهرمونات)، ويعني ذلك: أن المبيضين توقفوا عن إنتاج البويضات للإخصاب.

يتم تشخيص انقطاع الطمث بعد مرور 12 شهراً متتالياً من دون حدوث الدورة الشهرية.

كيفية تغيير الدورات الشهرية في حياة المرأة

السن التقديري (بالسنوات)



مراحل انقطاع الطمث.



قد يختلف توقيت حدوث انقطاع الطمث من امرأة لأخرى تبعاً لعوامل عديدة منها: العوامل الوراثية.

ينتج انقطاع الطمث عن انخفاض تدريجي في مستويات الهرمونات الأنثوية مثل: الإستروجين، والبروجستيرون؛ مما يؤدي إلى توقف الدورة الشهرية نهائيًا.

تختلف أعراض انقطاع الطمث من امرأة لأخرى، ولكن هناك بعض الأعراض الشائعة التي تظهر خلال هذه المرحلة من مثل: الهبات الساخنة، والتعرق الليلي.

الهبات الساخنة هي شعور مفاجئ بحرارة شديدة في الجسم، وخاصة الوجه، والعنق، وعادة يصاحبها تعرق زائد.

الهبات الساخنة ونوبات التعرق الليلية، وتشير هبات الحرارة الساخنة إلى الشعور المفاجئ بزيادة درجة الحرارة في الوجه، والعنق والصدر، وغالبًا ما يصاحب ذلك بيغ (احمرار الجلد) وتعرق، وخفقان القلب، وإحساس حاد بعدم الارتياح البدني الذي قد يستمر عدة دقائق. تغيرات في مدى انتظام الدورة الحوضية وتدفقها، وتنتهي بانقطاعها.

جفاف المهبل، والشعور بالألم في أثناء الجماع، وسلس البول. صعوبة النوم، أو الأرق. تغير المزاج، أو الاكتئاب، أو القلق.

وقد تتأثر نسب عوامل الخطر ومدى المخاطر القلبية الوعائية أيضًا، ويختفي تدريجيًا تميز المرأة عن الرجل فيما يتعلق باحتمالات الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، مع التراجع الكبير في مستويات هرمون الإستروجين الذي يحدث بعد سن الإياس. وقد يؤدي الإياس أيضًا إلى إضعاف البنية الهيكلية الداعمة للحوض؛ مما يزيد من مخاطر هبوط الأعضاء الحوضية (من مثل: تلي الرحم). ويسهم تراجع كثافة العظام عند سن الإياس إسهامًا كبيرًا في ارتفاع معدلات الإصابة بهشاشة العظام والكسور.

وهناك مجموعة متنوعة من التدخلات غير الهرمونية والهرمونية التي قد تساعد على تخفيف أعراض الإياس، وينبغي مناقشة الأعراض التي تؤثر في الصحة العامة مع

ولا يمكن التنبؤ بموعد وصول أي امرأة إلى مرحلة الإياس على الرغم من وجود ارتباط بين سن الإياس، وبعض العوامل الديموجرافية، والصحية والجينية.

وقد يحدث الإياس أيضًا؛ نتيجة لإجراء العمليات الجراحية التي تنطوي على إزالة المبيضين، أو التدخلات الطبية التي تسبب توقف وظيفة المبيض (مثل: العلاج الإشعاعي، أو العلاج الكيميائي).

ويتوقف الحيض لدى عديد من النساء قبل سن الإياس، مثل: النساء اللاتي يخضعن لإجراء عمليات جراحية معينة (عمليات استئصال الرحم، أو إزالة بطانة الرحم جراحياً)، والنساء اللاتي يستخدمن بعض وسائل منع الحمل الهرمونية، وغيرها من الأدوية التي تسبب تباعد دورات الحيض، أو توقفها. ومع ذلك فقد تتعرض هؤلاء النساء للتغيرات الأخرى المتعلقة بالمرحلة الانتقالية للإياس.

التغيرات المرتبطة بالإياس

قد تؤثر التغيرات الهرمونية المرتبطة بالإياس في كل من الصحة البدنية، والوجدانية، والنفسية، والاجتماعية للمرأة. وتختلف الأعراض التي تحدث في المرحلة الانتقالية للإياس، أو بعدها اختلافًا كبيرًا من امرأة لأخرى، وقد تقل الأعراض لدى بعض النساء أو تنعدم، وقد تكون الأعراض وخيمة لدى بعض الأخريات، بحيث تؤثر في الأنشطة اليومية ونوعية الحياة. وقد تستمر الأعراض لدى بعض النساء لعدة سنوات. وتشمل الأعراض المرتبطة بالإياس ما يأتي:



قد تشعر المرأة بتغيرات مزاجية مفاجئة؛ نتيجة انخفاض مستوى الهرمونات مثل: القلق، والاكتئاب، والتوتر.

مقدم الرعاية الصحية لتحديد الخيارات المتاحة للتدبير العلاجي، مع مراعاة التاريخ الطبي السابق، والقيم، والأفضليات.

ويظل الحمل ممكناً في أثناء الفترة السابقة للإياس. ويوصى باستخدام وسائل منع الحمل لمدة 12 شهراً متتالياً من بعد انقطاع الحيض؛ لتجنب الحمل غير المقصود. ويُعدّ حدوث الحمل بعد سن الإياس غير مُحتمَل من دون الخضوع لعلاج الخصوبة الذي ينطوي على استخدام بويضات المتبرعات، أو المضعّ المُجمّدة مسبقاً.

تختلف المؤشرات والأعراض بين النساء، ويشمل ذلك تغيّرات الدورة الشهرية.

يكون تأخر موعد الدورة الشهرية خلال الفترة السابقة للإياس أمراً شائعاً ومتوقعاً، وغالباً ما تتأخر الدورة الشهرية شهراً، ثم تعود مرة أخرى، أو عدة أشهر ثم تبدأ في الانتظام مرة أخرى لأشهر قليلة. وربما تتكرر الدورات الشهرية على فترات قصيرة، بحيث تقترب الدورات من بعضها. ويكون الحمل ممكناً على الرغم من عدم انتظام الدورة الشهرية.

الأعراض

خلال الفترة السابقة لانقطاع الطمث (مرحلة ما قبل انقطاع الطمث) التي تمتد من أشهر إلى سنوات، قد تظهر هذه المؤشرات والأعراض:

- عدم انتظام الدورة الشهرية.
- جفاف المهبل.

يتسبب انخفاض مستوى هرمون الإستروجين في تقليل إفرازات المهبل؛ مما يسبب الشعور بالجفاف والألم في أثناء العلاقة الحميمة.

أعراض انقطاع الطمث

يتمثل العَرَضُ الرئيسي لانقطاع الطمث المبكر في أن تصبح الدورات الشهرية نادرة، أو تنوقف تماماً من دون أي سبب آخر (مثل: الحمل)، والأعراض الأخرى هي:



صعوبة النوم.



التعرق الليلي.



الهبات الساخنة.



جفاف المهبل، وعدم الراحة في أثناء ممارسة الجنس.



مشكلات في الذاكرة والتركيز.



انخفاض الدافع الجنسي.



مزاج منخفض، أو قلق.

تتعرّض بعض النساء من خلال انقطاع الطمث أيضاً إلى زيادة خطر الإصابة بهشاشة العظام، وأمراض القلب والأوعية الدموية؛ بسبب انخفاض مستويات هرمون الإستروجين.

أعراض انقطاع الطمث.



قد تلاحظ بعض النساء في مرحلة انقطاع الطمث زيادةً في الوزن، أو تغييراً في توزيع الدهون، خاصة في منطقة البطن.

متى يجب زيارة الطبيب؟

يجب الحرص على الزيارات المنتظمة مع الطبيب المختص بأمراض النساء؛ للحصول على الرعاية الصحية الوقائية، ومواجهة أي مخاوف طبية طارئة، وخاصة حال المعاناة من نزف مهبلي بعد انقطاع الطمث.

قد تتضمن الرعاية الصحية الوقائية مع التقدم في العمر اختبارات الفحص الصحي الموصى بها، مثل: تنظير القولون، وتصوير الثدي، وعظام الحوض، وفحص الدهون ثلاثية الجليسريد. وقد يوصي الطبيب بإجراء اختبارات وفحوص أخرى أيضاً، بما في ذلك اختبار الغدة الدرقية.

الأسباب

قد يكون الإياس نتيجة لما يأتي:

- الانخفاض الطبيعي في معدل الهرمونات التناسلية الأنثوية، يبدأ المبيضان في أواخر الثلاثينيات من العمر في إنتاج كميات أقل من هرمونات الإستروجين، والبروجستيرون المسؤولة عن تنظيم الطمث، ومن ثمَّ ينخفض معدل الخصوبة. وفي الأربعينيات قد تطول، أو تقصُر فترة الطمث، وربما تصبح أكثر غزارة أو العكس، وربما تزيد عدد مرات حدوثها، أو لا، إلى أن يتوقف المبيضان عن إنتاج البويضات، ولن يحدث الطمث مرة أخرى، وذلك في بداية الخمسينيات تقريباً.

- جراحة استئصال المبيض؛ نظراً لأن المبيضين هما المسؤولين عن إفراز عدد من

الهرمونات، مثل: الإستروجين، والبروجستيرون، والمسؤولين عن تنظيم دورة الطمث؛ فإن إزالة المبيضين جراحياً تؤدي إلى الإياس على الفور.

لا تؤدي جراحة استئصال الرحم فقط - من دون المبيضين - في العادة إلى انقطاع الطمث فقط، ولكن يستمر المبيضان في إنتاج البويضات، وكذلك هرمون الإستروجين، والبروجستيرون.

- أدوية المعالجة الكيميائية والمعالجة الإشعاعية، حيث تؤدي أدوية علاج السرطان إلى الإياس؛ مما يتسبب في الشعور بالهبات الساخنة في أثناء فترة وجيزة من تلقي العلاج أو بعدها، بينما يحدث توقف الطمث، ومن ثمَّ القدرة على الخصوبة لفترة مؤقتة وليس أمراً نهائياً بعد تلقي المعالجة الكيميائية، لذلك تستمر الحاجة لاتباع إجراءات تحديد النسل. تؤثر المعالجة الإشعاعية في وظيفة المبيض فقط في حالة توجيه الإشعاع إلى الحوض، أو البطن، أو أسفل العمود الفقري، ولن تؤثر المعالجة الإشعاعية لأجزاء الجسم الأخرى، من مثل: أنسجة الثدي، أو الرأس، والعنق في حدوث الإياس.

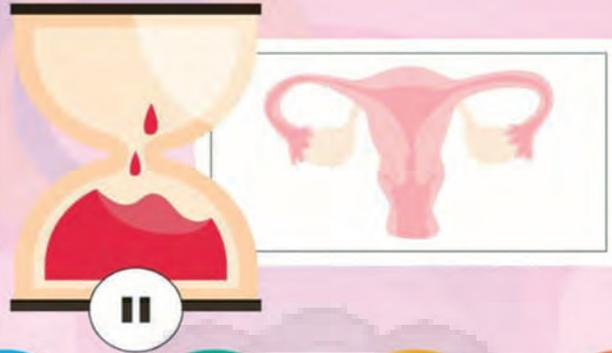
- قصور المبيض الأولي، يعاني 1% من النساء من انقطاع الطمث قبل بلوغ سن الأربعين (الإياس المبكر)، وقد يكون السبب وراء الإياس المبكر هو فشل المبيضين

تعايني عديد من النساء الأرق، أو صعوبة في النوم بسبب الأعراض الجسدية، والنفسية.

قد يتسبب استئصال المبيضين؛ بسبب أمراض معينة في انقطاع الطمث المبكر.

يمكن أن تؤثر المعالجة الكيميائية، أو الإشعاعية المستخدمة في علاج السرطان بمنطقة الحوض، أو البطن، أو العمود الفقري في قدرة المبيضين في إنتاج الهرمونات، ومن ثمَّ حدوث انقطاع الطمث.

أسباب انقطاع الطمث



أسباب انقطاع الطمث. ✍

المضاعفات

بعد الوصول إلى مرحلة انقطاع الطمث يزداد خطر الإصابة بحالات مرضية طبية معينة، وتتضمن الأمثلة ما يأتي:

- أمراض القلب والأوعية الدموية؛ نظراً لانخفاض مستويات هرمون الإستروجين.
- هشاشة العظام؛ مما يؤدي إلى زيادة خطر الإصابة بالكسور، فالنساء المصابات بهشاشة

في إنتاج المعدلات الطبيعية من الهرمونات التناسلية الأنثوية، وقد يحدث قصور المبيض الأولي أيضاً جرّاء العوامل الوراثية، أو أمراض المناعة الذاتية، ولكنه غالباً ما يحدث من دون أسباب. يُنصح بخضوع هؤلاء النساء للمعالجة الهرمونية التعويضية حتى بلوغ السن الطبيعي للإياس على الأقل، وذلك حفاظاً على سلامة كل من الدماغ، والقلب، والعظام.



يتضمن العلاج الهرموني التعويضي تناول هرمونات بديلة لتعويض الإستروجين، والبروجستيرون والذي يمكن أن يخفف من أعراض انقطاع الطمث المزعجة.

يساعد تغيير نمط الحياة، وممارسة الرياضة بانتظام، وتناول الغذاء الصحي المتوازن، والحفاظ على وزن صحي في تقليل أعراض انقطاع الطمث.

قد يكون الدعم النفسي والعاطفي، وخاصة من شريك الحياة، والعائلة، والأصدقاء مفيداً في التعامل مع التغيرات النفسية المصاحبة للإياس.

يُعدّ انقطاع الطمث مرحلة طبيعية في حياة المرأة، ولكن الأعراض المصاحبة له قد تؤثر في حياتها اليومية.

عادةً لا تكون الاختبارات ضرورية لتشخيص انقطاع الطمث، لكن في ظروف معينة، قد يوصي الطبيب بإجراء اختبارات الدم لفحص مستويات كل من:

• الهرمون المنبه للجريب (Follicle-Stimulating hormone; FSH) والإستروجين (إسترايول): لأن مستويات الهرمون المنبه للجريب تزداد، بينما تنخفض مستويات الإسترايول مع بدء مرحلة انقطاع الطمث.

• الهرمون المنبه للغدة الدرقية (Thyroid stimulating hormone (TSH): لأن حُمول الغدة الدرقية (قصور الغدة الدرقية) يمكن أن يسبب أعراضاً مشابهة لأعراض انقطاع الطمث.

تتوفر الاختبارات المنزلية التي لا تستلزم وصفة طبية للتحقق من مستويات الهرمون المنبه للجريب في البول، ولكن نظراً لأن مستويات الهرمون المنبه للجريب ترتفع وتنخفض في أثناء الدورة الشهرية، فإن اختبارات الهرمون المنبه للجريب في المنزل لا يمكنها تأكيد حدوث انقطاع الطمث.

العلاج

لا يتطلب انقطاع الطمث أي علاج دوائي، بل تركز طرق العلاج على تخفيف مؤشرات المرض، والأعراض، والوقاية من الحالات المزمنة التي قد تحدث مع التقدم في العمر، أو التحكم فيها، وقد يتضمن العلاج ما يأتي:

العظام بعد انقطاع الطمث معرضات لخطر الإصابة بكسور العمود الفقري، والوركين، والمعصمين.

• سلس البول: نظراً لأن أنسجة المهبل، والإحليل تفقد مرونتها، وتشعر السيدة بحاجة قوية، ومتكررة، ومفاجئة للتبول، يتبعها خروج لا إرادي للبول (سلس الإلحاح)، أو خروج البول مع السعال، أو الضحك، أو رفع الأشياء (سلس الإجهاد)، وقد تزداد الاحتمالية للإصابة بالتهابات الجهاز البولي في غالب الأحيان.

• مشكلات العلاقة الجنسية ووظيفتها، يمكن أن يسبب جفاف المهبل الناتج عن انخفاض الهرمونات الأنثوية، وفقدان المرونة في الشعور بعدم الراحة ونزف طفيف في أثناء الجماع، وقد يؤدي انخفاض الإحساس أيضاً إلى انخفاض الرغبة في النشاط الجنسي.

• زيادة الوزن، يزيد وزن بعض النساء في أثناء فترة انقطاع الطمث وبعدها؛ بسبب تباطؤ عملية الأيض (التمثيل الغذائي).

التشخيص

عادةً ما تكون علامات انقطاع الطمث، وأعراضه كافية لتنبه معظم النساء أنهن بدأن في مرحلة انقطاع الطمث.



من خلال الفهم الجيد لهذه المرحلة من عُمر المرأة يمكن اتخاذ خطوات تساعد على التعامل الجيد مع التغيُّرات الجسدية والنفسية المصاحبة، والتمتع بحياة صحية متوازنة.

قد تساعد تقوية عضلات قاع الحوض من خلال تمارين كيجل في تخفيف أعراض سلس البول.



يجب استشارة الطبيب للحصول على الدعم والعلاج المناسب؛ لتخفيف الأعراض، وتحسين جودة الحياة ونوعيتها.

يساعد على تخفيف أعراض جفاف المهبل، والانزعاج في أثناء الجماع، وبعض أعراض الجهاز البولي.

مضادات الاكتئاب منخفضة الجرعة. يمكن أن تخفف مضادات الاكتئاب ذات الصلة بفترة الأدوية التي يُطلق عليها مثبِّطات إعادة امتصاص السيروتونين الانتقائية، من هَبَّات الحرارة الناتجة عن انقطاع الطمث، خاصة للنساء اللاتي لا يستطعن تناول هرمون الإستروجين لأسباب صحية، أو للنساء اللاتي يحتجن إلى المعالجة بمضادات الاكتئاب لاضطراب حالتهم المزاجية.

أدوية الوقاية من هشاشة العظام أو علاجها. تتوفر أدوية عديدة تساعد على الحد من فقدان العظام، وخطر التعرُّض للكسور، من مثل: مكملات فيتامين D الغذائية للمساعدة على تقوية العظام.

تعديلات في نمط الحياة، ويتمثل ذلك في الآتي: ممارسة الرياضة، وتناول الطعام الصحي، والحفاظ على وزن مناسب للجسم قد تساعد تقوية عضلات قاع الحوض من خلال تمارين كيجل في تخفيف أعراض سلس البول.

العلاج النفسي، مثل العلاج السلوكي المعرفي للتعامل مع الأعراض النفسية.

العلاج الهرموني التعويضي يُعدّ العلاج بهرمون الإستروجين أفضل خيارات العلاج الفعّال؛ لتخفيف هَبَّات الحرارة الناتجة عن انقطاع الطمث، ولكن يجب مراجعة التاريخ الطبي والعائلي، وبناءً عليه قد يوصي الطبيب بالمعالجة بالإستروجين بأقل جرعة، وأقصر فترة زمنية لازمة؛ لتخفيف الأعراض. وقد تحتاج السيدة أيضًا إلى تناول هرمون البروجستيرون، إضافة إلى الإستروجين في حال وجود الرحم، كما يساعد الإستروجين أيضًا على الوقاية من هشاشة العظام. وقد يكون لاستخدام العلاج الهرموني على المدى الطويل بعض المخاطر المتعلقة بالإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، وسرطان الثدي، ولكن بدء العلاج بالهرمونات في وقت قريب من انقطاع الطمث أظهر فوائد لبعض السيدات. ويجب استشارة الطبيب بشأن فوائد العلاج بالهرمونات ومخاطره، وما إذا كان خيارًا آمنًا بالنسبة للمعالجة.

الإستروجين المهبلي. يمكن استخدام الإستروجين مباشرة داخل المهبل لتخفيف أعراض جفاف المهبل عن طريق استخدام كريم، أو قرص، أو حلقة مهبلية. يفرز هذا العلاج كمية صغيرة من هرمون الإستروجين تمتصها الأنسجة المهبلية. ويمكن أن

الطب الشخصي

د. قاسم طه الساره *



منذ أقدم الأزمان، والأطباء يحلمون بالتعرف على المرض وتشخيصه لدى كل مريض، وعلى الدواء المناسب له، والجرعات الشافية له من دون آثار غير مقصودة تضر به. وفي البدء قادتهم الملاحظة، وتسجيل الخبرات، وتناقلهم لها من جيل إلى جيل إلى ظهور الطب الشعبي (Traditional medicine) الذي يكتسي بجلٍ تنسجها خصوصية المكان وتلوّنها سماتُ العصر. فلما نهضت التطورات العلمية وأسفرت عن اكتشافات متتالية في الأحياء الدقيقة (Microorganisms) التي تسبب العدوى، والإنزيمات التي تُحفز التفاعلات داخل الخلايا، وفي سوائل الجسم ظهر الطب التقليدي العصري (Modern medicine)، وتكّلت تلك التطورات بعلوم الجينوم (Genomics)، وعلوم دراسة البروتينات (Proteomics)، وعلوم المُستقلّبات (Metabolomics)، والبيولوجيا الجزيئية (Molecular biology) التي تجمعت حوائلها في بيانات ضخمة، فأحدثت تحوُّلاً نوعياً ضخماً في المفاهيم الطبية؛ نتيجة التطورات المصاحبة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية (Informatics)، وتكنولوجيا النانو (Nanotechnology) التي ساعدت على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence; AI)، والبرمجيات التي تفهم البيانات البيولوجية وتتنبأ بالمرض، وتتوقع سلوكه، وتقترح خطة للوقاية منه، وترسم خطة لمعالجته. وهكذا تحققت آمال الأطباء، أو كادت تبشر ببزوغ شمس الطب الشخصي.

* طبيب اختصاصي في الأمراض الباطنة - الجمهورية العربية السورية.



الطب الشخصي هو فرع في الطب يركز على تخصيص العلاج والرعاية الطبية وفقاً للخصائص الفردية لكل مريض، بما في ذلك العوامل الجينية، والعوامل البيئية، إضافة إلى نمط الحياة والظروف الصحية الخاصة بكل فرد.

شهد مجال الطب تقدماً مذهلاً في السنوات الأخيرة؛ مما أدى إلى التحول من نهج معالجة واحد يناسب الجميع إلى نهج معالجة أكثر تخصصاً ودقة.



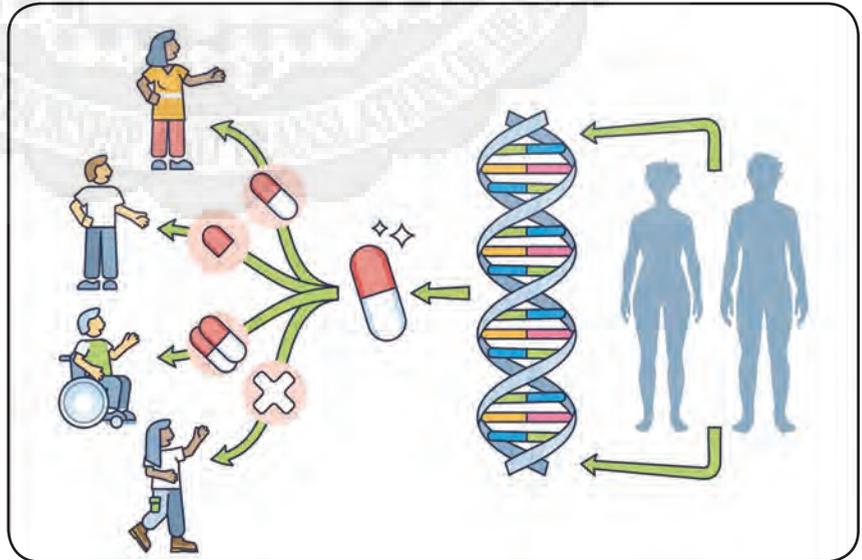
سعى المتخصصون في الرعاية الصحية إلى تحسين ممارستهم، وضمان فعالية معالجتهم، وتحقيق مأمونية كبيرة لمرضاهم، وذلك بدراسة السجلات الصحية الإلكترونية، والحوسبة الفائقة، وتحليل البيانات الرقمي، والاختبارات الجينية ووضعها في الاعتبار؛ مما جعل الطب دقيقاً وشخصياً.

التفصيل (Tailored medicine). وإضافة إلى ذلك، امتد طيف الطب الشخصي إلى التخصصات الفرعية، فظهر "طب الأورام الشخصي" "Personalized oncology"، و"الطب النفسي الشخصي" "Personalized Psychology".

بين الطب التقليدي والطب الشخصي

انتشر مصطلح الطب الشخصي منذ فترة وجيزة، والتطبيق العملي لمفهومه له جذور تاريخية عميقة، فحين عزا الأطباء القدماء في مصر، والهند، وبلاد اليونان، والبلاد العربية المرض إلى خلل في التوازن بين الأخلاط، أو السوائل في جسم الإنسان، وهي كل من الدم، والبلغم، والمرّة الصفراء، والمرّة السوداء أكدوا أن على الطبيب أن يتعرف على حالة كل مريض بمفرده، وأن يعيد هذا التوازن بأدوية تناسبه، وهي أدوية قد لا تناسب غيره.

الطب الشخصي (Personalized medicine) هو نهج مبتكر في تقديم الرعاية الصحية للمرضى يعتمد على تخصيص العلاج للمريض بناءً على خصائصهم الجينية، والعوامل البيئية المحيطة بهم، وكذلك نمط حياتهم بدلاً من استخدام العلاجات التقليدية التي تناسب جميع المرضى بشكل عام. ويمكن القول: إنه ظهر تنويع للتطورات في الأساليب التشخيصية (Diagnostics)، والمعلوماتية، وفهم الأسس الجزيئية للأمراض، وعلوم الجينوم، وعلوم البروتينات، والاستفادة من الجسيمات النانوية (Nanoparticles)، والواسمات الحيوية (Biomarkers). ولعل كثرة التفاصيل التي تتعلق بالطب الشخصي ودوره في إتياء رعاية صحية لكل شخص تناسب التركيب الجيني الفريد له دفعت بعض العلماء لإطلاق أسماء أخرى عليه، فقالوا: الطب الدقيق، أو طبّ الدقة (Precision medicine)، وطب



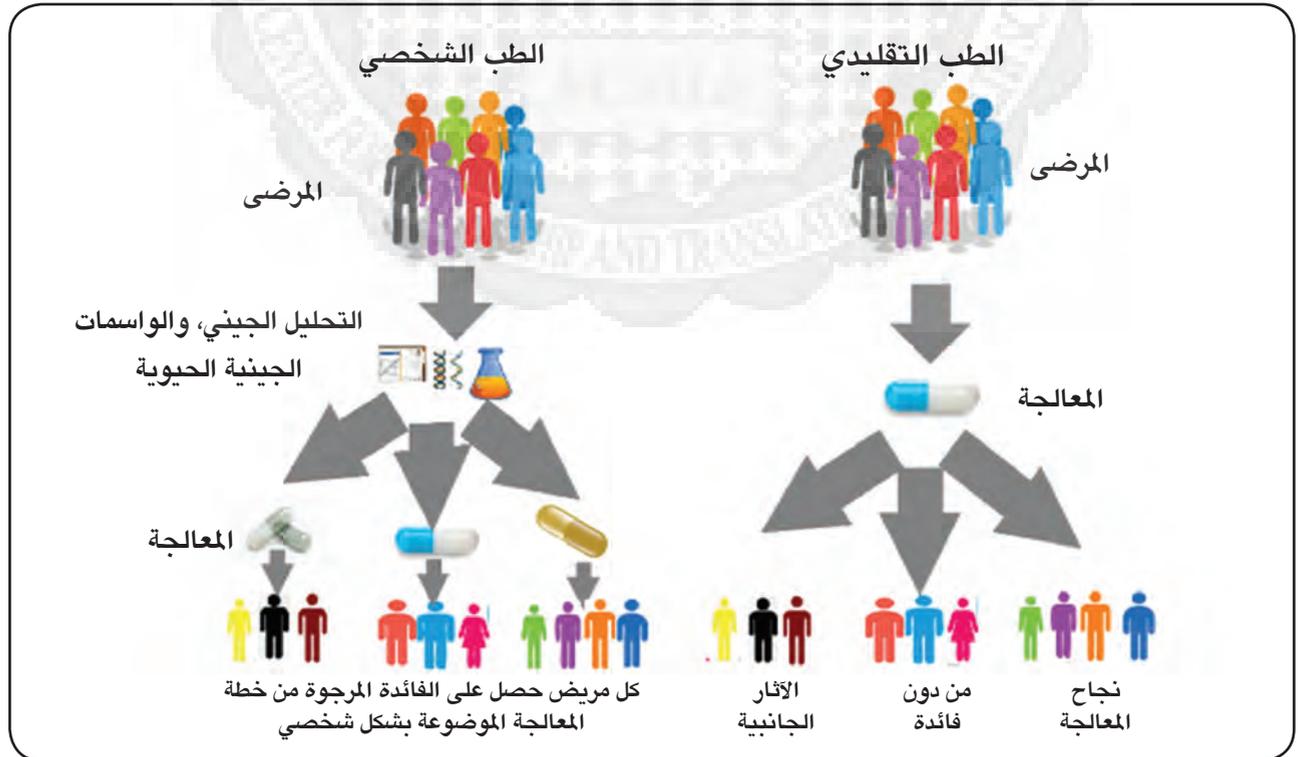
يهدف الطب الشخصي إلى تخصيص العلاجات والخدمات الصحية وفقاً للخصائص البيولوجية والوراثية والبيئية لكل فرد، يعكس الطب الفهم المتزايد بأن كل فرد تتفاوت استجابته للمعالجة بشكل كبير بسبب عوامل متعددة مثل: التركيبة الوراثية، ونمط الحياة، والبيئة المحيطة.

في الطب التقليدي يتبع الأطباء نهجاً واحداً يناسب جميع المرضى، وهذه الإستراتيجية ينقصها مراعاة الاختلافات الجوهرية بين الأفراد.

يعترف نهج الطب الشخصي بأن التركيبة الجينية والبيولوجية لكل شخص مميزة وفريدة، ومن ثم تختلف استجاباتهم للمعالجة بشكل كبير.

يمكن القول: إن الطب الشخصي يمثل قمة التطور في الطب التقليدي، ففي الطب التقليدي يتضمن الملف الطبي لكل فرد الأمراض التي أصابت أفراداً من عائلته (التاريخ العائلي Family history) والتي أصابته نفسه، والعلامات الحيوية، ونتائج التحاليل المخبرية، والصور الشعاعية، والأدوية التي يتناولها، أو سبق له أن تناولها، والتدخلات الجراحية التي تعرض لها، ونمط الحياة التي يعيشها مثل: العادات الغذائية، وممارسة الرياضة والتدخين، وبيئة المنزل والعمل. أما في الطب الشخصي فيُضاف إلى ذلك كله توصيف للجينوم وتعبير الجينات فيه، والبروتينات ووظائفها، والواسمات الجينية الحيوية التي ترتبط بمرض ما، والنتيجة النهائية تكون تصنيف المريض في مجموعة فرعية من حيث احتمال الإصابة بمرض ما، أو الاستجابة لمعالجة ما.

وفي القرن العشرين حرص الأطباء عند نقل الدم للمريض أن يتطابق دم المتبرع مع دم المستقبل وعلى إجراء اختبار التوافق بين دم المُعطي ودم المستقبل قبل نقل الدم مباشرة. وظهر بنك الدم لتحقيق ذلك التوافق، وللسبب نفسه ظهرت بنوك أخرى مثل: بنك اللبن أو الحليب للرضاعة، وبنك البويضات، وبنك الحيوانات المنوية لعلاج العقم، وبنك قرنية العين، وبنك الأعضاء، وبنك الخلايا الجذعية المحفزة. وتكاثرت سلسلة البنوك هذه بظهور البنوك الحيوية (Biobanks) التي تجمع البيانات والعينات معاً للأصحاء في المجتمع، فظهرت في البلاد العربية بنوك حيوية في كل من جمهورية مصر العربية، والمملكة العربية السعودية، ودولة قطر، والمملكة الأردنية الهاشمية، والإمارات العربية المتحدة.



الفرق بين الطب التقليدي، والطب الشخصي.



يأخذ نهج الطب الشخصي في الاعتبار التركيبة الجينية الفريدة للفرد، والعوامل البيئية، ونمط الحياة لتقديم تدخلات طبية مخصصة.



يمتلك الطب الشخصي القدرة على توفير أدوية مخصصة بجرعات دقيقة وتوقيتات مثالية، ومن ثمّ تعزيز الكفاءة في الممارسات الطبية، وتقليل نفقات الرعاية الصحية.

حلزونين لجزيء الحمض النووي الريبسي منقوص الأكسجين (DNA) اللذين يتكونان من حمض الفسفوريك وسكر الريبوز منقوص الأكسجين (Deoxyribose) وتربط بينهما أربع قواعد نيتروجينية، اثنان منها من البيورينات هما: الأدينين (Adenine;A) والجوانين (Guanine;G)، والآخران من البيريميديينات وهما الثيامين (Thymine) والسيتوزين (Cytosine;C). وكل ثلاث قواعد متعاقبة تكوّن رامزة جينية (Codon) واحدة، وتتحكم الروامز في ترتيب الأحماض الأمينية في جزيء البروتين في أثناء تكوينه في الخلية، بينما تشكل البروتينات الهيكل الرئيسي لمعظم الهرمونات، والإنزيمات، والمواد ذات الفعالية البيولوجية في الجسم. ولعل فعالية الطب الشخصي تنتج من تأثيره في هذا المستوى المعقد.

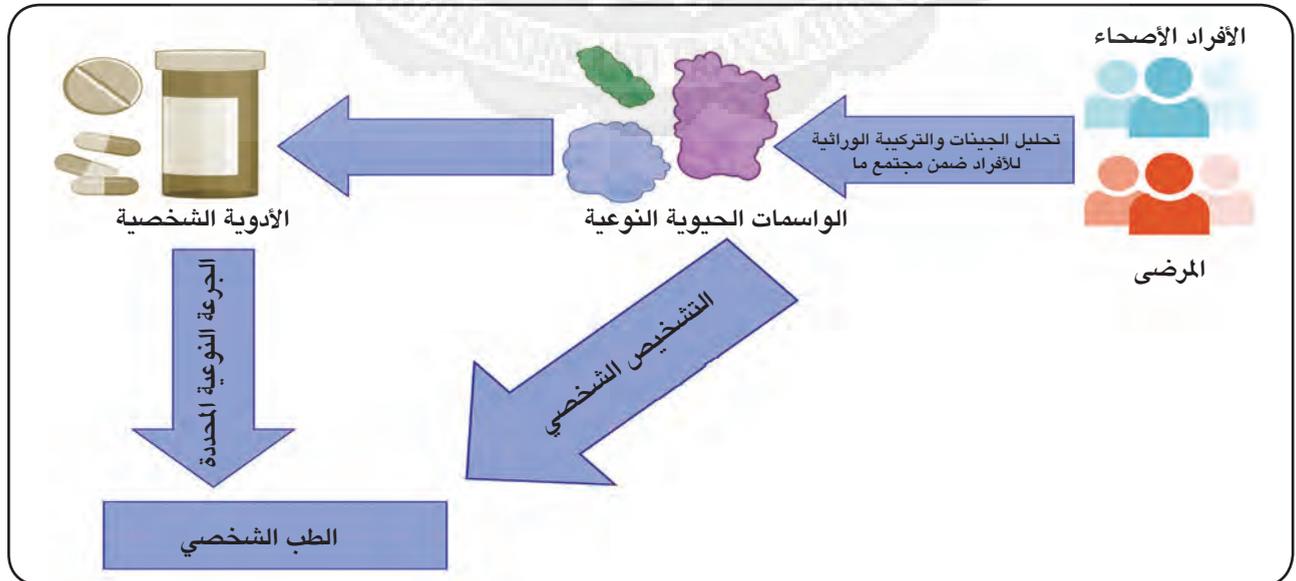
فوائد الطب الشخصي

يمكن تقسيم فوائد الطب الشخصي إلى مجموعتين رئيسيتين: فوائد للفرد، وفوائد للمجتمع.

ويُفضّل بعض الأطباء إطلاق طب (P4) على هذا المجال من الممارسة الطبية؛ لأن هذه الأحرف تُدكّرهم بصفاته الرئيسية الأربعة التي يبدأ جميعها بحرف (p) وهي تنبؤي (Predictive)، وشخصي (Personalized)، ووقائي (Preventive)، وتشاركي (Participatory).

لعل أفضل تعريف للطب الشخصي هو استخدام العلاج المناسب للشخص المناسب في الوقت المناسب بالجرعات المناسبة، وذلك بالاعتماد على النمط الوراثي للشخص بتقديم رعاية طبية معدلة وفق جينات كل مريض، بدلاً من نهج العلاج الموحد لكل المرضى المستخدم حالياً. ويستفيد الطب الشخصي من البيانات الضخمة، ومن الذكاء الاصطناعي في تشخيص المريض ومعالجته ومتابعته، وخدمة الأسر والمجتمعات.

ومن المعروف أن الخلية الجسدية تتضمن نواة فيها 23 زوجاً من الكروموسومات، وتتضمن (22-23) ألف جين، ويتكون كل جين من خيطين



الطب الشخصي

الفوائد الفردية الصحية

- التشخيص الدقيق: للطب الشخصي دور مهم في التعرف على التسلسل الجينومي، وفي تحليل الكميات الهائلة من بيانات المرضى، واستخلاص الاستنتاجات منها، وفي فهم الأنماط الجينية، والأنماط الظاهرية للأمراض؛ لاستباق تفاقم المرض. وتزداد أهمية ذلك في تشخيص الأمراض الغامضة والنادرة التي تتشابه أعراضها، وعلاماتها مع أمراض متعددة.
- التشخيص الاستباقي: يمكن للطب الشخصي توقع حدوث بعض الأمراض قبل فترة طويلة من حدوثها الفعلي، وفقاً للخصائص الفردية لجين واحد أو أكثر، أو لطفرة، أو لمجموعة من الطفرات، ويعطي ذلك فرصة ثمينة للمريض لاتخاذ تدابير

تلطف المرض، وتخفف من وطأته الصحية والاجتماعية.

التشخيص المبكر والسهل: يمكن لتقنيات الطب الشخصي كشف بعض الأمراض باختبارات بسيطة على الدم، أو اللعاب، من دون الحاجة لإجراءات باضعة، أو جائرة، وفي وقت باكر.

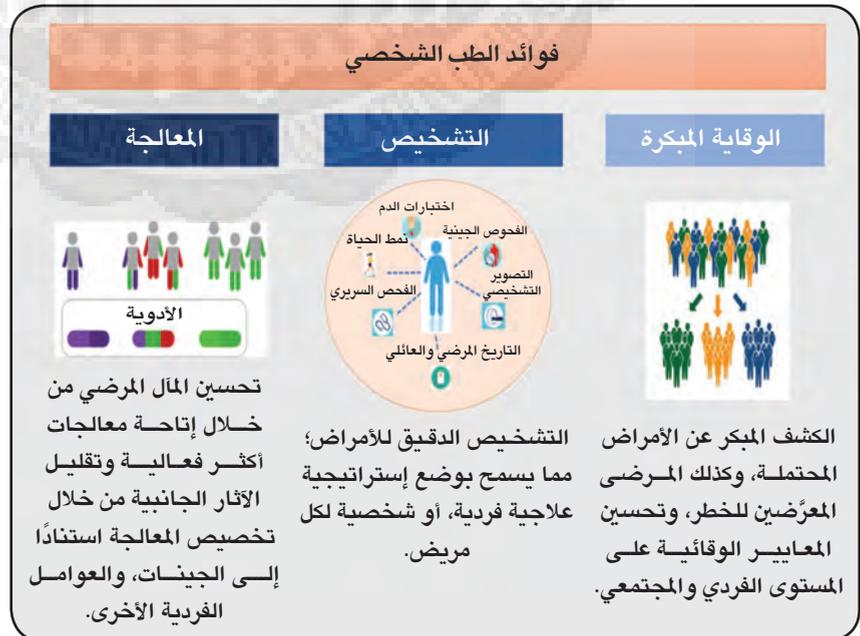
العلاج الفعّال والدقيق: يمكن لتقنيات الطب الشخصي التعرف على الأدوية الأكثر فعالية والأقل ضرراً للمرضى؛ مما يؤدي إلى تحسين جودة الرعاية، وإنقاذ التكلفة، وتقليل فترة المكوث في المستشفيات، أو الإدخال فيها، وإنقاذ معدلات الوفيات.

تقليل الآثار الجانبية للأدوية: يتجنب الطبيب الذي يستفيد من تقنيات الطب الشخصي وصف الأدوية ذات الآثار الجانبية السلبية، بالاستفادة من المعلومات

إن التقدم في الطب الشخصي يؤدي إلى مزايا ملموسة، بما في ذلك القدرة على اكتشاف الأمراض في مرحلة مبكرة، وإنشاء خطط علاجية شخصية.

يتيح دمج تحديد النمط الجيني للفرد مع الاستخدام واسع النطاق للسجلات الصحية الإلكترونية القدرة على التحقق من ضرورة العلاجات الإضافية، أو تعزيز دقة تشخيص المتغيرات المرضية؛ مما يفتح عصرًا جديدًا للرعاية الصحية.

يعتمد الطب الشخصي بشكل كبير على دراسة المعلومات الوراثية للفرد من خلال تحليل الجينات، ومن ثمّ تحديد الاستعداد الوراثي للأمراض، وتقديم العلاجات الأكثر فعالية التي تتناسب مع تلك الجينات.



فوائد الطب الشخصي.



يوفر الطب الشخصي تحديد العقاقير التي تكون أكثر فعالية وأقل سُمية استناداً إلى تركيبة الفرد الجينية.

أو العلاجية على أولئك الذين يستفيدون، مع توفير النفقات وتقليل معدل حدوث الآثار الجانبية على أولئك الذين لن يستفيدوا. ولهذا السبب شرعت منظمة الصحة العالمية في عملية إنشاء شبكة لترصد الجينوم بشرق المتوسط؛ مما يُسهم في الجهود الإقليمية لتوسيع نطاق القدرات الخاصة وتعزيزها بإجراء تسلسل المُمرضات (Pathogens) شديدة الخطورة.

الاستفادة من التطورات في العلاج المناعي؛ إذ يؤدي الطب الشخصي دوراً حاسماً في تحديد المرضى الذين من المرجح أن يستفيدوا من العلاج المناعي، ولاسيما في حالة بعض الأمراض السرطانية من مثل: الميلانوما المترافقة بعدد من الطفرات الجينية، فتستفيد من المعالجة بأدوية مثل: بيمبروليزوماب (Pembrolizumab)، أو نيفولوماب (Nivolumab).

الاستفادة من علم الصيدلة الجينومي (Pharmacogenomics). وهو علم حديث يستند على توافر المعرفة بالتركيب الجينية للمريض، وتأثير الجينات في استجابته لدواء ما، فيتمكن الصيدلي من تفصيل الدواء ليناسب المريض من حيث النوعية، والجرعة، وتقليل خطر التعرُّض لتأثيرات غير مرغوبة، أو ضارة.

التي يحصلها من تركيبة جينوم المريض حول سرعة استقلاب (التمثيل الغذائي) الأدوية.

• **الوقاية:** إن للطب الشخصي دوراً مهماً في الوقاية بالتنبؤ بقابلية الإصابة بالأمراض قبل حدوثها بوقت طويل، مثل: اكتشاف طفرات في الحمض النووي تزيد من احتمال الإصابة ببعض الأمراض من مثل: داء السكري من النمط الثاني، فيتيح ذلك للمريض أن يبدأ بتغيير نمط حياته لتقليل وطأة المرض، ويؤخر من حدوثه.

الفوائد المجتمعية

• يعتبر رسم خريطة مرجعية للجينوم في بلدٍ ما من أهم المشاريع الصحية، فالتعرُّف على سلسلة الحمض النووي لعددٍ كافٍ من السكان في ذلك البلد يُسهم في رسم خريطة مرجعية للتباينات النوعية في الجينات المميزة لهم، والأمراض الجينية الموروثة، كما يساعد أصحاب القرار في دمج بيانات الجينوم في نظام الرعاية الصحية للوصول إلى أفضل تشخيص، ومعالجة عدد من الأمراض، والوقاية منها أيضاً.

• تصنيف الأفراد إلى مجموعات سكانية فرعية تختلف في قابليتها للإصابة بمرض معين، وفي بيولوجيا تلك الأمراض، أو تشخيصها، أو في استجابتهم لعلاج معين، بحيث يمكن بعد ذلك تركيز التدخلات الوقائية،

لا يركز الطب الشخصي على علاج الأمراض بعد حدوثها، بل يهتم أيضاً بالوقاية المبكرة بناءً على المخاطر الجينية والبيئية، واتخاذ التدابير الوقائية في وقت مبكر.

تُسهم التقنيات الطبية المتقدمة، مثل: التحليل الجيني، والبيانات الطبية المحوسبة من خلال جمعها وتحليلها في تعزيز فهمنا للأمراض، وكيفية معالجتها بشكل فردي، والتوصل إلى حلول علاجية أكثر دقة.

من قصص النجاح في الطب الشخصي

الطب الشخصي والعلاجات المستهدفة للسرطان

- سعيد رجل في الستين من عمره، قضى ما يقرب من أربعين عامًا وهو يدخن أكثر من ثلاثين سيجارة يوميًا، شكَا سعالًا، ولاحظ وجود خيوط من الدم في المفرزات التي يطرحتها في كل مرة يسعل فيها، راجع طبيبه، فأجرى له صورة شعاعية للصدر تبين أن فيها كتلة قريبة من سُرة الرئة، تم إجراء تنظير قصبات وخزعات منها أظهرت إصابته بسرطان الرئة غير صغير الخلية (Non-small cell

فمنذ عشرات السنين، صَنَّف الأطباء المرضى إلى فريقين: فريق تستَقَلِب أجسامهم الأدوية بسرعة، فيحتاجون إلى جرعات أكثر مقدارًا تُعْطَى بفواصل زمنية قصيرة، وفريق أجسامهم تستَقَلِبها ببطء، فيحتاجون إلى جرعات أقل مقدارًا تُعْطَى بفواصل زمنية طويلة؛ لكي لا تظهر عليهم علامات التسمُّم الدوائي. ويمكن لعلم الصيدلة الجينومي التعرف على الفريق الذي ينتمي إليه كل مريض، ورسم خطة علاجية تناسبه. وقد فتح علم الصيدلة الجينومي آفاقًا جديدة في ابتكار الأدوية وصناعتها لمعالجة الأمراض؛ وللوقاية منها باللقاحات، ولذلك أهمية بالغة في الصحة العامة.

يتيح الطب الشخصي تقديم رعاية صحية عالية الجودة تتماشى مع احتياجات المريض الخاصة من خلال تصميم خطط علاجية تأخذ في الاعتبار التاريخ الطبي، والعوامل الوراثية والبيئية التي قد تؤثر بشكل جيد في الصحة.

يتطلب جمع البيانات الصحية الشخصية من المرضى ضمان الحفاظ على الخصوصية وحمايتها من الاستخدام غير المناسب.



المبادئ الأساسية التي يقوم عليها الطب الشخصي وأبعاده.

يشهد الطب الشخصي تطورًا سريعًا، ويُتوقع أن يكون له دور كبير في تحسين الرعاية الصحية في المستقبل، وكذلك في تحسين فاعلية العلاجات، وتقليل التكاليف المرتبطة بالأدوية والعلاجات التقليدية.



يساعد الطب الشخصي في تقليل العبء على الأنظمة الصحية من خلال الوقاية المبكرة، والعلاج الأكثر دقة.



يمثل الطب الشخصي خطوة كبيرة نحو رعاية صحية أكثر تخصيصاً وفعالية؛ مما يعزز فرص العلاج الناجح، ويقلل من المخاطر.



تعتبر التحديات المتعلقة بالخصوصية والأمان وحماية البيانات من القضايا الأخلاقية الجوهرية في هذا المجال.

الذي يحافظ على سيولة الدم، ويقي من تكوُّن الجلطات على الصمام الاصطناعي الذي زرع في قلبه، ولتحديد الجرعة المناسبة أجرى الطبيب اختبارات لجينات يمكنها أن تزيد، أو تُنقص من كمية الوارفارين اللازمة.

سامي ورامي جاران يعيشان في حيِّ فقير، وقد أصيبا بسعال استمر لوقت طويل، وترافق بارتفاع درجة الحرارة والتعرق في الليل، ونقص الوزن. راجعا المركز الصحي، وأجرى لهما تصوير شعاعي للصدر وفحص للمُفرزات المدماة التي تخرج مع السعال، فتبين أنهما مصابان بعدوى السُّلِّ. وُصفت لكل منهما الأدوية ذاتها، وطلب من أحد العاملين الصحيين أن يشرف شخصياً على إعطاء الدواء لكل منهما، وبعد مُضي شهر لاحظ الطبيب تحسُّناً واضحاً في صحة سامي، وتدهوراً واضحاً في صحة رامي على الرغم من التأكد من أنهما يتناولان العلاج نفسه بالجرعات الموصوفة نفسها، أرسل الطبيب رامي إلى مستشفى مرجعي لفحصه، وتبين أنه بطيء الاستقلاب للدواء؛ مما سبب له تسمماً بالمعالجة، فلم يتمكن من متابعة المعالجة. فقرر الطبيب رسم خطة معالجة لرامي تناسب سرعة استقلابه للدواء، أما سامي فاستمر في المعالجة بالجرعات الموصوفة من

lung cancer)، أجرى الطبيب لسعيد تحليلاً لكشف الجين المسؤول عن مستقبله عامل نمو البشرة (Epidermal growth factor receptor; EGFR) أنه إيجابي، قال الطبيب: إن مريضه سعيد محظوظ؛ لأن من يحملون هذا الجين يستفيدون من المعالجة الدوائية بدواء جيفيتينيب (Gefitinib) أكثر من غيرهم.

السيدة ابتسام لديها كتلة في الثدي تبين أنها سرطانية، أخبرها الطبيب أن فرصها في الشفاء ستكون كبيرة إذا كان البروتين (HER2) إيجابياً عندها، فهو يُحسِّن نتائج المعالجة بالأدوية النوعية، مثل: التاموكسيفين (Tamoxifen) ومثلي: تراستوزوماب (Trastuzumab)، أجرت السيدة ابتسام الاختبار فتبين أنه إيجابي؛ مما يعني أنها ستستفيد من المعالجة، وما تزال السيدة ابتسام بصحة جيدة. وقد أخبرها الطبيب أيضاً أن إيجابية هذا البروتين قد ترتبط بنقص في خطر تكرار المرض.

الطب الشخصي والعلاجات بأدوية نوعية

السيد حامد في الستين من عمره، أُجريت له جراحة لتبديل صمام القلب التالف الذي حدث نتيجة إصابته بحمى الروماتيزم في صغره، نصحه الطبيب بالمداومة على جرعة من دواء الوارفارين

يركز استشراف المستقبل في الطب الشخصي على دراسة التوجهات المستقبلية والتحديات، مع الاستفادة بالتطورات التقنية، والابتكارات العلمية؛ لتحسين جودة الخدمات الصحية.

هناك علاجات جديدة ومبتكرة مثل: الطب النانوي الذي يستخدم جسيمات نانوية لتوصيل الأدوية إلى الخلايا المستهدفة بدقة.

يشكل الربط بين الطب الشخصي واستشراف المستقبل ثورة في تقدم الرعاية الصحية وتطويرها؛ مما يجعلها أكثر دقة وكفاءة وإنسانية.

في الحياة الأسرية، وفي المجتمع قبل وقت طويل من ظهور الأعراض.

صعوبة اتخاذ قرار يتوافق مع المبادئ الأخلاقية السائدة في المجتمع عند كشف طفرات جينية لدى البالغين، فالسيدات اللاتي لديهن طفرات في الجين BRCA أكثر عُرضة للإصابة بسرطان المبيض، أو بسرطان الثدي، قد يخترن تدابير وقائية باضعة وعنيفة مثل: استئصال الثديين، أو استئصال المبيضين لتقليل خطر الإصابة بهذه السرطانات، وهو أمر قد يثير التحفظات الاجتماعية.

الطب الشخصي واستشراف المستقبل

الطب الشخصي فتح طبي جديد، له فوائد جمة، وتعرضه صعوبات كثيرة، ويتطلب درجة عالية من الوفرة الاقتصادية والعلمية، وقد يكون صعب المنال لدى أغلبية سكان العالم، ولكنه بالمقابل يحمل فائدة كبيرة لحاملي الجينات التي ترتبط بأمراض خطيرة؛ لأن تنبؤ الطب الشخصي بها في الاختبارات الجينية يتيح لهم الفرصة لاتخاذ تدابير وقائية استباقية، وإضافة إلى ذلك كله، فإنهم سيصبحون أكثر التزاماً بالفحص المنتظم للكشف المبكر؛ لضمان التدخل في الوقت المناسب عند ظهور الصورة الكاملة للمرض، ويقدر الخبراء أن الطب الشخصي سيصبح المعيار الذهبي للممارسة الطبية بعد عقد، أو عقدين.

دون تغيير. وكان يمكن للطب الشخصي التعرف على الفريق الذي ينتمي إليه كل مريض قبل بدء المعالجة، وتخصيص الجرعة التي تناسبه.

التحديات والاعتبارات الأخلاقية في الطب الشخصي

يواجه تطبيق الطب الشخصي تحديات في الأخلاقيات ينبغي أخذها في الاعتبار عند تطبيقه، مثل:

• صعوبة الإنصاف والعدالة في إتاحة خدمات الطب الشخصي؛ إذ يصعب على الفقراء، والمحرومين وشعوب البلدان النامية محدودة الموارد الاستفادة من تقنياته التي تستفيد منها الدول المتقدمة الغنية، بسبب التكلفة العالية، وحقوق الملكية الفكرية، وقلة التدريب.

• صعوبة اتخاذ قرار يتوافق مع المبادئ الأخلاقية السائدة في المجتمع عند كشف طفرات جينية لدى الجنين حول المحافظة على حياة الجنين، أو التخلص منه، والشدة النفسية التي تتلو اتخاذ القرار وتنفيذه.

• الصعوبات التي تنتظر الذين يُكتشف لديهم واسمات جينية لأمراض ستظهر في فترة متأخرة من العمر، كما في داء ألزهايمر؛ إذ قد يؤثر ذلك في قبول شركات التأمين تغطيتهم، وعلى اندماجهم

استراحة العدد

ألفاظ عامية ذات أصل فصيح

قُبْقَاب: نقول في دارجتنا: القُبْقَاب: نَعْل خشبي معروف .. وفي القاموس: القبقاب: النعل من الخشب.

عَوَّق: نقول في دارجتنا: عَوَّق فلان في عودته، أي: تأخر .. وعَوَّق في حل المسألة: تباطأ فيها وتمَهَّل .. وفي القاموس: العوق: من يُعَوِّق الناس عن الخير.. والتثبيط كالتعويق.

بَحَثَر: نقول في عاميتنا: يَحَثَر فلان الأشياء، أي: فَرَّقها وبَدَّدها.. والأصلُ فيها: بَحَثَره، وأبدلت التاء تاءً لقرب المخرج (ومناً من يُفَحِّم التاء فتقرب من الطاء- بَحَطَر) .. وفي القاموس: بَحَثَره: بَجَثه وفَرَّقَه فتبَحَثَر.

العَتْمَة: نقول في دارجتنا: العَتْمَة، أي: الظلام، عتمت الدنيا: أظلمت، وفي القاموس: عتم الليل: مرَّ منه قطعة، والعتمة: ثلث الليل الأول.

وَلَّع: نقول في دارجتنا: وَلَّع فلان الحطب، أي: أحرقه بإشعال النار فيه.. والولَّعة: النار المشتعلة .. والولاعة: آلة تُستخدم لتوليد شرر يساعد على اندلاع النار.. وفي القاموس: اللوَّعة: حُرْقَة في القلب، والالتياح: الاحتراق.

طَوَّح: نقول في دارجتنا: طَوَّح الكرة، وطَوَّح الحصاة، أي: ألقاها في الهواء.

وفي القاموس: طَوَّح بالشيء، ألقاه في الهواء.. ويقول الزمخشري في أساس البلاغة: طَوَّحَهُ وطَوَّحَ به، وطَيَّحَهُ: ألقاه:

طَازَه: نقول في دارجتنا: برتقال طازَه: أي حديث القطف، وحليب طازَه، أي: حديث الحلب... وفي القاموس: الطازج: الطري، والأصل فيها: تازَه، وأبدلت التاء طاءً، وهي كلمة فارسية مُعَرَّبَة.

شَوَال: نقول في دارجتنا: شَوَال الفول أو الأرز، ونحوهما من المحصولات الزراعية والسلع.. والأصل فيها فارسي، فهي مُحرَّفة عن: جوال.

النِّسْوَان: نقول في دارجتنا: النِّسْوَان، جمعٌ للمرأة من غير لفظها ... وفي القاموس: النِّسْوَان: جُمُوعٌ للمرأة من غير لفظها.

أرُوبَة: نقول في دارجتنا: فلان أروبة، أي: ذو دهاء وخبث، عاقل ذو تجارب.. وفي القاموس: الإرب: الدهاء والنُّكْرُ والخُبْث... وأرُبَ إرْبًا: عَقَلَ: فهو أرببٌ، وأرِبَ.

الحُبْسَة الكلامية والصمت الانتقائي

المفهوم والتشخيص والعلاج

د. أحمد فهمي عبد الحميد السحيمي *



الحُبْسَة الكلامية (Aphasia) أو فقدان القدرة على الكلام؛ هو مصطلح يُطلق على مجموعة من الاضطرابات اللغوية الناتجة عن تلف في الدماغ، حيث يعاني الشخص صعوبةً في التحدث، أو فهم ما يتحدث به الآخرون، ويحدث هذا نتيجة تلف، أو اضطرابات في أجزاء الدماغ التي تتحكم في اللغة المنطوقة من مثل: حالات السكتة الدماغية، أو إصابة الدماغ الرضحية، ويمكن أن تحدث أيضاً؛ نتيجة حالات موضعية مؤقتة من مثل: الصداع النصفي، وغالباً ما يكون لها علاج. ولتشخيص المرض يُلاحظ الفرق في سلامة النطق لدى المريض قبل الحادثة، أو بعدها.

* باحث بالمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت.



تعني الحُبْسَة الكلامية: عدم القدرة على أداء أصوات الكلام بشكل صحيح؛ نتيجة للاضطراب في الجهاز الحركي، وحدوث ارتخاء في عضلات جهاز النطق؛ مما يؤدي إلى حدوث تطويل للكلمة، وتعطيل للوظيفة الكلامية في العملية الإدراكية للصوت.



لا يمكن توقُّع الخلل اللُّغوي الناجم من مريض الحُبْسَة الكلامية من خلال تحديد الإصابة وحدِّتها، حيث يختلف عمل الدماغ بين الأشخاص.



تحدث الحُبْسَة الكلامية عند حدوث تلف في منطقة بروكا بالمخ، وهي منطقة موجودة في النصف الأمامي من الشق الأيسر للمخ، وهي مسؤولة عن إنتاج الكلام، وسُمِّيت بروكا نسبة لمكتشفها، وينتج عن تلفها تدهور، واضطراب في اللغة التعبيرية، وعدم قدرة الفرد على إنتاج لغة سليمة.

ويعلم جيداً ما يريد أن يقوله، لكنه لا يستطيع التعبير عنه.

الحُبْسَة الاستقبالية [حُبْسَة فيرونيكه (Wernicke's Aphasia)]: وتسمى أيضاً بالحُبْسَة الحسية، أو المعنوية، وفيها يكون الشخص قادراً على تكوين جُمَل مفهومة، أو غير مفهومة، لكنه لا يستطيع فهم كلام الآخرين، أو الكلمات المقروءة.

الحُبْسَة العامة، أو الحُبْسَة الشاملة (Glo Aphasia): وتعني: أن يفقد الشخص كل القدرات اللغوية، والتعبيرية، ولا يستطيع فهم الآخرين، أو القراءة، أو الكتابة.

حُبْسَة التسمية: وفيها يفهم الشخص الكلام، ويستطيع القراءة، ويكوِّن جملاً، لكنه لا يستطيع إيجاد الكلمات الصحيحة المناسبة للظروف، أو الأماكن، أو الأحداث التي تواجهه.

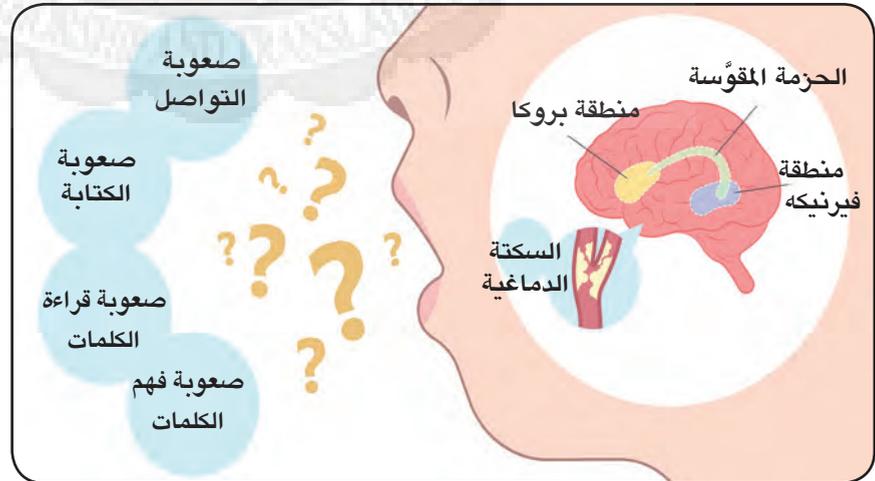
فالحُبْسَة الكلامية تُضعِف قدرة الشخص على الفهم اللغوي والتعبير، وكذلك الكتابة والقراءة، وربما تُقترن مع اضطرابات الكلام، من مثل: عسر

تعني الحُبْسَة الكلامية: أن الشخص يكون غير قادر على التعبير، أو التواصل، أو فهم لغة الآخرين، إلى جانب المعاناة من مشكلات في الكتابة والقراءة والتي تحدث نتيجة تضرر الجزء المسؤول عن اللغة والكلام في الدماغ، وتكون عادةً بعد السكتة الدماغية، أو الإصابة في الرأس، وقد تتطور تدريجياً؛ نتيجة أمراض عصبية، أو أورام الدماغ، ويعتمد فيها فقدان القدرة على الكلام على مدى تأثير الإصابة في قدرة المصاب على التحدث، وفهم ما يقوله الآخرون، ويحدد الخبراء تشخيصها بناءً على ما إذا كان فقدان القدرة على الكلام الذي يعانيه الشخص ينطوي على مشكلات في الطلاقة، والتكرار، والفهم، وبغض النظر عن سببها، فإن علاجات اللغة والنطق تساعد في تحسين الحُبْسَة الكلامية حتى وإن كانت دائمة.

أنواع الحُبْسَة الكلامية

هناك أنواع عديدة من الحُبْسَة الكلامية، لكن أشهرها:

- الحُبْسَة التعبيرية [حُبْسَة بروكا (Broca's Aphasia)]: وتعني: أن الشخص يفهم كلام الآخرين،



الحُبْسَة الكلامية هي أن يكون الشخص غير قادر على التعبير، أو التواصل، أو فهم لغة الآخرين، إلى جانب معاناته مشكلات في الكتابة والقراءة والتي تحدث نتيجة تضرر الجزء المسؤول عن اللغة والكلام في الدماغ.

الحُبْسَة اللفظية، وفيها يعجز الفرد عن استحضار الكلمات قولاً وكتابةً، أما الحُبْسَة الاسمية ففيها عجز الفرد عن فهم أسماء الأشياء، أو معنى الكلمات.

ترجع الحُبْسَة الكلامية إلى إصابة الجهاز العصبي المركزي وخاصة في مراكز الكلام، والاختلاف في أشكالها، أو أنواعها لموضوع، أو مكان الإصابة في الجهاز العصبي المركزي، وفي القشرة المخية.

الحُبْسَة الكَلِيَّة هي نوع نادر الحدوث وفيها يعاني المصاب حُبْسَة كلامية، وحركية، وحسية، مع عجز جزئي في القدرة على الكتابة.

تقييم النطق واللغة: يمكن إجراء ذلك من خلال تقييم قدرات النطق واللغة والتواصل لدى المريض.

التقييم المعرفي: يمكن إجراء ذلك من خلال تقييم ذاكرة المريض، وانتباهه، وقدراته على حل المشكلات.

تقييم قدرة المصاب اللغوية سواءً أكانت على فهم اللغة، أو التحدث بها من خلال ملاحظة استجابة المصاب للأوامر والأسئلة، وتسمية الأشياء وإجراء محادثة.

الاختبارات الفيزيولوجية الكهربائية: يمكن إجراء الاختبارات الفيزيولوجية الكهربائية من مثل: اختبارات تخطيط كهربية الدماغ (Electroencephalogram; EEG)، أو تخطيط الدماغ المغناطيسي (Magnetoencephalography; MEG) لتقييم نشاط دماغ المريض.

التقييم النفسي: يمكن إجراء ذلك من خلال تقييم الحالة الانفعالية والنفسية للمريض.

- التلفظ، أو عُسْر الأداء النطقي. وعادة ما تصيب الفرد بشكل مفاجئ بعد إصابة في الدماغ، لكنها أيضًا قد تتطور ببطء نتيجة ورم في المخ، أو مرض عصبي تدريجي.

تشخيص الحُبْسَة الكلامية

- يمكن تشخيص الحُبْسَة الكلامية من خلال الاختبارات والفحوص الآتية:
 - دراسات التصوير: عادةً ما يكون الطبيب المعالج لحالة شخص مصاب في الدماغ هو أول شخص يتعرف على الحُبْسَة الكلامية، حيث يقوم بإخضاع المرضى للتصوير بالرنين المغناطيسي (Magnetic resonance imaging; MRI) أو فحص التصوير المقطعي المحوسب (A Computed tomography scan; CT) لتأكيد وجود الإصابة الدماغية، وتحديد موقعها بدقة.
 - الفحص العصبي: للتحقق من وظائف المريض الحركية، والحسية، والانعكاسية.



أعراض الحُبْسَة الكلامية وعلاماتها.



تحدث الحُبْسَة الكليّة بسبب إصابة الدماغ بجلطة دماغية "خثرة دموية" تؤدي إلى انسداد الشريان والأوعية الدموية المغذية للمخ، والألياف العصبية الواردة من المراكز العليا للحركة بالفص الجبهي والمتجه نحو الذراع، والساق والأطراف وأعضاء النطق، وتنتشر في جزء كبير من مناطق الكلام في نصف الكرة المخية المسيطرة.

يتطلب تشخيص الحُبْسَة الكلامية دراسة معمقة ومتكاملة بين علماء النفس والأطباء المتخصصين، وتتم هذه الدراسات في مراكز خاصة، وداخل غرف هادئة، ويكون المريض والمعالج لوحدهما، وتقيم بالمحادثة وبالتقييم المباشر وبالاختبارات التشخيصية.



يؤخذ بعين الاعتبار في تشخيص الحُبْسَة الكلامية الجانب النفسي للمريض والحالات الانفعالية التي تصاحب الأوضاع النفسية التي تشارك في الوضع اللغوي.

عُسر الكلام، أو فقدان القدرة على الكلام، حيث يُعدُّ فقدان القدرة على الكلام (الحُبْسَة الكلامية) ناتجًا عن مشكلة ترتبط بالدماغ، وتتعلق بمراكز اللغة، بما في ذلك التحدث، أو فهم ما يتحدث به الآخرون، ويستخدم المتخصصون هذا المصطلح للإشارة إلى فقدان القدرة على الكلام بشكل كامل، أو جزئي.

أما عسر الكلام (Dysphasia) فهو مصطلح قديم يشير إلى فقدان جزئي للقدرة اللغوية نتيجة لمشكلة متعلقة بالدماغ، وهذا المصطلح لا يشيع استخدامه لمنع الخلط بينه وبين مصطلح عُسر البلع (Dysphagia)، ويعني: مشكلة طبية في البلع، حيث تعتمد القدرة على البلع على عضلات معينة لدفع الطعام، والسوائل، والأدوية وما إلى ذلك إلى أسفل الحلق، ويمكن أن ينتج عُسر البلع عن اضطرابات في الدماغ، أو الأعصاب، أو مشكلات في العضلات نفسها المسؤولة عن البلع.

أما عُسر التلّظ (Dysarthria) فهو يحدث عندما لا يستطيع الشخص التحكم بشكل كامل في أجزاء من الفم والوجه والجهاز التنفسي العلوي، وقد يؤدي ذلك إلى التحدث بصوت مرتفع أو منخفض للغاية، أو بسرعات غير متساوية، أو نطق الكلمات بشكل خاطئ، أو حدوث تغييرات غير عادية في درجة الصوت (التغيير بين الأصوات العالية، أو العميقة). ولكن فقدان القدرة على الكلام هو مشكلة لا يمكن معها للشخص القيام بشيء ما حتى وإن كان قد تعلم كيفية القيام به أو كان قد قام به الشخص من قبل، وعلى سبيل المثال: قد لا يعرف فجأة كيفية استخدام المفتاح لفتح باب مقفل حتى

التحويل إلى اختصاصي أمراض التخاطب: ويتم ذلك إذا اشتبه الطبيب المعالج في إصابة الفرد بالحُبْسَة الكلامية والذي سيجري اختبارات شاملة لفحص قدرات التواصل، وإصدار تقرير شامل عن قدرة الشخص المصاب على التحدث والتعبير عن الأفكار، وفهم اللغة، والقراءة والكتابة.

• وضع خطة العلاج: بناءً على التقييم يمكن وضع خطة علاجية لتلبية احتياجات المريض ومتطلباته المحددة.

اختبارات تقييم الإصابات بالحُبْسَة الكلامية

يمكن تقييم المريض المصاب بالحُبْسَة الكلامية باستخدام مجموعة متنوعة من أدوات التقييم الأخرى وتقنياتها من مثل:

1. اختبارات اللغة الموحدة: وتقيس هذه الاختبارات جوانب مختلفة من اللغة، مثل: الفهم، والتعبير، والتكرار، وتشمل الأمثلة: اختبار بوسطن التشخيصي للحُبْسَة الكلامية (Boston Diagnostic Aphasia Examination; BDAE)، وبطارية اختبارات قياس الحُبْسَة الكلامية (Western Aphasia Battery; WAB)
2. اختبارات اللغة السريرية: وتقوم بتقييم مهارات لغوية محددة، وهي مُصمّمة خصيصًا لتلبية احتياجات الفرد وقدراته. وتشمل الأمثلة: التقييم اللغوي، وتقييم التواصل، وبرنامج علاج إعادة تأهيل فقدان القدرة على الكلام.
3. تقييمات التواصل الوظيفي: وتقوم بتحديد الفرق بين فقدان القدرة على الكلام، وعُسر التلّظ، أو

مريض الحُبْسَة الكلامية عندما يتكلم أمام الناس أو المعالج يصبح كلامه ألياً محضاً وصعباً، بينما يكون الكلام العفوي مع الأسرة والأصدقاء أكثر واقعية.

يُطلب من مريض (الحُبْسَة الكلامية) في عملية التشخيص تعيين عدة أشياء مثل: "أين يوجد الباب، والطاولة، والسقف...؟ كما يطلبون إليه القيام بعدة أعمال لكل عمل معناه، وقد تُستخدم طريقة الانعكاس الحركي للاستخدام الطبيعي للأشياء".

لا يوجد علاج ثابت للحُبْسَة الكلامية، ويمكن للتدريب على الكلام أن يحسّنهما، ولكن لا بد أن يخضع المريض للعلاج بإرادته، أما إذا كانت الحُبْسَة الكلامية كلية، فإن خبير المعالجة لا يستطيع فعل شيء، إلا الانتظار عدة أسابيع حتى تبدأ بعض وظائف الكلام بالعودة تدريجياً.

التخاطب مؤهلاً لمساعدة المصاب على استعادة قدرته على التواصل، حيث أشارت الأبحاث إلى أن القدرات اللغوية، ومهارات التواصل قد تستمر في التحسن عبر السنين، ويصاحبها أحياناً نشاط جديد في أنسجة الدماغ القريبة من المنطقة المتضررة، ويتوقف ذلك كله على عمر المصاب وصحته، وسبب إصابته، والمنطقة المصابة، وامتداد الإصابة، وجميعها عوامل تؤثر في مدى التحسّن، حيث يهدف علاج الحُبْسَة الكلامية إلى تحسين قدرة الفرد على التواصل باستخدام ما تبقى من القدرات اللغوية واستعادة أكبر قدر ممكن منها، وتعلم وسائل أخرى للتواصل من مثل: الإيماءات، واستخدام الصور، أو الأجهزة الإلكترونية.

الصمت الانتقائي

الصمت الانتقائي (Selective mutism) هو أحد اضطرابات القلق التي تحدث في مرحلة الطفولة، ويتصف بعدم قدرة الطفل على التحدث، أو التواصل في مواقف اجتماعية معيَّنة من مثل: التحدث مع زملائه في المدرسة، أو الأشخاص غير المؤلفين له، بينما يستطيع التحدث بأريحية في المنزل مع عائلته، ولقد كان يُطلق على هذه الحالة سابقاً الصمت الاختياري (Elective Mutism). ويُفسّر صمت الطفل في هذه الحالات على أنه نوع من أنواع الخجل، أو التحدي والعناد، ولكن في حقيقة الأمر نجد أن الطفل غير قادر على التحدث لما يُصاب به من قلق شديد، فالأمر خارج عن إرادته. وعادة ما يبدأ الصمت الانتقائي خلال مرحلة الطفولة، وقد يستمر إلى مرحلة البلوغ - إذا أهملّ علاجه - ولا يعاني الأطفال المصابون بالصمت الانتقائي عادة مشكلات في التحدث عند وجودهم في بيئة مريحة من مثل: المنزل وسط

وإن لم توجد أي مشكلة في وصف هذا الإجراء، على الرغم من معرفته كيفية عمل القفل والمفتاح، فعالباً ما يواجه الأشخاص المصابون بفقدان القدرة على الكلام صعوبة في نطق الكلمات بشكل صحيح.

علاج الحُبْسَة الكلامية

يعتمد العلاج على نوع الحُبْسَة الكلامية وسببها، فبعض الأشخاص المصابين يتعافون بشكل كامل من دون علاج، لكن الأغلب يخضع لعلاج اللغة، والنطق لتحسين الكلام في أسرع وقت، وقد تكون علاجات اللغة، والنطق فردية، أو جماعية، أو باستخدام الحاسوب والأجهزة التكنولوجية، إضافة إلى تمارين القراءة، والكتابة، وتحسين طرق التفاعل، والتواصل مع الآخرين، واستخدام الصور والتعبير الكلامية، فبعض أنواع الحُبْسَة الكلامية قد تتعافى بشكل كامل عند علاج المسبب لها من مثل: استئصال الأورام الدماغية، أو شفاء النوبة التشنجية، أو الصداع النصفي وغيرها، وقد تستغرق مدة التعافي منها بضعة أسابيع، أو أشهر، أو قد تطول لفترة تستمر لسنوات، إلا أنها ناجحة ومفيدة لأغلب الحالات.

كيف يمكن أن تتحسن حالة المصاب بالحُبْسَة الكلامية؟

بعد إصابة الدماغ تحدث تغيرات فيزيولوجية فيه تساعد على التعافي. ويترتب على ذلك حدوث تحسّن كبير في القدرة على التواصل، وفهم اللغة واستخدامها في الأشهر القليلة الأولى التي تلي الإصابة، وإن لم يتضمنها معالجة، ولكن قد تظل الحُبْسَة الكلامية موجودة بعض الشيء في كثير من الحالات بعد فترة التعافي الأولية. وفي تلك الحالات يصبح اختصاصي علاج

للبكم الانتقائي أعراض جسدية من
مثل: آلام المعدة، أو الصداع، والقيء؛
تحسباً للتفاعلات الاجتماعية.



أعراض الصمت الانتقائي.

قد يُصاب الأطفال الذين يعانون
اضطرابات في الكلام، أو اللغة
بالاضطراب النطقي البسيط
باعتباره مشكلة ثانوية.

يُعزى هذا الصمت إلى الخوف من
حكم الآخرين عليه، أو سخريتهم منه،
أو تجاهله، كما أن بعض الأطفال
ينتابهم القلق والخوف من الأماكن
المزدحمة والضوضاء. وحتى الآن لم
تُحدد بدقة أسباب الصمت الانتقائي
عند الأطفال، ولكن قد يعود الأمر إلى
عدة عوامل تُسهّم في تطوره، منها:

- طبيعة البيئة المحيطة: فقد يكتسب
الطفل سلوك القلق من أسرته؛ لأن
الجو الأسري الذي يطغى عليه
القلق والتوتر يدفع الطفل للتأثر
به، ويسيطر عليه الخوف من
التحدث أمام الآخرين.

- التغييرات الكبيرة في الحياة:
حيث تُعدُّ المحطات الجديدة في
حياة الطفل أحد العوامل التي
قد تسبب القلق لديه من مثل:
الذهاب إلى المدرسة، والانخراط
في التجمعات، على عكس ما
اعتاد عليه.

- ثنائية اللغة عند الطفل: قد يواجه
بعض الأطفال الذين يتحدثون
لغتين، أو أكثر صعوبة في التحدث
مع الآخرين بلغة غير لغتهم

أسرهم، ومع ذلك قد يعاني بعضهم
اضطرابات أخرى في الكلام.

فهنالك خلط شائع بين الصمت
الانتقائي والتوحد، فيُعد التوحد
(Autism) من الاضطرابات النمائية
وليس اضطراباً نفسياً، ويتمثل الفرق
بينهما في أن الصمت الانتقائي
تقتصر صعوبة التواصل اللفظي
فيه عند الطفل على مواقف اجتماعية
معينة، ولكنه يستطيع التواصل والتحدث
طبيعياً في المنزل مع والديه وإخوته،
بينما يواجه طفل التوحد صعوبة في
التواصل مع الجميع حتى مع والديه،
وأفراد أسرته.

- ومن الخطأ الشائع عن الصمت
الانتقائي أيضاً: أنه يرتبط عند
الأطفال بمرورهم بتجربة مؤلمة، أو
صدمة نفسية كما يُعتقد، فهذا يختلف
تماماً عن فقدان القدرة على الكلام
بعد تعرّضهم لصدمة، حيث يكون
صمتهم طوال الوقت حتى في المنزل.

أسباب الصمت الانتقائي

يعاني الطفل الصمت الانتقائي
جزءاً ما يمر به من قلق شديد خلال
وجوده مع الأشخاص الغرباء، فقد

يحدث في الصمت الانتقائي تجنب
للتواصل البصري، والانسحاب من
المواقف الاجتماعية، والتواري عن
الأنظار.



من مظاهر الصمت الانتقائي:
القلق، والحياء، والخوف من
القلق، وعدم الرغبة في الكلام،
وبخاصة من سن (2 - 4) سنوات.

- تجنب التواصل البصري مع الآخرين.
- تجنب المواقف التي تُلفت الانتباه، وتوجه الأنظار إليه من مثل: اللعب أمام الآخرين.
- الغضب، والبكاء، والتصرف بعدوانية عند محاولة إجباره على التواصل أو الكلام.
- رفض الطفل الذهاب إلى المدرسة.
- **ثانياً: الأعراض الجسدية**
قد تظهر بعض الأعراض والعلامات الجسدية على الطفل المصاب بالصمت الانتقائي، ومن هذه العلامات:
- تجمد تعبيرات الوجه.
- ظهور الاضطراب، والتوتر على الطفل.
- الارتجاف، واحمرار الوجه.
- سرعة ضربات القلب.
- ضيق التنفس.
- برودة اليدين.
- جفاف الفم.
- الشعور بمغص.

أعراض الصمت الانتقائي

غالباً ما يبدأ الصمت الانتقائي في مرحلة الطفولة المبكرة ما بين عمر سنتين إلى أربع سنوات، ولكن قد لا يُكتشف في معظم الأطفال إلا عند زهاب الطفل إلى الحضانة، أو المدرسة وتعامله مع الآخرين، أي: بين عمر ثلاث إلى ست سنوات تقريباً. وقد تظهر أعراض اضطراب الصمت الانتقائي على الطفل في صورة أعراض وعلامات سلوكية وجسدية، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: الأعراض السلوكية: حيث تشمل علامات الصمت الانتقائي السلوكية ما يأتي:

- التزام الطفل الصمت وعدم الكلام مع الآخرين، من مثل: المعلمين والزملاء في المدرسة على الرغم من تحدثه في البيت مع والديه وإخوته بصورة طبيعية.
- صعوبة طلب المساعدة من الآخرين حتى في الحالات الضرورية من مثل: إخبار المعلم بحاجته للذهاب إلى المراض.
- تشبث الطفل بوالديه والتحدث معهم بصوت خافت، أو بالهمس، أو بالإيماء عند وجوده على مرأى ومسمع من الآخرين.

تشخيص الصمت الانتقائي

يعتمد تشخيص الصمت الانتقائي على معرفة التاريخ الطبي، وإجراء فحص بدني للطفل للتأكد من عدم وجود مشكلات في السمع أو الكلام، ومن ثم يتم تقييم الأعراض التي يعانيها الطفل، واستبعاد الاضطرابات المشابهة، بما يسمى بالتشخيص التفريقي. ويتطلب تشخيص الصمت الانتقائي إجراء تقييم شامل من اختصاصي صحة نفسية مؤهل. وتتضمن عملية التشخيص هذه ما يأتي:

- التاريخ المرضي التفصيلي: جمع المعلومات حول التاريخ النمائي، أو التطوري، والطبي، والعائلي للطفل.
- الملاحظة السلوكية: تقييم سلوك الطفل في مواقف مختلفة لفهم أنماط الصمت.

يتضمن الصمت الانتقائي الاستعداد الجيني، فالأطفال الذين لديهم تاريخ عائلي من اضطرابات القلق هم أكثر عُرضة للإصابة بالاضطراب الوجداني البسيط .



يتأثر الصمت الانتقائي بالعوامل البيئية، فيمكن للأحداث المُجهدة، أو المؤلمة أن تؤدي إلى الصمت الانتقائي لدى الأفراد المهينين لذلك.



يتأثر الصمت الانتقائي بالعوامل المزاجية، فالأطفال الذين هم بطبيعتهم أكثر انطواءً وخجلاً قد يكونون أكثر عُرضة للإصابة بالأمراض النفسية من مثل الاكتئاب.

أمثلة التقنيات المستخدمة في هذا النهج العلاجي ما يأتي:

- تعريض الطفل للمواقف التي تثير قلقه مثل التحدث مع الغرباء تدريجياً في بيئة آمنة، وتدريبه على كيفية التعامل في هذه المواقف.
- تحفيز الطفل على التواصل خطوة بخطوة بدءاً من التواصل البصري، ومن ثم التحدث بكلمات بسيطة حتى الوصول إلى القدرة على التواصل اللفظي بطلاقة.
- تشجيع الطفل عند إبدائه أي سلوك إيجابي في أثناء العلاج، حتى لو كان بسيطاً لزيادة ثقته بنفسه.

العلاج الدوائي

قد تستدعي بعض الحالات الشديدة، أو المزمنة، وكذلك الحالات التي لم تتحسن من خلال طرق العلاج الأخرى استخدام الأدوية تحت إشراف الطبيب، مثل: مضادات الاكتئاب.

مضاعفات الصمت الانتقائي

يمكن أن يؤدي إهمال علاج الصمت الانتقائي إلى عواقب وخيمة من مثل:

- التأخر الدراسي؛ نتيجة صعوبة التواصل مع المعلم والزملاء.
- العزلة الاجتماعية، وعدم المشاركة في الأنشطة المدرسية، والأنشطة اليومية.
- تدني احترام الذات.
- الإصابة باضطراب القلق الاجتماعي.
- الاكتئاب.

وغالباً ما تتحسن حالات الصمت الانتقائي مع العلاج المبكر، وتلقي الدعم من الأهل والمدرسة، ولكن قد تحتاج بعض الحالات إلى مواصلة العلاج حتى عمر المراهقة وربما الشباب، لا سيما عند تأخر التشخيص، أو في حال كان الطفل يعاني مشكلات أخرى.

- التقييم النفسي: استخدام أدوات موحدة لتقييم مستويات القلق والصحة العقلية بشكل عام لدى الطفل.

أما التشخيص التفريقي: فيتطلب كلاً مما يأتي:

- التمييز بين الصمت الانتقائي، والحالات الأخرى التي قد تظهر أعراضاً مماثلة، مثل: اضطراب القلق الاجتماعي، في حين أن الاضطراب الوجداني البسيط هو شكل من أشكال القلق الاجتماعي، إلا أن ليس كل الأطفال الذين يعانون القلق الاجتماعي يصابون به. وأيضاً التفريق بينه وبين اضطراب طيف التوحد، فقد يعاني الأطفال المصابون بالتوحد أيضاً صعوبات في الكلام، ولكن تحدياتهم غالباً ما تكون أوسع وتشمل: مشكلات في التفاعل الاجتماعي، والسلوكيات المتكررة.
- التمييز بين اضطرابات النطق واللغة، حيث يجب استبعاد هذه الاضطرابات باعتبارها السبب الرئيسي لصمت الطفل.

علاج الصمت الانتقائي

يسهم علاج الصمت الانتقائي مبكراً في الحصول على نتائج جيدة ويتعافى الطفل بسرعة، ويهدف العلاج في البداية إلى الحد من القلق الذي يعانيه الطفل، ومن ثم مساعدته على التحدث، وتبدأ خطة علاج الصمت الانتقائي بالخضوع للعلاج النفسي، وقد يلجأ الطبيب أحياناً إلى استخدام الأدوية، ويتضمن العلاج ما يأتي:

العلاج السلوكي المعرفي

يُعدّ العلاج السلوكي المعرفي من أفضل الطرق المتبعة في علاج الصمت الانتقائي، حيث يعمل المعالج على التغلب على القلق الكامن وراء صمت الطفل وتدريبه على التحدث خارج المنزل، ومن



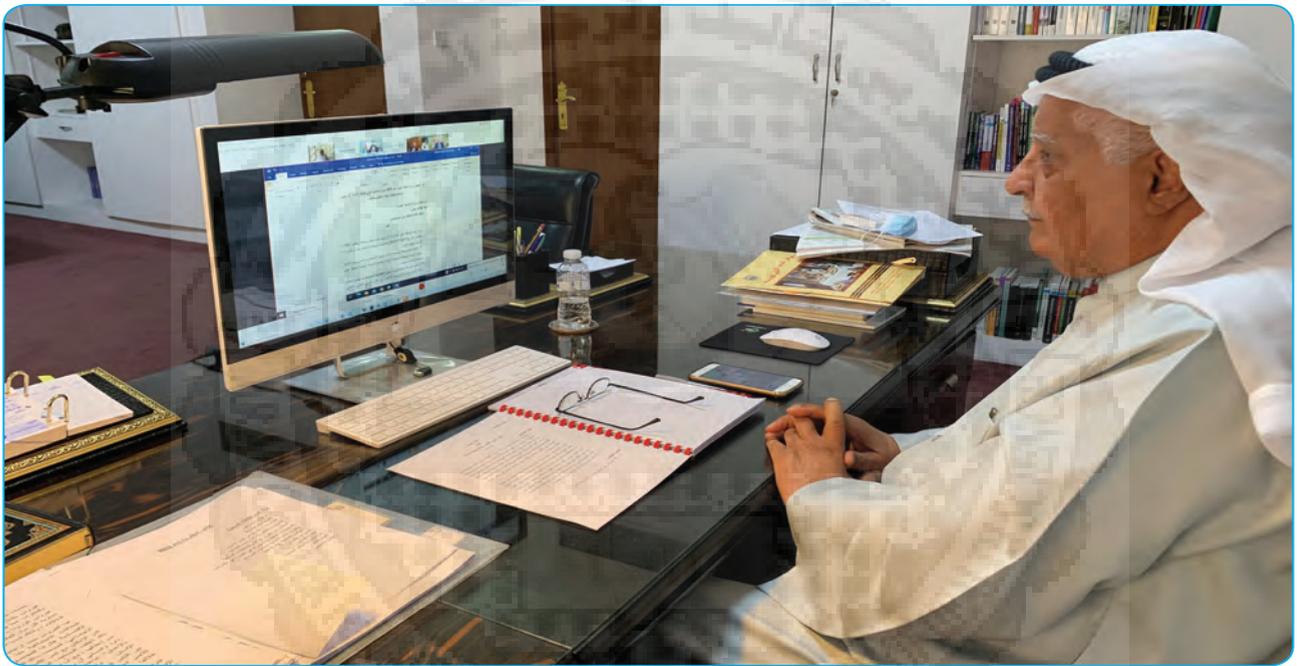
العلاج السلوكي المعرفي من أفضل الطرق المتبعة في علاج الصمت الانتقائي.

أخبار تعريب الطب

المؤتمر الدولي الثاني عشر لفاس حول تاريخ الطب "التراث الطبي في رحاب الترجمة والتحصيل المعرفي"

(22 - 25 أكتوبر) - عام 2024م

فاس - المملكة المغربية



والتأليف الطبي (نماذج تراثية - كتب مؤلفة - ترجمات معاصرة)".

هذا وقد شارك المركز بعرض نماذج من إصداراته وكتبه التي أصدرها في الطب والعلوم الصحية في الأعوام من (2019-2024م) في المعرض الذي أقيم على هامش المؤتمر.

محاور المؤتمر

- الترجمة الطبية: "قضايا وإشكالات".
- الترجمة الطبية والتواصل الحضاري.
- جهود العلماء والمؤسسات في الترجمة الطبية.
- الترجمة الطبية "الرقمية والذكاء الاصطناعي".

شارك المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ممثلاً في الأمين العام سعادة الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم بإلقاء كلمة من خلال برنامج (Zoom) في المؤتمر الدولي الثاني عشر لفاس حول تاريخ الطب، تحت عنوان (التراث الطبي في رحاب الترجمة والتحصيل المعرفي) الذي نظّمته جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس بالمملكة المغربية في أكتوبر من عام 2024م، تحت الرعاية السامية لصاحب الجلالة الملك محمد السادس، حيث تضمن برنامجاً امتد على أربعة أيام في رحاب كلية الطب والصيدلة وطب الأسنان بفاس، وأروقة المدينة العتيقة، وذلك تأكيداً لتنوع فاس الحضاري. وكان ملخص الورقة البحثية للمركز تحت عنوان "جهود المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية في الترجمة

مؤتمر التعريب الرابع عشر

واقع توظيف المصطلحات العلمية والتقنية في فضاءاتها التخصصية

(17 - 18 نوفمبر) - عام 2024م

مسقط - سلطنة عمان



- واقع رقمنة المصطلحات العلمية والتقنية.
- واقع الترجمة والتعريب والآفاق المستقبلية.
هذا وقد شارك المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية في هذا المؤتمر (واقع الترجمة والتعريب والآفاق المستقبلية)، جاءت مشاركة المركز في وقائع المؤتمر تلبيةً لدعوة كريمة من سعادة الأستاذ الدكتور عبد الله بن سيف بن محمد التوني مدير مركز الترجمة والتعريب والاهتمام باللغة العربية بسلطنة عمان الشقيقة، حيث تناولت ورقة العمل محور (واقع الترجمة والتعريب والآفاق المستقبلية) النقاط الآتية:

- اللغة العربية وأهميتها وخصائصها المميزة.
- اللغة العربية وقدراتها في التعريب والترجمة.
- الترجمة والتعريب في وطننا العربي.... الواقع والمأمول.
- الآفاق والآمال المستقبلية ودور المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية.

نظم مركز الترجمة والتعريب والاهتمام باللغة العربية بالأمانة العامة لدول الخليج العربية بالتعاون مع مكتب تنسيق التعريب التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألكسو) مؤتمر التعريب الرابع عشر في نوفمبر من العام 2024م بمدينة مسقط بسلطنة عمان، بحضور ثلة لامعة من الباحثين المنتمين لهيئات ومؤسسات ومعاهد جامعية متخصصة.

تضمن المؤتمر تنظيم ندوة علمية محورها "واقع توظيف المصطلحات العلمية والتقنية في فضاءاتها التخصصية".

محاوَر المُؤتمِر

- المناهج الدولية في اختيار المصطلحات العلمية والتقنية ومؤشرات نجاحها.
- الرموز العلمية والتقنية وطرائق التوافق عليها.
- تجارب الباحثين والمؤسسات ذات العلاقة في الاستفادة من المعاجم المتخصصة في مجال العلوم والتقنية.

فعاليات الدورة (47) لمعرض الكويت الدولي للكتاب

ومشاركة المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

بعرض إصداراته الصحية والطبية

(20 - 30 نوفمبر) - عام 2024م

دولة الكويت



كما شارك السيد غالب علي المراد (مدير الشؤون الإدارية والمالية للمركز) وعدد من موظفي المركز في فعاليات هذه الدورة. هذا وقد شهدت أيام المشاركة إقبالاً كبيراً وتفاعلاً من الزوار مع إصدارات المركز، وخاصة معالي الدكتور عبد الرحمن بداح المطيري (وزير الإعلام والثقافة بدولة الكويت)، والأستاذ الدكتور أحمد بن سالم باهمام - (أستاذ واستشاري الأمراض الصدرية وطب النوم - كلية الطب والمدينة الطبية - جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية) اللذين أشادا بإصدارات المركز بعد استعراضهما لكثير منها وشرح الأمين العام الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم لمحتوى كل سلسلة منه.

ضمن فعاليات الدورة (47) لمعرض الكويت الدولي للكتاب الذي ينظمه المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب شارك المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية في هذه الدورة، وقد بدأت فعاليات المعرض يوم الأربعاء، الموافق 20/11/2024م، جاءت مشاركة المركز حرصاً منه على الوجود على الساحة الإعلامية والمشاركة في معارض الكتب التي تخدم موضوع التعريب والاستفادة منه، وقد شهد فعاليات هذه الدورة لمعرض الكتاب الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم (الأمين العام للمركز).

اجتماع الدورة العادية (61)

لمجلس وزراء الصحة العرب

ديسمبر - عام 2024م
بغداد - جمهورية العراق



السيد عبد الله بن مطر المزروعى، وسعادة سفير مملكة البحرين في بغداد السيد خالد أحمد المنصور، والسيد وكيل وزارة الصحة المساعد للتعاون الدولي في المملكة العربية السعودية الدكتور راكان بن خالد بن دهيش. وبين السيد رئيس الدورة 61 لمجلس وزراء الصحة العرب الدكتور صالح مهدي الحسناوي أن "الاجتماع ناقش 18 قرارًا بينها قرارات تتعلق بالدعم الإنساني والصحي في دولة فلسطين، وجمهورية لبنان، والجمهورية اليمنية، وجمهورية الصومال، وجمهورية السودان، إضافة إلى سوريا، وتعهد الدول العربية بتقديم الدعم للقطاع الصحي لتلك الدول الشقيقة لديمومة واستدامة الخدمات الصحية".

وأشار الدكتور الحسناوي أنه "نوقشت القرارات الفنية منها: دعم الصحة النفسية والوكالة العربية للدواء، والمجلس العربي للاختصاصات الطبية واستضافة الطلبة المتدربين من الدول التي تعاني مشكلات في الدول المستقرة واستضافة الدورة المقبلة". وأوضح السيد الوزير أن "استضافة العراق لمجلس وزراء الصحة العرب خطوة متقدمة في سبيل تعزيز العلاقات العربية ومكانة بغداد".

بحضور ورعاية رئيس مجلس الوزراء العراقي محمد شياع السوداني تم افتتاح اجتماع مجلس وزراء الصحة العرب (بدورته العادية 61)، وذلك يوم الخميس الموافق 2024-12-12م ببغداد - جمهورية العراق، هذا وقد شارك المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ممثلًا في السيد غالب علي المراد (مدير الشؤون الإدارية والمالية للمركز) في حضور الاجتماع، كما شارك في حضور الاجتماع رئيس الدورة 61 لمجلس وزراء الصحة العرب، ووزير الصحة العراقي الأستاذ الدكتور صالح مهدي الحسناوي مفتتحًا معرضًا للصناعات الدوائية بحضور وزراء الصحة والوفود العربية والدولية، ورئيس المكتب التنفيذي لمجلس وزراء الصحة العرب وزير الصحة والسكان المصري الدكتور خالد عاطف عبد الغفار، والأمين العام المساعد رئيس قطاع الشؤون الاجتماعية في جامعة الدول العربية السيدة هيفاء شاكر أبو غزالة، إضافة إلى مدير إدارة الصحة والمساعدات الإنسانية في الأمانة الفنية لمجلس وزراء الصحة العرب.

وشارك في الاجتماع أعضاء المكتب التنفيذي، سعادة القائم بأعمال سفارة سلطنة عمان في بغداد السيد محمود بن مهنا الخروصي، والسيد وزير الصحة في دولة فلسطين الدكتور ماجد عوني أبو رمضان، والسيد مساعد وزير الصحة للشؤون الصحية في دولة قطر الدكتور صالح علي المري، وسعادة سفير دولة الإمارات العربية المتحدة في بغداد

جامعة الأزهر

بصد إنشاء مكتب لتعريب العلوم

تقوم جامعة الأزهر الشريف بإنشاء مكتب لتعريب العلوم ، حيث أصدر مجلس

جامعة الأزهر الشريف قراراً بتشكيل لجنة للعمل على تعريب العلوم

إضافة إلى الأطالس الطبية والمعاجم المتخصصة، والمعجم المفسر للطب والعلوم الصحية، ومجلة تعريب الطب التي تعتبر منبراً للدعوة إلى تعريب الطب، وسلسلة الثقافة الصحية، وسلسلة الثقافة الصحية للأطفال، والنشرة الدورية التي تُنشر على موقعه الإلكتروني، وهي تضم أحدث المقالات الطبية والعلمية باللغة العربية.

هذا وقد أوضح الأمين العام أن المركز يقوم بتوفير الأدوات والوسائل الضرورية للتعريب، حيث أخذ على عاتقه هذه المهمة منذ إنشائه، وعقد لذلك عدداً من الاجتماعات والمؤتمرات والندوات مع الجهات المعنية بالصحة والتعليم الطبي في الدول العربية، ومنها: ندوتان أساسيتان في جامعة الدول العربية، بحضور منظمة الصحة العالمية، وعمداء كليات الطب العربية لهذا الغرض، وكانت التوصيات تحتل على ضرورة التعريب والاستمرار فيه .

وبعد شرح الأمين العام للمركز الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم أهداف المركز ومشروعاته طلب الأستاذ الدكتور سلامة جمعة داود (رئيس جامعة الأزهر) أن يرسل المركز بعض الإنتاج العلمي ليكون باكورة لإنشاء مكتبة متكاملة للمشروع الجديد لجامعة الأزهر، وقد قام المركز بتزويد جامعة الأزهر ما صدر عنه خلال السنوات الأربع الماضية.

وقد تم تكليف الأستاذ الدكتور محمود عبد الرحمن حمودة، أستاذ الطب النفسي في كلية الطب للبنين بالقاهرة بتشكيل لجنة علمية من فريق متميز برئاسته ممن له كفاءة وخبرة في تعريب علم الطب النفسي؛ وذلك لتعريب المقررات الدراسية لطلاب وطالبات قسم الطب النفسي بكليات الطب بالجامعة. وقد أُجري اتصالاً هاتفياً بين الأستاذ الدكتور سلامة جمعة داود (رئيس جامعة الأزهر) وبين الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم (الأمين العام للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية)، حيث تمت مناقشة عدد من الأمور المتعلقة بهذا المشروع، وكان هذا بحضور أعضاء الفريق الذي سيقوم بذلك، ودار معظم النقاش حول السبق التاريخي للمركز في مجال الترجمة والتأليف في العلوم الصحية.

هذا، وقد قام الأمين العام للمركز بشرح أهداف المركز، وأنه منظمة عربية منبثقة عن مجلس وزراء الصحة العرب - جامعة الدول العربية - ومقره الدائم دولة الكويت، أنشئ سنة 1980م بقرار من مجلس وزراء الصحة العرب تمثيلاً مع ما ينص عليه ميثاق جامعة الدول العربية بجعل اللغة العربية هي اللغة الرسمية في الجامعات العربية، وأُنيطت به مهمة تعريب التعليم الطبي والصحي في الأقطار العربية، وفي سبيل تحقيق ذلك يقوم المركز بإصدار الكتب المنهجية الطبية (الترجمة - المؤلفة) باللغة العربية

مؤتمر مكة الدولي السادس للغة العربية وآدابها اللغة العربية وتحديات الرقمنة

(3 - 5 يناير) - عام 2025م

مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية



- تمكين تعليم اللغة العربية عن بُعد، واستثمار مختلف طاقات التقنية الحديثة لذلك.
- تطوير مهارات معلمي اللغة العربية في التعليم العام والتعليم العالي، وفي معاهد تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها.

محاور المؤتمر

- تطوير المهارات اللغوية وإستراتيجيات تدريسها ومقرراتها.
- تعريب العلوم الطبيعية والتجريبية في الجامعات العربية.
- إعداد معلمي اللغة العربية لأهلها وللناطقين بغيرها.
- اللغة العربية وتطبيقات الحوسبة والذكاء الاصطناعي.
- اللغة العربية وجهود المؤسسات والهيئات الدولية والمحلية في دعمها.
- واقع تعليم اللغة العربية للناطقين بها وبغيرها (المشكلات، والحلول).
- اللغة العربية والهوية الشخصية والوطنية والإسلامية.
- السياسات اللغوية، وتعزيز مكانة اللغة العربية.
- رقمنة المحتوى اللغوي والأدبي في العربية.

نظمت الهيئة العامة للمعارض والمؤتمرات مؤتمر مكة المكرمة الدولي السادس للغة العربية وآدابها تحت عنوان "اللغة العربية وتحديات الرقمنة" بمكة المكرمة - المملكة العربية السعودية، وذلك خلال الفترة (3-5) يناير سنة 2025م.

أهداف المؤتمر

- تحقيق التواصل بين الباحثين والأكاديميين المختصين في اللغة العربية، وفي المناهج، وفي المجال التقني، وتبادل الخبرات بينهم.
- عرض أحدث الدراسات والبحوث العلمية في الحقول الاختصاصية التي تعالجها محاور المؤتمر.
- تعزيز شعور أفراد المجتمع بالانتماء إلى اللغة العربية، لغة القرآن الكريم.
- إبراز جهود الأفراد، والمؤسسات، والهيئات، والحكومات في مجال تعلم اللغة العربية، وتعليمها واقعيًا وافتراسيًا.
- إبراز دور التقنيات في التغلب على العوارض والأزمات العالمية.
- عرض آخر التطبيقات والوسائل التقنية المستخدمة في التعلم والتعليم الإلكتروني.

الكندي

فيلسوف العرب

(185-256 هـ) - (801-873 م)

إعداد: محمد عبد الفتاح أحمد*



كان الكندي عالماً بجوانب مختلفة من الفكر، وعلى الرغم من أن أعماله قد عارضتها أعمال الفارابي وابن سينا، فإنه يُعد أحد أعظم فلاسفة المسلمين في عصره.

وُلد الكندي بالكوفة سنة 185هـ ، وكان أبوه أميراً عليها، ثم انتقل إلى بغداد، حيث أُقبل على العلوم والمعارف هناك.

إسهاماته العلمية
كان الكندي عالماً بجوانب مختلفة من الفكر، وعلى الرغم من أن أعماله قد عارضتها أعمال الفارابي وابن سينا، فإنه يُعد أحد أعظم فلاسفة المسلمين في عصره، وقد قال عنه ابن النديم في الفهرست: "الكندي فاضل دهره، وواحد عصره، ويُسمى فيلسوف العرب، ضمت كتبه مختلف العلوم مثل: المنطق، والفلسفة، والهندسة، والحساب، والفلك وغيرها، فهو متصل بالفلاسفة الطبيعيين لشهرته في مجال العلوم".

هو أبو يوسف يعقوب بن إسحاق الكندي، عالم عربي مسلم، برع في الفلك، والفلسفة، والكيمياء، والفيزياء، والطب، والرياضيات، وعلم النفس، والمنطق، يُعرف عند العرب باسم (الكندي)، وهو يُعد أول الفلاسفة المسلمين، وقد اشتهر بجهوده في تعريف العرب والمسلمين بالفلسفة اليونانية القديمة، وهو صاحب نظريات عديدة في مجالات مختلفة، وقد وُلد بالكوفة سنة 185هـ ، وكان أبوه أميراً عليها، ثم انتقل إلى بغداد، حيث أُقبل على العلوم والمعارف هناك، وقد اختاره المأمون وعهد إليه بترجمة كتب أرسطو.

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

كان الكندي يرى أن الاشتغال بالكييمياء بقصد الحصول على الذهب مضيعة للوقت، وكان لا يؤمن بآثر الكوكب في أحوال الناس.

لاحظ الكندي أوضاع النجوم والكواكب، وخاصة الشمس والقمر بالنسبة للأرض، وما ينشأ عنها من ظواهر يمكن تقديرها من حيث الكم، والكيف، والزمان، والمكان، وربط بين ذلك وبين نشأة الحياة على الأرض.

تبرز إسهامات الكندي في الطب في محاولته تحديد مقادير الأدوية على أسس رياضية، وبذلك يكون هو أول من حدّد بشكل منظم جرعات جميع الأدوية المعروفة.

كان الكندي يرى أن الاشتغال بالكييمياء بقصد الحصول على الذهب مضيعة للوقت، وكان لا يؤمن بآثر الكوكب في أحوال الناس، ولا يقول بما يقول به المنجمون من التنبؤات على حركة الأجرام، وقد اعتبره بعض المؤرخين واحداً من أئمة العلوم الثمانية في القرون الوسطى، وقد لاحظ الكندي أوضاع النجوم والكواكب، وخاصة الشمس والقمر بالنسبة للأرض، وما ينشأ عنها من ظواهر يمكن تقديرها من حيث الكم، والكيف، والزمان، والمكان، وربط بين ذلك وبين نشأة الحياة على الأرض، وله كتاب في علم البصریات، وآخر في علم الموسيقى، وقد أسهم الكندي في إدخال الأرقام الهندية إلى العالم الإسلامي، وكان رائداً في تحليل الشفرات، واستنباط أساليب جديدة لاختراقها باستخدام خبرته الرياضية والطبية، وقد اتبع الكندي نظرية بطليموس حول النظام الشمسي، والتي تقول: إن الأرض هي المركز لسلسلة من المجالات متحدة المركز تدور فيها الكواكب والنجوم المعروفة، وساق الكندي إثباتات تجريبية لتلك الفرضية قائلاً: إن أحوال الناس تختلف وفقاً لترتيب الأجرام السماوية فوق بلدانهم، وقد وضع الكندي رسالة في زرق السماء تُرجمت إلى اللاتينية وفيها يقول: إن اللون الأزرق لا يختص بالسماء بل بالأضواء الأخرى الناتجة عن ذرات الغبار، وبخار الماء الموجود في الجو، وله رسالة في المد والجزر امتدحها المستشرق (دي بور) حيث قال: "إن نظرياتها وُضعت على

مؤلفاته

تزيد مؤلفات الكندي عن 230 كتاباً، منها: 22 كتاباً في الفلسفة، و16 كتاباً في الفلك، و11 كتاباً في الحساب، و32 كتاباً في الهندسة، و22 كتاباً في الطب، و12 كتاباً في الطبيعيات، و7 كتب في الموسيقى، و9 كتب في المنطق، وله عدة رسائل في الأدوية المركبة، والمد والجزر، وبعض الآلات الفلكية، وعلم المعادن، والجواهر.

الإعجاز العلمي في القرآن الكريم*

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

أوجه الإعجاز في تشريع الصيام

مهدي محمد عبد العليم*

فرض الله - سبحانه وتعالى - الصيام في شهر رمضان المبارك، وهو ركنٌ أساسيٌّ من أركان الإسلام الخمسة، وفيه تربية للنفس وروحانية تعمق صلة الصائم بربه.

في الصوم والصيام إعجاز لغوي، وبينهما فرق لغوي، فالصيام هو الإمساك عن المفطرات مع وجود النية، أما الصوم يكون عن المفطرات فالصوم عام، والصيام خاص بنص الآيتين الواردتين في متن المقال.

بعض العلماء بأنه لا فرق بين الصوم والصيام، فيما يرى بعضهم الآخر أن ورودهما في القرآن في لفظين مختلفين، فيه دليل على الاختلاف، لاسيما وأن القاعدة اللغوية الصرفية تقول: "إن كل زيادة في المبنى تستدعي زيادة في المعنى"، وعليه كانت هذه الفروق عند بعض اللغويين، ومنها: أن الفرق بين الصوم والصيام، هو أن الصيام هو الإمساك عن المفطرات، يصحبه وجود النية، وهي العبادة المفروضة على المسلمين، ودليل ذلك قوله تعالى: ﴿كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ﴾ [سورة البقرة: آية 183]. والصوم، هو الإمساك عن المفطرات وعن الكلام، كما جاء في شرائع السابقين، والدليل قوله تعالى: ﴿فَمَا تَرَيْنَ مِنَ الْبَشَرِ أَحَدًا فَقُولِي إِنِّي نَذَرْتُ

فرض الله - سبحانه وتعالى - الصيام في شهر رمضان المبارك، وهو ركنٌ أساسيٌّ من أركان الإسلام، وهي عبادة من أعظم العبادات، ففي الصيام تربية عظيمة للنفس، وفيه روحانية عميقة تجعل قلب المؤمن متصلًا بربه، أملًا أن يكون من المتقين، كما قال تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ﴾ [سورة البقرة: آية 183]، وفي آيات القرآن الكريم وأحاديث الرسول - صلى الله عليه وسلم - كثيرٌ من أوجه الإعجاز اللغوي والعلمي .

أولاً - الإعجاز اللغوي للصيام في القرآن الكريم

الصوم والصيام مصدران لفعل واحد وهو الفعل (صَامَ)، وقال

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



من معجزات الصيام أنه ضرورة لكل إنسان، حيث لا تكتمل الصحة إلا به بدنياً ونفسياً وروحياً، وهو نافع لتوقدّ الذهن، واستنباط الأفكار، وتركيز المشاعر.

نافع لتوقدّ الذهن، فهو يساعد على الرؤية بوضوح أكبر، وكذلك على استنباط الأفكار الجديدة، وتركيز المشاعر.

• المعجزة الثالثة

الصيام وقاية للجسم من الحصوات والرواسب الكلسية والزوائد اللحمية والأكياس الدهنية، وكذلك الأورام في بداية تكونها. كما يخفض نسبة السكر في الدم إلى أدنى معدلاتها، يقول تعالى: ﴿وَأَنْ تَصُومُوا خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ﴾ [سورة البقرة: آية 184].

• المعجزة الرابعة

أقل فترة للصيام شهر واحد في العام، حيث أكد البروفيسور (نيكولايف بيلوي) من موسكو في كتابه "الجوع من أجل الصحة" الصادر في عام 1976م أن على كل إنسان أن يمارس الصيام بالامتناع عن الطعام لمدة أربعة أسابيع كل سنة؛ كي يتمتع بالصحة الكاملة طيلة حياته. وقد قال تعالى: ﴿فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ﴾ [سورة البقرة، الآية: 185].

• المعجزة الخامسة

في تحديد زمن الصيام اليومي من طلوع الفجر إلى غياب الشمس: زمن الصيام الشرعي من طلوع الفجر إلى غروب الشمس مع الاعتدال، وعدم الإسراف في الطعام في وقت الإفطار، وقد أثبت البحث العلمي أن الفترة المناسبة للصوم يجب أن تكون ما بين (12-18) ساعة.

للرَحْمَنِ صَوْمًا فَلَنْ أَكَلِمَ الْيَوْمَ إِنْسِيًّا﴾ [سورة مريم، آية: 26]، وهو ما يؤكد أن الصوم عام، أما الصيام فخاص بالعبادة المفروضة التي تصحبها النية.

ثانياً - الإعجاز العلمي للصيام في القرآن الكريم

تتمثل أوجه الإعجاز العلمي في فرض الصيام من خلال فوائده الجمة للفرد والمجتمع من حيث إن الصيام هو الفريضة التي اشتركت في أدائها أقوام مختلفة ممن تنزلت عليهم الرسالات السماوية، وهنا تتضح وتتجلى المعجزة العظمى لمحمد - صلى الله عليه وسلم - في تشريع الصيام، ومن واقع هذا التشريع الذي فرضه الله على المسلمين بوصفه المعروف، ووقته بدءاً وانتهاءً، وأموره الفقهية المبينة في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة، يتبين أن فيه من المعجزات الآتي:

• المعجزة الأولى

ضرورة الصيام لكل إنسان: حيث يُعدُّ العلماء الصيام اليوم ظاهرة حيوية فطرية لا تستمر الحياة السوية والصحة الكاملة من دونها؛ لأن سموم الأغذية تجتمع في الجسم، فتجعله كالمريض فتثقله، ويقل نشاطه، فإذا صام خف وزنه، وتحللت هذه السموم من جسمه.

• المعجزة الثانية

الصيام هو صحة كاملة بدنياً ونفسياً وروحياً؛ ليس الصيام عملية سحرية عابرة، بل هو اليقين والضمآن الوحيد من أجل صحة جيدة، والصيام



أثبت العلم الحديث أن فترة الصيام المقدرة بشهر، ووقته المقدّر من الفجر إلى غياب الشمس - يوفران للإنسان التمتع بصحة كاملة طيلة حياته.

• المعجزة السادسة

أهمية وجبتي الإفطار والسحور للصائم: فقد أثبت البحث العلمي أهمية وجبتي الإفطار والسحور في إمداد الجسم بالأحماض الدهنية والأمينية، ومن دونهما يتحلل الدهن في جسم الإنسان بكميات كبيرة؛ مما يؤدي إلى تشمع الكبد والحاق أضرار خطيرة بجسم الإنسان. قال - صلى الله عليه وسلم - : " ثلاث من أخلاق النبوة تعجيل الإفطار وتأخير السحور ووضع اليمين على الشمال في الصلاة " رواه الطبراني، وصححه الألباني.

• المعجزة السابعة

الإفطار على التمر، فلقد كان رسول الله - صلى الله عليه وسلم - يفرط على رطب، فإن لم يجد فتمرات، فإن لم يجد حسا حسوات من ماء، وهذا الهدي هو خير هدي لمن صام عن الطعام والشراب ساعات طوال، فالسكر الموجود في التمر يُشعر الإنسان بالشبع؛ لأنه يُمتص بسرعة، ويصل إلى الدم في دقائق معدودة، ويعطي الجسم الطاقة اللازمة لمزاولة نشاطه المعتاد.

• المعجزة الثامنة

راحة القلب؛ إذ إننا عندما ننام نستريح العين، وعندما نمشي كثيراً سننعب، ونجلس على كرسي؛ لكي نستريح فتستريح القدمان من التعب، فكل أعضاء الجسد تأخذ راحتها في وقت ما، فالقلب أمير البدن، ولا يمكن للقلب فيزيولوجياً أن يستريح؛

لأنه لو ركن إلى الراحة ولو دقائق، مات الإنسان، إذن متى تكون راحة القلب؟ وكيف؟ هذه الراحة لا تتأتى إلا بالصيام؛ فإن متوسط نبضات القلب في الدقيقة الواحدة 72 نبضة، هذه النبضات وجدوها فيزيولوجياً أنها في الصيام تقل إلى 60 نبضة في الدقيقة الواحدة، فتقل نبضات القلب في ثلاثين يوماً بنسبة 270 ألف نبضة، وهذا في حالة صيام الإنسان من دون أي أمراض.

• المعجزة التاسعة

راحة الجهاز الهضمي، فالصيام يريح الجهاز الهضمي راحة كاملة؛ إذ إن الإنسان في حالة الإفطار يعمل جهازه الهضمي كثيراً لهضم الطعام؛ نظراً لأن الإنسان يأكل ثلاث وجبات، فيحتاج ذلك إلى ضخ الدم بصورة أكبر لنشاط الجسم، أما في حالة الصيام فلا يوجد طعام، فذلك راحة للجهاز الهضمي.

• المعجزة العاشرة

تصفية الجسم من السموم، فللصيام علاقة مباشرة بالسموم المتراكمة في الجسم؛ إذ إن الكبد هو المصفاة لهذه السموم، هناك سموم تتراكم في الجسم من كمية المياه التي يشربها على مدار حياته، فقد وجد علماء أن كمية المياه التي يشربها الإنسان على مدار حياته يوجد بها 200 كيلو جرام من المعادن الثقيلة المذابة في المياه، إضافة إلى السموم

من معجزات الصيام التي أثبتتها العلم الحديث تأخير السحور وتعجيل الإفطار، ويبدأ هذا الإفطار بتناول الرطب، أو التمر، أو الماء.

في الصيام راحة للقلب، حيث تتراجع نبضاته من 72 إلى 60 نبضة، كما أن فيه راحة للجهاز الهضمي.

الصيام يصفى جسم الإنسان الصائم من السموم المتراكمة بواسطة الكبد.



تحدث عملية تجديد في الخلايا؛ نتيجة راحة الجسم، ويظهر ذلك جلياً في نضارة البشرة وفي صفاء العينين وجمال الوجه.



من وظائف الكبد العظيمة بعد صيام شهر أنه يقوم بتنظيف الجسم وتطهيره؛ فيصير أنظف مما كان عليه قبل الصيام.



هكذا يتجلى الإعجاز العلمي في الآية الكريمة ﴿ وَأَنْ تَصُومُوا خَيْرٌ لَكُمْ ﴾ في قوة المناعة. فمن الذي أخبر محمداً - صلى الله عليه وسلم بكل هذه الحقائق عن الصيام؟ إنه الله سبحانه وتعالى.

بعض معجزات الله الطيبة في الصيام، الذي يُعدُّ الوقاية السنوية لجسم الإنسان من كثير من الأمراض.

فمن الذي أخبر محمداً - صلى الله عليه وسلم - بكل هذه الحقائق عن الصيام؟ ومن الذي أخبره أن في الصيام معجزات علمية، وأن فيه وقاية من أضرار نفسية وجسدية، ومن أطلعه على أن كثرة الصيام تثبط الرغبة الجنسية، وتخفف حدتها وثورتها، خصوصاً عند الشباب؟ فقد قال - صلى الله عليه وسلم - " يا مَعْشَرَ الشَّبَابِ، مَنْ اسْتِطَاعَ مِنْكُمْ الْبَاءَةَ فَلْيَتَزَوَّجْ، وَمَنْ لَمْ يَسْتَطِعْ فَعَلَيْهِ بِالصَّوْمِ، فَإِنَّهُ لَهُ وَجَاءٌ " رواه البخاري، ومن أخبره أن في الصيام منافع وفوائد يجنيها الأصحاء، بل ومن يستطيع الصيام من المرضى وأصحاب الأعذار؟ من أخبره بأن الصيام سهل ميسور، لا يضر بالجسم ولا يجهد النفس مع أنه - صلى الله عليه وسلم - نشأ في بيئة لا تعرف هذا الصيام ولا تمارسه؟ إن المخبر عن كل ذلك هو الله سبحانه القائل لرسوله الكريم ﴿ لَكِنَّ اللَّهَ يَشْهَدُ بِمَا أَنْزَلَ إِلَيْكَ أَنْزَلَهُ بِعِلْمِهِ وَالْمَلَائِكَةُ يَشْهَدُونَ وَكَفَى بِاللَّهِ شَهِيدًا ﴾ [سورة النساء: آية 166].

إن الذي جاء به محمد - صلى الله عليه وسلم - هو الحق المنزل من الله. وأن الصيام معجزة علمية حقيقية. قال تعالى: ﴿ وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ الَّذِي أَنْزَلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقُّ وَيَهْدِي إِلَى صِرَاطٍ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ ﴾ [سورة سبأ: آية 6].

الموجودة في الهواء والطعام، والمولى - سبحانه وتعالى - خلق لنا هذا الكبد، وجعل له وظائف عديدة، منها : عملية التخزين، حيث إن الإنسان العادي - غالباً- يبدأ يومه بوجبة الإفطار، ثم كوب شاي، ثم (سندوتشات) كذلك، وكل هذا فيه نشويّات وسكّريات، فيكون الكبد هو المخزن لهذه النشويّات والسكريات، وعندما يكون الإنسان صائماً، فإن الكبد يكون في راحة تامة من عملية التخزين بما يعادل من (15 إلى 16) ساعة في اليوم، فيقوم بعملية تطهير الجسم من كل السموم، يقول الدكتور عبد الجواد الصاوي في كتابه (الصيام معجزة علمية): "تستمرُّ عملية التنظيف وكأنَّ الإنسان يخرج من هذا الشهر الكريم أنظف مما كان عليه"، كذلك تحدث عملية تجديد في الخلايا؛ نتيجة راحة الجسم، ويظهر ذلك جلياً في نضارة البشرة وفي صفاء العينين وجمال الوجه.

هكذا يتجلى الإعجاز العلمي في الآية ﴿ وَأَنْ تَصُومُوا خَيْرٌ لَكُمْ ﴾ [سورة البقرة: آية 184] في قوة المناعة، فقد ثبت علمياً أن الخلايا المقاومة تزداد فاعليتها بنسبة 10 أضعاف، فيوجد في الجهاز المناعي خلايا تسمى الخلايا للمفاوية والتائية التي تحتاج إلى طاقة كبيرة؛ لكي تقوم بوظيفتها، وهذه الطاقة لا تتوفر إلا في الصيام؛ لتوقّف الجهاز الهضمي عن عملية الهضم، فتتنشط هذه الخلايا. هذه

الجديد في الطب

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

علماء يطورون دواءً قادرًا على علاج واحد من أخطر السرطانات (سرطان البنكرياس)



طوّر فريق من العلماء الأستراليين دواءً فعالاً ضد سرطان البنكرياس الغدي (Glandular Pancreatic Tumor)، وهو واحد من أخطر السرطانات وأشدّها فتكاً. وكشفت النتائج عن هذا الدواء الجديد الذي يستهدف الأنسجة الليفية النديبة داخل الورم ويهاجمها ويمنع تطورها.

تؤدي المستويات العالية من خلل التنسج بالأنسجة الورمية الموجودة في سرطان البنكرياس إلى ظهور أنسجة ليفية نديبة كثيرة حول الورم السرطاني؛ نتيجة للمعالجة الكيميائية، وهذه الأنسجة الليفية تؤدي إلى ظهور نوع من المقاومة للمعالجات الأخرى مثل: المعالجة الإشعاعية والمعالجة المناعية وكذلك المعالجة الكيميائية أيضاً.

أظهرت الدراسة التي قامت على نماذج الفئران أنه عند تناوله مع العلاج الكيميائي أدى هذا إلى زيادة عمر البقاء على قيد الحياة إلى أكثر من 35% مقارنة بالمعالجة الكيميائية وحدها. ويقول البروفيسور المشارك توماس كوكس (Thomas Cox) كبير مؤلفي الدراسة المنشورة في مجلة "Nature Cancer": إن النتائج المبدئية لهذا الدواء المضاد للتليف والأول من نوعه يمثل علامة فارقة باعتبارها محاولة للتغلب على التحديات الكبيرة في علاج سرطان البنكرياس وبعث الأمل للمرضى وأسره.

الميكروبيوم المعوي وبارقة أمل نحو مكافحة سرطان القولون والمستقيم



وجدت دراسة حديثة أن اتباع نظام غذائي غني بالألياف مفيد جداً، وقد يكون وقائياً ضد السرطان، فقد قام الباحثون باختبار اثنين من أكثر المستقلبات وفرة والتي تنتجها بكتيريا الأمعاء النافعة (الميكروبيوم المعوي) في أثناء هضمها لتلك الألياف الغذائية، وهما الزبدات (Butyrates)، والبروبيونات (Propionates) وتعريض الخلايا السرطانية بالقولون والمستقيم في الفئران لها لمراقبة تأثيرها في نشاط تلك الخلايا السرطانية وانقسامها. وجد فريق البحث أن تلك المستقلبات (Metabolites)

تنشط جزيئات على سطح الخلايا السرطانية تقوم بجذب أنواع معينة من الخلايا المناعية تُسمى بالخلايا التائية (T-Cells)، كما أنها قادرة على دخول نواه الخلية السرطانية وتغيير تعبير الحمض النووي؛ مما يعزز أيضاً من نشاط الجهاز المناعي بصورة أكبر وكانت الاستجابة قوية جداً.

تشرح كريستي بيكر (Kristi Baker) الأستاذ المشارك في قسم الأورام والأحياء الطبية الدقيقة والمناعة: "أن هذه المستقلبات التي ينتجها الميكروبيوم المعوي تنظم جزيئات رئيسية في الخلايا السرطانية التي تتفاعل معها الخلايا التائية بشكل مباشر فهي توفر طريقة للخلايا التائية لاكتشاف وجود الخلايا السرطانية والقضاء عليها، ونحن بذلك نوضح أهمية اتباع نظام غذائي غني بالألياف ودوره في الحماية من سرطان القولون بصفة خاصة". والأمل معقود حالياً على تطوير هذه المستقلبات واختبارها بتركيزات مختلفة ودمجها مع العلاجات المناعية لمعرفة مدى فعاليتها ضد أنواع مختلفة من الخلايا السرطانية.

الموافقة على أول دواء يُبطئ مرض ألزهايمر



وافقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) على أول دواء لمرض ألزهايمر (Alzheimer) يستهدف أحد الأسباب الكامنة للمرض، وقد أطلق عليه اسم ليكيمبي (Leqembi) واسمه العلمي (Lecanemab) ويعمل هذا الدواء عن طريق استهداف البروتينات غير الطبيعية المتكونة في مرض ألزهايمر، وتسبب التهاب الموصلات العصبية وتلفها، ومن ثم فقدان الذاكرة واضطرابات التفكير؛ مما يزيد من تقدم المرض، ومع استخدام هذا الدواء يتم إبطاء تقدم المرض وتحسين الوظائف الإدراكية للمريض.

يُعد مرض ألزهايمر اضطراباً تنكسياً عصبياً تدريجياً يسبب تدهوراً في الذاكرة، والتفكير، والقدرة على أداء المهام اليومية، يحدث نتيجة تراكم بروتينات غير طبيعية مثل بيتا أميلويد وتاو في الدماغ؛ مما يؤدي إلى تلف الخلايا العصبية، ويُعد ألزهايمر السبب الأكثر شيوعاً للخرف. ويعاني حوالي 6.7 مليون من البالغين من العمر 65 عاماً وأكثر من مرض ألزهايمر في الولايات المتحدة، بينما يتأثر حوالي 900 ألف شخص بالمرض في المملكة المتحدة.

أظهرت التجارب السريرية أن هذا الدواء يمكن أن يبطئ التدهور الإدراكي والوظيفي بنسبة 27% خلال فترة 18 شهراً، ويُنصح المرضى بإجراء فحوص دورية للدماغ لمراقبة أي آثار جانبية محتملة، من مثل وذمة الدماغ (Brain edema)، أو النزف.

وقد أشادت جمعية ألزهايمر بقرار إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، حيث قالت جوان بايك (Joan Pike) الرئيسة والمديرة التنفيذية للجمعية في بيان لها: إن العلاج قد يمنح الأشخاص في المراحل الأولى من مرض ألزهايمر مزيداً من الوقت للحفاظ على استقلاليتهم ويمنحهم أملاً في إبطاء تقدم المرض والحفاظ على وظائفهم الإدراكية لفترة أطول.

دراسة حديثة تحدد النمط الباثولوجي لمرض الربو لدى الأطفال



كشفت دراسة حديثة لباحثين من دورية الجمعية الطبية الأمريكية عن استخدام مسحات الأنف لتحديد النوع الأساسي لمرض الربو (Bronchial asthma) لدى الأطفال وقد صرح خوان سيليدون (Juan Celedón) الذي قاد الدراسة في بيان له: "أن الربو مرض مزمن شديد التغيير له أنماط مرضية، وآليات مختلفة، تستجيب بشكل مختلف للمعالجات ويتضمن لتأكيد النمط المرضي (الباثولوجي) عادة تحليلاً للمادة الوراثية لخزعات من أنسجة الرئة التي

تتم تحت تأثير التخدير العام، ولذلك يتردد الأطباء في اتخاذ هذا الإجراء التشخيصي الجراحي على الأطفال، وخاصة ممن يعانون الربو خفيف الشدة".

مرض الربو هو اضطراب مزمن يصيب الأطفال ويسبب التهاباً في الرئتين والمسالك التنفسية مؤدياً إلى انسدادها إضافة إلى عدد من العلامات والأعراض الشديدة من مثل: صعوبة التنفس وأزيز الصدر والسعال، وإذا لم تتم معالجته بشكل صحيح فقد يعاني الطفل تقدم المرض بصورة خطيرة، ومهددة لجودة حياته.

وفي هذه الدراسة قام الباحثون بأخذ مسحات من خلايا بطانة الأنف لعدد من الأطفال مرضى الربو، وكان أغلبهم من بيئات، أو مناطق جغرافية معينة ترتفع فيها معدلات الإصابة بالربو، وقد صرح سيليدون أنه بناءً على هذه الدراسة فقد أصبح لدينا اختبار دقيق من خلال مسحة أنفية بسيطة للكشف عن الأنماط المتعددة للربو بشكل دقيق تبعاً للمحددات الجينية.

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 إلى إيجاد أداة موحدة للمصطلحات الطبية العربية لتكون المرجعية الوحيدة المعتمدة على مستوى الوطن العربي. وقد أنجز المركز وضع الشروح لكافة المصطلحات، وجاري العمل في عملية المراجعة النهائية لكل حرف ونشره أولاً بأول. ونحن هنا نختار بعض المصطلحات وتفسيرها لأطلاع القراء عليها.

modified diet

نظام غذائي مُعدّل نظامٌ غذائيٌّ تمّ تعديله ليحتوي أو يستبعد بعض المكونات مثل: السعرات الحرارية، والدهون، والفيتامينات، والمعادن. يتم تعديل النظام الغذائي عادة لأسباب علاجية، بما في ذلك العلاج من ارتفاع ضغط الدم، وانخفاض وزن الجسم، أو نقص الفيتامينات، والمعادن.

modifier

(=modifying gene)

الجين الذي يؤثر في وظيفة جين آخر، وبمعنى آخر جين يؤثر في النمط الظاهري و/أو التعبير الجيني للجينات الأخرى.

modiolus TA



عماد القوقعة العמוד المركزي المشكل لقوقعة الأذن.

نظام غذائي مُعدّل

modiolus labii

عماد الشفة

نقطة بالقرب من زاوية الفم تلتقي عندها العضلات الوجهية.

modulation

تحوير

1 - عمل التطبيع أو خفض التنعيم.

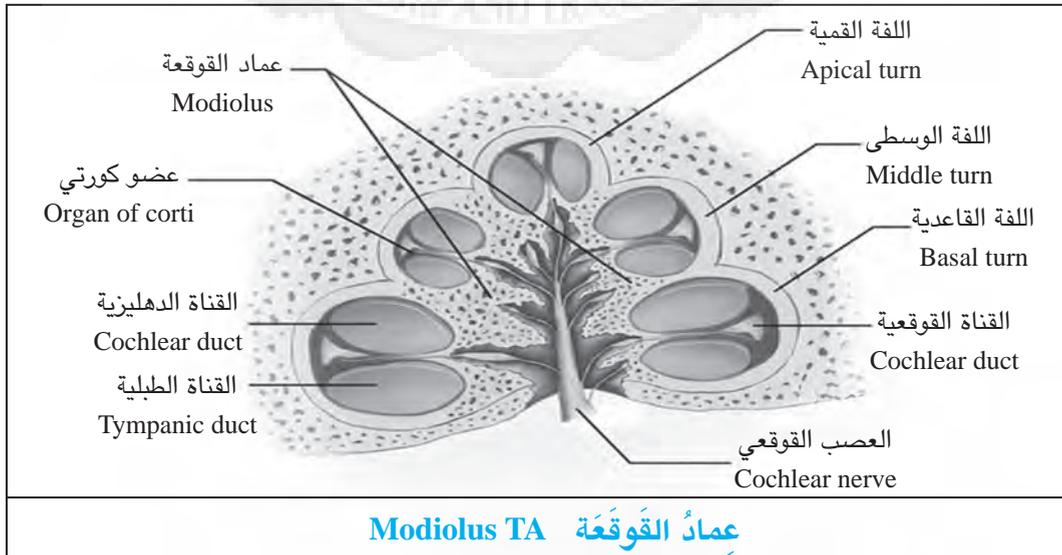
2 - في علم الخلية، السعة العادية لقابلية الخلية للتأقلم ببيئتها.

3 - التأثير الجيني في منطقة محددة.

antigenic modulation

تحوير مُستضديّ

تبدّل أو فقد تفاعل مستضدات سطح الخلية؛ نتيجة إعادة توزيع مواقع المستضدات؛ بسبب وجود الأضداد المرتبطة.





إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية دولة الكويت

modulator

1 - مَوْضِح

2 - مِضْمَان

المسبب النوعي الذي يُبرز الخصائص المميزة في المنطقة المحددة.

module

1 - مِطْبَقِيَّة، مَدْيُول

2 - كَتِيب تَدْرِيبِي

modulus

مُعَامِل

مُعَامِل يدل بواسطة قيمة عددية على أي مدى تكون المادة لها خاصية معينة.

elasticity modulus

مُعَامِل المُرُونَة

مُعَامِل يشير إلى النسبة بين تشويه إجهاد مادة ما إلى وحدة المساحة من مادة ومدى التشوه الناتج، وهو معيار لقياس صلابة المادة.

resilience modulus

مُعَامِل الرُّجُوعِيَّة

- كمية الطاقة الممتصة من دون إحداث انفعال دائم.
- الطاقة اللازمة لضغط بوصة مكعبة من المادة (في اتجاه واحد فقط) ابتداءً من صفر وحتى الوصول إلى حد التناسب، ويُستخدم لقياس مقدرة المادة على مقاومة التأثير اللحظي لثقل الصدمة عندما يكون الضغط ضمن حد التناسب.

mogi-

سَابِقَة بِمَعْنَى الصُّعُوبَة

mogiarthria

صُّعُوبَة التَّلْفُظ

عُسْر التَّلْفُظ بسبب قصور التناغم العضلي.

mogilalia

تَأْتَاة

(=stuttering)

اضطراب عند خروج الكلام، والتحدث، حيث يجد المصاب صعوبة في النطق.

mogiphonia

صُّعُوبَة التَّصْوِيت

أي: خلل في الصوت مثل: صعوبة التكلم.

moiety

1- جُزء

2- نِصْف

carbohydrate moiety

الجُزء الكَرْبُوهِيدْرَاتِيّ

الجزء أو النصف الذي يحتوي على الكربوهيدرات والمكون، أو المشتق من بنية جزيء ما.

moist

نَدِيّ

- ذو محتوى متوسط من الرطوبة.

- رطب.

moisture

نِداوَة

أي: الرطوبة التي يمكن الشعور بها كبخار في الجو، أو كسائل مكثف على أسطح الأجسام.

mol

مول (ج: مولات)

(=mole)

كمية المادة المشتملة على 6.023×10^{23} من الوحدات العنصرية.

Mol.wt

مختصر الوزن الجزيئي

(=molecular weight)

وزن (كتلة) جزيء من مادة منسوبة إلى وحدة الكتل الذرية التي تساوي 1/12 من كتلة ذرة الكربون-12)، ويساوي مجموع الأوزان الذرية للذرات المكوّنة للمادة.

mol/kg

مختصر مول بالكيلو جرام

mol/l

مختصر مول بالتر

مقياس لتركيز المذاب، مُعَبَّرًا عنه بعدد مولات المذاب في لتر من محلول.

molal

مولالي

(مشتتمل على مول من الذائبة في كيلوجرام من المذيب)

مصطلح يشير إلى وزن المذيب.

المكتبة الطبية

الحالات المرضية الطارئة ودلالاتها العملية

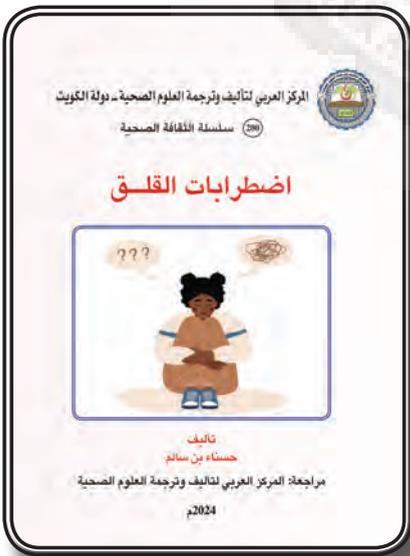
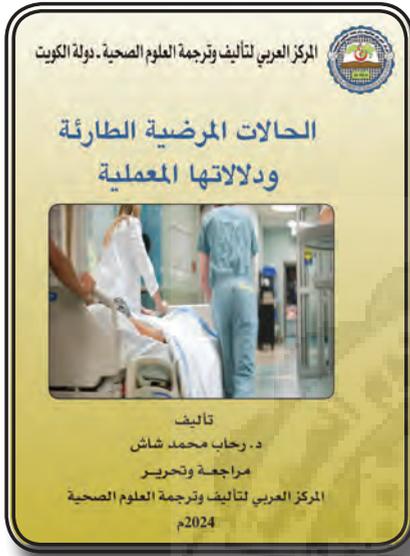
إن من أكبر التحديات التي يواجهها الأطباء بمختلف التخصصات وأفراد المجتمع ككل هي الحالات الطبية الطارئة التي تُشكل خطراً على صحة المصاب وتؤدي إلى تدهور وظائفه الحيوية بشكل سريع وتهدد حياته. وتُعد مواجهة هذه الحالات ذات أهمية كبيرة سواء للمرضى أو المحيطين به، أو للأطباء، وتتطلب وعياً بالأعراض الخطيرة الشائعة للمرض وكيفية إسعاف المريض إلى حين وصول فريق التدخل الطبي المختصة لتجنب حدوث مضاعفات شديدة قد تعوق المصاب في ممارسة حياته الطبيعية أو تؤدي بها، كما يجب أن يمتلك الأطباء المتخصصون في طب الطوارئ مهارات الإنعاش والإسعاف الطارئة والقدرة على التعرف المباشر للحالات المختلفة.

يُقسّم هذا الكتاب "الحالات الطبية الطارئة ودلالاتها العملية" إلى خمسة فصول، يبدأ الفصل الأول بالحديث عن اضطرابات جلوكوز الدم الحادة وطرق تشخيصها، ويستعرض الفصل الثاني الحالات المصابة بالغيبوبة وطرق تشخيصها، ثم يتطرق الفصل الثالث إلى الإصابة بالسكتة الدماغية وطرق تشخيصها، ويشرح الفصل الرابع تشخيص الإصابة بقصور الشريان التاجي، ويُختتم الكتاب بفصله الخامس بالحديث عن الإصابة بحالات التسمم العامة.

اضطراب القلق

تُعد اضطرابات القلق من أكثر الاضطرابات النفسية شيوعاً، فقد وصل عدد المصابين بها في عام 2019م إلى 301 مليون شخص، وتُعتبر النساء أكثر تأثراً من الرجال بهذه الاضطرابات، وغالباً ما تبدأ أعراض القلق في مرحلة الطفولة أو المراهقة، فقد يعاني المصابون بأحد أنواع اضطرابات القلق خوفاً، أو قلقاً شديداً من موقف معين، كما أن هناك أعراضاً أخرى لاضطرابات القلق منها: صعوبة التركيز، وخفقان القلب، واضطرابات النوم، وتزيد اضطرابات القلق من خطر الإصابة بالاكتئاب، فضلاً عن خطر الأفكار والسلوكيات الانتحارية.

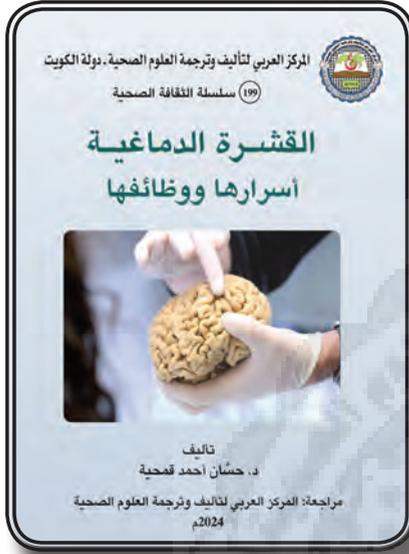
يحتوي هذا الكتاب (اضطرابات القلق) على أربعة فصول، يتناول الفصل الأول منها القلق والاضطرابات ذات الصلة، ويعرض الفصل الثاني عوامل خطورة اضطرابات القلق وطرق الوقاية منها، ويناقش الفصل الثالث طرق تشخيص اضطرابات القلق، ويُختتم الكتاب بالفصل الرابع متناولاً مراحل العلاج السلوكي والدوائي لاضطرابات القلق.



المكتبة الطبية

القشرة الدماغية: أسرارها ووظائفها

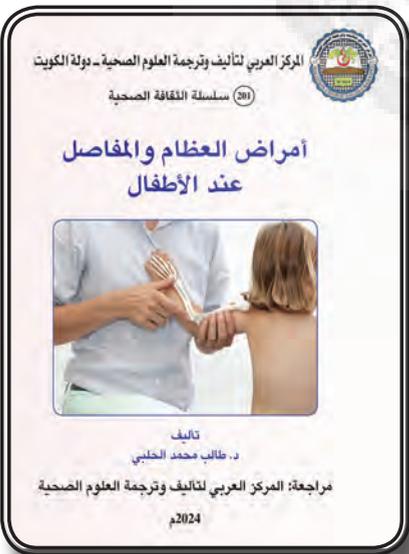
تمثل القشرة الدماغية الطبقة السطحية، أو العلوية للمخ والمخيخ، وهي طبقة حيوية من الأنسجة مهمة للغاية في جسم الإنسان، حيث تبلغ سماكتها بين (2-4) ملي متر. وتُشكّل القشرة الدماغية نحو نصف الكتلة الكلية للدماغ، كما تقسّم تلك القشرة إلى أربعة فصوص: الجبهي، والجداري، والصدغي، والقذالي، وتعدّ هذه الفصوص مسؤولة عن معالجة أنواع مختلفة من المعلومات، وتتجلى الوظائف التي تنشأ في القشرة الدماغية بشكل عام في الوعي الذي ينفرد به الإنسان، والتفكير عالي المستوى، والخيال الواسع، ومعالجة المعلومات، واللغة والذاكرة، والإدراك والتحليل المنطقي، والإحساس، والأفعال الإرادية. يحتوي هذا الكتاب (القشرة الدماغية) على أربعة فصول، يتناول الفصل الأول منها الدماغ البشري، ويستعرض الفصل الثاني مطوعة القشرة الدماغية، ثم يناقش الفصل الثالث وظائف القشرة الدماغية، ويُختتم الكتاب بالفصل الرابع الذي يتناول بالشرح الأمراض التي تصيب القشرة الدماغية.



أمراض العظام والمفاصل عند الأطفال

يحتوي جسم الإنسان على الهيكل العظمي الذي يُعدّ إطار بنيته فيعطيه شكله وطوله، ويتكون هذا الهيكل من مجموعة من العظام ترتبط ببعضها عن طريق المفاصل المدعومة بالأربطة والعضلات. تُقسّم العظام عيانياً إلى عظام طويلة، حيث تشكل الجزء المحوري من الأطراف العلوية والسفلية. وهناك العظام الصغيرة التي توجد في مناطق المفاصل المتحركة مثل: عظام مفصل المعصم، واليد، والكاحل، والقدم، كما توجد العظام الصغيرة في الفقرات المكوّنة لسلسلة العمود الفقري. أيضاً يوجد نوع ثالث للعظام ألا وهو العظام المسطحة التي تمثلها عظمة لوح الكتف، وعظام الحوض، والأضلاع التي تشمل القفص الصدري وعظام الجمجمة.

يحتوي هذا الكتاب (أمراض العظام والمفاصل عند الأطفال) على خمسة فصول، يتناول الفصل الأول منها نظرة عامة عن صحة العظام والإصابات لدى الأطفال، ويستعرض الفصل الثاني الأعراض والعلامات السريرية لأمراض العظام والمفاصل والإصابات عند الأطفال، ثم يناقش الفصل الثالث الأمراض العظمية الولادية، ويقدم الفصل الرابع شرحاً مفصلاً حول الإصابات والكسور عند الأطفال، ويُختتم الكتاب بفصله الخامس بالحديث عن الأمراض العظمية العامة والخاصة.



المكتبة الطبية

أمراض القدم والكاحل

تعمل القدم والكاحل في جسم الإنسان معاً لتوفير التوازن، والاستقرار، والحركة، ويؤدي وجود أي خلل في تركيبهما التشريحي أو الوظيفي إلى ما يُسمى بالإعاقة الحركية، وهي عدم القدرة على المشي والحركة بشكل كلي أو جزئي.



يمكن تقسيم القدم إلى ثلاثة أقسام تشريحية وهي: القدم الأمامية، والقدم الوسطى، والقدم الخلفية، أما بالنسبة للكاحل فهو المفصل الذي يصل القدم بالساق، وهو مفصل معقد التركيب، ويشتمل على ثلاثة مفاصل هي: مفصل الكاحل الأساسي، والمفصل تحت الكاحل أو المفصل الجزئي، والمفصل الظنبوبي الشظوي السفلي، ويتم تثبيت عظام القدم والكاحل في مكانها ودعمها بواسطة الأنسجة الرخوة المختلفة، فكل من القدم والكاحل يحتاجان إلى القوة والثبات لتحمل وزن جسم الإنسان الواقع عليهما في أثناء الوقوف والحركة، وكذلك يحتاجان إلى المرونة اللازمة لقيامهما بجميع الحركات المعقدة مثل: المشي، والجري، والقفز. ونظراً لتعدد الأمراض التي تصيب القدم والكاحل فقد جاءت أهمية إصدار هذا الكتاب «أمراض القدم والكاحل» الذي يُقسّم إلى تسعة فصول، حيث ناقش الفصل الأول التركيب التشريحي والميكانيكا البيولوجية للقدم والكاحل، وتناول الفصل الثاني الأمراض الالتهابية لمفاصل القدم والكاحل، واستعرض الفصل الثالث الأمراض الالتهابية لأوتار القدم والكاحل، ووضّح الفصل الرابع تشوّهات القدم والكاحل، وبين الفصل الخامس تشوّهات أصابع القدم، وركّز الفصل السادس على التنكسات العظمية الغضروفية للقدم والكاحل، وتطرق الفصل السابع للاضطرابات العصبية للقدم والكاحل، وناقش الفصل الثامن موضوع القدم السكري، وأختتم الكتاب بالفصل التاسع بالحديث عن أورام القدم والكاحل.

الميكروبيوم - البصمة الجرثومية

يعمل الميكروبيوم «البصمة الجرثومية» وهو المجتمع الحيوي الصغير المكوّن من البكتيريا، والفطريات، والفيروسات - داخل أجسامنا، وعلى سطحها، ويُعدّ اكتشافاً مهماً في مجال العلوم الحيويّة؛ فقد تبين أنه ليس مجرد مجموعة عشوائية من الكائنات الدقيقة، بل هو نظام بيئيّ مُعقّد يؤثر بصورة كبيرة في صحتنا وعمل أجسامنا بصورة عامة بدءاً من نظامنا المناعي وصحة الجهاز الهضمي، ووصولاً إلى العقل والمزاج، وقد أظهرت الأبحاث أنّ التوازن الجيد في الميكروبيوم يمكن أن يقلل من مخاطر الإصابة بعدد من الأمراض المزمنة مثل: السمنة، والتهاب الأمعاء، والأمراض القلبية، وحتى بعض الأنواع من السرطانات. يحتوي هذا الكتاب (الميكروبيوم «البصمة الجرثومية») على أربعة فصول، تناول الفصل الأول تطور علم الميكروبيوم، وتحدث الفصل الثاني عن دور الميكروبيوم في جسم الإنسان، وناقش الفصل الثالث الميكروبيوم والأمراض، وأختتم الكتاب بفصله الرابع متناولاً الآفاق المستقبلية في الميكروبيوم.



المكتبة الطبية

مدخل إلى الطب الشرعي

يُعدّ الطب الشرعي تخصصًا طبيًا مهمًا يختص بكشف الحقائق العلمية حسب طلب المحققين الجنائيين، وهو يركز على تحديد سبب الوفاة من خلال فحص الجثة، ويتم الفحص عن طريق الطبيب الشرعي، وتتم حالات الفحص عادةً من خلال التحقيق في القضايا المشكوك بأنها قضايا جنائية، حيث يطلب القاضي التحقيق الجنائي والطب الشرعي في كثير من الأحيان للتأكد من هوية الجثة. يوفر التشريح أيضًا فرصة لتحليل حالات أخرى مرتبطة بحالة الوفاة، مثل: جمع الأدلة التتابعية، أو تحديد هوية المتوفى، وتحديد أسباب الوفاة ووقتها، وكشف مستويات السموم وغيرها إن وُجدت. وفي عديد من الدول، تُعدّ دائرة الطب الشرعي جزءًا من مؤسسات الدولة القضائية أكثر من كونه دائرة تابعة للمؤسسة الصحية.

قسّم هذا الكتاب (مدخل إلى الطب الشرعي) إلى تسعة فصول، حيث بدأ الكتاب بفصله الأول بنبذة عن تاريخ الطب الشرعي في الوطن العربي، واستعرض في فصله الثاني الحديث عن فحص الجثة.. الوفاة والتغيرات الرميّة، وناقش في الفصل الثالث الإصابات الرضيّة، وتحدث في فصليه الرابع والخامس عن إصابات الأسلحة الحادة، وإصابات الأسلحة النارية، وتناول بالشرح في فصله السادس الحديث عن الجرائم الجنسية، وتطرق في فصله السابع إلى القضايا الطبية الشرعية في طب التوليد والنسائيات، وتناول في فصله الثامن الحديث عن الاختناق، واختتم الكتاب بفصله التاسع بالحديث عن إصابات الحروق والصعق الكهربائي.

متلازمة النفق الرُسغي

تُعتبر متلازمة النفق الرُسغي من الأمراض الشائعة لدى كثير من الأشخاص، وتُعد من أكثر الحالات التي يراها أطباء جراحة العظام وأطباء جراحة المخ والأعصاب في العيادات.

إن تشخيص تلك الحالات واتخاذ القرار السليم ليس من الأمور السهلة التي يعتقدها المرضى وبعض الأطباء، حيث تتداخل أعراض تلك المتلازمة مع أمراض أخرى كثيرة بالطرف العلوي، ومن الممكن أيضًا أن تتزامن معها؛ مما يزيد من صعوبة التشخيص، ومن تلك الأمراض: الانزلاق الغضروفي ب فقرات الرقبة، والضعف العنقي الزائد، واختناق العصب عند مفصل الكوع.

يحتوي هذا الكتاب (متلازمة النفق الرُسغي) على ستة فصول، تناول الفصل الأول الصفة التشريحية للنفق الرُسغي، واستعرض الفصل الثاني متلازمة النفق الرُسغي، وناقش الفصل الثالث طرق تشخيص متلازمة النفق الرُسغي، وتضمّن الفصل الرابع أمراضًا ذات أعراض مشابهة لمتلازمة النفق الرُسغي، وشرح الفصل الخامس طرق علاج متلازمة النفق الرُسغي، وأختتم الكتاب بالفصل السادس بالحديث عن متلازمة النفق الرُسغي المرتجع.



المصطلحات الواردة في هذا العدد

D

Dementia	الخرف
Detox	تنظيف الجسم من السموم
Diabetes Mellitus	داء السكري
Dysarthria	عسر التلفظ
Dysphagia	عسر البلع
Dysphasia	خلل الكلام

E

Elective mutism	الصمت الاختياري
Electroencephalogram; EEG	تخطيط كهربية الدماغ
Endocrinology	طب الغدد الصماء

F

Family history	التاريخ العائلي
Fibromyalgia	الألم العضلي الليفي
Follicle stimulating hormone; FSH	الهرمون المنبه للجريب

G

Gastroenterology	طب الجهاز الهضمي
Glandular pancreatic tumor	سرطان البنكرياس الغدي
Global aphasia	الحبسة الشاملة
Growth hormone	هرمون النمو

H

Health	الصحة
Hibernation	السبات (البيات) الشتوي

A

Adaptive fasting	الصيام التكيفي
Alzheimer	ألزهايمر
Amyloid	أميلويد
Anorexia nervosa	فقدان الشهية العصبي
Aphasia	الحبسة الكلامية
Artificial intelligence; AI	الذكاء الاصطناعي
Autism	التوحد
Autophagy	الالتهام الذاتي

B

Biobanks	البنوك الحيوية
Biomarkers	الواسمات الحيوية
Boston diagnostic aphasia examination; BDAE	اختبار بوسطن التشخيصي للحبسة الكلامية
Brain edema	وذمة الدماغ
Broca's aphasia	حبسة بروكا
Bulimia nervosa	النهام العصبي

C

C reactive protein	بروتين C المتفاعل
Cardiology	طب القلب
Care	العناية؛ الرعاية
Cell	خلية
Communication technology	تقنية التواصل
Computed tomography Scan; CT	التصوير المقطعي المحوسب
Covid -19	كوفيد 19-

المصطلحات الواردة في هذا العدد

N

Nanotechnology	تكنولوجيا النانو
Non – small cell lung cancer	سرطان الرئة غير صغير الخلية

O

Obesity	السمنة
---------	--------

P

Participatory	تشاركي
Particles	جسيمات
Personalized	شخصي
Personalized medicine	الطب الشخصي
Pharmacogenomics	علم الصيدلة الجينومي
Predictive	تنبؤي
Premenopausal period	الفترة السابقة للإياس
Proteomics	البروتيوميكيات (فرع من العلوم البيولوجية يهتم بدراسة البروتينات)
Preventive	وقائي
Psychology	علم النفس

S

Selective mutism	الصمت الانتقائي
------------------	-----------------

T

Thyroid stimulating Hormone; TSH	الهرمون المنبه للغدة الدرقية
Traditional medicine	الطب الشعبي

W

Wernicke's aphasia	حبسة فيرونيكه
Western aphasia battery; WAB	اختبار البطارية الغربية للحبسة

I

Immune cells	الخلايا المناعية
Informatics	المعلوماتية
Interleukin	إنترلوكين
Intermittent Fasting	الصيام المتقطع
Irritable bowel syndrome; IBS	متلازمة القولون المتهيج (العصبي)

K

Ketosis	الكيوتونية
---------	------------

L

Leptin hormone	هرمون اللبتين
Low density lipoprotein ; LDL	البروتين الدهني منخفض الكثافة (الكوليستيرول الضار)

M

Magnetic resonance imaging; MRI	التصوير بالرنين المغناطيسي
Magnetoencephalography; MEG	تخطيط كهربية الدماغ المغناطيسي
Menopause	الإياس (انقطاع الطمث)
Metabolism	الأيض: التمثيل الغذائي
Metabolites	المستقلبات
Metabolomics	علوم المستقلبات
Microbiome	الميكروبيوم
Microorganisms	ميكروبات، أحياء مجهرية
Modern medicine	الطب العصري
Molecular biology	البيولوجيا الجزيئية



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

Dr. S. M. AL Emam

Designer: K. Q. Ammar

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, encyclopedias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

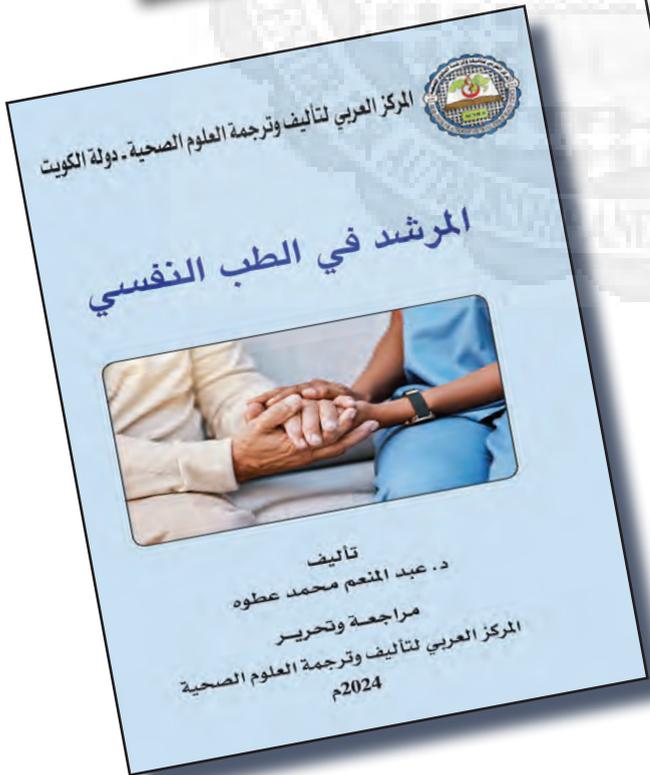
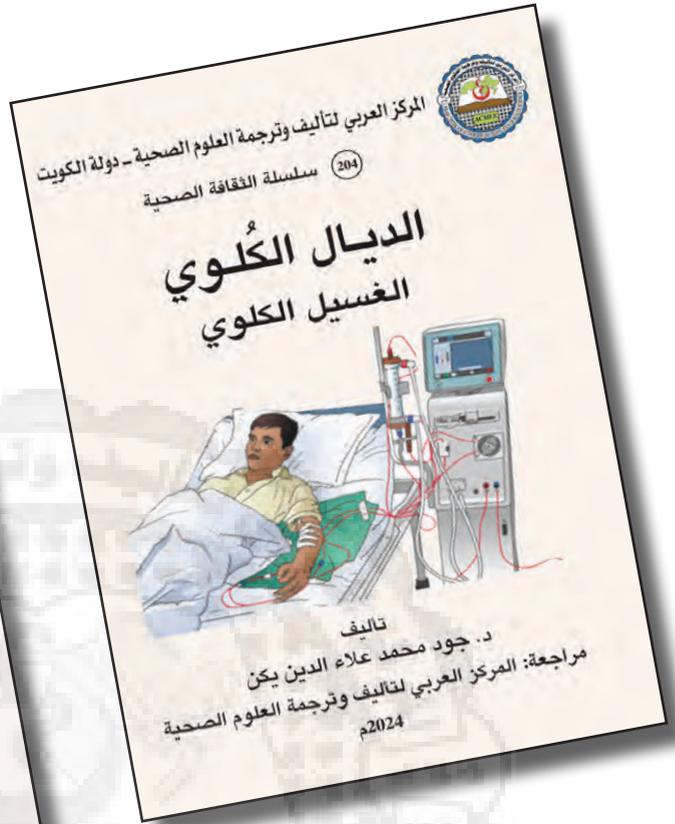
ACMLS is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.

**Medical Arabization is a Peer-reviewed Arabic medical journal published by
ACMLS-Kuwait**

**© Arab Center for Authorship and Translation of Health Science
(Kuwait - 2025)**

**All Rights reserved. No part of this publication
may be reproduced, stored in a retrieval system
or transmitted in any form or means without
prior permission from the publisher.**

من إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية



الموضوعات السابقة لمجلة تعريب الطب

1. العدد الأول «يناير 1997»
أمراض القلب والأوعية الدموية
2. العدد الثاني «أبريل 1997»
مدخل إلى الطب النفسي
3. العدد الثالث «يوليو 1997»
الخصوبة ووسائل منع الحمل
4. العدد الرابع «أكتوبر 1997»
الداء السكري (الجزء الأول)
5. العدد الخامس «فبراير 1998»
الداء السكري (الجزء الثاني)
6. العدد السادس «يونيو 1998»
مدخل إلى المعالجة الجينية
7. العدد السابع «نوفمبر 1998»
الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8. العدد الثامن «فبراير 1999»
الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9. العدد التاسع «سبتمبر 1999»
الفشل الكلوي
10. العدد العاشر «مارس 2000»
المرأة بعد الأربعين
11. العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»
السمنة المشككة والحل
12. العدد الثاني عشر «يونيو 2001»
الچينوم هذا المجهول
13. العدد الثالث عشر «مايو 2002»
الحرب البيولوجية
14. العدد الرابع عشر «مارس 2003»
التطبيب عن بُعد
15. العدد الخامس عشر «أبريل 2004»
اللغة والدماغ
16. العدد السادس عشر «يناير 2005»
الملاريا
17. العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»
مرض ألزهايمر

18. العدد الثامن عشر «مايو 2006» أنفلونزا الطيور
19. العدد التاسع عشر «يناير 2007» التدخين الداء والدواء (الجزء الأول)
20. العدد العشرون «يونيو 2007» التدخين الداء والدواء (الجزء الثاني)
21. العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008» البيئة والصحة (الجزء الأول)
22. العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008» البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23. العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008» الألم .. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24. العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009» الأخطاء الطبية
25. العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009» اللقاحات... وصحة الإنسان
26. العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009» الطبيب والمجتمع
27. العدد السابع والعشرون «يناير 2010» الجلد.. الكاشف.. الساتر
28. العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010» الجراحات التجميلية
29. العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010» العظام والمفاصل .. كيف نحافظ عليها؟
30. العدد الثلاثون «أكتوبر 2010» الكلى... كيف نرعاها ونداويها؟
31. العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011» آلام أسفل الظهر
32. العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011» هشاشة العظام
33. العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011» إصابة الملاعب «آلام الكتف ... الركبة ... الكاحل»
34. العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012» العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35. العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012» العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36. العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012» العلاج الطبيعي المائي

37. العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013» طب الأعماق .. العلاج بالأكسجين المضغوط
38. العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013» الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39. العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013» تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40. العدد الأربعون «فبراير 2014» علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41. العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014» علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42. العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014» علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية
43. العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ...
ما لها وما عليها
44. العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة
(ربط المعدة)
45. العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار
(المجازة المعدية)
46. العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشிخوخة العصبية: التصلب المتعدد
47. العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الخرف المبكر
48. العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش
49. العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017» حقن التجميل ... الخطر في ثوب الحسن
50. العدد الخمسون «يونيو 2017» 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» التصلب العصبي المتعدد
62. العدد الثاني والستون «يونيو 2021» مشكلات مرحلة الطفولة
63. العدد الثالث والستون «أكتوبر 2021» الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة
64. العدد الرابع والستون «فبراير 2022» التغير المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة
65. العدد الخامس والستون «يونيو 2022» أمراض المناعة الذاتية
66. العدد السادس والستون «أكتوبر 2022» الأمراض المزمنة .. أمراض العصر
67. العدد السابع والستون «فبراير 2023» الأنيميا .. فقر الدم
68. العدد الثامن والستون «يونيو 2023» أمراض المناعة الذاتية (الجزء الثاني)
69. العدد التاسع والستون «أكتوبر 2023» أمراض سوء التغذية
70. العدد السبعون «فبراير 2024» الأورام السرطانية
71. العدد الحادي والسبعون «يونيو 2024» صعوبات التعلم
72. العدد الثاني والسبعون «أكتوبر 2024» الإدمان آفة العصر
73. العدد الثالث والسبعون «فبراير 2025» الصيام والصحة

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org



/acmlskuwait



/acmlskuwait



/acmlskuwait



0096551721678



ص.ب: 5225 الصفاة 13053 - دولة الكويت - هاتف 0096525338610/1

فاكس: 0096525338618

البريد الإلكتروني : acmls@acmls.org

اقرأ في العدد القادم

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية عن بُعد



تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشخيص الطبي



التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الطب



ومقالات أخرى متنوعة