المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت

156 سلسلة الثقافة الصحية

حساسية الألبان

تأليف

أ. د. لؤي محمود اللبان

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2021م

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ـ دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية

حساسية الألبان

تأليف

أ. د. لؤي محمود اللبان

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2021م

ردمك: 978-9921-700-96-1

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 ـ رمز بريدي 13053 ـ دولة الكويت

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

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org

بسم الله الرحمن الرحيم

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

المقـدمـــــــــــة : ..... ج

المؤلـف فـي سطور : ..... هـ

الفصـــــــل الأول : حساسية الأغذية 1

الفصـــل الثـانـــي : حساسية الحليب (بروتين حليب الأبقار)..... 15

الفصـــل الثـالـث : بدائل الحليب..... 35

الفصـــل الـرابـــع : حالات مرضية تشابه أعراضها حساسية الحليب..... 49

المـراجـــــــــع : 67

المقدمة

تُعرف حساسية الأغذية بأنها حالة يقوم فيها جهاز المناعة برد فعل غير معتاد؛ نتيجة تناول نوع واحد أو أكثر من الأغذية التي تحتوي على مواد تسبب الحساسية، ومع أن ردود فعل الحساسية غالبـــاً ما تكون خفيفة ولا تدعو للقلق، إلا أنها في أحيان أخرى قد تكون خطيرة جداً، ويمكن أن تتسبب في الوفاة، وهناك عدة أغذية تتسبب في 90% من حالات الحساسية منها: البيض، والفول السوداني، والجوز، وفول الصويا، والأسماك والمحار، والقمح، واللبن، ويُعد حليب الأبقار السبب الرئيسي لردود الفعل التحسسية لدى الأطفال الصغار، والبالغين، ومع ذلك يمكن أن تكون الحساسية أيضاً من حليب الماعز، أو الأغنام، أو الجاموس، أو الثدييات الأخرى، وتُعد حساسية الحليب استجابة غير طبيعية لجهاز المناعة في الجسم إلى الحليب والمنتجات التي تحتوي عليه، وهي من أكثر أنواع الحساسية الغذائية شيوعاً لدى الأطفال، ويحدث رد الفعل التحسسي بعد تناول الطفل أو الشخص البالغ الحليب، وتتراوح علامات وأعراض حساسية الحليب من خفيفة إلى حادة، ويمكن أن تشتمل على القيء، والأزيز، والشّرى ومشكلات في الجهاز الهضمي.

يتناول هذا الكتاب الذي بين أيدينا (حساسية الألبان) الحديث حول حساسية الأغذية خاصة حساسية الألبان، حيث تحدث الفصل الأول عن حساسية الأغذية بصورة عامة، واستعرض الفصل الثاني حساسية الحليب، ووضح الفصل الثالث بعض بدائل الحليب، ثم اُختتم الكتاب بفصله الرابع الذي عرض بعض الحالات المرضية التي تشابه أعراضها حساسية الحليب.

نأمل أن يكون هذا الكتاب قد استوفى بالشرح كل ماتطرق إليه من معلومات عن حساسية الأغذية وخاصة حساسية الحليب، وأعطى معلومات عن البدائل المتاحة لمن يعانون هذه الحساسية، وأن يكون إضافة جديدة لسلسلة الثقافة الصحية التي يصدرها المركز.

والله ولـي التوفيق،،

الأستاذ الدكتـور/ مـرزوق يوسف الغنيـم

الأمين العام المساعد

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

- **أ. د. لؤي محمود اللبان**

- أمريكي الجنسية من أصل سوري من مواليد عام 1958م.
- حاصل على بكالوريوس العلوم الصحية ـ جامعة دمشق ـ الجمهورية العربية السورية ـ عام 1981م.
- حاصل على دبلوم التغذية السويدية ـ جامعة لوند ـ السويد ـ عام 1989م.
- حاصل على درجة الماجستير في التغذية والعلوم الحيوية ـ جامعة نيو كاسل ـ إنجلترا ـ عام 1991م.
- حاصل على درجة الدكتوراه في التغذية العلاجية والحميات ـ جامعة لاسال ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ عام 1995م.
- أشرف على عديد من الرسائل العلمية بعدة جامعات.
- نشر أكثر من 50 بحثاً في مجلات عالمية، وعدداً من الكتب.
- يعمل حالياً أستاذ التغذية ـ جامعة الجزيرة الخاصة ـ الجمهورية العربية السورية، واستشارياً في التغذية العلاجية في مشافي دمشق.

الفصل الأول

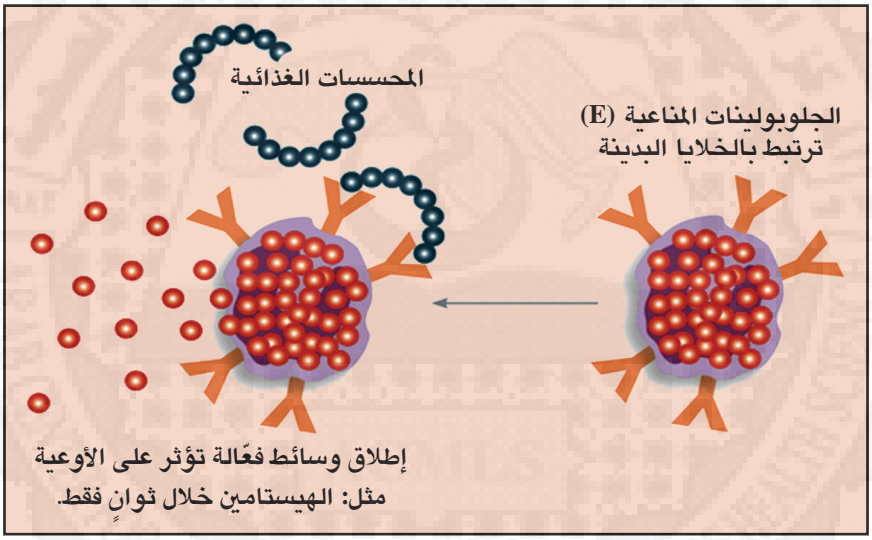
حساسية الأغذية

يلعب الجهاز الهضمي عند الإنسان دوراً مهماً في هضم الأغذية المتناولة وتحويلها إلى عناصر غذائية بسيطة يمكن امتصاصها، ومن ثَمَّ يستخدمها الجسم لإنتاج الطاقة اللازمة لنموه وتطوره، وقد طور الجهاز الهضمي آليات غير محددة (غير مناعية) والمقصود منها المناعة العشوائية التي يمكن اعتبارها مناعة ثانوية؛ وذلك للتخلص من المستضدات"Antigens" الغريبة عن طريق الحاجز المَعِدي المعوي الذي يتألف من الغشاء المخاطي الموجود في المعدة، والأمعاء، إضافة إلى حركة الأمعاء، وإفراز المخاط، وكذلك حموضة المعدة، ووجود بعض الإنزيمات، ومن خلال عوامل مناعية أخرى مثل: إفراز الجلوبولين المناعي، وتفاعل الأجسام المضادة مع الأنسجة اللمفاوية المرتبطة بالأمعاء (Gut Associated Lymphoid Tissue; GALT).

ومن أجهزة الجسم المهمة أيضاً التي تساعد على حماية الجسم من المسببات المرضية المختلفة جهاز المناعة، حيث إنه يقوم بحماية الجسم عن طريق إنتاج بروتينات متخصصة تُسمى الأجسام المضادة، وتحدِّد تلك الأجسام التهديدات المحتملة التي يمكن أن تسبب الأذى للجسم مثل: البكتيريا، والفيروسات، كما تقوم هذه المواد بوظائف مهمة من مثل: منع انتشار العدوى، والسيطرة عليها.

ويمكن تعريف حساسية الأغذية (Food Allergy) بأنها حالة يقوم فيها جهاز المناعة برد فعل بشكل غير اعتيادي نتيجة لتناول نوع واحد، أو أكثر من الأغذية التي تحتوي على مواد تسبب الحساسية، ومع أن ردود فعل الحساسية غالباً ما تكون خفيفة ولا تدعو للقلق، إلا أنها في أحياناً أخرى قد تكون خطيرة جداً، ويمكن أن تتسبب في الوفاة، وتشير التقديرات إلى أن معدل انتشار حالات الحساسية للأغذية يتراوح بين (1 ـ 10%)، وهذه النسبة في ازدياد مستمر كل عام، ولكن من الصعب تحديد نسبة الانتشار بسبب كثير من العوامل التي تؤثر عليها مثل: طرق التشخيص

المتعددة، والاختلافات البيئية، والعمر، ونوعية الأغذية المتناولة وخاصة المصنَّعة منها، وقد تم الإبلاغ عن وجود أكثر من 70 مادة غذائية تسبب حساسية الأغذية المختلفة، وفي أكثر أنواع حساسية الأغذية شيوعاً تستهدف الأجسام المضادة المعروفة باسم الجلوبولين المناعي (E) عن طريق الخطأ بروتيناً معيناً موجوداً في هذا النوع من الأغذية، وتتعامل معه على أنه مادة غريبة تهدد الجسم؛ مما يؤدي إلى أن الجلوبولين المناعي (IgE) يتسبب في إطلاق عديد من المواد الكيميائية التي تؤثر على الأوعية الدموية مسببةً توسعها؛ لزيادة كمية الدم الواردة لهذه المنطقة المحتوية على تلك المواد. التي من أهمها الهيستامين (Histamine) كوسيلة دفاعية عن الجسم كما هو موضح بالشكل التالي.



شكل يوضح آلية حدوث رد فعل الجسم تجاه المواد المحسسة في الأغذية.

يقتصر إفراز الهيستامين في معظم حالات الحساسية الغذائية على أجزاء معينة من الجسم من مثل: الفم، أو الحلق، أو الجلد، ولكن يمكن أن يؤثر على مناطق وأجهزة أخرى من الجسم مثل: الجهاز التنفسي، ويتسبب الهيستامين في ظهور معظم الأعراض النموذجية المعروفة التي تحدث في أثناء تفاعل الحساسية، مثل: توسع الأوعية الدموية الصغيرة، واحمرار طبقة الجلد المحيطة بها وانتفاخها، كما يُعتبر مسبباً لمشكلات جلدية مثل: الطفح الجلدي، أو الشَّرى (Hives، Urticaria)، ويمكن للهيستامين أن يزيد من كمية المخاط المنتَج في بطانة

الأنف، والذي بدوره يسبب كلاً من الحكة، والشعور بعدم الراحة، والحرقة في الأنف، ويساهم الهيستامين في تشكّل الوذمة (التورم) في الوجه، وحول العينين، والشفتين، واللسان، وسقف الحلق، وهذا ما يُسمى بالوذمة الوعائية (Angioedema).

أما في حالة فرط الحساسية، أو التأقي (Anaphylexis) فيقوم الجهاز المناعي بإطلاق كميات كبيرة من الهيستامين، إضافة إلى أنه يُفرِز عديداً من المواد الكيميائية الأخرى في الدم، وهذا يسبب مجموعة واسعة من الأعراض المرتبطة بالحساسية المفرطة أو (التأقي) وهذه الحالات هي الأكثر خطورة، حيث يكون لدى الشخص الذي أُصيب برد فعل تحسسي شديد أعراض كثيرة منها: الشعور بالدوار، أو الإغماء، وصعوبات في التنفس، والبلع، أو الكلام، ويمكن أن تؤدي كل هذه الأعراض إلى الوفاة نتيجة صدمة التأقي (Anaphylactic shock).

أسباب الحساسية الغذائية

يُعتقد أن سبب حساسية الأغذية يعود إلى التحولات الوراثية الوظيفية في مستقبلات البروتين (IL-12) ومورثات الليمفوبويتين (Lymphopoietin) التي تنتمي إلى عائلة السيتوكينات، والتي تُعتبر مسؤولة عن إنضاج الخلايا التائية (T cells) وتحوُّل الجين (IL-4 gene)، وتحدث الحساسية تجاه أي نوع من الأغذية تقريباً، ولكن هناك أغذية معينة مسؤولة عن معظم أنواع الحساسية الغذائية، وتتمثل الأغذية الأكثر شيوعاً التي تسبب الحساسية عند الأطفال والبالغين في:

- الحليب ومشتقاته، وخاصة بالنسبة للأطفال، وإذا كان الطفل يعاني حساسية نتيجة تناوله حليب الأبقار، فمن المحتمل أن يكون لديه حساسية تجاه عديد من الأغذية.
- البيض وبالأخص بياض البيض (بروتين البيض) وليس الصفار.
- الشوكولاتة.
- الفستق، أو الفول السوداني.
- المكسرات مثل: الجوز، واللوز، والبندق.
- الأسماك، والمحار، والقريدس (الجمبري) والسرطان.
- فول الصويا.
- القمح، والشعير، والشيلم أو الجاودار وأحياناً الشوفان؛ بسبب وجود البروتين الذي يُدعى الجلوتين.
- الأغذية المعدَّلة وراثياً التي قد تسبب بعض أنواع الحساسية.

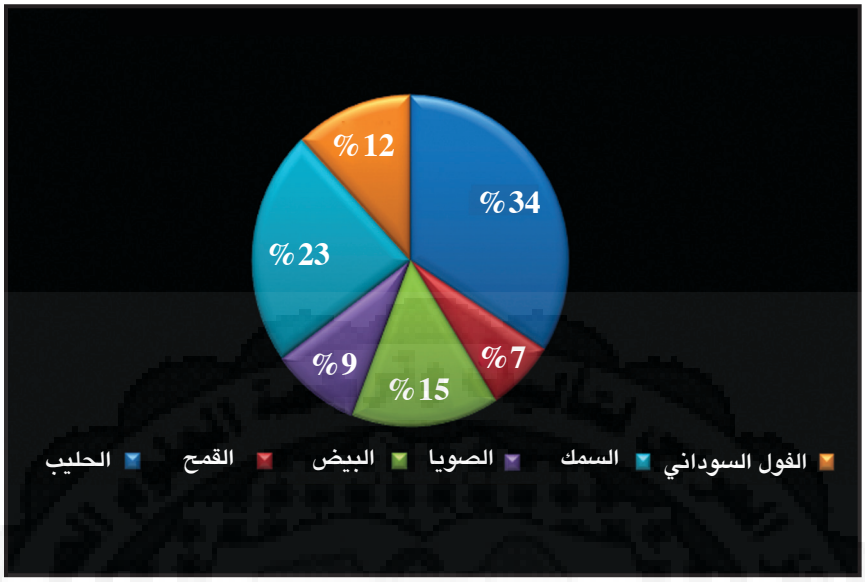
شكل يوضح أهم الأطعمة التي تسبب حساسية الأغذية.

- بعض الخضراوات مثل: الكرفس، تسبب الخضراوات عادة أعراض الحساسية التي تـؤثر على الفـم، والشـفتين، والحلـق حيث يُطلق عليها متلازمة الحساسية الفموية (Oral Allergy Syndrome)، وتسبب متلازمة الحساسية الفموية عند بعض الأشخاص حكة في الفم والحلق مع تورّم خفيف في بعض الأحيان، وتظهر هذه الأعراض مباشرة بعد تناول بعض الفاكهة، أو الخضراوات الطازجة، وتحدث متلازمة الحساسية الفموية بسبب الأجسام المضادة للحساسية التي تخلط بين بعض البروتينات الموجودة في الفواكه الطازجة، أو المكسرات، أو الخضراوات وحبوب اللقاح، ويزداد حدوثها بشكل خاص عند المصابين بالربو، أو حمّى القش (Hay fever)، ولا تسبب متلازمة الحساسية الفموية عموماً أعراضاً شديدة، ومن الممكن إبطال مفعول المواد المسبِّبة للحساسية عن طريق الطهي الجيد للغذاء إن أمكن ذلك.

- بعض البذور، وخاصة السمسم ومنتجاته مثل: الحلاوة الطحنية، والطحينة، وبذور الصنوبر.

- اللحوم حيث يعاني بعض الناس حساسية تجاه نوع واحد من اللحوم فقط وهو لحوم الأبقار، بينما يعاني بعضهم الآخر حساسية تجاه أنواع أخرى، وهذا يسبب بعض الأعراض الشائعة من مثل: تهيُّج الجلد واحمراره، وتسبب اللحوم متلازمة تُعرف باسم (Alpha-Gal Syndrome).

تتفاوت تلك المواد من حيث نسبة مشاركتها في التسبب بالحساسية، حيث يسبب الحليب ومشتقاته 34% من حالات الحساسية، ويتبعه في ذلك الأسماك التي تسبب 23%، ثم البيض بنسبة 15%، والفول السوداني 12%، ومن ثم الصويا والقمح بنسبة (7 ـ 9%) كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل يوضح النسبة المئوية لأهم الأغذية المسببة للحساسية.

أنماط حساسية الأغذية

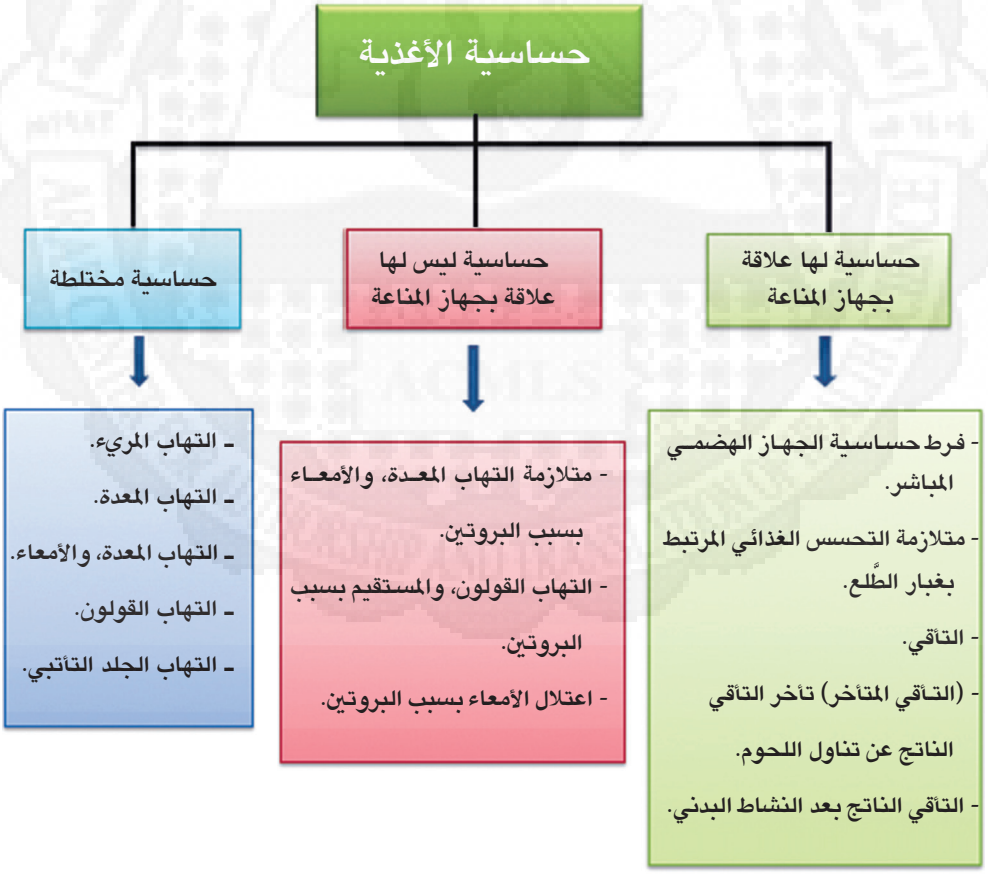
تم تصنيف الحساسية الغذائية في ثلاثة أنماط معروفة حسب الأعراض التي تظهر على الأشخاص، والوقت الذي تستغرقه لظهورها على النحو التالي:

- **النمط الأول: حساسية الطعام بواسطة الجلوبولين المناعي E (Ig Emediated Food)** ، وهذا النوع هو الأكثر شيوعاً، حيث يسببه الجهاز المناعي بإنتاجه جسماً مضاداً يسمى الجلوبولين المناعي (E)، وتظهر الأعراض لهذا النوع من الحساسية بعد ثوانٍ، أو دقائق قليلة من تناول الطعام، ويُشكِّل هذا النوع من الحساسية خطراً أكبر؛ لتسببه في الإصابة بالحساسية المفرطة، أو التأقي، ومن الممكن أيضاً أن يسبب صدمة التأقي، ويمكن تقسيم هذه المجموعة إلى فئتين، الأولى: تُسمى فئة تفاعلات البداية الفورية (Immediate-onset reactions) أي: أن الأعراض تظهر خلال ساعتين من تناول الطعام. والأخرى: تُدعى التفاعلات الآنية أي: أن الأعراض التي تلي تناول الطعام تتبعها أعراض مستمرة.

- **النمط الثاني: حساسية الطعام التي لا تتم بواسطة الجلوبولين المناعي (E) (Non- IgE Mediated Food Allergy)**، وفي هذه الحالة لا تنتج ردود الفعل التحسسية عن الجلوبولين المناعي (E)، بل تنتج عن خلايا أخرى مهمة في جهاز المناعة، وغالباً ما يصعُب تشخيص هذا النوع من الحساسية حيث إن الأعراض تستغرق وقتاً طويلاً لتظهر، وتتطور، كما أن صعوبة التشخيص تأتي نظراً لعدم وجود

اختبار للتأكد بدقة من حساسية الطعام بدون وساطة الجلوبولين المناعي (E)، ويقتصر هذا النوع من التفاعل إلى حد كبير على الجلد، والجهاز الهضمي، حيث يسبب أعراضاً مثل: حُرقة المعدة، وعُسر الهضم، والإكزيمة، كما يمكن أن تسبب حساسية الأغذية عند الأطفال التي لا تتم بواسطة الجلوبولين المناعي (E) أيضاً الإسهال، والارتجاع المريئي (القلس)، حيث ترجع مفرزات المعدة إلى المريء؛ مما يسبب مشكلات هضمية، كما يعاني معظم الأطفال المصابين بحساسية الأغذية الطفح الجلدي، أو الإكزيمة في أثناء الرضاعة، وكلما كانت إكزيمة الطفل أسوأ بدأت الحساسية بشكل مبكر وازدادت احتمالية إصابته بحساسية الأغذية لاحقاً في المراحل العمرية التالية.

- **النمط الثالث: حساسية الطعام المختلطة (Mixed Food Allergy)**، وفي هذا النمط يعاني بعض الأشخاص أعراض كلا النوعين السابقين، حيث تكون الأعراض متعددة مثل : التهاب المعدة، والمريء، والتهاب الجلد التأتبي (الإكزيمة).



شكل يوضح أنماط الحساسية الغذائية المعروفة.

عوامل الخطورة لحساسية الأغذية

هناك كثير من عوامل الخطورة التي تلعب دوراً في الإصابة بحساسية الأغذية منها:

- التاريخ العائلي للإصابة بالحساسية بشكل عام، أو لحساسية بعض الأغذية: حيث يرتفع معدل الإصابة بحساسية الأغذية إذا كان أحد الوالدين، أو الإخوة، أو الأخوات مصاباً بحساسية مختلفة سواء أكانت تنفسية مثل: الربو، أو حساسية جلدية مثل: الإكزيمة، أو حساسية لأي نوع غذائي، أو أي شكل من أشكال الحساسية المختلفة.
- الأطفال المصابون بالتهاب الجلد التأتبي (الإكزيمة): يُعد الأطفال المصابون بهذا المرض في سن مبكرة أكثر عُرضة للإصابة بحساسية الأغذية.

ارتفع عدد الأطفال الذين يعانون الحساسية تجاه نوع واحد من الأغذية أو أكثر بشكل كبير خلال العقود القليلة الماضية، كما زادت أيضاً في الوقت نفسه حالات الحساسية الأخرى مثل: التهاب الجلد التأتبي، لأسباب غير واضحة حتى الآن، لكن تؤكد بعض الدراسات أن سبب هذا الارتفاع في أعداد حالات الحساسية تجاه الأغذية في السنوات الأخيرة هو أن النظام الغذائي المثالي للأطفال قد تغيّر بشكل كبير خلال الأربعين عاماً الماضية، وذلك من حيث زيادة استخدام الأغذية المُصنَّعة والاعتماد عليها بشكل أوسع، وهذا ما سبَّب الارتفاع الكبير في عدد حالات تحسّس الأغذية، بينما تقول النظرية الأخرى: إن الأطفال ينمون حالياً بشكل متزايد، ويعيشون في بيئات شبه معقمة، أو «شبه خالية من الجراثيم»، وهذا يعني أن أجهزتهم المناعية قد لا تتعرض للجراثيم اللازمة لتعزيز وتقوية جهاز المناعة لديهم بشكل صحيح، وهذا ما يُعرف باسم فرضية النظافة (Hygiene hypothesis). وتؤثر معظم أشكال الحساسية الغذائية على الأطفال دون سن ثلاث سنوات، ولكن معظم الأطفال الذين يعانون الحساسية الغذائية تجاه الحليب، والبيض، وفول الصويا، والقمح في سن مبكرة سوف يتخلصون منها بحلول الوقت الذي يدخلون فيه المدرسة أي: بعمر ثلاث إلى خمس سنوات، ولكن عادة ما تستمر الحساسية تجاه أنواع أخرى من الأغذية مثل: الفول السوداني، والجوز لفترة أطول، ويمكن أن تستمر مدى الحياة، ومن المحتمل أن تكون الحساسية الغذائية التي تتطور وتستمر خلال مرحلة البلوغ هي الحساسية التي سوف يعانيها الطفل مدى الحياة.

- المضافات الغذائية (Food Additives): مع أنه من النادر أن يعاني شخص ما حساسية تجاه المضافات الغذائية، ولكن قد تتسبب بعض المضافات الغذائية في زيادة حدة الأعراض لدى الأشخاص الذين يعانون حالات حساسية موجودة مسبقاً، ومن المضافات التي يمكن أن تسبب، أو يمكن أن تزيد من معدلات الإصابة بالحساسية هي وجود

الكبريتات بتراكيز تصل إلى 10 ملجرامات/ كيلوجرام، أو أكثر، ويُستَخدم ثاني أكسيد الكبريت (E220)، والمركبات الأخرى من الكبريتات (من الأرقام E221 إلى E228) كمواد حافظة في مجموعة واسعة من الأغذية، وخاصة في المشروبات الغازية، والنقانق، والبرجر، واللحوم الباردة، والفواكه، والخضراوات المجففة، حيث من المؤكد أن أي شخص يعاني الربو، أو التهاب الأنف التحسسي سيحدث لديه رد فعل تحسسي عند استنشاق ثاني أكسيد الكبريت؛ لذلك يجب أن تتبنى الدول سَن القوانين التي تُلزِم المصنِّعين بوضع البيانات والمكونات الغذائية على عبوات الأغذية، وأن يتم الإشارة إليها وتنبيه المستهلك إذا كانت هذه الأغذية تحتوي على ثاني أكسيد الكبريت، أو الكبريتات بمستويات أعلى من 10 ملجرامات لكل كيلوجرام، ومن المضافات الأخرى البنزوات حيث يُستخدم حمض البنزويك (E210) والمركبات الأخرى من البنزوات (E211، وE215، وE218، وE219) كمواد حافظة للأغذية التي تمنع نمو الفطريات والعفن في الأغذية، وغالباً تُستعمل أيضاً في المشروبات الغازية، كما أنها يمكن أن توجد بشكل طبيعي في الفواكه والعسل، ويمكن للبنزوات أن تُفاقِم من حدة أعراض الربو والإكزيمة عند الأطفال الذين يعانون بالفعل هذه الحالات، وهناك بعض المواد المضافة إلى الأغذية الأخرى التي تسبب الحساسية أيضاً وهي بعض الملونات مثل: اللون الأصفر رقم 5، أو (Tartrazin)، واللون الأحمر (Carmine) المُستخلَص من الحشرات، وبعض المستحلبات (Emulsifiers)، والمثبتات (Stabilizers)، وبعض المحليات الصناعية مثل: الأسبارتام (Aspartame).

تشخيص حساسية الأغذية

يمكن تشخيص حساسية الأغذية بناءً على وجود بعض الأعراض التي تظهر على الشخص بعد تناوله مادة غذائية معينة، ويتم أيضاً التشخيص بطرق أخرى، حيث يقوم الطبيب بناءً على الأعراض الظاهرة بطلب اختبارات الحساسية الأكثر شيوعاً وهي اختبار وخز الجلد، أو اختبار الدم، حيث يكون الهدف منها هو التحرِّي عن وجود زيادة في الأجسام المضادة من الجلوبولين المناعي (E)، وهذه الأجسام المضادة هي المسؤولة عن إطلاق المواد الكيميائية مثل: الهيستامين التي تؤدي إلى ظهور الأعراض المعروفة، ومن أهم طرق تشخيص الحساسية الغذائية ما يلي:

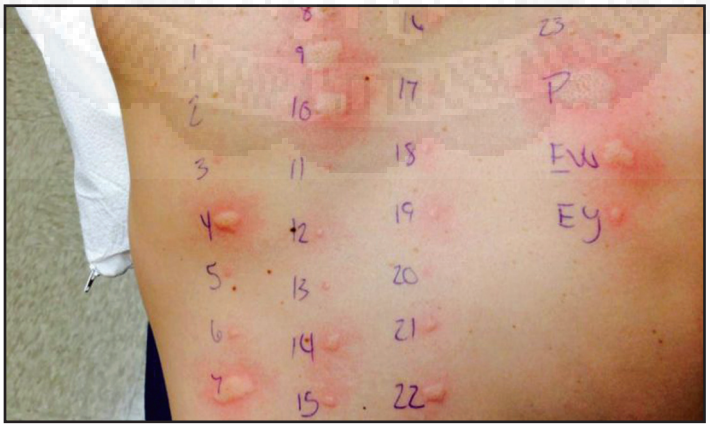
1. **عن طريق أعراض الحساسية :** تبدأ الحساسية الغذائية الفورية عادةً عندما يتم تناول أية مادة غذائية تحتوي على مركبات محسسة (تسبب الحساسية)، فتظهر بعض

الأعراض الهضمية مثل: المغص، والإسهال، وبعض الأعراض الجلدية مثل: الحكة، والشرى، وبعض الأعراض التنفسية مثل: السعال، والحشرجة، ومن الممكن أن تكون سبباً في الاختناق، ومن هذه الأعراض يستطيع الطبيب وضع تشخيص للحالة.

2. **الفحص السريري:** يقوم الطبيب بإجراء فحص سريري على الشخص المصاب على النحو التالي:

- قياس النبض، والتنفس، والحرارة، وضغط الدم.
- عمل تخطيط للقلب وصورة أشعة للصدر (قد يكون مفيداً أحياناً).
- فحص بعض أعضاء الجسم التي تظهر عليها أعراض الحساسية مثل: الجلد، وملتحمة العين، والأنف، والرئتين؛ للبحث عن أعراض الحساسية المختلفة مثل: الحكة، واحمرار الجلد وتقشره، وصعوبة في التنفس مع أزيز (صفير)، والسعال، والمغص، والإسهال، والقيء وتدمّع في العينين واحمرارهما، وسيلان الأنف، واحمراره، واحتقانه.

3. **اختبار وخز الجلد (Skin Prick Test ;SPT) :** في اختبار وخز الجلد يتم وضع مستخلص يحتوي على المواد الغذائية التي يشك الطبيب بأنها السبب الرئيسي في ظهور أعراض الحساسية الغذائية على المريض، وعادة يتم وضعها على منطقة الساعد، أو الظهر، ويتم وخز الجلد في مكان وضع السائل بإبرة صغيرة معقمة؛ مما يسمح للسائل بالتسرّب إلى الجلد، فإذا ظهرت في غضون 15 إلى 20 دقيقة من الوخز على الجلد بقعة حمراء اللون منتفخة فقد يشير ذلك إلى وجود حساسية لهذه المادة الغذائية كما هو موضح بالشكل التالي.



شكل يوضح اختبار التحسّس الغذائي بوخز الجلد.

4. **اختبار فحص الدم:** يتم فحص زيادة مستوى الأجسام المضادة للجلوبولين المناعي (E) عن طريق أخذ عينة دم، حيث يتم الإبلاغ عن النتائج كقيمة عددية، وتتم مقارنتها بالقيم المرجعية حسب الجدول التالي.

مستوى الجلوبولين المناعي (E) (KUA/L)	الفئة	التفسير
لا يمكن قياسه (أقل من 0.35)	0	الإصابة غير واردة.
منخفض (0.35 ـ 0.69)	I	إصابة غير مؤكدة.
معتدل (0.7 - 3.4)	II	إمكانية الإصابة.
متوسط الارتفاع (3.5 ـ 17.4)	III	إمكانية الإصابة مرتفعة.
مرتفع إلى حد ما (17.5 ـ 49.99)	IV	احتمال الإصابة.
مرتفع (50.00 ـ 100.00)	V	الإصابة شبه مؤكدة.
مرتفع جداً (أعلى من 100.00)	VI	الإصابة مؤكدة حتماً.

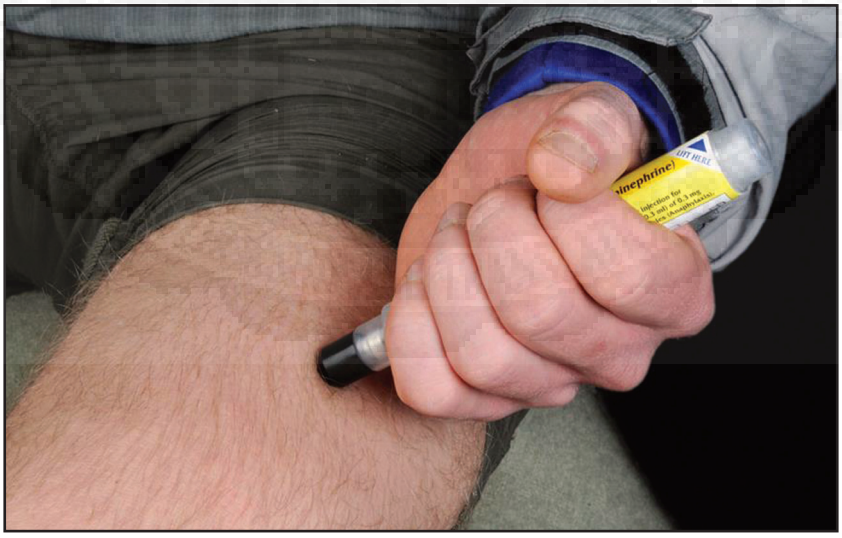
5. **تشخيص التأقي، أو فرط الحساسية:** تُجرى اختبارات الدم لقياس كمية إنزيم معين وهو التريبتاز (Tryptase) الذي يمكن أن ترتفع مستوياته بعد ثلاث ساعات من حدوث التأقي.

تدبير علاج حالات حساسية الأغذية

إن أفضل طريقة للوقاية من رد الفعل التحسسي بالنسبة لعلاج حالات تحسّس الأغذية هي تحديد الأغذية التي تسبب الحساسية، وعدم إدراجها ضمن النظام الغذائي، وتركز الأبحاث حالياً على إيجاد طرق للتخلص من حساسية بعض المواد الغذائية مثل: الموجودة في الفول السوداني، والحليب، ولكن هذه الأبحاث يمكن أن تستغرق بعض الوقت قبل أن يتم التصريح بأن هذه المواد آمنة للاستهلاك دون أية مشكلات، ويُنصح بعدم إجراء أي تغييرات

رئيسية في النظام الغذائي المُتبع، وبشكل خاص في حالة حساسية بروتين حليب الأبقار عند الأطفال، لأن الاستغناء عن الحليب ومشتقاته بشكل ذاتي في تغذية الأطفال يسبب مشكلات في نموهم وتطورهم، وذلك لأهمية الحليب في النظام الغذائي لهم كمصدر لعديد من المغذيات، ويفضل أن تتم مناقشة ذلك مع الطبيب، أو اختصاصي التغذية.

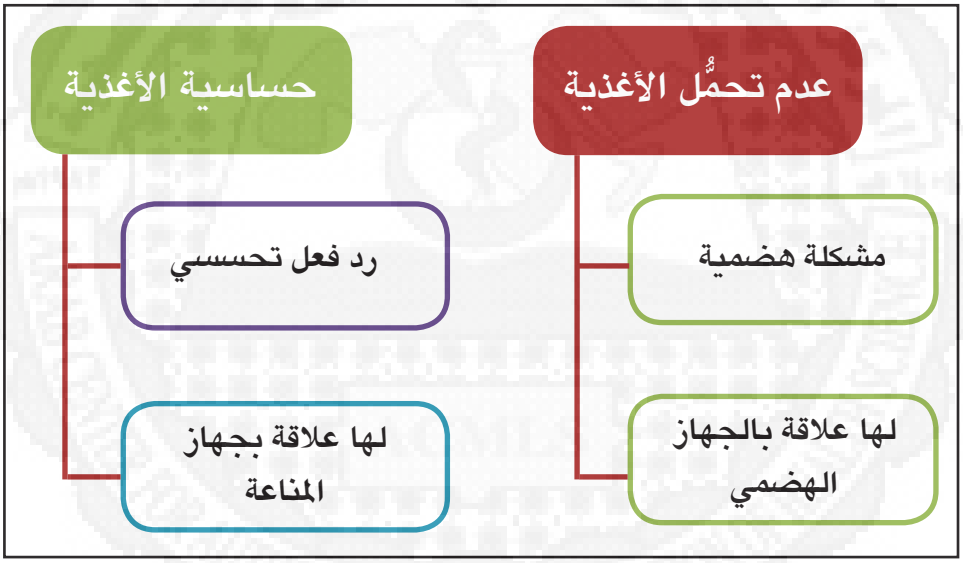
وفي حال حدوث حساسية الأغذية وظهور الأعراض المعروفة يمكن أن يساعد العلاج الدوائي مثل: مضادات الهيستامين (H1 وH2) على تخفيف حدة هذه الأعراض، وأما في حالات الحساسية الشديدة، مثل: الحساسية المفرطة، أو التأقي (هو رد فعل جهاز المناعة في جسم الإنسان تجاه بعض المواد مثل: اللقاحات، أو بعض الأطعمة، وهو رد فعل تحسسي شديد يمكن أن يعيق التنفس، ويؤدي إلي انخفاض شديد في ضغط الدم ويؤثر على معدل نبضات القلب) فغالباً ما تكون هناك حاجة إلى جرعات عالية من مضادات الهيستامين للسيطرة على أعراضها، وفي حالات أخرى يمكن استخدام الأدرينالين بحيث يتم تزويد الأشخاص المصابين بحساسية الطعام بأداة تُعرف باسم قلم الحقن الذاتي الذي يحتوي على جرعات من الأدرينالين، أو الإبينفرين كما أنه يمكن استخدامه في حالات الطوارئ بشكل شخصي، وذلك بالحقن العضلي، ويفضل أخذ المشورة الطبية المناسبة حول الأدرينالين، وهناك أدوية أخرى مثل: الستيرويدات (الكورتيزون)، ومثبطات إنزيم تصنيع البروستاجلاندين.



قلم الأدرينالين المستخدم للحقن الفوري عند حدوث التأقي.

الفرق بين حساسية الأغذية وعدم التحمل الغذائي

غالباً ما يتم الخلط بين مفهوم حساسية الأغذية، وعدم تحمُّل المواد الغذائية، ويمكن أن يكون لكلتا الحالتين أعراض متشابهة ومتداخلة، لكن المضاعفات التي تسببها كلتاهما يمكن أن تكون مختلفة تماماً، حيث إن عدم التحمل الغذائي عبارة عن صعوبة في هضم جزء من الغذاء نتيجة لنقص بعض الإنزيمات (Enzymes) اللازمة للهضم، على سبيل المثال: اللاكتوز، أو سكر الحليب، فتسبب هذه المشكلة الشعور بعدم الارتياح المعوي البطني، أو زيادة الغازات المعوية، أو الإسهال، ولكن في هذه الحالة لا يحدث رد فعل تحسسي؛ لذلك لا تُعتبر مُهدِّدة للحياة، أما حساسية الغذاء التي تم تفصيلها سابقاً فهي رد فعل للجهاز المناعي، ويمكن أن تؤثر على عديد من الأعضاء في الجسم، بل وقد تتسبب في مضاعفات صحية خطيرة قد تؤدي إلى الوفاة.



شكل يوضح الفروق الأساسية بين عدم تحمُّل بعض المواد الغذائية وحساسية الأغذية .

تشمل الاختلافات المهمة بين حساسية الأغذية وعدم تحمل المواد الغذائية ما يلي:

- تظهر أعراض عدم تحمل المواد الغذائية عادة بعد عدة ساعات من تناول الطعام، بينما تظهر أعراض حساسية الأغذية بعد عدة ثوانٍ فقط من تناوله.
- تحتاج أعراض عدم تحمل الأغذية حتى تظهر إلى تناول كميات كبيرة من المادة الغذائية، بينما في حالة حساسية الأغذية يحتاج ظهور الأعراض إلى كميات صغيرة جداً.

- يمكن أن تظهر أعراض حساسية الأغذية نتيجة التَّماس المباشر للجلد، أو العينين مع المادة المحسسة (المتسببة في الحساسية)، أو استنشاق هذه المادة عبر الجهاز التنفسي العلوي.
- لا تهدد حالة عدم تحمل المواد الغذائية الحياة أبداً، وذلك بخلاف حساسية الأغذية التي يمكن أن تتسبب بمشكلات خطيرة تنتهي بالوفاة، ويوضح الجدول التالي الاختلافات الرئيسية بين عدم تحمل الأغذية وحساسية الأغذية.

عدم تحمل الأغذية	حساسية الأغذية
أعراض خفيفة	أعراض شديدة
ظهور الأعراض يتطلب من (12 ـ 72) ساعة بعد تناول الطعام.	رد فعل مباشر وظهور الأعراض خلال ساعة إلى ساعتين من تناول الطعام.
كمية الطعام ليس لها تأثير كبير.	يحدث رد الفعل عند تناول كميات صغيرة من الطعام.
يؤثر على الجلوبولين المناعي (A)، وبعض المركبات مثل: البروستاجلاندين، واللوكوترين.	يؤثر على الجلوبولين المناعي (E).
يمكن أن يتحسن المريض بالحمية الغذائية.	عادة لايتم الشفاء منها.
الأعراض: إسهال، وآلام بطنية.	الأعراض: مشكلات جلدية، وتنفسية، وأزمات.
الاختبارات: اختبار الجلوبولين المناعي (A).	الاختبارات : وخز الجلد، أو اختبار الجلوبولين المناعي (E).

تشمل حالات عدم تحمل المواد الغذائية الشائعة الحالات التالية:

1. **عدم تحمل اللاكتوز (Lactose intolerance):** اللاكتوز، أو سكر الحليب هو نوع من السكاكر يوجد في الحليب ومشتقاته، ويفتقد الأشخاص الذين يعانون عدم تحمل اللاكتوز إنزيم اللاكتاز (Lactase enzyme) الذي يفكك اللاكتوز إلى سكاكر بسيطة هي الجلوكوز، والجالاكتوز؛ ونتيجة لذلك فإن الأشخاص الذين يعانون عدم تحمل اللاكتوز غير قادرين على هضم الحليب ومشتقاته، ومن ثَمَّ يتخمر سكر الحليب في القولون بفعل البكتيريا الموجودة فيه؛ مما يسبب الأعراض المعروفة مثل: الغثيان، والتشنجات، والغازات، وتطبل البطن، والإسهال، ويمكن أن يسبب عدم تحمل اللاكتوز انزعاجاً كبيراً يؤثر على جودة الحياة، ولكنه لا يهددها.

2. **الحساسية بسبب الجلوتامات أحادية الصوديوم:** وهي مادة مُعزِّزة للنكهة تُضاف إلى عديد من الأغذية المصنَّعة مثل : اللحوم الباردة، والمشروبات الجاهزة التي تأخذ الرقم (E621)، وتُستعمل هذه المادة بشكل كبير خاصة في المطابخ الآسيوية، ويمكن أن تسبب بعض الأعراض التي تشبه أعراض الحساسية من مثل: الإحساس بضيق التنفس، والتعرّق، والصداع، والنعاس، والإحساس بالتنميل في الأطراف، وتُعتبر الجلوتامات (Glutmate) الموجودة في الجلوتامات أحادية الصوديوم ناقلة عصبية، وحتى الآن لم يتم توضيح العلاقة بين هذه المادة والحساسية.

شكل يوضح الجلوتامات أحادية الصوديوم (MSG).

3. **تحسس الجلوتين اللابطني (Non-Celiac gluten sensitivity):** يُطلَق على هذه الحالة عدة أسماء مثل: التحسس للجلوتين، أو التحسس المعوي للقمح، وأحياناً يُطلق عليه اعتلال الأمعاء بالجلوتين، أو الإسهال غير الاستوائي، ويدخل الاعتلال المعوي الجلوتيني في طيف الاضطرابات المرتبطة بالجلوتين، والعامل المسبب لتحسس الجلوتين اللابطني هو مادة الجلوتين (Gluten) وبشكل خاص جزء منها اسمه الجليادين (Gliadin).

الفصل الثاني

حساسية الحليب (بروتين حليب الأبقار)

يُعتبر حليب الثدييات بشكل عام و حليب الأبقار بشكل خاص من المواد الغذائية المهمة لكافة المراحل العمرية، وخاصة بالنسبة للأطفال، حيث إنه الغذاء الرئيسي للطفل في أول مراحل حياته، ويُعتبر حليب الأبقار مصدراً جيداً للطاقة ولعديد من المغذيات الكبرى مثل: البروتين، والدهون الجيدة (النافعة)، إضافة إلى العناصر الغذائية الصغرى مثل: الكالسيوم، واليود وبعض الفيتامينات المهمة بما في ذلك فيتامين (B12)، كما أنه يحتوي على المغنيزيوم المهم لنمو العظام، والعضلات، وتطور الجهاز العصبي عند الطفل، ومع الأهمية الغذائية للحليب، إلا أنه يمكن أن يتسبب عند بعض الأشخاص في حدوث نوع من الحساسية.

يمكن تعريف حساسية الحليب بأنها الحالة التي يُظهر فيها الجسم رد فعل مناعي تجاه أحد البروتينات المتعددة الموجودة في الحليب، وخاصة التي توجد في حليب الأبقار؛ لذلك تُدعى هذه الحالة تحسس بروتين حليب الأبقار (Cow Milk Protein Allergy)، ويُعتبر حليب الأبقار السبب الرئيسي لردود الفعل التحسسية لدى الأطفال الصغار والبالغين، وواحداً من ثماني مواد غذائية مسؤولة عن 90 % من الحساسية لدى الأطفال، أما الأغذية السبعة الأخرى التي تسبب الحساسية فهي: البيض، والفول السوداني، والجوز، وفول الصويا، والأسماك، والمحار، والقمح، وعادة ما تظهر حساسية بروتين حليب الأبقار في المراحل الأولى من مرحلة الطفولة، ويتألف البروتين الموجود في حليب الأبقار من جزأين: 20% من بروتين مصل الحليب، و80% من بروتين الكازين، ويتكون الكازين من أنواع أخرى من البروتينات ألفا S_1 (α-S1)، وألفا S_2 (α-S2)، وكابا (κ)، أما بروتين مصل الحليب فإنه يتكون من ألفا لاكتوجلوبولين، وبيتا لاكتوجلوبولين، وألبومين مصل حليب الأبقار، وكميات صغيرة من البروتينات المختلفة مثل: اللاكتوفيرين، والترانسفيراز (إنزيم الناقلة)، وإنزيم الليباز، والإستريز، وتُعتبر حساسية بروتين حليب الأبقار من أكثر أمراض الحساسية شيوعاً حيث لُوحظ في الدراسات الوبائية الحديثة التي

أُجريت أن انتشـار حسـاسية الطعـام يتـراوح بين 5% و 20%، وتفاوت انتشاره بين 2% و 3% عند الأطفال والرضع، ويكون معدل انتشار حساسية بروتين حليب الأبقار عالياً في السنة الأولى من العمر، لكنه ينخفض إلى أقل من 1% عند الأطفال الذين تبلغ أعمارهم ست سنوات وما فوق، كما تم الإبلاغ عن انتشار حساسية بروتين حليب الأبقار بنسبة 0.5% في الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية نتيجة انتقال بروتين حليب الأبقار إلى حليب الأم، وقد تم الإبلاغ عن ارتفاع نسبة انتشار حساسية بروتين حليب الأبقار من (50 ـ 70%) عند الأطفال المعرضين لأخطار أي نوع من أنواع الحساسية المختلفة.

وتكون نسبة الإصابة بحساسية الحليب عالية عند الأطفال مقارنة بالبالغين بسبب أن بروتين حليب الأبقار هو أول بروتين غريب يتم إدخاله إلى النظام الغذائي للأطفال الرضع، وتشير الإحصائيات أن الغالبية العظمى من الأطفال سوف يتخلصون من هذه الحساسية بحلول الوقت الذي يبلغون فيه سن الثالثة، ولكن الدراسات الحديثة تناقض هذه النظرية، وقد أوضحت إحدى الدراسات أن أقل من 20% فقط من الأطفال قد تخلصوا من حساسيتهم بحلول سن الرابعة، ومع ذلك فمن المرجح أن يتخلص حوالي 80% من الأطفال من حساسية الحليب قبل بلوغهم سن 16، وفي كثيرٍ من الحالات يتم الخلط بين حساسية الحليب وعدم تحمل اللاكتوز؛ لأنهمـا غالباً ما يتشاركان الأعراض نفسها، ولكنّ الحالتين مختلفتان تماماً.

يمكن أن تظهر الأعراض بعد أيام أو أسابيع قليلة من تناول بروتين حليب الأبقار، حيث تختلف الأعراض من البسيطة مثل: الإسهال، والقيء إلى الحساسية المفرطة التي تُهدِّد الحياة، وفي الحالات التي تظهر فيها الأعراض في الجهاز الهضمي على شكل إسهال وقيء يمكن أن يصاب الطفل بالجفاف، ويتأثر نموه نتيجة نقص كثير من المغذيات.

تُوصف بعض هذه البروتينات بأنها المسببات الرئيسية للحساسية (خاصة الألفا لاكتوألبومين، والكازين، والجاما جلوبولين البقري، وألبومين الأبقار، والبيتا لاكتوجلوبولين)، ويُعد بعضها الآخر مسببات طفيفة للحساسية. وتحافظ مسببات حساسية بروتين الحليب على أنشطتها البيولوجية حتى بعد الغليان، والبسترة.

ويوضح الجدول التالي الفرق في تركيب بروتينات الحليب بين حليب الأم وحليب الأبقار، ونجد أن المواد التي تسبب الحساسية تكون بمستويات عالية في حليب الأبقار مقارنة مع حليب الأم.

جدول يوضح الفروق بين بروتين حليب الأم وحليب الأبقار

البروتين	حليب الأم (ملجرام / ملي لتر)	حليب الأبقار (ملجرام / ملي لتر)
ألفا لاكتوألبومين Alpha Lactoalbumin	2.2	1.2
ألفا S1 كازين Alpha -S1-Casein	0	11.6
ألفا S2 كازين Alpha –S2-Casein	0	3.0
بيتا كازين Beta Casein	2.2	9.6
كابا كازين Kappa Casein	0.4	3.6
جاما كازين Gamma Casein	0	1.6
الجلوبولينات المناعية Immunoglobulins	0.8	0.6
لاكتوفيرين Lactoferrins	1.4	0.3
بيتا جلوبولين Beta Globulins	0	3.0
إنزيمات حالَّة Lysozome	0.5	آثار (شبه معدومة)
ألبومين مصل الدم Serum Albumin	0.4	0.4
مواد أخرى Others	0.8	0.6

تظهر الحساسية الغذائية لبروتين الحليب بسبب الجهاز المناعي عند الشخص، فإذا كان الشخص يعاني حساسية تجاه الحليب، فإن جهازه المناعي يستجيب للبروتين الموجود في الحليب، ويطلق استجابة مناعية محاولاً تقييد هذا البروتين المحفِّز للحساسية، وفي المرة التالية التي يكون فيها تماس مباشر أو غير مباشر للجسم مع هذا البروتين، تتعرف الاستجابة المناعية للجسم على البروتين، وهذا يحفز جهاز المناعة على تكوين استجابة فورية بما في ذلك إطلاق الهيستامين والوسطاء المناعية الأخرى، حيث يتسبب هذا الإطلاق للمواد الكيميائية في ظهور علامات وأعراض حساسية بروتين حليب الأبقار، ويمكن اعتبار حساسية بروتين حليب الأبقار كنموذج متكامل للحساسية الغذائية الذي يسبب مجموعة واسعة من الأعراض السريرية، ولا يسبب بروتين حليب الأبقار وحده حساسية الحليب، وإنما بعض مشتقات الحليب الأخرى مثل: الجبن، والحليب المجفف، والزبدة الحيوانية والنباتية، واللبن الرائب، والقشدة، والآيس كريم، ولكن بدرجات متفاوتة.

تكون الأعراض التقليدية لردود الفعل التحسسية التي تتم بواسطة الجلوبولين المناعي (E) سريعة في الظهور، ويمكن أن تؤدي إلى مظاهر متعددة الأنظمة أو الأجهزة، وبشكل عام تكون الاستجابة للتحسس حادة، وتكون الأعراض الجلدية هي الأكثر شيوعاً بما في ذلك: الشرى، أو الوذمة الوعائية (هو رد فعل تحسسي للأوعية الدموية يظهر على الجلد كوذمة أو ورم موضعي بلون وردي فاتح وبأحجام مختلفة)، وقد يصاب المريض بأعراض مزمنة من خلال تفاعل المرحلة المتأخرة والتعرض المتكرر المرتبط بتدفق الخلايا الالتهابية، كما أنه من الممكن أن تصاحب أعراض الجهاز التنفسي أعراض وذمة العين، وتفاعلات جهازية أخرى هضمية، أو قلبية.

أما أعراض الجهاز الهضمي لدى مرضى تحسس بروتين حليب الأبقار بواسطة الجلوبولين المناعي (E) فتتمثل في الشعور بعدم الراحة في كلٍّ من: الحلق، والفم، واللسان، والشعور بالحكة والغثيان، وأحياناً قد يكون القيء، والتشنجات البطنية، والإسهال من المظاهر السريرية، ويمكن أن تتراوح بداية ظهور أعراض الجهاز الهضمي من دقيقة إلى ساعتين.

أما أعراض القلب والأوعية الدموية فهي أشد مظاهر التفاعل الجهازي، ويمكن أن تشمل انخفاض ضغط الدم، وتمزق الأوعية الدموية، وعدم انتظام ضربات القلب ونادراً ما تحدث أعراض أمراض القلب والأوعية الدموية بشكل منفرد دون تدخل أعضاء أخرى.

جدول يوضح الأعراض المختلفة لحساسية بروتين حليب الأبقار

الأعراض الجلدية	
بواسطة الجلوبولين المناعي (E)	التهاب الجلد التأتبي. الشَّرى. الوذمة الوعائية.
ليس بواسطة الجلوبولين المناعي (E)	إكزيمة. التهاب الجلد التأتبي.
الأعراض الهضمية	
بواسطة الجلوبولين المناعي (E)	غثيان، وقيء، وإسهال. متلازمة الفم التحسسي. مغص.
ليس بواسطة الجلوبولين المناعي (E)	التهاب البلعوم. التهاب المريء. التهاب المعدة والأمعاء. التهاب القولون بسبب بروتين الحليب. اعتلال الأمعاء.
الأعراض التنفسية	
بواسطة الجلوبولين المناعي (E)	التهاب الأنف والملتحمة. الربو. وذمة بالحنجرة. الربو بسبب تناول الأغذية أو الناجم عن التمارين الرياضية.
ليس بواسطة الجلوبولين المناعي (E)	قيء مدمّى (متلازمة هينير) في حالات نادرة.

أما الأعراض السريرية التي تحدث بتفاعلات دون وساطة الجلوبولين المناعي (E) فتكون عادة دون الحادة، أو المزمنة مثل: أعراض الجهاز الهضمي المتمثلة في: التهاب الأمعاء والقولون الناجم عن التحسس لبروتين حليب الأبقار، أو متلازمة التهاب الأمعاء والقولون الناجم عن البروتين الغذائي (FPIES) والتهاب المستقيم والقولون، والأعراض الرئوية التنفسية، والمشكلات الدموية مثل: الداء الهيموسيدريني (Hemosiderosis) (أو رواسب الحديد "الهيموسيدرين") وهو مصطلح يُستخدم لوصف تراكم نسبة الحديد الزائدة في الأعضاء أو الأنسجة.

تتصف تفاعلات الحساسية تجاه بروتين حليب الأبقار بالظهور السريع عادةً عندما تكون بواسطة الجلوبولين المناعي (E)، حيث تحدث الأعراض في غضون ساعة بعد تناول الحليب، أو أن تكون بطيئة الظهور إذا كانت بدون واسطة الجلوبولين المناعي (E)، حيث تستغرق الأعراض ساعات، أو أياماً حتى تظهر.

يمكن أن تشمل الأعراض السريعة ما يلي: الشَّرى، والحكة، أو شعوراً بالوخز حول الفم أو الشفتين، والوذمة الوعائية، وتورماً في الشفتين، أو اللسان، أو الحلق، والسعال، وتضيقاً في المسالك الهوائية، وانتفاخ الحلق، وضيق التنفس، والقيء، والحساسية المفرطة، أو التأقي وهي حالة طبية طارئة تتطلب العلاج بحقنة الإبينفرين، ويجب أن يتم تقييمها في غرفة الطوارئ.

أما أعراض الظهور البطيء فيمكن أن تشمل ما يلي: إسهالاً، وبرازاً مُدمّى، ومغصاً. والأطفال الذين تظهر عليهم حساسية من الحليب هم أكثر عُرضة للإصابة بحساسية أخرى تجاه الأطعمة، وتظهر التفاعلات العكسية المصاحبة للأطعمة المختلفة لدى ما يصل إلى 50% من الأطفال، وتحدث الحساسية ضد المستنشقات في (50 ـ 80%) من الأطفال قبل البلوغ.

أعراض حساسية الحليب

غالباً ما يعاني الأطفال المصابون بحساسية الحليب رد فعل بطيء للحليب، وهذا يعني أنه بمرور الوقت ستتطور الأعراض، وقد تكون من عدة ساعات إلى أيام، وقد تشمل الأعراض التي تظهر بسرعة (خلال ثوانٍ إلى ساعات) واحداً أو أكثر من الأعراض التالية :

- **أعراض الجهاز الهضمي:** تكون أعراض الجهاز الهضمي أبرز الأعراض، وتشمل التالي:
  - ألماً واضحاً في البطن.
  - الارتجاع المريئي.
  - القيء.
  - المغص.
  - الإسهال.
  - رفض الطفل المتكرر لتناول الحليب، أو الطعام، أو كره التغذية.
  - احمراراً حول فتحة الشرج.
  - وجود دم في البراز.
- **أعراض الجهاز التنفسي:** تشمل هذه الأعراض التالي:
  - السعال المتقطع.
  - وذمة باللسان، والشفتين.
  - صعوبة في التنفس.
  - الحشرجة، والصفير.
  - سيلان الأنف، أو التهاب الجيوب.

طفل يظهر عليه وذمة الشفتين نتيجة حساسية الحليب.

- **أعراض جلدية**

ـ حكة في الجلد.

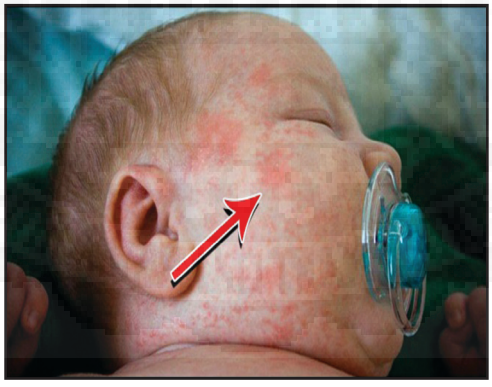
ـ احمرار الجلد.

ـ طفح جلدي، أو التهاب الجلد التأتبي.

ـ إكزيمة شديدة (جافة).

ـ بقع ملتهبة.

التهاب الجلد التأتبي عند البالغين.



الأعراض الجلدية بسبب حساسية الحليب عند الأطفال.

وهناك أعراض أخرى يمكن أن تظهر على الطفل المصاب بالحساسية مثل: نقص في الوزن، وضَعْف النمو نتيجة عدم قدرة الطفل على تناول الحليب والاستفادة من العناصر الغذائية الموجودة فيه بسبب حدوث القيء والإسهال.

وذمة في العينين.

عادة ما يتم اكتشاف حساسية الحليب في وقت مبكر جداً عند البدء بالرضاعة الطبيعية، ومع ندرة الأعراض إلا أن الطفل المصاب بحساسية الحليب يمكن أن يعاني رد فعل خطير يُعرف باسم صدمة الحساسية المفرطة (التأقية) (Anaphylactic Shock) التي يمكن أن تتسبب في: تورم الحلق، والفم، وضيق السبل التنفسية، وانخفاض ضغط الدم، وصعوبة التنفس، وهذا بدوره يمكن أن يسبب الوفاة إذا لم يتم علاج الحالة بشكل طارئ عن طريق العناية الطبية الفورية، حيث يتم علاجها باستخدام الإبينيفرين عن طريق الحقن.

تُعد الرضاعة الطبيعية من أفضل الطرق لتجنب الحساسية والوقاية منها، حيث إن حليب الأم يوفر أفضل مصدر للمواد الغذائية للطفل، ويساعده على تطوير جهازه المناعي ضد بعض أنواع الحساسية، وقد أثبتت الدراسات أن الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية يعانون الحساسية والالتهابات بنسبة قليلة خلال السنة الأولى مقارنة مع أولئك الذين يتناولون الحليب الاصطناعي.

ومع ذلك يجب الحذر والانتباه إلى أن الأم التي تشرب حليب الأبقار يمكن أن تنقل بروتين الكازين، وبروتين مصل الحليب إلى طفلها من خلال الرضاعة، وهذا قد يسبب رد فعل تحسسي لدى الطفل المصاب بالحساسية.

تشخيص حساسية الحليب (بروتين حليب الأبقار)

يُعد تشخيص حساسية بروتين حليب الأبقار المتأخرة أصعب من تشخيص حالات أخرى كعدم تحمل اللاكتوز؛ نظراً لأنه يمكن أن تحدث الأعراض بعد ساعات أو حتى أيام من تناول الحليب؛ مما يجعل من الصعب ربط الحليب بظهور هذه الأعراض، وأيضاً لا يمكن تشخيص الحساسية المتأخرة من بروتين حليب الأبقار باستخدام اختبارات الحساسية من مثل: اختبارات وخز الجلد، واختبارات الدم بسبب أنه يمكن أن تكون أعراض الحساسية المتأخرة من حليب الأبقار مماثلة لأعراض الأمراض الشائعة مثل: المغص، وارتجاع المريء، والبراز الطري المدمّى، والإكزيمة.

ويتم عادة تشخيص الحساسية المفرطة عند الأطفال الصغار والرضع في وقت مبكر جداً، وغالباً في عمر ثلاثة أشهر، ويُعد الاختبار الوحيد الموثوق به لحساسية حليب الأبقار المتأخرة هو إزالة بروتينات حليب الأبقار من النظام الغذائي للأم المرضعة تماماً، أو استبعاد ذلك من النظام الغذائي للرضيع إذا كان يرضع حليباً صناعياً، ومن ثَمّ في وقت لاحق إعادة تقديمها بطريقة مخططة وبالتدريج، حيث يجب إزالة بروتينات حليب الأبقار لفترة لا تقل عن أسبوعين إلى أربعة أسابيع، وهذا هو الوقت الذي قد تتحسن فيه الأعراض، ويفضل أن يتم ذلك بالرجوع إلى اختصاصي الرعاية الصحية، وأيضاً اختصاصي التغذية.

يجب القيام بالتشخيص من قبل اختصاصي الحساسية وحده، حيث سيقوم بأخذ تاريخ مفصل عن العائلة وإمكانية وجود حالات تحسس للحليب فيها، والنظام الغذائي للطفل والأم المرضع، والمواد المتناولة، والأعراض التي ظهرت، ومدة استمرار هذه الأعراض، وهذا التاريخ يعطي الطبيب فكرة أولية عن مشكلة الحساسية التي تتطلب اختبارات أخرى للتأكد من التشخيص.

إجراءات التشخيص

- **التاريخ العائلي (Family History) :** لمعرفة إذا ما كانت في العائلة حالات تحسس لبروتين حليب البقر كإصابة أحد الوالدين، أو إصابة الإخوة، أو أحد الأقارب بحساسية الحليب، أو أي نوع من الحساسية الأخرى، حيث إن معرفة التاريخ الطبي، ومعرفة النظام الغذائي للشخص، وعائلته، ومنطقة سكنه، ومعرفة طبيعة المنزل الذي يسكنه يمكن أن تساعد في تشخيص هذه الحالات.

- **الأعراض (Symptoms) :** تحديد نوع الأعراض وشدتها التي ظهرت على الشخص بعد تناوله الحليب سواء أكانت أعراضاً جلدية، أو تنفسية، أو هضمية، وما الوقت الذي احتاجته هذه الأعراض حتى تظهر، وبهذا يمكن معرفة حساسية بروتين حليب الأبقار وتشخيصها.

- **اختبار وخز الجلد (Skin Prick Test) :** يُعتبر من الطرق المهمة لتشخيص حساسية الحليب التي يوصي بها الأطباء الاختصاصيون بالحساسية، ويتم هذا الاختبار بوضع قطرة صغيرة جداً من الحليب على الجلد، ومن ثم يتم وخز الجلد برفق بواسطة إبرة معقمة، وإذا ظهرت في مكان الوخز نتوءات مرتفعة مع احمرار حولها تشبه لدغة البعوض في غضون (15 ـ 20) دقيقة فهذا يوضح أن الشخص لديه حساسية تجاه الحليب، ويجب الإشارة إلى الحساسية تجاه الحليب في اختبار وخز الجلد، أو فحص الدم، ولا تظهر دائماً حساسية حقيقية ما لم يكن هناك رد فعل سابق تجاه الحليب.

- **اختبار الدم (Tryptase) :** وذلك لمعايرة إنزيم التريبتاز (Tryptase)، وخاصة في حالات التأقي (الحساسية الشديدة)، حيث ترتفع مستوياته بعد ثلاث ساعات من حدوث التأقي.

- **اختبار الدم لقياس الجلوبولين المناعي E (Blood Test for IgE):** أما اختبار الدم الذي يُجرى لمعايرة الجلوبولين المناعي (E) فيمكن أن يطلبه الطبيب لتشخيص حساسية بروتين حليب الأبقار، حيث تشير النتيجة المرتفعة للحساسية المحددة إلى أن الشخص الذي تم فحصه من المحتمل أن يكون لديه هذا النوع من الحساسية ، ومع ذلك فإن مقدار الجلوبولين المناعي (E) الحالي لا يمكنه التنبؤ بالضرورة بالشدة المحتملة للتفاعل، وقد يكون التاريخ السريري للشخص وإجراء فحوص إضافية للحساسية تحت إشراف طبي أمرين ضروريين لتأكيد تشخيص الحساسية، وتشير النتائج السلبية إلى أن الشخص ربما لا يعاني حساسية حقيقية، وهو استجابة بواسطة الجلوبولين المناعي (E) لمسببات الحساسية المحددة التي تم فحصها، يجب أن يتم تفسير نتائج فحص الدم بالحساسية بعناية، حيث يمكن أن تحدث السلبيات والإيجابيات الكاذبة، وفي حال كان فحص الجلوبولين المناعي (E) سالباً فهناك فرصة ضئيلة لأن يكون الشخص مصاباً بحساسية بروتين حليب الأبقار، والشيء نفسه ينطبق على كون فحص الجلوبولين المناعي (E) المحدد إيجابياً، فقد يكون أو لا يكون لدى أي شخص رد فعل تحسسي ضد الحساسية عند تناوله الحليب.

- **اختبار تحدي الطعام عن طريق الفم (Oral Food Challenge Test):** وهو اختبار آخر قد يطلبه اختصاصي الحساسية لتشخيص حساسية بروتين الحليب، وسيتم خلال هذا الاختبار إعطاء المريض المراد تشخيص حساسية الحليب لديه كميات صغيرة من الحليب أو مادة تحتوي عليه، أو مسحوق الحليب المجفف لمعرفة ما إذا كان سيحدث أي رد فعل تجاه الحليب، ونظراً لاحتمالية أن يكون رد الفعل شديداً لذلك يتطلب إجراء هذا الاختبار تحت إشراف طبي مع وجود معدات الطوارئ، والأدوية الإسعافية، وبعد ذلك ستتم مراقبة الشخص عن كثب لمعرفة ما إذا كان هناك رد فعل تحسسي تجاه هذه المادة.

حمية الاستبعاد (Elimination Diet) : تُستخدم هذه الحمية للتأكد من أن الحليب كان مصدراً لظهور أعراض الحساسية، حيث تعتمد هذه الحمية على استبعاد الحليب من النظام الغذائي، وكذلك استبعاد جميع الأغذية التي تحتوي عليه أو مشتقاته من النظام الغذائي، ومراقبة المريض لفترة معينة، وتدوين ظهور الأعراض وأنواعها إن وجدت، وبعد ذلك يمكن إعادة إضافة الحليب، أو الأغذية التي تحتوي عليه مرة أخرى إلى النظام الغذائي تدريجياً، بحثاً عن رد فعل تحسسي.

التدبير العلاجي لحساسية الحليب

يشمل التدبير العلاجي لحساسية الألبان عدة طرق وذلك على النحو التالي:

* **تجنب تناول الحليب ومشتقاته:** إن تجنب تناول الحليب، أو مشتقاته، أو تناول المنتجات التي تحويه والابتعاد عنها يُعتبر الوسيلة الوحيدة لتدبير حساسية بروتين الحليب، حيث يُعتبر الحليب واحداً من ثمانية مسببات للحساسية، وقد تحتوي بعض الأغذية المصنَّعة والمعلبة مثل: التونة، والنقانق، واللحوم المصنَّعة وغيرها على منتجات وبروتينات الألبان مثل: الكازين كما تحتوي بعض المشروبات، ومشروبات كمال الأجسام، ومشروبات الطاقة عادةً على مصل الحليب، وقد تم العثور على بروتين الحليب أيضاً في بعض أنواع العلكة المصنَّعة، ويُستخدم بروتين حليب البقر على نطاق واسع في الأطعمة المختلفة؛ مما يجعل تجنبه صعباً للغاية، ويجب أن يتجنب الأطفال المصابون بالحساسية الفورية من حليب الأبقار في البداية الحليب بجميع أشكاله، وكذلك بعض المنتجات مثل:

- الأجبان المصنعة من حليب الأبقار مثل: الأجبان الطازجة، والأجبان المصنَّعة الطرية (Spread cheese).

- اللبن الرائب، أو الزبادي.
- الحليب المجفف، والمبخر، والمكثّف، وكل منتجات الأطفال المصنَّعة من حليب الأبقار.
- الزبدة، أو الزبدة السائلة.
- الآيس كريم.
- منتجات تغذية الرياضيين، وخاصة البروتين (مصالة اللبن) (Whey protein) بكل أشكاله.
- الكازين واللاكتوألبومين بشكل منفرد، أو إذا كانا في الأغذية المصنَّعة.

ومع ذلك يجب على الأشخاص الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار استشارة طبيب الحساسية واختصاصي التغذية قبل تحديد ما إذا كان ينبغي عليهم تجنب الحليب ومنتجات الألبان الأخرى تماماً أم لا، لأن ذلك يمكن أن يسبب نقصاً في بعض المغذيات المهمة والضرورية وخاصة بالنسبة للأطفال.

* **تشجيع الرضاعة الطبيعية عند الأطفال:** على الرغم من أنـه يمكن اكتشاف بيتا لاكتوجلوبولين (β- Lactoglobulin) في حليب الأمهات المرضعات، إلا أنه يمكن لمعظم الرضع الذين يرضعون رضاعة طبيعية تَحمُّل حليب الأم، حيث تشير الدراسات إلى أن (0.4-0.5 %) فقط من الأطفال الرضع الذين يرضعون طبيعياً تظهر عليهم أعراض تحسس بروتين الألبان؛ لذلك فإن تجنب تناول الحليب في النظام الغذائي للأم غير مطلوب إلا إذا ظهرت أعراض الحساسية على الرضيع في أثناء فترة الرضاعة الطبيعية، ويجب تقديم الإرشادات الغذائية إلى الأمهات بتجنب كل الأغذية والمشروبات التي تحتوي على الحليب، أو مشتقاته، وتقييم كفاءة أنظمتهن الغذائية من حيث محتواها من المغذيات، وخاصة الكالسيوم، وفيتامين (D)، كما يجب إعطاء فيتامين (D) للرضع بعمر ستة أشهر أو أكثر الذين يرضعون طبيعياً من الأم.

* **قراءة محتويات العلبة:** يجب على الأشخاص الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار قراءة الملصقات الموجودة على علب الأغذية بعناية فائقة لمعرفة المكونات للتأكد من عدم وجود الحليب، أو مشتقاته في هذه المنتجات، وقد تدرج بعض الشركات طواعية معلومات تفيد بأن منتجاتها الغذائية يمكن أن تحتوي

على الحليب، أو مشتقاته، أو أنها تُصنَّع في منشأة تصنع الحليب أيضاً مع أن مثل هذه البيانات ليست مطلوبة بموجب القانون، ويجب أن يكون تجنب تناول الحليب، أو مشتقاته فعالاً وكاملاً؛ لمنع ظهور الأعراض، حيث من المهم للمرضى وأفراد الأسرة قراءة الملصقات الغذائية؛ للتأكد من عدم وجود الحليب أو مشتقاته، وقد تكون الاستشارة من اختصاصي التغذية مفيدة في معرفة أفضل الخيارات الأخرى المتاحة للأطفال الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار، ويجب تبني القوانين التي تُلزم بوضع ملصقات على الحليب ومنتجات الألبان في جميع الأطعمة المعبأة حول مسببات الحساسية للأغذية والمضافات الغذائية.

* **استبدال حليب الأبقار ببدائل أخرى :** يُعتبرالحليب عنصراً سهلاً إلى حد ما يمكن استبداله في الأنظمة الغذائية، ويمكن أن تنجح معظم الأنظمة الغذائية التي تتطلب الحليب بالقدر نفسه من خلال استبدال ما يعادله بمواد غذائية تتشابه معه في القيمة الغذائية، ويجب التحدث إلى طبيب الأطفال وطبيب التغذية حول بدائل حليب الأبقار التي يجب استخدامها إذا كان الطفل يعاني حساسية تجاهه، وفي كثير من الأحيان يُوصى باستخدام تركيبة محللة مائياً (Hydrolyzed) بشكل مكثف، أو تركيبة الكازين المحللة مائياً لتدبير علاج حساسية الحليب عند الرضع، حيث تم تفكيك البروتينات في هذه التركيبات بشكل مكثف، أو قد يوصي الطبيب بتركيبة حليب مصنَّعة من فول الصويا، أو جوز الهند، أو المكسرات مثل: اللوز، أو البندق، أو الحبوب المختلفة التي تتمثل في: الشوفان، أو الأرز، أو الكينوا والعدس، أو بذور الكتان، ومع أنه يمكن أن تكون هذه المنتجات خالية من بروتين حليب الأبقار، إلا أنها لا يمكن اعتبارها غذاء كاملاً ومناسباً وبديلاً عن حليب الأبقار، كما أنها غالباً ما تحتوي على قيم غذائية متدنية مقارنة بحليب الأطفال الرضع الصناعي، ومن ثم لا ينبغي إعطاؤها للأطفال الرضع الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار بدون أية استشارة غذائية، أما بالنسبة للأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 12 شهراً والبالغين فيمكن استخدامها كبدائل مع التقييم الغذائي المستمر ومراقبة مستويات الطاقة والبروتين، والعناصر المعدنية خاصة الكالسيوم.

* **العلاج المناعي:** مع أن غالبية الأطفال يتخلصون من حساسية بروتين حليب الأبقار مع تقدمهم بالعمر، إلا أن بعضهم يظل مصاباً بها مدى الحياة؛ لذلك

يجب تجنب تناول الحليب الذي يعتبر العلاج المناعي الوحيد لهؤلاء الأطفال، ومع ذلك يظل التعرض العرضي لبروتين الحليب أمراً لا مفر منه، ويشكل مخاطر لردود الفعل التحسسية، ومن ثم ركزت الأبحاث على تطوير طرق علاج جديدة للحساسية الغذائية، ولقد كشف العلاج المناعي الفموي، أو تحريض التحمل الفموي، وهو خيار علاجي لحساسية بروتين حليب الأبقار عن نتائج واعدة، حيث أظهرت الدراسات أن الأطفال الذين يتلقون العلاج المناعي عن طريق الفم يستطيعون تحمل كميات كبيرة من الحليب حوالي (150 ـ 200) ملي لتر مرتين أسبوعياً، ومع فعّالية العلاج المناعي، إلا أن هناك مخاطر مرتبطة به مثل ردود الفعل السلبية التي يمكن أن تحدث مرة في كل ست جرعات، ومع ذلك، تم الإبلاغ عن ردود فعل شديدة، ولكن بشكل نادر.

* **الحليب الصناعي منخفض المحسسات:** إذا كان الطفل يعاني حساسية تجاه حليب الأبقار، فقد يُنصح باستخدام حليب الأطفال المضاد للحساسية الذي يتم تحضيره ويكون محتواه من البروتين منخفضاً بشكل خاص؛ مما يقلل من حساسية بروتينات الحليب، وفي حالات الحساسية الشديدة للغاية قد يكون من الضروري استخدام أنواع من الحليب الصناعـي الذي يحوي بعض الأحماض الأمينية غير الموجودة في حليب الأبقار والتي لا تسبب الحساسية، وهذه المجموعة من الحليب الصناعي المضاد للحساسية متوفرة، وقد تم تصميمها لتكون حليباً متكاملاً من الناحية التغذوية للطفل، وتغطي احتياجاته الغذائية خلال مراحله العمرية، وهناك مجموعة أخرى من التركيبات الخاصة للحليب الصناعي، حيث يتم تكسير بروتين حليب الأبقار جزئياً فقط، ومع ذلك فهي ليست مضادة للحساسية بدرجة كافية.

* **الحليب الخالي من اللاكتوز:** يظن بعض الناس أن استبدال حليب الأبقار بحليب خالٍ من اللاكتوز يمكن أن يساعد في تدبير علاج حساسية الحليب، ولكن لا يُعتبر الحليب الخالي مـن اللاكتوز مناسباً لأنه يحتوي على بروتينات الحليب التي تسبب الحساسية، ومن ثم لايُسمح بإعطائه إلى الأطفال البالغين المصابين بالحساسية.

* **بدائل الحليب الأخرى:** بسبب أن حليب الأبقار يُعتبر المصدر الرئيسي للكالسيوم بالنسبة للرضع والأطفال؛ لذلك يجب طلب استشارة من الطبيب واختصاصي

التغذية بشأن استبدال حليب الأبقار بأنواع أخرى من الحليب، ويُعتبر الأطفال الذين يُستبعد الحليب من أنظمتهم الغذائية أكثر عُرضة لخطورة انخفاض مستوى الكالسيوم، وفيتامين (D) مقارنة مع احتياجاتهم اليومية بالنسبة لأعمارهم وجنسهم، ومن ثم يجب على اختصاصي التغذية تقييم كميات الكالسيوم المتناولة، وتقديم المشورة بشأن تناول الأغذية المحتوية على الكالسيوم، إضافة إلى التوصية بإعطاء مكملات الكالسيوم؛ وذلك من أجل تغطية الاحتياجات اليومية للطفل، ويكون استبدال حليب الأطفال إلزامياً عند الأطفال الذين تقل أعمارهم عن عامين لتقليل مخاطر الإصابة بالتحسس، بينما قد لا يكون الاستبدال ضرورياً للأطفال الذين تزيد أعمارهم عن سنتين، أو للأطفال الذين يرضعون من حليب الأم، ويعتمد أفضل خيار لبديل الحليب على عمر المريض، وشدة الحساسية، ووجود أنواع للحساسية الغذائية الأخرى.

إعادة تقييم حساسية الحليب

يتم التخلص عادة من مشكلات حساسية حليب الأبقار بشكل طبيعي في مرحلة الطفولة مع تفاوت الوقت من طفل إلى آخر؛ لذلك يجب إعادة تقييم الرضع والأطفال المصابين بحساسية بروتين حليب الأبقار بشكل دوري كل (6 ـ 12 شهراً)؛ لمعرفة تطور التحمل السريري لحليب الأبقار، ولإعادة إدخاله في النظام الغذائي للطفل في الوقت المناسب.

إعادة إدخال الحليب في النظام الغذائي

عندما يعاني الأطفال حساسية بروتين حليب الأبقار ويتم استبعاده من الأنظمة الغذائية، يمكن إعادة إدخاله مرة أخرى في نظامهم الغذائي عندما تتحسن حالتهم، أو يتقدمون في العمر، ويمكن أن تعمل الحرارة العالية التي تُستعمل في عملية تصنيع الأغذية مثل: المخبوزات على التقليل من حساسية بروتين حليب الأبقار، ويمكن لمسببات الحساسية أن تنخفض بشكل كبير عند الارتباط بالمكونات الأخرى في أثناء تصنيع الأغذية، مثل: القمح، والدقيق، وأظهرت بعض الدراسات أن 75% من الأطفال المصابين بحساسية بروتين حليب الأبقار كانوا قادرين على تحمّل منتجات الحليب المخبوزة خاصة الأطفال الذين يعانون أعراضاً خفيفة فقط.

الانتقال التدريجي لتناول الحليب (سلم الحليب) (Milk Ladder):

عند إعادة إدخال الحليب في النظام الغذائي، يجب البدء دائماً بالأغذية التي تحتوي على كمية صغيرة من الحليب مثل: البسكويت، ويجب أن يبدأ المريض بجزء صغير من هذا الطعام (قضمة واحدة من البسكويت) ثم زيادة الكمية، وعندما يتم ملاحظة تحمّل معظم الأغذية في مرحلة واحدة، يمكن للمريض تجربة الأغذية التي توجد فيها كمية أكبر من الحليب مثل: الكعك والمعجنات، ومن ثم الانتقال إلى صلصة الجبن، أو البيتزا التي تحوي الجبن بنسبة قليلة، وأخيراً الانتقال إلى الحليب الطازج، أو المبستر، ويمكن أن يوفر اختصاصي التغذية نصائح شخصية حول الأغذية المتناولة في كل مرحلة، وفقاً للنظام الغذائي لكل مريض حسب الشكل التالي:

شكل يوضح الانتقال التدريجي لتناول الحليب (سلم الحليب).

نصائح عامة عند الانتقال التدريجي لتناول الحليب (سلم الحليب)

- **إعادة إدخال الحليب:** يجب دائماً إعادة إدخال الحليب بداية من المرحلة الأولى، ويجب عدم الانتقال إلى المرحلة التالية إن وجدت أي أعراض مثل: الطفح الجلدي، أو آلام البطن، ويجب تجريب كمية صغيرة فقط في اليوم الأول، ثم زيادة الكمية في اليوم التالي، وإذا تم تحمُّل الطعام الذي يحوي الحليب يمكن زيادة الطعام تدريجياً إلى الكمية المناسبة لسن الطفل، ويجب تكرار هذه العملية مع الأغذية الأخرى التي تحتوي على الحليب في المرحلة نفسها، وننصح دائماً بمناقشة حالة الطفل، أو المريض مع الطبيب المشرف، أو اختصاصي التغذية قبل الانتقال من مرحلة إلى المرحلة التي تليها.

- **تقييم ما قبل (التحدي) التحضير:** يجب أن يكون الشخص الذي يتم عليه تطبيق تحدي الحليب بصحة جيدة أي: دون أي أعراض مثل: ارتفاع حرارة الجسم، أو إذا كان يعاني مشكلات تنفسية مثل: الربو يجب أن يكون مستقراً بدون أزيز، وينبغي على الشخص قبيل التحدي التوقف عن تناول أي مضادات للهيستامين بفترة ثلاثة أيام (في حال مضادات الهيستامين قصيرة المفعول)، أو خمسة أيام (في حال مضادات الهيستامين طويلة المفعول)، وتحضير حاقن تلقائي للأدرينالين في حال حدوث رد فعل تحسسي (تأقي).

- **مواد التحدي**

ـ أقل من 12 شهراً : حليب الأطفال المصنوع من حليب البقر.

ـ أكثر من 12 شهراً : حليب بقري كامل الدسم.

- **نظام تحدي تناول الحليب**

اليوم الأول: يتم إدخال الحليب بالكيفية الموضحة بالجدول التالي:

الوقت (خلال اليوم الأول)	كمية الحليب (ملي لتر)
0 (البداية)	وضع نقطة من الحليب على الشفة من الداخل، وتجنب تماس الحليب على الشفة من الخارج
20 دقيقة	1 ملي لتر
40 دقيقة	5 ملي لتر
60 دقيقة	15 ملي لتر
80 دقيقة	40 ملي لتر
100 دقيقة	100 ملي لتر
الكمية الكلية اليومية	160 ملي لتر تقريباً.

مراقبة ما بعد التحدي: تكون بشكل عام لمدة ساعتين.

الاستمرار بالمنزل في اليوم الثاني: تكون الكمية 160 ملي لتر.

أما في اليوم (3 ـ 14) فيجب زيادة الكمية التي يمكن أن يتحملها الطفل حتى تصبح جميع زجاجات الإرضاع (للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 12 شهراً) من الحليب الصناعي المُعد من حليب الأبقار، أو حتى تصبح الكمية اليومية (300 ـ 400) ملي لتر للأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 12 شهراً.

ACMILS

الفصل الثالث

بدائل الحليب

عند تدبير علاج حساسية بروتين حليب الأبقار يمكن أن تُستخدم بعض البدائل التي يمكن تصنيفها إلى مجموعتين: مجموعة البدائل النباتية، ومجموعة البدائل الحيوانية.

أولاً: البدائل النباتية لحليب الأبقار

1. **تركيبة فول الصويا (Soybean based Milk Formula):** لا يُنصح بتركيبات الرضع التي تعتمد على حليب الصويا كبديل أول، خاصة الرضع دون سن ستة أشهر، إلا إذا ثبت عدم نجاح جميع البدائل الأخرى، أو إذا ثبت عدم وجود حساسية للصويا عندهم، أو إذا كان أهل الطفل يريدون تركيبة مناسبة للنباتيين بعد مناقشة ذلك مع المختصين بالتغذية، ومن المعروف أن هؤلاء الرضع الذين يعانون حساسية تجاه بروتين حليب الأبقار معرضون بشكل متزايد لخطر الإصابة بالحساسية تجاه البروتين الموجود في فول الصويا، وهناك أيضاً أبحاث مستمرة حول سلامة الأطفال الذين يتناولون كميات كبيرة من بروتين الصويا بسبب التأثيرات غير الواضحة لبعض المواد الكيميائية مثل: الفيتوستروجين (Phytoestrogen)، أو الإستروجين النباتي الموجود في الصويا على توازن الهرمونات عند الطفل، وكذلك احتواء الصويا على الفيتات (Phytates) التي يُعتقد أنها تتسبب بمنع امتصاص المغذيات الصغرى مثل: بعض المعادن، وكذلك مخاطر الإصابة بحساسية غذائية أخرى، ويمكن فقط لحوالي (10 ـ 14%) من الرضع الذين أعمارهم أقل من ستة أشهر والذين يعانون حساسية الحليب أن يتحملوا تركيبات الحليب التي يدخل فيها فول الصويا، وكتوصيات عامة يجب عدم إعطاء حليب الصويا كمشروب رئيسي حتى يبلغ الأطفال سن الثانية؛ لأن هذا الحليب ليس مصدراً رئيسياً مناسباً لتغذية الأطفال الصغار، حيث يمكن أن يسبب نقصاً كبيراً في المغذيات، ومن المشكلات الأخرى لاستخدام تركيبة فول الصويا التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي استخدام فول الصويا المعدَّل وراثياً

في تصنيع تركيبات الحليب، حيث تشير وزارة الزراعة الأمريكية إلى أن ما يصل إلى 93% من محاصيل فول الصويا معدَّلة وراثياً، ويتم حالياً دعم تركيبات حليب فول الصويا بكميات مناسبة من الأحماض الأمينية مثل: الميثيونين، والتورين، والكارنيتين، كما أن هذه التركيبات تحتوي على كميات قليلة من الحديد، والزنك، والكالسيوم، والفسفور، ولكن محتوى الألومنيوم أكثر 50 مرة من التركيبات الأخرى، وبسبب هذه العيوب الغذائية، وزيادة الحساسية، وقلة التحمل توصي الأكاديمية الأوروبية للحساسية والمناعة السريرية، والجمعية الأوروبية لأمراض الجهاز الهضمي للأطفال والتغذية بعدم إعطاء فول الصويا للرضع الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار خلال الأشهر الستة الأولى، وللأطفال الذين عانوا أعراض الجهاز الهضمي.

2. **تركيبة محللة مائياً من الأرز :** يُعتبر الأرز من الأغذية الأقل تسبباً للحساسية حيث وُجد أن أقل من 1% من الأطفال يمكن أن يصابوا بالحساسية بسبب الأرز، ومن إيجابياته أنه لايحتوي على اللاكتوز أو الإستروجينات النباتية، وتم تطوير تركيبة مضادة للحساسية تحتوي على بروتينات محللة مائياً تُستخدم منذ عقد في عديدٍ من البلدان الأوروبية، ويُعتبر الأرز غنياً بالأحماض الأمينية، ولكن لا يشابه في تكوينه حليب الأم؛ لذلك وحتى نضمن أن الأطفال الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار ويتغذون على تركيبة حليب الأرز يحصلون على احتياجهم من الأحماض الأمينية اللازمة يجب دعم التركيبة بالأحماض الأمينية الأساسية مثل: اللايسين، والثريونين، والتربتوفان، والكارنيتين والتورين، إضافة إلى بعض العناصر المعدنية مثل: الحديد، والزنك، ومع أن عديداً من الدراسات أظهرت أن تركيبة حليب الأرز آمن من الناحية التغذوية والحساسية، إلا أنه ما يزال يُوصى به كخيار ثانٍ لحساسية بروتين حليب الأبقار، أما فيما يتعلق بمسألة محتوى الأرز من الزرنيخ فتشير الأدلة المتاحة إلى وجود مستويات من الزرنيخ غير العضوي في الأرز وخاصة الذي يُستهلك في بعض المناطق مثل: آسيا، وكذلك يمكن تقديم الأرز أيضاً كبديل على شكل مشروب الأرز الذي يُعتبر غنياً بالسكريات البسيطة؛ لذا فإن الطاقة فيه متوفرة بسهولة، ويحتوي هذا المشروب على مستوى منخفض من الدهون مقارنة بالمشروبات الأخرى، حيث لا يحتوي على دهون مشبَّعة، ولكن يحتوي على دهون غير مشبَّعة بشكل أساسي، علاوة على ذلك فيما يتعلق بمحتوى البروتين فيحتوي مشروب الأرز على أقل كمية

من البروتين مقارنة بالمشروبات النباتية الأخرى، وتتشابه مستويات المغذيات الصغرى مثل: الكالسيوم، والمغنيزيوم، والحديد مع حليب الأبقار، في حين أن مشروب الأرز يحتوي على كثير من فيتامين (A)، وفيتامين (E).

3. **حليب اللوز (Almonds Milk Formula) :** لا يحتوي حليب اللوز على نسبة مرتفعة من البروتين، في حين أن كمية الكربوهيدرات والدهون تكاد تكون مماثلة لتلك الموجودة في حليب الأبقار، وفيما يتعلق بمحتواه من الدهون فإنه يحتوي على مستويات قليلة من الدهون المشبَّعة، ومستويات عالية من الدهون المتحولة، والدهون الأحادية المتعددة غير المشبَّعة مثل: حمض الأوليك (Oleic Acid)، والدهون المتعددة غير المشبعة كحمض ألفا ـ أمينولفولينيك ALA، أما فيما يتعلق بمحتوى حليب اللوز من المغذيات الصغرى، فهو يحتوي على مستويات جيدة من فيتامين (E)، ومن مضادات الأكسدة المهمة والمنجنيز، كما يُعتبر اللوز أيضاً مصدراً غنياً بالعناصر الغذائية الأخرى مثل: الكالسيوم، والبوتاسيوم، والمغنيزيوم، والحديد، والسيلينيوم، والنحاس، والزنك، ومع غنى هذا المنتج بالمغذيات إلا أن هذا لا يجعله الغذاء المناسب الوحيد في النظام الغذائي للطفل، وإذا تم إعطاؤه كبديل للحليب فمن الضروري إضافة المغذيات الصغرى المهمة مثل: الكالسيوم، وفيتامين (B12) بناءً على الاحتياجات اليومية للطفل، وهناك بعض الفوائد المذكورة عن حليب اللوز ألا وهي قدرته على خفض الكوليستيرول وخصائصه كغذاء بالنسبة للبكتيريا المفيدة، أو البريبايوتك (Prebiotics)، ولكن له جوانب سلبية أيضاً مثل: انتشار الحساسية من تناول اللوز، وارتفاع أسعاره التي تحد من استهلاكه، ومع خصائصه التغذوية المهمة، إلا أنه لا يمكن اعتباره بديلاً للحليب، ولكن يمكن إعطاؤه للأطفال كمشروب أو كوجبة خفيفة.

4. **حليب جوز الهند (Coconuts Milk) :** يلعب حليب جوز الهند دوراً مهماً في كثير من وجبات جنوب شرق آسيا، سواء كمشروب، أو كعنصر يُستخدم في الوصفات المختلفة في الطهي، وفي الواقع يتم استخدامه في كثير من الأحيان كمكثف لصنع الأطباق كاملة القوام، ويحتوي حليب جوز الهند على نسبة عالية من الدهون؛ لذلك فهو مشروب غني بالطاقة لأنه يحتوي على مستويات عالية من الدهون المشبَّعة، وخاصة حمض الهيالورونيك (Hyaluronic acid)، ومستويات منخفضة من الدهون غير المشبعة، وهذا السبب وراء الحد من استخدامه كبديل

لحليب الأبقار، أما فيما يتعلق بالمغذيات الصغرى فيحتوي حليب جوز الهند على مستويات عالية من البوتاسيوم، والمغنيزيوم، والحديد، والزنك، وكمية جيدة من فيتامين (E و C)، ويجب أن نذكر أن المشروبات الموجودة في السوق تحتوي عادةً على كمية قليلة من حليب جوز الهند، حيث يتم تخفيفها بشكل كبير مع إضافة سكريات بسيطة، مما يعني أن نسبة الدهون أقل بكثير من حليب جوز الهند المركَّز.

بعض أنواع الحليب التي تُستخدم كبدائل لحليب الأبقار.

5. **حليب الشوفان (Oats Milk) :** يحتوي حليب الشوفان على نسبة قليلة من الدهون، وخاصةً الدهون المتعددة غير المشبعة، كما يحتوي على نسبة قليلة من البروتينات، ولكن محتواه من الأحماض الأمينية يُعتبر أفضل من غيره من أنواع الحليب النباتية الأخرى، واكتسب هذا الحليب مؤخراً كثيراً من الاهتمام بسبب غناه بالألياف الذوابة مثل: البيتا جلوكان (Beta glucan)، والمواد الكيميائية النباتية المهمة في التغذية مثل: مضادات الأكسدة، والبوليفينول أو متعدد الفينول،

ويمكن للبيتا جلوكان أن يزيد من اللزوجة وهذا يمكن أن يتسبب في تأخير وقت تفريغ المعدة، مما يزيد من زمن العبور المعوي الذي يؤدي إلى خفض مستويات السكر في الدم والكوليستيرول (الكوليستيرول الكلي؛ وDL)، أما عن مساوئ هذا الحليب فإنه بسبب احتواء الشوفان على كمية كبيرة من حمض الفيتيك (Phytic acid) الذي يعتبر مضاداً للمغذيات، حيث يتعارض مع امتصاص بعض العناصر الغذائية مثل: الكالسيوم؛ مما قد يسبب عوز الكالسيوم، وهو ما يجعل هذا الحليب يحتاج إلى التدعيم ببعض العناصر الغذائية.

6. **بعض أنواع الحليب الأقل استخداماً كبدائل لحليب الأبقار مثل:** حليب البندق، والكينوا، وحالياً دخل على خط البدائل حليب العدس، وحليب بذور الكتان لأهميتهما في تزويد الطفل بالأحماض الدهنية طويلة السلسلة غير المشبعة مثل الأوميجا 3.

ثانياً: البدائل الحيوانية لحليب الأبقار

يُعتبر حليب الأم هو الأفضل بالنسبة للأطفال، حيث إنه يوفر كل المغذيات التي يحتاجها الطفل، ويتم هضم العناصر الغذائية الموجودة في حليب الأم وامتصاصها بسهولة، وتتغير تركيبة الحليب باستمرار لتلبية احتياجات الطفل، ولكن إذا تم تشخيص الطفل بحساسية بروتين حليب الأبقار فيجب أن تُنصح الأمهات المرضعات باستبعاد حليب الأبقار من نظامهن الغذائي، ويجب أن يتم ذلك فقط بعد مناقشة اختصاصي التغذية، حيث إنه من المهم أن تتبع الأمهات المرضعات نظاماً غذائياً صحياً متوازناً، وبالنسبة للطفل هناك عديد من الخيارات تُستخدم كبدائل لحليب الأبقار، وهذه البدائل كثيرة جداً، وتختلف حسب البلد وأنواع الحيوانات التي يتم تربيتها، فمثلاً في آسيا يمكن استخدام حليب الجاموس، بينما في أمريكا الجنوبية فمن الممكن استخدام حليب اللاما كبديل عن حليب الأبقار، أما في المنطقة العربية فيمكن استخدام البدائل التالية:

1. **حليب الماعز (Goats Milk) :** يملك حليب الماعز تركيبة غذائية مشابهة جداً لحليب الأبقار من حيث الدهون المشبعة، وكمية الدهون الانتقالية أو المتحولة (Trans fats)، ويوجد في حليب الماعز كميات كبيرة من الأحماض الدهنية قصيرة السلسلة ومتوسطتها، وبكميات تعادل ضِعْف التي توجد في حليب الأبقار،

وعلاوة على ذلك فإن انخفاض حجم كريات الدهون يجعل حليب الماعز أسهل في الهضم مقارنة مع حليب الأبقار، ويحتوي حليب الماعز على كميات متغيرة من اللاكتوز التي تتغير حسب طبيعة النظام الغذائـي للحيـوان، كمـا يحتـوي حليب الماعز على مستويات مرتفعة من قليلة السكاريد (Oligosaccharides) حيث إن محتوى حمض السياليك (Scialic Acid) أعلى بأربع مرات من محتوى حليب الأبقار، أما كمية البروتين الموجودة في حليب الماعز فهي مماثلة لتلك الموجودة في حليب الأبقار، ولكن تحتوي على مستويات عالية من الأحماض الأمينية الحرة وخاصة التورين، أما فيما يتعلق بمحتواه من باقي المغذيات، فيحتوي حليب الماعز على نسبة عالية من الريتينول، ومستويات قليلة من فيتامين (B12)، ومستويات قليلة بشكل ملحوظ من حمض الفوليك (B9) مقارنة مع حليب الأبقار، وهناك كثير من تركيبات الحليب الصناعي التي يدخل فيها حليب الماعز على نطاق واسع كبديل لحليب الأبقار للذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار، وبما أن حليب الماعز له نفس التشابه والتفاعل المتبادل بنسبة 90% تقريباً على مستوى حليب الأبقار، فذلك يسبب لحوالي 95% من الأطفال المصابين بحساسية بروتين حليب الأبقار التحسس من حليب الماعز؛ لذلك لا يُنصح بإعطاء الأطفال الرضع حليب الماعز لتدبير علاج حساسية بروتين حليب الأبقار، واقترحت بعض الدراسات أن حليب الماعز الطازج يمكن أن يزيد من خطر زيادة صوديوم الدم أو فرطه وفقر الدم العضلي الأروماتي في الأطفال بسبب ارتفاع نسبة الصوديوم، وانخفاض محتوى حمض الفوليك به.

2. **حليب الأغنام (Sheep Milk) :** يحتوي حليب الأغنام على كريات دهن أقل حجمـاً من حليب الأبقار؛ مما يجعله أسرع في الهضم، ويحتوي حليب الأغنام على مستويات عالية من البروتين (5.6 جرامات/ 100 ملي لتر)، والدهون (6.4 جرامات / 100 ملي لتر)، وعلى غرار حليب الماعز يحتوي حليب الأغنام أيضاً على الحمض الأميني التورين، ويحتوي حليب الأغنام أيضاً على سكر اللاكتوز بنسبة عالية من حليب الأم، و حليب الأبقار، وحليب الماعز، وعلاوة على ذلك يحتوي حليب الأغنام على مستويات منخفضة من الصوديوم، والبوتاسيوم مقارنة مع حليب الأم وحليب الماعز، في حين أن معظم المعادن الأخرى موجودة بكميات عالية، ويحتوي حليب الأغنام على مستوى من الريتينول أعلى من حليب الماعز، وحليب الأبقار.

3. **حليب الجاموس (Buffalos Milk) :** يحتوي حليب الجاموس على أكثر من ضِعْف كمية الدهون الموجودة في حليب الأبقار (5.7% مقابل 3.3%)، مما ينتج عنه ارتفاع في مستوى الطاقة بحليب الجاموس، حيث إن النسبة العالية من الدسم تجعل حليب الجاموس مناسباً بشكل خاص لإنتاج منتجات الألبان وخاصة الزبدة، ويحتوي حليب الجاموس على مستويات بروتين أعلى من تلك الموجودة في حليب الأبقار، في حين أن كمية اللاكتوز مماثلة له، ولايُستخدم حليب الجاموس كبديل عن حليب الأبقار بالنسبة للأطفال، ولكن يمكن للبالغين استخدامه.

4. **حليب الإبل (Camels Milk) :** للجمل دور غذائي مهم في المناطق القاحلة وشبه القاحلة التي تشبه المناطق العربية كمصدر غذائي للسكان، ويحتوي حليب الإبل على مكونات تشبه اللاكتوز مقارنة مع حليب الأبقار، ولكنه يحتوي على كميات عالية من الدهون، كما يحتوي حليب الإبل على نسبة عالية من الأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة، وعلى نسبة قليلة من الأحماض الدهنية المشبعة مقارنة بحليب الأبقار، ويُعد بروتين ألفا لاكتوجلوبولين المصل الأكثر شيوعاً، أما الكازين الرئيسي فهو بيتا كازين الذي يتشابه بهذا مع حليب الأم، وتمنح هذه الميزات هذا النوع من الحليب قابلية كبيرة للهضم، ونسبة قليلة من الحساسية، علاوة على ذلك يحتوي حليب الإبل على كميات كبيرة من المواد الحيوية النشطة والمضادة للمكروبات (مثل: اللاكتوفيرين، والجلوبولين المناعي) مقارنةً بحليب الأبقار والجاموس، وعادة ما تكون مستويات فيتامين (C) في حليب الإبل ما بين 2.5 ملجرام / 100 ملي لتر إلى 18.4 ملجراماً / 100 ملي لتر والتي تتغير حسب السلالة، وليس هناك دراسات حول إعطاء حليب الإبل الأطفال المصابين بالحساسية، ولكن بسبب ميزاته العلاجية يمكن إعطاؤه البالغين.

5. **حليب الثدييات الأخرى:** تشترك أنواع الحليب من جميع الثدييات بنسب متفاوتة في البروتينات المتشابهة.

6. **تركيبة محللة مائياً (Hydrolyzed formula):** تحتوي هذه التركيبة على بروتينات تم تكسيرها (تحللها بالماء) إلى أجزاء صغيرة، ومن ثم يقل احتمال تسببها في حدوث تفاعل تحسسي من بروتين الحليب، ويمكن أن تعتمد هذه التركيبة على مصل الحليب، أو الكازين، وهناك أيضاً تركيبات أخرى متحللة مائياً على نطاق واسع لا تعتمد على الحليب، ولكن تعتمد على مشتقات اللحوم، ويمكن ألا تكون هذه التركيبات مستساغة (وقد لا تكون مناسبة لبعض الأديان، أو الثقافات، أو النباتيين بسبب احتوائها على اللحوم)، حيث إن تركيبة حليب الأبقار المحللة مائياً بشكل مكثف هي نتيجة لعملية تصنيع معقدة باستخدام التحلل المائي الإنزيمي الشامل، وبروتينات حليب الأبقار أي: بروتين مصل الحليب، أو الكازين، وتُعتبر هذه التركيبة غير كافية من الناحية الغذائية، ولكن يمكن أن يتحملها الأطفال، ومن مساوئ التركيبات المحللة مائياً: مرارة الطعم، وارتفاع تكلفة الإنتاج، حيث يعادل سعرها ضِعْف سعر تركيبة الحليب الصناعي.

7. **تركيبة الأحماض الأمينية (Amino Acids Formula):** تعتمد هذه التركيبة على استخدام بعض الأحماض الأمينية التي تشكّل البروتين الموجود في الحليب، والتي من غير المرجح أن تسبب تفاعلاً تحسسياً، وتوفر تركيبة الأحماض الأمينية البروتينات على شكل أحماض أمينية حرة، ومن ثم فهي تُعتبر تركيبة الحليب الوحيدة غير المسببة للحساسية تماماً، وتُعتبر من المكملات الغذائية التابعة للخط الأول والمناسبة لكل الأطفال الذين يعانون حساسية بروتين الحليب، ولكنها عادة ما تكون محدودة الاستخدام بسبب ارتفاع تكلفتها، ولا يتقبلها كثير من الناس، ويمكن إعطاء هذه التركيبة الرضع الذين يتوفر لديهم التالي:
   - عدم الاستجابة لتركيبة الحليب المهضومة مسبقاً.
   - ظهور أعراض الحساسية في أثناء الرضاعة الطبيعية فقط.
   - النمو المتعثّر، ولا سيما مع التداخل متعدد الأجهزة (الجهاز الهضمي أو الجلد)، والحساسية المتعددة للأغذية، والأعراض الشديدة من مثل: الحساسية المفرطة.

إضافة إلى ذلك يمكن إعطاء تركيبة الأحماض الأمينية الأطفال الذين يعانون فرط الحساسية للغذاء المَعِدي المعوي بدون وساطة الجلوبولين المناعي (E)، إضافة إلى الأشكال الشديدة من متلازمة التهاب الأمعاء والقولون الناجم عن البروتين الغذائي.

جدول يوضح توصيات استخدام بدائل الحليب عند الأطفال

العمر	بدائل الحليب
من الولادة إلى عمر عام واحد.	تركيبات محللة مائياً بشكل مكثف، والتي تم هضم بروتينات الحليب فيها مسبقاً، أو تم تقسيمها إلى أجزاء صغيرة تُسمى الببتيدات التي يتحملها أكثر من 90% ممن يعانون حساسية الحليب.
من عمر عام واحد.	حليب الصويا ليس الخيار الأول لعلاج حساسية الحليب عند الأطفال دون سن ستة أشهر؛ بسبب محتوى الإستروجين النباتي في فول الصويا، ولا يُنصح باستخدامه كبديل رئيسي للحليب حتى سن عام واحد، ومن سن ستة أشهر يمكن استخدام حليب الصويا ومنتجات الصويا في النظام الغذائي لفطام الطفل، ويُرجى ملاحظة أن تركيبات الأطفال من الصويا لم تعد موصوفة.
من عمر عامين.	يكون حليب الشوفان مناسباً إذا كان الطفل يتبع نظاماً غذائياً خالياً من الحليب والصويا. (ويُنصح باستخدام المنتجات الغنية بالكالسيوم).
	حليب اللوز غير مناسب لحساسية الجوز المشخصة، أو المشتبه بها.
من عمر خمس سنوات.	حليب الأرز غير موصى به للأطفال دون سن أربع سنوات ونصف من وكالة معايير الغذاء بسبب تركيز الزرنيخ غير العضوي.

بالنسبة للأطفال فوق السنتين يمكن استخدام فول الصويا، والبازلاء، والشوفان الجاهز أو غيرها من أنواع تركيبات الحليب كمشروب رئيسي، ولا يُنصح باستخدام حليب الأرز تحت سن أربع سنوات ونصف، كما يجب استخدام تركيبات مدعمة بالكالسيوم، ويجب مناقشة هذا الأمر مع اختصاصي التغذية حتى يتمكن من التحقق من أن الطفل يحظى بنظام غذائي متوازن؛ ليستفيد من المغذيات كافة، ويتم إعطاء معظم الأطفال في السنوات الأولى من حياتهم إما حليب الأم، أو أي نوع من تركيبات الحليب الاصطناعي، أما بالنسبة للأطفال الذين تزيد أعمارهم عن سنتين فيتم إدخال

بعض الأطعمة الصلبة تدريجياً، لكن مع ذلك قد يحتاج بعض الأطفال إلى مكملات غذائية من الفيتامينات، وخاصة الأطفال الذين يتناولون بدائل للحليب من تركيبات مختلفة، كما أن النظام الغذائي للأم يمكن أن يلعب دوراً رئيسياً في ضمان تأمين احتياجات الطفل، أو إصابته بعوز للمغذيات الضرورية؛ لذلك يحتاج الطفل إلى بعض المكملات الغذائية. ومن هذه المكملات: الكالسيوم، وفيتامين (D)، والحديد، وفيتامين (B12)، أما احتياجات الكالسيوم فموضحة في الجدول التالي:

الجدول يوضح الاحتياجات اليومية من الكالسيوم حسب الفئة العمرية

العمر	الاحتياج (ملجرام/ اليوم)
الأطفال حتى عمر 12 شهراً	525
(1-3) سنوات	350
(4-6) سنوات	450
(8-10) سنوات	550
ذكور (11-18) سنة	1000
إناث (11-18) سنة	800
19 سنة وأكبر	700
المرضعات	1250

طرق الإصابة بحساسية بروتين حليب الأبقار عند البالغين

1. **الأواني الملوثة بالحليب:** عند إعداد الطعام في المنزل يجب توخي الحذر لضمان عدم حدوث تلوث للأواني ببقايا الحليب، ويجب استخدام الأواني والأطباق المنفصلة عند الضرورة، ثم غسلها جيداً.

2. **الأغذية المعلبة:** يجب تجنب تناول الحليب بجميع أشكاله، ويجب قراءة البيانات الموجودة على علب الأغذية التي يجب وجودها بموجب القانون، حيث يجب دائماً الإعلان عن وجود حليب الأبقار وإبرازه في قائمة المكونات.

تحتوي عديد من الأطعمة المعلبة مسبقاً على الحليب، بينما لا يحتوي بعضها الآخر على ذلك، وفي بعض الأحيان يمكن أن يوجد الحليب في بعض المنتجات التي لم نتوقع وجوده فيها. على سبيل المثال: يُعتبر الحليب أحد مكونات بعض مشروبات الطاقة، وبعض مشروبات الفاكهة، ومن المهم التحقق من الملصقات الغذائية على الأغذية المعلبة بدقة في كل مرة يتم التسوق فيها، وحتى لو تم شراء المنتج من قبل، حيث إن الوصفات تتغير في بعض الأحيان، وكثيراً ما نرى مصطلحات مثل: الكازين، ومصل الحليب، وكازينات الصوديوم، وكازينات الكالسيوم، فكل هذه المركبات هي عبارة عن أنواع مختلفة لبروتينات الحليب؛ لذلك يجب تجنبها، وننصح هنا باستشارة اختصاصي التغذية الذي سيساعد على فهم المركبات التي يجب تجنبها بالضبط.

وبالنسبة للأغذية المحضَّرة خارج المنزل يمكن أن يضاف الحليب إلى كثير منها؛ لذلك يجب السؤال دائماً عند تناول الطعام بالخارج، أو شراء الأطعمة غير المعبأة من مراكز بيع الطعام.

جدول يوضح إمكانية وجود الحليب في المنتجات المحضَّرة خارج المنزل

المخبوزات	الكعك ـ الكرواسون ـ الوافلز ـ الخبز وخاصة المدعم بالحليب ـ فطاير الجبن.
الحلويات	الأرز بالحليب ـ قالب حلوى بالجبنة ـ الآيس كريم.
الوجبات الخفيفة	الشوكولاتة ـ كل الحلويات التي تدخل فيها الشوكولاتة ـ رقائق البطاطا المنكهة بالجبن.
اللحوم	كل اللحوم المصنَّعة مثل: النقانق، واللحوم الباردة، والدجاج المقلي، والمغمس بالطحين.

تابع/ جدول يوضح إمكانية وجود الحليب في المنتجات المحضَّرة خارج المنزل

المشروبات والشوربات	الشوربة السريعة والمعلبة ـ مُبيِّض القهوة ـ الشوكولاتة الساخنة ـ مشروبات الصويا.
الزبدة النباتية أو المرجرين	الزبدة، أو السمنة النباتية ـ مستخلص اللحم ـ أو الخضراوات ـ الصلصات.

3. **مستحضرات التجميل.**

4. **الأدوية والمكملات الغذائية:** يتم تصنيع بعض الأدوية والمكملات الغذائية التي يمكن أن تحتوي على اللاكتوز، أو سكر الحليب الذي يمكن أن يتلوث بسهولة ببروتين حليب الأبقار؛ لذلك يجب توخي الحذر عند وصف الأدوية للمرضى الذين يعانون حساسية حليب الأبقار.

5. **الشوكولاتة العادية، أو المصنَّعة:** إن الشوكولاتة الداكنة لا تسبب الحساسية عادةً، لكن الشوكولاتة المصنَّعة ممكن أن تكون السبب الرئيسي وراء الإصابة بالحساسية عند بعض الناس؛ بسبب إدخال الحليب عليها في أثناء التصنيع؛ لذلك يجب أخذ الحذر عند تناول الشوكولاتة للذين لديهم تاريخ عائلي للإصابة بالحساسية، وتدعي بعض الشركات المصنِّعة للعلامات التجارية أنها أزالت مخاطر الحساسية من الشوكولاتة، ولكن يجب التأكد من هذا الإدعاء قبل تناولها.

6. **خطوط إنتاج الأغذية:** يمكن أن يكون هناك خطر كبير من انتقال التلوث ببعض بقايا الحليب في أثناء إنتاج الأغذية، وهذا يمثل مخاطرة بالنسبة للأشخاص الذين يعانون حساسية حليب الأبقار؛ لذلك يجب عليهم الحذر الشديد.

7. **لحم البقر:** من المعروف أن بروتين لحم الأبقار له خصائص تفاعلية تبادلية مع بروتين حليب الأبقار، حيث تشير حساسية اللحم البقري إلى حساسية حليب الأبقار في معظم الأوقات، ويمكن لعمليات تصنيع اللحوم أن تعدّل خاصية

الحساسية للحوم البقر، ومن ثم يمكن لمعظم المرضى تحمل تناول لحوم الأبقار؛ لذلك فإن الابتعاد التام عن لحوم الأبقار من الذين يعانون حساسية بروتين حليب الأبقار ليس ضرورياً، ويجب على الأطباء تقييم تحمل كل مريض للحوم البقر وتقديم المشورة بالابتعاد عنها.

8. **الواقي الذكري:** يُستخدم بروتين الحليب في صناعة معظم الواقيات الذكرية، وهناك تقارير تشير إلى أن الأشخاص الذين يعانون حساسية الحليب قد سبب لهم الواقي الذكري تهيجاً، وألماً بالجلد.

9. **اللقاحات:** لا يحتوي اللقاح الثلاثي (لقاح الحصبة، والنكاف، والحصبة الألمانية) على مسببات حساسية الحليب، ولكن قد تم الإبلاغ عن حالة أُصيب بها طفل في فرنسا بعد تلقيه لقاحاً واحداً ضد الحصبة؛ لأنه كان يحتوي على بروتين الحليب، وتسبب برد فعل تحسسي شديد؛ لذلك يُنصح الأهل الذين يريدون أن يحصل طفلهم على لقاح الحصبة بمعرفة مكونات اللقاح قبل إجراء التلقيح.

10. **ردود الفعل من خلال اللمس والاستنشاق:** تحدث التفاعلات الحادة عادةً فقط عندما يتم تناول بروتين الحليب فعلياً، ولكن يمكن حدوث تفاعلات عن طريق اللمس، أو الاستنشاق، ويمكن أن يحدث استنشاق لبروتين حليب الأبقار عند تسخين الحليب، أو منتجات الألبان، مما يسبب ردود فعل فورية لدى الأشخاص الحساسين للغاية.

11. **في المقاهي والمطاعم:** من المعروف أن بعض أنواع الحليب تُستخدم في هذه الأماكن، ومن الممكن أن يحدث رد فعل تحسسي جرَّاء تناول المواد التي يدخل فيها الحليب، أو التعرض غير المقصود لهذه المواد التي يمكن أن تسبب حكة في العين والأنف.

ACMILS

الفصل الرابع

حالات مرضية تشابه أعراضها

حساسية الحليب

عدم تحمّل اللاكتوز (Lactose intolerance)

يُسمى السكر الموجود في حليب الثدييات: اللاكتوز، وهو عبارة عن سكر ثنائي يتألف من جزيء جلوكوز وجزيء جالاكتوز لا يمكن للجسم امتصاصه إلا إذا تم تفكيكه في الأمعاء الدقيقة إلى مكوناته من الجلوكوز والجالاكتوز بواسطة خميرة، أو إنزيم يُدعى اللاكتاز، ويسمى عدم تحمّل اللاكتوز، أوالجلوكوز، أوالجالاكتوز عدم تحمل منتجات الحليب، أو سوء امتصاص اللاكتوز، أو عدم تحمّل سكر الحليب.

وفي حال عدم وجود إنزيم اللاكتاز لسبب ما، فلا يمكن تفكيك اللاكتوز إلى سكر بسيط، ومن ثَمَّ لا يمكن امتصاصه في الأمعاء الدقيقة، وينتهي به المطاف في القولون على شكل غير مهضوم، حيث يتم تخميره بواسطة البكتيريا الموجودة عادة في القولون مسبباً الأعراض المعروفة، ومن ثَمَّ فإن عدم تحمّل اللاكتوز ينتج عن نقص الخميرة، أو الإنزيم، ولا يمكن الخلط بينه وبين حساسية الحليب، حيث إنه في حالة حساسية الحليب يتفاعل جهاز المناعة مع مكونات الحليب، وخاصة البروتينات، ويتسبب انخفاض نشاط اللاكتاز في حدوث سوء هضم أولي للاكتوز، وهي حالة تُسمّى عدم تحمل اللاكتوز، وتكون هذه الحالة في بعض الأحيان بدون أعراض.

ومن المهم التمييز بين أسباب عدم تحمل اللاكتوز، بما في ذلك التمييز بين نقص اللاكتاز الأولي، ونقص اللاكتاز الخِلْقي، وهو مرض وراثي جسدي متنحٍّ نادر له آليات جزيئية فريدة تصيب الرضَّع منذ الولادة، وعلاوة على ذلك تحدث بعض الأمراض الهضمية مثل: التهاب المعدة والأمعاء، أو داء كرون الذي له آثار مرضية وعلاجية خاصة.

أسباب عدم تحمّل اللاكتوز

يحدث عدم تحمل اللاكتوز عند الرضع (نقص اللاكتاز الخِلْقي) بسبب طفرات في موروثة (LCT)، وتوفر تلك الموروثة التعليمات اللازمة لتصنيع إنزيم اللاكتاز، ويُعتقد أن الطفرات التي تسبب نقص اللاكتاز الخِلْقي تتداخل مع وظيفة اللاكتاز، مما يتسبب في إصابة الأطفال بضَعْف شديد في القدرة على هضم اللاكتوز الموجود في حليب الأم، أو الحليب الصناعي.

إن عوز اللاكتاز الأساسي حالة تتطور بمرور الوقت، وبعد سن الثانية يبدأ الجسم في إنتاج كمية قليلة من اللاكتاز، مع أن معظم الناس لن يلاحظوا الأعراض حتى يكبروا، أما نقص اللاكتاز الثانوي فيحدث عند إصابة معينة بالأمعاء الدقيقة، أو أمراض الجهاز الهضمي التي تقلل من كمية اللاكتاز التي ينتجها جسم الإنسان، وتشمل هذه الأمراض: مرض الاضطرابات الهضمية، والتهاب الأمعاء، وداء كرون.

وحدَّد الباحثون الارتباط الجيني مع علاج حساسية اللاكتوز، حيث وُلد بعض الناس مع احتمال إصابتهم بنقص اللاكتاز الأولي؛ لأنه انتقل إليهم وراثياً (موروثة من آبائهم)، وقد يكون هذا الاكتشاف مفيداً في تطوير اختبار تشخيصي لتحديد الأشخاص المصابين بهذه الحالة.

تشخيص عدم تحمّل اللاكتوز

- **معايرة اللاكتاز:** يُعتبر الفحص الكيميائي الحيوي المباشر لخميرة اللاكتاز الطريقة الأكثر دقة المتاحة لتشخيص سوء هضم اللاكتوز، أو عدم تحمل اللاكتوز، حيث تؤخذ خزعة من الصائم، ويتم إجراء هذا الاختبار مع كاشف أكسيداز الجلوكوز الذي يكشف تحرير الجلوكوز من اللاكتوز.

- **اختبار حمل اللاكتوز (Lactose Load Test):** يُجرى هذا الاختبار على المرضى وهم في حالة صيام حيث يُجمع الدم لتحديد نسبة الجلوكوز فيه، حيث يُعطى المريض 50 جراماً من اللاكتوز في 400 ملي لتر من الماء (أو بنسبة جرامين من اللاكتوز / كيلو جرام من وزن الجسم)، ثم يقاس مستوى سكر الدم بعد 30 و 60 و 90 و 120 دقيقة؛ لتحديد نسبة الجلوكوز في الدم، وهذا الاختبار يُجنب المريض أخذ الخزعات المعوية.

- **اختبار غاز الهيدروجين في النَّفَس (Hydrogen Breath Test):** يُعد هذا الاختبار الأفضل لتشخيص نقص إنزيم اللاكتاز، ويعتمد اختبار تحديد الغازات بالنَّفس على تخمير اللاكتوز غير المهضوم بواسطة الفلورا المعوية؛ مما ينتج عن ذلك بعض الغازات مثل: الهيدروجين، وثاني أكسيد الكربون، والميثان، حيث يتم امتصاصها والتخلص منها عبر الرئتين، و هذه الغازات هي التي تسبب بعض أعراض عدم تحمل اللاكتوز مثل: الانتفاخ، وآلام البطن، والإسهال، ومع استخدام هذا الاختبار على نطاق واسع، إلا أن موثوقيته تعتمد على نشاط الفلورا البكتيرية، كما يمكن أن تكون النتيجة سلبية عن طريق الخطأ إذا تم تناول المضادات الحيوية خلال شهر من الاختبار، أو إذا كان الرقم الهيدروجيني (pH) للقولون حمضياً بدرجة كافية لتثبيط النشاط البكتيري، أو إذا كان هناك تكيف من الفلورا البكتيرية نتيجة التعرّض المستمر للاكتوز، ويُعطى في هذا الاختبار 50 جراماً من اللاكتوز، ومن ثم يتم أخذ عينات من النَّفَس (هواء الزفير) كل (15 ـ 20) دقيقة للتأكد من ارتفاع نسبة الهيدروجين فيه، حيث إن ارتفاع مستوى الهيدروجين فيه دليل على عدم هضم اللاكتوز، وذلك يُعد مؤشراً على وجود حالة من عدم تحمل اللاكتوز.
- **قياس حموضة البراز:** قياس الرقم الهيدروجيني (pH) في البراز، وخاصة بالنسبة للأطفال.

شكل يوضح اختبار الهيدروجين بالنَّفَس (هواء الزفير).

- **اختبارات وراثية:** الاختبارات الجينية لتشخيص عدم استدامة اللاكتاز باستخدام تفاعل البوليمراز المتسلسل (PCR).

أعراض عدم تحمّل اللاكتوز

تبدأ علامات عدم تحمل اللاكتوز وأعراضه عادةً من 30 دقيقة إلى ساعتين بعد شرب الحليب، أو تناول الأغذية التي تحتوي على اللاكتوز، وتشمل العلامات التقليدية والأعراض الشائعة: الإسهال، والغثيان، والقيء في بعض الأحيان، والمغص، وآلاماً بطنية، والانتفاخ، وتطبل البطن، والغازات، وتعتمد شدة الأعراض ووقت ظهورها على كمية اللاكتوز التي تناولها الشخص.

التشخيص التفريقي (Differential diagnosis)

- متلازمة القولون المتهيج.
- الداء الزلاقي.
- تليف البنكرياس الحوصلي.
- التهاب القولون التقرحي.
- التهاب المعدة الفيروسي.
- فرط استخدام الملينات.
- الإصابة بالطفيليات مثل: الجياردية.

المضاعفات

يمكن أن يسبب عدم تحمل اللاكتوز مضاعفات عديدة مثل: قلة كثافة العظم، وهشاشة العظام، وسوء التغذية، وانخفاض شديد في الوزن.

علاج عدم تحمل اللاكتوز

لا يوجد علاج لعدم تحمل اللاكتوز، ولكن معظم المرضى يمكن أن يتحكموا في أعراضهم عن طريق إجراء تغييرات في نظامهم الغذائي، وفي بعض حالات عدم تحمل اللاكتوز التي يسببها التهاب المعدة والأمعاء تكون الحالة مؤقتة فقط، وتتحسن في غضون أيام، أو أسابيع قليلة بعد الابتعاد عن اللاكتوز، والمواد الغذائية التي يدخل فيها، ويمكن أن يساعد العلاج بعض المرضى، وخاصة الذين يعانون عدم تحمل اللاكتوز الثانوي في استعادة قدرة الجسم على هضم اللاكتوز، ويمكن أن تستغرق عملية الشفاء عدة أشهر في حال التزم المريض بالخطة العلاجية التي هي عبارة عن اتباع نظام غذائي منخفض اللاكتوز، ويمكن اتباع النظام الغذائي لتدبير عدم تحمل اللاكتوز باتباع النصائح التالية:

- تناول الحليب الخالي من اللاكتوز.
- التقليل من تناول الحليب، ومنتجات الألبان الأخرى.
- تناول الحليب في أثناء تناول الوجبة وليس بشكل منفصل.
- تناول البكتيريا المفيدة (Probiotics) من الغذاء، أو عن طريق المكملات الغذائية يمكن أن يساهم في تخفيف الأعراض.
- تناول كمية صغيرة من الحليب أو مشتقاته في الوجبات العادية.
- استبدال حليب الأبقار بحليب الصويا، أو الأرز، أو اللوز، أو الشوفان، أو حليب جوز الهند.
- استبدال الأجبان الطازجة بالأجبان الجافة المخزنة لفترة طويلة (Aged cheeses) ويمكن أيضاً استبدال الأجبان بجبنة الصويا.
- ويمكن في حالات أخرى استخدام إنزيم اللاكتاز على شكل كبسولات قبل تناول الحليب، حيث يساعد في تحويل اللاكتوز إلى جلوكوز، وجالاكتوز، ومن ثَمّ يمنع تخمير اللاكتوز بالقولون، ويمنع ظهور الأعراض.

اللاكتوز المخفي (Hidden Lactose)

لايوجد اللاكتوز أو سكر الحليب فقط في الحليب ومشتقاته، ولكن تعدى ذلك إلى مجالات أخرى كالأدوية، ومواد تُستخدم في تصنيع الأغذية وغيرها، ومن أهم المواد التي يوجد فيها اللاكتوز بشكل مخفي: المُحليات الصناعية، وحليب الأطفال الصناعي، والمخبوزات، وبعض الحلوى، والشوربات الجاهزة، والعلكة، واللحوم الباردة والنقانق، والشوكولاتة، والقهوة السريعة، ومُبيِّض القهوة، والأدوية، والمكملات الغذائية، والزبدة، والدهون، وشرائح البطاطس.

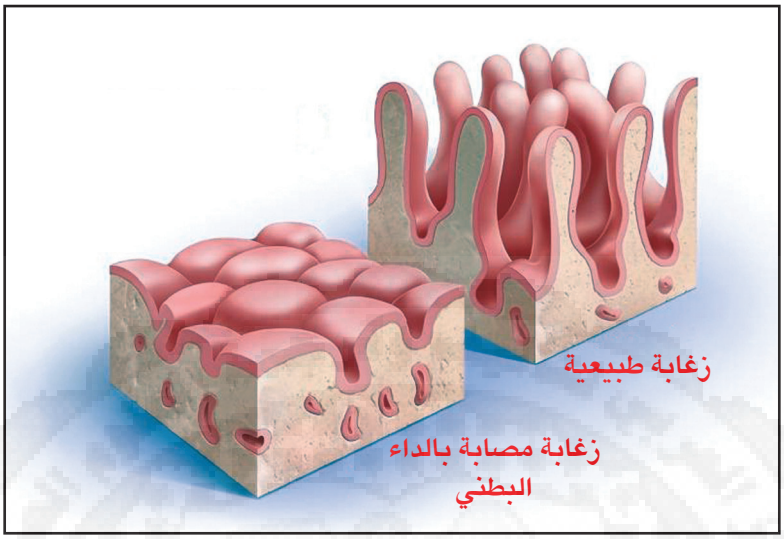
الداء الزلاقي (الداء البطني) (Celiac Disease) أو (Sprue) أو (Gluten Enteropathy)

الداء الزلاقي (الداء البطني) هو أحد أمراض المناعة الذاتية التي يسببها بروتين الجلوتين الموجود في عديد من أنواع الحبوب مثل: القمح، والشعير، والجاودار، وهذا الداء ليس حساسية وإنما يحدث عند الأفراد المهيئين وراثياً، وينتج عنه اعتلال الأمعاء مدى الحياة، ولايمكن اعتباره مرضاً نادراً لأن نسبة الإصابة به تصل إلى واحد من بين (200 ـ 500) شخص، ويمكن أن يسبب الداء الزلاقي بعض المضاعفات الخطيرة إذا لم يتم علاجه مثل: فقر الدم، وهشاشة العظام، وحتى سرطانات الجهاز الهضمي.

عوامل الخطورة

يمكن أن يصاب أي شخص بالداء الزلاقي، ولكن ترتبط زيادة الإصابة بهذا المرض بالعوامل التالية: التاريخ العائلي، والإصابة بمتلازمة داون أو تيرنر، والإصابة بمرض مناعي آخر مثل: الداء السكري من النمط الأول، والعوامل البيئية كإدخال الجلوتين في غذاء الأطفال بشكل مبكر، أو الإصابة بعدوى مثل: فيروس الروتا.

يعاني المرضى الذين يصابون بالداء الزلاقي التهاباً مزمناً في الغشاء المخاطي في الأمعاء الدقيقة، وضموراً في الزغابة المعوية (Villi)، وتضخماً في الجريب كما في الشكل التالي:



شكل يوضح الزغابة المعوية الطبيعية والمصابة.

وتتراوح المظاهر السريرية الناتجة بين أعراض خفيفة، وشديدة، ويمثل المرضى الذين يعانون أعراضاً نموذجية فقط عدداً قليلاً مقارنة مع أعداد المصابين الكلية، ويمكن لمرضى الاضطرابات الهضمية أن تظهر عليهم الأعراض التالية:

الأعراض الرئيسية للداء الزلاقي

أعراض عامة.	انخفاض الوزن ـ تعب ـ بطء النمو ـ فقر الدم.
أعراض هضمية.	انتفاخ ـ إسهال ـ غثيان ـ آلام بطنية - قيء.
أعراض عضلية عظمية.	هشاشة عظام ـ آلام بالمفاصل ـ آلام عضلية ـ اختلاجات.
الشعر والجلد.	وذمة ـ التهاب الجلد العقبولي ـ الصلع.
التجويف الفموي.	التهاب الفم القلاعي ـ نقص تصنع ميناء السن ـ اللسان الجغرافي.
الغدد الصماء.	عقم ـ إجهاض متكرر.
الأعراض عند الأطفال.	تطبل البطن ـ تقوّس العمود الفقري ـ ضَعْف النمو ـ خسارة الكتلة العضلية.

الأعراض التقليدية للداء الزلاقي عند الأطفال.

تشخيص الداء الزلاقي

الداء الزلاقي هو عبارة عن مرض مناعي ذاتي التهابي مزمن، ومن ثَمَّ فإن الاختبارات التشخيصية تشمل: الاختبارات المصلية، والوراثية، والنسيجية، وتُعتبر الاختبارات المخبرية المصلية مهمة للغاية، حيث لا تسمح اختبارات الأجسام المضادة المصلية عالية الحساسية بتشخيص الداء الزلاقي فحسب، بل يمكن استخدامها أيضاً للمتابعة وتُعتبر الأجسام المضادة IgA في بطانة الأمعاء (Transglutaminase) علامات محددة جداً لوجود الداء الزلاقي، ويضمن الجمع بين هذين التحليلين حساسية وخصوصية عالية (~ 100 %) في تشخيص هذا الداء.

علاج الداء الزلاقي

إن العلاج الرئيسي للداء الزلاقي هو تجنب الجلوتين مدى الحياة، والذي يوجد في القمح، والشعير، والشوفان لأن الأخير يمكن أن يتلوث أثناء التصنيع، كما يجب تجنب كل منتجات الحبوب التالية: البرغل، والقمح، والسميد، والمكرونة، والطحين، والشعير، ويوجد الجلوتين بشكل غير ظاهر أو مخفي في المركبات غير الغذائية التالية: الأدوية، والمكملات الغذائية، وأدوات التجميل، ومعاجين الأسنان، والأصماغ، والطوابع.

وحالياً هناك أنواع من الأطعمة المعدلة منزوعة الجلوتين، ولكن يجب التأكد من ذلك قبل استخدامها، وكذلك يمكن استخدام المكملات الغذائية مثل: الفيتامينات، والمعادن في حال أُصيب الشخص بفقر الدم، أو هشاشة العظام، ويمكن استخدام بعض المضادات الحيوية لعلاج حالات التهاب الأمعاء بسبب الجلوتين.

متلازمة التهاب الأمعاء والقولون الناجمة عن البروتين الغذائي (Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome)

هذه الحالة هي عبارة عن رد فعل تحسسي شديد تجاه الأغذية، حيث يكون بروتين حليب الأبقار هو السبب الأكثر شيوعاً، وتُعتبر هذه الحالة نادرة في الرضع الذين تكون تغذيتهم عن طريق الرضاعة الطبيعية، وتحدث هذه المتلازمة عند الأطفال الرضع قبل سن (8 ـ 12) شهراً، ولكن قد تتأخر في حالة الرضاعة الطبيعية بسبب البروتينات المختلفة الموجودة في الأغذية، ووجدت الدراسات أن حوالي 50% من الحالات تم شفاؤها في عمر 18 شهراً، وحوالي 90% عند بلوغ سن ثلاث سنوات، أما الأغذية التي يمكن أن تسبب هذه المتلازمة فتشمل: الحليب، والحبوب، والبيض، والأسماك، وكذلك يُعتبر بروتين الصويا الموجود في بعض تركيبات الحليب الصناعي مسؤولاً عن ذلك أيضاً، ويؤدي ذلك إلى قيء متكرر مع وجود خمول يتبع ذلك عادة بعد ساعتين إلى أربع ساعات من تناول بروتين الحليب عند الأطفال، وقد يتبعه بعد ذلك إسهال شديد حيث يعاني حوالي 80 % من المصابين بالإسهال الدهني الخفيف إلى المعتدل الذي يمكن أن يسبب في أشد حالاته الجفاف الشديد، والنوم لفترات طويلة، والشحوب وأحياناً زرقة الجلد مما يتطلب الدخول إلى العناية المركزة، قد تشمل الأعراض: التهيج، والقيء لفترات طويلة (1 ـ 3) ساعات بعد الرضاعة، والإسهال الدموي، والجفاف، وفقر الدم، وانتفاخ البطن، وضعف بالنمو.

تُشخّص متلازمة التهاب الأمعاء والقولون الناجم عن البروتين الغذائي بشكل خاطئ بأنها اضطراب فرط الحساسية للأغذية من دون الجلوبولين المناعي (E)، ويُعتقد أن التهاب المستقيم والقولون الناجم عن الغذاء ناتج عن بروتينات الطعام التي تنتقل إلى الرضيع من حليب الأم، أو حليب الأبقار، أو حليب الصويا.

ويعتمد التشخيص على التعرف على الأعراض بدقة من الطبيب، ويبدأ تدبير هذه الحالة بإزالة بروتين حليب الأبقار من حمية الرضيع، وقد يكون التحدي الغذائي ضرورياً لتأكيد التشخيص، ولكن يجب اتخاذ هذا القرار بعناية من طبيب ذي خبرة في الحساسية الغذائية الشديدة، ويتم إجراؤه أيضاً في مستشفى تحت إشراف

دقيق، وبمرور الوقت ـ عادة خلال سنوات ما قبل المدرسة ـ سيتمكن معظم الأطفال من تحمل بروتين الحليب مرة أخرى، ويعتمد التشخيص على:

ـ التعرف على هذا النمط من الأعراض من الطبيب، وقد تشمل هذه الأعراض: الوزن الخفيف المكتسب المعروف باسم الفشل في النمو والمعروف أيضاً باسم النمو المتعثر.

ـ اختفاء الأعراض عند إزالة بروتين حليب الأبقار من غذاء الرضيع.

ـ تكرار الأعراض بعد تناول الطعام عن طريق الفم مع الحليب والذي يتم تحت إشراف اختصاصي التغذية.

ـ يتطلب التشخيص النهائي خزعة مخاطية.

تدبير علاج الحساسية

يتوقع أن يتحمّل معظم الأطفال إدخال بروتين الحليب مرة أخرى في نظامهم الغذائي بعد مرور عامين إلى ثلاث أعوام.

جدول يوضح مقارنة سريرية للحالات الثلاث وهي: التهاب معوي قولوني، واعتلال معوي، والتهاب القولون والمستقيم.

	التهاب معوي قولوني	اعتلال معوي	التهاب القولون والمستقيم
وقت ظهور الأعراض	الرضع	الرضع والأطفال حتى سن ثلاث سنوات	الخدّج
الوقت من الإصابة إلى الخمود	12 ـ 24 شهراً	12 ـ 24 شهراً	أقل من 12 شهراً
الأعراض	عدم القدرة على النمو ـ صدمة ـ وَسَن ـ إسهال مزمن	متلازمة سوء الامتصاص ـ ضمور الزغابة المعوية ـ إسهال مزمن	براز مُدمّى

الاضطرابات الهضمية اليوزينية (الحمضات)

تظهر هذه الحالة المتعلقة بجهاز المناعة عندما توجد الحمضات (نوع من خلايا الدم البيض) في الجهاز الهضمي بنسب أعلى من الطبيعية، وتُعتبر هذه الخلايا مهمة للجسم، وتقوم بالدفاع عنه ضد الطفيليات، ولها علاقة ببعض حالات الحساسية من الطعام، أو الأدوية، أو أي مسببات أخرى، ويمكن أن توجد الحمضات في المريء والمعدة، والأمعاء الدقيقة، والإثنا عشري.

قد تظهر الأعراض التالية على الأطفال الذين تظهر عندهم هذه الحالة:

- رفض تناول الطعام مع الصراخ.
- تقوّس الظهر في أثناء الرضاعة.
- القيء.
- النمو المتعثر المحتمل.
- انخفاض في الوزن.

التشخيص

عادة ما يحتاج التشخيص إلى تأكيد من خلال الفحص بالمنظار للمريء، أو المعدة والأمعاء تحت التخدير، وهذا يسمح بإجراء فحص بصري مباشر مع أخذ الخزعات اللازمة، وإذا تم التأكد من التشخيص فعادة ما يخضع الطفل لمراقبة متخصصة مشتركة لكلٍّ من اختصاصي الحساسية، وأمراض الجهاز الهضمي.

العلاج

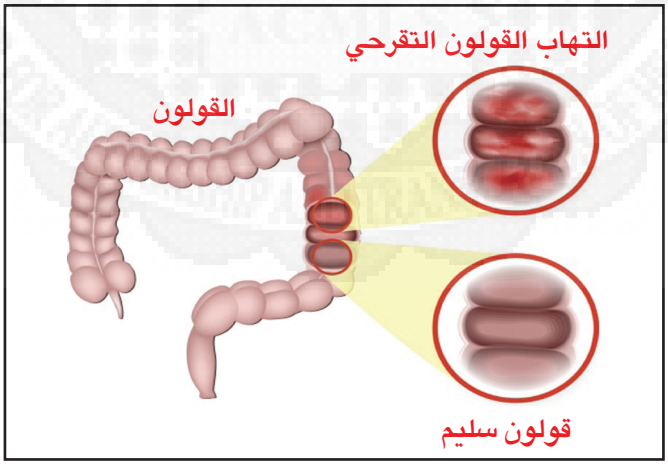
ليس هناك علاج لهذه الحالة، ولكن يُعتبر تجنب الطعام المسبب للحساسية العلاج الأكثر فعّالية للرضع، كما يمكن إعطاء مضادات الحموضة، واستخدام الستيرويدات القشرية، وعادة يتم اللجوء إلى توسيع المريء جراحياً، ويمكن أيضاً تقديم المكملات الغذائية للأطفال الذين انخفض عندهم الإمداد الغذائي بفعل هذه المشكلة.

داء الأمعاء الالتهابي (Inflammatory Bowel Disease)

ما يزال السبب الحقيقي لداء التهاب الأمعاء غير معروف، ولكنه من المفترض أن يكون متعلقاً بالعوامل الوراثية، والعوامل البيئية، إضافة إلى الإصابة بالعدوى الفيروسية، أو البكتيرية والتغير في السلوك الغذائي، أو استهلاك بعض المواد الغذائية التي أُستخدم فيها المواد الحافظة، أو حتى اضطراب الجهاز المناعي في جسم المريض يمكن أن يسبب هذه المشكلة، حيث إن التهاب الأمعاء الالتهابي عبارة عن مشكلة هضمية تتضمن الالتهاب المزمن للجهاز الهضمي، أما أعراض مرض الأمعاء الالتهابي فهي كثيرة ومتعددة، وعادةً ما يرتبط التهاب القولون التقرحي وداء كرون بالإصابة بالإسهال الشديد، والشعور بألم في البطن، والتعب وفقدان الوزن، كما قد يتسبب مرض التهاب الأمعاء في الشعور بالضَّعْف، كما يؤدي في بعض الأحيان إلى مضاعفات تهدّد الحياة.

يتألف مرض الأمعاء الالتهابي من مرضين تتداخل أعراضهما وأسباب حدوثهما بشكل كبير وهما:

* **التهاب القولون التقرحي (Ulcerative Colitis):** تتسبب هذه الحالة في الإصابة بالتهابات، وخراجات، وتقرحات طويلة الأمد في البطانة الأكثر عمقاً للأمعاء الغليظة (القولون)، والمستقيم.



شكل يوضح مكان الإصابة بالتهاب القولون التقرحي.

* **داء كرون (Crohn's Disease):** يتسبب هذا النوع من أنواع مرض التهاب الأمعاء في التهاب بطانة القناة الهضمية الذي ينتشر بعمق في الأنسجة المصابة غالباً، وكلتا الحالتين تشتركان في أعراض معينة مثل: حركات الأمعاء غير المنتظمة، والتبرز المتكرر، واختلاط البراز مع المخاط والدم، وإسهال شديد، وآلام في البطن، وأحياناً تظهر أعراض أخرى منها: التعب، وعدم الشعور بالارتياح، وفقدان الشهية، إضافة إلى ارتفاع الحرارة.

تعتمد درجة المرض وشدته والأعراض في الجهاز الهضمي لداء التهاب الأمعاء على مدى شدة الالتهاب في الجهاز الهضمي وموضعه، فبأي حال فإن نسبة 25% من المصابين بداء التهاب الأمعاء قد تحدث لديهم أعراض الالتهاب في أماكن أخرى غير الجهاز الهضمي مثل: التهاب المفاصل حول العمود الفقري، أو الحوض، مما يؤدي إلى التورم، والألم، والحركة المحدودة، وأيضاً تكون بشرة الجلد خشنة وسميكة، خاصة حول اليدين والرجلين، ويكون لونها بنفسجياً أحمر عند المرفقين، وعظم الكاحل، ومشكلات في العينين، وخاصة القزحية والملتحمة، وحدوث التهاب في الكبد أيضاً.

تشخيص داء الأمعاء الالتهابي

يُعد التشخيص الدقيق والصحيح عاملاً أساسياً لتقديم علاج أفضل للمريض، ويصعب في بعض الحالات تشخيص داء الأمعاء الالتهابي بالشكل الصحيح، حيث تتشابه أعراضه مع أعراض بعض الحالات والمشكلات الهضمية الأخرى، كما يمكن بالخطأ أن يُشخَّص داء كرون على أنه التهاب قولون تقرحي، أو العكس.

يتم تشخيص الإصابة بمرض التهاب الأمعاء فقط بعد أن يتم استبعاد أي من المسببات الممكنة الأخرى التي أدت إلى ظهور العلامات والأعراض الظاهرة. وللمساعدة في تشخيص مرض التهاب الأمعاء يمكن اللجوء إلى إجراء واحد، أو أكثر من الاختبارات والإجراءات التالية:

- **اختبارات الدم:** قد يقترح الطبيب إجراء اختبارات الدم للتحقق من الإصابة بفقر الدم، أو للتحقق من علامات وجود التهابات بكتيرية، أو فيروسية.

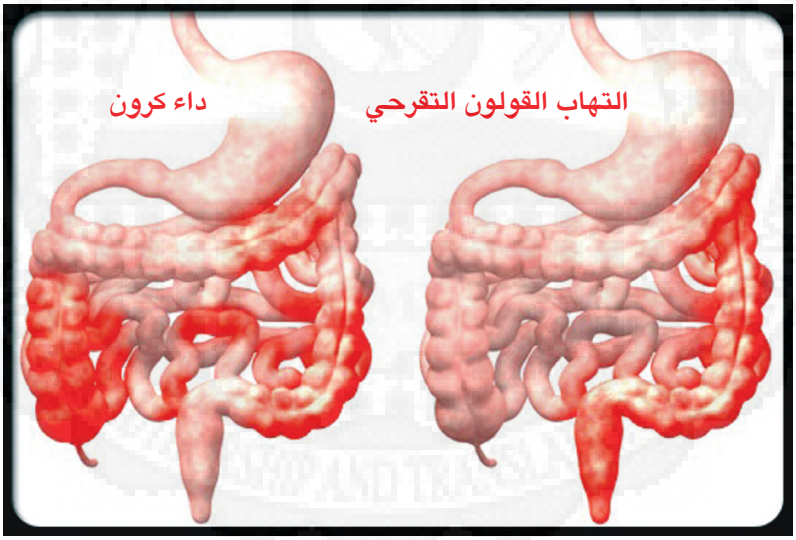
ـ **فحص وجود دم خفي في البراز:** عمل عينة براز حتى يتمكن الطبيب من التحقق من وجود دم خفي في البراز.

ـ **تنظير القولون:** يسمح هذا الفحص للطبيب برؤية القولون، كما يمكن للطبيب أيضاً أن يأخذ عينات صغيرة من الأنسجة (خزعة) لتحليلها في المختبر، ويمكن أن تساعد عينة الأنسجة في تأكيد التشخيص في بعض الأحيان.

ـ **فحص الموجات فوق الصوتية للبطن للكشف عن أي تغييرات مبدئية:** ويُستخدم للكشف عن أمراض أخرى.

ـ **الفحوص الشعاعية:** من مثل: الأشعة السينية، والتصوير بالرنين المغناطيسي، والتصوير المقطعي، وحقنة الباريوم.

ـ **التصوير باستخدام كاميرا:** على شكل كبسولة لفحص الأمعاء الدقيقة.



شكل يوضح الفرق بين داء كرون والتهاب القولون التقرحي من حيث أماكن الإصابة.

علاج داء الأمعاء الالتهابي

يتضمن علاج مرضى داء الأمعاء الالتهابي مشاركة عدة فرق طبية تتعاون معاً لتوفير الرعاية الشاملة لهذه الحالات التي غالباً ما تكون معقدة، ويتولى فريق أمراض

الجهاز الهضمي أولاً: إجراء الفحوص التشخيصية اللازمة لتشخيص مرض كرون، والتهاب القولون التقرحي، ومتابعة حالات المرضى، وتُعد الأدوية الخيار العلاجي الأساسي لهؤلاء المرضى، فيما يلجأ الأطباء إلى الجراحة للمرضى الذين لا يستجيبون جيداً للأدوية، أو الذين يعانون مضاعفات أخرى تتعلق بالمرض، ويتم تحضير مرضى داء الأمعاء الالتهابي بعناية من جميع النواحي الطبية والنفسية والتغذوية قبل أي تدخل جراحي، ويوفر فريق جراحة القولون والمستقيم الإجراءات الجراحية المتخصصة، مثل فغر القولون عند بعض المرضى الذين تتطلب حالاتهم ذلك.

وتشمل خيارات العلاج لداء التهاب الأمعاء أربعة أنواع هي : الدواء، والتدخل الغذائي، والعناية وتقديم التعليمات والدعم النفسي، والجراحة، والهدف الأساسي من العلاج هو التخفيف من أعراض المرض مثل: الإسهال، وألم البطن، ووجود الدم في البراز، والأعراض الجانبية من مثل: الناسور.

يجب على المرضى الذين يعانون داء كرون ترك التدخين، وقد تبين أن معدل تكرار المرض قد انخفض بمقدار 60% خلال عامين لمن أقلع عن التدخين.

التدخل الغذائي في علاج داء الأمعاء الالتهابي

لا تسبب الأغذية داء الأمعاء الالتهابي، ولكن يمكن أن تفاقم الأغذية غير المناسبة الأعراض عندما تكون حالة المرض نشطة، ويهدف الغرض من التدخل الغذائي عند المرضى الذين يعانون داء الأمعاء الالتهابي إلى تعديل نظامهم الغذائي لتقليل الأعراض المتعلقة بالجهاز الهضمي، والحفاظ على الكمية الكافية من العناصر الغذائية المهمة من السعرات الحرارية، والفيتامينات، والمعادن التي تحتاجها أجسامهم.

تحسس الجلوتين اللابطني (Non-Celiac gluten sensitivity)

يُطلق على هذه الحالة عدة أسماء مثل: التحسس للجلوتين، أو التحسس المعوي للقمح، وأحياناً يُطلق عليه اعتلال الأمعاء الجلوتيني أو الإسهال، ويدخل الاعتلال المعوي الجلوتيني في طيف الاضطرابات المرتبطة بالجلوتين، أما العامل المسبب لتحسس الجلوتين اللابطني فهو مادة الجلوتين (Gluten)، ونخص جزءاً منها بالذكر وهو الجليادين (Giliadin)، وهذه المادة عبارة عن البروتين الموجود في القمح، والشعير، والحبوب الأخرى مثل: الجاودار.

الأعراض

ـ آلام بطنية.

ـ انتفاخ، وتطبل البطن.

ـ الإسهال.

ـ تغير طبيعة البراز، ورائحته، فيصبح البراز ذا رائحة كريهة جداً، ودهنياً، ويكون لونه متغيراً.

ـ انخفاض في الوزن، ويكون ملاحظاً بشكل واضح عند الأطفال، حيث يتسم بنقص في التطور (نقص الوزن وبطء النمو).

ـ تعب، ووهن عام.

ثم تظهر الأعراض المتقدمة من المرض في حال لم يُشخّص المرض، ولم تُتخذ التدابير الوقائية له نتيجة نقص أو سوء امتصاص الفيتامينات، والبروتينات، والأملاح المعدنية من الأمعاء الأمر الذي يؤثر على جميع أعضاء الجسم بدون استثناء، مثل:

ـ فقر الدم نتيجة نقص امتصاص الحديد وفيتامين (B6, B9, B12).

ـ اضطرابات عصبية.

ـ وذمات بالساقين نتيجة نقص في امتصاص البروتينات.

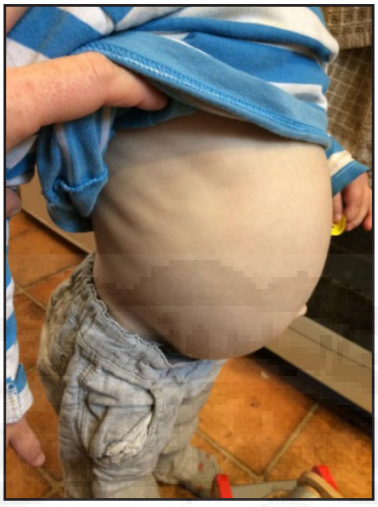
ـ حدوث نزوف متعددة بسبب عدم امتصاص فيتامين (K).

ـ هشاشة العظام بسبب نقص فيتامين (D) والكالسيوم.

ـ طفح جلدي.

ـ تأخر البلوغ عند المراهق.

ـ يصبح شكل الطفل مميزاً، فيكون قصيراً ونحيفاً، ولديه بطن منتفخ بشكل واضح.



بطن طفل مصاب بتحسس الجلوتين اللابطني.

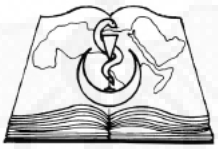
تظهر الأعراض بعد تناول القمح، أو الشعير، أو تناول أحد مشتقات هذه الحبوب المصنَّعة مثل: الكعك، والخبز، والبسكويت، والمكرونة، والمعجنات، وفي بعض الأحيان قد لا تظهر الأعراض أو تتأخر بالظهور، إلا أن ذلك لا يعني انحسار المرض وشفاء المريض منه تماماً، بل إنه وإن لم تظهر أعراض الحساسية المعوية فإن الحالة ما تزال عُرضة للإصابة بمضاعفات الداء الزلاقي، ويُعد استبعاد إصابة المريض بالاضطرابات الهضمية وحساسية القمح أمراً مهماً، خاصة لدى الأفراد الذين يعانون الاعتلال الجلوتيني، وذلك لاختلاف المعالجة التي تعتمد على الأطعمة الخالية من الجلوتين.

تشخيص تحسس الجلوتين اللابطني

يعتمد التشخيص على التاريخ المرضي للعائلة، وبعد تكرار ظهور الأعراض لفترة معينة تكون الخطوة الأولى في تشخيص تحسس الجلوتين اللابطني باستبعاد الإصابة بالداء الزلاقي عن طريق إجراء فحص دم لاختبار الأجسام المضادة للجلوبولين المناعي (A)، إضافة إلى ذلك مـن الضـروري أخذ خزعة من الأمعاء الدقيقـة، والحصـول على مـا لا يقـل عن أربعة أجزاء من الإثنا عشري القاصي (Distal duodenum) للتأكد من سلامة الزغابة المعوية.

علاج تحسس الجلوتين اللابطني

يُعتبر استبعاد المواد التي يدخل فيها الجلوتين والجليادين هي الطريقة الوحيدة لتدبير تحسس الجلوتين اللابطني، والمواد التي يجب التأكد من استبعادها هي: القمح، والشعير، وكل المنتجات التي تدخل هذه المواد في صناعتها بما في ذلك المواد غير الغذائية كالأدوية، والمكملات الغذائية، ومستحضرات التجميل، وقسم كبير من الصناعات الغذائية مثل: الشوربات الجاهزة، واللحوم الباردة.



المـراجـــع
References

أولاً: المراجع العربية

- أ. د. أبو زيد، نادية عبد المجيد، الألبان وصحة الإنسان، دار الزهراء، الرياض، عام 2009 م.
- أ. د اللبان، لؤي، أ. د. الحمد، نزار، أ. د. كوركلي، ماهر، معجم مصطلحات التغذيـة وعلـوم الأغذيـة، دار بوظو للنشر، دمشق، عام 2014 م.
- د. العباد، كامل حسين، حساسية الطعام، عام 2013 م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Soy protein-based formulas: recommendations for use in infant feeding. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition Pediatrics, (1 Pt 1):148-153
- Centre for Food Safety, H.K. Labeling Guidelines On Food Allergens, Food Additives And Date Format. 2007
- Dietary products used in infants for treatment and prevention of food allergy. Joint Statement of the European Society for Paediatric Allergology and Clinical Immunology (ESPACI) Committee on Hypoallergenic Formulas and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. Host A, Koletzko B, Dreborg S, Muraro A, Wahn U, Aggett P, Bresson JL, Hernell O, Lafeber H, Michaelsen KF, Micheli JL, Rigo J, Weaver L, Heymans H, Strobel S, Vandenplas Y Arch Dis Child, (1):80-84

- Guidelines prepared by the ESPGAN Working Group on Acute Diarrhoea. Recommendations for feeding in childhood gastroenteritis. European Society of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Walker-Smith JA, Sandhu BK, Isolauri E, Banchini G, van Caillie-Bertrand M, Dias JA, Fasano A, Guandalini S, Hoekstra JH, Juntunen M, Kolacek S, Marx D, Micetic-Turk D, Razenberg MC, Szajewska H, Taminiau J, Weizman Z, Zanacca C, Zetterstrom R J PediatrGastroenterolNutr, (5):619-620
- Henderson, C.J., et al., Comparative dietary therapy effectiveness in remission of pediatric eosinophilic esophagitis. J Allergy ClinImmunol, 2012. 129(6): p. 1570-8.
- Koletzko, S., et al., Diagnostic approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee practical guidelines. J PediatrGastroenterolNutr, 2012. 55(2): p. 221-9.
- LouayLabban and Rawaa Al Tajjar . “The Prevalence of Lactose Malabsorption and Intolerance among Syrians". Acta Scientific Nutritional Health 3.6 (2019): 35-39.
- LouayLabban. Medical Nutrition Therapy. Nutrition Series 2017
- Pajno, G.B., et al., Comparison between two maintenance feeding regimens after successful cow's milk oral desensitization. Pediatr Allergy Immunol, 2013. 24(4): p. 376- 81.
- The Busy Parent's Guide to Food Allergies: Everything you need to know about cow's milk allergy and other childhood food allergies by Zoe Williams | May 21, 2019.
- Yeung, J.P., et al., Oral immunotherapy for milk allergy. Cochrane Database Syst Rev, 2012. 11: p. CD009542.

إصـــدارات

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

ACMILS

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية والأمراض المعدية

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

22 ـ تغذيـة الأطفـال	تأليف: د. أحمـد شوقي
23 ـ صحتـك في الحـج	تأليف: د. موسى حيدر قاسه
24 ـ الصرع، المرض.. والعلاج	تأليف: د. لطفي الشربيني
25 ـ نمـو الطفـل	تأليف: د. منـال طبيلة
26 ـ السِّمنـة	تأليف: د. أحمد الخولي
27 ـ البُهاق	تأليف: د. إبراهيم الصياد
28 ـ طـب الطَّوارئ	تأليف: د. جمـال جـودة
29 ـ الحساسية (الأرجية)	تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
30 ـ سلامة المريض	تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
31 ـ طـب السفـر	تأليف: د. سـلام محمد أبـو شعبـان
32 ـ التغذيـة الصحيـة	تأليف: د. خالد مدني
33 ـ صحة أسنان طفلك	تأليف: د. حبـابـة المزيدي
34 ـ الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال	تأليف: د. منال طبيلة
35 ـ زرع الأسنـان	تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
36 ـ الأمراض المنقولة جنسياً	تأليف: د. أحمد سيف النصر
37 ـ القشطـرة القلبيـة	تأليف: د. عهـد عمر عرفة
38 ـ الفحص الطبي الدوري	تأليف: د. ضياء الدين جماس
39 ـ الغبار والصحة	تأليف: د. فـاطمة محمد المأمون
40 ـ الكاتاراكت (السـادّ العيني)	تأليف: د. سُرى سبـع العيش
41 ـ السمنة عند الأطفال	تأليف: د. يـاسر حسين الحصـيني
42 ـ الشخيـــــر	تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
43 ـ زرع الأعضـــاء	تأليف: د. سيد الحديدي
44 ـ تساقط الشعر	تأليف: د. محمد عبدالله إسماعيل
45 ـ سـن الإيـاس	تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
46 ـ الاكتئـــاب	تأليف: د. محمد صبري

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

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

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

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

147 ـ صحة كبار السن	تأليف: د. علي خليل القطان
148 ـ الإغـــمـــاء	تأليف: د. أُسامة جبر البكر
149 ـ الحَوَل وازدواجية الرؤية	تأليف: د. نادية أبل حسن صادق
150 ـ صحة الطفل	تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
151 ـ الجفاف	تأليف: د. محمد عبد العزيز الزيبق
152 ـ القدم السكري	تأليف: د. حازم عبد الرحمن جمعة
153 ـ المنشطات وأثرها على صحة الرياضيين	تأليف: د. مصطفى جوهر حيات
154 ـ التداخلات الدوائية	تأليف: الصيدلانية. شيماء يوسف ربيع
155 ـ التهاب الأذن	تأليف: د. سليمان عبد الله الحمد
156 ـ حساسية الألبان	تأليف: أ. د. لـؤي محمـود اللبان

ثانياً : مجلة تعريب الطب

1 ـ العدد الأول «يناير 1997»	أمراض القلب والأوعية الدموية
2 ـ العدد الثاني «أبريل 1997»	مدخل إلى الطب النفسي
3 ـ العدد الثالث «يوليو 1997»	الخصوبة ووسائل منع الحمل
4 ـ العدد الرابع «أكتوبر 1997»	الداء السكري (الجزء الأول)
5 ـ العدد الخامس «فبراير 1998»	الداء السكري (الجزء الثاني)
6 ـ العدد السادس «يونيو 1998»	مدخل إلى المعالجة الجينية
7 ـ العدد السابع «نوفمبر 1998»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الأول)
8 ـ العدد الثامن «فبراير 1999»	الكبد والجهاز الصفراوي (الجزء الثاني)
9 ـ العدد التاسع «سبتمبر 1999»	الفشل الكلوي
10 ـ العدد العاشر «مارس 2000»	المرأة بعد الأربعين
11 ـ العدد الحادي عشر «سبتمبر 2000»	السمنة المشكلة والحل
12 ـ العدد الثاني عشر «يونيو 2001»	الچينيوم هذا المجهول
13 ـ العدد الثالث عشر «مايو 2002»	الحرب البيولوچية
14 ـ العدد الرابع عشر «مارس 2003»	التطبيب عن بعد
15 ـ العدد الخامس عشر «أبريل 2004»	اللغة والدماغ
16 ـ العدد السادس عشر «يناير 2005»	الملاريا
17 ـ العدد السابع عشر «نوفمبر 2005»	مرض ألزهايمر
18 ـ العدد الثامن عشر «مايو 2006»	أنفلونزا الطيور
19 ـ العدد التاسع عشر «يناير 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الأول)
20 ـ العدد العشرون «يونيو 2007»	التدخين: الداء والدواء (الجزء الثاني)

21 ـ العدد الحادي والعشرون «فبراير 2008»	البيئة والصحة (الجزء الأول)
22 ـ العدد الثاني والعشرون «يونيو 2008»	البيئة والصحة (الجزء الثاني)
23 ـ العدد الثالث والعشرون «نوفمبر 2008»	الألم.. «الأنواع، الأسباب، العلاج»
24 ـ العدد الرابع والعشرون «فبراير 2009»	الأخطاء الطبية
25 ـ العدد الخامس والعشرون «يونيو 2009»	اللقاحات.. وصحة الإنسان
26 ـ العدد السادس والعشرون «أكتوبر 2009»	الطبيب والمجتمع
27 ـ العدد السابع والعشرون «يناير 2010»	الجلد..الكاشف..الساتر
28 ـ العدد الثامن والعشرون «أبريل 2010»	الجراحات التجميلية
29 ـ العدد التاسع والعشرون «يوليو 2010»	العظام والمفاصل...كيف نحافظ عليها ؟
30 ـ العدد الثلاثون «أكتوبر 2010»	الكلى ... كيف نرعاها ونداويها ؟
31 ـ العدد الحادي والثلاثون «فبراير 2011»	آلام أسفل الظهر
32 ـ العدد الثاني والثلاثون «يونيو 2011»	هشاشة العظام
33 ـ العدد الثالث والثلاثون «نوفمبر 2011»	إصابة الملاعب «آلام الكتف.. الركبة.. الكاحل»
34 ـ العدد الرابع والثلاثون «فبراير 2012»	العلاج الطبيعي لذوي الاحتياجات الخاصة
35 ـ العدد الخامس والثلاثون «يونيو 2012»	العلاج الطبيعي التالي للعمليات الجراحية
36 ـ العدد السادس والثلاثون «أكتوبر 2012»	العلاج الطبيعي المائي
37 ـ العدد السابع والثلاثون «فبراير 2013»	طب الأعماق.. العلاج بالأكسجين المضغوط
38 ـ العدد الثامن والثلاثون «يونيو 2013»	الاستعداد لقضاء عطلة صيفية بدون أمراض
39 ـ العدد التاسع والثلاثون «أكتوبر 2013»	تغير الساعة البيولوجية في المسافات الطويلة
40 ـ العدد الأربعون «فبراير 2014»	علاج بلا دواء ... عالج أمراضك بالغذاء
41 ـ العدد الحادي والأربعون «يونيو 2014»	علاج بلا دواء ... العلاج بالرياضة
42 ـ العدد الثاني والأربعون «أكتوبر 2014»	علاج بلا دواء ... المعالجة النفسية

43 ـ العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ... ما لها وما عليها

44 ـ العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015» جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة (ربط المعدة)

45 ـ العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015» جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار (المجازة المعدية)

46 ـ العدد السادس والأربعون «فبراير 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد

47 ـ العدد السابع والأربعون «يونيو 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الخرف

48 ـ العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016» أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش

49 ـ العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017» حقن التجميل: الخطر في ثوب الحسن

50 ـ العدد الخمسون «يونيو 2017» السيجارة الإلكترونية

51 ـ العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017» النحافة ... الأسباب والحلول

52 ـ العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018» تغذية الرياضيين

53 ـ العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018» البـــــهـــاق

54 ـ العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018» متلازمة المبيض متعدد الكيسات

55 ـ العدد الخامس والخمسون «فبراير 2019» هاتفك يهدم بشرتك

56 ـ العدد السادس والخمسون «يونيو 2019» أحدث المستجدات في جراحة الأورام (سرطان القولون والمستقيم)

57 ـ العدد السابع والخمسون «أكتوبر 2019» البكتيريا والحياة

58 ـ العدد الثامن والخمسون «فبراير 2020» فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019)

59 ـ العدد التاسع والخمسون «يونيو 2020» تطبيق التقنية الرقمية والذكاء الاصطناعي في مكافحة جائحة كوفيد -19 (COVID-19)

60 ـ العدد الستون «أكتوبر 2020»	الجديد في لقاحات كورونا
61 ـ العدد الحادي والستون «فبراير 2021»	التصلُّب العصبي المتعدد
62 ـ العدد الثاني والستون «يونيو 2021»	مشكلات مرحلة الطفولة
63 ـ العدد الثالث والستون «أكتوبر 2021»	الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org

/acmlskuwait /acmlskuwait /acmlskuwait

0096551721678

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

البريد الإلكتروني : acmls @ acmls.org

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, encyclopeadias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

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

© COPYRIGHT - 2021
ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE
ISBN: 978-9921-700-96-1

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
KUWAIT

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/5338611
Fax. : + (965) 25338618

E-Mail: acmls@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

Milk Allergy

By

Prof. Dr. Louay Mahmoud Labban

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science

في هذا الكتاب

تعرف حساسية الأغذية بأنها حالة يقوم فيها جهاز المناعة برد فعل بشكل غير معتاد؛ نتيجة تناول نوع واحد أو أكثر من الأغذية التي تحتوي على مواد تسبب الحساسية، ومع أن ردود فعل الحساسية غالبـــاً ما تكون خفيفة ولا تدعو للقلق، إلا أنها في أحيان أخرى قد تكون خطيرة جداً، ويمكن أن تتسبب في الوفاة، وهناك عدة أغذية تتسبب في 90% من حالات الحساسية منها: البيض، والفول السوداني، والجوز، وفول الصويا، والأسماك والمحار، والقمح، واللبن، ويعد حليب الأبقار السبب الرئيسي لردود الفعل التحسسية لدى الأطفال الصغار، والبالغين، ومع ذلك يمكن أن تكون الحساسية أيضاً من حليب الماعز، أو الأغنام، أو الجاموس، أو الثدييات الأخرى، وتُعد حساسية الحليب استجابة غير طبيعية لجهاز المناعة في الجسم إلى الحليب والمنتجات التي تحتوي عليه، وهي من أكثر أنواع الحساسية الغذائية شيوعاً لدى الأطفال، ويحدث رد الفعل التحسسي بعد تناول الطفل أو الشخص البالغ الحليب، وتتراوح علامات وأعراض حساسية الحليب من خفيفة إلى حادة، ويمكن أن تشتمل على القيء، والأزيز، والشّرى، ومشكلات في الجهاز الهضمي.

تناول هذا الكتاب الذي بين أيدينا (حساسية الألبان) حساسية الأغذية خاصة حساسية الألبان، ووضح بعض بدائل الحليب، ثم عرض بعض الحالات المرضية التي تشابه أعراضها حساسية الحليب.

نأمل أن يكون هذا الكتاب قد استوفى بالشرح كل ماتطرق إليه من معلومات عن حساسية الأغذية وخاصة حساسية الحليب، وأعطى معلومات عن البدائل المتاحة لمن يعانون هذه الحساسية، وأن يكون إضافة جديدة لسلسلة الثقافة الصحية التي يصدرها المركز.