



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية (193)

الحساسية الدوائية



تأليف

أ. د. خالد محسن حسن

مراجعة: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

2024م



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت

سلسلة الثقافة الصحية

الحساسية الدوائية

تأليف

أ. د. خالد محسن حسن

مراجعة

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

الطبعة العربية الأولى 2024م

ردمك: 1-56-782-9921-978

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 أي مسؤولية أو تبعات عن مضمون الكتاب)

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

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

البريد الإلكتروني: acmls@acmls.org



بِسْمِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

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

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

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

المحتويات

المقدمة :	ج
المؤلف في سطور :	هـ
الفصل الأول: مفهوم الحساسية الدوائية	1
الفصل الثاني: دور جهاز المناعة في الحساسية الدوائية	9
الفصل الثالث: أمثلة على الحساسية الدوائية	19
الفصل الرابع: تشخيص الحساسية الدوائية	29
الفصل الخامس: التحكم في الحساسية الدوائية	35
المراجع	49

المقدمة

يُعرَّف الدواء على أنه مادة تُستخدم في تشخيص الأمراض التي تُصيب الإنسان ومعالجتها والتخفيف من وطأتها أو الوقاية منها، وتتميز الأدوية بتنوعها الهائل في المفعول والتأثير في الجسم، وكذلك في شكلها. وقد ظهر علم الأدوية وهو دراسة علم المركبات الكيميائية ذات التأثير العلاجي وطريقة تفاعل المركبات الدوائية مع الجسم، وأيضاً دراسة الخصائص التركيبية للعقاقير، وكيفية تصميم الأدوية، وتصنيعها، والتقنيات الدوائية والعقاقير التشخيصية.

تُعدُّ الحساسية أو الأرجية الدوائية رد فعل الجهاز المناعي تجاه دواء ما، حيث إن أي دواء سواءً أكان بوصفة طبية، أو من دون وصفة، أو حتى عُشبي يمكن أن يثير حساسية، وتختلف حساسية الدواء عن الآثار الجانبية له، فالتأثير الجانبي هو رد فعل مُحتمل معروف لدواء ما.

إن أكثر أعراض حساسية الدواء شيوعاً هي: الطفح الجلدي، أو الإصابة بالحمى، وقد تسبب الحساسية الدوائية ردود فعل خطيرة، ويشمل ذلك حالة تُهدد حياة الشخص تُعرَّف باسم الحساسية المفرطة، فعندما يبالغ الجهاز المناعي بالنشاط تجاه أحد مسببات الحساسية، تظهر بعض الأعراض في المكان الذي تعرّض للمادة المسببة للحساسية، وعادة تكون في الأنف، أو الحلق، أو الرئتين، أو الجلد.

ولأهمية موضوع هذا الكتاب (الحساسية الدوائية) فقد ارتأى المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية ضرورة أن يكون ضمن إصدارات سلسلة الثقافة الصحية، حيث يهدف هذا الكتاب إلى كشف كثير من الغموض حول موضوع الحساسية الدوائية، تعريفها وكيفية حدوثها، وأيضاً كيفية تجنبها، أو التحكم فيها. قُسم هذا الكتاب إلى خمسة فصول تناول الفصل الأول منها تعريف الحساسية، وناقش الفصل الثاني دور جهاز المناعة في الحساسية الدوائية، وقدم الفصل الثالث أمثلةً على الحساسية الدوائية، واستعرض الفصل

الرابع تشخيص الحساسية الدوائية، وتناول الفصل الخامس والأخير كيفية التحكم في الحساسية الدوائية.

نأمل أن يكون هذا الكتاب عوناً ومرشداً للمرضى والأطباء، وأن يكون إضافة جديدة تُضم إلى منظومة التأليف الطبي العربي.

والله ولي التوفيق،،

الأستاذ الدكتور مرزوق يوسف الغنيم

الأمين العام

لمركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

المؤلف في سطور

• أ. د. خالد محسن حسن

- سوري الجنسية - مواليد عام 1965 م .
- حاصل على شهادة البكالوريوس في الطب البشري - كلية الطب - جامعة دمشق - الجمهورية العربية السورية - عام 1990م.
- حاصل على شهادة الماجستير في عِلْمِ الأدوية السّريريّة - كلية الطب - جامعة دمشق - الجمهورية العربية السورية - عام 1998م.
- حاصل على شهادة الدراسات العليا في عِلْمِ الأدوية السّريريّة "الفارماكولوجيا الإكلينيكية" - كلية الطب - مستشفى سانت جورج - جامعة لندن - المملكة المتحدة - عام 2000م.
- حاصل على درجة الدكتوراه في عِلْمِ الأدوية السّريريّة، وفارماكولوجيّة الجهاز القلبي الوعائيّ - كلية الطب - مستشفى سانت جورج - جامعة لندن - بريطانيا - المملكة المتحدة - عام 2002م.
- يعمل حاليّاً في منصب رئيس هيئة التدريس وأستاذًا مشاركًا في كلية الصيدلة والمهن الصحية في جامعة مرييلاند - الولايات المتحدة الأمريكية.

الفصل الأول

مفهوم الحساسية الدوائية

تُعرَّف الحساسية الدوائية أو الأَرَجِيَّة الدوائية (Drug Allergy) وفقاً لمنظمة الصحة العالمية على أنها تفاعل فرط التحسُّس نحو الدواء (Drug Hypersensitivity Reactions) بوساطة مناعية، حيث يمكن لأي دواء سواء أكان كيميائياً، أو عشبياً أن يسبب الحساسية الدوائية. كما تُعدُّ الحساسية الدوائية أحد أنواع التفاعلات الدوائية الضارة التي يرتبط حدوثها بألية مرضية مناعية يمكن أن تحدث لأي عامل خارجي أو دواء آمن وفَعَال، على سبيل المثال، تستعمل البنسلينات، وهي مجموعة مضادات حيوية شائعة لمعالجة العدوى الجرثومية، وتُعدُّ فَعَالَةً وأمنة وهامشها العلاجي كبير (المجال العلاجي للدواء Therapeutic Window).

إن الحساسية أو الأَرَجِيَّة هي رد فعل مفرط للجسم يؤدي إلى استجابة التهابية عندما يتلامس الشخص مع بعض المواد أو المؤرَّجات، وعادة ما تكون المواد المسببة للحساسية مواد غير ضارة وتشمل الأشياء التي يحيط بها الناس كل يوم مثل: عث الغبار، وحبوب الطلع، ووبر الحيوانات الأليفة، والطعام، ولدغ الحشرات وتسبب هذه



صورة توضح بعض مسببات الحساسية.

المواد تفاعلات أُرْجِيَّة (Allergic Reactions) فقط لدى الأشخاص الذين لديهم فرط التحسس تجاهها. يمكن أن تحدث الأُرْجِيَّة (فرط التحسس للمستَضِدِّ) التي تُعرف أيضاً بفرط التَحَسُّس (Hypersensitivity) عندما يفرط الجهاز المناعي بالنشاط ويطور استجابة للمواد الموجودة في البيئة. وعندما يبالغ الجهاز المناعي في رد فعله تجاه أحد مسببات الحساسية تظهر الأعراض في المكان الذي تدخل فيه المادة المسببة للحساسية، أو تلامس الجسم، عادةً تكون في الأنف، أو الرئتين، أو الحلق، أو الجلد.

بما أن الحساسية الدوائية تُعدُّ أحد أنواع التفاعلات الدوائية الضارة، فمن الضرورة التعريف الموجز بالتفاعلات الدوائية الضارة قبل الاستفاضة بالحديث عن الحساسية الدوائية. عرِّفت منظمة الصحة العالمية التفاعلات الدوائية الضارة على أنها تأثيرات ضارة في جسم الإنسان تحدث عند استخدام الأدوية بجرعاتها العلاجية. فعلى سبيل المثال: الأسبرين بجرعاته العلاجية الصغيرة 81 ملي جرام، وهو من أهم الأدوية المستعملة للوقاية من تجلط الدم عند مرضى القلب يمكن أن تسبب جرعاته العلاجية تهيجاً وتخريشاً مَعِدِيّاً وقد يشتكى بعض المرضى حدوث أعراض قرحة هضمية.

أنواع التفاعلات الدوائية الضارة

ثمة نوعان رئيسيان من التفاعلات الدوائية الضارة، هما النمط A، والنمط B. ويُعدُّ النمط A من التفاعلات الدوائية الضارة التي يمكن التنبؤ بها وتعتمد على الجرعة، وهو ما يصاحب التأثير الأساسي للدواء، وتُعدُّ مسؤولةً عما يصل إلى 80 % من إجمالي التفاعلات الدوائية الضارة، يُذكر على سبيل المثال الآثار الجانبية الدوائية مثل: نزف الجهاز الهضمي بعد العلاج بمضادات الالتهاب اللاستيرويدية (NSAID). بينما لا يمكن التنبؤ بالتفاعلات الدوائية الضارة من النمط B التي تُعدُّ مستقلة عن الجرعة، وتشكل (15-20 %) من جميع التفاعلات الدوائية الضارة. تنتمي الحساسية الدوائية (فرط التحسس نحو الدواء) إلى النمط B، بحيث تحدث بوساطة مناعية (Immunologically Mediated)، وتُعدُّ من التفاعلات الدوائية التي لا يمكن التنبؤ بها، ويمكن أن تتظاهر سريريّاً بطفح جلدي طفيف، أو قد تكون مُسَبِّبةً لأعراض شديدة مهددة للحياة، ومثال ذلك التحسس نحو البنسلين.

فهناك نوعان رئيسيان من الحساسية الدوائية، يمكن أن يحدث النوع الأول المبكر من التفاعلات الدوائية الضارة بتوسط خلايا الجلوبيولين المَنَاعِي (IgE)، بينما يحدث النوع الثاني المتأخر بتوسط الخلايا التائية (T-cell mediated reactions).

تسبب تفاعلات الحساسية الدوائية الفورية الشرى، أو الوذمة الوعائية، أو الحساسية المفرطة، بينما تسبب تفاعلات الحساسية الدوائية غير الفورية مظاهر غير متجانسة تتراوح من الطفح البُقْعِي الحَطَاطِيّ، أو الاندفاع الدوائي الثابت إلى تَقَشُّر الأَنْسِجَةِ الْمُتَمَوِّتَةِ البَشْرَوِيَّةِ التَّسْمُمِيّ مثل: متلازمة ستيفنز جونسون / انحلال البشرة السَّمِّي، وكثرة البثرات الطفحية، وتفاعل الدَّواء مع كَثْرَةِ اليُوزِينِيَّات والأعراض الجهازية، أو تفاعلات عضو واحد مثل: مرض الكبد الناجم عن الأدوية والتفاعلات الخاصة بالأدوية مثل: فرط الحساسية نحو دواء الأباكافير (Abacavir) الذي يُستخدم في معالجة فيروس نقص المناعة المكتسب.

عوامل الخطورة والعوامل المؤهِّبة للحساسية الدوائية

هناك عديد من عوامل الخطورة والعوامل المؤهِّبة التي يمكن أن تزيد من احتمالية إصابة الشخص بالحساسية نحو الأدوية، لكن ذلك لا يعني أن الشخص الذي لديه عوامل خطورة، أو عوامل مؤهِّبة يجب أن يُصاب حتمًا بالحساسية الدوائية، لأن هناك أشخاصًا ليس لديهم عوامل خطورة، أو عوامل مؤهِّبة قد تمت إصابتهم بالحساسية الدوائية. ولقد ثَبُت أن عديدًا من عوامل الخطورة تؤثر في حالة المريض سريريًا و/ أو إنذار تفاعلات فَرْط التَحَسُّس نحو الأدوية. يمكن أن تكون هذه عوامل مرتبطة بالدَّواء نفسه، أو بالخصائص الديموجرافية والوراثية (الجينيَّة) للمريض الذي يتلقى الدَّواء، أو الحالات المرضية المصاحبة. ويجب تحديد هؤلاء المرضى مبكرًا، كما أن بعض الحالات تتطلب اتخاذ احتياطات.

تشمل عوامل الخطورة والعوامل المؤهِّبة ما يأتي:

1 - وجود تاريخ مرضي من الحساسية تجاه الأدوية

إذا كان لدى الشخص تفاعلات تحسسية نحو دواء ما في الماضي، فإنه يكون أكثر عُرضة لخطورة حدوث هذه التفاعلات التحسسية تجاه الدَّواء نفسه في المستقبل.

وإن وجود أي تاريخ مرضي لتفاعلات تحسسية تجاه الدواء نفسه، أو تفاعلات مُتَصَالِبَة (Cross-Reactive) (وهو تفاعل يحدث بين مستضد وأجسام مضادة) مع الأدوية الأخرى يشكل خطرًا كبيرًا على مزيد من تفاعلات فَرْطِ التَّحَسُّسِ الدوائي. قد يبدي بعض المرضى من الأطفال والبالغين ميلًا ملحوظًا لتفاعلات تحسسية نحو الأدوية غير مرتبط ولا يحتاج الذهاب إلى المستشفى، وهذا التاريخ يحمل خطرًا متزايدًا للإصابة بمزيد من الحساسية للأدوية، على سبيل المثال: أن المرضى الذين لديهم تاريخ إيجابي من تفاعلات فَرْطِ تَحَسُّسِ نحو المضادات الحيوية لديهم نسبة أعلى من اختبارات الجلد الإيجابية لعوامل الإحصار العصبي العضلي (NMBAs)، ولا سيما الأتراكيوريوم وهو عقار يُستخدم لإرخاء العضلات خلال العمليات الجراحية، وإذا ما تم أخذه مع المضادات الحيوية، فمن الممكن أن يزيد المضاد الحيوي من تأثير الأتراكيوريوم؛ مما يزيد من خطر نقص التهوية الذي قد يكون مميتًا، إضافة لذلك، يمكن أن يزيد التاريخ العائلي من الحساسية تجاه الأدوية من خطر إصابة الشخص بحساسية تجاه الدواء، كما أن وجود تاريخ من التفاعلات التحسسية الدوائية المناعية في الأسرة يزيد بشكل كبير من خطر الإصابة بالتفاعلات التحسسية الدوائية عند الأبناء، ولقد كشفت دراسة مستقبلية عند الأطفال أن التاريخ العائلي من التفاعلات التحسسية الدوائية كان مرتبطًا بشكل كبير بحدوث التفاعلات التحسسية الدوائية بين الأطفال.

2 - العمر

يمكن أن تحدث الحساسية نحو الأدوية في أي عمر، ولكنها أكثر شيوعًا عند كبار السن، وخاصة أولئك الذين تزيد أعمارهم عن 60 عامًا. بينما يُعدّ الأطفال أقل عُرضة للإصابة بالحساسية الدوائية من البالغين، وربما لأن الأطفال عادة ما يكون لديهم تعرُّض تراكمي أقل للأدوية، كما أظهرت الدراسات الوبائية الحديثة على التفاعلات الدوائية الضارة أن حدوث التفاعلات الدوائية الضارة أقل إلى حدٍّ ما في الأطفال بالمستشفيات والعيادات الخارجية عند مقارنتها مع البالغين.

3 - الجنس

تُظهر معظم الدراسات التي أُجريت بين البالغين أن النساء لديهن معدل أعلى للإبلاغ عن الحساسية تجاه الأدوية، وحساسية مُثبتة للأدوية، ونسبة أعلى من التفاعلات الدوائية الضارة بشكل عام. تم اقتراح الاختلافات المرتبطة بالجنس على مستوى العوامل الحركية الدوائية، والديناميكية الدوائية، والعوامل المناعية، والهرمونية، وكذلك الاختلافات في استخدام النساء للأدوية، مقارنة بالرجال باعتبارهم عوامل مؤهبة مُحتملة لتفاعلات فرط التحسس نحو الأدوية.

4 - الحالات الطبية

إن الأشخاص الذين يعانون حالات طبية معينة، مثل: الربو، أو الإكزيمة، أو ضعف جهاز المناعة يكونون أكثر عُرضة للإصابة بالحساسية نحو الأدوية. كما تبين الدراسات أن المرضى الذين يعانون أمراضاً مصاحبة مثل: المصابين بفيروس إبيشتاين - بار (كثرة الوحيدات العدوائية)، أو ابيضاض اللمفاويات، أو النقرس هم أكثر عُرضة للإصابة بالطفح البقعي الحطاطي التحسسي عند المعالجة بالأميسيلين. كذلك ارتبطت العدوى بفيروس إبيشتاين - بار بمتلازمة الطفح الدوائي مع فرط الحمضات والأعراض الجهازية، إضافة إلى ذلك، تبين أن حدوث التفاعلات التحسسية الدوائية نحو تريميثوبريم - سلفاميثوكسازول عند المرضى المصابين بفيروس العوز المناعي البشري (فيروس الإيدز) أعلى بحوالي عشرة أضعاف، مقارنة بغير المصابين به.

5 - عوامل تتعلق بالدواء

إن تناول الدواء لفترة طويلة من الزمن، أو بجرعة عالية يمكن أن يزيد من خطر الإصابة بالحساسية الدوائية، لكن يمكن أن يحدث فرط التحسس بأي جرعة من الدواء، ومن المرجح أن تحدث الحساسية مع الجرعات المستمرة بدلاً من الجرعات المفردة بعد أن يصبح المريض متحسساً نحو الدواء. كما تبين أن بعض الأدوية من مثل المضادات الحيوية من المرجح أن تسبب الحساسية الدوائية أكثر من غيرها. إضافة إلى ذلك يمكن أن يؤدي تناول عديد من الأدوية في الوقت نفسه إلى زيادة

خطر الإصابة بالحساسية نحو الأدوية. كما أن طريقة الإعطاء وتناول الدواء يمكن أن تؤثر أيضًا في خطر الإصابة بالحساسية الدوائية. على سبيل المثال: يمكن أن يؤدي إعطاء الأدوية عن طريق الوريد إلى زيادة خطر الإصابة بالحساسية الدوائية مقارنة، بالإعطاء عن طريق الفم؛ لذا يُعدُّ الطريق الفموي هو الأكثر أمانًا، بينما طريق الحقن هو الأكثر خطورة لدى الأفراد الذين لديهم تآهب للحساسية الدوائية، كما أن إعطاء الدواء بالطريقة الموضعية يُعدُّ أكثر عُرضة للإصابة بالحساسية الدوائية.



صورة توضح إعطاء الدواء بالحقن.

6 - العوامل الوراثية "الجينية"

تتأثر قدرة المريض على استقلاب الدواء بتركيبته الجينية التي قد تؤثر بدورها في حدوث تفاعلات فرط الحساسية الدوائية، يتم ترميز معقد التوافق النسيجي الرئيسي من خلال مجموعة من الجينات الموجودة على الصبغي السادس تسمى جُمْلَة هــ (HLA System) مُسْتَضِدَّاتُ الكُرَيَّاتِ البيضاء البَشَرِيَّةِ، حيث تبين أن الاختلافات في جُمْلَة هــ هي المحدد الجيني الأكثر أهمية للحساسية الدوائية.

يمكن للاختلافات الجينية في إنزيمات استقلاب الدواء أن تفسر الاستعداد للحساسية الدوائية وفَرط التَّحسُّس لدى بعض الأفراد، حيث تبين وجود مرضى ذوي استقلاب بطيء (تمثيل غذائي بطيء) يمتلكون أَلَالِل (Alleles) صَبْغِيَّة غير وظيفية تسبب نقصاً في النشاط الاستقلابي، كما أن هناك مرضى ذوي استقلاب سريع حيث يمتلكون نسخاً متعددة من الجينات الوظيفية المعززة للنشاط الاستقلابي. يُعدُّ المرضى ذوو الاستقلاب البطيء معرضين لخطر فرط التَّحسُّس للسلفوناميد، كما أنهم أكثر عُرضة لتطوير الأَضْداد المُضادَّة للنَّوَة وأعراض الذَّبَّة الحُمَامِيَّة المَجْمُوعِيَّة عند معالجتهم بالبروكاييناميد (دواء مُخَمِّد قَلْبِي)، أو الهيدرالازين (دواء خافض لضغط الدم).

تبين أن بعض مضادات الاختلاج مثل: الفينيتوين، والفينوباربیتال، والكاربامازيبين عند بعض المرضى المؤهِّبين للإصابة بمتلازمة فَرط التَّحسُّس لمضادات الاختلاج التي تتميز بالحمى والطفح الجلدي العام واعتلال العقد اللمفية، وينتج ذلك عن أكسدة هذه المركبات عن طريق إنزيمات السيتوكروم (P-450)، وأكاسيد أرين (Arene Oxides) ذي الطبيعة المُسْتَضِدَّة، كذلك تبين أن المرضى الذين يعانون نقصاً وراثياً في إنزيم إيبوكسيد هيدرولاز (Epoxide hydrolase) لا يستطيعون التخلص من المستضد المتكوَّن وهم معرَّضون بشكل متزايد لخطر الإصابة بمتلازمة الطفح الجلدي مع كَثَرَة اليُوزِينِيَّات المترافق مع أعراض جهازية.

يرتبط حدوث متلازمة فَرط التَّحسُّس التي قد تهدد الحياة عند بعض المرضى المعالجين بدواء أباكافير (Abacavir) (وهو دواء يُستخدم لمعالجة مرضى الإيدز) ارتباطاً وثيقاً بالنَّمَط الفرْدَانِيّ (Haplotype). يظهر هذا النمط الفرْدَانِي بشكل أكثر شيوعاً في المرضى البيض منه في المجموعات الأَثْنِيَّة الأُخْرَى؛ مما يشرح استعداد المرضى البيض لرد الفعل الشديد تجاه الأباكافير. ولقد أدى الفحص الجيني لهذا النمط الفرْدَانِي عند هؤلاء المرضى قبل بدء العلاج بالأباكافير إلى تقليل حدوث تفاعلات فَرط التَّحسُّس بشكل كبير. في المستقبل، ومن المأمول أن تصبح اختبارات فحص الأنماط الفرْدَانِيَّة لمُسْتَضِدَّات الكُرِّيَّات البيضاء البَشَرِيَّة المرتبطة بمجموعة متنوعة من التفاعلات التحسسية متاحة على نطاق واسع.

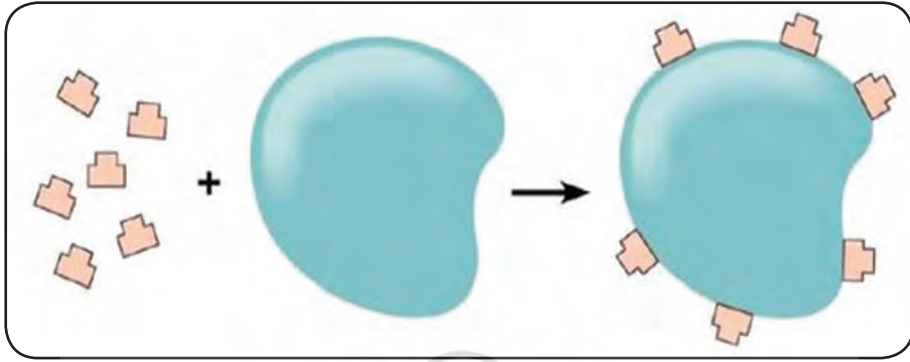
الفصل الثاني

دور جهاز المناعة في الحساسية الدوائية

يمكن أن تسبب الأدوية تفاعلات حساسية من خلال مجموعة متنوعة من الآليات المناعية، على الرغم من أن هذه التفاعلات محددة جيداً نسبياً، فإن معظمها يرجع إلى آليات غير معروفة، أو غير مفهومة جيداً. تم اقتراح نظريتين، أو مفهومين على الأقل لوصف ابتداء الاستجابة المناعية للدواء، حيث يدعى المفهوم الأول مفهوم الناشبة، والثاني مفهوم التأثير الفارماكولوجي (التفاعل الدوائي). وسوف نقوم بشرح المفهومين فيما يأتي:

• الناشبة

يرتكز مفهوم الناشبة على أن معظم الأدوية عبارة عن جزيئات صغيرة غير قادرة على تحفيز الاستجابة المناعية. ويحدث التحسس نتيجة الارتباط التساهمي للدواء، أو مستقلبه مع بروتين ناقل يدعى الناشبة (Hapten)، يُعد هذا المركب الدوائي - البروتيني (أو المُستقلب - البروتين) كبيراً بما يكفي للحث والتحفيز على إنتاج الخلايا اللمفاوية التائية والجلوبولينات المناعية E، G، M، وعند إعادة التعرض للدواء فمن المرجح أن تظهر على المريض أعراض الحساسية. إن تفاعلات الحساسية تجاه المضادات الحيوية من البييتالاكتام (التي تتضمن البنسلينات والسيفالوسبورينات وأدوية أخرى) تحدث من خلال هذه الآلية، لكن ذلك لا يفسر عديداً من حالات التحسس على بعض الأدوية الأخرى، إضافة إلى ذلك، يعاني بعض المرضى تفاعلات أُرْجِيَّة قوية نحو الدواء عند التعرض الأولي وخلال فترة زمنية أقصر مما كان متوقعاً لتطوير أضداد جديدة.



صورة توضح تكوّن الناشبة.

• التآثر الفارماكولوجي

أما فيما يتعلق بمفهوم التآثر الفارماكولوجي، فقد تسبب بعض الأدوية ذات الوزن الجزيئي الصغير استجابة مناعية من خلال مسار يُعرف بمفهوم التآثر الفارماكولوجي (Pharmacological Interaction)، وهو مسار غير معتمد على الناشبة، يتضمن هذا المسار تآثرًا فارماكولوجيًا بين الأدوية والمستقبلات المناعية، ولا يتطلب الارتباط الأولي للدواء مع البروتين الناقل، أو البروتين المعالج مع الخلايا العارضة للمستضد. بناءً على هذه النظرية، فإن الأدوية تُعدّ قادرة على الارتباط بمستقبلات الخلايا اللمفاوية التائية بطريقة عكوسة، على غرار ارتباط اللجين بالمُسْتَقْبَل (يُعرف اللجين بأنه جزيء يلتحم بجزيء آخر). ومن غير المعروف حاليًا فيما إذا كان الدواء الذي يرتبط أوليًا بمستقبلات الخلايا اللمفاوية التائية، أو ما إذا كان الدواء يرتبط أولاً بجزيء مُعَقَّد التوافق النسيجي الكبير الموجود على الخلايا العارضة للمستضد، مما يؤدي إلى تنشيط الخلايا اللمفاوية التائية.

تشمل تفاعلات الأدوية التحسسية (الأرجية) معظم المكونات الرئيسية للجهاز المناعي الطبيعي (Innate)، والتلاؤمي (Adaptive)، بما في ذلك العناصر الخلوية، والجلوبولين المناعي، والمُتَمَمَّات (Complement)، والسيتوكينات (Cytokines). وعلى الرغم من أن معظم أنواع نظائر الجلوبولين المناعي متورطة في الأرجية الدوائية، أو ما يسمى الحساسية الدوائية، فإن التفاعلات التحسسية (الأرجية) عادة ما تتم بتوسط الجلوبولين المناعي E والخلايا التائية المنشطة.

تتواسط الجلوبيولينات المناعية من النوع (IgE) المرتبطة بالخلايا القاعدية، أو الخلايا البدينة بالتفاعلات المباشرة، وقد تشارك أيضًا أصداد الجلوبيولينات المناعية

الأخرى، مثل IgG أو IgM ، في الحساسية الدوائية؛ مما يؤدي إلى تَخریب الخلايا والأنسجة. تمتلك الخلايا اللَّمْفَاوِيَّةُ التَّائِيَّةُ دورًا رَئِيسِيًّا في تفاعلات فَرْطِ التَّحَسُّس وتشارك في جميع الأنماط الأربعة من تفاعلات الأدوية التحسسية، وهي كما في الجدول الآتي:

أنماط الجلوبولين المناعي	الوصف	أمثلة عن التظاهرات السريية
النمط الأول	- يحدث بوساطة الجلوبولين المناعي E. - يؤدي تنشيط الخلايا البدينة والخلايا القاعدية إلى إطلاق الوسائط الكيميائية مثل: الهيستامين والليكوترين.	- التآق، والشرى، والوذمة الوعائية.
النمط الثاني	- التفاعلات السامة للخلايا والتي تحدث بوساطة الجلوبولين المناعي IgG أو IgM. - يرتبط الضد بالخلايا، ومن ثمَّ بالمتمة ويُمَزَّقُ الخلية.	- خلل في خلايا الدم (مثل: فقر الدم الانحلالي، وقلة الصفيحات المناعية الذاتية).
النمط الثالث	- تكوين المُعَقَّد المناعي، ويتكون المُعَقَّد من جسم مضاد (الضد) ومستضد عادة بوساطة الجلوبولين المناعي IgG أو IgM. - ترسب المُعَقَّدات المناعية في الجلد والكلى، والمفاصل، والجهاز الهضمي.	- داءُ المَصَل، والتَّهَاب وعائِي.
النمط الرابع	- تفاعلات فرط الحساسية المتأخرة بوساطة الخلايا التائية، ويمكن تقسيمها إلى أنواع فرعية بناءً على المجموعة الفرعية للخلايا اللَّمْفَاوِيَّةُ التَّائِيَّةُ، وملامح التعبير الخلوي.	- التهاب الجلد التماسي التحسسي، ومُتَلَازِمَةُ ستيفنز - جونسون. - تَقَشُّرُ الأنسِجَةِ الْمُتَمَوِّتَةِ البَشْرَوِيَّةِ السَّمُومِيَّ.

أنماط تفاعلات فرط الحساسية

النمط الأول: تفاعلات فرط الحساسية المباشرة

عادة ما تتم تفاعلات النمط الأول بواسطة الجلوبولينات المناعية من النوع E. ينتج عن التعرض الأولي للمستضد إنتاج أضداد محددة لـ IgE يتم التعبير عنها على سطح الخلايا البدينة في الأنسجة والخلايا القاعدية في الدم، وعند إعادة التعرض للمستضد يرتبط المستضد على نحو أصيرة مُتصَالِبة (Cross-Link) على سطح اثنين أو أكثر من الأضداد من النمط E؛ مما يؤدي إلى ابتداء تنشيط هذه الخلايا. يسبب التنشيط الخلوي بدوره إطلاق عديد من الوسائط الكيميائية خارج الخلية مع وسطاء التهابات مُسبقة التشكيل تتضمن الهيبارين، والتريبتاز، والليوكوترين، والبروستاجلاندين، والسيتوكين، والثرومبوكسان (مادة محرّضة للتخثر وقابضة للأوعية)، والعامل المنشط للصفائح.

تتطلب إثارة التفاعلات التحسسية من النمط الأول الحاجة إلى فترة عدة أسابيع بعد التعرض الأولي، وبمجرد أن أصبحت هذه الخلايا مُحَسَّسة، فإن إعادة التعرض للمستضد تسبب إطلاق تفاعلات تحسسية في غضون دقائق نتيجة للوجود المُسبق للأضداد المتشكلة، ومن ثمّ التعرض الأولي. إضافة إلى ذلك، إن هذا النمط من التفاعلات التحسسية يمكن أن يحدث عند إعادة التعرض لكميات صغيرة من الأدوية التي يتم تناولها بأي طريق.

يُعد التّاق (الحساسية المفرطة) الحادث بتواسط مناعي أحد الأمثلة على التفاعلات التحسسية من النمط الأول، بينما تسمى التفاعلات التي تشبه سريريا التّاق، ولكنها لا تكتنف الوسائط المناعية (أضداد)، تفاعلات تَقَانِيَّة، أو تفاعلات أَرْجِيَّة كاذبة. ينتج عن تولّد التفاعلات التحسسية الفورية من النمط الأول تفاعلات قد تقتصر على أعضاء مُفردة، وعادةً تشمل الغشاء المخاطي للأنف فتسبب التهاباً أنفياً، أو الجهاز التنفسي فتسبب الربو الحاد، أو الجلد فتسبب الشرى، أو يمكن أن يشمل أعضاء متعددة بشكل مُتَوَاقِت، يُطلق عليها مُصْطَلَح التّاق، وهو أعراض شديدة وفورية للحساسية.

النمط الثاني: التفاعلات الآجلة السامة للخلايا

تُعد التفاعلات التحسسية من النمط الثاني غير شائعة نسبياً وتنطوي على تدمير الخلايا المضيفة (عادةً خلايا الدم) عن طريق الأضداد الخلوية بإحدى اليتين. أولاً: يرتبط الدواء كناشبة بالخلايا مثل: الصُفَيَّحَات، أو كُريَّات الدَّم الحَمراء. يتم إنتاج أَضداد من نمط (IgG أو IgM) الخاصة بالدواء المرتبط أو أحد مكونات سطح الخلية التي تم تغييرها بواسطة الدواء. يتسبب ارتباط مستضد - ضد ببدء استجابة خلوية ينتج عنها تَحْرِيب الخلية بتوسط المُتَمِّمَة، أو الخلايا البَلْعَمِيَّة التي تمتلك مُسْتَقْبَلَات ضِدِّيَّة على سطحها.

يمكن أن يؤدي تنشيط المُتَمِّمَة بالقرب من سطح الخلية إلى فقدان غشاء الخلية وموتها، وعلى نحو بديل، قد ترتبط العَدَلَات، أو الوَحِيدَات، أو البَلَاعِم على الأضداد الموجودة على غلاف الخلية من خلال مستقبلات IgG؛ مما يؤدي إلى بلعمة الخلية المُسْتَهْدَفَة.

يُشار إلى عملية تعزيز البلعمة عن طريق ارتباط الأضداد بأسطح الخلايا، أو الجسيمات الأخرى بالطَّهَائِيَّة (Opsonization)، إضافة إلى ذلك، قد يقوم الجلوبولين المناعي IgG المرتبط بالخلايا بتوجيه العمل غير البلعمي للخلايا التائية، أو الخلايا القاتلة الطبيعية؛ مما يؤدي إلى تدمير الخلايا من خلال عملية تسمى السُّمِيَّة الخلوية (Cellular Cytotoxicity) المعتمدة على الضد، ويمكن أن تستمر هذه العملية غير النوعية من خلال ارتباط مستقبلات الجلوبولين المناعي IgG للخلايا التائية بالخلية المستهدفة. تُعد كريات الدم الحمراء، والكريات البيضاء، والصُفَيَّحَات من الخلايا التي تتأثر بشكل شائع بهذا النمط من التفاعلات التحسسية؛ مما قد يؤدي إلى فَقْر الدَّم الانْحِلَالِي، وندرة المحببات، ونقص الصفيحات. يُذكر أن من الأدوية التي تسبب هذا النمط من التفاعلات التحسسية: البنسلين، والكينيدين، والكينين، والسيفالوسبورين، والسلفوناميدات.

النمط الثالث: التفاعلات بتواسط المُعَقَّد المناعي

ينتج النمط الثالث من التفاعلات بتواسط المُعَقَّد المناعي، حيث يتم تكوين المعقد المناعي من الدواء (المستضد) - الضد في مصل الدم، وقد يترسب في الأنسجة

التي غالباً ما تترسب في جدران الأوعية الدموية؛ مما يؤدي إلى تنشيط المتممة وإصابة الخلايا البطانية ويؤدي ذلك إلى تفاعلات التهابية موضعية أو منتشرة. ويمكن أن يؤدي تكوين المعقدات المناعية في مصل الدم إلى تراكم الصفائح الدموية، أو تنشيط المتممة، أو تنشيط الخلايا البلعمية. وقد ينتج أيضاً مواد الانجذاب الكيميائي مثل: عامل المتممة البروتيني الذي يسبب اندفاع العدلات التي تحرر بدورها عديداً من المواد السامة مثل: البروتيناز، والكولاجيناز، والإنزيمات المولدة للكاينين، والأكسجين التفاعلي، ومواد النيتروجين، مسببة تخریباً للأنسجة الموضعية. يُعد داء المصل والالتهاب الوعائي من أمثلة هذا النمط من التفاعلات التحسسية، وعادة ما تظهر هذه الأعراض على أنها حمى، وشرى، وألم مفاصلي، واعتلال عقد لمفية بعد (7-21) يوماً من التعرض.

النمط الرابع: التفاعلات بوساطة الخلايا

تظهر تفاعلات النمط الرابع عادةً على شكل أعراض جلدية بوساطة الخلايا التائية المنشطة (الخلايا التائية المساعدة، أو خلايا التمايز العنقودية، أو الخلية التائية السامة للخلايا)، وقد تم وصف ثلاث فئات فرعية من تفاعلات النمط الرابع الأولى التي تعتمد على استجابة الخلية التائية (مثل: الخلايا التائية المساعدة 1، والخلايا التائية المساعدة 2، والخلية التائية السامة للخلايا)، وتعتمد الثانية على آلية المستجيب المُستفَعلة (على سبيل المثال توظيف البلاعم، والحمضات، أو العدلات)، والثالثة تعتمد على المظاهر السريرية (مثل: التهاب الجلد التماسي، والطفح الفقاعي، والطفح البقعي الحطاطي).

تتطلب تفاعلات النمط الرابع خلايا ذاكرة تائية نوعية (Memory T Cells) بالمستضد المعني، وعند التعرض للمستضد، يتم التوسط في الاستجابة المناعية من خلال نوع فرعي محدد من الخلايا التائية التي تنظم الاستجابة الالتهابية بواسطة إفراز السيتوكينات، وتوظيف الخلايا المُستفَعلة. ترتبط ردود الفعل هذه بمجموعة

متنوعة من الآثار الضارة التي عادة ما تكون مفيدة لأغراض التشخيص. تتضمن أمثلة هذا الأخير مستخد مشتق البروتين المنقى من المتفطرة السلية المستخدمة في اختبار جلد السلين. بعد الحقن داخل الأدمة، تنتج هذه المستضدات تفاعلاً موضعياً (حمامياً وتصلباً) في غضون (48-72) ساعة. غالباً ما تتظاهر تفاعلات النمط الرابع بفرط الحساسية تماسية والطفح البقعي الحطاطي.

تفاعلات تحسسية أخرى

ثمة تفاعلات تحسسية لا تنتمي إلى التصنيف السابق، حيث قد تكون الآلية المحددة وراء الاستجابة المناعية غير معروفة بدقة، وتم وصف بعض التفاعلات التحسسية من مثل: التفاعلات الدوائية الكبدية (الركود الصفراوي، أو الخلايا الكبدية) والتفاعلات الدوائية الرئوية (مثل: التهاب الرئوي الخلالي الناجم عن النيتروfurانتوين) على أنها تفاعلات مناعية. ولعل الأكثر شيوعاً هي التفاعلات الجلدية المتأخرة التي تحدث مع مجموعة متنوعة من الأدوية (لا سيما البنسلين، والسلفوناميدات). كما يذكر من أحد الأشكال الأكثر شيوعاً للتفاعلات المناعية التي يسببها الدواء هو الطفح الجلدي الثابت، والطفح الجلدي الحطاطي، أو الطفح الجلدي الحسبي الشكل، أو الطفح الجلدي الحمامي، والتهاب الجلد التقشري، وتفاعلات الحساسية للضوء، أو الإكزيما، وقد تظهر هذه التفاعلات أيضاً متأخرة على شكل حكة، وشرى، ووذمة وعائية.

قد تسبب الاستجابات المناعية بعض التفاعلات الجلدية الضارة الشديدة. وتشمل الندبات وتقرُّش الأنسجة المتُمَوِّتة البَشْرَوِيَّة السَّمْمِيَّة، وهي حالة جلدية مهددة للحياة تتسبب في انفصال الطبقة الخارجية للجلد (للبشرة) عن طبقة الأدمة التي تحتها في جميع الجسم. والطفح الجلدي الدوائي مع كثرة اليوزينيَّات والأعراض الجهازية، والاضطرابات الجلدية المخاطية. وقد تعزى السَّبَبِيَّات المرضية المناعية لمُتَلَازِمَة ستيفنز - جونسون (Stevens-Johnson Syndrome) (شكل شديد من الحُمَامَى المُتَعَدِّدَةِ الأشكال) وتَقَرُّشُ الأنسجةِ المتُمَوِّتَةِ البَشْرَوِيَّةِ السَّمْمِيَّةِ إلى

استجابة الخلايا التائية التي تسبب موت الخلايا الكيراتينية. إن تعزيز الخلايا للمفاوية التائية السامة للخلايا استجابةً لمناعة الدواء، ينتج عنه تنشيط أحد أنواع إنزيمات البروتياز داخل الخلايا الذي يشطر بدوره بروتيناً أساسياً داخل الخلايا الكيراتينية؛ مما يسبب استماتة الخلايا.



صورة توضح بعض التفاعلات التحسسية.

الفرق بين فرط التحسس والحساسية الدوائية

ترتبط الحساسية الدوائية (Drug allergy) (أو ما يُسمى الأَرَجِيَّة الدَوَائِيَّة) وفرط التحسس (hypersensitivity) بمفهومين مختلفين، حيث تشير الحساسية الدوائية إلى رد فعل مناعي عكسي لدواء ما يحدث بسبب تنشيط الجهاز المناعي

استجابة للتعرض لدواء معين؛ مما يؤدي إلى إطلاق وسائط مناعية مسببة الأعراض، ويمكن أن تتراوح الحساسية الدوائية من الطفح الجلدي الخفيف إلى الحساسية المفرطة التي تهدد الحياة، ومن ناحية أخرى، يشير فرط التحسس (يمكن أن يسمى أيضاً بعدم التحمل) إلى استجابة مناعية مبالغ فيها وغير مرغوبة وضارة، أو غير طبيعية لمادة غير ضارة في العادة، حيث يتحسن الجسم بشكل غير طبيعي. ويمكن أن يشمل ذلك الحساسية للأدوية، إضافة إلى أنواع أخرى من تفاعلات فرط التحسس مثل: التحسس تجاه الأطعمة، ولسعات الحشرات، والمُؤرَّجات البيئية (Environmental Allergens).

بمعنى آخر، تُعد الحساسية الدوائية نوعاً معيناً من تفاعلات فرط التحسس التي تحدث استجابةً لدواء ما. ومع ذلك، لا تظهر جميع التفاعلات الدوائية حساسية تجاه الأدوية، حيث إن بعض التفاعلات الدوائية، مثل تلك التي تسببها التأثيرات السمية للدواء، أو التأثيرات بين الأدوية، لا يتوسطها الجهاز المناعي، ومن ثم لا تُعد حساسية نحو الأدوية.

من المهم أن نلاحظ أن التمييز بين الحساسية الدوائية وفرط التحسس ليس دائماً واضحاً، وأحياناً يتم استخدام المصطلحين بالتبادل، ويتطلب التشخيص النهائي لحساسية الأدوية تقييماً شاملاً عن طريق اختصاصي الرعاية الصحية، بما في ذلك التاريخ المرضي الدقيق والفحص البدني، واختبارات الجلد.

تم تعريف مصطلح الحساسية أو الأَرَجِيَّة (Allergy) في السابق على أنه "قدرة متغيرة للجسم على التفاعل مع مادة غريبة" والذي كان يُعد تعريفاً واسعاً للغاية شمل جميع التفاعلات المناعية، أما الآن فتُعرَّف الحساسية بطريقة أكثر تقييداً على أنها مرض يتبع استجابة الجهاز المناعي نحو المستضد، وتُعد الحساسية (Allergy) أحد أصناف استجابات الجهاز المناعي التي تسمى فرط التحسس (Hypersensitivity). تم تصنيف تفاعلات فرط التحسس إلى أربعة أنماط، غالباً ما يتم ربط الحساسية، أو الأَرَجِيَّة بالنوع الأول من فرط التحسس (تفاعلات فرط التحسس من النوع الفوري بوساطة الجلوبولين المناعي IgE).

الفصل الثالث

أمثلة على الحساسية الدوائية

منذ أوائل الخمسينيات من القرن الماضي أنقذ البنسلين ملايين المرضى من الأطفال والنساء الحوامل والمرضى الذين يعانون إنتان الدم، أو التهاب السحايا، أو التهاب الشغاف الذي يُعدُّ من بين العداوى المهددة للحياة. يبقى البنسلين G هو العلاج الوحيد الموصى به للوقاية من انتقال مرض الزُّهريِّ، أو ما يُعرَف بالإِفرنجي؛ أو السفلس (Syphilis) من الأم إلى الطفل.

الحساسية نحو المضادَّات الحيويَّة الحساسية نحو البنسلين

الحساسية من البنسلين عبارة عن تفاعل غير طبيعي لجهاز المناعة لدى الشخص تجاه البنسلين في أدوية المضاد الحيوي، ويوصف البنسلين لمعالجة عدة أنواع من العدوى البكتيرية، وتشمل العلامات والأعراض الشائعة لحساسية البنسلين: الشرى، والطفح الجلدي، والحكة، كما تشمل التفاعلات الحادة: التقيُّ، وهي حالة طبية مهددة للحياة تؤثر في عدة أجهزة بالجسم. ويمكن أن تؤدي مضادات حيوية أخرى أيضاً، وخاصة ذات الخصائص الكيميائية المشابهة للبنسلين إلى تفاعلات حساسية، حيث تحدث حساسية البنسلين عندما يصبح الجهاز المناعي شديد الحساسية، وذلك من خلال رد فعل تجاه الدواء على أنه مادة ضارة، كما لو كانت عدوى فيروسية أو بكتيرية. قبل أن يصبح الجهاز المناعي حساساً للبنسلين يجب أن يخضع المريض للعلاج مرة واحدة على الأقل، فإذا كان جهازك المناعي قد أخطأ في التعرف على البنسلين على أنه مادة ضارة، فإنه يقوم بتطوير جسم مضاد للدواء. أما في المرة التالية التي يتناول فيها ذلك المريض العقار، ستحدده هذه الأجسام المضادة وتوجه

من الجهاز المناعي هجمات إلى المادة، تتسبب المواد الكيميائية الناتجة عن هذا النشاط في ظهور العلامات والأعراض المرتبطة برد الفعل التحسسي، وقد لا يكون التعرض السابق للبنسلين واضحاً. وتشير بعض الأدلة إلى أن كميات ضئيلة منه في إمدادات الطعام قد تكون كافية للجهاز المناعي للفرد لإنشاء جسم مضاد له.

ينتمي البنسلين إلى فئة من الأدوية المضادة للبكتيريا تُسمى المضادات الحيوية بيتا لاكتام (β - Lactam antibiotic)، وعلى الرغم من اختلاف آليات عمل الأدوية، فإنها بشكل عام تعمل على مكافحة العدوى عن طريق مهاجمة الجدران الخلوية البكتيرية، إضافة إلى البنسلين، فإنه يشيع ارتباط مجموعة أخرى من فئة بيتا - لاكتام تُسمى السيفالوسبورين بتفاعلات الحساسية. إذا كنت مصاباً برد فعل تحسسي لأحد أنواع البنسلين، فقد تكون - وليس بالضرورة - لديك حساسية تجاه أنواع البنسلين الأخرى، أو لبعض السيفالوسبورين.

تم الإبلاغ عن أول حالة من التأق وهي رد فعل تحسسي شديد مهدد للحياة تجاه مادة كيميائية أصبحت مسببة للحساسية (Anaphylaxis) المرتبطة نحو البنسلين في عام 1945م، لوحظ أن التأق يمكن أن يحدث نحو البنسلين عند إعطائه عن طريق الفم، أو حقناً تحت الجلد، أو حقناً وريدياً.

جدول يبين أنواع البنسلين المتوافرة في الاستعمال السريري

أنواع البنسلين	أمثلة
- البنسلينات الطبيعية. - Natural penicillins.	- البنسلين G . - البنسلين V .
- البنسلينات المقاومة لإنزيم البنسليناز. - Penicillinase-resistant penicillins.	- كلوكساسيلين . - ديكلوكساسيلين. - نافسيلين . - أوكساسيلين.
- أمينوبنسلين. - Aminopenicillins	أموكسيسيلين.
- البنسلينات ممتدة الطيف. - Extended-spectrum penicillins.	- بييراسيلين. - تيكارسيلين .

كيفية تشخيص حساسية البنسلين

- **التاريخ الصحي:** يتم تشخيص حساسية البنسلين من خلال معرفة التاريخ الصحي والسيرة المرضية للمريض، حيث يقوم الطبيب بسؤاله حول ما يأتي :
 - الأعراض التي يعانيتها.
 - وجود أحد أنواع الحساسية، أو الحساسية تجاه أحد أنواع الأدوية.
 - وجود تاريخ عائلي للإصابة بحساسية البنسلين.
 - الأمراض التي يعانيتها المريض.
 - الأدوية والمكملات الغذائية التي يتناولها المريض.
- ثم يقوم الطبيب بعمل الفحوص التالية لتشخيص حساسية البنسلين التي يمكن أن تشمل:
- **فحص الجلد :** إن إجراء اختبار حساسية البنسلين يتم من خلال حقن القليل من البنسلين تحت الجلد، ومن ثمَّ الانتظار قليلاً وملاحظة حدوث احمرار، أو حكة، أو أي علامات تظهر مكان حقن الدواء تدل على حدوث التحسُّس من البنسلين.
- **اختبار التحديّ :** في حال لم يكن اختبار الجلد متاحاً لتشخيص حساسية البنسلين عندها قد يقوم الطبيب باختبار التحديّ الذي من خلاله سيبدأ الطبيب بإعطاء جرعة صغيرة من البنسلين، أو أحد المضادات الحيوية التابعة لمجموعة البنسلين في حال لم يكن لدى المريض رد فعل خلال (30 - 60) دقيقة بعد إعطاء الجرعة، عندها سيقوم الطبيب بإعطاء جرعة أخرى من الدواء، وهكذا يتم إعطاء جرعة أعلى كل (30 - 60) دقيقة حتى يأخذ المريض الجرعة الكاملة من الدواء، وعادة ما يحتاج ذلك إعطاء (4 - 5) جرعات.

آليات التفاعلات الضارة للبنسلينات

يثبط البنسلين تخليق جدار الخلية الجرثومي، ويستهدف الجراثيم على وجه التحديد؛ لأن الخلايا حقيقية النواة (Eukaryotic Cells) تفتقر إلى الجدار الخلوي. يؤثر البنسلين في الميكروبيوم (Microbiome) المضيف، حيث يُعرف الميكروبيوم

حسب جمعية الجينوم البشري الوطني للمعهد الوطني للصحة الأمريكية بأنه مجتمع الكائنات الحية الدقيقة مثل: الفطريات، والجراثيم، والفيروسات الموجودة في حال بيئة معينة. تحدث التفاعلات المناعية المرتبطة بالبنسلين ذات الصلة سريريًا في المقام الأول، إما بوساطة الأضداد، أو الخلايا التائية.

تتضمن تفاعلات الجسم المتوسطة بالأضداد (Antibody-Mediated reactions) نحو البنسلين تفاعلات فورية بوساطة الجلوبيولين المناعي IgE التي تتطلب تعرُّضًا وتحسسًا مسبقًا. ويرتبط البنسلين بألفة عالية مع الجلوبيولين المناعي E النوعي على الخلايا البدينة؛ مما يؤدي إلى تنشيط الخلايا البدينة، وإطلاق الوسائط (كالتريبتاز والهستامين) التي تسبب أعراض تحسس سريرية قد تشمل: الشرى، والتشنج القسبي، وانخفاض ضغط الدم، والتأق الذي يسبب ضيق المسالك الهوائية.

إزالة التحسس نحو البنسلين Penicillin Desensitization

إن المرضى الذين يعانون حساسية البنسلين المعتمدة على الجلوبيولين المناعي E، بما في ذلك التأق، والذين يحتاجون إلى البنسلين كعلاج من الدرجة الأولى هم مرشحون للإصابة بالتحسس. تم إجراء أول إزالة حساسية نحو البنسلين عن طريق إضافة كميات متزايدة من البنسلين الفموي إلى الحليب حتى الوصول إلى الجرعة المستهدفة دون آثار جانبية لدى مريض كان لديه تفاعل تأقي للبنسلين العضلي. بعد ذلك، تم بنجاح إزالة التحسس عند عديد من المرضى باستخدام البروتوكولات العضلية، والوريدية، والفموية، حيث تمت دراسة آليات إزالة التحسس في النماذج الخلوية والحيوانية التي أدت إلى تطوير البروتوكولات السريرية. وهي عملية إعطاء دواء بطريقة مضبوطة وتدرجية؛ مما يسمح للشخص بتحملة مؤقتًا دون رد فعل تحسسي، إلا أن إزالة التحسس لها حدان مهمان:

- إن إزالة التحسس يجب عدم محاولة تطبيقها مطلقًا لأنواع معينة من التفاعلات (مثل: متلازمة ستيفنز جونسون، وانحلال البشرة النخري السمي، واحمرار الجلد، والحمامى متعددة الأشكال، وبعض أنواع أخرى). لا تعمل إزالة التحسس أيضًا مع أنواع أخرى من التفاعلات المناعية للمضادات الحيوية، مثل: داء المصل، أو حمى الأدوية، أو فقر الدم الانحلالي.

- إزالة التحسس المؤقت، من غير المحتمل أن يكون لدى الشخص رد فعل تحسسي تجاه الدواء في أثناء إجراء المعالجة، بعد خضوعه لإزالة التحسس، طالما يتم تناول المضاد الحيوي بانتظام. ومع ذلك ، فبمجرد إيقاف المضاد الحيوي لأكثر من 24 ساعة (تختلف الأوقات اختلافاً طفيفاً بالنسبة للأدوية المختلفة بناءً على الخصائص الدوائية والعمر النصفى للدواء)، يصبح الشخص مرة أخرى معرضاً لخطر رد الفعل التحسسي المفاجئ. يلزم تكرار إزالة التحسس في حالة الحاجة إلى الدواء نفسه مرة أخرى.



صورة توضح حساسية البنسلين على الجسم.

السلفوناميدات

تُعدُّ السُّلفوناميدات (Sulfonamides) (كما تُسمى أيضًا السُّلفاميدات) واحدة من أقدم فئات مُضادَّات الميكروبات التي تم تطويرها، كما تبقى السُّلفوناميدات

خيارات علاجية مهمة لعدد من مختلف الأمراض المعدية. يمكن أن تؤدي حساسية السُلْفوناميدات إلى أعراض جِسميَّة مختلفة، ومع ذلك، تم الإبلاغ عن الأعراض الجلديَّة باعتبارها الأكثر شيوعاً عند المرضى الذين يعانون فيروس العوز المناعيَّ البشريَّ (فيروس الإيدز)، وتحدث الأعراض الجلديَّة نحو مضادات الميكروبات السُلْفاميديَّة بمعدل من (10-20) مرة أكثر من المرضى ذوي الكفاءة المناعية. تم استبدال السُلْفوناميدات ببدايل أكثر أماناً وفعالية لمعالجة عدد من الأمراض، ومع ذلك، فإن السُلْفوناميدات تظل العلاج المفضل لبعض الأمراض المعدية مثل: الالتهاب الرئويِّ بالمتكيسة الجُذويَّة، والتهاب المثانة غير المصحوب بمضاعفات.

توجد السُلْفوناميدات في مستحضر واحد متشارك بين تريميثوبريم وسلفاميثوكسازول، ويُعدُّ هذا الدواء أحد مضادات الميكروبات التي تُستخدم في علاج عدد من الأمراض المعدية، كما توصي أحدث الدلائل الإرشادية باستعماله باعتباره خطأ أولياً لمعالجة عدوى المسالك البولية غير المصحوبة بالمضاعفات، والتهابات الجلد والأنسجة الرخوة المعتدلة، والوقاية والعلاج من عدوى الالتهاب الرئويِّ بالمتكيسة الجُذويَّة والمُقوسَّة العُنديَّة. على الرغم من وجود خيارات بديلة للمرضى الذين يعانون حساسية السُلْفوناميدات، فمن المهم التمييز بدقة بين الحساسية الحقيقية نحو السُلْفوناميدات وعدم تحمل السُلْفوناميدات؛ لأن العلاجات القائمة على السُلْفوناميدات قد يكون لها فعالية فائقة وتحمل أفضل.

آليات حساسية السُلْفوناميدات ومظاهرها

غالباً ما يتم تقسيم أدوية السُلْفوناميدات إلى مجموعتين فرعيتين، السُلْفوناميدات المضادة للميكروبات والسُلْفوناميدات غير المضادة للميكروبات. وتحتوي جميع السُلْفوناميدات على جُزيء حمض أميدو السُلْفونيك (Amidosulfonic Acid)، كما تحتوي أيضاً على أريلامين وحلقة تحتوي على النيتروجين. ويُعد جزيء الأريلامين مسؤولاً عن آلية عمل السُلْفوناميدات باعتبارها مضادات للميكروبات.

قد يعاني المرضى الذين لديهم حساسية نحو مضادات الميكروبات السُّلفوناميدية من مجموعة متنوعة من الأعراض السريرية، وقد تشمل هذه تفاعلات فرط الحساسية الناتجة عن تفاعلات الجلوبيولين المناعي E من النمط الأول الذي يتظاهر بالتأق والوذمة الوعائية والشرى. يتم التوسط في التفاعلات من النوع 1 من خلال ثلاث آليات مُحتملة: (1) الجزيء الأصلي أو المستقلبات التفاعلية التي تعمل بمثابة نواشب. (2) ارتباط الجزيء ببروتين أصلي يحفز الاستجابة المناعية الخلوية أو الخلطية، (3) بروتين خلوي يسبب تسمماً خلوياً مباشراً، أو تحفيز الخلايا التائية لإنتاج استجابة مناعية.

يشمل المظهر الأكثر شيوعاً للتفاعل الحقيقي المضاد للميكروبات نحو السُّلفوناميدِات الطّفع البقعي الحطاطي. كما يظهر الطّفع الجلدي بالتزامن مع الحمى، عادةً من أسبوع إلى أسبوعين بعد إدخال العلاج بالسلفاميثوكسازول، وغالباً ما يزول ويتبدد خلال دورة زمنية مماثلة في غضون أسبوع إلى أسبوعين من سحب السُّلفوناميدِات. ومع ذلك، فإن هذه السُّمية الجلدية لا تتطلب التوقف المُطلق عن مضادات الميكروبات السلفوناميدية، وفي الواقع يمكن لعديد من المرضى مواصلة العلاج بمضادات الميكروبات السُّلفوناميدية. تم تطوير بروتوكولات لإعادة إدخال السُّلفوناميدِ للمرضى المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية والمرضى الذين يطورون طفحاً حطاطياً متأخراً بعد تناول السُّلفوناميدِ. كما يُعدُّ الطّفع البقعي الحطاطي هو العلامة الأكثر شيوعاً لتفاعل السُّلفوناميدِ المضاد للميكروبات.

إن جُزئي السلفوناميد هو سمة بنيوية شائعة توجد في عديد من الأدوية، بما في ذلك مضادات الميكروبات وغير مضادات الميكروبات. وتشمل عوامل السلفوناميد المضادة للميكروبات التي اعتمدتها إدارة الغذاء والدواء: السلفاديازين، والسلفاسيتاميد، والسلفاسالازين، والسلفانيلاميد، والسلفاميثوكسازول. تشترك هذه العوامل جميعها في أوجه تشابه بنيوية، بما في ذلك الحلقة المحتوية على النيتروجين المرتبطة بمجموعة السلفوناميد ومجموعة أريلامين. إن الاختلافات في هذه البنية الدوائية مهمة؛ لأنها تؤثر في استقلاب الدواء وقدرته على إثارة تفاعل دوائي تحسسي.

تفتقر السلفوناميدات غير المضادة للميكروبات من مثل مُدرات البول الثيازيدية التي تشتمل: (الكلوروثيازيد) ومدرات البول، وخاصة التي تعمل على منطقة العروة، ومثبطات الأنهيدراز الكربوني (الأستيازولاميد)، والسلفونيل يوريا (جليبوريد)، والأدوية المضادة للفيروسات القهقرية (تيرانافير) إلى السمات البنيوية المرتبطة بنشاط مضادات الميكروبات. لا تخضع هذه الأدوية لعملية الهيدروكسلة الاستقلابية للموضع (N4-hydroxylated) المرتبط بمُتَلَازِمَة ستيفنز - جونسون (شكل شديد من الحُمَامَى المُتَعَدِّدَة الأشكال)، ومن غير المرجح أن تسبب تفاعلاً متصالباً حتى في المرضى الذين يعانون تفاعلات فرط الحساسية لعوامل السلفوناميد المضادة للميكروبات. على الرغم من انخفاض مخاطر التفاعل التصالبي، فقد يظل مقدمو الرعاية الصحية مترددين في إعطاء الأدوية غير المضادة للميكروبات المحتوية على السلفوناميد للمرضى الذين يعانون فرط الحساسية الموثق للعوامل المضادة للميكروبات المحتوية على السلفوناميد وهذا الأسلوب الحذر مفهوم، لكنه قد لا يكون ضرورياً دائماً، وفي بعض الحالات، قد يكون من الممكن إعطاء السلفوناميدات غير المضادة للميكروبات مع المراقبة الدقيقة، على الرغم من أنه ينبغي اتخاذ هذا القرار على أساس كل حالة على حدة مع مراعاة التاريخ الطبي للمريض ومخاطر الدواء وفوائده.

الحساسية الدوائية نحو العوامل المُخَصِّرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي

تُستخدم الأدوية المُخَصِّرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي (Neuromuscular Blocking Agents) بشكل متكرر في التخدير لتسهيل التنبيب الرغامي، وتحسين الظروف الجراحية، والمساعدة في التهوية الميكانيكية للمرضى الذين يعانون انخفاض الامتثال الرئوي (وهو مقياس لقدرة الرئة على التمدد والتوسع). يتوفر شكلان من الأدوية المُخَصِّرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي: أدوية مُخَصِّرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي مزيلة للاستقطاب (على سبيل المثال، السكسينيل الكولين succinylcholine)،

وأدوية مُحصِرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي غير المزيلة للاستقطاب (على سبيل المثال، فيكورنيوم، الأتراكوريوم). يجب اختيار الدواء المُحصِر للوصل العَصَبِي العَضَلِي المراد استخدامه بعناية بناءً على عوامل تتعلق بالمريض وعوامل أخرى تتعلق بنمط الإجراءات المراد إنجازها ودَوَاعِي الاستخدام السريرية.

يُعدّ السَكسينيل الكولين (دواء مُرخٍ للعضلات) من أهم الأدوية المُحصِرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي المزيلة للاستقطاب المستخدمة على نطاق واسع بسبب بدء تأثيره السريع وقصر مدة عمله؛ مما يجعله دواءً مثاليًا لتحريض ارتخاء العضلات التسلسلي السريع. وتتضمن آلية عمله الارتباط بالمستقبلات الكولينية بعد التشابك العصبي على الصفيحة الطرفية الحركية؛ مما يؤدي إلى إزالة الاستقطاب السريع والتحرُّم والشلل الرخو. وعادة، يحدث ارتخاء عضلات بعد دقيقة واحدة تقريباً من تناوله ويستمر تأثيره حوالي (7-12) دقيقة، ويتم استقلاب السكسينيل كولين بواسطة إنزيمات الكولينستيراز البلازمية الكاذبة.

في دراسة حديثة، وُجد أن التَّاقُّ أكثر شيوعاً مع الروكورنيوم، والسكسينيل الكولين أكثر من الأتراكوريوم، ومن المرجح أن تسبب الأدوية المُحصِرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي والمضادات الحيوية والكلورهكسيدات (Chlorhexidine) الحساسية المفرطة المحيطة بالجراحة. ما تزال التفاعلات التحسسية نحو الأدوية المُحصِرة للوصل العَصَبِي العَضَلِي مصدر قلق خطير لأطباء التخدير؛ لأن الموت قد يحدث حتى عندما يتم علاج التفاعلات بسرعة وبشكل مناسب.

تُعدُّ مراقبة التفاعلات الدوائية الضارة في أثناء التخدير أمراً صعباً بسبب ندرة وعشوائية هذه التفاعلات، إضافة إلى ذلك، فإن التحيزات، وقلة الإبلاغ تجعل المقارنة بين الأدوية صعبة. وقد يكون لدى الأطباء المسؤولين قليل من المعلومات حول الأدوية التي تسبب التفاعلات التحسسية عندما يتم إعطاء عدة أدوية في وقت واحد في أثناء تخدير التخدير، حيث لا يتوافر اختبار تأكيد تحسسي واحد.

الفصل الرابع

تشخيص الحساسية الدوائية

يمكن أن يكون تشخيص حساسية الدواء عملية معقدة، وغالباً ما تتضمن مزيجاً من التاريخ الطبي الشامل، والفحص البدني، واختبارات التشخيص المختلفة. الهدف من عملية التشخيص هو تحديد سبب رد الفعل التحسسي، وتحديد نوع وشدة التفاعل. فيما يأتي شرح أكثر تفصيلاً للخطوات المتبعة في تشخيص حساسية الدواء:

- التاريخ الطبي

يُعدُّ التاريخ الطبي الشامل خطوة أولى أساسية في تشخيص حساسية الدواء. سيسأل مقدم الرعاية الصحية عن الأعراض الظاهرة، وتوقيت رد الفعل ومدته، وأي معلومات أخرى ذات صلة مثل: التفاعلات الدوائية السابقة، والتاريخ العائلي لحساسية الأدوية، والأدوية الحالية. يبدأ تشخيص الحساسية الدوائية بالتاريخ الطبي للمريض الذي قد يحدد مسببات التفاعل، ويحدد حساسية الدواء باعتبارها سبباً مُحتملاً للأعراض، ويقدم تفاصيل تشير إلى النوع المحتمل للتفاعلات الناجمة عن الدواء، حيث يتم تحديد الإطار الزمني للتفاعل (أي: وقت بداية الحساسية الدوائية ومدتها)، ومجموعة الأعراض، والتعرض السابق لذات الدواء والظروف الأساسية باعتبارها عوامل خطر ضرورية للاطلاع عليها للوصول إلى التشخيص. يمكن استخدام مقياس احتمالية تفاعل الدواء الضار في ميزان نارانجو (Naranjo scale) الذي يستند إلى تاريخ المريض باعتباره مقياساً لاحتمالية، ولقد تم تطوير هذا المقياس للمساعدة في توحيد تقييم السببية لجميع التفاعلات الدوائية الضارة. ويتضمن ميزان نارانجو المستند إلى 10 أسئلة يمكن الإجابة عليها بنعم، أو لا ، أو لست متأكداً. سهل الاستخدام نسبياً وكثيراً ما يُستشهد به عند الإبلاغ عن تفاعلات تحسسية جديدة للأدوية في الأدبيات الطبية، ولكنه لا يُستخدم بشكل شائع في الممارسة السريرية (الإكلينيكية).

جدول يبين ميزان نارانجو (Naranjo scale) لقياس احتمالية التفاعلات
الدوائية الضارة

السؤال	الجواب: نعم	الجواب: لا	الجواب: لست متأكدًا "لا أعلم"
هل هناك تقارير جازمة سابقة حول هذا التفاعل الدوائي الضار؟	1	0	0
هل ظهرت أعراض التفاعل الضار بعد تناول الدواء المشتبه به؟	2	-1	0
هل تحسّنت مظاهر التفاعل الضار عند إيقاف أخذ الدواء، أو تناول مضاد معين؟	1	0	0
هل ظهرت أعراض التفاعل الضار عند تناول الدواء مرة أخرى؟	2	-1	0
هل هناك أسباب بديلة [بخلاف الدواء] يمكن أن تكون مسببة لهذا التفاعل؟	-1	2	0
هل ظهر التفاعل مرة أخرى عند تناول الدواء الوهمي (Placebo)؟*	-1	1	0
هل تم اكتشاف وجود الدواء في الدم (أو سوائل الجسم الأخرى) بتركيز معروف بأنه سام؟	1	0	0

* الدواء الوهمي (Placebo): هو أي مادة علاجية ليست لها خصائص فعّالة.

تابع/ جدول يبين ميزان نارانجو (Naranjo scale) لقياس احتمالية التفاعلات الدوائية الضارة

السؤال	الجواب: نعم	الجواب: لا	الجواب: لست متأكدًا "لا أعلم"
هل كان التفاعل أكثر شدة عند زيادة الجرعة أم أقل شدة عند تقليل الجرعة؟	1	0	0
هل كان لدى المريض تفاعل مشابه نحو الأدوية نفسها، أو أدوية شبيهة في أي حالة من تناول الأدوية في السابق؟	1	0	0
هل تم تأكيد التفاعل الضار من خلال بيئة موضوعية؟	1	0	0

تفسير درجات ميزان نارانجو لقياس احتمالية التفاعلات الدوائية الضارة

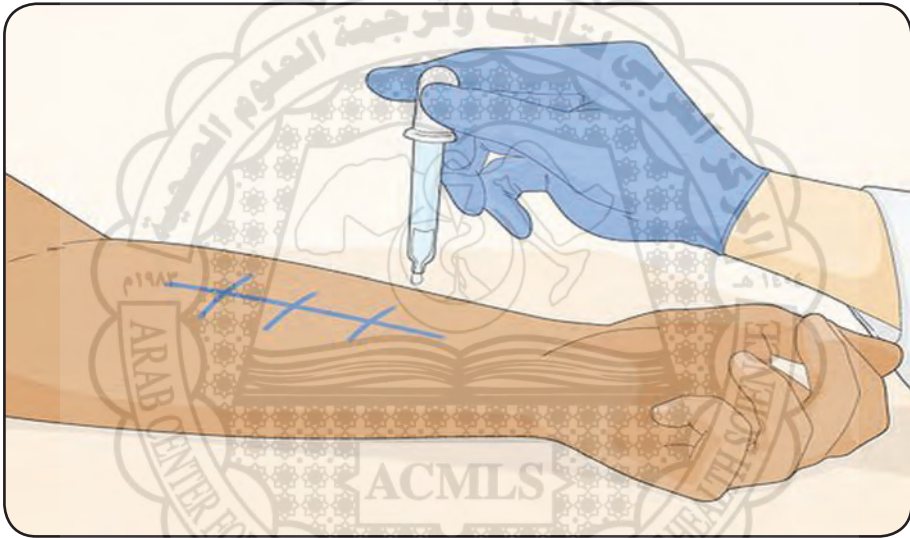
- إجمالي الدرجات ≤ 9 = مؤكد.
- إجمالي الدرجات (5 - 8) = مرجح/ محتمل.
- إجمالي الدرجات (1 - 4) = ممكن.
- إجمالي الدرجات ≥ 0 = مشكوك فيه.

- الفحص البدني

سيقوم مقدم الرعاية الصحية الخاص بالمريض بإجراء فحص جسدي لتقييم أي أعراض مرتبطة برد الفعل، مثل: الطفح الجلدي، أو صعوبة التنفس، أو أي أعراض جسدية أخرى.

- اختبار الجلد

يُعدُّ اختبار الجلد الطريقة الشائعة المُستخدمة لتشخيص الحساسية نحو الأدوية. هناك نوعان شائعان من اختبارات الجلد هما اختبار وخز الجلد واختبار الأدمة، أما في اختبار وخز الجلد، فيتم وضع كمية صغيرة من الدواء المشتبه به على الجلد، ثم يتم وخزه بإبرة، أما في اختبار الأدمة، فيتم حقن كمية صغيرة من الدواء في الجلد، فإذا كان المريض يعاني حساسية تجاه الدواء، فسوف يصاب بتفاعلات في مكان الاختبار، مثل: الاحمرار، أو التورم، أو الحكة.



صورة توضح طريقة تطبيق اختبار الجلد.

في تشخيص التفاعل المحتمل بواسطة الجلوبيولين المناعي IgE، توجد كواشف اختبار الجلد معتمدة فقط للبنسلين وليس لأي من الأدوية الأخرى منخفضة الوزن الجزيئي. توصي عديد من الدلائل الإرشادية، بما في ذلك الدلائل الإرشادية للأكاديمية الأمريكية للحساسية والربو والمناعة بإجراء الاختبار الجلدي (والذي هو عبارة عن توليفة من اختبار وخز الجلد، ثم الاختبار داخل الأدمة) باستخدام كواشف البنسلين؛ نظرًا لقيمتها التنبؤية السلبية العالية. يتبع ذلك تحديدًا فمويًا يديره اختصاصي الحساسية - عادةً من الأموكسيسيلين، أو البنسلين عند الأطفال - لإثبات التحمل لدى المرضى الذين لديهم اختبار جلدي سلبي. ويُعدُّ خطر الإصابة بالحساسية

نحو البنسلين، أو إعادة اكتسابها منخفضاً بعد اختبار البنسلين السلبي. كما تبين التقارير أن المرضى يطورون تحملاً نحو الجرعات الفموية من البنسلين، ووفقاً لدراسة حديثة، لم يترافق الإعطاء الوريدي المتكرر للبنسلين بتفاعلات فرط التحسس المباشرة، أو الفورية.

بالنسبة لبعض التفاعلات غير الفورية، لا سيما التهاب الجلد التماسي، والاندفاع الدوائي الثابت، والطفح البقعي الحطاطي، تم الإبلاغ عن اختبار رقعة "لُطْخَة" الجلد (Skin Patch Testing) (وهو اختبار وضع المادة المسببة للحساسية على الظهر بتركيز غير مُهَيِّج تحت قرص من الألومينيوم).

- الفحوص المختبرية

يمكن أيضاً استخدام اختبارات الدم لتشخيص الحساسية تجاه الأدوية. تشمل هذه الاختبارات اختبار المُتَزِّ الأَرَجِيّ الشُعَاعِيّ (RAST)، ومُقَايَسَة المُتَزِّ المَنَاعِيّ المُرتَبِطِ بِالْإِنْزِيمِ (ELISA). تقيس اختبارات الدم مستوى المواد المسببة للحساسية في الدم، ويمكن أن تكون مفيدة للمرضى الذين لا يمكنهم الخضوع لاختبار الجلد، أو للأدوية غير المتوفرة لاختبار الجلد.

تُعدُّ الفحوص المختبرية داعمة وليست مؤكدة لمعظم تفاعلات الأدوية التحسسية. يوصي المعهد الوطني للرعاية الصحية بالحصول على مستويات إنزيم تريبتاز المصل في تشخيص التفاعلات المحتملة بوساطة الجلوبيولين المناعي IgE، حيث يُعدُّ ارتفاع مستويات إنزيم تريبتاز في المصل ذا نَوْعِيَّةٍ نسبية خاصة. إن كَثْرَةَ اليُونِزِينَاتِ في الدم يدعم تشخيص التفاعل المتواسط بالجلوبيولين المناعي IgE، على الرغم من أن غياب وجود كَثْرَةَ اليُونِزِينَاتِ لا يستبعد وجود حالة الحساسية.

قد تُحدِّد الفحوص المخبرية الأخرى (مثل: اختبارات إنزيمات الكبد، ووظائف الكلية، وتعداد خلايا الدم الكامل) وَضْعَ الأعضاء الداخلية، لا سيما في حالات التفاعلات التحسسية الضارة غير الفورية التي يسببها الدواء. يُعدُّ اختبار الأَضْدَادِ الذاتية (Autoantibodies) مفيداً إذا كان هناك قلق بشأن التهاب الأوعية الدموية، أو الذئبة المحرَّضَة بالدواء.

- اختبار تحدي الدواء

في بعض الحالات قد يقوم مقدم الرعاية الصحية بإجراء اختبار تحدي الدواء (Drug challenge)، وخلال هذا الاختبار يتم إعطاء جرعة صغيرة متزايدة من الدواء المشتبه فيه لمعرفة ما إذا كان لدى المريض حساسية نحو الدواء، وعادة ما يتم إجراء هذا الاختبار في بيئة طبية خاضعة للرقابة وتحت المراقبة الدقيقة لضمان سلامة المريض.

لا تتوفر فحوص جلدية، أو مُحْتَبَرِيَّة في معظم حالات الحساسية الدوائية. بالنسبة للمرضى الذين تُعدُّ لديهم احتمالية منخفضة للحساسية الدوائية على سبيل المثال مثل الطفح الجلدي الحميد (Benign Rash)، يمكن أن يقوم اختصاصي الرعاية الطبية بإجراء اختبار تحدي الدواء. يمكن إعطاء جرعة كاملة لتأكيد التحمل إذا لم يكن هناك تاريخ مرضي في الحساسية الدوائية، وفي معظم الحالات يتم إجراء تحدٍّ مُتدرِّج بمساعدة اختصاصي الأرجيَّات (Allergist) الذي يتضمن غالباً إعطاء جرعتين علاجيتين متدرجتين من الدواء للمريض، مع مراقبة التفاعل الأرجي (Allergic Reaction). تشير الدلائل الإرشادية الأمريكية الحديثة إلى منع تطبيق التحديات الدوائية.

على النقيض من ذلك، فإن تحريض تحمُّل الدواء (Drug Tolerance) (على سبيل المثال، إزالة التَّحسُّس الدوائي) يعتمد على توفير جرعات متزايدة من الدواء للمريض على مدى ساعات إلى أيام. يؤدي تحريض تحمُّل الدواء إلى تعديل الاستجابة المناعية للدواء مؤقتاً، بينما يظل المريض على الدواء. تُعدُّ هذه الطريقة فعَّالة في تعديل الاستجابة المناعية نحو الدواء، على الرغم من وجود حساسية مُسْتَبْطَنة. يمكن استخدام هذا الإجراء لكلٍّ من تفاعلات الحساسية الدوائية التي تتواسط الجلوبولين المناعي IgE وغير IgE لمجموعة متنوعة من الأدوية، بما في ذلك المضادات الحيوية، والعلاجات الكيميائية، والعوامل البيولوجية (مثل: البنسلين، وحمض الأسيتيل ساليسيليك).

الفصل الخامس

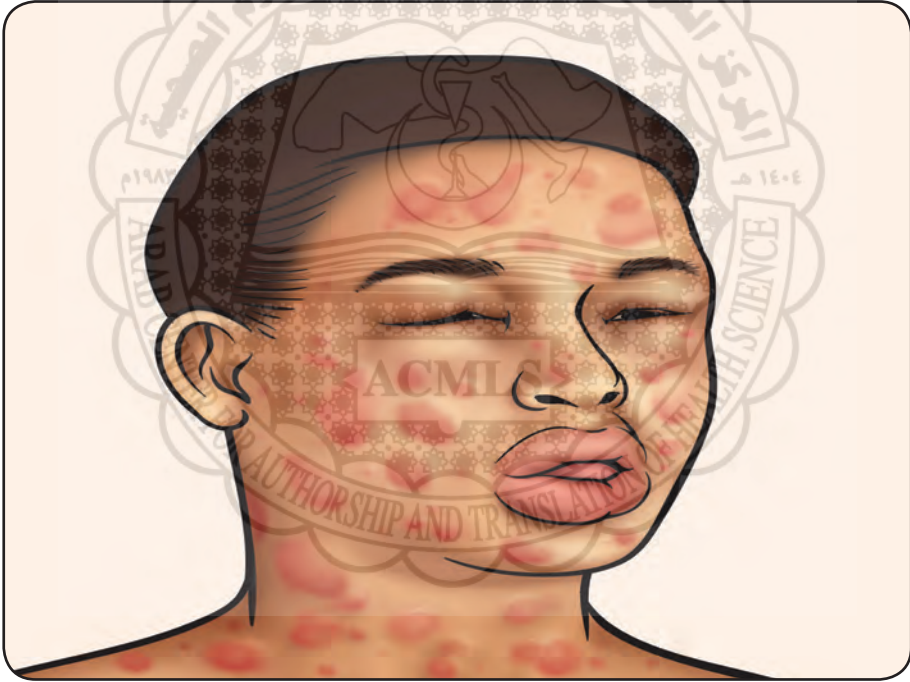
التحكم في الحساسية الدوائية

تتضمن عملية تقييم وتدبير تفاعلات الحساسية الدوائية فحصاً شاملاً للتاريخ الطبي للمريض، مع تقصّي الأعراض، وقائمة الأدوية المُستعملة بشكل دقيق، وتسلسل تناولها الزمني، والفحص البدني، وبيانات المختبر السريري. إذا كانت جميع هذه الخطوات ذات نتائج سلبية وغير موجهة نحو احتمالية الحساسية الدوائية، فيجب تقييم الأسباب الأخرى ومعالجتها، فقد تكون هذه التفاعلات مرتبطة بأسباب وآليات غير مناعية من مثل: الآثار الجانبية الدوائية، وسُميّة الدواء، وجُرعة مُفرطة، أو عَدَم التَّحَمُّل. وإذا كانت عملية التقييم السابقة تشير إلى تفاعلات الحساسية الدوائية، فإن الأسباب المُحتملة يمكن أن تكون نتيجة لآليات مناعية أو غير مناعية، أما إذا كانت تفاعلات الحساسية الدوائية ناتجة عن آليات غير مناعية، فإن تعديل الجرعة ومحاولة استبدال الأدوية، وعلاج الآثار الجانبية، والنظر في التحديات المتدرجة، وتثقيف المريض هي الخطوات التي يجب اتخاذها. وفي حال كانت تفاعلات الحساسية الدوائية ناتجة عن آليات مناعية نتيجة الاختبارات الإيجابية، يتم تأكيد تشخيص فرط الحساسية للأدوية/ التفاعل المناعي. وتتضمن الخطوة التالية التدبير العلاجي للمريض من خلال التفكير في إزالة التحسس، أو اختبار التحدي المتدرج، وتجنُّب الدَّواء إن أمكن، وتثقيف المريض.

معالجة التَّاق

يتطلب التَّاق (Anaphylaxis) علاجاً فورياً للوقاية من الحساسية الخطيرة، أو الوفيات الناتجة عنه، وتتمثل الخطوة الأولى في إيقاف العامل المُحتمل المسبب للتَّاق واستعادة وظائف الجهاز التنفسي والجهاز القلبي الوعائي. يجب معالجة التَّاق بشكل

فوري سريع ومناسب واتخاذ الخطوات لمنع حدوث مضاعفات، وهناك عديد من الميزات الرئيسية التي يجب على المتخصصين في الرعاية الصحية الالتزام بها. تتمثل الخطوة الأولى في إيقاف الدواء المشتبه به (ولا سيما في حال التسريب الوريدي) بعد ذلك، يجب معالجة التفاعلات التحسسية، ويجب محاولة تسجيل التفاصيل الدقيقة لهذه التفاعلات، وكيف تم علاجها، وكما يجب على المتخصصين في الرعاية الصحية محاولة تحديد بدائل علاجية وفورية آمنة غير تلك التي سببت المظاهر التحسسية الشديدة لضمان استمرارية رعاية المرضى، وعند الضرورة يجب الوضع في الاعتبار عملية إزالة التحسس عند اللزوم.



صورة توضح التآق.

يُعدُّ الأدرينالين الدواء المفضل لعلاج الحساسية المفرطة، يجب إعطاؤه عن طريق الحقن العضلي في الجهة الجانبية من الفخذ لمواجهة تضيق الشعب الهوائية، وتوسُّع الأوعية المحيطية وانخفاض ضغط الدم، وإذا لم تتم استعادة ضغط الدم عن طريق حقن

الأدرينالين، فإن الأمر يستوجب إعطاء السوائل البلورية الوريدية لاستعادة الحجم داخل الأوعية الدموية، كما يجب التأكيد على سلامة المجرى التنفسي والمحافظة على عملية التنفس التي تُعدُّ من الأولويات أيضاً، وقد تكون هناك حاجة إلى الأدوية المُقبَّضة للأوعية الدموية عندما يكون المريض معانٍ انخفاض ضغط الدم. عند علاج التَّاق، من المهم استخدام العلاج المناسب، ولا ينبغي إعطاء الستيرويدات القشرية بدلاً من الأدرينالين؛ لأن تأثير الستيرويدات القشرية يحدث متأخراً، أما بالنسبة للمرضى الذين يتناولون حاصرات بيتا، فيمكن إعطاء دواء الجلوكاجون (Glucagon)؛ لأنه يعمل بشكل مختلف عن الأدرينالين. يمكن أن تقلل مضادات الهيستامين مثل: ديفينهيدرامين من الأعراض، لكنها ليست فعالة باعتبارها علاجاً أولياً، وبعد استقرار حالة المريض يجب تقييم حالته تجنباً لتكرار حالة التَّاق، ويجب أن يحمل الأشخاص المعرضون لخطر الإصابة بالحساسية الأدرينالين القابل للحقن ذاتياً معهم (Autoinjectable Epinephrine). وقد يحتاج المرضى المصابون بالسُّمَّة إلى جرعات تعتمد على الوزن وإبر أطول، ويُعدُّ تثقيف المريض أمراً بالغ الأهمية للإعطاء الذاتي الصحيح للأدرينالين.

الخطوات التي يجب أن تُتخذ للتحكم في الحساسية الدوائية

- إزالة التَّحسُّس (Desensitization)
- الاستبعاد وإعادة الإدخال (Elimination and Reintroduction)
- مضادات الهيستامين (Antihistamine)
- الأدرينالين (Adrenaline)
- القِشْرانيَّات السُّكَّرِيَّة (Glucocorticoids)

• إزالة التَّحسُّس Desensitization

في هذه الحالة من التفاعل الدوائي بوساطة الجلوبيولين المناعي IgE، ومع عدم توفر علاج بديل، يمكن النظر في إزالة التَّحسُّس عند الحاجة. ويتضمن هذا الإجراء إعطاء جرعة مضبوطة من الدواء تدريجياً على فترات منتظمة حتى الوصول

إلى الجرعة العلاجية المطلوبة التي يتحملها المريض، وقد تستغرق العملية من بضع ساعات إلى بضعة أيام، اعتماداً على عوامل مثل: الجرعة الابتدائية، وطريقة الإعطاء، والأعراض، كما أنه يجب اتباع البروتوكولات الخاصة بالأدوية عند توفرها. إن إزالة التحسس عن طريق الفم أقل احتمالية بتسببها في حدوث تفاعلات تحسسية شديدة، بينما قد تكون إزالة التحسس عن طريق الوريد ضرورية لبعض الأدوية. إن النجاح في إزالة التحسس غير مضمون، وتُفقد حالة إزالة التحسس بمجرد إيقاف الدواء. ويجب إجراء إزالة التحسس فقط في بيئة المستشفى عن طريق موظفين ذوي خبرة مع توفر معدات الإنعاش الكاملة.

• الاستبعاد وإعادة الإدخال Elimination and Reintroduction

في بعض الحالات، قد يوصي مُقدّم الرعاية الصحية الخاص بالمريض بإجراء اختبار الاستبعاد وإعادة الإدخال، وتتضمن هذه الطريقة إيقاف الدواء المشتبه به، ثم إعادة إدخاله بعد فترة زمنية لمعرفة ما إذا كان رد الفعل سيحدث، ومن المهم ملاحظة أنه في بعض الحالات، قد لا يتم تأكيد حساسية الدواء بشكل قاطع من خلال الاختبار، ويمكن تشخيصها بناءً على مزيج من التاريخ المرضي والفحص البدني. وتجدر الإشارة أيضاً إلى أنه في بعض الحالات قد لا يكون رد الفعل تجاه دواء ما حساسية، بل قد يكون رد فعل سلبي أو عرضاً جانبياً، ومن المهم العمل مع مقدم الرعاية الصحية لتشخيص رد الفعل بدقة وتحديد أفضل مسار للعلاج، وكذلك التأكيد على طرق الوقاية من حدوث التفاعلات التحسسية المستقبلية.

• مُضادّات الهيستامين Antihistamines

الهيستامين هو مادة داخلية المنشأ تتوزع على نطاق واسع في جميع أنحاء الجسم، ويفرز الهيستامين من الخلايا البدينة في الأنسجة والخلايا القاعدية الموجودة في الأغشية المخاطية التي تبطن كلاً من الأنف، والفم، والعين، والرئة، وأسطح الجسم الداخلية. يتم التوسط في عمل الهيستامين من خلال مُستقبلين هما، H1، وH2. تحتوي العضلات الملساء في الأمعاء والشعب الهوائية على مستقبلات H1، بينما يتم

إفراز الحمض المعدني بواسطة مستقبلات H2. وتُعدُّ مضادات الهيستامين صنفًا من الأدوية التي تعمل على علاج الحالات التي يتوسط فيها الهيستامين، وتُستخدم الأدوية المضادة للهيستامين التي ترتبط بمستقبلات H1 بشكل عام لعلاج فرط التحسس (الآرجية) والتهاب الأنف التحسسي، ويمكن للأدوية التي ترتبط بمستقبلات H2 أن تعالج أمراض الجهاز الهضمي العلوي التي يسببها فرط الحموضة المعدية.

تُستخدم مضادات الهيستامين لتُوقِف عمل الهيستامين سواءً أكان عن طريق حصر المستقبلات أو بإيقاف صنع الهيستامين ، وهذه المضادات تقلل من مشكلة فرط إفراز الغدد اللعابية والأنفية والدمعية. كما تعمل مضادات الهيستامين على معاكسة زيادة نفوذية الشعيرات الدموية، وعلى معاكسة تفاعل الانتِبار والوهيج، وهو رد فعل من ثلاث مراحل تتطور على سطح الجلد؛ بسبب الإصابة أو تعرُّض الجسم لمستضد عن طريق الحقن، ويتميز بحالة من الاحمرار والتورم، والحكة. بشكل عام، يتم امتصاص مضادات الهيستامين جيدًا، ويتم استقلالها بواسطة الكبد. تختلف فترات نصف العمر في المصل بشكل كبير بين المرضى، إضافة إلى ذلك، فإن التأثيرات العلاجية لهذه العوامل أطول مما يمكن توقعه بنصف عمرها.

عادة ما يكون النعاس هو الشكوى الرئيسية للمرضى الذين يتناولون مضادات الهيستامين التي يمكن أن تتداخل مع قدرة المريض على قيادة السيارة، وقد تتداخل مع قدرة المريض على العمل بشكل مناسب في مكان العمل. يجب الانتباه إلى أن ذلك يمكن أن يكون أيضًا انعكاسًا للمرض نفسه؛ ولهذا السبب يوصي كثيرون باستخدام عوامل انتقائية محيطية باعتبارها خطأً علاجيًا أوليًا لأي مريض معرض لخطر كبير. وهذا يشمل المرضى الذين يعانون اعتلالًا كلويًا أو كبديًا، والمرضى الذين يعانون أمراض الجهاز العصبي المركزي، أو أمراض القلب الموجودة مسبقًا، والمرضى الذين يحتاجون إلى جرعات أعلى. أيضًا يمكن أن تكون التأثيرات المُهدِّنة لمضادات الهيستامين مفيدة للمرضى الذين يعانون الأرق الناجم عن أعراض التهاب الأنف التحسسي. فقد تكون جرعة ما قبل النوم مفيدة لهم، ومع ذلك فإنها قد تمتد مفعولها إلى التهدئة المتبقية خلال النهار، وانخفاض اليقظة ، وضعف الإنجاز.

تكون مضادات الهيستامين فعالة تماماً فقط عندما يتم تناولها قبل حوالي ساعة إلى ساعتين من التعرض المتوقع لمسببات الحساسية، ويجب مناقشة هذا الأمر مع المرضى الذين يواجهون التعرض يومياً لحبوب الطلع الفصلية، ومع أولئك الذين لديهم مسببات الحساسية السنوية في الأماكن المغلقة، حيث يكون الاستخدام اليومي المجدول ضرورياً. إذا تطور التحمل نحو الدواء، فعادةً ما يكون التغيير إلى تعاطي دواء آخر مختلف فعالاً.

جدول يبين أنواع مضادات (مناهضة) الهيستامين H1 وأمثلة عليها:

نوع الدواء	أمثلة
الأدوية المناهضة للهيستامين H1 - الجيل الأول - التي تُعطى فمويًا.	برومفينيرامين Brompheniramine كلورفينيرامين Chlorpheniramine كليماستين Clemastine دايفينهيدرامين Diphenhydramine
الأدوية المناهضة للهيستامين H1 التي تُعطى داخل الأنف (Intranasal).	أزيلاستين Azelastine أولوباتادين Olopatadine
الأدوية المناهضة للهيستامين H1 العينية (Ophthalmic).	أزيلاستين Azelastine بيبوتاستين Bepotastine فومارات الكيتوتيفن Ketotifen fumarate

• الأدرينالين (الأبينيفرين)

يعمل الأدرينالين على مستقبلات ألفا وبيتا الأدرينالية، وتشمل أليته في ارتفاع ضغط الدم والتنبيه المباشر لعضلة القلب وزيادة قوة التقلص البطيني (تأثير إيجابي على التقلص العضلي القلبي)، وزيادة ضربات القلب (تأثير إيجابي في الميقاتية القلبية)، وتضييق الأوعية الدموية المحيطة.

من خلال تأثيره في مستقبلات ألفا الأدرينالية، يقلل الأدرينالين من توسع الأوعية، ويزيد من نفوذية الأوعية الدموية التي تحدث في أثناء الحساسية المفرطة، مما قد يؤدي إلى فقدان حجم السائل داخل الأوعية وانخفاض ضغط الدم. من خلال تأثيره في مستقبلات بيتا الأدرينالية، يتسبب الأدرينالين في استرخاء العضلات الملساء في الشعب الهوائية، ويساعد على تخفيف تشنج القصبات، والصفير، وضيق التنفس الذي قد يحدث في أثناء الحساسية المفرطة، كما يخفف الأدرينالين أيضاً من حدة الشعور بالحكة، والشرى، والوذمة الوعائية، وقد يخفف أعراض الجهاز الهضمي والجهاز البولي التناسلي المصاحبة للحساسية المفرطة بسبب تأثيره المريح في العضلات الملساء في المعدة والأمعاء والرحم والمثانة البولية.

دور الأدرينالين في علاج الحساسية الدوائية

يُستخدم الأدرينالين حقناً في العلاج الطارئ والإسعافي للتفاعلات التحسسية، بما في ذلك التآق الذي قد ينجم عن تفاعلات الحساسية نحو لسعات الحشرات، والحشرات القارضة، والأطعمة، والأدوية، والمُصول، ومواد الاختبار التشخيصية، ومسببات الحساسية الأخرى، إضافة إلى التآق مجهول السبب، أو الحساسية المفرطة الناتجة عن التمارين.

التحذيرات والاحتياطات

عند إعطاء الأدرينالين وريدياً يجب الانتباه إلى ما يأتي:

- ارتفاع ضغط الدم: عندما يتم حقن الأدرينالين عن طريق الوريد، يجب معايرة التسريب مع مراقبة العلامات الحيوية، ويوصى بمراقبة ضغط الدم الشرياني الجائر (المصاحب للعمليات الجراحية والعلاجية) ومراقبة الضغط الوريدي المركزي، وبسبب الاستجابة متفاوتة نحو الأدرينالين، قد يحدث ارتفاع خطير في ضغط الدم.

- التَّسْرُبُ ونخر الأنسجة بالتَّسْرِبِ الوريدي: عندما يتم إعطاء حقن الأدرينالين عن طريق الوريد، يجب فحص مقر التسريب بشكل متكرر من أجل التدفق الحر، وتجنُّب تسرُّب الأدرينالين إلى الأنسجة لمنع النخر الموضعي. قد يُعزى التبييض على طول مسار الوريد المحقون، أحياناً من دون تسرُّب واضح، إلى انقباض الأوعية الدموية مع زيادة نفوذية جدار الوريد؛ مما يسمح ببعض التسرب.

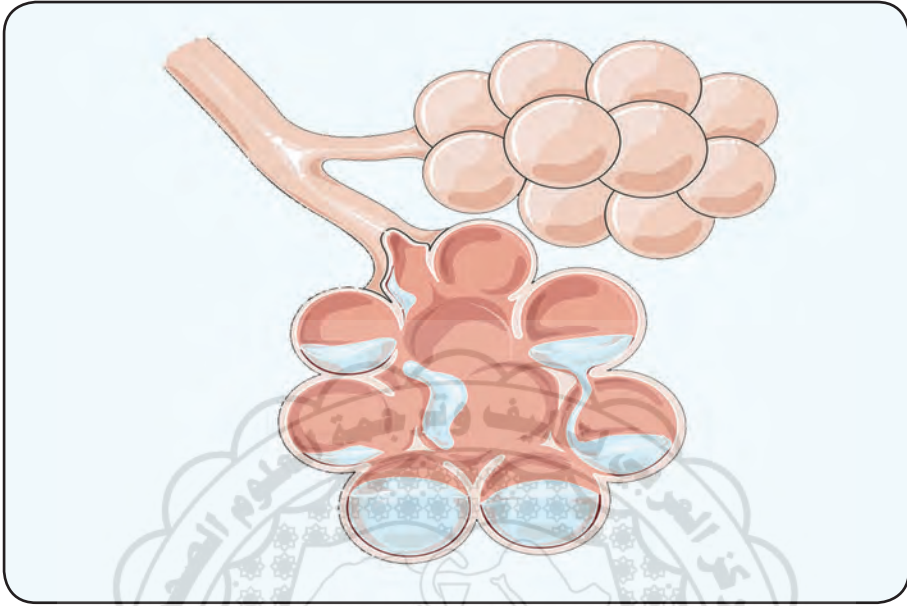
ترياق تسرُّب نقص التروية: لمنع التَّخَشُّر (Sloughing) والنخر في المناطق التي يحدث نتيجة التسرُّب، قم بإرشاح المنطقة باستخدام (10-15) ملي من محلول ملحي يحتوي على (10-15) ملي جرام من فينتولامين، وهو عامل مُحَصِّر للأدرينالين، ثم استخدم حقنة ذات إبرة رفيعة تحت الجلد، مع إرشاح المحلول إلى جميع أنحاء المنطقة التي يمكن التعرُّف عليها بسهولة من خلال مظهرها البارد والقصي.

مواقع غير صحيحة للحقن من أجل التَّاق

عندما يتم استخدام الأدرينالين لعلاج التَّاق، فإن المكان الأنسب للإعطاء هو الجانب الأمامي الوحشي للفخذ (العضلة المتسعة الوحشية) بسبب موقعها وحجمها وتدفق الدم المتاح، ولا يُنصح بالحقن في العضلات الصغرى أو بالقرب منها، كما هو الحال في العضلة الدالية، بسبب الاختلافات المحتملة في الامتصاص المرتبط بهذا الاستخدام. يجب الانتباه إلى عدم إعطاء الحقن المتكررة من الأدرينالين في المكان نفسه، لأن تضيق الأوعية الدموية قد يسبب تنخراً في الأنسجة، وقد يسبب أيضاً ما يأتي:

الوذمة الرئوية: عندما يتم إعطاء حقنة الأدرينالين عن طريق الوريد، فهناك خطر حدوث وذمة رئوية بسبب الانقباض المحيطي وتنبيه النتاج القلبي.

اِحْتِلَال الكلية: قد يؤدي تناول الأدرينالين عن طريق الوريد في البداية إلى تضيق الأوعية الدموية الكلوية، وتقليل تشكّل البول.



صورة توضح امتلاء الحويصلات الرئوية بالسوائل.

التأثيرات الجانبية

التفاعلات الضارة المرتبطة بتسريب الأبينفرين (انخفاض ضغط الدم المرتبط بالصدمة الإنتانية) ما يأتي:

- اضطرابات القلب والأوعية الدموية: تسرع القلب، وتسرع القلب فوق البطيني، وعدم انتظام ضربات القلب البطينية، ونقص تروية عضلة القلب، واحتشاء عضلة القلب، ونقص تروية الأطراف، والوذمة الرئوية.
- اضطرابات الجهاز الهضمي: غثيان وقيء.
- الاضطرابات العامة: ألم صدري، ونقص، أو ارتفاع السكر في الدم، ومقاومة الأنسولين، ونقص بوتاسيوم الدم، والحمض اللبني.
- اضطرابات الجهاز العصبي: صداع، وعصبية، وتصلب، ورعاش، وسكتة دماغية، ونزف الجهاز العصبي المركزي.

- الاضطرابات الكلوية: قصور كلوي.
- الجهاز التنفسي: الوذمة الرئوية، والحشرجة، وصعوبة التنفس.
- اضطرابات الجلد والأنسجة تحت الجلد: تعرُّق، شُحوب، انْتِصاب الشَّعر، ابيضاض الجلد، ونخر الجلد مع التَّسَرُّب.

التداخلات الدوائية

- حاصرات ألفا، مثل، الفينيتولامين.
- موسَّعات الأوعية الدموية مثل: النترات.
- خافضات ضغط الدم.
- حاصرات بيتا، مثل: بروبرانولول.

الحَمْل

على مدى عدة عقود وبناءً على الدراسات المنشورة، لم تُبين التَّجَارِب المطوَّلة مع استخدام الأدرينالين لدى النساء الحوامل وجود خطر مرتبط بالدَّواء، أو أي عيوب خَلْقِيَّة، أو حالات إجهاض، أو نتائج سلبية للأم، أو على الجنين، ومع ذلك، هناك خطورة على الأم والجنين مرتبطة باستخدام الأدرينالين في أثناء المخاض أو الولادة.

الإرضاع

لا توجد معلومات بخصوص وجود الأدرينالين في حليب الأم، أو تأثيرات الأدرينالين في الرضاعة الطبيعية، أو في إنتاج الحليب، ومع ذلك، نظراً لضعف التوافر الحيوي عن طريق الفم وقصر عمره النصفى، فمن المتوقع أن يكون التعرُّض للأدرينالين قليلاً جداً عند الرضيع، يُعدُّ الأدرينالين هو الخط الأول من الأدوية المختارة لعلاج التَّاق، ويجب استخدامه بالطريقة نفسها المشابهة عند غير المرضعات.

فرط جرعة الأدرينالين

قد ينتج عن الجرعات المفرطة من الأدرينالين ارتفاع شديد في الضغط الشرياني؛ مما قد يؤدي إلى الإصابة بنزف وعائي دماغي، خاصة عند المرضى المسنين. وقد تؤدي الجرعة الزائدة أيضًا إلى الوذمة الرئوية بسبب انقباض الأوعية الدموية المحيطة وتنبيه القلب. كما قد تسبب الجرعة الزائدة بطأً قلبيًا عابرًا يليه تسرعًا قلبيًا قد يكون مصحوبًا باضطرابات قلبية خطيرة. قد تظهر الانقباضات البطينية المبكرة في غضون دقيقة واحدة بعد الحقن، ويمكن أن تترافق بتسرع القلب البطيني متعدد البؤر. وقد يلي تناقص التأثيرات البطينية تسرع القلب الأذيني، وإحصار أذيني بطيني أحيانًا.

• القِشْرَانِيَّاتُ السُّكَّرِيَّةُ Glucocorticoids

يعتمد استخدام القِشْرَانِيَّاتِ السُّكَّرِيَّةِ في علاج المظاهر الشديدة والفورية للحساسية (التَّاق) على قدرتها في مواجهة العمليات الفيزيولوجية المرضية المتضمنة في هذه الحالة. ومن المعروف أن القِشْرَانِيَّاتِ السُّكَّرِيَّةِ هي مثبطات قوية للالتهاب، وقد ثبت أنها فعّالة في علاج الأمراض المناعية الأخرى، مثل: الربو القَصْبِيّ. في حالة المظاهر الشديدة والفورية للحساسية (التَّاق)، تلعب الخلايا البدينة دورًا رئيسيًا في الاستجابة التحسسية، وتقوم القِشْرَانِيَّاتِ السُّكَّرِيَّةُ بإنقاص عدد الخلايا البدينة ونضجها وتنشيطها؛ مما يحدُّ من شدة التفاعلات التحسسية.

يتم التأثير المضاد للالتهابات عبر القِشْرَانِيَّاتِ السُّكَّرِيَّةِ من خلال ارتباطها المباشر بعناصر محددة في المنطقة المحفزة للجينات، أو من خلال التفاعل مع عوامل النسخ الأخرى، وهذا يؤدي إلى التنظيم المنخفض للجزيئات المؤيدة للالتهابات وجزيئات الإشارات المشاركة في الاستجابة التحسسية. أيضًا لها تأثيرات سريعة مثل: تقليل إفراز الهيستامين، وزيادة تنشيط الوسائط المضادة للالتهابات. إن قدرة القشريات السكرية على تقليل إفراز الهيستامين بسرعة وتنظيم الوسائط المضادة للالتهابات يجعلها خيارًا قيمًا في تدبير حالات الحساسية الدوائية.



صورة لجهاز الاستنشاق.

يُعدُّ الكورتيزون من أدوية الكورتيكوستيرويد التي يمكن استخدامها لعلاج الحساسية الدوائية فعند استخدام الكورتيزون لعلاج الحساسية الدوائية يتم إعطاؤه عادةً على شكل حقن، أو كريم موضعي، أو استنشاق. وغالباً ما تُستخدم حقن الكورتيزون لعلاج الحساسية الشديدة، مثل: ردود الفعل التحسسية للسعات الحشرات أو الطعام. تُستخدم الكريمات الموضعية بشكل شائع لعلاج حساسية الجلد، مثل: الإكزيما، أو الشرى، كما تُستخدم أجهزة الاستنشاق لعلاج حساسية الجهاز التنفسي مثل: الربو القصبي، أو التهاب الأنف التحسسي، ومن أمثلة القشرانيات السكرية: الهيدروكورتيزون، الديكساميثازون، البيتاميثازون، والألدوستيرون.

بينما يمكن أن يكون الكورتيزون علاجاً فعالاً للحساسية، فمن المهم استخدامه وفقاً لتوجيهات اختصاصي الرعاية الصحية، كذلك يمكن أن يكون للكورتيزون آثار جانبية مُحتملة، مثل: زيادة الوزن، وارتفاع ضغط الدم، وزيادة خطر الإصابة بالعدوى. إضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي استخدام الكورتيزون على المدى الطويل إلى آثار جانبية أكثر خطورة، مثل: هشاشة العظام، وداء السكري، والساد (Cataract).

الوقاية من التفاعلات التحسسية المستقبلية

يُعدُّ إبلاغ المرضى عن الأدوية التي يجب تجنبها جانباً مهماً، ولكن غالباً ما يتم تجاهله في أثناء التدبير العلاجي للمرضى، ويجب تزويد المرضى بمعلومات مكتوبة، وكذلك تسليط الضوء على الأدوية المسببة للتفاعلات التحسسية في ملاحظات المستشفى والسجلات الإلكترونية. تُعدُّ أساور الحساسية المنقوشة مفيدة في حالات الطوارئ، حيث يوجد خطر من إعطاء الأدوية عن طريق الوريد. لا تكون هناك حاجة عادةً إلى محاقن الأدرينالين الذاتية إذا كان سبب التفاعل معروفاً، ويمكن تجنب الدواء بسهولة، ومن المهم الإبلاغ عن كل التفاعلات التحسسية باستخدام مخطط البطاقة الصفراء، أو النظام عبر الإنترنت. يجب أن يشمل تثقيف المريض توعية المرضى بمسؤوليتهم من خلال تجنب الأدوية المسببة للتفاعلات التحسسية، وتشجيعهم على ارتداء سوار الحساسية، وتحذيرهم من تجنب الأدوية التي لا تستلزم وصفة طبية مع مكونات غير واضحة.



صورة توضح سوار الطوارئ الشخصية الأرجية "سوار فرط التحسس".



المراجع

References

أولاً: المراجع العربية

- د. جعفر، حسان، الحساسية، الأسباب - العوارض - العلاج - الوقاية، دار الحرف العربي للطباعة والنشر والتوزيع - الجمهورية اللبنانية، عام 2008م.
- د. عزاوي، مصعب قاسم، الوجيز في علم الأمراض - دار الأكاديمية للطباعة والنسخ والتوزيع - لندن - المملكة المتحدة، عام 2022م.
- د. كلوف، جوان (تأليف) - عبود، مارك (ترجمة) - الحساسية - المجلة العربية - الرياض - السعودية - عام 2013م.
- صيدلانية، شمس الدين، أمنية حسني، علم الأدوية والعلاج - المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية - دولة الكويت، عام 2022م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Warrington R, Silviu-Dan F, Wong T. Drug allergy. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. (2018).
2. Castells M, Khan DA, Phillips EJ. Penicillin allergy. *New England Journal of Medicine*. (2019).
3. Giles A, Foushee J, Lantz E, Gumina G. *Sulfonamide allergies. Pharmacy*. (2019).

4. Shukla AK, Jhaj R, Misra S, Ahmed SN, Nanda M, Chaudhary D. Agreement between WHO-UMC causality scale and the Naranjo algorithm for causality assessment of adverse drug reactions. J Family Med Prim Care. (2023).



إصدارات المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية

أولاً : سلسلة الثقافة الصحية والأأمراض المعدية

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

- 25 - نمو الطفل تأليف: د. منال طييلة
- 26 - السمّنة تأليف: د. أحمد الخولي
- 27 - البُهاق تأليف: د. إبراهيم الصياد
- 28 - طب الطَّواريء تأليف: د. جمال جودة
- 29 - الحساسية (الأرجية) تأليف: د. أحمد فرج الحسانين
- 30 - سلامة المريض تأليف: د. عبدالرحمن لطفي عبد الرحمن
- 31 - طب السفر تأليف: د. سلام محمد أبو شعبان
- 32 - التغذية الصحية تأليف: د. خالد مدني
- 33 - صحة أسنان طفلك تأليف: د. حبابة المزيدي
- 34 - الخلل الوظيفي للغدة الدرقية عند الأطفال تأليف: د. منال طييلة
- 35 - زرع الأسنان تأليف: د. سعيد نسيب أبو سعدة
- 36 - الأمراض المنقولة جنسياً تأليف: د. أحمد سيف النصر
- 37 - القشطرة القلبية تأليف: د. عهد عمر عرفة
- 38 - الفحص الطبي الدوري تأليف: د. ضياء الدين جماس
- 39 - الغبار والصحة تأليف: د. فاطمة محمد المأمون
- 40 - الكاتاركت (السادّ العيني) تأليف: د. سُرى سبع العيش
- 41 - السمّنة عند الأطفال تأليف: د. ياسر حسين الحصري
- 42 - الشخير تأليف: د. سعاد يحيى المستكاوي
- 43 - زرع الأعضاء تأليف: د. سيد الحديدي
- 44 - تساقط الشعر تأليف: د. محمد عبد الله إسماعيل
- 45 - سن الإياس تأليف: د. محمد عبيد الأحمد
- 46 - الاكتئاب تأليف: د. محمد صبري
- 47 - العجز السمعي تأليف: د. لطفية كمال علوان
- 48 - الطب البديل (في علاج بعض الأمراض) تأليف: د. علاء الدين حسني
- 49 - استخدامات الليزر في الطب تأليف: د. أحمد علي يوسف
- 50 - متلازمة القولون العصبي تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
- 51 - سلس البول عند النساء (الأسباب - العلاج) تأليف: د. عبد الرزاق سري السباعي
- 52 - الشعرانية «المرأة المُشعّرة» تأليف: د. هناء حامد المسوكر
- 53 - الإخصاب الاصطناعي تأليف: د. وائل محمد صبح
- 54 - أمراض الفم واللثة تأليف: د. محمد براء الجندي

- 55 - جراحة المنظار تأليف: د. رُلى سليم المختار
- 56 - الاستشارة قبل الزواج تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 57 - التثقيف الصحي تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
- 58 - الضعف الجنسي تأليف: د. حسان عدنان البارد
- 59 - الشباب والثقافة الجنسية تأليف: د. لطفي عبد العزيز الشربيني
- 60 - الوجبات السريعة وصحة المجتمع تأليف: د. سلام أبو شعبان
- 61 - الخلايا الجذعية تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 62 - ألزهايمر (الخرف المبكر) تأليف: د. عبير محمد عدس
- 63 - الأمراض المعدية تأليف: د. أحمد خليل
- 64 - آداب زيارة المريض تأليف: د. ماهر الخانثاني
- 65 - الأدوية الأساسية تأليف: د. بشار الجمال
- 66 - السعال تأليف: د. جُلنار الحديدي
- 67 - تغذية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة تأليف: د. خالد المدني
- 68 - الأمراض الشرجية تأليف: د. رُلى المختار
- 69 - النفائات الطبية تأليف: د. جمال جوده
- 70 - آلام الظهر تأليف: د. محمود الزغبى
- 71 - متلازمة العوز المناعي المكتسب (الإيدز) تأليف: د. أيمن محمود مرعي
- 72 - التهاب الكبد تأليف: د. محمد حسن بركات
- 73 - الأشعة التداخلية تأليف: د. بدر محمد المراد
- 74 - سلس البول تأليف: د. حسن عبد العظيم محمد
- 75 - المكملات الغذائية تأليف: د. أحمد محمد الخولي
- 76 - التسمم الغذائي تأليف: د. عبد المنعم محمود الباز
- 77 - أسرار النوم تأليف: د. منال محمد طنبيلة
- 78 - التطعيمات الأساسية لدى الأطفال تأليف: د. أشرف إبراهيم سليم
- 79 - التوحد تأليف: د. سميرة عبد اللطيف السعد
- 80 - التهاب الزائدة الدودية تأليف: د. كفاح محسن أبو راس
- 81 - الحمل عالي الخطورة تأليف: د. صلاح محمد ثابت
- 82 - جودة الخدمات الصحية تأليف: د. علي أحمد عرفه
- 83 - التغذية والسرطان وأسس الوقاية تأليف: د. عبد الرحمن عبيد مصيقر
- 84 - أنماط الحياة اليومية والصحة تأليف: د. عادل أحمد الزايد

- 85 - حرقه المعدة تأليف: د. وفاء أحمد الحشاش
- 86 - وحدة العناية المركزة تأليف: د. عادل محمد السيسى
- 87 - الأمراض الروماتزمية تأليف: د. طالب محمد الحلبي
- 88 - رعاية المراهقين تأليف: أ. ازدهار عبد الله العنجري
- 89 - الغنغرينة تأليف: د. نيرمين سمير شنودة
- 90 - الماء والصحة تأليف: د. لمياء زكريا أبو زيد
- 91 - الطب الصيني تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 92 - وسائل منع الحمل تأليف: د. نورا أحمد الرفاعي
- 93 - الداء السكري تأليف: د. نسرين كمال عبد الله
- 94 - الرياضة والصحة تأليف: د. محمد حسن القباني
- 95 - سرطان الجلد تأليف: د. محمد عبد العاطي سلامة
- 96 - جلطات الجسم تأليف: د. نيرمين قطب إبراهيم
- 97 - مرض النوم (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. عزة السيد العراقي
- 98 - سرطان الدم (اللوكيميا) تأليف: د. مها جاسم بورسلي
- 99 - الكوليرا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. أحمد حسن عامر
- 100 - فيروس الإيبولا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. عبد الرحمن لطفي عبد الرحمن
- 101 - الجهاز الكهربائي للقلب تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 102 - الملاريا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. أحمد إبراهيم خليل
- 103 - الأنفلونزا (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 104 - أمراض الدم الشائعة لدى الأطفال تأليف: د. سندس إبراهيم الشريدة
- 105 - الصداع النصفي تأليف: د. بشر عبد الرحمن الصمد
- 106 - شلل الأطفال (سلسلة الأمراض المعدية) تأليف: د. إيهاب عبد الغني عبد الله
- 107 - الشلل الرعاش (مرض باركنسون) تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد
- 108 - ملوثات الغذاء تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
- 109 - أسس التغذية العلاجية تأليف: د. خالد علي المدني
- 110 - سرطان القولون تأليف: د. عبد السلام عبد الرزاق النجار
- 111 - قواعد الترجمة الطبية تأليف: د. قاسم طه الساره
- 112 - مضادات الأكسدة تأليف: د. خالد علي المدني
- 113 - أمراض صمامات القلب تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 114 - قواعد التأليف والتحرير الطبي تأليف: د. قاسم طه الساره
- 115 - الفصام تأليف: د. سامي عبد القوي علي أحمد

- 116 - صحة الأمومة تأليف: د. أشرف أنور عزاز
- 117 - منظومة الهرمونات بالجسم تأليف: د. حسام عبد الفتاح صديق
- 118 - مقومات الحياة الأسرية الناجحة تأليف: د. عبير خالد البحوه
- 119 - السيجارة الإلكترونية تأليف: أ. أنور جاسم بو رحمه
- 120 - الفيتامينات تأليف: د. خالد علي المدني
- 121 - الصحة والفاكهة تأليف: د. موسى حيدر قاسه
- 122 - مرض سارس (المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة) تأليف: د. مجدي حسن الطوخي
- (سلسلة الأمراض المعدية)
- 123 - الأمراض الطفيلية تأليف: د. عذوب علي الخضر
- 124 - المعادن الغذائية تأليف: د. خالد علي المدني
- 125 - غذاؤنا والإشعاع تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
- 126 - انفصال شبكية العين تأليف: د. محمد عبدالعظيم حماد
- 127 - مكافحة القوارض تأليف: أ.د. شعبان صابر خلف الله
- 128 - الصحة الإلكترونية والتطبيب عن بُعد تأليف: د. ماهر عبد اللطيف راشد
- 129 - داء كرون تأليف: د. إسلام محمد عشري
- أحد أمراض الجهاز الهضمي الالتهابية المزمنة
- 130 - السكتة الدماغية تأليف: د. محمود هشام مندو
- 131 - التغذية الصحية تأليف: د. خالد علي المدني
- 132 - سرطان الرئة تأليف: د. ناصر بوكلي حسن
- 133 - التهاب الجيوب الأنفية تأليف: د. غسان محمد شحرور
- 134 - فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019) إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
- 135 - التشوهات الخلقية تأليف: أ.د. مازن محمد ناصر العيسى
- 136 - السرطان تأليف: د. خالد علي المدني
- 137 - عمليات التجميل الجلدية تأليف: د. أطلال خالد اللاقي
- 138 - الإدمان الإلكتروني تأليف: د. طلال إبراهيم المسعد
- 139 - الفشل الكلوي تأليف: د. جود محمد يكن
- 140 - الداء والدواء من الألم إلى الشفاء تأليف: الصيدلانية. شيما يوسف ربيع
- 141 - معلومات توعوية للمصابين بمرض كوفيد - 19 ترجمة وتحرير: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
- تساعد هذه المعلومات على التحكم في الأعراض
- والتعافي عقب الإصابة بمرض كوفيد - 19
- 142 - السرطان تأليف: أ. د. سامح محمد أبو عامر
- ما بين الوقاية والعلاج

- 143 - التصلب المتعدد
تأليف: د. رائد عبد الله الروغاني
د. سمر فاروق أحمد
- 144 - المغص
تأليف: د. ابتهاج حكم الجمعان
تأليف: غالب علي المراد
- 145 - جائحة فيروس كورونا المستجد
وانعكاساتها البيئية
146 - تغذية الطفل من الولادة إلى عمر سنة
147 - صحة كبار السن
148 - الإغماء
149 - الحول وازدواجية الرؤية
150 - صحة الطفل
151 - الجفاف
152 - القدم السكري
153 - المنشطات وأثرها على صحة الرياضيين
154 - التداخلات الدوائية
155 - التهاب الأذن
156 - حساسية الألبان
157 - خطورة بعض الأدوية على الحامل والمرضع
158 - التهاب المفاصل الروماتويدي
159 - الانزلاق الغضروفي
160 - متلازمة داون
161 - عُسر القراءة
الديسلكسيا
162 - الرعاية الصحية المنزلية
163 - البكتيريا النافعة وصحة الإنسان
164 - الأطعمة الوظيفية
165 - الداء البطني والجلوتين
166 - خشونة المفاصل
167 - الأمراض النفسية الشائعة
168 - عدم تحمل الطعام ... المشكلة والحلول
169 - كيف تتخلص من الوزن الزائد؟
170 - الترجمة الطبية التطبيقية
- إعداد: المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية
تأليف: د. علي خليل القطان
تأليف: د. أسامة جبر البكر
تأليف: د. نادية أبل حسن صادق
تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
تأليف: د. محمد عبد العزيز الزبيق
تأليف: د. حازم عبد الرحمن جمعة
تأليف: د. مصطفى جوهر حبات
تأليف: الصيدلانية. شيما يوسف ربيع
تأليف: د. سليمان عبد الله الحمد
تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
تأليف: الصيدلانية. شيما يوسف ربيع
تأليف: د. علي إبراهيم الدعي
تأليف: د. تامر رمضان بدوي
تأليف: د. أحمد عدنان العقيل
تأليف: د. أحمد فهمي عبد الحميد السحيمي
تأليف: أ. د. فيصل عبد اللطيف الناصر
تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
تأليف: د. خالد علي المدني
د. غالية حمد الشملان
تأليف: د. عبدالرزاق سري السباعي
تأليف: د. طالب محمد الحلبي
تأليف: د. ندى سعد الله السباعي
تأليف: د. خالد علي المدني
د. غالية حمد الشملان
تأليف: د. ميرفت عبد الفتاح العدل
تأليف: د. حسان أحمد قمحية

- 171 - الأشعة التشخيصية ودورها في الكشف
عن الأمراض
تأليف: د. منى عصام الملا
- 172 - جذري القردة
تأليف: أ. د. شعبان صابر محمد خلف الله
- 173 - اعتلال الأعصاب الطرفية
تأليف: د. رائد عبد الله الروغاني
د. سمر فاروق أحمد
- 174 - هل نستطيع أن نصنع دواء؟
تأليف: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
- 175 - الأمراض التنفسية لدى الأطفال
تأليف: د. نصر الدين بن محمود حسن
- 176 - الالتهابات
تأليف: د. حسان أحمد قمحية
- 177 - الفحوص المخبرية ودورها في الكشف
عن الأمراض
تأليف: د. محمد جابر صدقي
- 178 - التغذية والمناعة
تأليف: د. خالد علي المدني
د. ليلى نايف الحربي
- 179 - التنظيم الغذائي لأمراض القلب والأوعية
الدموية
تأليف: د. حمده عبد الله قطبه
د. خالد علي المدني
- 180 - هل نستطيع أن نصنع دواء؟
(الطبعة الثانية)
تأليف: أ. د. مرزوق يوسف الغنيم
- 181 - دليل التغذية الأنبوية والوريدية
تأليف: أ. د. لؤي محمود اللبان
- 182 - الجلوكونا (الزرق)
تأليف: د. بشار محمد عباس
- 183 - دليل تبريد الأغذية وتجميدها منزلياً
تأليف: د. زكريا عبد القادر خنجي
- 184 - صعوبات التعلم.. بين التشخيص والعلاج
تأليف: أ. د. طلال إبراهيم المسعد
- 185 - دور التغذية في علاج اضطرابات الأكل
تأليف: أ. د. عزة عبد الحافظ العريفي
د. خالد علي المدني
- 186 - حمى الوادي المتصدع
تأليف: أ. د. شعبان صابر محمد خلف الله
- 187 - اضطراب دهون الدم
تأليف: أ. د. يوسف أحمد بركات
- 188 - عُسْر الهضم
تأليف: د. أحمد مهدي محمد عبد العليم
- 189 - حياة الأطفال المصابين بالتوحد وعلاقتها
بصحة الفم والأسنان
تأليف: أ. د. فتحى جابر محمد خلاف
- 190 - أمراض مفصل الكتف
تأليف: د. تامر رمضان بدوي
- 191 - مشكلات العظام والمفاصل
لدى مرضى داء السكري
تأليف: د. طالب محمد الحلبي
- 192 - التئام الكسور العظمية لدى الإنسان
تأليف: أ. د. خالد محسن حسن
- 193 - الحساسية الدوائية

ثانيًا : مجلة تعريب الطب

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

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

- 43 - العدد الثالث والأربعون «فبراير 2015»
جراحات إنقاص الوزن: عملية تكميم المعدة ...
ما لها وما عليها
- 44 - العدد الرابع والأربعون «يونيو 2015»
جراحات إنقاص الوزن: جراحة تطويق المعدة
(ربط المعدة)
- 45 - العدد الخامس والأربعون «أكتوبر 2015»
جراحات إنقاص الوزن: عملية تحويل المسار
(المجازة المعدية)
- 46 - العدد السادس والأربعون «فبراير 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: التصلب المتعدد
- 47 - العدد السابع والأربعون «يونيو 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: مرض الحرف
- 48 - العدد الثامن والأربعون «أكتوبر 2016»
أمراض الشيخوخة العصبية: الشلل الرعاش
- 49 - العدد التاسع والأربعون «فبراير 2017»
حقن التجميل: الخطر في ثوب الحسن
- 50 - العدد الخمسون «يونيو 2017»
السيجارة الإلكترونية
- 51 - العدد الحادي والخمسون «أكتوبر 2017»
النحافة ... الأسباب والحلول
- 52 - العدد الثاني والخمسون «فبراير 2018»
تغذية الرياضيين
- 53 - العدد الثالث والخمسون «يونيو 2018»
البهاق
- 54 - العدد الرابع والخمسون «أكتوبر 2018»
متلازمة المبيض متعدد الكيسات
- 55 - العدد الخامس والخمسون «فبراير 2019»
هاتفك يهدم بشرتك
- 56 - العدد السادس والخمسون «يونيو 2019»
أحدث المستجدات في جراحة الأورام
(سرطان القولون والمستقيم)
- 57 - العدد السابع والخمسون «أكتوبر 2019»
البكتيريا والحياة
- 58 - العدد الثامن والخمسون «فبراير 2020»
فيروس كورونا المستجد (nCoV-2019)
- 59 - العدد التاسع والخمسون «يونيو 2020»
تطبيق التقنية الرقمية والذكاء الاصطناعي في
مكافحة جائحة كوفيد-19 (COVID-19)

- 60 - العدد الستون « أكتوبر 2020 »
الجديد في لقاءات كورونا
- 61 - العدد الحادي والستون « فبراير 2021 »
التصلُّبُ العصبي المتعدد
- 62 - العدد الثاني والستون « يونيو 2021 »
مشكلات مرحلة الطفولة
- 63 - العدد الثالث والستون « أكتوبر 2021 »
الساعة البيولوجية ومنظومة الحياة
- 64 - العدد الرابع والستون « فبراير 2022 »
التغيُّر المناخي وانتشار الأمراض والأوبئة
- 65 - العدد الخامس والستون « يونيو 2022 »
أمراض المناعة الذاتية
- 66 - العدد السادس والستون « أكتوبر 2022 »
الأمراض المزمنة ... أمراض العصر
- 67 - العدد السابع والستون « فبراير 2023 »
الأنيميا ... فقر الدم
- 68 - العدد الثامن والستون « يونيو 2023 »
أمراض المناعة الذاتية (الجزء الثاني)
- 69 - العدد التاسع والستون « أكتوبر 2023 »
أمراض سوء التغذية
- 70 - العدد السبعون « فبراير 2024 »
الأمراض السرطانية

الموقع الإلكتروني : www.acmls.org



/acmlskuwait



/acmlskuwait



/acmlskuwait



0096551721678

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

البريد الإلكتروني : acmls@acmls.org



ARAB CENTER FOR AUTHORSHIP AND TRANSLATION OF HEALTH SCIENCE

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

ACMLS has the following objectives:

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

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

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

© COPYRIGHT - 2024

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

ISBN: 978-9921-782-56-1

**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
(ACMLS - KUWAIT)**

P.O. Box 5225, Safat 13053, Kuwait

Tel. : + (965) 25338610/25338611

Fax. : + (965) 25338618

E-Mail: acmls@acmls.org

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



Printed and Bound in the State of Kuwait.



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

Health Education Series

Drug Allergy

By

Prof. Dr. Khaled Muhsen Hasan

Revised by

Arab Center for Authorship and Translation of Health Science



في هذا الكتاب

تُعَدُّ الحساسية أو الأرجية الدوائية رد فعل الجهاز المناعي تجاه دواء ما، حيث إن أي دواء سواء أكان بوصفة طبية، أو من دون وصفة، أو حتى عُشبي يمكن أن يثير حساسية، وتختلف حساسية الدواء عن الآثار الجانبية له، فالتأثير الجانبي هو رد فعل مُحتمَل معروف لدواء ما، وبناءً على ذلك يتم سرد هذه الآثار الجانبية للأدوية على مُلصقات العبوات الدوائية. إن أكثر أعراض حساسية الدواء شيوعاً هي الطفح الجلدي، أو الإصابة بالحمى، وقد تسبب الحساسية الدوائية رُدود فعل خطيرة، ويشمل ذلك حالة تُهدِّد حياة الشخص تُعرَف باسم الحساسية المفرطة، فعندما يبالغ الجهاز المناعي بالنشاط تجاه أحد مسببات الحساسية تظهر بعض الأعراض في المكان الذي تُعرَّض للمادة المُسبِّبة للحساسية، وعادة تكون في الأنف، أو الحلق، أو الرئتين، أو الجلد.

يناقش هذا الكتاب (الحساسية الدوائية) من خلال فصوله الخمسة: مفهوم الحساسية، ودور جهاز المناعة في الحساسية الدوائية، وذكر أمثلة على الحساسية الدوائية، ثم تشخيص الحساسية الدوائية، ومناقشة كيفية التحكم في الحساسية الدوائية.