

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية (168)

عدم تحمُّل الطعام المشكلة والحلول



تأليف

د. خالد علي المدني د. غالية حمد الشمالان

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2022م



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت
سلسلة الثقافة الصحية

عدم تحمُّل الطعام المشكلة والحلول

تأليف

د. خالد علي المدني د. غالية حمد الشمالان

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2022م

ردمك: 978-9921-782-10-3

حقوق النشر والتوزيع محفوظة

للمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

(هذا الكتاب يعبر عن وجهة نظر المؤلف ولا يتحمل المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية أية مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

ص.ب 5225 الصفاة - رمز بريدي 13053 - دولة الكويت

هاتف : + (965) 25338610/1 فاكس : + (965) 25338618

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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.

المحتويات

المقدمة :	ج
المؤلف في سطور :	هـ
الفصل الأول : المقارنة بين الحساسية الغذائية وعدم تحمُّل الطعام... 1	
الفصل الثاني : أمثلة على عدم تحمُّل الطعام (الكربوهيدرات - البروتينات	
مضافات الطعام - العوز الإنزيمي)	7
الفصل الثالث : اضطرابات الجهاز الهضمي المتعلقة بعدم تحمُّل الطعام 25	
الفصل الرابع : الأسس الغذائية للوقاية والسيطرة على عدم تحمُّل الطعام 37	
المراجع :	45

المقدمة

تُعد حالة عدم تحمُّل الطعام ردة فعل سلبية للجسم تجاه طعام أو شراب معين، أو مادة مُضافة للأغذية، أو مُركب موجود في الأطعمة التي تسبب الأعراض في واحد أو أكثر من أعضاء وأنظمة الجسم. وتكون ردة الفعل السلبية هذه نتيجة نقص أحد الإنزيمات التي تلعب دوراً أساسياً في عملية هدم وبناء (الأيض) الوحدات المركَّبة من البروتينات، أو الكربوهيدرات، أو الدهون إلى الوحدات الأولية (الأساسية) كي يستفيد منها الجسم.

إلى جانب ما تحتويه الأغذية من عناصر غذائية أساسية للإنسان فإن بعض المصادر الغذائية النباتية، أو الحيوانية تحتوي على بعض المركبات الكيميائية السامة والضارة بصحة الإنسان التي توجد بشكل طبيعي في هذه الأغذية. كذلك قد ترجع أسباب عدم تحمُّل الطعام إلى بعض الاضطرابات النفسية والسلوكية وظهور أمراض معدية معوية بالجهاز الهضمي؛ مما يؤدي إلى عدم تحمُّل الطعام. يعتمد ظهور أعراض عدم تحمُّل الطعام على الكمية المتناولة، بمعنى إذا تناولها الفرد بكميات قليلة فقد لا تظهر عليه أي أعراض، ولكن بزيادة هذه الكمية تظهر الأعراض.

ولأهمية موضوع هذا الكتاب (عدم تحمُّل الطعام... المشكلة والحلول) جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ليكون ضمن إصدارات سلسلة الثقافة الصحية، حيث يُقسَّم الكتاب إلى أربعة فصول يتناول من خلالها في فصله الأول المقارنة بين الحساسية الغذائية وعدم تحمُّل الطعام، ويناقش في فصله الثاني أمثلة على عدم تحمُّل الطعام (الكربوهيدرات - البروتينات - مضافات الطعام - العوز الإنزيمي)، ثم يعرض الفصل الثالث اضطرابات الجهاز الهضمي المتعلقة بعدم تحمُّل الطعام، ويُختتم الكتاب بفصله الرابع الذي يتناول بالشرح الأسس الغذائية للوقاية والسيطرة على عدم تحمُّل الطعام.

نأمل أن يحقق هذا الكتاب الهدف المنشود منه، وأن يكون قد استوفى بالشرح كل ما تطرق إليه من معلومات من خلال فصوله الأربعة، وأن يستفيد منه قراء سلسلة الثقافة الصحية، والمهتمون، واختصاصيو التغذية.

والله ولي التوفيق،،،

الأستاذ الدكتور/ مرزوق يوسف الغنيم

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

• د. خالد علي المدني

- سعودي الجنسية.
- حاصل على درجة البكالوريوس في الصيدلة والكيمياء الصيدلية - جامعة الملك سعود بالرياض - المملكة العربية السعودية - عام 1972م.
- حاصل على درجة الماجستير في الصحة العامة (التغذية) - جامعة تولين - الولايات المتحدة الأمريكية - عام 1979م.
- حاصل على درجة الدكتوراه في العلوم (التغذية العلاجية) - جامعة تولين - الولايات المتحدة الأمريكية - عام 1984م.
- عمل في مرحلة ما بعد الدكتوراه في جامعة تولين بأمريكا لمدة عام (1985م) وذلك للمشاركة في البحوث الجارية في مجال التخصص (التغذية).
- عضو مجلس إدارة الجمعية السعودية للغذاء والتغذية التابعة لجامعة الملك سعود بالرياض - المملكة العربية السعودية.
- نائب رئيس الجمعية السعودية للعلوم البيئية، جامعة الملك عبد العزيز - جدة - المملكة العربية السعودية.

• د. غالية حمد الشمالان

- سعودية الجنسية.
- حاصلة على الدراسات العليا والدكتوراه في التغذية الطبية - جامعة سري (University of Surrey) - المملكة المتحدة - عام 2017م.
- عملت في جامعة سري وذلك للمشاركة في البحوث الجارية في مجال التخصص (التغذية).
- عملت في مستشفى الأمير الفريد الملكي - جامعة سدني - أستراليا (Royal Prince Alfred Hospital-University of Sydney) في مجال التغذية والسمنة - عام 2019م.

- عضو الكلية الأوروبية لعلوم الرياضة - ألمانيا.
- عضو جمعية التغذية - رابطة دراسة السمنة - جمعية الحمية البريطانية - المملكة المتحدة.
- عضو الكلية الأمريكية للطب الرياضي - الولايات المتحدة الأمريكية.
- عضو مجلس إدارة الجمعية السعودية للغذاء والتغذية التابعة لجامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية.
- تعمل حالياً عضوة هيئة تدريس في التغذية - جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية.

الفصل الأول

المقارنة بين الحساسية الغذائية

وعدم تحمُّل الطعام

تسبب بعض الأطعمة الشائعة ردود فعل جسدية بشكل عام، فمنها ما يُطلق عليه عدم تحمُّل الطعام، وأخرى تُسمى حساسية الطعام، حيث يمكن أن يسبب عدم تحمُّل الطعام بعض العلامات والأعراض التي تسببها حساسية الطعام، لذلك غالباً ما يتم الخلط بين تلك العلامات والأعراض. وينتج عن حساسية الطعام الحقيقية رد فعل جهاز المناعة الذي يؤثر على عديد من أعضاء الجسم، ويمكن أن يؤدي إلى ظهور مجموعة من الأعراض في بعض الحالات، وقد يكون رد الفعل التحسسي تجاه الطعام شديداً أو يهدد الحياة في المقابل، وتكون أعراض عدم تحمُّل الطعام أقل خطورة بشكل عام، وغالباً ما تقتصر على مشكلات الجهاز الهضمي التي تحدث عندما يتعرض المريض للتهيج، أو عندما يعجز عن هضم طعام معين.

الحساسية الغذائية

تُحدث الحساسية الغذائية (Food Allergy) تغييراً واستثارةً مناعية لبعض أنسجة وخلايا الجسم، نتيجة تفاعل مادة عادة ما تكون بروتينية يتم تناولها بالطعام، أو الشراب، حيث تُظهر أعراضاً مرضية؛ نتيجة هذا التفاعل المناعي الذي ينبه المولدات المناعية (Immunogens) في وجود المادة الغذائية المسببة للحساسية إلى تحفيز إنتاج الجلوبيولين المناعي (Immunoglobulin E ; IgE) من خلال الخلايا للمفاوية البائية (β -Lymphocytes)، ثم يتم حدوث تفاعل بين هذا الجلوبيولين المناعي والمادة التي تسبب الحساسية على سطح الخلايا البدينة (Mast Cells)؛ مما يؤدي إلى تنشيط وتحفيز هذه الخلايا لإنتاج وإفراز مواد وسيطة (Mediators) أهمها: الهيستامين (Histamine)، وكذلك خلايا الدم البيض القاعدية (Basophil) التي تعمل أيضاً على إفراز الهيستامين الذي يُحدث توسعاً في الأوعية الدموية، وانقباض الألياف العضلية الملساء، وزيادة إفراز المواد المخاطية، وهذه التأثيرات الناتجة يمكن ملاحظتها بالتشخيص الطبي لتلك الحالة، حيث يُطلق عليها الحساسية (Allergy)،

وقد تزيد الانفعالات والعوامل النفسية من تفاعلات الحساسية عند الأشخاص ذوي الحس المُرهَف.

وتؤثر تفاعلات الحساسية الناتجة عن الطعام في أجهزة الجسم المختلفة، وقد تكون هذه التفاعلات شديدةً وحادةً، فتسمى حينئذ فرط الحساسية الحاد (Anaphylaxis)، وهي تمثل خطورة على حياة المريض إذا لم يتم إسعافه سريعاً، حيث يجد المريض صعوبة في التنفس؛ نتيجة وذمة (Edema) في الحلق أو القصبة الهوائية، وقد تحدث نوبات ربو (Asthma) شديدة مع اضطراب في نبضات القلب، وهبوط في ضغط الدم، وفقدان الوعي، وربما تؤدي إلى الوفاة خلال دقائق من تناول الطعام. وقد تكون الأعراض غير حادة؛ لا تُمثل خطورة على حياة المريض. ويُلاحظ أن الخلايا البدينة المنتشرة تحت سطح الجلد، وتحت الأغشية المخاطية الموجودة في العين، والأنف، والفم، والجهاز التنفسي، والأمعاء، ولذلك تظهر أعراض الحساسية في هذه المناطق.

وهناك ثمانية أطعمة شائعة تسبب حوالي 90% من الحساسية الغذائية، وهي: حليب البقر، والبيض، والفاول السوداني، وفول الصويا، والنقليات (المكسرات)، والأسماك، والمحاريات البحرية، والقمح. كما يوجد أكثر من 160 نوعاً من الطعام يمثل حوالي 10% من الحساسية الغذائية. وفي حالة معرفة الطعام المُسبب للحساسية فقد يكون من السهل منع المريض من تناوله حتى لا يتكرر ظهور الأعراض، ولكن تكمن صعوبة منع المريض من تناول طعام معين في نوعية الطعام ووجود المادة المسببة للحساسية، كأحد المكونات فيه، ودرجة اعتماد المريض في غذائه عليه، وعموماً لا بد للمرضى أو ذويهم من معرفة الأطعمة المسببة للحساسية لتجنب حدوثها مع مراعاة أن بعض شركات الصناعات الغذائية قد تغير من محتويات الأطعمة بإضافة مادة أو حذف مكون آخر دون تحذيرات مُسبقة، ولذلك لا بد من قراءة محتويات العبوة كل مرة عند التسوق، مع مراعاة عدم شراء الأطعمة التي لا تحتوي على بطاقة تحوي المعلومات الغذائية على المنتج. وكقاعدة عامة في حالة الشك في أطعمة محددة قد تسبب الحساسية الغذائية يجب عدم تناولها.

وقد يكون لبعض المواد الكيميائية المضافة التي تُستعمل في أثناء تجهيز الأطعمة تأثير مسبب للحساسية، وقد تحدث الحساسية الغذائية عن طريق الحقن بمواد معينة، للمريض الذي يعاني حساسية البيض إذا أُعطي مصل واقٍ ضد شلل الأطفال، حيث إن هذا المصل مُحضّر في وسط من البيض (بيئة تحضيره).

ويتمثل العلاج الأفضل والوحيد في حالة الحساسية الغذائية في تجنب الأطعمة المسببة للحساسية، ويساعد تجنب الأطعمة في التشخيص والعلاج. وقد تُستعمل بعض الأدوية في حالة تناول طعام وظهور أعراض الحساسية؛ وذلك لتخفيف وتسكين، أو إسعاف المريض. ويعتمد العلاج الدوائي على حالة المريض، ومكان ظهور الأعراض بالجسم، وتقييم الطبيب المعالج، وفي حالة فرط الحساسية الحاد، فإن ذلك يمثل خطورة على حياة المريض، حيث قد تحدث الوفاة خلال دقائق من تناول الطعام المسبب للحساسية الحادة المفرطة؛ لذلك لابد من التدخل الطبي السريع وحقن المريض أولاً بالأدرينالين (Adrenaline) في العضل، أو في الوريد، أو تحت الجلد حسب حالة المريض، حيث يعمل الأدرينالين على ارتخاء عضلات القصبة الهوائية، وتحسين ضغط الدم مع إعطاء المريض الأكسجين عن طريق الأنف والفم، إضافة إلى مضادات الهيستامين، وموسعات الشعب الهوائية. ومن المهم جداً نقل المريض إلى أقرب مستشفى أو مركز إسعافي لمتابعة الحالة، حيث قد تظهر الأعراض مرة أخرى خلال ست ساعات.

ونظراً لوجود تأثيرات جانبية عديدة من تناول الأدوية التي تُسكن، أو تخفف، أو تُسعف حالات الحساسية الغذائية، حيث إن بعضها يؤثر بشكل سلبي وخطر على المريض، فهناك خطورة من استعمال تلك المركبات لمدة طويلة، لذلك يجب عدم إعطائها إلا تحت الإشراف الطبي المباشر ولاسيما المرأة الحامل والمرضعة. وعادة لا تمنع هذه الأدوية حدوث الحساسية إذا أُخذت قبل تناول الطعام المسبب لها.

عدم تحمُّل الطعام

يحدث عدم تحمُّل الطعام (Food Intolerance)، نتيجة عدم هضم طعام أو مشروب معين وظهور أعراض مرضية مثل: الانتفاخ، وآلم المعدة التي لا علاقة للجهاز المناعي بظهورها، وبصورة عامة لا تؤدي إلى حدوث فرط الحساسية الحاد، وقد تنتج من تناول أطعمة أو مشروبات معينة، نتيجة نقص أحد الإنزيمات التي تلعب دوراً أساسياً في عملية هدم وبناء (أيض) الوحدات المركبة من البروتينات، أو الكربوهيدرات، أو الدهون إلى الوحدات الأولية كي يستفيد منها الجسم؛ حيث يؤدي غياب، أو انخفاض فاعلية إنزيم محدد، أو العامل الذي يرافق الإنزيم وينشطه إلى ارتفاع مستوى بعض الوحدات الأولية من الدهون، أو البروتينات، أو الكربوهيدرات في القناة الهضمية أو الدم؛ مما ينتج عن ذلك انخفاض أو انعدام المنتج النهائي الذي

قد يكون ضرورياً لأنسجة الجسم وخلاياه فتظهر أمراض معينة، إضافة إلى أن الزيادة من المادة الأولية قد تؤدي إلى ظهور حالات عدم تحمل لهذه المادة التي تؤثر سلباً على صحة الجسم العضوية والعقلية.

وقد ترجع أسباب عدم تحمل الطعام إلى التلوث البيولوجي بواسطة البكتيريا، أو الفيروسات، أو الفطريات التي تتضمن الأعفان، أو الطفيليات، أو الخمائر، أو مواد سُمِّية تفرزها هذه الكائنات الحية، حيث تنتقل إلى جسم الإنسان عن طريق الغذاء أو الماء الملوث، وذلك من خلال السلسلة الغذائية التي تشتمل على تحضير (الطعام - الشراب)، أو تخزينه، أو إعداده، أو غسله، أو طهيه، أو نقله، أو تجهيزه، أو تصنيعه.

وإلى جانب ما تحتويه الأغذية من عناصر غذائية أساسية للإنسان، فإن بعض المصادر الغذائية (النباتية أو الحيوانية) تحتوي على بعض المركبات الكيميائية السامة والضارة بصحة الإنسان التي توجد بشكل طبيعي في هذه الأغذية، حيث لم يتم إضافة أي من هذه المركبات إلى الأغذية خلال مراحل الإنتاج، أو التصنيع التي مر بها الغذاء. وقد يكون لهذه المركبات الكيميائية دور في إعطائها كنوع من الحماية ضد الحشرات، والأحياء الدقيقة. هذه المواد عبارة عن مجموعة متباينة من المركبات الكيميائية تختلف في تركيبها وخصائصها وتأثيرها السام.

وقد تعود أسباب عدم تحمل الطعام إلى بعض الاضطرابات النفسية، أو السلوكية مثل: فقدان الشهية العصابي (القهم العصابي) (Anorexia Nervosa)، أو النهام العصابي (Bulimia Nervosa). ومن ضمن الأسباب التي قد تؤدي إلى عدم تحمل الطعام: ظهور أمراض معدية معوية تسبب مشكلات بمنطقة المريء، أو المعدة، أو الإثنا عشري، أو الأمعاء الدقيقة، أو الأمعاء الغليظة (القولون)، وتشمل أيضاً المستقيم والشرج؛ ومن ثم تعوق عملية الهضم، أو الامتصاص، أو الأيض بفاعلية للطعام أو أحد مكوناته. كما يُعد التهاب البنكرياس مرضاً التهابياً يسبب أذىً للأنسجة البنكرياسية، ومن ثم انطلاق إنزيمات فعالة تتلف الأنسجة المجاورة، كذلك أمراض الحويصلة المرارية، مما يؤدي إلى عدم تحمل الطعام لبعض الأطعمة.

ويعتمد ظهور أعراض عدم تحمل الطعام على كمية الطعام المتناول، بمعنى إذا تناولها الفرد بكميات قليلة فقد لا تظهر الأعراض، ولكن بزيادة الكمية تزيد الأعراض والخطورة. كما تُعتبر تفاعلات عدم تحمل الطعام أقل إثارة من تفاعلات الحساسية الغذائية.

ما الفرق بين الحساسية الغذائية وعدم تحمّل الطعام؟

عدم تحمّل الطعام

تحدث حالات عدم تحمّل الطعام عند عدم قدرة الجسم على هضم بعض الأطعمة، نتيجة عوز أحد الإنزيمات المسؤولة عن أيض المادة الغذائية المتناولة.

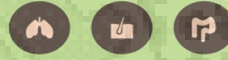
الحساسية الغذائية

تحدث الحساسية الغذائية عندما يتفاعل الجهاز المناعي مع بروتين معين موجود في بعض الأطعمة.

أجزاء الجسم المصابة



- يُصاب الجهاز الهضمي بشكل رئيسي.



- غالباً ما تقتصر على المسالك الهوائية، والجلد، والجهاز الهضمي.
- يمكن أن تؤثر على مناطق مختلفة من الجسم.

الأعراض

- عادة ما تكون الأعراض مزمنة، وفي بعض الأحيان تكون حادة.
- تتأخر الأعراض في الظهور بالعادة من 45 دقيقة لعدة أيام.
- تشمل الأعراض الشائعة:
• غازات وانتفاخ البطن، إفران المخاط، والغثيان، والقيء، وتشنجات المعدة.
• الصداع، وانسداد الأنف.

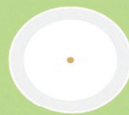
الأعراض

- عادة ما تكون حادة، وتحدث مباشرة بعد تناول الطعام.
- تشمل الأعراض ما يلي:
• إحساس بالحكة في الفم، أو الحلق، أو الأذنين.
• طفح جلدي أحمر مع حكة.
• تورم في الوجه والعينين والشفيتين واللسان وسقف الفم والقيء.

كمية الطعام اللازمة لتحفيز التفاعل



من قسمة واحدة لطبق مليء بالطعام كمية أكثر (يعتمد على الجرعة)



جزء واحد كمية بسيطة (لا يعتمد على الجرعة)

شكل يوضح الفرق بين الحساسية الغذائية وعدم تحمّل الطعام.

الفصل الثاني

أمثلة على عدم تحمُّل الطعام

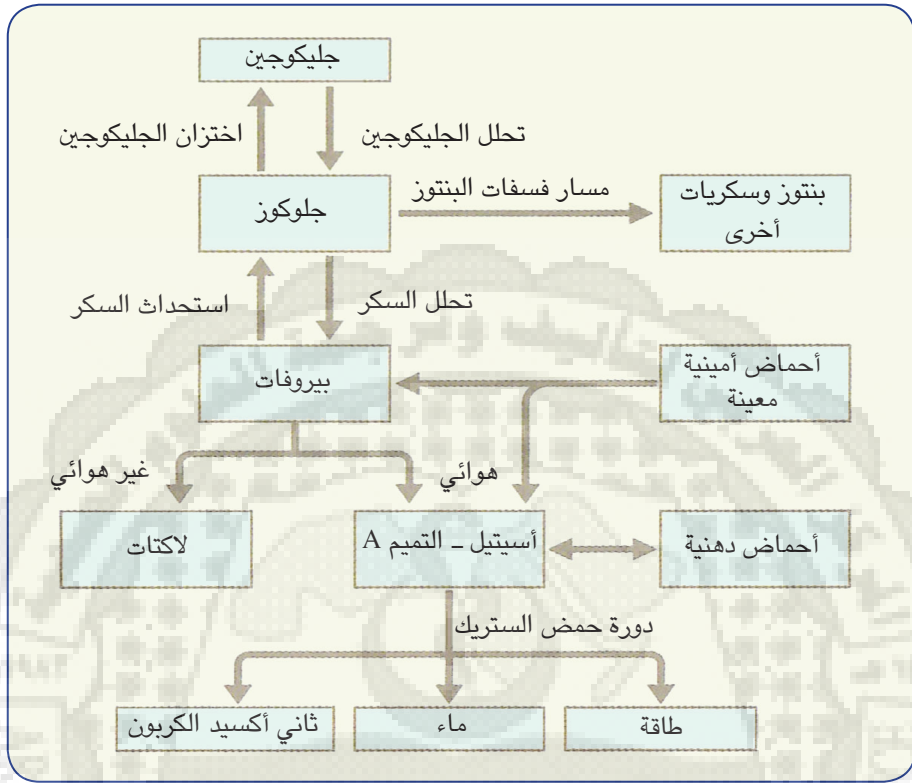
(الكربوهيدرات - البروتينات - مضافات الطعام - العوز الإنزيمي)

عدم تحمُّل الطعام هو استجابة الجهاز الهضمي وليس الجهاز المناعي عندما يكون الشخص غير قادر على هضم الطعام أو تكسيه بشكل صحيح، ويُعد عدم تحمُّل سكر الحليب (اللاكتوز) الموجود في الحليب ومنتجات الألبان الأخرى أكثر أنواع عدم تحمُّل الطعام شيوعاً.

عدم تحمُّل الأطعمة الكربوهيدراتية

تُعد الكربوهيدرات مصدراً جيداً للطاقة، كذلك يحتاج الجسم إلى الجلوكوز (سكر الدم) لإمداد المخ بالطاقة، وعندما تكون هناك كمية كافية من الكربوهيدرات فإنه يعطي الفرصة للبروتين للقيام بوظائفه الحيوية. وللسكريات أهمية كبيرة في استخلاص الطاقة من الدهون، فعندما تتكسر الوحدات البسيطة من الدهون فإنها تتحد مع مشتقات السكريات لتكملة التفاعلات الكيميائية داخل جسم الإنسان للاستفادة الكاملة من الدهون. وتُعتبر الحبوب ومنتجاتها أهم المصادر الغذائية الغنية بالكربوهيدرات، إضافة إلى الفاكهة والحليب.

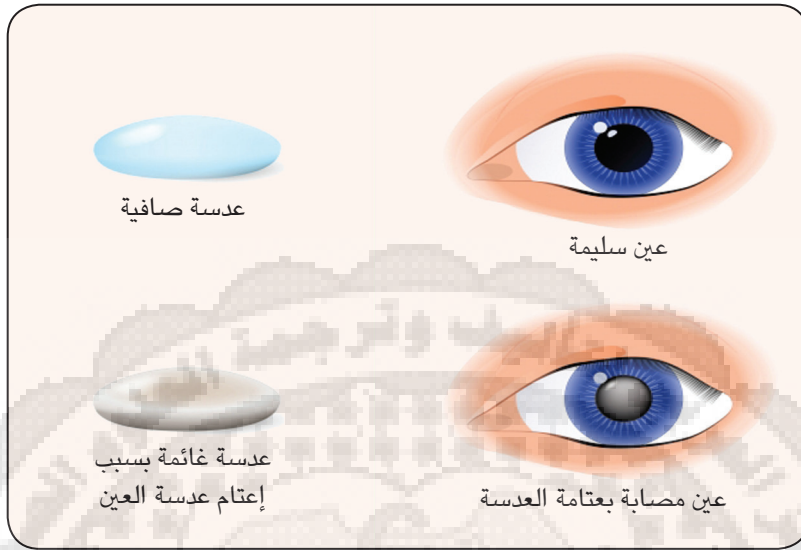
وتُعتبر مسارات أيض الكربوهيدرات مركز مسارات أيض الطاقة، حيث تعتمد على بناء، أو تخزين، أو إنتاج الجلوكوز، كما يتضح في الشكل التالي. وتشمل اضطرابات أيض الكربوهيدرات مشكلة تعامل كل من السكر البسيط الجالاكتوز (Galactose)، والسكر البسيط الفركتوز (Fructose) في الجسم، إضافة إلى مجموعة من الاضطرابات تُسمى أمراض تخزين الجليكوجين (Glycogen storage disease) التي تنتج إثر عيوب مختلفة في تصنيع أو طرح الجلوكوز من الجليكوجين. وتتنوع هذه الاضطرابات من حيث طريقة العرض والوصف السريري، والنتائج.



شكل يوضح مسارات أيض الكربوهيدرات.

أولاً: وجود الجلاكتوز في الدم (Galactosemia)

يُعتبر هذا المرض من الأمراض الوراثية التي تنتقل عن طريق الكروموسومات الجسمية المتنحية، يظهر بصورة عامة خلال الأسبوعين الأولين بعد الولادة، وينتج عن عدم القدرة على تحويل سكر الجلاكتوز إلى الجلوكوز، أو نتيجة خلل في إنزيم جلاكتوز -1- فسفات يوراديل ترنسفيراز (Galactose -1- Phosphate Uridyl Transferase) أو إنزيم جلاكتوكيناز (Galactokinase)، مما يؤدي إلى تراكمه في الدم، والكبد، والكليتين، وقشرة المخ. وتشمل الأعراض: قيئاً، وإسهالاً، وبقاً للوليد. وقد تؤدي الحالة المرضية إلى تضخم الكبد والطحال، وانخفاض حاد لجلوكوز الدم، وعتامة عدسة العين (Cataract)، وإعاقة عقلية.



صورة توضح الفرق بين العين السليمة والعين المصابة بعتامة العدسة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

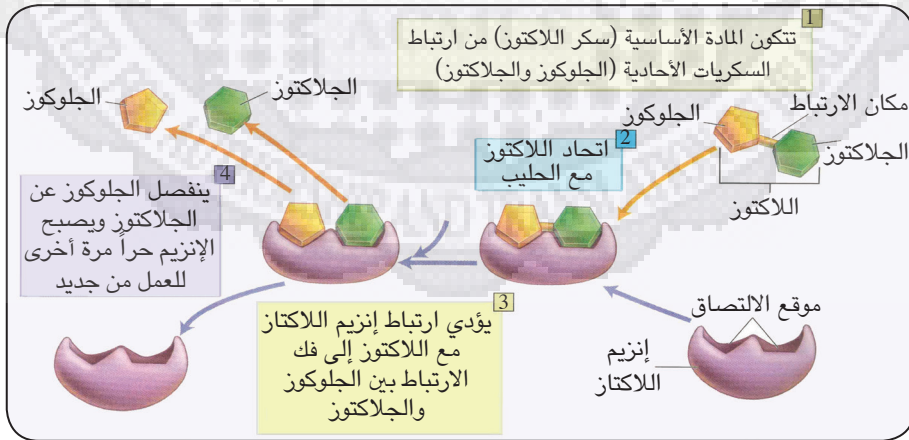
يركّز العلاج الغذائي على تجنب الجلاكتوز خلال مراحل الحياة المختلفة من خلال استبعاد الحليب من تغذية الطفل الرضيع، سواء من ثدي أمه أو من مستحضرات بدائل حليب الأم، واستبداله بنوع من الحليب المصنّع من فول الصويا، مع عدم تناول سكر الحليب (اللاكتوز) في طعامه، لأن أحد مكوناته هو الجلاكتوز. وإضافة إلى تجنب الحليب ومشتقاته فهناك بعض الخضراوات، والفاكهة، والأطعمة وبعض مكوناتها تحتوي أيضاً على الجلاكتوز يجب تجنبها وهي تشمل: التين الجاف، والطماطم، والكعك، والبطاطس المقلية، والفطير، وبروتين الحليب، واللحوم. وتُعتبر حماية تجنب الجلاكتوز غير ضارة في حالة تعويض المغذيات الغنية في الحليب ومشتقاته مثل: عنصر الكالسيوم وفيتامين (D) من خلال تناول المكملات الغذائية. فغالباً ما يحتاج المريض إلى مكملات غذائية من الكالسيوم خلال مراحل العمر المختلفة.

حيث لا تختلف الاحتياجات الغذائية للسعرات الحرارية، والبروتين، والفيتامينات، والمعادن للمصاب عن غير المصاب. وتعتمد درجة القيود الغذائية المفروضة على سكر الجلاكتوز في طعام المريض على مدى الخل في الإنزيم، أو مستوى هذا السكر، أو

مركب جلاكتوز -1- فسفات (Galactose -1-phosphate) في خلايا الدم الحمر. وإذا تمّ التشخيص والعلاج بعد الولادة مباشرة، فإنه من المتوقع أن يعيش المصاب بصحة عقلية وبدنية حسنة خلال مراحل عمره بإذن الله.

ثانياً: عدم تحمّل سكر الحليب (Lactose intolerance)

تُعرف حالة عدم تحمّل سكر الحليب (اللاكتوز: Lactose) بعدم قدرة الجهاز الهضمي للمريض على هضمه ويوجد اللاكتوز في الحليب وبعض منتجاته، وترجع أسباب هذا المرض إلى عوز (نقص) أو عدم توفر إنزيم اللاكتاز (Lactase) الذي يحلّ مائياً سكر الحليب إلى وحداته البنائية من السكريات الأحادية الجلوكوز (Glucose) والجلاكتوز (Galactose) كما في الشكل التالي، وعادة ما يبقى هذا الإنزيم نشطاً طوال حياة الإنسان، بينما يقل نشاطه أحياناً عند بعض الأطفال عندما يصل عمرهم ما بين (8-9) سنوات؛ مما يجعل أجسامهم غير قادرة على هضم سكر الحليب بفاعلية فيصل إلى القولون مع فضلات الطعام لتستخدمه البكتيريا الموجودة طبيعياً في الأمعاء في زيادة نشاطها، وينتج عن ذلك كم كبير من الغازات والمواد العضوية البسيطة، مثل حمض الحليب (حمض اللاكتيك Lactic acid)، وقد ينتج عن هذه الغازات انتفاخ وألم بالبطن. كذلك يؤدي اللاكتوز غير الممتص إلى زيادة الضغط الأسموزي (Osmotic pressure) داخل الأمعاء؛ مما يعمل على سحب كمية من سوائل الدم إلى الأمعاء محدثةً الإسهال.



شكل يبين عمل إنزيم اللاكتاز على انفصال سكر اللاكتوز الثنائي إلى السكريات الأحادية (الجلوكوز والجلاكتوز).

وهناك نسبة عالية من سكان العالم البالغين لديهم مستويات غير كافية من إنزيم اللاكتاز في الجهاز الهضمي. وتتفاقم المشكلة الصحية عند إصابة الأطفال بحالة سوء التغذية الناتجة عن نقص البروتين والطاقة (Protein and energy malnutrition)، أو وجود خلل في الأمعاء الدقيقة؛ نتيجة العدوى، أو وجود تلف في الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء الدقيقة.

وهناك حالات نادرة جداً من العيوب الخلقية (Congenital defects) التي تنتقل عن طريق الكروموسومات الجسمية المتنحية (Autosomal recessive)، حيث لا يمكن إنتاج إنزيم اللاكتاز نهائياً أو إنتاجه بكمية قليلة جداً لا تزيد عن 2 % من الإنتاج الطبيعي لنفس المرحلة العمرية، وتحدث هذه الحالة منذ الولادة، ويُطلق عليها عوز اللاكتاز الخلقي (Congenital lactase deficiency). وقد يؤدي الاستمرار في تناول الأطعمة التي تحتوي على اللاكتوز للرضع الذين يعانون هذا العيب الخلقي إلى حدوث الجفاف المتقدم، وتلف في الأنسجة العصبية، ثم حدوث الوفاة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

يجب وضع قيود على مقدار ما يتناوله المريض من الحليب ومنتجاته من مثل: الأرز بالحليب، والأغذية الأخرى المحضرة من الحليب حسب درجة تحمل جسمه. وهناك تركيبات خاصة للأطفال الرضع خالية من اللاكتوز يمكنهم تناولها كما في الجدول التالي، كما تفيد إضافة مستحضرات إنزيم اللاكتاز إلى الحليب قبل تناوله. ويستطيع نحو 90 % من الأفراد الذين يعانون حالة عدم تحمل سكر الحليب من تناول حوالي كوب من الحليب دون شكوى من أي أعراض صحية لهذا المرض، حيث إن الاستبعاد الكلي للحليب من طعام الطفل له آثار سلبية على صحته، فالحليب يُعد مصدراً جيداً للبروتينات سهلة الهضم وعديد من العناصر المعدنية الضرورية لجسمه مثل: الكالسيوم، والفسفور، وبعض الفيتامينات. كما يحتاج المريض الحصول على أغذية غنية بالعناصر المعدنية، والفيتامينات بدلاً عن تلك الموجودة في الحليب أو مصادرها الصيدلانية تفادياً لحدوث أعراض نقصها في جسم الطفل.

ويُنصح المرضى الذين يعانون عدم تحمل اللاكتوز بتناول اللبن الزبادي والجبن بدلاً من الحليب، وذلك لأن اللاكتوز الموجود بهما قد تحول جزئياً بفعل التخمر إلى حمض الحليب (Lactic acid) ومواد أخرى. وبالنسبة للرضع الذين يعانون عوز اللاكتاز الخلقي فسيكون من الضروري في هذه الحالة تناول أطعمة لا تحتوي تماماً على اللاكتوز منذ الولادة.

**جدول يوضح أمثلة لتركيبات بعض المستحضرات الغذائية الخاصة
الجاهزة للرضع ذوي الأمراض الوراثية الأيضية (المحتويات لكل لتر)**

ملاحظات	كربوهيدرات جرام	دهون جرام	بروتين جرام	الطاقة (سعر حراري)	أغذية الأطفال
قليل الفينيل ألانين (Phenyla- nine)، ويُستخدم في حالة بيلة الفينيل كيتون، ومضاف إليه الفيتامينات.	74	33	19	670	ال 110 AL 110
قريب من الحليب البشري. ويتميز أيضاً باحتوائه على نسبة قليلة من اللاكتوز، وهذا يفيد في الحالات التي يضرها وجود كمية عالية من اللاكتوز.	71	36	14	660	نيوترلون قليل اللاكتوز Nutrilon- Low Lac- tose
تركيبة خاصة من الصويا مضاف إليها الفيتامينات والمعادن. وتُستعمل للرضع الذين يعانون نقص اللاكتاز الخلقي.	67	36	18	660	نيوترلون صويا Nutrilon Soya
قليل الفينيل ألانين ويُستخدم في حالة بيلة الفينيل كيتون ومضاف إليه الفيتامينات.	87	27	22	670	لوفنالاك Lofenalac
خالٍ من اللاكتوز، ويُستعمل في حالات عدم تحمل اللاكتوز (Lactose intolerance).	88	26	22	670	نيوتراميجين Nutrami- gen
خالٍ من اللاكتوز، ويُستعمل في حالات عدم تحمل اللاكتوز (Lactose intolerance).	78	32	24	670	بورتاجن Portagen
مضاف إليه الفيتامينات والمعادن، ويُستعمل للأطفال ذوي الحساسية للحليب البقري.	68	34	25	680	بروسوبي Prosobee

ثالثاً: عدم تحمّل الفركتوز الوراثي (Hereditary Fructose Intolerance)

يحدث عدم تحمّل الفركتوز الوراثي؛ نتيجة نقص إنزيم فركتوز -1، 6 ثنائي فسفات الألدولاز (Fructose-1,6 Bisphosphate Aldolase Deficiency). ويُعتبر نقص إنزيم فركتوز -1، 6 ثنائي فسفات الألدولاز حالة شديدة من الاضطرابات التي تصيب الرضع، وتظهر الأعراض نتيجة لتناول الأطعمة التي تحتوي على الفركتوز، حيث يؤدي نقص الإنزيم إلى زيادة مستوى الفركتوز -1- فسفات، وتبدأ ظهور الأعراض السُمّية بالتعرّض للفركتوز.

ويتمتع مرضى عدم تحمّل الفركتوز الوراثي بصحة جيدة، ولا تظهر عليهم أي أعراض حتى يتم تناول الفركتوز، أو السكروز (Sucrose) (سكر المائدة)، والسوائل المحلاة، وعسل النحل، وشراب الذرة الفركتوزي. وقد تظهر الأعراض بعد الولادة مباشرة إذا تناول الرضيع الأطعمة، أو المشروبات، أو التركيبات الصيدلانية الجاهزة التي تحتوي على الفركتوز. وهناك بعض المرضى لديهم حساسية زائدة لتناول الفركتوز، في حين يتمكن بعضهم الآخر من تحمّل كمية معتدلة قد تصل إلى 250 ملجرام/كيلوجرام من وزن الجسم يومياً، وتتشابه أعراض عدم تحمّل الفركتوز الوراثي مع أعراض وجود الجلاكتوز في الدم، وتشمل: التهاب وتضخم الكبد، والتقيؤ، والنعاس، والهيوجية، والتشنجات.

وتشمل الاختبارات المعملية اختبار إطالة وقت التجلط وقياس مستوى البيليروبين (Bilirubin) في الدم، وكذلك مستوى ناقلة الأمين (إنزيم) (Transaminase)، ويؤدي تناول المزمّن للفركتوز إلى الفشل في النمو وأمراض الكبد والكلية، وإلى ظهور مشكلات كلوية. ويؤدي تناول الجرعة العالية من الفركتوز إلى انخفاض معدل سكر الدم، وكلما زادت الجرعة زادت الأعراض، ويرجع ذلك إلى حدوث انخفاض لمعدل استحداث السكر (Gluconeogenesis)، وكذلك تحليل الجليكوجين (Glycogenolysis). وفي حالة الاستمرار المزمّن للفركتوز تحدث نوبات من انخفاض سكر الدم، واستفحال الفشل الكلوي والكبدى؛ مما يؤدي إلى الوفاة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

تشمل المعالجة الغذائية الطبية الحذف الكامل لجميع مصادر الفركتوز، والسوربيتول (Sorbitol)، وذلك من الأطعمة والمشروبات، وقد تكون هذه العملية صعبة التطبيق؛ وذلك لأن هذه السكريات تُستعمل كمادة إضافية بصورة كبيرة في معظم المستحضرات الدوائية. ومع ذلك يمكن بالمعالجة الغذائية الطبية تحسين الخلل في وظائف الكبد والكلَى، والحقاق بالنمو الطبيعي، في حين لا يمكن إصلاح الإعاقة العقلية في حالة حدوثها. ومع بلوغ المريض قد تنخفض الأعراض بعد تناول الفركتوز .

عدم تحمل الأطعمة البروتينية

تتركب جميع البروتينات من الأحماض الأمينية. ومع وجود (عشرين) حمضاً أمينياً فقط، فإن طريقة تتابعها وتكرارها في جزيئات البروتين أدت إلى تكوين عدد هائل من البروتينات في الطبيعة. ولا يستطيع الجسم تصنيع بعض الأحماض الأمينية، أو أن قدرة الجسم على تصنيع هذه الأحماض لا تفي باحتياجاته، ولذلك تسمى بالأحماض الأمينية الأساسية، ويحتاج الجسم إلى أحماض أمينية أخرى، إلا أنها يمكن أن تُصنع داخل الجسم بكميات كافية لحاجته، وتسمى بالأحماض الأمينية غير الأساسية.

ويمثل لحم البقر والعجول والضأن مصدراً ممتازاً للبروتين الكامل. وكذلك تمد الدواجن، والأسماك، والبيض، واللبن، والحبوب الجسم بالكميات المطلوبة أيضاً. من المصادر النباتية المهمة للبروتين البقوليات بأنواعها مثل: فول الصويا، والعدس، والفاصوليا. ونتيجة لكون بروتين الصويا ذا قيمة غذائية عالية، ويمكن تشكيله في أشكال مختلفة، فقد قامت أبحاث كثيرة للحصول على منتجات تجارية من هذا البروتين. وتحتوي البقول على نسبة كبيرة من البروتين، بينما تقل النسبة في الحبوب.

ولا يمكن للنمو أن يحدث إلا بتناول البروتين المناسب، كما أن تكوين الهرمونات المختلفة والإنزيمات والأجسام المضادة يعتمد أيضاً على وجود البروتين. ويتم تنظيم مستوى السوائل في الأجزاء المختلفة في الجسم جزئياً بوجود البروتين. فنسبة البروتين في الدم تساعد على حفظ التوازن في مستويات السوائل في الخلايا وفي مجرى الدم. ويجب المحافظة على درجة الحموضة أو القلوية في أجزاء الجسم عند حدود معينة، وتلعب البروتينات دوراً مهماً في تنظيم التوازن الحمضي - القاعدي

(الأس الهيدروجيني: pH) حيث يمكن لجزيء البروتين أن يعمل كحمض أو قاعدة، وبذلك يساعد على المحافظة على الأس الهيدروجيني في أجزاء الجسم عند حدود معينة، وإضافة إلى ذلك تشترك البروتينات مع الكربوهيدرات والدهون في وظيفة واحدة، إذ تُعد البروتينات أحد مصادر الطاقة، فكل جرام من البروتينات يمد الجسم بأربعة سعرات حرارية، وسوف نستعرض فيما يلي مجموعة من أهم اضطرابات عدم تحمّل البروتين.

أولاً: بيلة الفينيل كيتون (Phenylketonuria)

يُطلق على هذا المرض أيضاً بيلة الكيتونية الفينولية، أو فينيل كيتون يوريا. ويُعتبر هذا المرض من الأمراض الوراثية نتيجة الخلل في أيض البروتين؛ حيث لا يستطيع جسم المريض تحويل الحامض الأميني فينيل ألانين (Phenylalanine) إلى تيروزين (Tyrosine)، وغالباً يكون نتيجة نقص، أو غياب وراثي، أو خلل في إنزيم فينيل ألانين هيدروكسيلاز (Phenylalanine Hydroxylase) الذي يساعد في عملية التحوّل. وينتج عن ذلك تراكم كمية الفينيل ألانين في الدم الذي يتحوّل بدوره إلى مادة فينيل كيتون (Phenylketon) في الكلى، حيث يتم إفرازه في البول. وأهم مضاعفات الحالة المرضية هي الإعاقة الفكرية، وكذلك القصور البدني، وتلف الجهاز العصبي.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

هناك برامج وقائية لتلافي هذه الحالة تشمل: التشخيص المبكر لتدارك المضاعفات الخطيرة، حيث يُجرى اختبار لتحديد تركيز الفينيل ألانين، وذلك بتحليل قطرة دم من كعب قدم الوليد، بحيث لا يزيد التركيز عن (6 - 10) ميلي جرامات/ 100 ميلي لتر من الدم، بحيث لا يقل تركيز التيروزين عن 3 ميلي جرامات/ 100 ميلي لتر خلال الأسابيع الأولى من حياة الرضيع.

ونظراً لأن الفينيل ألانين (Phenylalanine) من الأحماض الأمينية الأساسية الضرورية للنمو، لذلك لا يمكن الاستغناء عنه كلياً، ولكن يجب تغذية الطفل المريض بغذاء خاص يحتوي على كميات قليلة من الفينيل ألانين منذ الأيام الأولى من ولادته مع مراقبة تركيز الحامض الأميني في الدم، حيث يتم استبدال أكثر من 80 % من البروتين المتوفر في الأطعمة والمشروبات ببروتين خال من الفينيل ألانين. وهناك تركيبات غذائية على شكل حليب مجفف مصنّعة لهذا الغرض. ويجب الاستمرار

في تناول هذه الأطعمة خلال مراحل العمر المختلفة مع التقييم المستمر للحالة الغذائية للمريض. ولا بد أيضاً من الالتزام بالحمية الخاصة ببيلة الفينيل كيتون للمرأة المصابة بالحالة المرضية، حيث يؤثر الارتفاع في مستوى الفينيل ألانين على الجنين حتى ولو لم يعانِ الجنين المرض.

وتحتوي الحميات الغذائية لمرضى بيلة الفينيل كيتون على كميات كافية من جميع الفيتامينات، والمعادن، والبروتين، والدهون، والسعرات الحرارية، ولكن تكون بصورة سائلة أكثر منها بصورة صلبة. وتشمل الأطعمة التي يجب تجنبها: الأطعمة الغنية بالبروتينات مثل: اللحوم (الماشية، والدواجن، والأسماك)، والبيض، ومنتجات الألبان، وفول الصويا بجميع صوره، والبقوليات، مع تحديد المصادر التي تحتوي على كميات قليلة من البروتينات مثل: البطاطس، والأرز، ورقائق البطاطس، والبسكويت. ويُنصح بتناول معظم الفاكهة والخضراوات، حيث تعتبر آمنة دون إضافة مصدر للبروتين.

وتُعتبر بعض الأطعمة الغنية بالدهون والسكريات والمنخفضة في المصدر البروتيني مثل: الخضراوات المقلية، والحلوى المسكرة آمنة لمرضى بيلة الفينيل كيتون، ونظراً لأن الفينيل ألانين هو أحد مكونات المادة المُحلّية الصناعية أسبرتام (Aspartame)، فيجب على الأفراد الذين يعانون مرض بيلة الفينيل كيتون عدم تناول أي مشروبات غازية، أو حلوى، أو مشروبات أو عصائر تحتوي على هذا المُحلّي الصناعي.

ثانياً: فرط تيروزين الدم النوع الأول (Tyrosinemia Type 1)

نحصل على التيروسين من البروتين المتناول بالطعام، حيث يُصنَّع داخل الجسم من الحمض الأميني الأساسي الفينيل ألانين، وللتيروسين عدة وظائف مهمة للجسم تشمل الاستخدام في تخليق البروتينات، كما يُعتبر المادة الأساسية لتصنيع الدوبامين (Dopamine)، والأبينفيرين، والنورابينفيرين، والثيروكسين، وصبغة الميلانين في الجلد والشعر. وعادة يحدث للزيادة من التيروسين عملية أيض ويتحول إلى ثاني أكسيد الكربون والماء..

يسمى فرط تيروزين الدم النوع الأول بعدة أسماء منها: الداء التيروسيني (Tyrosinosis)، وفرط تيروزين الدم الوراثي (Hereditary Tyrosinemia)، وفرط

تيروزين الدم الكبدي الكلوي (Hepatorenal Tyrosinemia). ويحدث هذا المرض نتيجة عوز إنزيم فيوماريل أسيتوأسستات هيدرولاز (Fumarylacetoacetate hydro-lase; FAH)؛ حيث يحدث ارتفاع متوسط للتيروزين في المصل مع التأثيرات الضارة الشديدة على الكبد، والكلى والأعصاب. وقد ترجع هذه النتائج بسبب تجمع ناتج أيض التيروسين، وخصوصاً سكسينيل أستون (Succinylacetone).

وتُعتبر الأعضاء الأكثر تأثراً من المرض هي الكبد، والأعصاب الطرفية، والكلتان. فبالنسبة للكبد فعادة يحدث ظهور أعراض كبدية حادة. ومع بداية المرض تظهر علامات ارتفاع درجة الحرارة، والتهيجية (الاستثارة العصبية)، والتقيؤ، والنزف، وتضخم الكبد، واليرقان، وارتفاع معدل إنزيم ناقلة الأمين (Transaminase)، وانخفاض مستوى السكر في الدم. وتختفي معظم هذه الأعراض تلقائياً، وقد تستفحل وتؤدي إلى الفشل الكبدي، أو حدوث تلف الكبد، وخطورة حدوث سرطان الكبد، ثم الوفاة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

يمكن أن يؤدي تناول الوجبات الغذائية منخفضة الفينيل ألانين والتيروزين إلى تباطؤ المضاعفات، ولكن لا يوقف استفحال المرض. ويشمل العلاج الأساسي: تناول مركب دوائي يُسمى نيتيسينون (Nitisinone)، إضافة إلى الوجبات الغذائية منخفضة الفينيل ألانين والتيروزين. والمعروف أن الإنزيم فيوماريل أسيتو أسستات هيدرولاز (FAH) يعمل على تحفيز الخطوة الأخيرة من مراحل أيض التيروسين، ومن ثم يؤدي عوز هذا الإنزيم إلى تجمع مواد أليضية سامة في الكبد والكلى. ويعمل النيتيسينون على تثبيط خطوة معينة في المسار الأليضي، ومن ثم تمنع تجمع المواد الأليضية السامة. وقد لا يمكن معالجة كثير من التلف الكبدي الذي ظهر من المضاعفات التي حدثت قبل تناول العلاج، ولذلك لا بد من المتابعة والمراقبة للحد من حدوث تطور للتلف الكبدي إلى سرطان الكبد.

عدم تحمّل مضافات الأغذية

لقد تطورت الطرق الزراعية مع بداية القرن العشرين، كما تطورت تكنولوجيا إنتاج وصناعة المواد الغذائية؛ مما أدى إلى وفرة الطعام، وزيادة تداوله، ونقله ليس

فقط داخل البلد المنتج، بل خرج عبر الحدود في تجارة دولية، الأمر الذي أدى إلى استحالة إعداد ونقل وتخزين، وعرض كثير من المواد الغذائية دون إضافة مواد تساعد في المحافظة على الجودة التغذوية، والفيزيائية للغذاء، وتُحسّن من اللون والطعم والرائحة، كما تساعد على جعله أكثر جاذبية وأكثر قيمة غذائية؛ مما يجعله مرغوباً فيه بدرجة كبرى.

أولاً: أحادي جلوتامات الصوديوم (Monosodium glutamate)

إن مادة جلوتامات الصوديوم الأحادية عبارة عن ملح مكوّن من الصوديوم، والجلوتامات المشتقة من حمض الجلوتاميك (Glutamic acid) وهو أحد الأحماض الأمينية المكوّنة للبروتين التي يستطيع الكبد تصنيعها ذاتياً، ويوجد هذا الحمض في الأسماك، والخضراوات، والحبوب، والألبان، واللحوم. ويُضاف أحادي جلوتامات الصوديوم إلى الأطعمة لتحسين طعمها ونكهتها. ويُنظّم تركيز حمض الجلوتاميك في المخ بآلية معينة تجعل التركيز ثابتاً به. وقد يرتفع تركيزه في المخ عند تناول كميات كبيرة من الحمض (أكثر من مئات المرات مما يستهلكه الإنسان في غذائه العادي) إلا أن وجود بعض المواد في الأطعمة قد تعدّل من تأثيره السلبي.

وتُطلق على الأعراض متلازمة المطاعم الصينية (Chinese restaurant syndrome)، نظراً لأن المطاعم الصينية تضيف هذه المادة إلى الأطعمة، حيث تشمل الأعراض: صداعاً، وحموضة (إحساساً بالحرقان في المعدة)، وشعوراً بالضغط في الوجه والصدر، وتنمياً بالوجه، وغثياناً، وإسهالاً، وتقلصات معدية، وسرعة في ضربات القلب، وصعوبة في التنفس، واحتباس الماء بالجسم، والشعور بالعطش، والارتباك..

وتنصح الجهات العلمية المتخصصة بعدم إضافة هذه المادة إلى أطعمة الأطفال الرضع (أقل من سنة)، ويمكن الإضافة بكميات قليلة ومعتدلة للأطفال الذين تتعدى أعمارهم سنة، وعدم إضافتها للأفراد الذين لا يستطيعون تحمّل هذه المادة. وبالأخذ بجميع هذه الاعتبارات فإن هذه المادة بتركيزها الموجود في الأطعمة أو الأغذية لا تمثل خطورة على صحة الإنسان، وذلك بناءً على تصريحات المنظمات الصحية التشريعية كهيئة الغذاء والدواء الأمريكية، وكذلك منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة التابعتين لهيئة الأمم المتحدة .

ويتم إنتاج أحادي جلوتامات الصوديوم من خلال عملية التخمير (بطريقة شبيهة بعملية التخمير التي تُستعمل في صنع صلصة الصويا، والخل، واللبن)، حيث تبدأ العملية بتخمير الذرة، أو الشمندر السكري، أو القصب السكري، ويكون الناتج بلورات بيض نقية تذوب بسهولة وتختلط جيداً في كثيرٍ من الأغذية. ويمكن استعمال أحادي جلوتامات الصوديوم في كثير من الأطباق الشهية التي تحتوي على اللحم، والسّمك، والدواجن، وكثير من الخضراوات، وكذلك في الصلصات، والحساء، والمخللات، ويُستعمل بصورة واسعة في الأطعمة الصينية.

وقد تظهر بعض أعراض عدم التحمّل عند بعض الأفراد؛ نتيجة الإفراط في تناول إنتاج أحادي جلوتامات الصوديوم التي لا تلبث أن تختفي مباشرة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

في حالة ظهور أعراض تحسّس لأحادي جلوتامات الصوديوم، فإن الطريق الوحيد لتجنّب الأعراض هو تقليل تناول أحادي جلوتامات الصوديوم الموجود طبيعياً، أو المضاف للأطعمة في أثناء الإعداد، أو التصنيع الغذائي إلى مستوى أقل من مستوى التحمّل. ويجب اتباع حمية غذائية خالية من أحادي جلوتامات الصوديوم لمدة أربعة أسابيع. وفي حالة عدم ظهور أي أعراض خلال هذه الفترة الزمنية يمكن تدريجياً إضافة بعض الأطعمة والحذر من تناول أحادي جلوتامات الصوديوم تجنباً لظهور الأعراض، ومن ثمّ يمكن للفرد تحديد مدى مستوى التحمّل للمُتناول الكلي اليومي من أحادي جلوتامات الصوديوم، وبذلك يمكن التناول في مستوى التحمّل دون ظهور أعراض لفترات طويلة.

ثانياً: السلفيت (Sulfite)

تشبّث أملاح السلفيت سواء المركبة مع الصوديوم، أو الكالسيوم، أو البوتاسيوم الخمائر، والأعفان، والبكتيريا الهوائية، كما تُعدّ مضادة للأكسدة، حيث تمنع تلوّن الخضراوات، والفاكهة باللون البني، وتعمل على المحافظة على بياض البطاطس منزوعة القشرة، وكذلك تساعد في الحفاظ على فيتامين (C)، ولكنها تُفسد فيتامين (B1)؛ لذلك لا يُسمح بإضافتها للأطعمة التي تُعدّ مصدراً جيداً لهذا الفيتامين مثل: اللحوم، وبعض المأكولات البحرية.

ويعاني حوالي 5% من مرضى الربو ونسبة قليلة جداً من غير المصابين به ظهور أعراض على الجسم؛ نتيجة تناول، أو استنشاق أملاح السلفيت بألية غير معروفة تماماً، وقد تظهر أعراض التعرض للأملاح السلفيت لمرضى الربو بصورة تمثل خطورة على صحة، وحياة المريض في حين تظهر الأعراض بصورة بسيطة لغير مرضى الربو. وتظهر الأعراض في صورة إسهال وآلام في البطن، ومغص، وغثيان، وقيء، وحكة، والتهابات بالجلد، وصعوبة في البلع، وصداع، وآلام في الصدر وهذيان، وفقدان الوعي، وتغيرات في درجات حرارة الجسم، وضربات القلب.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

يمكن للذين يعانون التحسس، أو عدم تحمل التعرض للأملاح السلفيت عدم تناول أطعمة، أو أدوية تحتوي على هذه المركبات من خلال قراءة عبوات الأطعمة، حيث يتم ذكرها على العبوات في الأطعمة مع مراعاة أن بعض المطاعم تضيف هذه الأملاح للأطعمة الطازجة، مثل: بعض مكونات السلطة الخضراء، وقد اتخذت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) عدة خطوات لتقليل استخدام أملاح السلفيت في الأطعمة، حيث يُمنع حالياً إضافة هذه الأملاح إلى الخضراوات والفاكهة الطازجة ماعدا البطاطس المقشرة، ومن ثمّ يمكن للمرضى تناول البطاطس غير منزوعة القشرة المحمرة، أو المقلية، كما يجب عدم تناول الأطعمة التالية، لاحتوائها على أملاح السلفيت:

أ - الفاكهة المجففة (ماعدا الزبيب، أو البرقوق الأسود).

ب - عصير العنب (ماعدا الأسود).

ج - الصلصات الجاهزة.

د - عصير الفاكهة.

هـ - سلطة الفاكهة.

و - المستحضرات الصيدلانية التي تحتوي على السلفيت.

عدم تحمّل العوز الإنزيمي

تلعب الإنزيمات دوراً أساسياً في عملية هدم وبناء (أيض) الوحدات المركبة من البروتينات، أو الكربوهيدرات، أو الدهون إلى الوحدات الأولية (الأساسية) كي يستفيد منها الجسم؛ إن العوز الإنزيمي (Enzyme deficiency intolerance) عبارة عن غياب، أو انخفاض فاعلية إنزيم محدد أو العامل الذي يرافق الإنزيم وينشطه، حيث يؤدي ارتفاع مستوى بعض الوحدات الأولية (الأساسية) من الدهون، أو البروتينات، أو الكربوهيدرات في القناة الهضمية أو الدم؛ مما ينتج عن ذلك انخفاض، أو انعدام المنتج النهائي الذي قد يكون ضرورياً لأنسجة الجسم وخلاياه فتظهر أمراض معينة. إضافة إلى أن الزيادة من المادة الأولية قد تؤدي إلى ظهور حالات عدم تحمّل لهذه المادة التي تؤثر سلباً على صحة الجسم العضوية والعقلية.

أولاً: أنيميا الفول (Favism)

تُعد أنيميا الفول الذي يُطلق عليه أيضاً الفولية مرضاً وراثياً يحدث نتيجة نقص إنزيم نازعة هيدروجين الجلوكوز -6- فسفات (Glucose 6- Phosphate Dehy- drogenase; G-6-PD) ونتيجة تناول الفول دون غيره من البقوليات، حيث يؤدي إلى تكسير خلايا الدم الحُمُر (انحلال الدم) (Hemolysis)، وظهور الدم في البول (بيلة دُمَوِيَّة) (Hematuria)؛ نتيجة تحلل خلايا الدم الحُمُر الكبرى في السن، حيث تكون خلايا الدم الحُمُر الأصغر سناً أكثر مقاومة لحدوث التحلل.

وينتشر هذا المرض بين سكان حوض البحر الأبيض المتوسط، وإن كان بعض الأفراد من نفس العرق الوراثي الذين استوطنوا في بلاد أخرى يعانون غالباً هذا المرض الذي ينتشر أساساً بين الأطفال ويظهر دائماً بين الذكور.

ويصاحب النقص الوراثي لإنزيم نازعة هيدروجين الجلوكوز -6- فسفات في خلايا الدم الحُمُر مستويات منخفضة من مركب الجلوتاثيون المختزل (GSH)، وهذا المركب ضروري جداً للمحافظة على سلامة تركيب أغشية خلايا الدم الحُمُر من خلال تفاعلات الأكسدة والاختزال العكسية داخل الخلايا. وتوجد كلٌّ من مادتي الديفيسين (Divicine)، والأيزويوراميل (Isouramil) في قشرة الفول، وتُعد هاتان المادتان السبب الرئيسي في المرض. ويعمل هذان المركبان (الديفيسين، والأيزويوراميل) على توليد جذور حرة تؤدي إلى أكسدة سريعة للجلوتاثيون المختزل في خلايا الدم الحُمُر التي تعاني النقص في نازعة هيدروجين الجلوكوز -6- فسفات، وليس في الخلايا العادية؛ مما يؤدي إلى إحداث تحلل لخلايا الدم الحُمُر.

وترجع خطورة هذا المرض إلى أن أعراضه تظهر فجأة بعد ساعات من تناول الفول أو أي طعام يحتوي على الفول، وغالباً ما تكون أعراض هذا المرض غير خطيرة على البالغين، ولكن تكون شديدة وأكثر خطورةً على الأطفال وخاصة الأقل من سنة، وأحياناً قد تؤدي إلى الوفاة. وتتضمن أهم الأعراض:

أ - ضَعَف، أو تعب.

ب - شحوب، أو اصفرار، وظهور أعراض تشبه مرض الصفراء.

ج - ظهور الدم في البول.

د - هبوط شديد.

هـ - قد يُصاب بعض الأطفال بهبوط شديد في القلب، وتضخم في الكبد والطحال، واحتقان بأوردة الرقبة، وقد تؤدي الإصابة بالمرض في الحالات الشديدة إلى الوفاة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

ليس الخلل في هذا المرض في الفول ذاته، بل في الخلايا الدموية الحُمر. ويجب منع الطفل من تناول الفول، أو الأطعمة التي تحتوي عليه إذا اشتبه في وجود هذا المرض في أحد أخوته أو قريب له. ويجب ألا يُعطى الطفل تلك الوجبات إلا بعد إجراء التحاليل الكافية للكشف عن هذا المرض. وبعد اكتشاف المرض في الطفل تُجرى له اختبارات دورية لمعرفة كمية المواد الواقية (تركيز نازعة هيدروجين الجلوكوز -6- فسفات)، وكذلك تركيز الجلوتاثيون المُختزل في خلاياه الدموية الحُمر، ولا يتم تناول الفول، أو الأطعمة التي تحتوي عليه إلا إذا ارتفعت نسبة تلك المواد إلى الحد الطبيعي، حيث قد ترتفع مع التقدم في السن.

وفي حالة إصابة الطفل بالحالة يتم عرضه بسرعة على الطبيب، حيث قد يحتاج إلى نقل الدم بشكل سريع حتى يعوّض ما فقد من دمه بسبب تكسير الخلايا الدموية الحُمر. كما يجب على المريض عدم تناول أي أدوية دون رقابة طبية شديدة، وخصوصاً الأدوية التي يؤدي تأثيرها إلى تحلل الدم، مثل: الأسبرين، وغيره.

ثانياً: أمراض تخزين الجليكوجين (Glycogen Storage Diseases)

يستطيع الكبد والعضلات تخزين الزائد من سكر الدم (الجلوكوز) في صورة جليكوجين، حيث يتكوّن الجليكوجين من عدد كبير من وحدات الجلوكوز، وعند حدوث اضطراب في تكوين جزيء الجليكوجين أو زيادة تراكمه يحدث ما يُسمى بأمراض تخزين الجليكوجين. وقد قُسمت هذه الأمراض إلى عدة أنواع بناءً على الأعراض، والتغيرات الكيميائية، ونوعية العوز في الإنزيم، معظمها نادر الحدوث في الإنسان، ويتم اكتشافها جميعاً خلال مرحلة الرضاعة، أو في الطفولة فيما عدا النوع الخامس منها الذي يُعرف بمرض ماكاردل (McArdle's Disease) الذي لا تظهر أعراضه حتى سن العشرين، وكذلك النوع السابع الذي يُعرف بمرض تيري (Tauris Disease)، حيث تظهر عادة الأعراض عند البالغين.

وتحدث أمراض تخزين الجليكوجين؛ نتيجة حالات نقص في إنزيم معين يساعد في عملية تحلل، أو تكوين الجليكوجين في جسم الإنسان، وجميعها حالات متوارثة وتتصف بزيادة تجمع هذا المركب في الكبد، والعضلات، أو الاثنين معاً، وأيضاً انخفاض في مستوى سكر الدم.

وقد عرف العلماء نحو 12 نوعاً من أمراض تخزين الجليكوجين في الإنسان، وتكون نسبة حدوثها هي حالة لكل 25 ألف نسمة، وتختلف أعراض هذه الأمراض، فقد تظهر على صورة تضخم، أو تليف للكبد، وتضخم للقلب، وانخفاض لمستوى جلوكوز الدم، وفقدان في أنسجة عضلات الجسم، والتهابات بالجهاز الهضمي، وتقلصات بالعضلات في ممارسة التمارين الرياضية، وزيادة حموضة الدم، وإعاقة في النمو.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

يعتمد العلاج الغذائي على منع حدوث انخفاض سكر الدم، وعدم زيادة حموضته، وذلك من خلال زيادة عدد الوجبات اليومية مع صِغَر حجم الكمية. وقد تحتاج بعض الحالات للتغذية الأنبوبية لتزويد المريض بالسكر في أثناء النوم. كما يحتاج مرضى النوع الخامس إلى عدم بذل أي مجهود عضلي قاسٍ، حيث تعمل هذه الحالة على إحداث تقلصات عضلية مؤلمة مع المجهود العضلي القاسي. وتفيد الحماية الغذائية ذات المحتوى العالي من البروتين بعض مرضى تخزين الجليكوجين.

الفصل الثالث

اضطرابات الجهاز الهضمي المتعلقة بعدم تحمل الطعام

هي الاضطرابات التي تؤثر على أعضاء الجهاز الهضمي من مثل: المريء، والمعدة والأمعاء، والمستقيم، والشرج وتسبب اختلال وظيفته الفيزيولوجية، حيث تشمل أهم وظائف القناة الهضمية: الحركة، والإفراز، والهضم، والامتصاص. ويُقصد بالحركة: الانقباضات العضلية التي تعمل على دفع ومزج محتويات القناة الهضمية من خلال الحركة الإيقاعية التموجية لعضلات الأمعاء لتحريك الطعام ودفعه. ومن خلال آلية عصبية، وهرمونية يتم تنظيم سرعة تحريك الطعام خلال القناة الهضمية .

ترتبط وظائف القناة الهضمية مع بعضها. فالغدد تفرز العصائر الهاضمة خلال القناة، وتحتوي هذه العصائر على إنزيمات تعمل على تحلل المركبات الغذائية الكبرى إلى وحدات صغرى يمكن امتصاصها، حيث يتبع الناتج من عملية الهضم عملية الامتصاص التي تتم بالقناة الهضمية إلى الدم، أو إلى اللمف (Lymph)، حيث يتم الامتصاص أساساً في الأمعاء الدقيقة.

وهناك وظائف أخرى مرتبطة بالعملية الهضمية، وتشمل:

- تخزين الفضلات في القولون السيني، والمستقيم.
- بعض هرمونات القناة الهضمية لها تأثير موضعي، أو على البدن ككل ولا يقتصر على عضوٍ أو جزءٍ منه .
- إخراج الفضلات .

أولاً: الأمراض المعدية المعوية (Gastrointestinal Diseases)

يظهر عدم تحمل الطعام المرتبط بالأمراض المعدية المعوية؛ نتيجة وجود مشكلات بمنطقة المريء، أو المعدة، أو الإثنا عشري، أو الأمعاء الدقيقة، أو الأمعاء الغليظة (القولون)، وتشمل هذه المشكلات أيضاً المستقيم والشرج. وهناك دلائل كثيرة تشير إلى أن التعديل الغذائي في الأطعمة والوجبات المتناولة يؤثر تأثيراً جيداً في علاج كثيرٍ من المشكلات المتعلقة بعدم تحمل الطعام المرتبط بالأمراض المعدية المعوية.

وهناك اعتبارات غذائية عامة عند تطوير، أو إعداد الأغذية للحالات المصابة بالأمراض المعدية المعوية، وتشمل مراعاة أثر الغذاء على كُلٍّ من:

1. النشاط الإفرازي الخاص بالمعدة، والأمعاء الدقيقة، والبنكرياس، والكبد، والحويلة المرارية.
2. حركة القناة الهضمية.
3. المحتوى من الكائنات الحية الدقيقة المفيدة الموجودة في القناة الهضمية.
4. وظيفة ونشاط وتجديد التركيب النسيجي للغشاء المخاطي المبطن للقناة الهضمية.

أ - التهاب المريء (Esophagitis)

يحدث التهاب المريء نتيجة ارتداد العصارة المعدية؛ مما يؤدي إلى حدوث التهابات في الأغشية المخاطية المبطنة للجزء السفلي من المريء. وتتوقف حدة المرض على نوع الطعام المتناول ومدى تكرار ارتداد العصارة المعدية ومدى مقاومة الأغشية المخاطية، وسرعة إخلاء (تفريغ) المريء أو المعدة من الطعام.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

يمكن تلخيص أهداف التغذية العلاجية لالتهاب المريء فيما يلي:

- منع حدوث تهيج للأغشية المخاطية المبطنة للمريء في المرحلة الحادة للمرض.
- منع حدوث ارتداد محتويات المعدة إلى المريء.
- تقليل درجة حموضة العصارة المعدية.

وتشمل التوصيات الغذائية لمريض التهاب المريء ما يلي:

1. تجنب تناول كميات كبيرة من الأطعمة، خصوصاً الغنية بالدهون، والبروتينات والمنخفضة الألياف، بل يجب تناول وجبات غذائية ذات كمية معتدلة، تفادياً لتوسع المعدة، ومن ثمَّ زيادة إفراز العصارة المعدية.
2. عدم الذهاب إلى الفراش بعد تناول الطعام مباشرة، ويُفضل أن يكون ذلك بعد مرور ما لا يقل عن ساعتين.
3. تجنب ممارسة الأنشطة العضلية العنيفة بعد تناول الطعام مباشرة.

4. تجنب ارتداء الملابس الضيقة قبل مرور ثلاث ساعات من تناول الطعام.
5. النوم على السرير، ورفع الرأس والصدر بعلو يتراوح بين (15-20) سنتيمتر عن باقي الجسم.
6. عدم تعاطي المُسكِرات، فالمشروبات الكحولية محرمة إسلامياً، ويجب الامتناع عن تناولها؛ لأنها تهيج الأغشية المبطنة لجدار المريء.
7. تخفيف الوزن في حالة السمنة، حيث يفيد إنقاص الوزن تدريجياً في تخفيف حدة هذه الحالة المرضية.
8. عدم تدخين السجائر، أو الشيشة، لأن التدخين يقلل من إفراز اللعاب الذي يساعد في معادلة الحموضة في منطقة المريء، إضافة إلى أن التدخين يُضعف العضلة المريئية السفلية العاصرة؛ مما يؤدي إلى زيادة رجوع الحامض المعدي إلى المريء.
9. تجنب المشروبات المنبهة المحتوية على مركب الكافيين، مثل: الشاي، والقهوة، ومشروبات، والكولا، والكافكاو، والشوكولاتة.
10. تجنب شرب عصائر الحمضيات من مثل: البرتقال، والليمون، والطماطم؛ لأنها قد تسبب تهيجاً في جدار المريء؛ نتيجة ارتفاع نسبة الأحماض العضوية فيها.
11. تجنب الأطعمة المحتوية على التوابل.
12. التقليل قدر المستطاع من الانحناء في حالة كُلل من الكنس، والمسح، أو ربط الحذاء.

ب - عُسْر الهضم (التُّخمة) (Dyspepsia)

يستعمل عامة الناس لفظ عُسْر الهضم، أو سوء الهضم (Indigestion) للتعبير عن شكواهم اضطرابات صحية في الجزء العلوي من الجهاز الهضمي بعد تناولهم الطعام. وقد تظهر الأعراض في صورة عُسْر البلع (Dysphagia)، وانتفاخ، وآلام في البطن، أو شعور بمرارة في المذاق، أو غثيان، أو تقيؤ، أو رجوع بقايا الطعام إلى الفم، أو حرقان في أعلى المعدة، أو حموضة تنفذ إلى الفم، إضافة إلى فقدان الوزن، وفقر الدم، والنزف.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

- يجب على الأشخاص الذين يعانون سوء الهضم اتباع النصائح الغذائية التالية:
1. تناول وجبات طعام قليلة الكمية، وسهلة الهضم، ومتعددة.
 2. الإقلال من المشروبات التي تحتوي على المنبهات من مثل: الشاي، والقهوة، ومشروبات الكاكاو، والشوكولاتة.
 3. تجنب التعرض للتفاعلات المرتبطة بأسلوب المعيشة التي قد تساعد على زيادة سوء الهضم، مثل التعرض للضغوط النفسية والعصبية التي قد تسبب حدوث اضطرابات في الجهاز الهضمي تؤدي إلى عُسْر هضم الطعام.
 4. التوقف عن التدخين، وعدم تعاطي المشروبات الكحولية.
 5. التقليل من الأطعمة الدهنية، أو المقلية في الزيوت أو الدهون.
 6. التقليل من تناول الأطعمة الغنية بالتوابل، والمخللات، ومرق اللحم، والدجاج، والنقليات.
 7. الابتعاد عن تناول الأدوية المهيجة للقناة الهضمية من مثل: الأسبرين، والفولتارين دون استشارة الطبيب؛ لأنها تزيد من حدة المرض .

ج - قرحتا المعدة والإثنا عشري (Peptic and Duodenal Ulcers)

هي عبارة عن تآكل في الغشاء المخاطي المبطن للمعدة، أو الإثنا عشري. ويكثر حدوث القرحة في الأشخاص سريعى الانفعال الذين يعيشون حياة مضطربة تتصف بالقلق، وعدم الاستقرار؛ لذا فهي تُعتبر من أمراض العصر الحديث، ويُعتقد أن السبب الرئيسي لحدوث القرحة بكتيريا الملوّية البَوَّابية (*Helicobacter pylori*) التي تم اكتشافها سنة 1982م، فهي مرتبطة بحوالي 70 % من القرحة المعديّة، وحوالي 90 % من قرحة الإثنا عشري.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

بما أن بكتيريا الملوّية البَوَّابية تُعتبر السبب الرئيسي لقرحتي المعدة والإثنا عشري، فإن العلاج الأساسي يتركز في التخلص من هذه البكتيريا باستخدام المضادات الحيوية، ومع ذلك فهناك بعض التوصيات الغذائية التي تقلل من شدة المرض، وكذلك المساعدة في الشفاء وتشمل:

1. الإقلال من تناول المشروبات المحتوية على الكافيين من مثل: الشاي، والقهوة، ومشروبات الكاكاو، والكولا، حيث إنها تثير إفراز العصارة المعدية.
2. الامتناع عن تعاطي المشروبات الكحولية التي تُهيّج المعدة وتزيد الالتهاب.
3. الإقلال من تناول الأغذية التي تثير إفراز العصارة المعدية مثل: المخللات، والمايونيز، ومرق اللحم، والدجاج.
4. الابتعاد عن إضافة مسحوق الشطة الحارة، والبهارات إلى الطعام.
5. عدم تدخين السجائر وما شابهها، لأنها تزيد من شدة هذا المرض سواء عن طريق تشجيع إفراز الحامض المعدّي، أو تقليله لمعدل شفاء القروح في المعدة، ويرتبط تكرار الإصابة بالقرحة المعدية باستمرار المريض في ممارسة عادة التدخين.
6. الاهتمام بتناول وجبات متوازنة، وقليلة، ومتعددة، مع الحرص على مضغ الطعام جيداً.
7. استعمال أدوية تحت إشراف الطبيب المعالج تساعد على تقليل إفراز الحامض المعدّي.
8. التأكد من خلو الطعام من القشور، والبذور.
9. الابتعاد عن تناول الأدوية المهيّجة لجدار المعدة مثل: الأسبرين، والفولتارين من دون استشارة الطبيب؛ لأنها تزيد من حدة المرض.
10. ابتعاد المريض عن التعرّض لمصادر القلق، والضغط النفسية؛ لأنهما يزيدان من سوء حالته المرضية.

د - التهاب المعدة والأمعاء اليوزيني (بخلايا الدم البيض الحمضة) (Eosinophilic Gastroenteritis)

ينتج هذا الاضطراب؛ نتيجة تسرّب خلايا الدم البيض الحمضة (Eosinophils) إلى داخل الطبقات المبطنّة لمجرى القناة الهضمية (المريء، والمعدة، والأمعاء) بألية غير معروفة؛ مما يتسبب في إعاقة وظائف القناة الهضمية. وكثيراً ما تظهر هذه الحالة في الثلاثين من العمر، وحوالي 20 % من الحالات في مرحلة الطفولة وتظهر في الذكور أكثر عنها في الإناث. وتظهر الأعراض بعد تناول الأطعمة، وأهمها:

قيء، وإسهال، وأنيميا عوز الحديد نتيجة فقدان الدم من الجهاز الهضمي، وفقدان الوزن للبالغين، وتأخر في النمو للأطفال. وقد يحتاج التشخيص لفحص عينة نسيجية (خزعة) من المريء والمعدة والأمعاء، حيث تختلف هذه الحالة عن الحساسية الغذائية ولا يمكن تحديد الأطعمة المُحدّثة للأعراض، ومع ذلك يوصى بالامتناع عن تناول الحليب، والبيض، ولحم البقر والجلوتين، حيث قد تفيد الحمية في بعض الحالات ولو بصورة مؤقتة. وقد تفيد مركبات الكورتيزون ومضادات الحساسية في تخفيف الأعراض، وفي حالة عدم الاستجابة، فقد يحتاج المريض إلى التغذية الوريدية لتزويده بالعناصر الغذائية مع راحة القناة الهضمية.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

دائماً ما تكون الحساسية الغذائية أو عدم تحمل الطعام جزءاً من أسباب حدوث التهاب المعدة والأمعاء من خلايا الدم البيض الحمضة، ومن ثم يُعتبر التعرف على نوع الطعام المسبب للحالة نوعاً من التحدي، حيث يُعتبر هذا الطعام خطوة مهمة للتنظيم الغذائي.

وتشمل أكثر أنواع الأطعمة المرتبطة بحدوث التهاب المعدة، والأمعاء اليوزيني (بخلايا الدم البيض الحمضة)، والأطعمة التي غالباً ما تُحدث تنبهاً لظهور الحساسية الغذائية من خلال الأجسام المضادة (IgE) التي تتمثل في كُلٍّ من حليب الأبقار، والمكسرات (نقليات)، والقشريات البحرية، والأسماك، وفول الصويا، والقمح، ولحم البقر. وتُعتبر المحاولة الأولية لتجنب هذه الأطعمة خطوة جيدة قبل البدء في الانتقال إلى الحمية الغذائية لتجنب مجموعة صغيرة من الأطعمة، ثم يتبعها اختبارات التحدي، حيث تُستخدم في الحالات التي يصعب فيها تحديد نوع الغذاء المسبب للحساسية الغذائية، أو عدم تحمل الطعام، وخاصة بالنسبة للأعراض التي لا تظهر مباشرة على المريض، بل تظهر بعد ساعات، لذلك يُعطى المريض كميات قليلة من الطعام المشتبه في تسببه في إحداث الحساسية، ويتم إعطاؤه طعاماً آخر مخالفاً، وذلك بإخفاء معالنه. فإذا ظهرت على المريض الأعراض نفسها التي يسببها له هذا الطعام، فإن هذا يكون دليلاً على أن هذا الغذاء هو المسبب للحساسية. ومع ذلك فإنه يجب تكرار هذه الاختبارات مرتين أو ثلاث مرات قبل كتابة التقرير النهائي، سواء بالسلب أو الإيجاب حكماً على هذا الغذاء، وذلك منعاً لحرمان الشخص من طعام معين قد لا يُحدّث له حساسية.

ثانياً: أمراض البنكرياس (Pancreatic Diseases)

- التهاب البنكرياس (Pancreatitis)

يُعتبر التهاب البنكرياس مرضاً التهابياً يؤدي الأنسجة البنكرياسية، ومن ثمَّ يطلق إنزيمات فعالة تُتلف الأنسجة المجاورة؛ مما يؤدي إلى وجود وذمة وارتشاح خلوي، ونخر للأنسجة الدهنية، إضافة إلى الهضم الذاتي، والتلف والنزف للأنسجة البنكرياس، وقد تكون الحالة بصورة حادة أو مزمنة. وتظهر الأعراض في صورة ألم في الجزء الأوسط العلوي الأعلى لمنطقة البطن، ويشع إلى منطقة الظهر، وتسوء الحالة خلال عملية هضم الطعام، وفي كثير من الأحيان يصاحب ذلك غثيان وقيء وانتفاخ بطني، وزيادة نسبة الدهون في البراز، وتظهر مضاعفات الحالات الشديدة في صورة انخفاض لضغط الدم وجفاف، ويمكن أن يؤدي الالتهاب المزمن إلى تليف أنسجة البنكرياس، وفقدان دائم لوظائفه، وأشهر مضاعفاته: الإصابة بداء السكري.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

في الحالات الحادة لالتهاب البنكرياس لا يُعطى المريض أي أغذية عن طريق الفم، بل تتم تغذيته فقط عن طريق المحاليل الوريدية، وفي حالة التهاب البنكرياس المزمن يُعطى المريض مستخلص العصارة البنكرياسية مع كل وجبة عن طريق الفم، مع تناول وجبات عادية قليلة الدسم. ويمكن تناول الدهون في صورة الأحماض الدهنية متوسطة السلسلة كمصدر للطاقة دون الحاجة إلى إنزيم الليباز، أو عصارة الصفراء لإتمام عملية الهضم.

وفي حالة شكوى المريض من داء السكري عليه مراجعة الطبيب لاستعمال الدواء المناسب، مع ضرورة توفير تغذية جيدة للمريض تفادياً لحدوث نقص في الوزن، والامتناع عن تعاطي المُسكّرات، حيث إنها تزيد من حدة المرض.

ثالثاً: أمراض المرارة (Gallbladder Diseases)

يمكن تصنيف أمراض المرارة (الحويصلة المرارية) كالتالي:

أ - التهاب المرارة بنوعيه الحاد والمزمن.

ب - حصيات (حصوات) المرارة.

أ - التهاب المرارة (Cholecystitis)

يؤدي ارتداد العصارة الصفراوية دون خروجها إلى الإثنا عشري إلى حدوث التهاب المرارة، وقد يحدث أيضاً نتيجة عدوى بكتيرية وخصوصاً السَّلْمُونِيَّة (Salmonella typhi)، أو التعرّض للإشعاع، أو زيادة فاعلية بعض الإنزيمات.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

عند حدوث النوبات الحادة لالتهاب المرارة التي يصاحبها عادة حدوث انسداد صفراوي يتطلب دخول المريض المستشفى يجب اتباع بعض النصائح التالية التي تفيد في تخفيف حدتها، ويجب التقيد بها في حالات الالتهاب المزمن ومنها:

1. استعمال المريض حمية غذائية قليلة الدهون، بحيث تكون 25 % من مجموع السُّعرات الحرارية الكلية. ويُنصح بعدم الامتناع الكامل عن تناول الدهون، لأنها تحرّض انقباض المرارة، وتساعد في تفريغها.
2. توفير الاحتياجات الضرورية من البروتين، والفيتامينات، والعناصر المعدنية ضمن حدود الوزن المثالي.
3. توفير مصدر كافٍ للفيتامينات الذائبة في الدهون في غذائه، حيث إن العصارة الصفراوية (السائل المراري) مهم جداً في عملية امتصاص هذه الفيتامينات؛ وذلك لتجنّب ظهور أعراض نقصها في الجسم.
4. الالتزام بنظام غذائي يحتوي على وجبات سهلة الهضم، واستبعاد الأغذية التي تسبب الإزعاج للمريض، وهي تختلف من شخص إلى آخر.

ب - حصيات المرارة (Gallstones, cholelithiasis)

يصاحب عادة حدوث التهاب المرارة المزمن ترسب بعض مكونات عصارة الصفراء على شكل حصى داخل أحد أجزاء الجهاز المراري بما يُعرّف بحصيات المرارة (Gallstones).

وهناك عدة عوامل تشجع على تكوين الحصى، وترسيبها في أحد أجزاء القناة والحويلة الصفراوية أهمها:

1. طبيعة الطعام، فيكون هذا المرض أقل حدوثاً في الأشخاص النباتيين الذين يعتمدون في غذائهم على المصادر النباتية فقط.
2. العامل الوراثي كظهور المرض في أفراد العائلة.
3. الإصابة بأمراض الكبد المزمنة التي يقل فيها إفراز أملاح الصفراء.
4. في المرضى الذين أجريت لهم عملية استئصال جزئي في المعدة أو الأمعاء.
5. نتيجة استعمال المرأة حبوب منع الحمل لفترات طويلة.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

قد تحتاج الحالة المرضية إلى استخراج الحصيات المرارية، ويقرر ذلك الطبيب المعالج، وتتم إما بواسطة الجراحة التقليدية، حيث يتم استئصال الحويصلة المرارية (المرارة) من جسم المريض، أو تتم بطرق أخرى غير جراحية أهمها:

1. تناول أدوية عن طريق الفم تعمل على إذابة مكونات الحصى.
2. إزالة الحصى من خلال استعمال المنظار الجراحي عن طريق الفم للمعدة والإثنا عشري.
3. إزالة الحصى بواسطة جهاز تفتيت الحصى بالموجات فوق الصوتية.
4. إزالة الحصى عن طريق استعمال المنظار الجراحي لمنطقة البطن.

ويهدف العلاج الغذائي لحالات الحصوات المرارية إلى توفير تغذية كافية للمريض، وتقليل شعوره بالانزعاج باتباع النصائح الغذائية التالية:

1. قد يفيد إنقاص الوزن في تقليل فرص حدوث هذا المرض، وذلك باتباع حمية غذائية مناسبة توفر سرعات حرارية قليلة لإنقاص الوزن بشكل تدريجي.
2. استعمال المريض حمية غذائية ذات محتوى منخفض من الدهون، وتختلف درجة تخفيض نسبة الدهون من شخص إلى آخر حسب درجة تحميله للحمية.

3. ضرورة إعطاء المريض مستحضرات دوائية تحتوي على الفيتامينات الذائبة في الدهون عند اتباعه حمية غذائية قليلة الدهون لفترة طويلة تفادياً لظهور أعراض عوز هذه الفيتامينات.

4. يُفضل حصول المريض على حمية غذائية قليلة الدهون لعدة أشهر بعد عملية استئصال الحويصلة المرارية بواسطة المنظار الجراحي لمنطقة البطن، أو الجراحة التقليدية وقبل عودته تدريجياً إلى تناول الطعام العادي.

رابعاً: متلازمة المعى المتهيج (القولون العصبي) (Irritable Bowel Syndrome; IBS)

قد يصاحب حدوث متلازمة المعى المتهيج التي يسميها العامة اصطلاحاً (القولون العصبي) كثير من الأعراض منها: الشعور بالامتلاء، والانتفاخ، واضطراب البراز دون مرض عضوي واضح، ويصاحبه أيضاً الشعور بالألم الذي يتفاوت في شدته من مجرد الشعور بالضيق إلى ألم شديد يصيب البطن ويصيب أي جزء منه، وغالباً ما يكون في أسفل البطن، خاصة في جانبه الأيسر، وألم القولون قد يعقب تناول الطعام، وكثيراً ما تزول متاعبه بعد التبرز أو خروج الغازات، ويزداد الألم لدى بعض المرضى عقب التبرز. وعادة ما تظهر الأعراض أول مرة بين مرحلة المراهقة والعقد الرابع من العمر، وتحدث أعراض متلازمة المعى المتهيج نتيجة تأثيرات غير طبيعية على الجهاز العصبي المعوي؛ لوجود بعض المركبات الكيميائية في الأمعاء، أو كمية الطعام، أو بعض المؤثرات الخارجية على الجهاز العصبي المركزي، ومن ثم تؤثر هذه العوامل الداخلية والخارجية على الوظيفة الطبيعية لحركة الأمعاء. والسبب في حدوث هذه التأثيرات غير واضح، ولكن قد يكون إفراز غير طبيعي لهرمونات أو نواقل عصبية، أو يكون نتيجة عدم التوازن في الكائنات الحية الدقيقة المستوطنة في الأمعاء، أو عدم تحمل الأطعمة، أو وجود التهابات بالقولون. كما تزيد الضغوط النفسية والاجتماعية من ظهور الأعراض، حيث تظهر الأعراض في حوالي 50 % من المرضى بعد حدوث إجهاد نفسي.

النظام الغذائي والتوصيات الغذائية

يهدف العلاج والتوصيات لمرضى متلازمة المعى المتهيج إلى الحصول على الكمية الكافية من المغذيات المختلفة، وعلاج أو تقليل أعراض المرض، وتعزيز وظيفة الأمعاء الطبيعية.

ويعتمد العلاج الغذائي على أعراض المرض، حيث قد تفيد بعض الأطعمة في تقليلها عند بعض المرضى، في حين تزيد نفس الأطعمة من أعراض المرض عند بعضهم الآخر، لذلك لا يوجد غذاء مثالي موحد لمرضى متلازمة المعى المتهيّج.

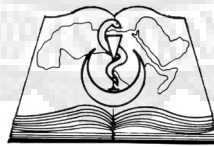
وتشمل التوصيات الغذائية بصورة عامة ما يلي:

1. التأكد من تناول المغذيات المختلفة بصورة كافية من خلال التغذية المتوازنة.
2. تجنب تناول الأطعمة التي تسبب الأعراض، حيث تختلف من شخص إلى آخر، فقد تحدث الأعراض نتيجة عدم تحمّل بعض الأطعمة، مثل: عدم التحمّل لسكر اللبن، ومن ثمّ فقد يفيد تجنب الحليب ومنتجات الألبان، والحصول على مصادر أخرى لعنصر الكالسيوم. أو قد تظهر الأعراض نتيجة الحساسية الغذائية، ومن ثمّ يجب تجنب الأطعمة المحدّثة للحساسية، وهكذا.
3. تناول كمية كافية من الألياف الغذائية، بحيث لا تزيد عن التوصيات للمتناول الكافي منها، ولا يُنصح بالإفراط في تناول الألياف غير الذائبة، وخصوصاً نخالة القمح، حيث إنها تزيد من الأعراض في كثير من المرضى. مع ضرورة زيادة تناول الألياف الذائبة تدريجياً مع زيادة تناول السوائل في حالات الإمساك، وذلك في حالة وجود، أو عدم وجود غازات، أو انتفاخات، بينما يفيد تقليل جميع أنواع الألياف في حالة الإسهال.
4. تجنب الوجبات الغذائية الكبيرة، والمقلبات، والأطعمة الدسمة، حيث إن الأطعمة الدهنية تؤدي إلى تشنّج عضلات القولون عند بعض المرضى.
5. تجنب الأطعمة أو المشروبات الغنية بالكافيين مثل: الشوكولاتة، والقهوة، والشاي والمشروبات الغازية المحتوية على الكولا والكحوليات، حيث يعمل الكافيين والكحوليات على تنبيه الأمعاء وزيادة حركتها، وهذا قد يؤدي إلى زيادة أعراض المرض.
6. تقليل تناول السكريات التي تُمتص بكمية قليلة في القناة الهضمية، ومن ثمّ يمكن أن تُحدث مغصاً أو إسهالاً مثل: الفركتوز، والسوربيتول.
7. تقليل تناول الأطعمة المسببة لإنتاج الغازات والنفخة في البطن من مثل: الكرنب، والقرنبيط، والفجل، والجرجير، والكُرّات، والبقوليات، والألياف الغذائية غير الذائبة، إضافة إلى أن تناول الوجبة بسرعة مع تناول السوائل، وخصوصاً المشروبات الغازية يؤدي إلى دخول كمية من الهواء إلى الأمعاء.

8. تناول الكمية الكافية من السوائل مع زيادة النشاط الحركي والبدني، حيث إن زيادة حركة الجسم تقلل من الضغوط النفسية والعصبية .

9. قد يستفيد بعض المرضى من إضافة الكائنات الحية الدقيقة المفيدة (Probiotics) إلى نظامهم الغذائي، وهناك أطعمة تعمل على تغذية ونمو هذه الكائنات الحية الدقيقة المفيدة في القولون يُطلق عليها البريبايوتك (Prebiotics)، وهي عبارة عن مواد كربوهيدراتية لا يتم هضمها في الأمعاء الدقيقة وتصل إلى الأمعاء الغليظة، حيث تستفيد منها الكائنات الحية الدقيقة المفيدة، وتشمل كلاً من: الألياف الغذائية من الخضراوات والفاكهة، وأيضاً السكريات قليلة سلسلة الفركتوز والتي منها: عسل النحل، والبصل، والموز، والبيرة، والشوفان، والقمح. وفي حالة تناول الكائنات الحية الدقيقة المفيدة مع الأطعمة التي تُغذي وتُنمي هذه الكائنات فإنه يُطلق على هذه الحالة المدعّمت الحيوية (Symbiotic).

وإضافة إلى ما سبق فإن اكتساب المريض القدرة على التعامل مع الضغوط النفسية، أو الاجتماعية بشكل أفضل، وتجنّب تعرّضه لمصادر الإجهاد النفسي والقلق يساهمان في تجنّب، أو تقليل أعراض المرض. كما يجب استشارة الطبيب الاختصاصي عند تكرار حدوث أعراض هذه الحالة المرضية لوصف العلاج الدوائي المناسب لحالات الإسهال الشديدة، أو الإمساك، أو التقلصات المعوية، أو الضغوط النفسية، أو الاجتماعية.



الفصل الرابع

الأسس الغذائية للوقاية والسيطرة على عدم تحمُّل الطعام

يجب إجراء الكشف الطبي والفحوص والتحاليل الطبية بصورة دورية منتظمة، حيث إن الخطوة الأولى في تشخيص الأطعمة المحدث لعدم تحمُّل الطعام هي معرفة التاريخ الطبي للمريض من خلال الطبيب المعالج، حيث تفيد معظم المعلومات الضرورية للوصول لتشخيص الحالة الصحية والمرضية التي تفيد أيضاً في معرفة الطعام المسبب أو المُحدث لعدم التحمُّل، ومن ثمَّ نوع الاختبار الذي يؤكد نوعية الطعام المُحدث لعدم التحمُّل، بعد ذلك يتم الكشف الطبي كأداة لتقييم الحالة الصحية.

- العلاج والتنظيم

هناك عديد من الأسئلة التي يستلزم معرفة إجابتها قبل الذهاب إلى الطبيب المعالج، حيث تساعد في تحديد نوعية الطعام المُحدث لعدم التحمُّل والتي تشمل:

1. هل يعاني أحد من الأقارب عدم تحمُّل الطعام؟ وإذا كانت الإجابة بنعم فمن يكون؟ وما نوع عدم تحمُّل الطعام؟
2. ما الأعراض؟ وما ترتيبها حسب ظهورها؟
3. ما الوقت بين تناول الطعام المشتبه في إحداث عدم تحمُّل الطعام وظهور الأعراض؟
4. ما كمية الطعام المُحدث لعدم التحمُّل؟
5. هل الطعام مُعد بالمنزل؟ وإذا كانت بنعم من الذي أعده؟
6. أين تتم عملية تناول الطعام؟
7. ما أحدث أعراض عدم تحمُّل الطعام؟
8. هل تحدث نفس الأعراض عند تناول نفس الطعام؟

9. هل تم تناول أي نوع من الأدوية؟
10. هل حدث تغير في الحياة المعيشية مثل: تغيير المسكن، أو اقتناء حيوانات أليفة، أو دهان، أو تأسيس المنزل؟
11. من المعالج في حالة حدوث عدم تحمل الطعام ؟ وما الوقت اللازم للرجوع للحياة الاعتيادية؟

الخطوة الثانية: القيام ببعض الاختبارات للتأكد من نوعية الطعام المسبب لعدم تحمل الطعام ويعمل الطبيب المعالج على شرح طرق التشخيص المختلفة، وكيفية عمل هذه الاختبارات ومدتها، وما المعلومات التي يتم الحصول عليها من هذه الاختبارات؟

- تناول الأدوية الموصوفة تبعاً للتعليمات

التعود على تناول الأدوية الموصوفة بانتظام، وفي حالة النسيان يجب مراجعة الطبيب المعالج.

- قراءة بطاقة المعلومات الغذائية

تُعتبر بطاقة المواد الغذائية المعبأة وسيلة تعريفية للمستهلك ببعض المعلومات الغذائية حتى يمكنه المقارنة بين العبوات المختلفة لنفس الغذاء. كما تُعتبر الطريقة الأولية للثقافة الغذائية للمستهلك. ويمكن من خلال قراءة بطاقة المعلومات الغذائية الموجودة على عبوات الأطعمة الاستفادة منها في تحديد الأطعمة التي يمكن تجنبها، وتحتوي بطاقة المواد الغذائية على الحقائق التغذوية التي تُظهر معلومات عن كمية السعرات الحرارية لكل حصة محددة من العبوات، وكذلك كمية السعرات الحرارية من الدهون. كما تُظهر قائمة بالجرام لكمية الدهون الكلية، والدهون المشبعة، والكوليستيرول، والصوديوم، والكربوهيدرات الكلية، والألياف الغذائية، والسكر، والبروتين. وأيضاً النسبة المئوية لمعظم تلك المغذيات، إضافة إلى بعض الفيتامينات، وعنصري الكالسيوم، والحديد لكل حصة محددة على العبوة، وذلك بناءً على الاحتياج اليومي لما يعادل 2000 سعر حراري، ومن ثمّ يمكن حساب النسبة لهذه المغذيات حسب احتياج الفرد اليومي من السعرات الحرارية.

- تحديد المتناول من المادة المسببة لعدم تحمّل الطعام

هناك بعض الأمثلة لعلاج الحالة المرضية بتحديد المتناول من المادة المسببة ومنها: تحديد المتناول من اللاكتوز، والفركتوز، لتجنب حدوث وجود الجالاكتوز في الدم (Galactosemia)، وعدم تحمّل الفركتوز (Fructose Intolerance). وتحديد تناول الفينيل ألانين لمرضى بيلة الفينيل كيتون.

- زيادة إفراغ النتائج الأيضية السامة

يمكن إحراز إفراغ النتائج الأيضية السامة بواسطة تبادل نقل الدم، أو الترشيح البريتوني، أو الترشيح الدموي، وتناول مركبات تكميلية تتحد مع الناتج الأيضي السام وتغرز من إفراغه، أو من خلال تناول مُدرات البول.

- العلاج بالتعويض بالإنزيم البديل

يمكن تعويض عوز الإنزيم بتناول جرعات من الإنزيم ومثلاً على ذلك في حالة عوز اللاكتاز الخلقي، فقد يمكن العلاج بتناول جرعات من اللاكتيز.

- زيادة نشاط الإنزيم المتبقي

يمكن إحراز زيادة نشاط الإنزيم المتبقي في بعض الحالات، وعادة يتم ذلك بتناول جرعات دوائية من الفيتامين الذي يعمل كتميم للإنزيم (Cofactor).

- تعويض المنتجات النهائية

يمكن تعويض المنتجات النهائية، ومثال على ذلك في حالة مرض تخزين الجليكوجين يمكن تعويض انخفاض سكر الدم بتكرار الإطعام خلال النهار، والإطعام بالتغذية الأنبوبية خلال الليل للرضع والأطفال.

- تجنب تعاطي المشروبات الكحولية

إن المشروبات الكحولية بكل أنواعها محرّمة ومضرة بالصحة، وهي مرتبطة بعدد من الأمراض المزمنة التي من أهمها: أمراض القلب، وتليّف الكبد، إضافة إلى أنها تقلل من امتصاص عديد من الفيتامينات والعناصر المعدنية، لذا يجب تجنبها.

- الامتناع عن التدخين

يتسبب التدخين، ومخالطة المدخنين (الإيجابي - السلبي) في ضعف حاستي التذوق والشم، ويقلل من مستوى فيتامين (C) في الدم، كما توجد علاقة بين التدخين، وأمراض القلب، وسرطان الجهاز التنفسي.

- تناول الأطعمة الصحية المتوازنة

يلعب التنظيم الغذائي دوراً مهماً في الوقاية، كما يمثل البداية الأساسية للعلاج من عدم تحمل الطعام، ويتم ذلك من خلال التنوع في الأطعمة حتى في كل مجموعة غذائية، والمحافظة على الحصص الغذائية المحددة حسب العمر، والجنس، والحالة الفيزيولوجية، والنشاط الحركي.

الوقاية من التلوث الغذائي

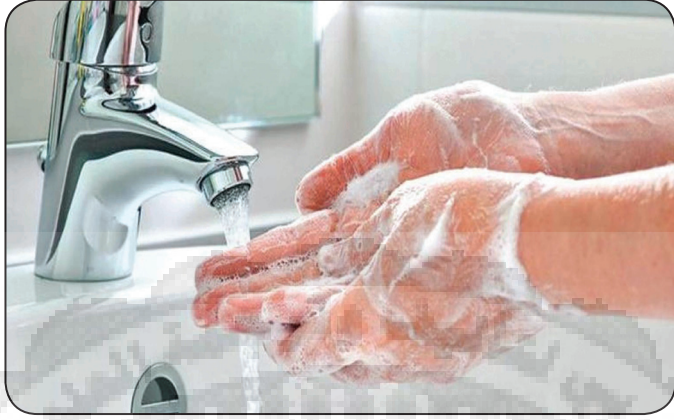
إن أحد أهم عناصر السلامة الشخصية هي: سلامة، وأمان الغذاء والشراب الذي نتناوله، يُقصد بسلامة الغذاء جميع الإجراءات اللازمة لإنتاج غذاء صحي وآمن، وغير ضار على صحة الإنسان خلال سلسلة حصد النبات، أو ذبح الحيوان، وإنتاج ونقل الأغذية من المزرعة، وتخزينها، وعرضها، وإعدادها من المزرعة إلى أن تصل إلى طاولة الطعام، وهذا يعني سلامة وأمان الغذاء، أو الشراب الذي نتناوله من المخاطر المختلفة التي يمكن أن يتعرض لها، سواء أكانت هذه المخاطر فيزيائية، أو بيولوجية، أو بيئية، أو مواد موجودة أصلاً في الغذاء، أو عوامل التلف، والانحلال الذاتي الذي يحولها إلى أغذية، أو مشروبات ضارة تمثل خطورة على صحة وحياة المستهلك. وعادة ما يكون التلوث البيولوجي ذا طابع مُعدٍ أو سُمِّي، وتتسبب فيه الفيروسات، أو الجراثيم (البكتيريا)، أو الفطريات التي تتضمن الأعفان، أو الطفيليات، أو الخمائر، أو مواد سُمِّية تفرزها هذه الكائنات الحية، حيث تنتقل إلى جسم الإنسان عن طريق الغذاء أو الماء الملوّث، وذلك خلال تحضير، أو تخزين، أو إعداد، أو غسل، أو طهي، أو نقل، أو تجهيز، أو تصنيع الطعام أو الشراب.



صورة توضح سلسلة سلامة الغذاء من المزرعة إلى أن يصل إلى طاوله الطعام.

هناك عديد من الاحتياطات والإرشادات الغذائية التي يجب اتباعها لتجنب حدوث التلوث الغذائي للأطعمة والذي ينتج عن تناوله عدم تحمل الطعام تشمل:

1. غسل اليدين جيداً قبل تناول الطعام، وعدم التكاثر، أو الاسترخاء بهذه النصيحة، فكثير ما قد يكون التسمم الغذائي سببه عدم الاهتمام بغسل الأيدي. وهناك حالات أخرى تقتضي غسل اليدين بعدها مثل: قضاء الحاجة، ورمي النفايات، وكذلك غسل اليدين قبل التعامل مع الطعام وخلال تحضيره، وبعد التعامل مع الطعام النيء، خاصة اللحم، والدجاج، والسلم، وبعد لمس الحيوانات الأليفة، وبعد استخدام المبيدات أو غير ذلك من المواد الكيميائية.
2. التأكد دائماً من نظافة أدوات الطعام وخلوها من الأوساخ والأتربة، حيث إن النظافة لا تكون محصورة على الأشخاص وحدهم، بل إن نظافة، وسلامة المطبخ تحتل درجة كبرى من الأهمية في ثقافة التوعية الصحية، ويحتل موضوع إعداد الطعام أعلى مرتبة لأنظمة وقواعد النظافة. ويجب التأكد بأن المطابخ خالية من القوارض، فوجود القوارض، أو الحشرات، أو الجرذان، أو الصراصير، أو البعوض، أو الحشرات الطائرة يعكس شكلاً صحياً خطراً في المطابخ ضعيفة التأسيس، وغير النظيفة التي لا تستوفي شروط النظافة الصحية.
3. تناول الأطعمة في أماكن معروفة، وعدم تناولها من الباعة الجائلين في الطرقات.



صورة توضح غسل الأيدي بالماء الدافئ والصابون مع الفرك بين الأصابع على الأقل لمدة 20 ثانية للوقاية من التلوث.

4. التأكد دائماً من أن مياه الشرب، وإعداد الطعام، وغسل الفاكهة والخضراوات، مصدرها صحي وسليم، وكذلك تجنب تناول الثلج المصنوع من مياه غير مأخوذة من مصدر صحي وسليم، ويكون من الأفضل تناول المياه المعبأة والمشروبات التي تنتجها شركات معروفة. وفي عديد من الأحياء التي لا تتوافر فيها شبكة تحتية للمياه يقوم بعض سكان تلك الأحياء بجلب الماء من مزودي مياه غير مرخص لهم، وتكون تلك المياه في الأغلب غير آمنة وملوثة، وقد تُعرض صحة أفراد عائلتهم للخطر. وهناك مصدر آخر للماء غير الآمن، ألا وهو ضعف بنية خزانات المياه التحتية أو خزانات المياه العلوية. فقد يسمح سوء بناء بعض خزانات المياه التحتية بتسرّب مياه المجاري إليها؛ مما يتسبب في تلوث المياه بداخلها، والتأكد أيضاً من أن خزانات المياه مُحكمة الإغلاق لتفادي دخول القوارض والحشرات إليها.
5. التأكد من نظافة المائدة ومفرشها والفيوط التي توضع عليها، فقد تكون مصدراً لنقل الجراثيم أو العدوى في حالة عدم نظافتها.
6. حفظ ما تبقى من الأطعمة في مكان نظيف مبرّد بعيداً عن الأوساخ والحرارة.
7. حفظ الطعام في درجات حرارة آمنة، حيث إن الجراثيم تستطيع أن تتكاثر بسرعة فائقة في حالة تخزين الغذاء عند درجة حرارة الغرفة، ويجب إبقاء درجة حرارة الغذاء إما تحت (5°م) أو فوق (60°م)، لأن ذلك يبطئ نمو الجراثيم أو يوقفه تماماً.

8. غسل الفاكهة والخضراوات جيداً قبل تناولها.
9. تغطية الأطعمة الطازجة المطهية لحمايتها من الحشرات والأتربة.
10. طهو الطعام لفترة زمنية كافية، وخاصة اللحم، والدجاج، والبيض، والمأكولات البحرية، حيث إن الطهو الجيد للطعام يقتل جميع الجراثيم الخطرة تقريباً، ولقد أوضحت الدراسات أن طهي الغذاء إلى أكثر من (70°م) يمكن أن يساعد على ضمان مأمونية تناوله، وتشمل قائمة الأغذية التي تتطلب اهتماماً ما يلي: اللحم المفروم، والمشويات، وقطع اللحم الكبيرة، والدواجن التي تُطهى كاملةً.
11. يجب التأكد من عدم ظهور أية علامات على فساد الأطعمة سواء المطهية، أو الطازجة، أو المعلبة.
12. يجب التأكد من تاريخ الصلاحية للأغذية المعلبة.
13. الالتزام بالقواعد الصحية السليمة كتغطية الأنف والفم عند العطس، والسعال، لكي نتجنب انتقال المكروبات إلى الغذاء، أو إلى الشخص الآخر، فيجب الحرص على اتباع هذه العادة الجيدة للحد من أية مشكلات صحية.
14. عدم حفظ الأطعمة المطهية خارج الثلاجة لأكثر من ساعتين حتى لا تتكاثر فيها الجراثيم الضارة، بل تُحفظ في ثلاجات سليمة ودرجات حرارة مناسبة للحد من تكاثر المكروبات.
15. يجب فصل الأطعمة المطهية عن الأطعمة النيئة للتقليل من خطر تلوث الأطعمة، حيث يحتوي الطعام النيء وخاصة اللحوم، والدجاج، والمأكولات البحرية، وعصاراتها على الكائنات المجهرية الضارة التي تستطيع الانتقال إلى أطعمة أخرى خلال تحضير الطعام أو تخزينه. ويمكن منع عملية الانتقال هذه من خلال الفصل بين الطعام المطهي والطعام النيء الجاهز للأكل مثل: السلطات، والجبن، والخبز، واستخدام أوعية وأدوات منفصلة مخصصة للتعامل مع اللحم النيء مثل: السكاكين، أو ألواح التقطيع للطعام المطهي، ويجب الالتزام بعملية الفصل هذه خلال الطبخ، وأيضاً خلال عمليتي الذبح والتقطيع وغير ذلك. كما يجب التأكد من غسل وتعقيم الأوعية، وألواح التقطيع، وغير ذلك من الأدوات التي تم استخدامها في تحضير الطعام النيء، وذلك قبل استخدامها للطعام المطهي، أو الجاهز للأكل.

المراجع

References

أولاً: المراجع العربية

- د. المدني، خالد علي، د. الطوخي، مجدي بن حسن، الطب الوقائي، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، دولة الكويت - عام 2019م.
- د. المدني، خالد علي، العامر، هدى أحمد - التغذية والصحة، دار المدني، جدة، المملكة العربية السعودية - عام 2016م.
- د. المدني، خالد علي، الفيتامينات، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، دولة الكويت - عام 2018م.
- د. المدني، خالد علي، المعادن الغذائية، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، دولة الكويت - عام 2019م.
- د. المدني، خالد علي، زيدان، نهلة صلاح زيدان، الجهني، غنى محمد، التغذية الوقائية، دار المدني، جدة، المملكة العربية السعودية - عام 2017م.
- د. المدني، خالد علي، مضادات الأكسدة، المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية، دولة الكويت - عام 2018م.
- د. رزق، شاكر شحاته، د. مصطفى، محمود محمد، التغذية والصحة، مكتبة أوزيريس. القاهرة، جمهورية مصر العربية - عام 2012م.
- د. عبد القادر، صلاح، التغذية الصحية، دار الهدى للنشر والتوزيع. القاهرة، جمهورية مصر العربية - عام 2013م.
- د. مصيقر، عبد الرحمن، المرجع الشامل في صحة وسلامة الغذاء، المركز العربي للتغذية، المنامة، مملكة البحرين - عام 2011م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Joan W G, Angela M and Michelle H (Editors). Oxford Handbook of Nutrition and Dietetics. Oxford University Press. UK. (2012).
- Coulston AM, Boushey CJ, & Ferruzzi MG. Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease (3rd Edition). Elsevier. San Diego, CA, USA. (2013).
- Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, Tucker KL, and Ziegler TR (eds.) Modern Nutrition in Health and Disease (11th Edition). Williams & Wilkins. Baltimore, USA. (2014).
- Schlenker ED and Long S. Williams, Essentials of Nutrition and Diet Therapy (11th Edition). Mosby Elsevier. St, Louis, Missouri, USA. (2015).
- William SR. Nutrition and Diet Therapy (15th Edition). Mosby Company. St. Louis, USA. (2015).
- Alpers DH, Stenson WF, Taylor BE and Bier DM. Manual of Nutritional Therapeutics (6th Edition). Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, PA, USA. (2015).
- Lomer, M. Review article: the aetiology, diagnosis, mechanisms and clinical evidence for food intolerance». Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 41 (3): 262–275. (2015).
- Mahan L K, Escott-Stump S and Raymond JL. Krause's Food and Nutrition Process (14th Edition). Saunders Elsevier. St. Louis, Missouri, USA. (2017).
- Nix S. Williams' Basic Nutrition and Diet Therapy (15th Edition). Elsevier Mosby. St. Louis, Missouri, U.S.A. (2017).
- Brown JE. Nutrition Now (8th Edition). Thomson Wadsworth. Belmont, CA, USA. (2017).

إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية والأعراض المعدية

- 1 - الأسنان وصحة الإنسان تأليف: د. صاحب القطان
- 2 - الدليل الموجز في الطب النفسي تأليف: د. لطفي الشربيني
- 3 - أمراض الجهاز الحركي تأليف: د. خالد محمد دياب
- 4 - الإمكانية الجنسية والعقم تأليف: د. محمود سعيد شلهوب
- 5 - الدليل الموجز عن أمراض الصدر تأليف: د. ضياء الدين الجماس
- 6 - الداء والإدمان تأليف الصيدلي: محمود ياسين
- 7 - جهازك الهضمي تأليف: د. عبد الرزاق السباعي
- 8 - المعالجة بالوخز الإبري تأليف: د. لطيفة كمال علوان
- 9 - التمتع والأمراض المعدية تأليف: د. عادل ملا حسين التركيت
- 10 - النوم والصحة تأليف: د. لطفي الشربيني
- 11 - التدخين والصحة تأليف: د. ماهر مصطفى عطري
- 12 - الأمراض الجلدية في الأطفال تأليف: د. عبير فوزي محمد عبدالوهاب
- 13 - صحة البيئة تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 14 - العقم: أسبابه وعلاجه تأليف: د. أحمد دهمان
- 15 - فرط ضغط الدم تأليف: د. حسان أحمد قمحية
- 16 - المخدرات والمسكرات والصحة العامة تأليف: د. سيد الحديدي
- 17 - أساليب التمريض المنزلي تأليف: د. ندى السباعي
- 18 - ماذا تفعل لو كنت مريضاً تأليف: د. چاكلين ولسن
- 19 - كل شيء عن الربو تأليف: د. محمد المنشاوي
- 20 - أورام الثدي تأليف: د. مصطفى أحمد القباني
- 21 - العلاج الطبيعي للأمراض الصدرية عند الأطفال تأليف: أ. سعاد الثامر

- 22 - تغذية الأطفال تأليف: د. أحمد شوقي
- 23 - صحتك في الحج تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 24 - الصرع، المرض.. والعلاج تأليف: د. لطفي الشربيني
- 25 - نمو الطفل تأليف: د. منال طييلة
- 26 - السمّنة تأليف: د. أحمد الخولي
- 27 - البّهاق تأليف: د. إبراهيم الصباد
- 28 - طب الطّواريء تأليف: د. جمال جودة
- 29 - الحساسية (الأرجية) تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
- 30 - سلامة المريض تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
- 31 - طب السفر تأليف: د. سلام محمد أبو شعبان
- 32 - التغذية الصحية تأليف: د. خالد مدني
- 33 - صحة أسنان طفلك تأليف: د. حبابة المزيدي
- 34 - الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال تأليف: د. منال طييلة
- 35 - زرع الأسنان تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
- 36 - الأمراض المنقولة جنسياً تأليف: د. أحمد سيف النصر
- 37 - القشطرة القلبية تأليف: د. عهد عمر عرفة
- 38 - الفحص الطبي الدوري تأليف: د. ضياء الدين جماس
- 39 - الغبار والصحة تأليف: د. فاطمة محمد المأمون
- 40 - الكاتاراكت (السادّ العيني) تأليف: د. سُرى سبيع العيش
- 41 - السمّنة عند الأطفال تأليف: د. ياسر حسين الحصري
- 42 - الشخير تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
- 43 - زرع الأعضاء تأليف: د. سيد الحديدي
- 44 - تساقط الشعر تأليف: د. محمد عيد الله إسماعيل
- 45 - سن الإياس تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
- 46 - الاكتئاب تأليف: د. محمد صبري

- 47 - العجز السمعي تأليف: د. لطفية كمال علوان
- 48 - الطب البديل (في علاج بعض الأمراض) تأليف: د. علاء الدين حسني
- 49 - استخدامات الليزر في الطب تأليف: د. أحمد علي يوسف
- 50 - متلازمة القولون العصبي تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
- 51 - سلس البول عند النساء (الأسباب - العلاج) تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
- 52 - الشعرانية « المرأة المُشعَّرة » تأليف: د. هناء حامد المسوكر
- 53 - الإخصاب الاصطناعي تأليف: د. وائل محمد صبح
- 54 - أمراض الفم واللثة تأليف: د. محمد براء الجندي
- 55 - جراحة المنظار تأليف: د. رُلى سليم المختار
- 56 - الاستشارة قبل الزواج تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 57 - التثقيف الصحي تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 58 - الضعف الجنسي تأليف: د. حسان عدنان البارد
- 59 - الشباب والثقافة الجنسية تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشرييني
- 60 - الوجبات السريعة وصحة المجتمع تأليف: د. سلام أبو شعبان
- 61 - الخلايا الجذعية تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 62 - ألزهايمر (الخرف المبكر) تأليف: د. عبير محمد عدس
- 63 - الأمراض المعدية تأليف: د. أحمد خليل
- 64 - آداب زيارة المريض تأليف: د. ماهر الخاناتي
- 65 - الأدوية الأساسية تأليف: د. بشار الجمال
- 66 - السعال تأليف: د. جُلنار الحديدي
- 67 - تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة تأليف: د. خالد المدني
- 68 - الأمراض الشرجية تأليف: د. رُلى المختار
- 69 - النفائات الطبية تأليف: د. جمال جوده
- 70 - آلام الظهر تأليف: د. محمود الزغبى
- 71 - متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز) تأليف: د. أيمن محمود مرعي
- 72 - التهاب الكبد تأليف: د. محمد حسن بركات

- 73 - الأشعة التداخلية تأليف: د. بدر محمد المراد
- 74 - سلس البول تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
- 75 - المكملات الغذائية تأليف: د. أحمد محمد الخولي
- 76 - التسمم الغذائي تأليف: د. عبد المنعم محمود الباز
- 77 - أسرار النوم تأليف: د. منال محمد طنبيلة
- 78 - التطعيمات الأساسية لدى الأطفال تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
- 79 - التوحد تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
- 80 - التهاب الزائدة الدودية تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
- 81 - الحمل عالي الخطورة تأليف: د. صلاح محمد ثابت
- 82 - جودة الخدمات الصحية تأليف: د. علي أحمد عرفه
- 83 - التغذية والسرطان وأسس الوقاية تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
- 84 - أنماط الحياة اليومية والصحة تأليف: د. عادل أحمد الزايد
- 85 - حرق المعدة تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
- 86 - وحدة العناية المركزة تأليف: د. عادل محمد السيسي
- 87 - الأمراض الروماتزمية تأليف: د. طالب محمد الحلبي
- 88 - رعاية المراهقين تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
- 89 - الغنغرينة تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
- 90 - الماء والصحة تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
- 91 - الطب الصيني تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 92 - وسائل منع الحمل تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
- 93 - الداء السكري تأليف: د. نسرين كمال عبد الله
- 94 - الرياضة والصحة تأليف: د. محمد حسن القباني
- 95 - سرطان الجلد تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
- 96 - جلطات الجسم تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
- 97 - مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. عزة السيد العراقي
- 98 - سرطان الدم (اللوكيميا) تأليف: د. مها جاسم بورسلي
- 99 - الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. أحمد حسن عامر

- 100 - فيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
- 101 - الجهاز الكهربائي للقلب تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 102 - الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
- 103 - الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 104 - أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
- 105 - الصداع النصفي تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد
- 106 - شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 107 - الشلل الرعاش (مرض باركنسون) تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
- 108 - ملوثات الغذاء تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
- 109 - أسس التغذية العلاجية تأليف: د. خالد علي المدني
- 110 - سرطان القولون تأليف: د. عبد السلام عبد الرزاق النجار
- 111 - قواعد الترجمة الطبية تأليف: د. قاسم طه الساره
- 112 - مضادات الأكسدة تأليف: د. خالد علي المدني
- 113 - أمراض صمامات القلب تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 114 - قواعد التأليف والتحرير الطبي تأليف: د. قاسم طه الساره
- 115 - الفصام تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
- 116 - صحة الأمومة تأليف: د. أشرف أنور عزاز
- 117 - منظومة الهرمونات بالجسم تأليف: د. حسام عبد الفتاح صديق
- 118 - مقومات الحياة الأسرية الناجحة تأليف: د. عبير خالد البحوه
- 119 - السيجارة الإلكترونية تأليف: أ. أنور جاسم بورحمه
- 120 - الفيتامينات تأليف: د. خالد علي المدني
- 121 - الصحة والفاكهة تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 122 - مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة) تأليف: د. مجدي حسن الطوخي
- (سلسلة الأمراض المعدية)
- 123 - الأمراض الطفيلية تأليف: د. عذوب علي الخضر
- 124 - المعادن الغذائية تأليف: د. خالد علي المدني
- 125 - غذاؤنا والإشعاع تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي

- 126 - انفصال شبكية العين تأليف: د. محمد عبدالعظيم حماد
- 127 - مكافحة القوارض تأليف: أ.د. شعبان صابر خلف الله
- 128 - الصحة الإلكترونية والتطبيب عن بُعد تأليف: د. ماهر عبد اللطيف راشد
- 129 - داء كرون تأليف: د. إسلام محمد عشري
- أحد أمراض الجهاز الهضمي الالتهابية المزمنة
- 130 - السكتة الدماغية تأليف: د. محمود هشام مندو
- 131 - التغذية الصحية تأليف: د. خالد علي المدني
- 132 - سرطان الرئة تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 133 - التهاب الجيوب الأنفية تأليف: د. غسان محمد شحور
- 134 - فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019) إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
- 135 - التشوهات الخلقية تأليف: أ.د. مازن محمد ناصر العيسى
- 136 - السرطان تأليف: د. خالد علي المدني
- 137 - عمليات التجميل الجلدية تأليف: د. أطلال خالد الالافي
- 138 - الإدمان الإلكتروني تأليف: د. طلال إبراهيم المسعد
- 139 - الفشل الكلوي تأليف: د. جود محمد يكن
- 140 - الداء والذئب من الألم إلى الشفاء تأليف: الصيدلانية. شيما يوسف ربيع
- 141 - معلومات توعوية للمصابين بمرض كوفيد - 19 ترجمة وتحرير: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
- تساعد هذه المعلومات على التحكم في الأعراض
- والتعافي عقب الإصابة بمرض كوفيد - 19
- 142 - السرطان تأليف: أ. د. سامح محمد أبو عامر
- ما بين الوقاية والعلاج
- 143 - التصلب المتعدد تأليف: د. رائد عبد الله الروغاني
- د. سمر فاروق أحمد
- 144 - المغص تأليف: د. ابتهاج حكم الجمعان
- 145 - جائحة فيروس كورونا المستجد تأليف: غالب علي المراد
- وانعكاساتها البيئية
- 146 - تغذية الطفل من الولادة إلى عمر سنة إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

- 147 - صحة كبار السن تأليف: د. علي خليل القطان
- 148 - الإغماء تأليف: د. أسامة جبر البكر
- 149 - الحول وازدواجية الرؤية تأليف: د. نادية أبل حسن صادق
- 150 - صحة الطفل تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
- 151 - الجفاف تأليف: د. محمد عبد العزيز الزبيق
- 152 - القدم السكري تأليف: د. حازم عبد الرحمن جمعة
- 153 - المنشطات وأثرها على صحة الرياضيين تأليف: د. مصطفى جوهر حيات
- 154 - التداخلات الدوائية تأليف: الصيدلانية. شيما يوسف ربيع
- 155 - التهاب الأذن تأليف: د. سليمان عبد الله الحمد
- 156 - حساسية الألبان تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
- 157 - خطورة بعض الأدوية على الحامل والمرضع تأليف: الصيدلانية. شيما يوسف ربيع
- 158 - التهاب المفاصل الروماتويدي تأليف: د. علي إبراهيم الدعي
- 159 - الانزلاق الغضروفي تأليف: د. تامر رمضان بدوي
- 160 - متلازمة داون تأليف: د. أحمد عدنان العقيل
- 161 - عُسر القراءة الديسلكسيا تأليف: د. أحمد فهمي عبد الحميد السحيمي
- 162 - الرعاية الصحية المنزلية تأليف: أ. د. فيصل عبد اللطيف الناصر
- 163 - البكتيريا النافعة وصحة الإنسان تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
- 164 - الأطعمة الوظيفية تأليف: د. خالد علي المدني
- 165 - الداء البطني والجلوتين د. غالية حمد الشملان
- 166 - خشونة المفاصل تأليف: د. طالب محمد الحلبي
- 167 - الأمراض النفسية الشائعة تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 168 - عدم تحمل الطعام ... المشكلة والحلول تأليف: د. خالد علي المدني
- 169 - كيف تتخلص من الوزن الزائد؟ د. غالية حمد الشملان
- 170 - ميرفت عبد الفتاح العدل تأليف: د. ميرفت عبد الفتاح العدل

ثانياً : مجلة 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 » الخصوية 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 » السممة المشككة والحل
- 12 - العدد الثاني عشر « يونيو 2001 » الجينيوم هذا المجهول
- 13 - العدد الثالث عشر « مايو 2002 » الحرب البيولوجية
- 14 - العدد الرابع عشر « مارس 2003 » التطبيب عن بعد
- 15 - العدد الخامس عشر « أبريل 2004 » اللغة والدماغ
- 16 - العدد السادس عشر « يناير 2005 » الملاريا
- 17 - العدد السابع عشر « نوفمبر 2005 » مرض ألزهايمر
- 18 - العدد الثامن عشر « مايو 2006 » أنفلونزا الطيور
- 19 - العدد التاسع عشر « يناير 2007 » التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
- 20 - العدد العشرون « يونيو 2007 » التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)

- 21 - العدد الحادي والعشرون « فبراير 2008 » البيئة والصحة (الجزء الأول)
- 22 - العدد الثاني والعشرون « يونيو 2008 » البيئة والصحة (الجزء الثاني)
- 23 - العدد الثالث والعشرون « نوفمبر 2008 » الألم .. « الأنواع، الأسباب، العلاج »
- 24 - العدد الرابع والعشرون « فبراير 2009 » الأخطاء الطبية
- 25 - العدد الخامس والعشرون « يونيو 2009 » اللقاءات .. وصحة الإنسان
- 26 - العدد السادس والعشرون « أكتوبر 2009 » الطبيب والمجتمع
- 27 - العدد السابع والعشرون « يناير 2010 » المجلد .. 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 الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد
- 47 - العدد السابع والأربعون «يونيو 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الخرف
- 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
- 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 (nCoV-2019)
- 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 لقاءات كورونا
- 61 - العدد الحادي والستون «فبراير 2021»
التصلُّب العصبي المتعدد
- 62 - العدد الثاني والستون «يونيو 2021»
مشكلات مرحلة الطفولة
- 63 - العدد الثالث والستون «أكتوبر 2021»
الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة
- 64 - العدد الرابع والستون «فبراير 2022»
التغيُّر المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة
- 65 - العدد الخامس والستون «يونيو 2022»
أمراض المناعة الذاتية

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org



/acmlskuwait



/acmlskuwait



/acmlskuwait



0096551721678

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

البريد الإلكتروني : [acmls @ acmls.org](mailto:acmls@acmls.org)



ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

The Arab Center for Authorship and Translation of Health Science (ACMLS) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACMLS has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Translation of medical researches into Arabic Language.
- Building of Arabic medical curricula to serve medical and science Institutions and Colleges.

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

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

© COPYRIGHT - 2022

**ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF
HEALTH SCIENCE**

ISBN: 978-9921-782-10-3

**All Rights Reserved, No part of this publication may be reproduced,
stored in a retrieval system, or transmitted in any form, or by any
means; electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without
the prior written permission of the Publisher.**

**ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF
HEALTH SCIENCE
(ACMLS - KUWAIT)**

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/1

Fax. : + (965) 25338618

E-Mail: acmls@acmls.org

[http:// www.acmls.org](http://www.acmls.org)

Printed and Bound in the State of Kuwait.



**ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND
TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE - KUWAIT**

Health Education Series

Food Intolerance Problems and Solutions

By

Dr. Khaled Ali Al-Madani

&

Dr. Ghalia Hamad Al-Shamlan

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science



في هذا الكتاب

تُعد حالة عدم تحمُّل الطعام ردة فعل سلبية للجسم تجاه طعام أو شراب معين، أو مادة مضافة للأغذية، أو مُركب موجود في الأطعمة التي تسبب الأعراض في واحد أو أكثر من أعضاء وأنظمة الجسم. وتكون ردة الفعل السلبية هذه نتيجة نقص أحد الإنزيمات التي تلعب دوراً أساسياً في عملية هدم وبناء (الأيض) الوحدات المركبة من البروتينات، أو الكربوهيدرات، أو الدهون إلى الوحدات الأولية (الأساسية) كي يستفيد منها الجسم.

إلى جانب ما تحتويه الأغذية من عناصر غذائية أساسية للإنسان فإن بعض المصادر الغذائية النباتية، أو الحيوانية تحتوي على بعض المركبات الكيميائية السامة والضارة بصحة الإنسان التي توجد بشكل طبيعي في هذه الأغذية. كذلك قد ترجع أسباب عدم تحمُّل الطعام إلى بعض الاضطرابات النفسية والسلوكية وظهور أمراض معدية معوية بالجهاز الهضمي؛ مما يؤدي إلى عدم تحمُّل الطعام. ويعتمد ظهور أعراض عدم تحمُّل الطعام على الكمية المتناولة، بمعنى إذا تناولها الفرد بكميات قليلة فقد لا تظهر عليه أي أعراض، ولكن بزيادة هذه الكمية تظهر الأعراض.

ونظراً لأهمية موضوع هذا الكتاب (عدم تحمُّل الطعام... المشكلة والحلول) فقد جاء اختيار المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ليكون ضمن إصداراته، حيث يُقسم الكتاب إلى أربعة فصول، يناقش من خلالها مقارنة بين الحساسية الغذائية وعدم تحمُّل الطعام، ثم يستعرض أمثلة على عدم تحمُّل الطعام (الكربوهيدرات - البروتينات - مضافات الطعام - العوز الإنزيمي)، ثم يتحدث عن اضطرابات الجهاز الهضمي المتعلقة بعدم تحمُّل الطعام، ويُختتم الكتاب بالحديث عن الأسس الغذائية للوقاية والسيطرة على عدم تحمُّل الطعام.