جَامعة
المَنارة
MANARA UNIVERSITY

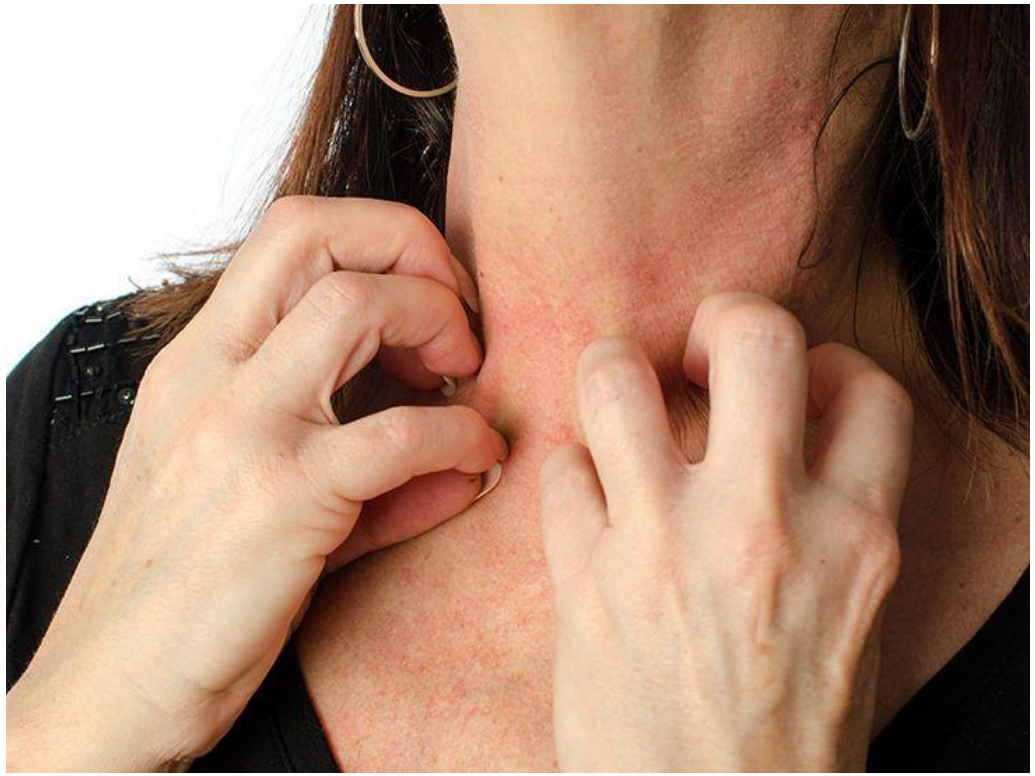
ردود الفعل التحسسية

Hypersensitivity Reactions

Dr. Lama Hammoud

PhD in Oral and Maxillofacial Surgery

Allergy
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
Etiam tempor orci eu lobortis elementum nibh tellus molestie. Neque egestas congue quisque egestas. Egestas integer eget aliquet nibh praesent tristique.



التحسس (Allergy)هي ردود فعل غير ملائمة من قبل الجهاز المناعي تجاه مادة غير ضارة في الحالة الاعتيادية(مولدات الضد) , وهو سلسلة من الأفعال المتكررة تجاه مواد أجنبية .

يشمل التحسس عدة أنواع من ردود الفعل المناعية, تسمى المادة التي أثارت ردفعل تحسسي بالمادة المحسسة (Allergn) أو مولد الضد (Antigen)

قد تعمل العديد من الأدوية التي يتناولها المريض في سياق الجراحة الفموية كمولد ضد مسببة ردود فعل تحسسية Allergy reactions.

توجد أربعة أنواع من ردود الفعل التحسسية:

النوع I: التآق أو التحسس المتواسط بالغلوبولين المناعيE (IgE).

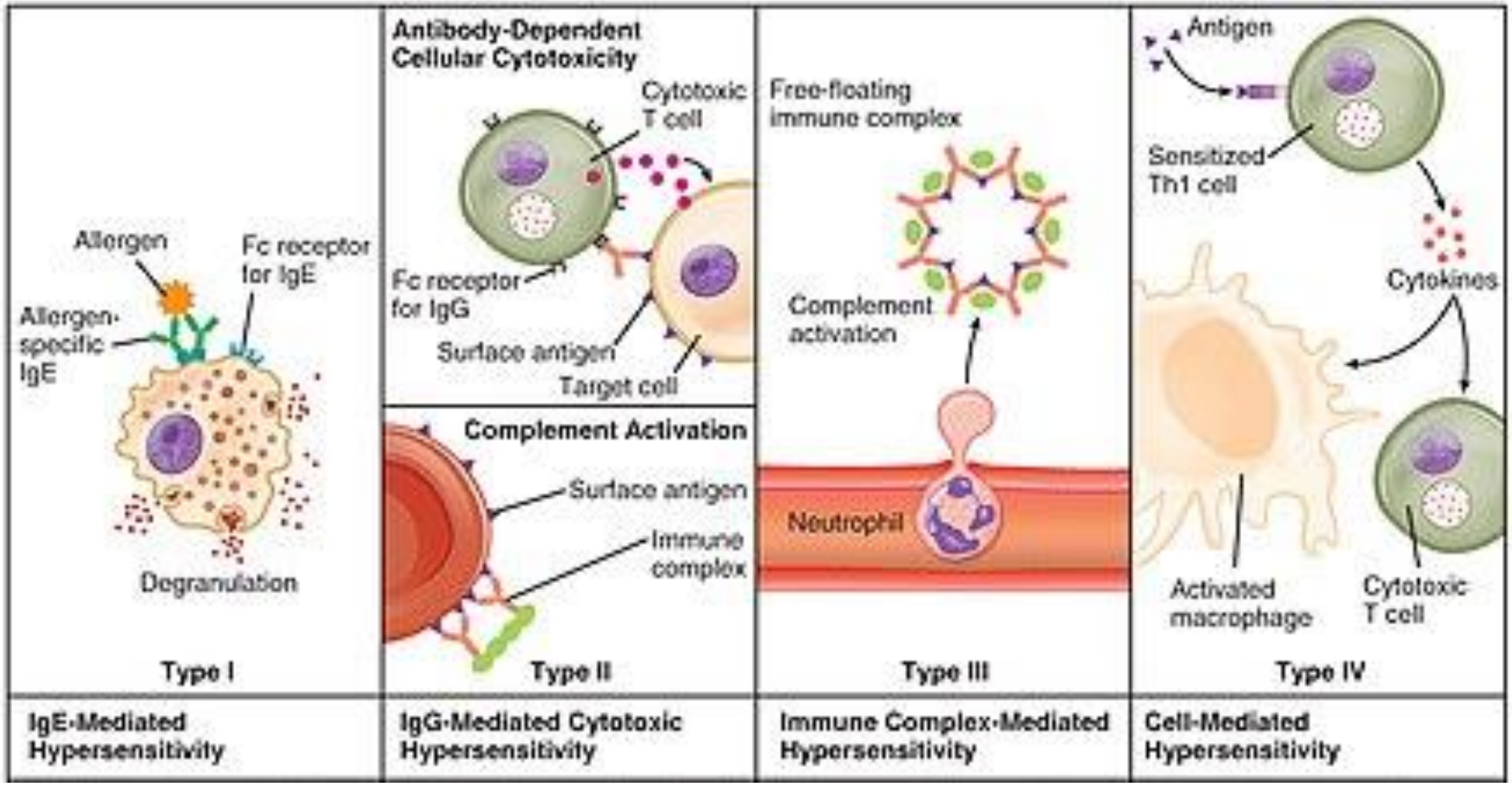
النوع II: سام للخلايا Cytotoxic.

النوع III: متواسط بالمعقد المناعي.

النوع IV: متواسط بالخلايا أو متأخر.

تضم الأنواع الثلاثة الأولى عناصر من نظام المناعة الخلطية بينما يشمل النوع الرابع المناعة الخلوية ويظهر تأثيره بشكل متأخر.

عندما نستعمل أي دواء فهناك خطورة بنسبة 1-3% لحدوث رد ففعل تحسسي, إن الأدوية أكثر أسباب التحسس عند الكبار, بينما الطعام والانتانات هي الأبرز عند الأطفال, البنسلين هو السبب الأساسي للوفيات بسبب التآق.


Allergen
Fc receptor for IgE
Allergen-specific IgE
Degranulation
Type I
IgE-Mediated Hypersensitivity
Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity
Cytotoxic T cell
Fc receptor for IgG
Surface antigen
Target cell
Complement Activation
Surface antigen
Immune complex
Type II
IgG-Mediated Cytotoxic Hypersensitivity
Free-floating immune complex
Complement activation
Neutrophil
Type III
Immune Complex-Mediated Hypersensitivity
Antigen
Sensitized Th1 cell
Cytokines
Activated macrophage
Cytotoxic T cell
Type IV
Cell-Mediated Hypersensitivity

ردود الفعل التحسسية من النوع الأول :

يعود هذا النوع من ردود الفعل التحسسية إلى نظام المناعة الخلطية, يحدث عادة بعد التماس الثاني مع مولد الضد, لكن يحدث أيضاً عند أشخاص سبق لهم تماس متكرر مع دواء أو مادة قبل أن تصبح محسسة لهم.

التآق Anaphylaxis رد فعل حاد يتشكل معه معقد ضدي-مستضدي في العضلات الملساء للقصبات الهوائية يؤدي ذلك إلى تحرر الهيستامين من الخلايا الدقلية (البدينة Mast cells) تتقلص العضلات الملساء ويؤدي ذلك إلى فشل تنفسي.

في الاستشراء (فرط الحساسية الوراثية) تتأثر ردود الفعل التحسسية بعوامل وراثية ومثال على ذلك الربو والشرى Urticaria وحمى القش Hay fever والوذمة العرقية العصبية Angioneuroticoedema.

ردود الفعل التحسسية من النوع الثاني :

هي ردود فعل متواسطة بالأجسام الضدية IgG,IgM إنها فرط تحسس من النوع السام للخلايا مثالها ردود الفعل أثناء نقل الدم غير متماثل مع الدم الأصلي.

ردود الفعل التحسسية من النوع الثالث :

ردود فعل تأخذ مكانها في الأوعية الدموية وهي تشمل ما يسمى بفرط التحسس المتواسط بالمركب المناعي وسمتها الرئيسية حوث التهاب أوعية Vasculitis ومثالها الذئبة الحمامية الجهازية.

ردود الفعل التحسسية من النوع الرابع :

تحدث بواسطة نظام المناعة الخلوية (T lymphocytes) لا تساهم الأجسام الضدية في هذا النوع من التحسس . إن هذا النوع من التحسس هو عادة رد فعل تحسسي متأخر يظهر بعد 48-72 ساعة من التماس مع مولدات الضد ومثالها التهاب الجلد بالتماس ورفض العضوية للأعضاء المغروسة والارتكاس تجاه الطعوم.

من أربع أنواع للارتكاسات التحسسية هناك النمط I يمكن أن يشكل خطراً مهدداً للحياة، وهذا النمط يتطوربسبب الجسم المضاد للأمينوغلوبين E (IgE).

مثل باقي أنواع الارتكاسات التحسسية فإن بداية النمط I تتضمن التعرض لمولد ضد مصادف سابقاً عبر النظام المناعي وإعادة التعرض لمولد الضد تسبب شلال من الأحداث الموضعية ثم الجهازية أو كلاهما حسب التفاوت في درجة الشدة .

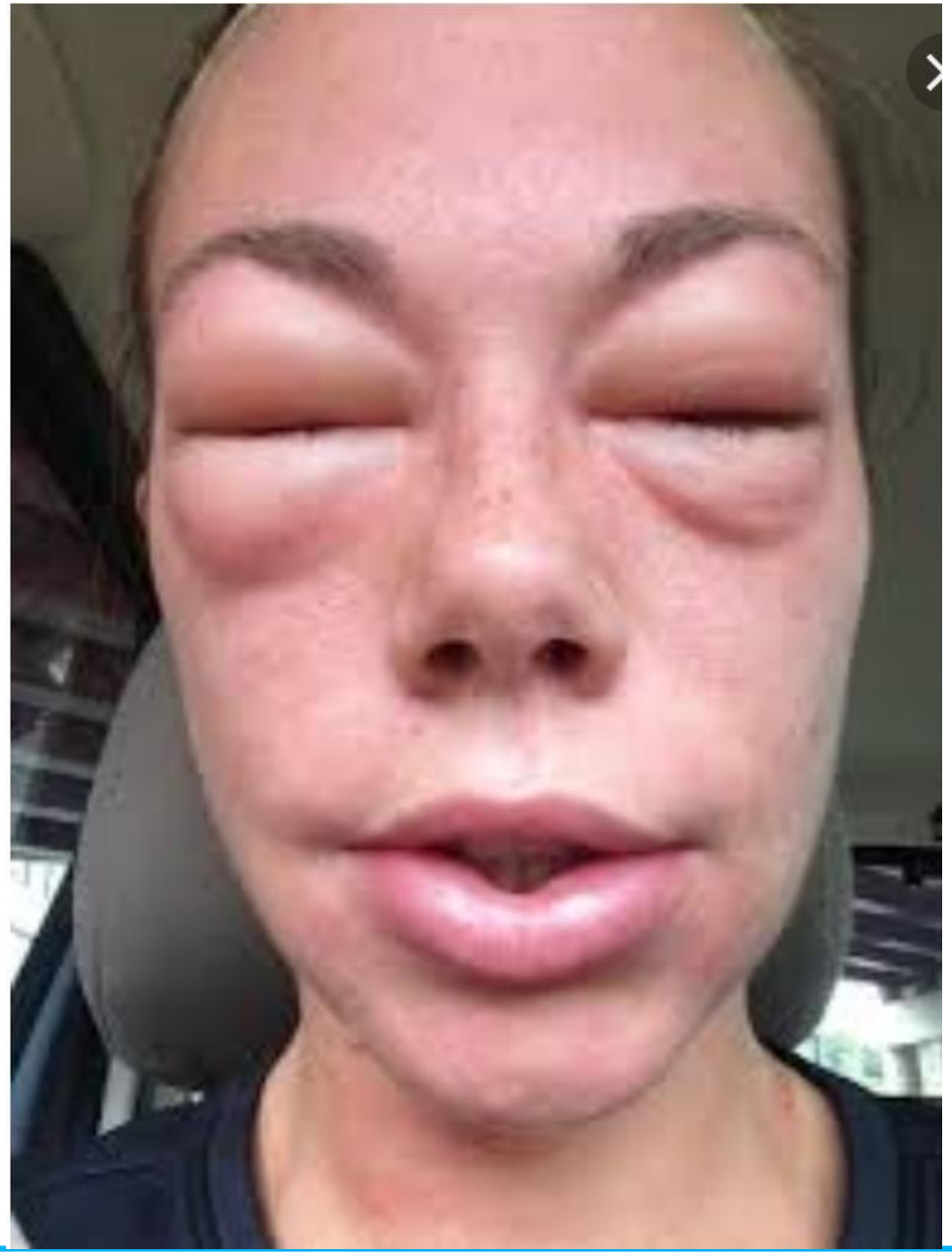
المظاهر الأقل خطورة للنمط Iهي التظاهرات الجلدية، وهي عبارة عن ارتكاسات جلدية أو مخاطية على شكل منطقة حمامية حاكة، شرى (هذه البثرات تكون حمامى صلبة مرتفعة عن البشرة) مع وذمة وعائية (منطقة كبيرة من النسج المتوذمة مع حمامى صغيرة أو بعض التصلب).

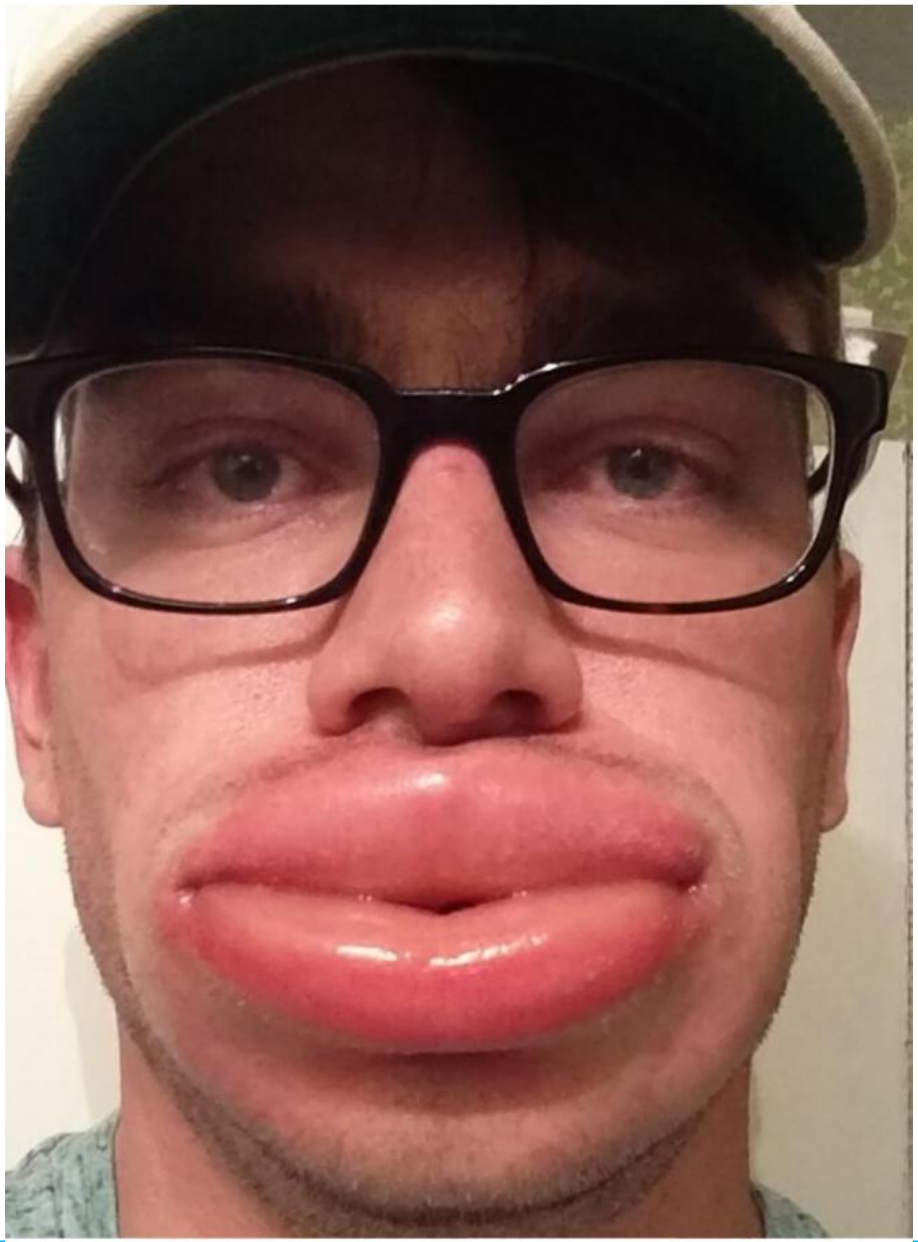
بالرغم من أن ارتكاسات الجلد والمخاطية ليست خطيرة بحد ذاتها إلا أنها ربما تكون هي الإشارة الأولى للمظاهر الأشد في سياق الحساسية التي ستظهر لاحقاً، قد تستغرق الآفات الجلدية من دقائق لساعات لتظهر، ولكن الظهور السريع بعد تناول الدواء مولد الضد هو الأشد خطراً.

التظاهرات الحساسية المعممة هي الأكثر أهمية في الارتكاسات التحسسية، وتحدث عادة بعد ثوان أو دقائق من حقن الدواء مولد الضد، حيث تحدث بشكل متأخر عند التناول الفموي أو الاستخدام الموضعي.

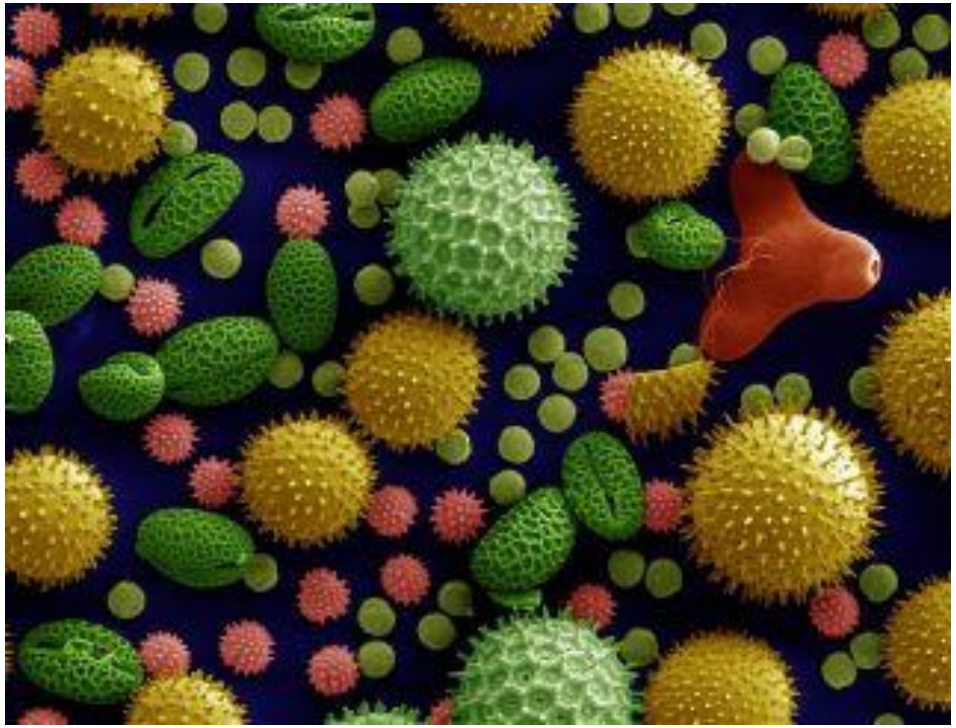
يشكو المريض في بداية هذه التظاهرات من توعك أو شعور بقرب الموت، وتظهر العلامات الجلدية لاحقا، متضمنة تورد الوجه، الشري، حكة في الوجه والجذع، غثيان و اقياء، تشنج بطن، وقد يحدث سلس بولي.

توجد الكثير من الأعراض لهذه التظاهرات التحسسية لكن الأهم هو الجملة القلبية الوعائية و انسداد الطرق الهوائية والذي يتطور إلى ما يسمى الصدمة التآقية . Anaphilactic shock





التفاعلات غير التحسسية :



يمكن لعوامل أخرى أن تسبب تحرر الوسائط من الخلايا دون حدوث تفاعل تحسسي حقيقي أي دون حدوث تفاعل ضدي مستضدي مثال على ذلك الشرى المزمن بسبب بعض الأدوية أو التبدلات في الحرارة أو حالات عاطفية أو جسدية.

في الو اقع معظم ردود الأفعال التي تسمى تآقية تجاه المخدر الموضعي لا تشمل تفاعل ضدي – مستضدي بل هي تخريب للخلايا البدينة بآليات لأخرى لذلك تسمى ردود الفعل الشبيهة بالتآق ولكن يجري التعامل مع هذه الأنواع على أنها تآق لأن طريقة معالجتها واحدة.

النواحي السنية للتحسس:

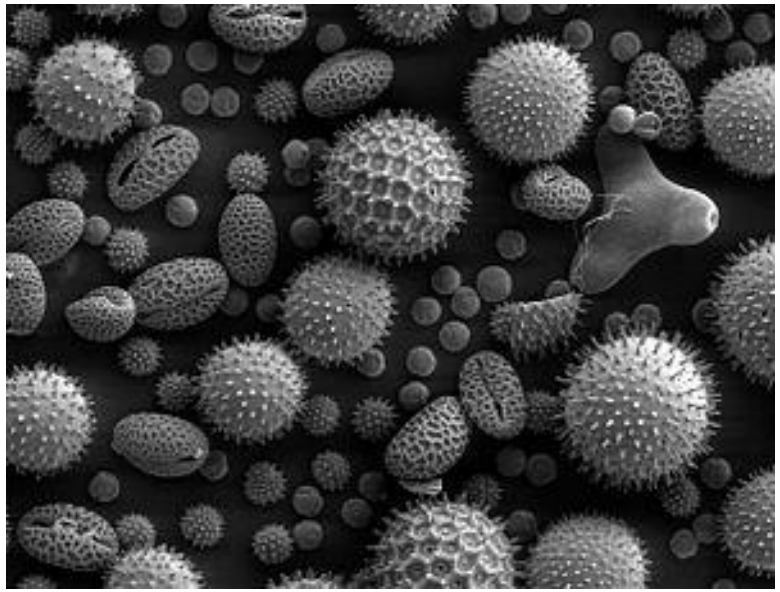
- تساعد قصة طبية دقيقة على معرفة المرضى بقصة تحسسية حقيقية مما يجنب حدوث حالة اسعافية في عيادة الأسنان.
- يجب على طبيب الأسنان التعرف على ردود الفعل التحسسية الحادة وكيفية تدبيرها.
- أكثر ما يواجه طبيب الأسنان ردود الفعل التحسسية من المخدر الموضعي أو الصادات الحيوية أو المسكنات.

فرط التحسس من المخدر الموضعي:

أكثر ردود الفعل تجاه المخدر الموضعي هي ردود فعل سمية ناتجة عن الحقن ضمن الوريد أو جرعة عالية من المقبض الوعائي يؤدي إلى تسرع قلب وتعرق وارتفاع ضغط وفرط نشاط. وهناك رد فعل شائع تجاه التخدير الموضعي ناتج عن الخوف.

قد يرد في القصة الطبية حالة تحسس تجاه المخدر الموضعي عندها يجب معرفة الأعراض والعلامات التي عانى منها المريض والطريقة التي عولج بها لأنه في و اقع الحال كل اضطراب بعد التخدير الموضعي يسميه المريض (تحسس) لذلك يجب التأكد من وجود قصة تحسس حقيقية عند المريض

رد فعل تجاه التخدير الموضعي بسبب الخوف	شحوب, تعرق, إغماء يزول سريعاً
رد فعل تجاه التخدير الموضعي بسبب الحقن ضمن الوريد (سمي)	دوار, وهط, غثيان , انفعال, اختلاج
رد فعل تجاه التخدير الموضعي بسبب جرعة عالية من المقبض الوعائي	تسرع قلب, تعرق, خوف, فرط نشاط, فرط تهوية, ارتفاع ضغط
رد فعل تجاه التخدير الموضعي بسبب تحسسي حقيقي	ضيق نفس, شرى, طفح جلدي, وذمة , ضيق النفس, التهاب ملتحمة, سيلان أنفي.



فرط التحسس من الأدوية المستخدمة في طب الأسنان:

إن مجموعة البنسلينات والمواد المخدرة الوريدية هي أكثر مجموعات الأدوية المسببة لرد فعل تحسسي شديد وربما قاتل.

فرط الحساسية من البنسلين:

يحدث رد الفعل التحسسي تجاه البنسيللينات غالباً عند الاستخدام حقناً أكثر منه فموياً يظهر الشرى وطفح مخرش ويلي ذلك أحياناً ألم مفاصل وحمى قد تستمر لبضعة أيام.

لذلك يفضل إجراء اختبار تحسسي جلدي قبل البدء بحقن البنسيللين.

تبدأ أعراض رد الفعل التحسسي بعد عدة دقائق من حقن الدواء ويتأخر ظهور هذه الأعراض عند الاستعمال الفموي. تبدأ بمظاهر خوف ثم إحساس يشبه الشلل حول الفم , يحدث أزيز وهبوط ضغط ويصعب أحياناً جس النبض وقد يذهب المريض في حالة فقد وعي يمكن ان تحدث وذمة في الوجه أو الحنجرة وفي الحالات الشديدة ازرقاق قد يلي ذلك الموت خلال بضعة دقائق إذا لم تعطى العلاجات الاسعافية الضرورية فوراً.

السيفالوسبورينات: لها بعض أوجه التشابه مع البنسيللين من حيث التركيب الكيميائي. حوالي 10% من الذين يتحسسون للبنسيللين لديهم أيضاً حساسية تجاه السيفالوسبورينات خاصة الجيل الأول والثاني لذلك لا ينصح بوصفها عند مرضى الحساسية للبنسيللين.

الصدمة التآقية Anaphilactic shock:

هي المتلازمة السريرية الأكثرخطورة في الارتكاسات الأرجية وتكون مفاجئة ومعممة وغالباً ما تكون شديدة ومهددة للحياة.

وتحدث نتيجة دخول المؤرج عن طريق الدوران أوعن الطريق الهضمي بشرط أن يكون امتصاصه سريعاً عبر الأمعاء .

تحدث عادة بسبب التحسس لمادة معينة مثل الأدوية وخاصة الصادات الحيوية من زمرة البنسلين أو المادة المخدرة في العيادة السنية .

تتطور الصدمة بسبب سوء في التوزع الدوراني حيث تفرزكمية كبيرة من الهيستامين الذي يزيد نفوذية الأوعية الشعرية وبالتالي هروب كمية كبيرة من البلازما للمسافات خارج الأوعية.

تأثير الارتكاسات التحسسية على جهاز التنفس هي أكثر خطورة وتتطلب تدخلاً ما أشد حزماً ، بسبب تضيق المجاري الهوائية وتقلص عضلات القصبات الملساء (تقبض القصبات)، كما يحدث التهاب مخاطية المجاري التنفسية فيشكو المريض من زلة وربما يصبح مزرق.

- في الطرق التنفسية الكبرى عادة ما تكون منطقة الحبال الصوتية في الحنجرة الأكثر تضيقا، تسبب الوذمة الوعائية في الحبال الصوتية انسداد جزئي أو تام ويكون المريض غير قادر على التكلم ويصدر صوتا بشعاً مثل صوت الصرير كمرور الهواء من منطقة ضيقة وتصبح الوذمة أسوأ وربما يصبح الانسداد كاملاً مسبباً حالة مهددة للحياة

- تبدأ الاضطرابات الوظيفية القلبية الوعائية بتسرع القلب والخفقان، حيث يميل الضغط الدموي للانخفاض بسبب نقص الناتج القلبي وبسبب التوسع الوعائي الحاصل، وتظهر اللانظميات القلبية، وربما ينخفض النتاج القلبي لدرجة حرجة تفقد المريض الوعي مع توقف القلب.

- رغم الحالة القلبية السيئة إلا أنه عادة ما يكون سبب الموت عند هؤلاء المرضى هو انسداد الحنجرة بسبب وذمة الحبال الصوتية، وكما هو الحال في أي وضع إسعافي فإن الوقاية تعتبر أفضل طريقة للتدبير.

العلاج:

يكون العلاج إسعافياً لإنقاذ حياة المريض

1. وضع المريض بوضعية مريحة و أفضلها وضعية الاستلقاء أو نصف الاستلقاء.
2. اطلب الإسعاف.
3. تحرير المجاري التنفسية.
4. تأمين مصدر للأوكسجين وإذا لم يوجد نجرى له تنفس اصطناعي

في حال الإعاقة التنفسية الشديدة بسبب وذمة الحنجرة

قد نضطر إلى خزع الرغامى

يوجد تحت الغضروف الدرقي الغضروف الحلقي ومن ثم

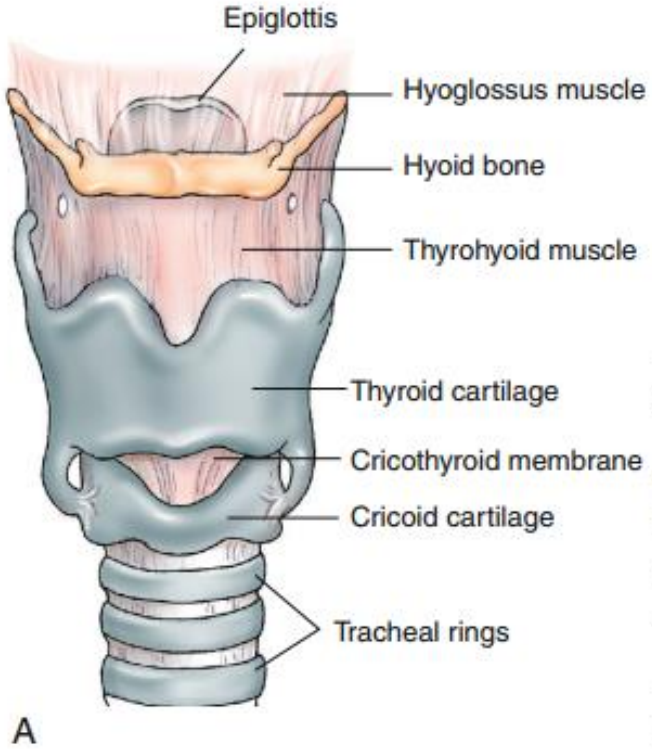
حلقات الرغامى.

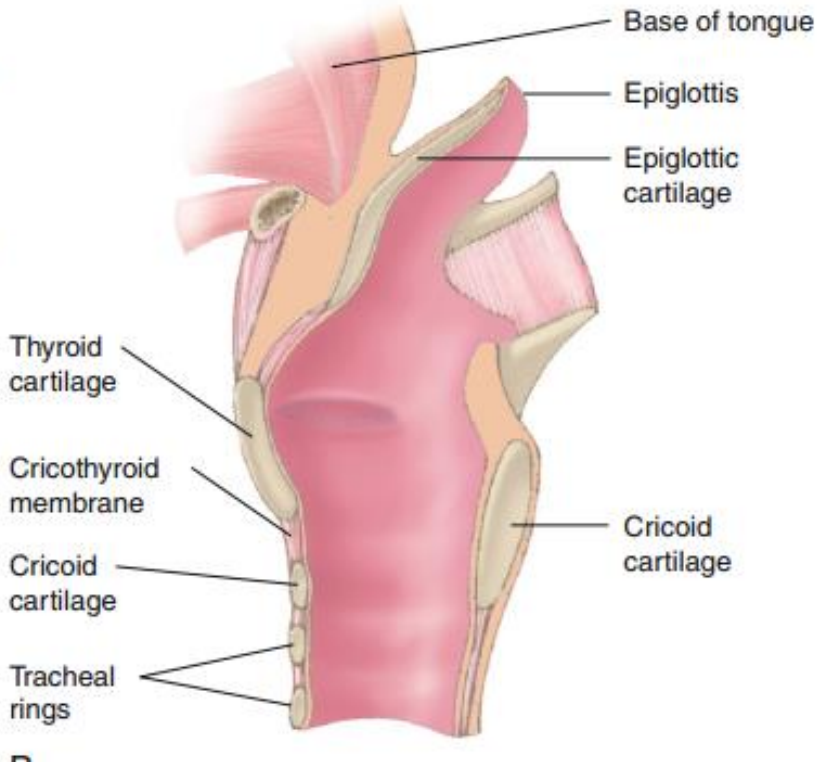
يجب أن يكون الخزع أسفل الغضروف الدرقي وأعلى

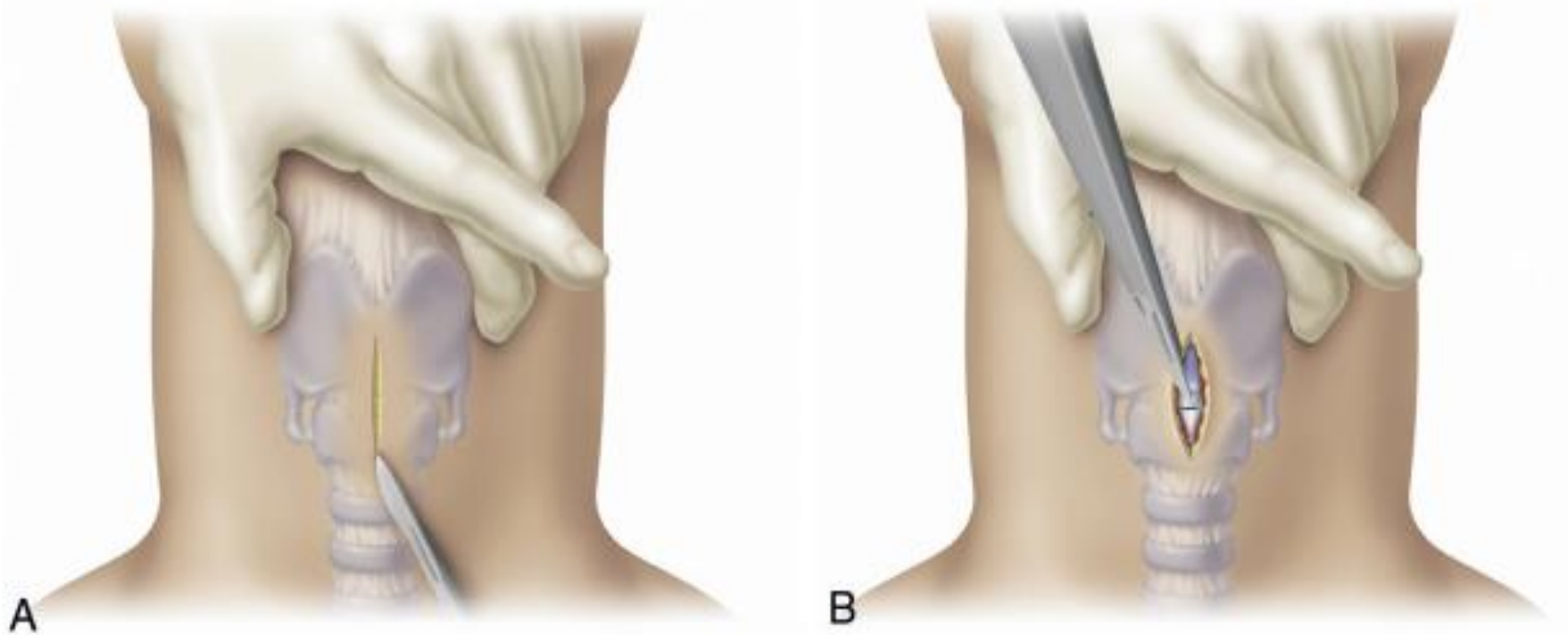
الغضروف الحلقي.

نجري شق على طول الرغامى وندخل قنية تؤمن مجرى

هوائي

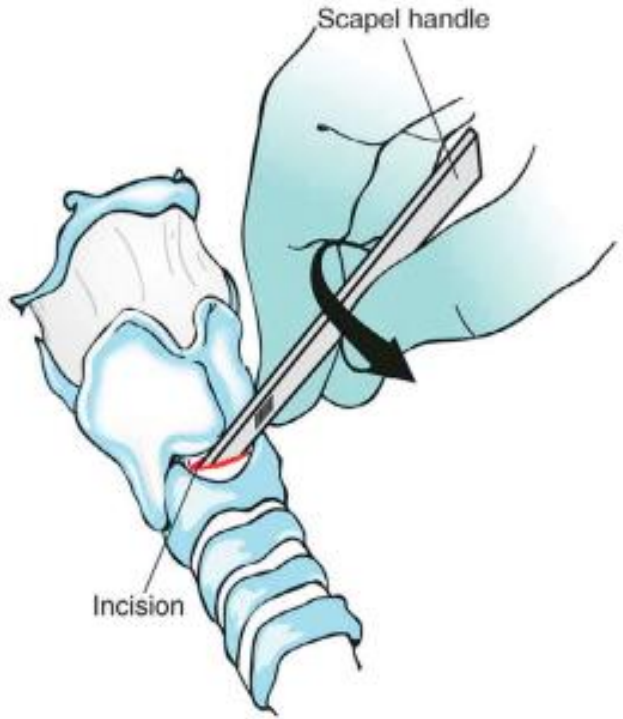




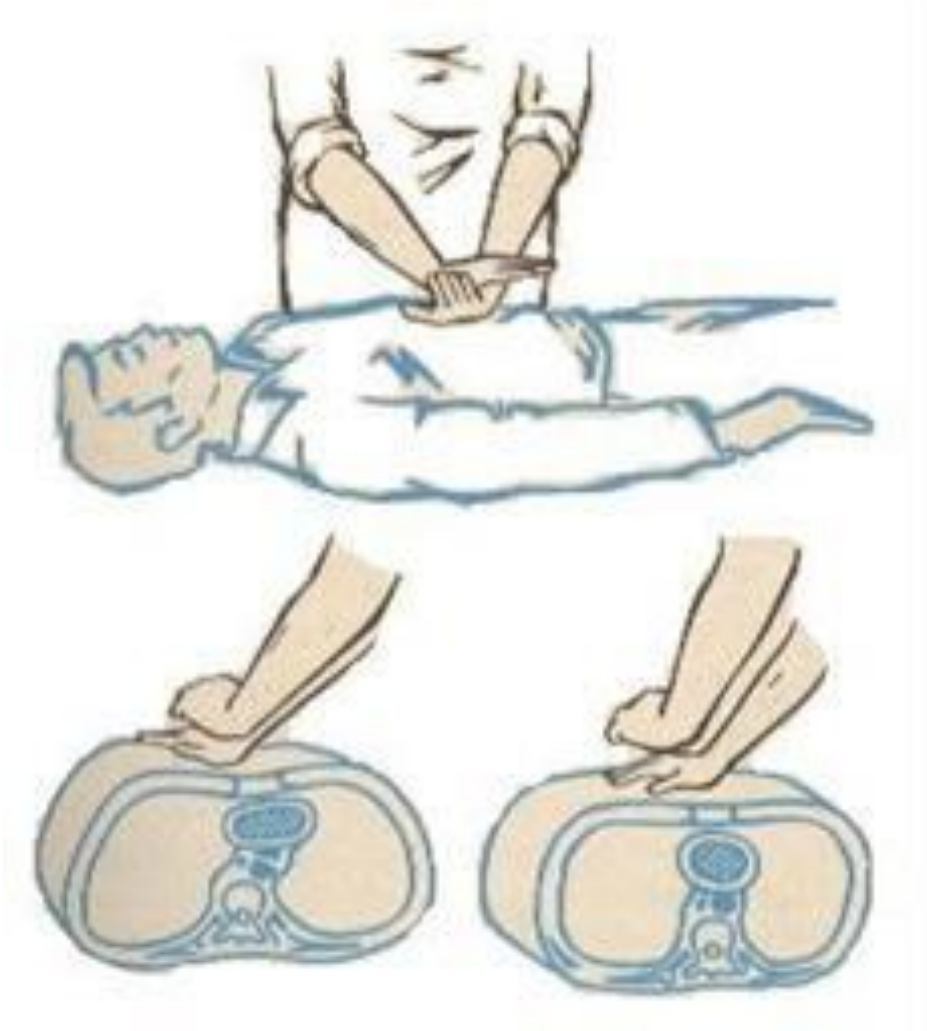


During cricothyrotomy, an incision is made inferior to the thyroid cartilage and superior to cricoid cartilage.
(From Custalow C: *Color atlas of emergency department procedures,* Philadelphia, Saunders, 2005.)

To stabilize the larynx, the thumb and middle finger stabilize the cartilage while the index finger rests in the cricothyroid membrane.



The handle of the scalpel is inserted into the incision and rotated 90 degrees to enlarge the airway opening.



5- مر اقبة العلامات الحيوية:

نفحص النبض وفي حال توقف القلب

نجري عملية تدليك للقلب بوضع اليد فوق عظم القص

وضغط باتجاه العمود الفقري

(غياب التنفس : تنفس اصطناعي)

المعالجة الدوائية :

- يعطى الأدرينالين 0.5 مل بتركيز 1:100000 في العضل أو تحت الجلد لرفع الضغط ومن ثم نراقب العلامات الحيوية ، يعاد كل 5- 10 دقيقة وقد يعطى وريدياً عندما نريد الحصول على استجابة سريعة، حيث تعطى نصف الكمية المعطاة عضلياً أو أقل بعد تمديدها بـ 10سم 3من المصل الملحي مع التركيز على الحقن البطيء.

  في حال عدم الإستجابة يمكن اللجوء إلى حقن الأدرينالين في العضلة القلبية مباشرة.

- تعطى مضادات الهيستامين وريدياً مثل Diphenhydramine او Phenoxybenzamine 20.10ملغ. أو Diphenhydramine في العضل 50ملغ. كعلاج داعم للأدرينالين في الحالات الشديدة ويفي لوحده في الحالات التحسس الخفيفة.

- يعطى الهيدروكورتيزون 100-200 ملغ لينقص النفوذية الوعائية ويمكن أن يعاد الحقن بفواصل زمنية حسب الحاجة ويعطى في العضل أو الوريد. إذ أن لها فائدة قليلة لتدبير حالة تآق حادة لأن تأثيرها متأخر لعدة ساعات.

- يمكن أن تعطى الموسعات القصبية كالأمينوفيليين 250-500 ملغ ممددة في 10-20سم 3في المصل الملحي وريدياً. وذلك في حال وجود تشنجات قصبية شديدة وسعال وإحساس بالغصص وصعوبة بالبلع