

علم الأدوية للممرضات

أسامة أبو ساره د. حمزة أبو منصور

كلية الصيدلة
جامعة الزيتونة الأردنية

علم الصيدلة Lehne للرعاية التمريضية / الإصدار العاشر

الفصل 4

الدوائية

علم العقاقير

• دراسة الأدوية وتفاعلها مع الحياة
الأنظمة.

• وهي مقسمة إلى الديناميكيات الدوائية (PD) (تأثير الدواء على الجسم) والحركية
الدوائية (PK) (تأثير الجسم على الدواء).

حركية الدواء (PK)

• وهي دراسة حركة الدواء في جميع أنحاء الجسم المخدرات التمثيل الغذائي وإفراز الدواء.

• عمليات PK الأساسية: 1. الامتصاص: حركة الدواء من موقعه

إدارة في الدم.

2. التوزيع: حركة الدواء في جميع أنحاء الجسم.

3. التمثيل الغذائي: (التحول الأحيائي) التغيير الأنزيمي هيكل الدواء.

4. الإخراج: إزالة الدواء (ومستقلبه) من

الجسم.

استيعاب

• هي حركة الدواء من موقع إدارته إلى الدم.

• العوامل المؤثرة على امتصاص الدواء: 1. معدل الذوبان: يجب إذابة الدواء قبل امتصاصه.

ذوبان سريع = امتصاص سريع = بداية سريعة للتأثير

2. مساحة السطح: أكبر مساحة السطح المتاحة

الامتصاص كلما كان الامتصاص أسرع. (المعدة مقابل الأمعاء الدقيقة).

3. تدفق الدم: يتم امتصاص الأدوية بسرعة من المواقع التي يكون فيها تدفق الدم مرتفعًا (الدم الخالي من الأدوية يحل محل الدم الذي يحتوي على عقار جديد ممتص بسرعة).

استيعاب

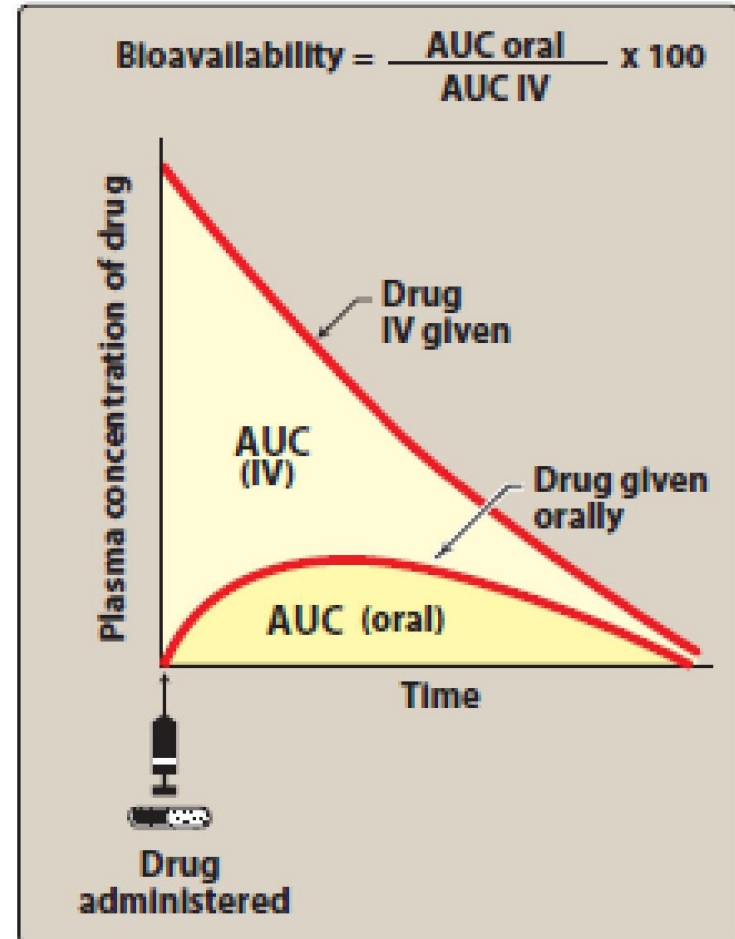
•العوامل المؤثرة على امتصاص الدواء: 4.قابلية الذوبان في الدهون: يتم امتصاص الأدوية عالية الذوبان في الدهون بشكل أكبر
بسرعة -عبر الأغشية بسهولة.

5.تقسيم الأس الهيدروجيني (محاصرة الأيونات): سيتم تعزيز الامتصاص إذا كان الفرق بين الرقم الهيدروجيني للبلازما ودرجة الحموضة في موقع الإعطاء (ميل أكبر للدواء للتأين في البلازما)

استيعاب

• التوافر البيولوجي: هو معدل ومدى وصول الدواء المعطى إلى الدورة الدموية الجهازية.

• على سبيل المثال ، إذا كان 100 ملغ من أ
يتم تناول الدواء عن طريق الفم ويتم امتصاص
70 مجم دون تغيير ، والتوافر البيولوجي هو 0.7
أو 70%.



طرق إدارة الدواء

- طرق إعطاء الدواء: 1. معوي (عن طريق الفم): عن طريق الفم (PO) وتحت اللسان / الشدق
- 2. بالحقن (عن طريق الحقن): في الوريد ، (IV) في العضل

(IM) وتحت الجلد (subQ)

- 3. أخرى: استنشاق الفم والأنف ، داخل القراب / داخل البطن ، عبر الجلد ، موضعي ، مستقيمي

طرق إدارة الدواء

• طرق إدارة الدواء:

• المستحضرات الصيدلانية للإعطاء عن طريق الفم: 1. الأقراص: المكون (المكونات) الفعالة بالإضافة إلى السواغات التي يتم ضغطها معًا.

2. تركيبات مغلفة معوية: لحماية الأدوية من حامض المعدة / لحماية الأدوية المعدة التي تسبب عدم ارتياح في المعدة

3. مستحضرات المفعول المستدام: المستحضر يذوب ببطء - يُطلق الدواء بثبات طوال اليوم.

توزيع

• هي حركة الدواء في جميع أنحاء الجسم. • مراحل التوزيع:

أ) تدفق الدم إلى الأنسجة ب) الخروج من
الأوعية الدموية ج) دخول الخلايا

• يعتمد توزيع الدواء على تدفق الدم (الدماغ ، الكبد ، الكلى مقابل عضلات الهيكل العظمي ، الأنسجة الدهنية) ، نفاذية الشعيرات الدموية (الكبد مقابل الشعيرات الدموية الدماغية ، BBB -ارتباط الأدوية بروتينات البلازما (ألبومين البلازما -يبقى دائمًا في مجرى الدم) ودخول الخلايا (نظام النقل و / أو الذوبان في الدهون).

الاستقلاب

• يسمى أيضا التحول الأحيائي.

• إنه التغيير الأنزيمي لبنية الدواء.

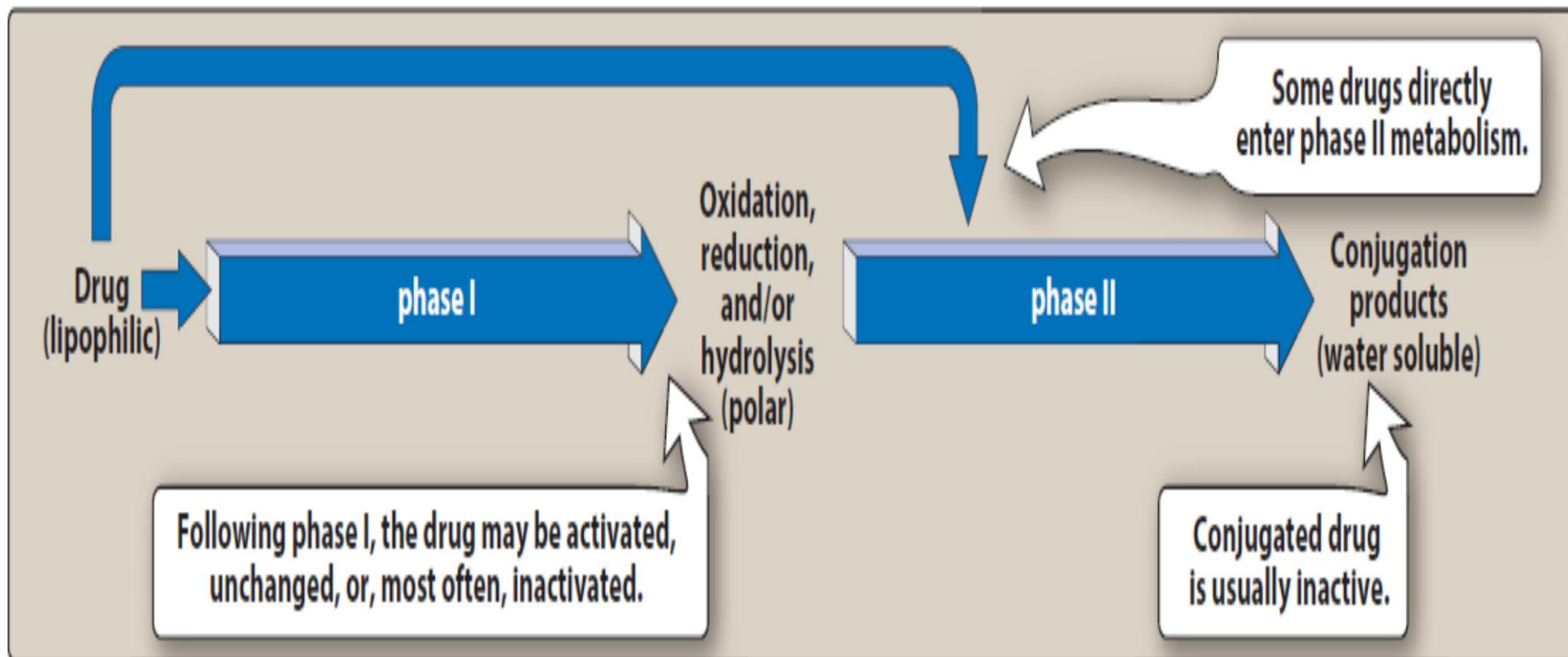
• يجب أن تكون الأدوية القابلة للذوبان في الدهون قطبية بدرجة كافية (قابلة للذوبان في الماء) بحيث يتم التخلص منها من الجسم (على سبيل المثال عن طريق الكلى).

• الكبد هو الموقع الرئيسي لعملية التمثيل الغذائي للدواء - ويتم ذلك في الغالب عن طريق نظام إنزيمات الكبد الميكروسومي (نظام - P450 سيتوكروم P450) (استقلاب المرحلة الأولى والمرحلة الثانية)

الاستقلاب

•العواقب العلاجية لاستقلاب الدواء:

1. تسريع الإفراز الكلوي للأدوية .2. تعطيل الدواء .3. زيادة
- الإجراء العلاجي .4. تفعيل الأدوية الأولية .5. زيادة السمية أو
- تقليلها



إفراز

• هو إزالة الأدوية و / أو مستقبلاتها من
جسم.

• طرق الإخراج:

1. الكلى / أهم عضو في إخراج الدواء (في

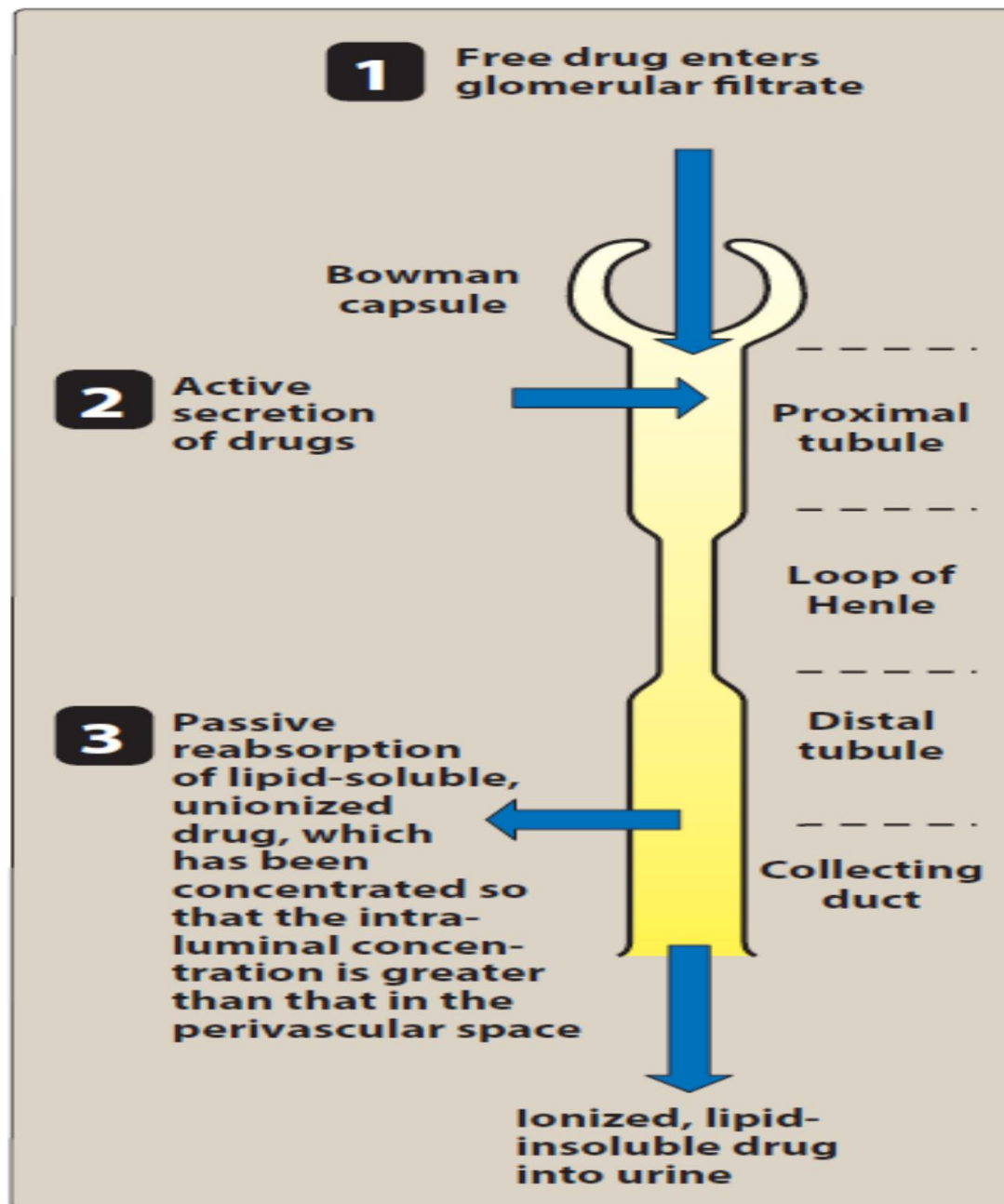
بول)

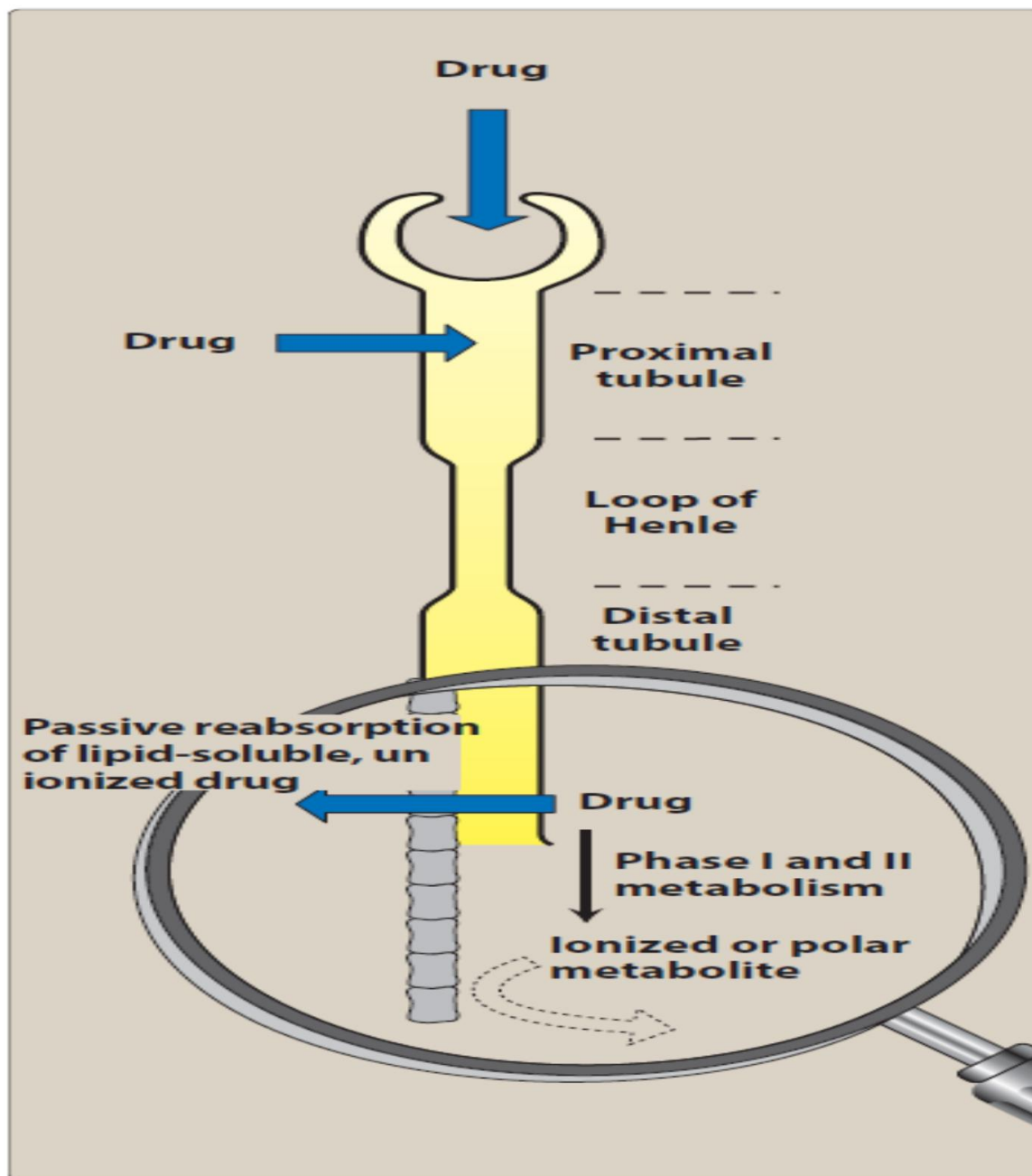
2. حليب الأم

3. في الصفراء (تفرز في البراز)

4. الرئتين (التخدير المتطاير) (هواء منتهي الصلاحية)

5. العرق واللعاب





مستويات أدوية البلازما

• يتم مراقبة مستويات الأدوية في البلازما لتنظيم استجابات الأدوية.

• مصطلحات مهمة: • الحد الأدنى من التركيز الفعال (MEC): مستوى عقار البلازما الذي لن تحدث تأثيرات علاجية دونه. • التركيز السام: مستوى البلازما الذي عنده تأثيرات سامة

يبدأ.

• النطاق العلاجي: مجموعة من مستويات دواء البلازما الواقعة بين MEC والتركيز السام.

• نصف عمر الدواء: ($t_{1/2}$) الوقت اللازم لانخفاض كمية الدواء في الجسم بنسبة 50%. يحدد نصف عمر الدواء فترة الجرعات.

الفصل 5 الديناميكا الدوائية

علم العقاقير

• دراسة الأدوية وتفاعلها مع الحياة
الأنظمة.

• وهي مقسمة إلى الديناميكيات الدوائية (PD) (تأثير الدواء على الجسم) والحركية
الدوائية (PK) (تأثير الجسم على الدواء).

الديناميكا الدوائية (PD)

• دراسة التأثيرات البيوكيميائية والفسيولوجية للأدوية والآليات الجزيئية التي تنتج بها تلك التأثيرات.

• إنها دراسة ما تفعله الأدوية بالجسم وكيف تفعل ذلك.

علاقة الاستجابة للجرعة

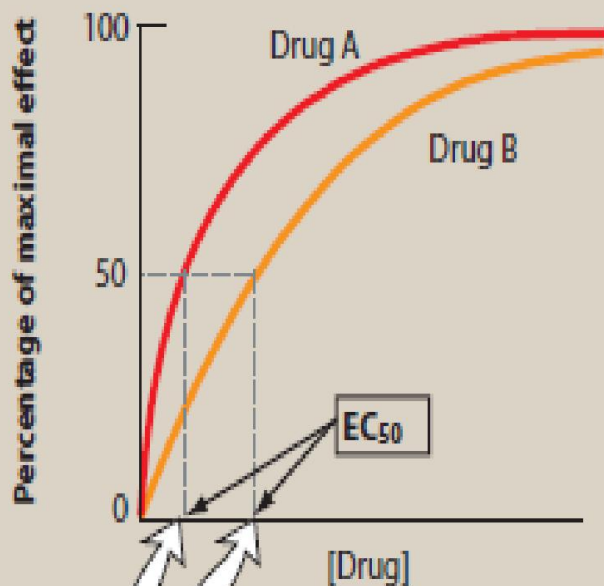
• العلاقة بين حجم الجرعة المعطاة وشدة الاستجابة المنتجة.

- يتم تقديمه باستخدام منحنيات الاستجابة للجرعة.

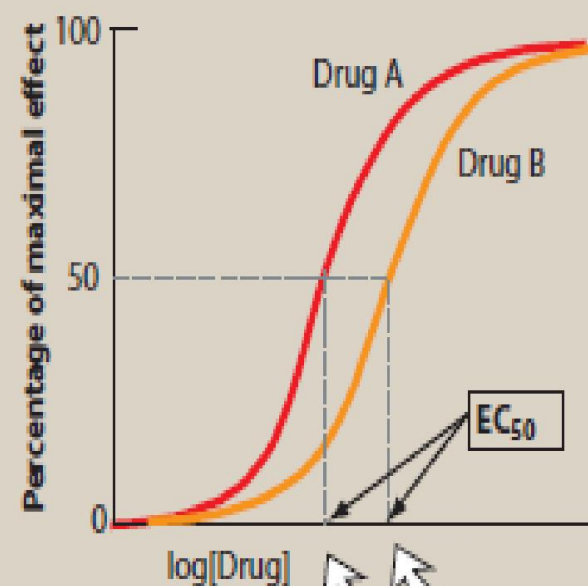
• منحنيات الاستجابة للجرعة تكشف عن خاصيتين خاصتين
الأدوية: 1. الفعالية القصوى

(إيماكس)

2. الفعالية النسبية

A

The EC_{50} is the concentration of the drug that produces a response equal to 50% of the maximal response.

B

The potency of drugs can be compared using the EC_{50} : the smaller the EC_{50} , the more potent the drug.

مستقبلات

• المستقبلات هي جزيئات كبيرة في الجسم يتفاعل معها الدواء لإنتاج آثاره.

• عائلات المستقبلات الأولية الأربعة: 1. القنوات الأيونية المترابطة (مستقبلات الغشاء)

2. أنظمة المستقبلات المقترنة بالبروتين G (مستقبلات الغشاء)

3. المستقبلات المرتبطة بالإنزيم (المستقبلات عبر الغشاء)

4. المستقبلات داخل الخلايا

A

Ligand-gated ion channels

Example:

Cholinergic nicotinic receptors

B

G protein-coupled receptors

Example: α and β adrenoceptors**C**

Enzyme-linked receptors

Example:

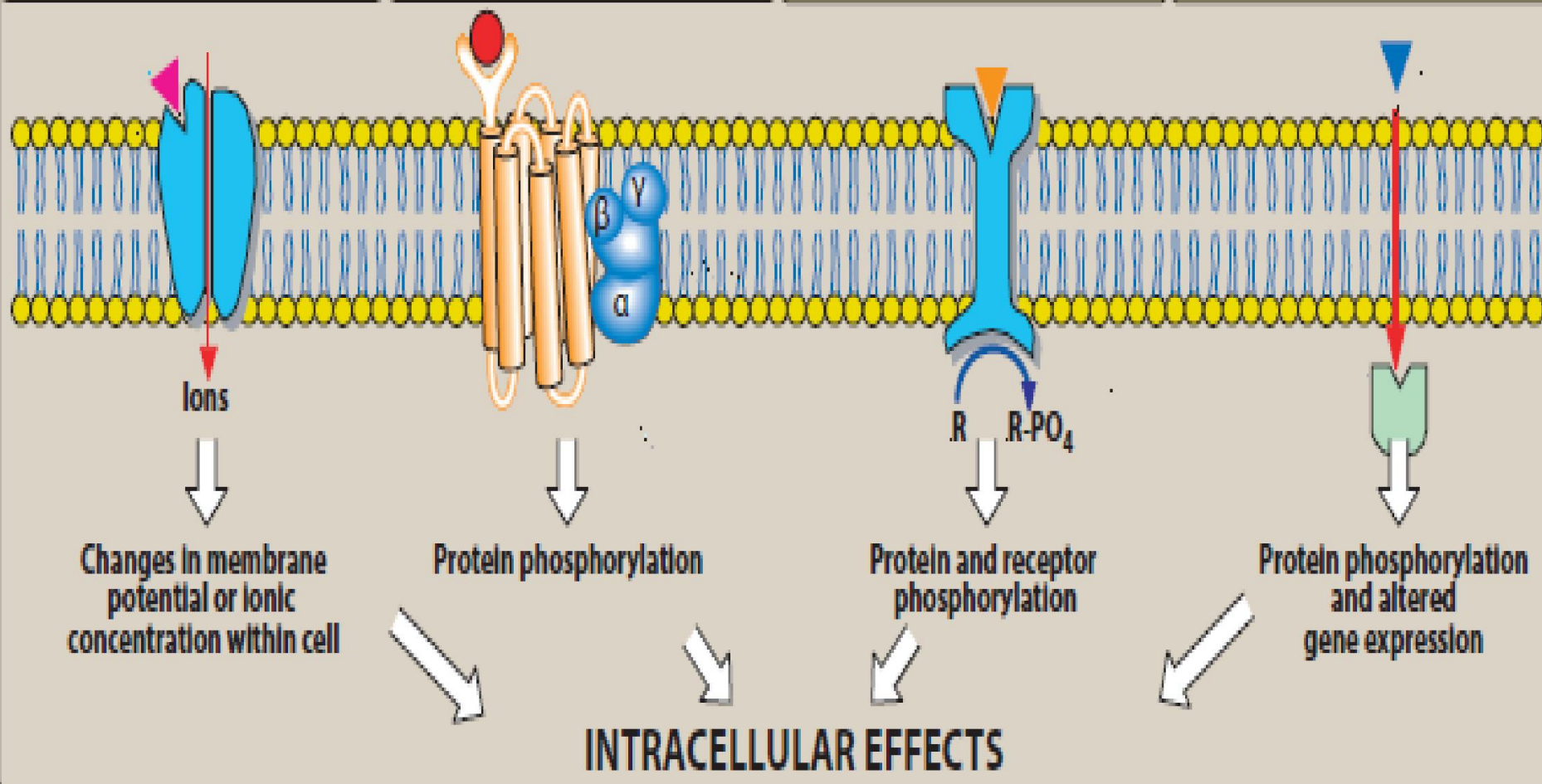
Insulin receptors

D

Intracellular receptors

Example:

Steroid receptors



ناهضات ، مناهض ، وجزئي

ناهضات

• عندما ترتبط الأدوية بالمستقبلات ، يمكنها:

1. تقليد عمل الجزيئات التنظيمية الذاتية / تنشيط المستقبلات -تسمى Agonists

2. منع عمل الجزيئات التنظيمية الذاتية / منع تنشيط المستقبلات -تسمى مضادات

3. تقليد عمل الجزيئات التنظيمية الذاتية (تنشيط المستقبلات) ، ولكنها تنتج استجابة

أقل كثافة من ناهضات -تسمى ناهضات جزئية

ناهضات ، مناهض ، وجزئي ناهضات

• أنواع المضادات: 1. المضادات غير التنافسية: • ترتبط بالمستقبلات بشكل لا رجعة فيه.

2. الخصوم التنافسية: • ترتبط بالمستقبلات بشكل عكسي. • يمكن عكس تأثيرها بتركيزات عالية من

منبهات.

الاستجابات الدوائية التي لا تحتوي على مستقبلات: • مضادات الحموضة ،
المطهرات ، المسهلات ، عوامل مخرشة.

الفهرس العلاجي للدواء

• هو مقياس لسلامة الدواء.

• هي نسبة LD50 للدواء (متوسط الجرعة المميتة) إلى ED50 (متوسط الجرعة الفعالة).

• تشير القيمة الأكبر (المرتفعة) إلى وجود هامش واسع بين الجرعات الآمنة والسامة (مثل البنسلين).
المخدرات آمنة نسبيا.

• قيمة أصغر (منخفضة) - يجب توخي الحذر (مثل الوارفارين). المخدرات غير آمنة نسبيا.

الفصل 13

فسيولوجيا المحيط

الجهاز العصبي

الجهاز العصبي

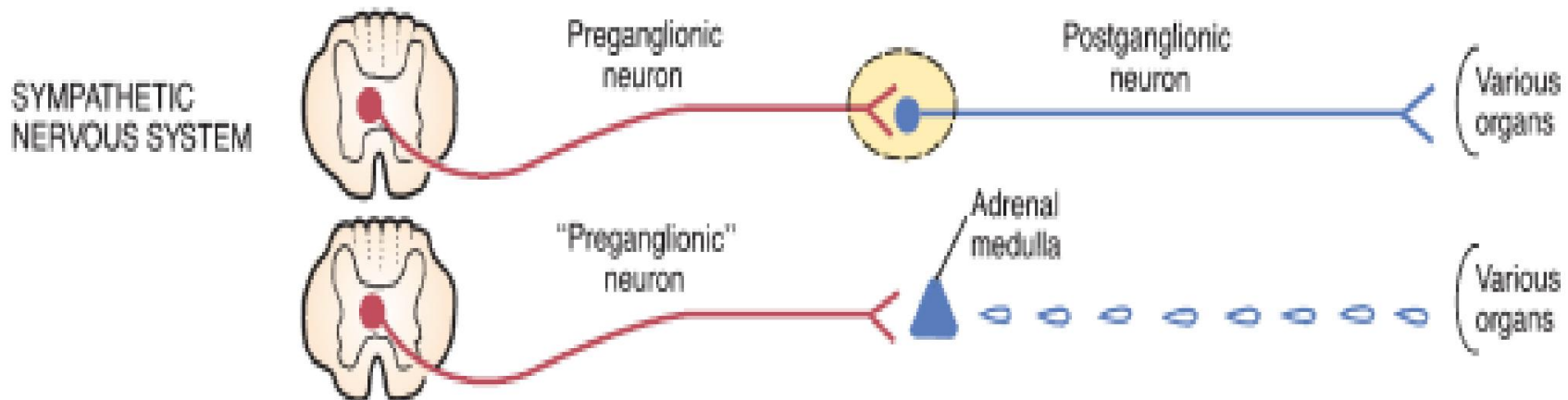
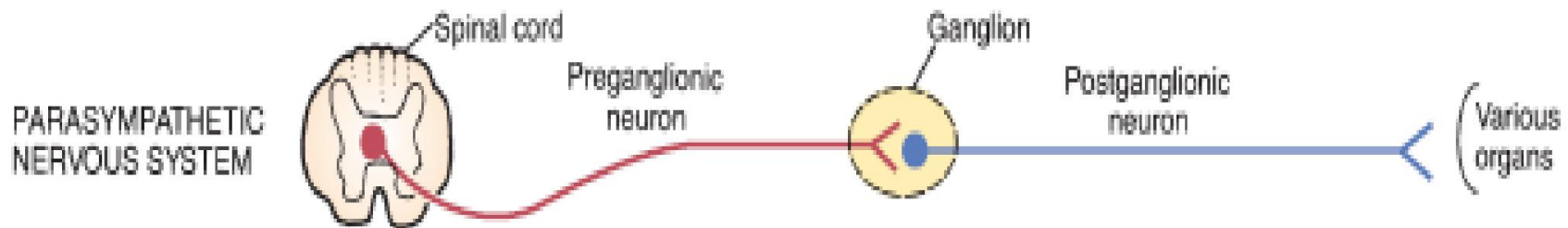
• يتكون الجهاز العصبي من قسمين رئيسيين: 1. الجهاز العصبي المركزي 2. الجهاز العصبي المحيطي: يتكون من قسمين رئيسيين.

التقسيمات:

أ) النظام الحركي الجسدي ب) الجهاز العصبي اللاإرادي

• ينقسم الجهاز العصبي اللاإرادي إلى:

أ) الجهاز العصبي السمبثاوي ب) الجهاز العصبي الودي



نظام المحرك الجسدي

• تقسيم المحرك

• تحت السيطرة الطوعية • تقلص عضلات الهيكل العظمي

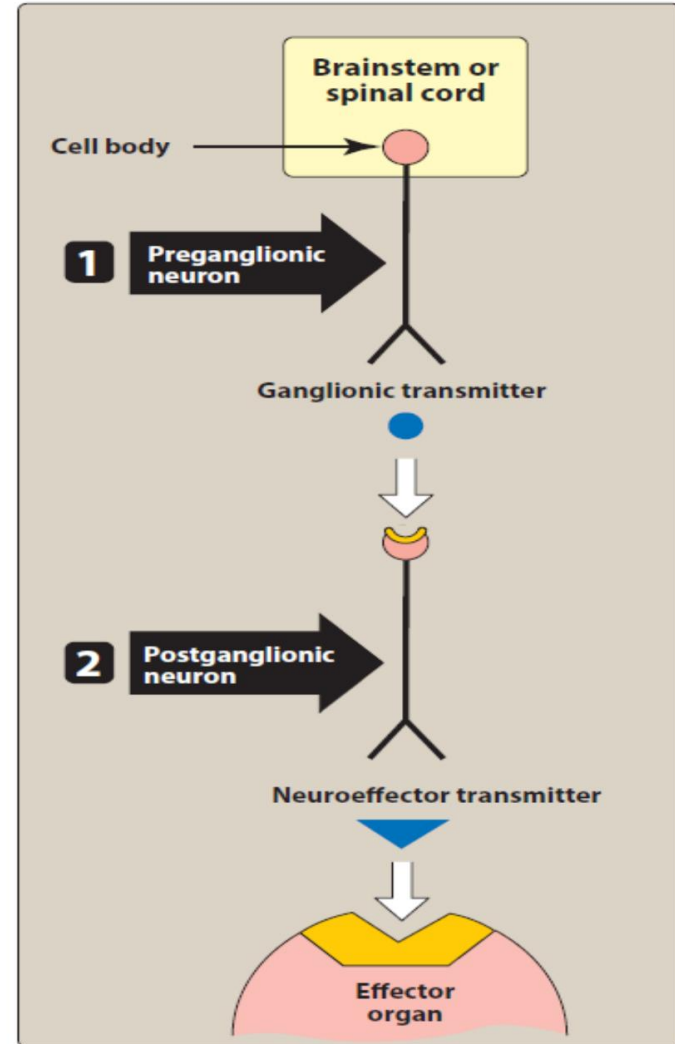
• موقع عمل الأدوية التي تؤثر على الجهاز الحركي الجسدي هو الموصل العصبي العضلي.



الجهاز العصبي اللاإرادي

• تقسيم المحرك

• لا إرادي • حمل النبضات العصبية من
الحبل الشوكي إلى الأعضاء المستجيبة عن
طريق نوعين من الخلايا العصبية الصادرة:
الخلايا العصبية السابقة للعقدة وما بعدها
• تورط العقد



الجهاز العصبي اللاإرادي

- وظائف الجهاز العصبي السمبثاوي: 1. إبطاء معدل ضربات القلب (تقليل عمل القلب ؛ الحفاظ على الطاقة)
- 2. زيادة إفرازات المعدة (الهضم)
- 3. تفريغ المثانة (إخراج الفضلات)
- 4. تفريغ الوعاء (إخراج الفضلات)
- 5. تركيز العين على الرؤية القريبة . 6. انقباض حدقة العين (تقبض الحدقة)
- 7. تضيق عضلات الشعب الهوائية الملساء

• لا يتم التفريغ كنظام كامل • "الراحة والهضم"

الجهاز العصبي اللاإرادي

- وظائف الجهاز العصبي السمبثاوي: 1. تنظيم الجهاز القلبي الوعائي: القلب - يزيد من تضيق الأوعية الناتج عن القلب للشرايين والأوردة.

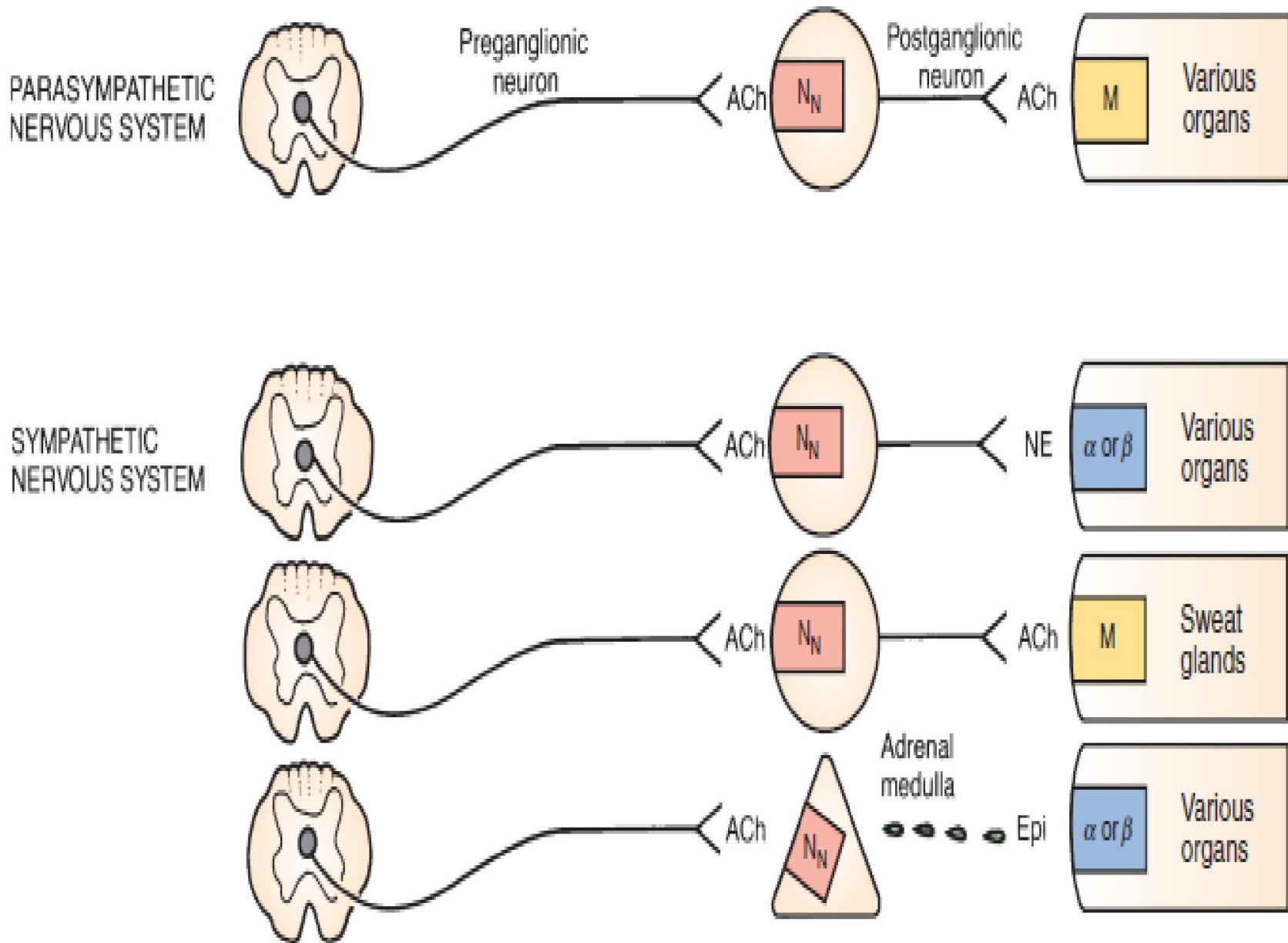
تضيق الأوعية / توسع الأوعية بواسطة الأدرينالين من النخاع الكظري

(من خلال ذلك: الحفاظ على تدفق الدم إلى الدماغ ، وإعادة توزيع الدم أثناء التمرين ، والتعويض عن فقدان الدم عن طريق التسبب في تضيق الأوعية)

الجهاز العصبي اللاإرادي

• وظائف الجهاز العصبي السمبثاوي: 2. تنظيم درجة حرارة الجسم: تنظيم تدفق الدم إلى الجلد

3. تنفيذ رد فعل "القتال أو الهروب" زيادة معدل ضربات القلب / توسيع القصبات الهوائية / اتساع حدقة العين / تعبئة الطاقة المخزنة / تحويل الدم بعيدًا عن الجلد والأحشاء إلى عضلات الهيكل العظمي



- الغدد العرقية: • الجهاز العصبي الودي • مشاركة الخلايا العصبية السابقة للعقدة وما بعد العقدة • ناقل عصبي أستيل كولين من كلا العصبونات • المستقبلات: مستقبلات النيكوتين -العقد / المستقبلات المسكارينية -العرق

الغدد

الجهاز العصبي المحيطي

• الناقلات العصبية المشاركة في الجهاز العصبي المحيطي

النظام: 1. أستيل كولين (ACh)

2. نوربينفرين (NE)

3. Epinephrine (Epi)

الجهاز العصبي المحيطي

• المستقبلات المشاركة في الجهاز العصبي المحيطي: 1. المستقبلات الكولينية (مستقبلات الكولينو): • المستقبلات التي تتوسط الاستجابات لـ ACh • مقسمة إلى: muscarinic و nicotinicN (NN) ، nicotinicM (NM) ،

2. المستقبلات الأدرينالية (مستقبلات الأدرينالية): • المستقبلات التي تتوسط الاستجابات لـ NE و Epi • مقسمة إلى: α_1 (α_1) و α_2 (α_2) و β_1 (β_1) و β_2 (β_2)

(2)

• مستقبلات الدوبامين: تستجيب للدوبامين / تلك ذات الأهمية السريرية -الأوعية الدموية للكلى -توسع الأوعية الدموية الحمراء -تعزز التروية الكلوية

ناهضات الكولين

الفصل الرابع عشر: منبهات ومناهضات المسكارين

الفصل الخامس عشر: مثبطات إنزيم الكولينستيراز وموانعها
استخدم في الوهن العضلي الوبيل

ناهضات الكولين

• ناهضات الكولين ذات المفعول المباشر: • تقليد تأثيرات ACh من خلال الارتباط مباشرة بمستقبلات الكولينو (المسكارين أو النيكوتين) -تنشيط المستقبلات

• ناهضات المسكارين -عوامل محاكية للباراسمبثاوي

• جميع الأدوية الكولينية ذات المفعول المباشر أطول مدة العمل من ACh.

• ناهضات المسكارين:

بيثانيكول ، سيفيميلين ، بيلوكارين

ناهضات كولين تعمل مباشرة

بيثانيكول:

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي: احتباس البول غير الانسدادي

•تحديد المرضى المعرضين للخطر: يمنع استخدامه للمرضى الذين يعانون من القرحة الهضمية ، وانسداد المسالك البولية ، وانسداد الأمعاء ، وانخفاض ضغط الدم ، والربو

التنفيذ: الإدارة: •الطريق: PO

•إدارة:

تقليل اضطراب المعدة -قبل ساعة من الوجبات أو بعد ساعتين

يجب أن يكون السرير أو الحمام سهل الوصول إليه

ناهضات كولين تعمل مباشرة

بيثانيكول:

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم التأثيرات العلاجية: مراقبة تناول السوائل ومخارجاتها

• تقليل التأثيرات الضائرة: إبلاغ المرضى بمظاهر

المسكارين الزائدة ونصحهم بإخطار الواصف في حالة حدوثها (إفراز اللعاب ، والتعرق ، والتبول اللاإرادي

والتغوط ، وبطء القلب ، وانخفاض ضغط الدم الشديد)

• إدارة السمية الحادة: الأتروبين بالحقن (مضاد مسكاريني)

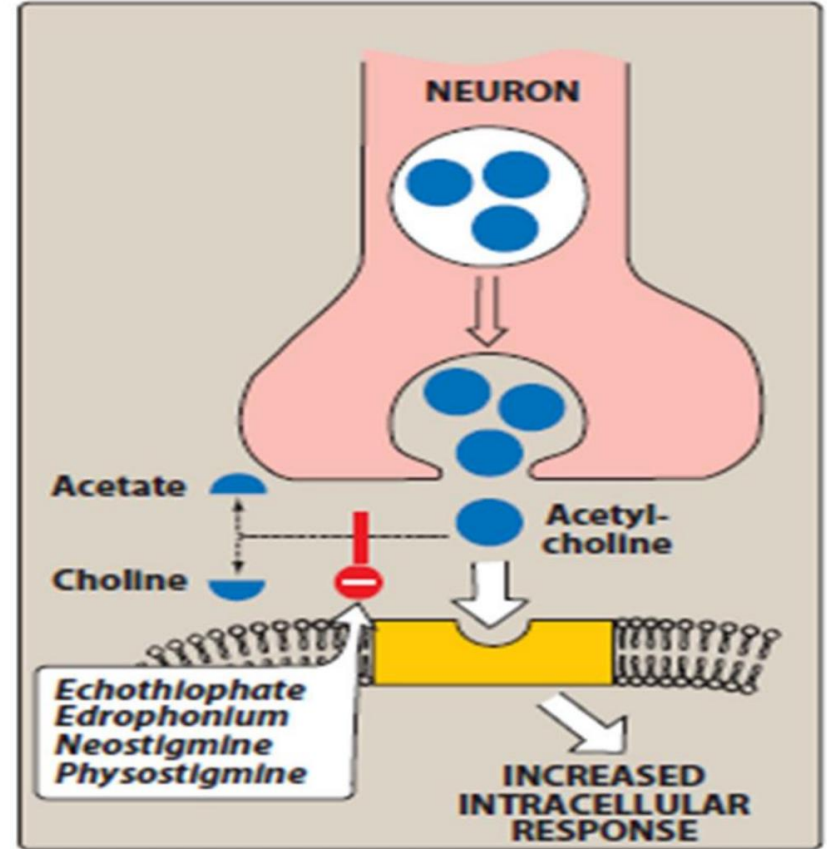
ناهضات الكولين

- ناهضات الكولين ذات المفعول غير المباشر:
 - الكولينستراز (ChE) هو إنزيم يشق على وجه التحديد ACh إلى حمض الأسيتيك والكولين ، وبالتالي ، ينهي نشاطه.

- مثبطات ChE تمنع الكولينستراز في

كل الكوليني

- مثبطات إنزيم ChE العكوسة ومثبطات إنزيم ChE التي لا رجعة فيها.



ناهضات كولينية تعمل بشكل غير مباشر

• مثبطات إنزيم ChE العكسية:

-نيوستيجمين ، بيريدوستيغمين ، فيزوستيغمين ، دونيبيل

• مثبطات الإنزيم الكولينستريال غير العكسية:

-ايكوثيوبوت

ناهضات كولينية تعمل بشكل غير مباشر

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي:

- Neostigmine (PO، IM، IV، subQ) / Pyridostigmine (PO، IV) =
علاج الوهن العضلي الوبيل + عكس الحصار العصبي العضلي غير
الاستقطاب (من البنكورونيوم)

- فيزوستيغمين = (IM ، IV) ترياق للتسمم بمضادات المسكارين

Donepezil (PO) = مرض الزهايمر

Echothioplate - (موضعي) = الجلوكوما

• تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية: يمنع استخدامه للمرضى الذين يعانون من مشاكل ميكانيكية
انسداد الأمعاء أو المسالك البولية

ناهضات كولينية تعمل بشكل غير مباشر

التنفيذ: الإدارة:

إدارة:

-الوهن العضلي الوبيل:

تقييم قدرة المريض على ابتلاع الأدوية الوريدية -في حالة ضعفها

تحسين الجرعة -التمييز بين الجرعات غير الكافية مقابل الجرعات المفرطة

-عكس الحصار العصبي العضلي غير الاستقطاب:

استخدم الدواء + دعم التنفس حتى تتعافى قوة العضلات تمامًا

-علاج التسمم بمضادات المسكارين:

فيزوستيغمين بالعضل أو الحقن الوريدي البطيء

ناهضات كولينية تعمل بشكل غير مباشر

التنفيذ: إجراءات تعزيز التأثيرات العلاجية:

الوهن العضلي الوبيل :

-تعزيز الامتثال: أخبر المرضى أن MG لا يمكن علاجه عادة -

العلاج مدى الحياة -تناول الدواء على النحو الموصوف

التقييم المستمر والتدخلات: تقييم التأثيرات العلاجية: •الوهن العضلي الوبيل: مراقبة وتسجيل أوقات تناول

الدواء ، والإرهاق الذي يحدث ، وقوة العضلات والقدرة على البلع ، وعلامات التحفيز المسكاريني.

•مراقبة أزمة الوهن العضلي -دعم تنفسي +جرعة متزايدة

ناهضات كولينية تعمل بشكل غير مباشر

التقييم والتدخلات المستمرة:

تقليل التأثيرات العكسية: • التحفيز المسكاريني المفرط: إبلاغ المرضى بمظاهر زيادة المسكارين ونصحهم **بإخطار**

الواصل في حالة حدوثها -

إدارة الأتروبين

• أزمة الكولين: شلل العضلات الهيكلية + التحفيز المسكاريني المفرط - الإدارة بالتهوية الميكانيكية والأتروبين

مضادات الكولين

الفصل الرابع عشر: منبهات ومناهضات
المسكارين

الفصل السادس عشر: الأدوية التي تمنع النيكوتين
انتقال الكولين:
عوامل الحجب العصبي العضلي

مضادات المسكارين

• أنها لا تمنع مستقبلات النيكوتين. لا يوجد عمل على NMJ والعقد الإرادية

• منع عمل ACh على المستقبلات المسكارينية -عوامل تحلل الباراسمبث

• منع المستقبلات المسكارينية للغدد العرقية

• مضادات المسكارين:

أتروبين ، إبراتروبيوم بروميد ، أوكسيبوتينين ، سيكلوبنتولات

مضادات المسكارين

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-الأتروبيين = (PO ، IM ، IV ، subQ)دواء ما قبل التخدير وعلاج ببطء القلب ، والمغص الصفراوي ، وفرط توتر الأمعاء ، وفرط الحركة ، والتسمم الناشط المسكاريني

-بروميد الابراتروبيوم (استنشاق) =علاج الربو ومرض الانسداد الرئوي المزمن والتهاب الأنف الناجم عن الحساسية أو نزلات البرد

-أوكسيبوتينين = (PO)علاج فرط نشاط المثانة

-سيكلوبنتولات (محلول بصري) =لإنتاج توسع حدقة العين وشلل عضلي في إجراءات طب العيون

•تحديد المرضى المعرضين للخطر: يُمنع استخدامه في المرضى الذين يعانون من الجلوكوما ، ونى الأمعاء ، وانسداد المسالك البولية ، وعدم انتظام دقات القلب ، ويستخدم بحذر في مرضى الربو

مضادات المسكارين

التنفيذ: الإعطاء: • الإعطاء: جفاف الفم من الحصار المسكاريني قد يتداخل مع البلع -يرطب الفم

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-جفاف الفم: علم المرضى أن جفاف الفم يمكن التخلص منه بمضغ العلكة ،
مص الحلوى الصلبة ، واحتساء السوائل

-عدم وضوح الرؤية: تجنب الأنشطة الخطرة إذا كانت الرؤية ضعيفة

-رهاب الضوء: نصح المرضى بارتداء النظارات الشمسية في الهواء الطلق

-احتباس البول: ينصح المرضى بالإفراغ قبل تناول مضادات الكولين

الدواء -قد تكون هناك حاجة إلى قسطرة أو بيثانيكول إذا كان احتباس البول شديدًا

مضادات المسكارين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-الإمساك: نصح المرضى بزيادة تناول الألياف الغذائية والسوائل وقد تكون هناك حاجة إلى ملين إذا كان الإمساك شديداً

-ارتفاع الحرارة: نصح المرضى بتجنب التمارين العنيفة في البيئات الدافئة

-تسرع القلب: المراقبة

• تقليل التفاعلات العكسية:

-مضادات الهيستامين ومضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات والفينوثيازين
التأثيرات المضادة للمسكارين -مع الأتروبين أو مضادات الكولين الأخرى تسبب الحصار المسكاريني المفرط.

-تشبه نوبات الذهان والنوبات الذهانية -تحتاج إلى التفريق لإعطاء الدواء المناسب

مضادات المسكارين

التقييم والتدخلات المستمرة: • إدارة السمية الحادة:

- الحد من الامتصاص - إعطاء الفحم المنشط
- إدارة فيزوستيغمين

عوامل الحجب العصبي العضلي

• تمنع هذه الأدوية انتقال الكولين بين النهايات العصبية الحركية ومستقبلات النيكوتين M. (ارتخاء العضلات)

• تعمل كمضادات (غير استقطابية) أو ناهضات (مزيلة للاستقطاب) في مستقبلات النيكوتين M على الصفحة النهائية
NMJ

• الاستخدامات العلاجية: إرخاء العضلات أثناء الجراحة / تسهيل
التهوية الميكانيكية / التنبيب الرغامي / تشخيص الوهن العضلي الشديد / مساعد للعلاج بالصدمات الكهربائية.

• عوامل الحجب العصبي العضلي:

Pancuronium ، Vecuronium ، Rocuronium ، Atracurium ، Cisatracurium ،
Succinylcholine (العامل الوحيد لإزالة الاستقطاب)

عوامل الحجب العصبي العضلي

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

على النحو الوارد أعلاه

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يتم استخدام جميع الحاصرات العصبية والعضلية بحذر عند مرضى الوهن العضلي الوبيل.

-يمنع استخدام السكسينيل كولين في المرضى الذين يعانون من انخفاض نشاط الكولينستراز الكاذب ، أو التاريخ الشخصي أو العائلي لارتفاع الحرارة الخبيث ، أو الحالات التي تؤهب لفرط بوتاسيوم الدم (الحروق الكبيرة ، والصدمات المتعددة ، وإزالة التعصيب من العضلات الهيكلية ، وإصابة العصبون الحركي العلوي)

عوامل الحجب العصبي العضلي

التنفيذ: الإدارة: • الطرق:

رابعاً: جميع الحاصرات العصبية العضلية

إم: فقط سكسينيل كولين

• الإدارة: تدار من قبل الأطباء المهرة -الحاصرات العصبية والعضلية
خطير

التنفيذ: إجراءات تعزيز التأثيرات العلاجية: • لا تؤثر الحاصرات العصبية العضلية على إدراك الألم -يجب أن يصاحب التخدير المناسب أثناء العمليات الجراحية. • الشلل المطول أثناء التهوية الميكانيكية -يجب توخي الحذر لضمان الراحة (مثل وضع المريض بشكل مريح ، وترطيب الفم بشكل دوري).

• قد يكون المرضى مستيقظين (لكن لا يبدو أنهم -يمكنهم السمع -مشلولون) -
المحادثات التي تجري في حضورهم يجب أن تنقل فقط المعلومات المناسبة لهم لسماعها

عوامل الحجب العصبي العضلي

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة: -انقطاع النفس: • جميع الحاصرات العصبية والعضلية يمكن أن تسبب توقف

التنفس. يجب أن تكون مرافق التنبيب والتهوية الميكانيكية متاحة على الفور.

• مراقبة كل 17 دقيقة على الأقل عند التوقف عن تناول الدواء. • لعكس حاجز الجهاز التنفسي -يمكن استخدام

مثبطات الإنزيم الكولينستريال (للعوامل غير المستقطبة فقط)

-انخفاض ضغط الدم: • ثانوي للحصار العقدي -مضادات الهيستامين قد تساعد في ذلك

إبطال هذا التأثير

-المرضى الذين يعانون من ارتفاع الحرارة الخبيث أو الظروف المؤدية لفرط بوتاسيوم الدم -يمنع استخدام السكسينيل كولين

-آلام العضلات قد تكون ناجمة عن السكسينيل كولين -وهذا ليس بالأمر غير المعتاد

عوامل الحجب العصبي العضلي

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التفاعلات العكسية:

-مضادات حيوية:

• يمكن للأمينوغليكوزيدات والتترا سيكلين تكثيف الحصار العصبي العضلي -استخدمهما بحذر

-مثبطات إنزيم الكولينستريز:

• لا يستعمل مع السكسينيل كولين

مانع العقدة

• الميكاميلامين: • يتنافس مع ACh للارتباط بمستقبلات النيكوتين في

العقد اللاإرادية - تمنع الانتقال في جميع العقد اللاإرادية

• يحجب التأثيرات المتعاطفة على الغدد العرقية والشرابين والأوردة (نغمة متعاطفة سائدة)

• يحجب تأثيرات الجهاز السمبثاوي على الغدد اللعابية والعضلات الهدبية والعضلة العاصرة للقزحية والمثانة
والجهاز الهضمي والقلب (نغمة الجهاز السمبثاوي السائدة)

• الاستعمال العلاجي: لمعالجة ارتفاع ضغط الدم الأساسي عندما يكون غير ذلك مرغوباً فيه
الأدوية لا تعمل

الفصل السابع عشر

منبهات الأدرينالية

الأدوية الأدرينالية

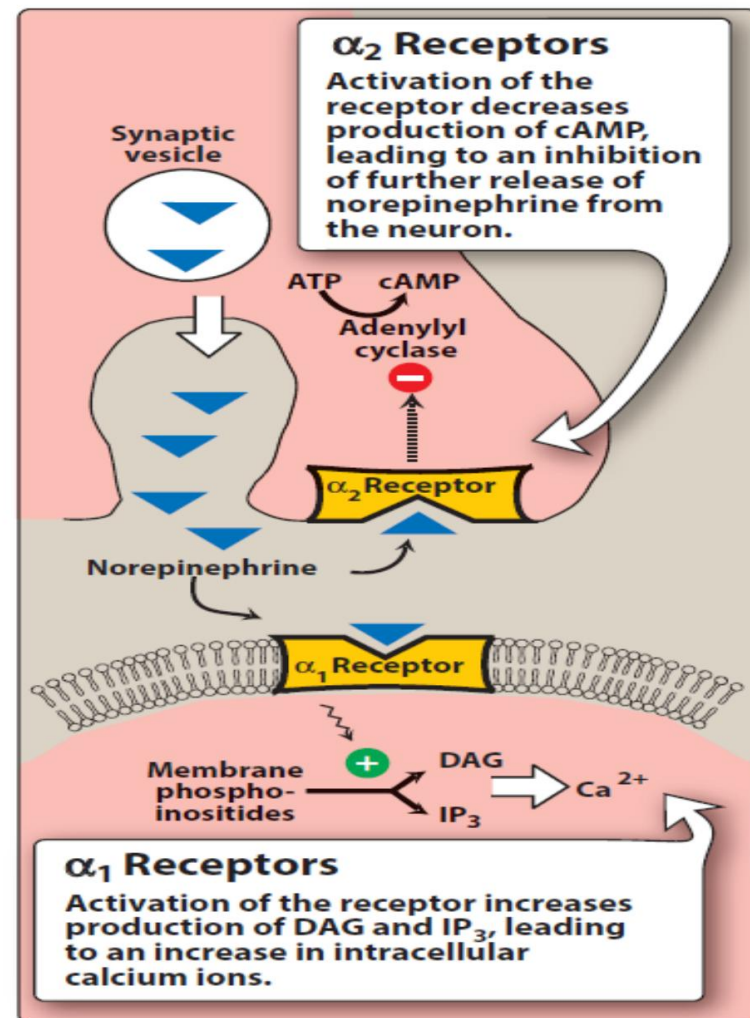
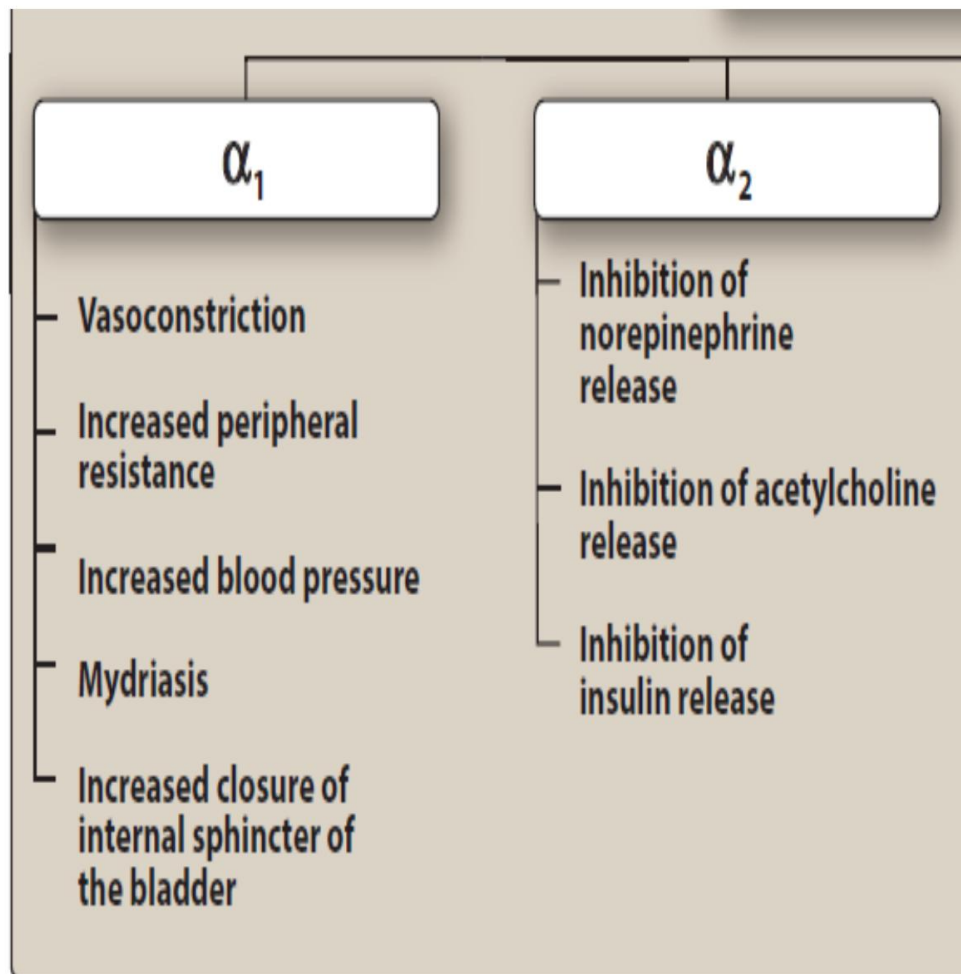
• الأدوية الأدرينالية تؤثر على المستقبلات التي يتم تحفيزها بواسطة نورابينفرين (نورأدرينالين) أو إبينفرين (أدرينالين)

• مستقبلات الأدرينالية = مستقبلات الأدرينالية

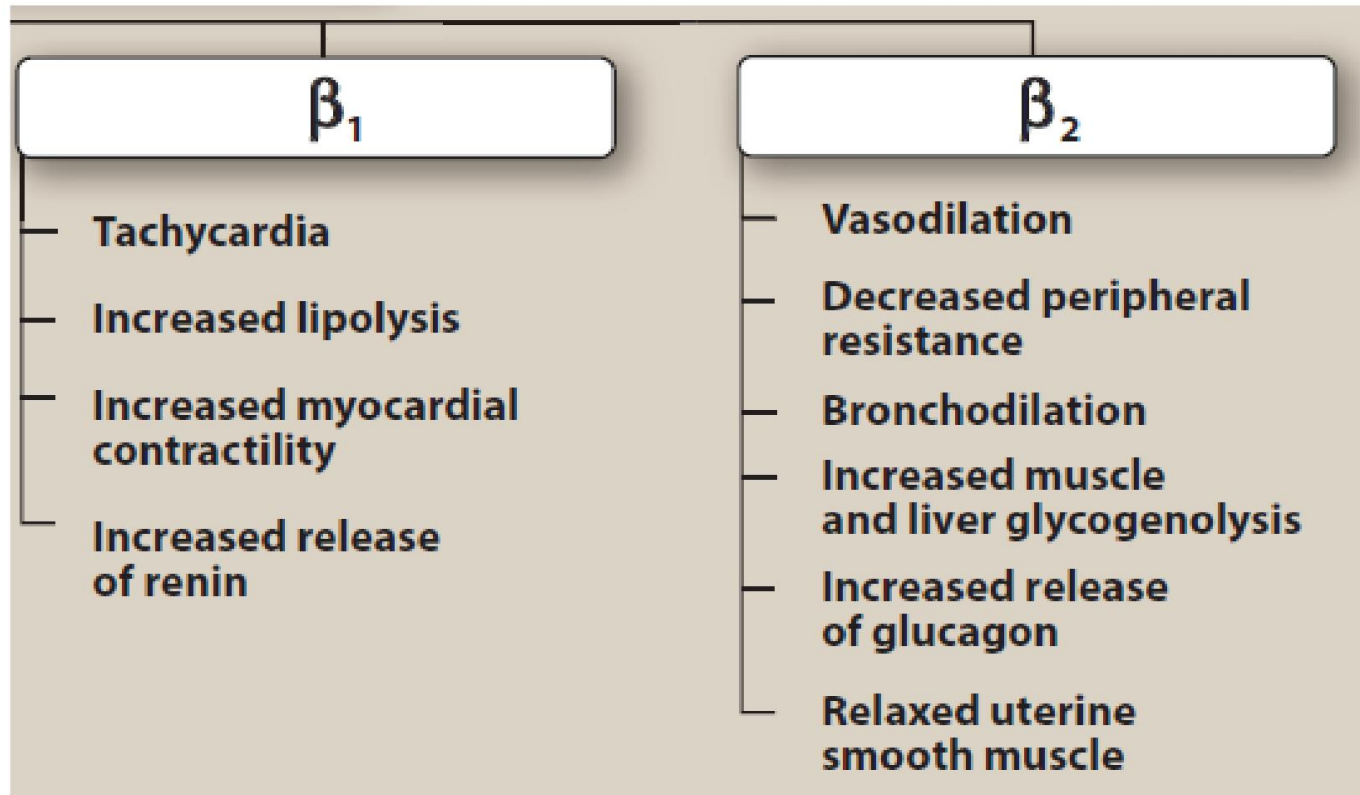
• الأدوية المنشّطة للمستقبلات = مقلدات الودي = الأدرينالية
منبهات

• الأدوية التي تمنع تنشيط المستقبلات = الأدوية الوهمية = مضادات الأدرينالية

المستقبلات الكظرية



المستقبلات الكظرية



منبهات الأدرينالية

• منبهات الأدرينالية المباشرة:

1. الإبينفرين: تنشيط α_1 و α_2 و β_1 و β_2
2. الدوبامين: تنشيط α_1 و β_1 و dopamine

المستقبلات (حسب الجرعة)

3. الدوبوتامين: تنشيط مستقبل بيتا 4. 1 فينيليفرين: تنشيط مستقبل ألفا 5. 1
- تيربوتالين ، ألبيترول (سالبوتامول) ، سالميتيرول ، فورموتيرول: تنشيط مستقبل بيتا
- 2 ناهض الأدرينالية المختلط المفعول 1. سودوإيفيدرين

منبهات الأدرينالية

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي:

-الإبينفرين ، subQ ، IV ، IM) داخل القلب ، داخل النخاع ، موضعي ، عن طريق الفم
استنشاق) = علاج الحساسية المفرطة والسكتة القلبية (استخدام رئيسي) ، السيطرة على النزيف السطحي ، تأخير
امتصاص التخدير الموضعي -الدوبامين = (IV)تحسين الحالة الديناميكية الدموية في المرضى الذين يعانون من
الصدمة أو قصور القلب.

-الدوبوتامين = (IV)تحسين حالة الدورة الدموية في المرضى الذين يعانون من أو
سكتة قلبية.

-فينيل افرين =احتقان بالأنف

-تيربوتالين ، ألبوتيرول (سالبوتامول) ، سالميتيرول ، فورموتيرول =الربو

-سودوافدرين =احتقان بالأنف

منبهات الأدرينالية

ادرينالين

تقييم ما قبل الإدارة:

• تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية: يجب استخدامه بحذر شديد في المرضى الذين يعانون من فرط نشاط الغدة الدرقية أو خلل النظم القلبي أو أمراض القلب العضوية أو ارتفاع ضغط الدم. يجب توخي الحذر أيضًا مع المرضى الذين يعانون من الذبحة الصدرية أو مرض السكري والذين يتلقون مثبطات MAO أو مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقات أو التخدير العام.

التنفيذ: الإدارة: • يختلف تركيز محاليل الإبينفرين -تحقق من التركيز • نصح قبل إعطاء IM و subQ تتأكد من محاليل الإبينفرين بمرور الوقت -تخلص من تغير اللون (وردي أو

البنّي) الحلول

• التسريب الوريدي المستمر (الدوبامين + الدوبوتامين)

منبهات الأدرينالية

ادرينالين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم الآثار العلاجية: في المرضى الذين يتلقون ادرينالين - IV مراقبة حالة القلب والأوعية الدموية بشكل مستمر

• تقليل الآثار الضارة:

-تأثيرات القلب والأوعية الدموية

• يمكن أن يتسبب تحفيز القلب في عدم انتظام دقات القلب ، وألم الذبحة الصدرية ، واضطراب نظم القلب - يتم تقليله باستخدام عامل منع بيتا الأدرينالي (مثل بروبرانولول) • يمكن أن يحدث تضيق شديد في الأوعية مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم الشديد - يتم خفضه باستخدام عامل منع ألفا الأدرينالية (مثل الفينيتولامين)

-التنخر

• يمكن أن يحدث التسرب من الخط الوريدي -نخر -فينيتولامين المستخدم لتقليل الإصابة

-ارتفاع السكر في الدم. • في حالة حدوث ارتفاع السكر في الدم لدى مرضى السكري -زيادة جرعة الأنسولين

منبهات الأدرينالية

ادرينالين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التفاعلات

العكسية:

-تتطلب جرعة الايبينيفرين التخفيض فى المرضى الذين يتلقون TCA و
مثبطات MAO

-قد يحدث خلل في النظم في المرضى الذين يتلقون أدوية التخدير -يتم إعفاؤهم باستخدام حاصرات بيتا 1
الأدرينالية

الفصل الثامن عشر

مضادات الأدرينالية

الأدوية الأدرينالية

• الأدوية الأدرينالية تؤثر على المستقبلات التي يتم تحفيزها بواسطة نورابينفرين (نورأدرينالين) أو إبينفرين (أدرينالين)

• مستقبلات الأدرينالية = مستقبلات الأدرينالية

• الأدوية المنشّطة للمستقبلات = مقلدات الودي = الأدرينالية
منبهات

• الأدوية التي تمنع تنشيط المستقبلات = الأدوية الوهمية = مضادات الأدرينالية

مضادات الأدرينالية

•عوامل مضادات الأدرينالية ذات التأثير المباشر:

-مضادات ألفا 1الأدرينالية: •تامسولوسين ، دوكسازوسين ، الفوزوسين ، برازوسين ، سيلدوسين ، تيرازوسين

-مضادات بيتا الأدرينالية:

•الجيل الأول -حاصرات بيتا غير الانتقائية (كتلة بيتا 1 وبيتا 2):

بروبرانولول ، نادولول ، بندولول ، بينبوتولول ، تيمولول ، كارتولول ، سوتالول

•الجيل الثاني -حاصرات بيتا الانتقائية للقلب (كتلة بيتا 1):

ميتوبرولول ، بيسوبرولول ، أتينولول ، إسمولول ، أسيبوتولول ، بيتاكسولول

•الجيل الثالث -حاصرات بيتا التي تعمل على توسيع الأوعية:

Nebivolol (كتل بيتا ، 1) كارفيديلول (كتل بيتا ، 1 بيتا ، 2 ألفا ، 1)

لابيتالول (كتل بيتا ، 1 بيتا ، 2 ألفا 1)

•عوامل مضادة للأدرينالية تعمل بشكل غير مباشر:

-عامل حجب الخلايا العصبية الأدرينالية: ريزيربين

-ناهضات ألفا 2 ذات الفاعلية المركزية: كلونيدين وميثيل دوبا

مضادات الأدرينالية

مضادات ألفا 1 الأدرينالية:

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-دوكسازوسين ، برازوسين ، تيرازوسين = (PO)خفض ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم الأساسي (الأساسي)

-تامسولوسين ، دوكسازوسين ، تيرازوسين ، الفوزوسين ، سيلودوسين = (PO)تقليل الأعراض لدى مرضى تضخم البروستاتا الحميد

•بيانات أساسية:

-ارتفاع ضغط الدم الأساسي =تحديد ضغط الدم ومعدل ضربات القلب

-تضخم البروستاتا الحميد =تحديد درجة التبول الليلي ، وتكرار النهار ، والتردد ، والتقطع ، والمرادغة النهائية (في نهاية التبول) ، والإلحاح ، وضعف حجم وقوة مجرى البول ، وعسر البول ، والإحساس بالإفراغ غير الكامل •تحديد المخاطر العالية مرضى:

-لا يستطب في المرضى الذين يعانون من فرط الحساسية لهذه الأدوية

مضادات الأدرينالية

مضادات ألفا 1 الأدرينالية:

التنفيذ: الإدارة: • يمكن تناولها مع الطعام / تدار تامسولوسين بعد الأكل • الجرعة الأولية في وقت النوم
-لتقليل تأثير "الجرعة الأولى"

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم الآثار العلاجية:

-مراقبة ضغط الدم

-تقييم التحسن في أعراض تضخم البروستاتا الحميد

مضادات الأدرينالية

مضادات ألفا 1 الأدرينالية:

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-انخفاض ضغط الدم الانتصابي • (alpha1 blockade) إبلاغ المرضى بأعراض انخفاض ضغط الدم

(الدوخة ،

دوار) -انصحهم بالجلوس أو الاستلقاء. اطلب من المرضى التحرك ببطء عند التغيير من وضع الاستلقاء

أو الجلوس إلى وضع مستقيم

-تأثير الجرعة الأولى (الإغماء) • نصح المرضى بتجنب القيادة والأنشطة الخطرة الأخرى من 12 إلى 24 ساعة -

الجرعة الأولى في وقت النوم

مضادات الأدرينالية

مضادات بيتا الأدرينالية:

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي:

-ارتفاع ضغط الدم والذبحة الصدرية وفشل القلب واضطراب النظم القلبي

• بيانات أساسية:

-كل المرضى =تحديد معدل ضربات القلب

-ارتفاع ضغط الدم =تحديد ضغط الدم في وضعية الاستلقاء والوقوف

-الذبحة الصدرية =تحديد مدى حدوث الذبحة الصدرية وشدها وظروفها

الهجمات

-عدم انتظام ضربات القلب =الحصول على خط الأساس لتخطيط

القلب • تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استخدامه في المرضى الذين يعانون من ببطء القلب الجيبي أو انسداد القلب الشرياني الوريدي

-يستخدم بحذر (خاصة العوامل غير الانتقائية) في المرضى الذين يعانون من الربو أو التشنج القصبي أو السكري أو تاريخ من

ردود الفعل التحسسية

-يستعمل بحذر عند المرضى الذين لديهم قصة سابقة للإصابة بالاكنتاب ولدى الأشخاص الذين يتعاطونها

حاصرات قنوات الكالسيوم (فيراباميل وديلتيازيم)

مضادات الأدرينالية

مضادات بيتا الأدرينالية:

التنفيذ: الإدارة:

• الطرق:

PO = جميع حاصرات بيتا

IV = أتينولول ، لابتالول ، ميتوبرولول ، بروبرانولول • الإدارة = تحذير المرضى

من التوقف المفاجئ

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم الآثار العلاجية:

-ارتفاع ضغط الدم = ينصح المرضى بمراقبة ضغط الدم ونمو القلب يوميا

-الذبحة الصدرية = نصح المرضى بتسجيل حدوث وظروف وشدة نوبة الذبحة الصدرية

-عدم انتظام ضربات القلب = مراقبة التحسن في تخطيط القلب

مضادات الأدرينالية

مضادات بيتا الأدرينالية:

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-بطء القلب = منع الدواء إذا كان بطء القلب شديدًا -تناول الأتروبين إذا لزم الأمر

-احصار القلب الشرياني الوريدي = يمنع استخدامه في المرضى الذين يعانون من احصار AV

= HF -إبلاغ المرضى بالعلامات المبكرة ل HF (ضيق التنفس ، السعال الليلي ، تورم الأطراف) -إرشادهم لإخطار الواصف

-انتعاش القلب = تحذير المرضى من التوقف المفاجئ

-انخفاض ضغط الدم الوضعي =(كارفيديلول ولايتالول) إبلاغ المرضى عنه

علامات انخفاض ضغط الدم (دوار ، دوخة) -أنصحهم بالجلوس أو الاستلقاء.

اطلب من المرضى التحرك ببطء عند التغيير من وضع الاستلقاء أو الجلوس إلى وضع مستقيم

-تضييق الشعب الهوائية =الخطر أقل مع العوامل الانتقائية للقلب في المرضى الذين يعانون من الربو

مضادات الأدرينالية

مضادات بيتا الأدرينالية:

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-التأثيرات على مرضى السكر =

• يُفضل استخدام العوامل الانتقائية للقلب . يمكن أن يؤدي نقص السكر في الدم الناجم عن الأنسولين إلى تحلل الجليكوجين -الذي يمنعه حصار بيتا • 2 نقص السكر في الدم الناجم عن الأنسولين -يمكن تقليل جرعة الأنسولين في المرضى الذين يعانون من حاصرات بيتا

• عدم انتظام دقات القلب هو علامة مبكرة على نقص السكر في الدم -يمكن حجبها عن طريق حصار بيتا 1

• حذر المرضى من أن عدم انتظام دقات القلب لا يمكن الاعتماد عليه كمؤشر

لعلاج نقص السكر في الدم إذا كانوا يتلقون حاصرات بيتا -علمهم التعرف على الأعراض الأخرى (التعرق ، والتعب ، والجوع ، وضعف التركيز)

مضادات الأدرينالية

مضادات بيتا الأدرينالية:

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التفاعلات العكسية: •

يجب استخدام CCB بحذر

• قد يحتاج مرضى السكر إلى تقليل جرعة الأنسولين

الفصل 47

أدوية ارتفاع ضغط الدم

ارتفاع ضغط الدم

• ارتفاع ضغط الدم الأساسي (الأساسي) (ارتفاع ضغط الدم): [BP] ارتفاع ضغط الدم بدون سبب محدد
- الشكل الأكثر شيوعًا لارتفاع ضغط الدم.

• ارتفاع ضغط الدم: 140 / 90 - مم زئبق للمرضى الذين لا يعانون من أمراض القلب والأوعية الدموية
ومخاطر منخفضة 130 / 80 - مم زئبق للمرضى الذين يعانون من أمراض مصاحبة ، (DM) مزمن

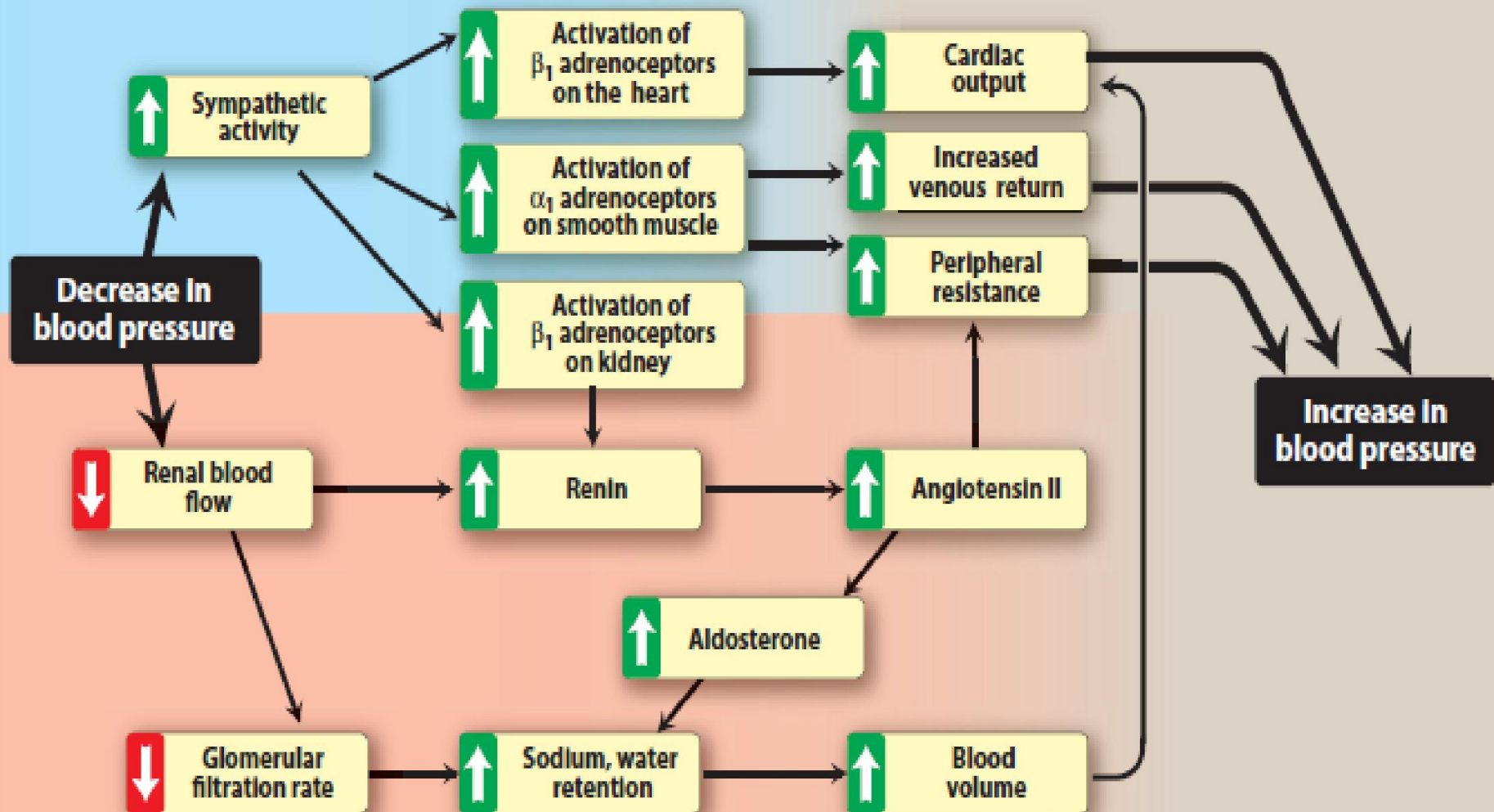
مرض كلوي

لتقليل ضغط الدم: الهدف العلاجي لجميع المرضى هو 130/80 < مم زئبق

-تعديلات في نمط الحياة (إنقاص الوزن ، والإقلاع عن التدخين ،
الحد من تناول الملح والكحول ، واتباع نظام IDASH الغذائي ، والتمارين الرياضية)

-علاج بالعقاقير

Response mediated by the sympathetic nervous system



Response mediated by the renin-angiotensin-aldosterone system

فئات الأدوية الخافضة للضغط

• فئات الأدوية الرئيسية:

-مدرات البول

-حاصرات بيتا

-مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين (مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين)

-حاصرات مستقبلات الأنجيوتنسين (ARBs) 2

-حاصرات قنوات الكالسيوم (CCBs)

-مضادات الألدوستيرون

فئات الأدوية الخافضة للضغط

•مدرات البول:

-مدرات البول الثيازيدية: مثل هيدروكلوروثيازيد -مدرات البول الحلقية: على سبيل

المثال فوروسيميد -مدرات البول التي تقتصد البوتاسيوم: مثل سبيرونولاكتون •

حاصرات بيتا: (كما تمت مناقشته من قبل) •مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين :

مثل كابتوبريل وإنالابريل ARBs: •كانديسارتان وفالسارتان •فيرابيلز ، على سبيل المثال

الديلتيازيم •مضادات الألدوستيرون: مثل إبليرينون ، سبيرونولاكتون

الأدوية الخافضة للضغط

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-منع العواقب طويلة المدى لارتفاع ضغط الدم (أمراض القلب ، أمراض الكلى ،
السكتة الدماغية) 130/80 < -مم زئبق لجميع المرضى

•بيانات أساسية:

-جميع المرضى: ضغط الدم ، تخطيط القلب ، تحليل البول الكامل ، الهيموجلوبين والهيماتوكريت ، و
مستويات الدم من الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والكرياتينين والجلوكوز وحمض البوليك و TG والكوليسترول

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية: (على سبيل المثال)

-المرضى الذين يعانون من إحصار الأذينية البطينية أو ببطء القلب أو الربو -يمنع استخدام حاصرات بيتا

-مرضى النقرس أو السكري -يجب استخدام مدرات البول الثيازيدية بحذر

الأدوية الخافضة للضغط

التنفيذ: الإدارة: • الطرق: ارتفاع ضغط الدم المزمن -كلها PO (لا يتم حقن أي منها) • الجرعة:

-يجب أن تكون الجرعات منخفضة في البداية ثم تزداد تدريجياً

التنفيذ: تدابير لتعزيز التأثيرات العلاجية: • تعديلات نمط الحياة: يجب تجربتها لمدة 6-12 شهراً قبل تطبيق العلاج الدوائي وتستمر حتى
إذا كان العلاج الدوائي مطلوباً -إنقاص الوزن: مساعدة المرضى الذين يعانون من زيادة الوزن على تطوير برنامج تمارين ونظام غذائي
مقيد بالسعرات الحرارية -هدف مؤشر كتلة الجسم في النطاق الطبيعي (18.5-24.9)

-تقييد الصوديوم: تشجيع المرضى على تناول ما لا يزيد عن 6 جرام من الملح -حمية داش

-الحد من تناول الكحوليات: بحد أقصى 1 أونصة / يوم للرجال و 0.5 أونصة / يوم للنساء والرجال ذوي الوزن الخفيف -تمرين:
شجع المرضى على أداء التمارين الهوائية (المشي والركض والسباحة وركوب الدراجات) لمدة 30-45 دقيقة معظم أيام اليوم
أسبوع

-التوقف عن التدخين

الأدوية الخافضة للضغط

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم العلاج:

-مراقبة ضغط الدم بشكل دوري -الهدف 130/80<مم زئبق

-علم المرضى أن يراقبوا ضغطهم الذاتي وأن يحتفظوا بسجل ضغط الدم

• تقليل التأثيرات / التفاعلات الضارة:

-يجب أن تكون الجرعات منخفضة في البداية ثم تزداد تدريجياً

-مرضى الانسداد الأذيني البطيني ، بطن القلب ، أو الربو -حاصرات مستقبلات بيتا

بطلان

-مرضى النقرس أو السكري -يجب استخدام مدرات البول الثيازيدية

حذر

-مرضى فرط بوتاسيوم الدم -مدرات البول الحافظة للبوتاسيوم ، الإنزيم المحول للأنجيوتنسين

مثبطات ، حاصرات مستقبلات الأنجيوتنسين ، مضادات الألدوستيرون يمكن أن تسبب المزيد من تراكم البوتاسيوم

الأدوية الخافضة للضغط

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التأثيرات / التفاعلات الضارة:

-المرضى الذين يعانون من نقص بوتاسيوم الدم -الثيازيدات ومدرات البول العروية يمكن أن تسبب المزيد من فقدان البوتاسيوم

•ملحوظات:

-يجب عدم إضافة مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين أو حاصرات مستقبلات الأنجيوتنسين أو مضادات الألدوستيرون

مع مدرات البول التي تقتصد البوتاسيوم (فرط بوتاسيوم الدم)

-يجب عدم الجمع بين مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين وحاصرات مستقبل الأنجيوتنسين

-يمنع استخدام مثبطات الإنزيم المحول للأنجيوتنسين ومضادات مستقبلات الأنجيوتنسين ومضادات الألدوستيرون في الحمل

الفصل 51

أدوية الذبحة الصدرية

الذبحة الصدرية

•الذبحة الصدرية: ألم مفاجئ تحت عظم القص ، وغالبًا ما ينتشر إلى الكتف والذراع الأيسر.

•ألم الذبحة الصدرية يحدث عندما يكون إمداد القلب بالأكسجين غير كافٍ لتلبية الطلب على الأكسجين.

•يتم تحديد طلب الأكسجين في القلب من خلال =الموارد البشرية / الانقباض / التحميل المسبق /

بعد التحميل. ينخفض عن طريق الأدوية -يخفف آلام الذبحة الصدرية

•يتم تحديد إمداد القلب بالأكسجين من خلال تدفق الدم في عضلة القلب.

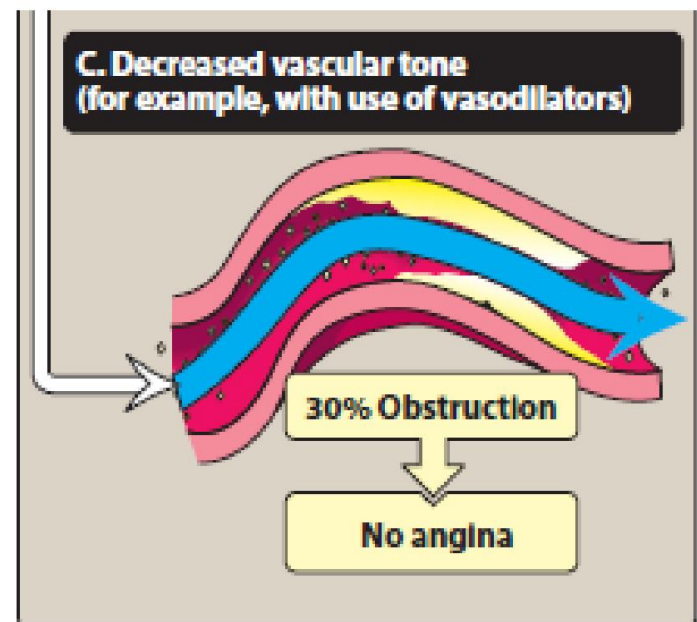
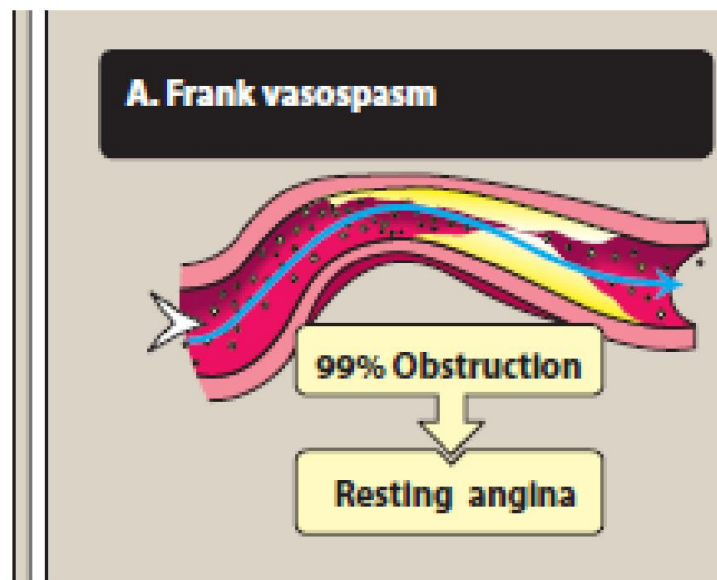
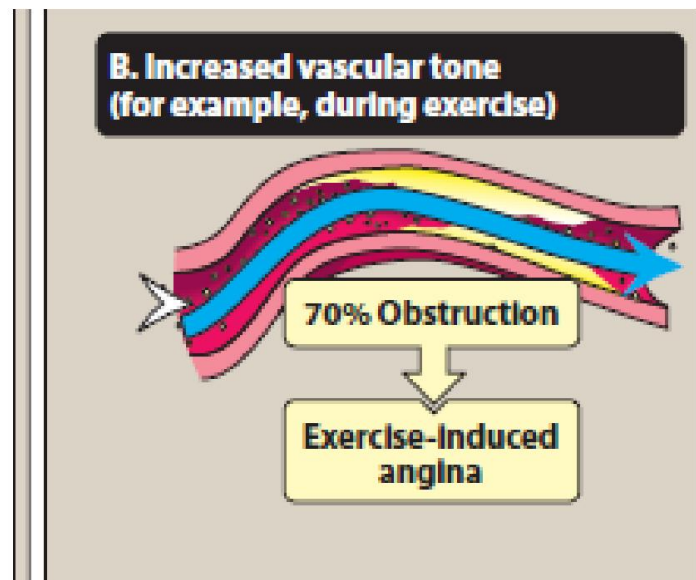
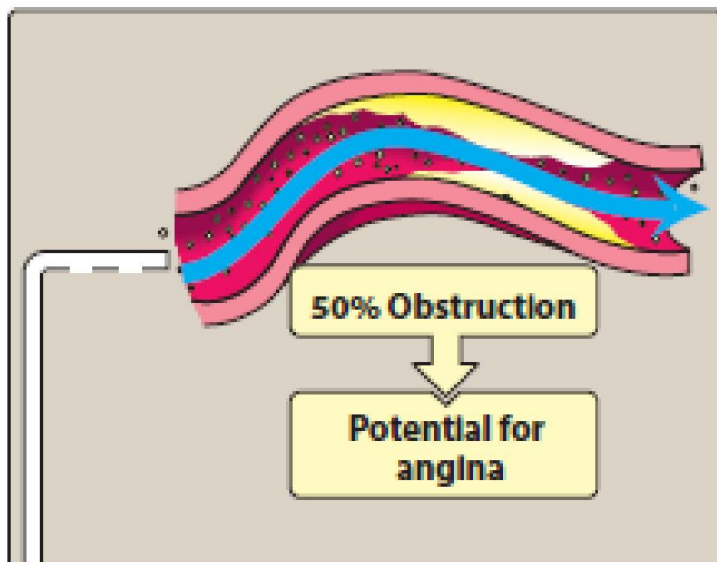
زيادة عن طريق الأدوية -تقليل آلام الذبحة الصدرية

3 •أشكال من الذبحة الصدرية

-الذبحة الصدرية المستقرة المزمنة (الذبحة الصدرية الناتجة عن الجهد / الذبحة الصدرية الناتجة عن التمرين)

-ذبحة صدرية متغيرة (تشنج وعائي)

-الذبحة الصدرية غير المستقرة



الذبحة الصدرية

• تصلب الشرايين التاجية -الذبحة الصدرية المستقرة • تشنج الشريان التاجي -الذبحة الصدرية المتغيرة

• الأدوية التي تقلل الحاجة إلى الأكسجين -تخفف آلام الذبحة الصدرية المستقرة • الأدوية التي تزيد من إمداد الأكسجين -تخفف آلام الذبحة الصدرية المختلفة

• أهداف العلاج لمرضى الذبحة الصدرية المستقرة المزمنة:

1. الوقاية من احتشاء عضلة القلب والوفاة -العلاج بالأدوية الخافضة للكوليسترول والأدوية المضادة للصفائح (مثل الأسبرين).

2. الوقاية من آلام العمود الفقري (على النحو الوارد أعلاه).

• إعادة تكوين الأوعية الدموية عن طريق جراحة تحويل مسار الشريان التاجي أو التداخل الإكليلي عبر الجلد -في حالة فشل اثنين أو ثلاثة من الأدوية المضادة للذبحة الصدرية

الذبحة الصدرية

• يتم منع آلام الذبحة الصدرية من خلال:

- واحد أو أكثر من الأدوية المضادة للذبحة الصدرية طويلة المفعول

• حاصرات بيتا (بروبرانولول ، ميتوبرولول) (الذبحة الصدرية المستقرة المزمنة) CCBs (فيراباميل ،

ديلتيازيم ، نيفيديبين ، أملوديبين) (الذبحة الصدرية المستقرة المزمنة + الذبحة الصدرية المتغيرة) • النترات
طويلة المفعول (موسعات الأوعية) (مثل إيزوسوربيد أحادي النترات وإيزوسوربيد ثنائي النترات) (مزمن

الذبحة الصدرية المستقرة + الذبحة الصدرية المتغيرة) + -النتروجليسرين تحت اللسان (موسع الأوعية)
(الذبحة الصدرية المستقرة المزمنة + الذبحة الصدرية المتغيرة) عند حدوث ألم الاختراق

• لا ينبغي استخدام رانولازين بمفرده. يستخدم مع حاصرات بيتا أو النترات أو أملوديبين CCB

• يقلل رانولازين من تراكم الصوديوم والكالسيوم في خلايا عضلة القلب -قد يساعد عضلة القلب على استخدام الطاقة بشكل كافٍ

الذبحة الصدرية

النتروجليسرين

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي: تقليل وتيرة وشدة الذبحة الصدرية
الهجمات

•بيانات أساسية:

-الحصول على بيانات أساسية عن تواتر وشدة نوبات الذبحة الصدرية ، وموقع آلام الذبحة الصدرية ، وعوامل
الخطر ، HTN)فرط شحميات الدم)

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يستخدم بحذر عند المرضى الذين يعانون من انخفاض ضغط الدم والمرضى الذين يتناولون
الأدوية الخافضة للضغط والكحول (قد يؤدي إلى انخفاض مفرط في ضغط الدم)

-يمنع استخدامه مع السيلدينافيل أو مثبطات IPDE5 الأخرى

الذبحة الصدرية

النتروجليسرين

التنفيذ: الإدارة: • الطرق والإدارة:

-الأقراص تحت اللسان • الاستخدام = الوقاية أو إنهاء نوبة الذبحة الصدرية الحادة • تقنية الإعطاء =

-اطلب من المرضى ترك القرص تحت اللسان -حتى يذوب

-لا يجوز بلع القرص

-اطلب من المرضى الاتصال بالطوارئ إذا لم يتم تخفيف الألم بعد 5 دقائق -

(أثناء الانتظار) خذ قرصًا آخر - و 3 قرص بعد 5 دقائق إذا لم يتم تخفيفه

-إرشاد المرضى إلى تخزين الأقراص في زجاجة داكنة محكمة الإغلاق لا تحتوي على أي دواء آخر

-يتم التخلص من الأدوية غير المستخدمة بعد 24 شهرًا

-طرق أخرى

• كبسولات الفم ذات الإطلاق المستدام / أنظمة التوصيل عبر الجلد / عبر اللسان

رذاذ / أقراص عبر الغشاء المخاطي (شقوق) / مرهم موضعي / IV

د. أسامة أبوسرة / الزوج / علم الأدوية للممرضات

الذبحة الصدرية

النتروجليسرين

التنفيذ: تدابير تعزيز التأثيرات العلاجية: • تقليل عوامل الخطر:

-العوامل المؤجلة: ننصح المرضى بتجنب الإرهاق ، والوجبات الثقيلة ، والضغط النفسي ، والتعرض للبرد

-إنقاص الوزن

-تمارين (التمارين الهوائية)

-الإقلاع عن التدخين

-علاج HTN أو فرط كوليسترول الدم

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم الآثار العلاجية:

-اطلب من المريض الاحتفاظ بسجل لتكرار وشدة نوبات الذبحة الصدرية ،

موقع آلام العمود الفقري وعوامل الخطر

الذبحة الصدرية

النتروجليسرين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-صداع:

• إبلاغ المرضى أن الصداع سوف يتضاءل مع استمرار تعاطي المخدرات

- يخفف من تناول الأسبرين والباراسيتامول

- انخفاض ضغط الدم الانتصابي • إبلاغ المرضى بأعراض انخفاض ضغط الدم (الدوخة ،

دوار) -انصحهم بالجلوس أو الاستلقاء. اطلب من المرضى التحرك ببطء عند التغيير من وضع الاستلقاء أو

الجلوس إلى وضع مستقيم (تقليل انخفاض ضغط الدم)

-عدم انتظام دقات القلب الانعكاسي • يمكن تثبيته بالعلاج المتزامن باستخدام حاصرات مستقبلات بيتا.

فيراباميل أو ديلتيازيم

الذبحه الصدرية

النتروجليسرين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التفاعلات العكسية:

-ينصح المرضى بتجنب الكحول

-الحذر مطلوب عند استخدام النتروجليسرين مع الأدوية التي تنخفض
BP(حاصرات بيتا ، مدرات البول ، ، CCBs إلخ ..)

-يمنع استخدام النتروجليسرين مع جميع مثبطات PDE5

•ملحوظات:

-إيزوسوربيد أحادي نيترات وثنائي نترات إيزوسوربيد لهما نفس التشابه

الآثار المترتبة على ذلك مثل النتروجليسرين (تختلف فقط في أشكال الجرعات ، وطرق الإعطاء ، ومسار
العمل الزمني)

الفصل 52

مضاد للتخثر ، مضاد للصفائح ، و الأدوية الحالة للخرقة

مقدمة

•الإرقاء: عملية فسيولوجية يتم من خلالها إيقاف النزيف

•الإرقاء يشمل:

1. تكوين سدادة الصفائح الدموية ، متبوعة ب 2.التخثر (إنتاج

الفيبرين)

•النزف: النزيف

•يتناول هذا الفصل الأدوية التي تستخدم للوقاية

تشكيل الجلطات (جلطات الدم داخل الأوعية الدموية) وحل الجلطات التي تكونت بالفعل.
كما يغطي الأدوية التي تمنع النزيف.

مقدمة

• تجلط الدم: تكوين خثرة / يعكس الأداء المرضي لآليات مرقئ

• الجلطة: جلطة دموية تتكون داخل وعاء دموي أو قلب / تلتصق بجدار الأوعية الدموية

• انفصال الخثرة / الصمة: جلطة داخل الأوعية تطفو فيها
الدم

• الجلطة / الصمة = انسداد الأوعية الدموية - يؤثر على إمدادات الأكسجين والمغذيات.

مقدمة

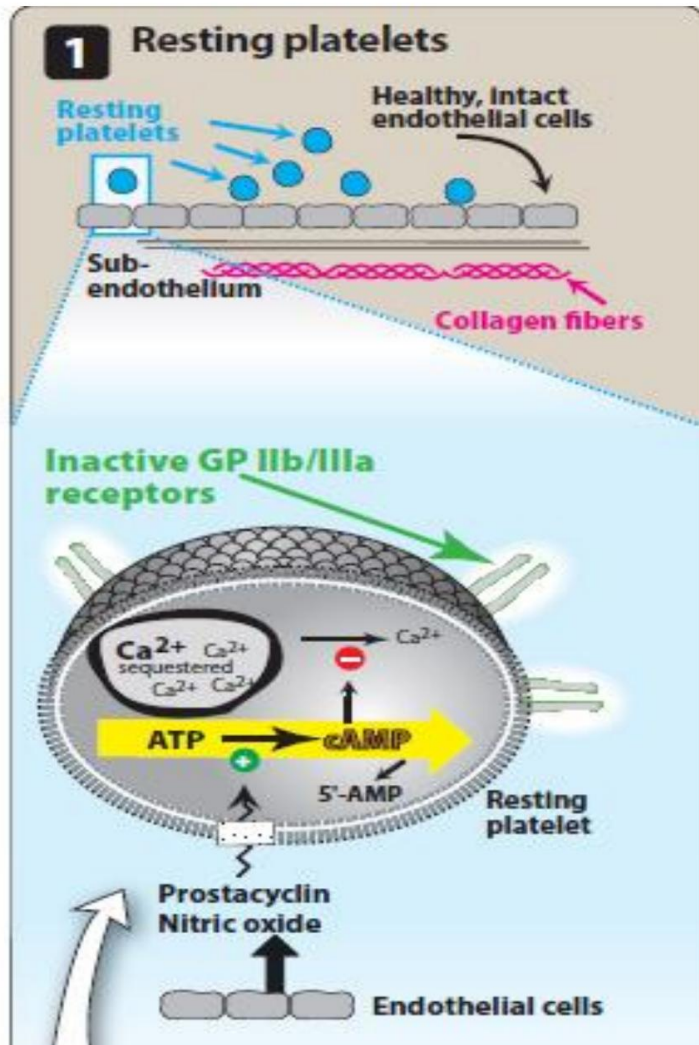
• أمثلة على الاضطرابات الخثارية = عضلة القلب الحادة
احتشاء ، (MI) تجلط الأوردة العميقة ، (DVT) الانسداد الرئوي ، (PE) والسكتة الدماغية
الحادة

• تخثر الشرايين = جلطة غنية بالصفائح الدموية

• الخثار الوريدي = جلطة غنية بالفيبرين مع عدد أقل من الصفائح الدموية

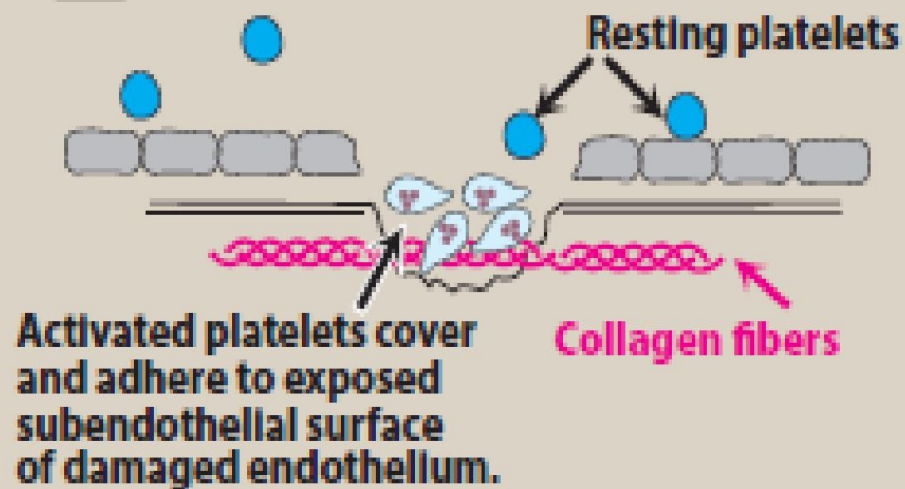
• أمثلة على اضطرابات النزيف = الهيموفيليا وحالات انحلال الفبرين التي قد ترتفع بعد
العمليات الجراحية والجرعات العالية من مضادات التخثر ونقص فيتامين ك

استجابة الصفائح لإصابة الأوعية الدموية

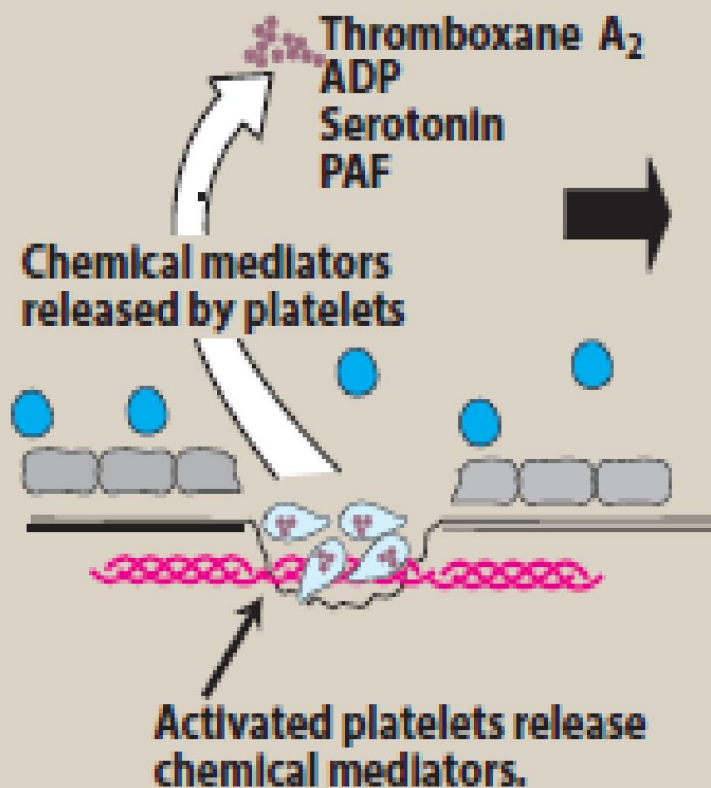


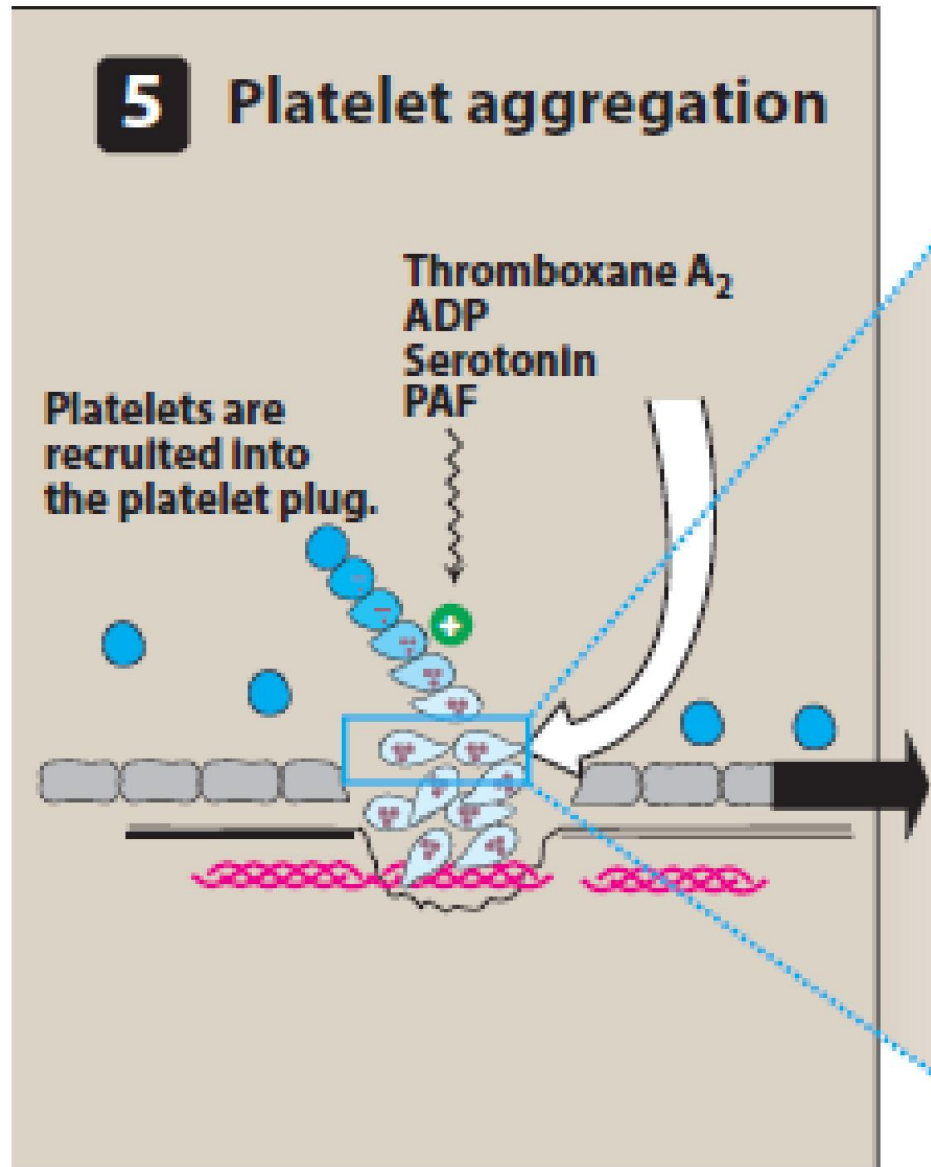
- 2**
- Healthy, intact endothelium releases prostacyclin into plasma.
 - Prostacyclin binds to platelet membrane receptors, causing synthesis of cAMP.
 - cAMP stabilizes inactive GP IIb/IIIa receptors and inhibits release of granules containing platelet aggregation agents or Ca^{2+} .

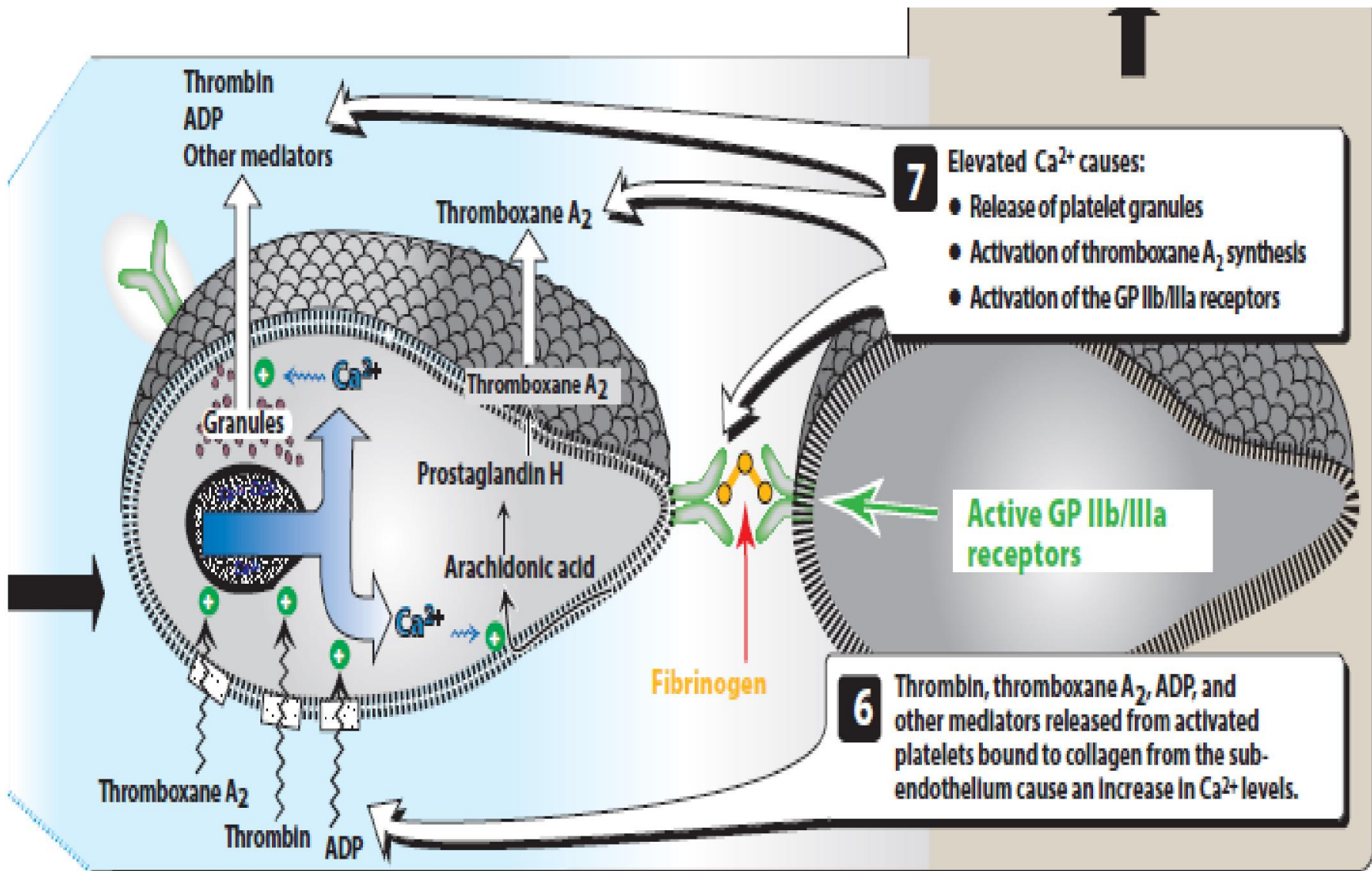
3 Platelet adhesion



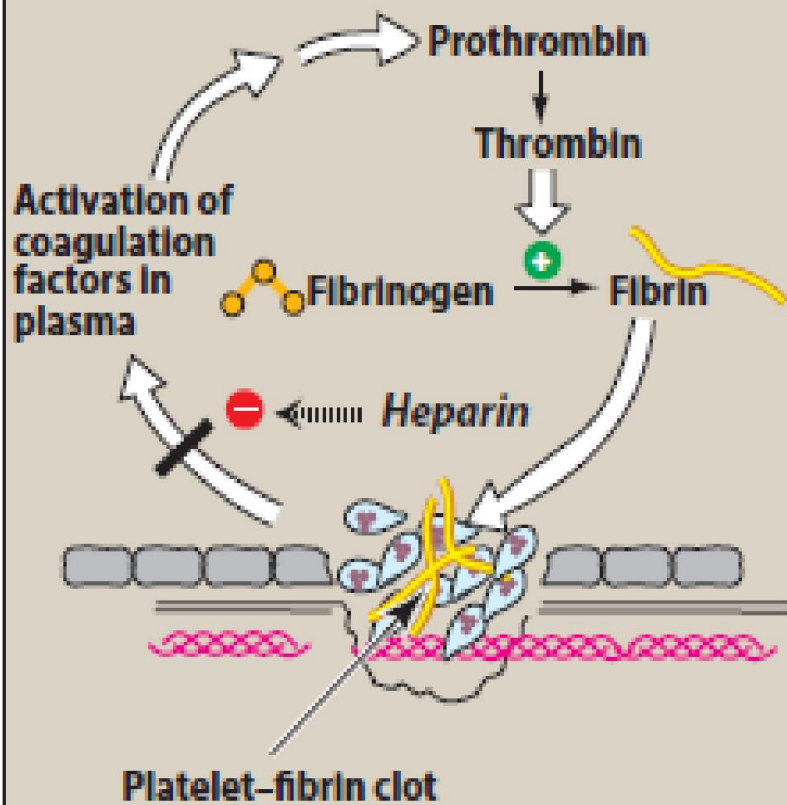
4 Platelet activation



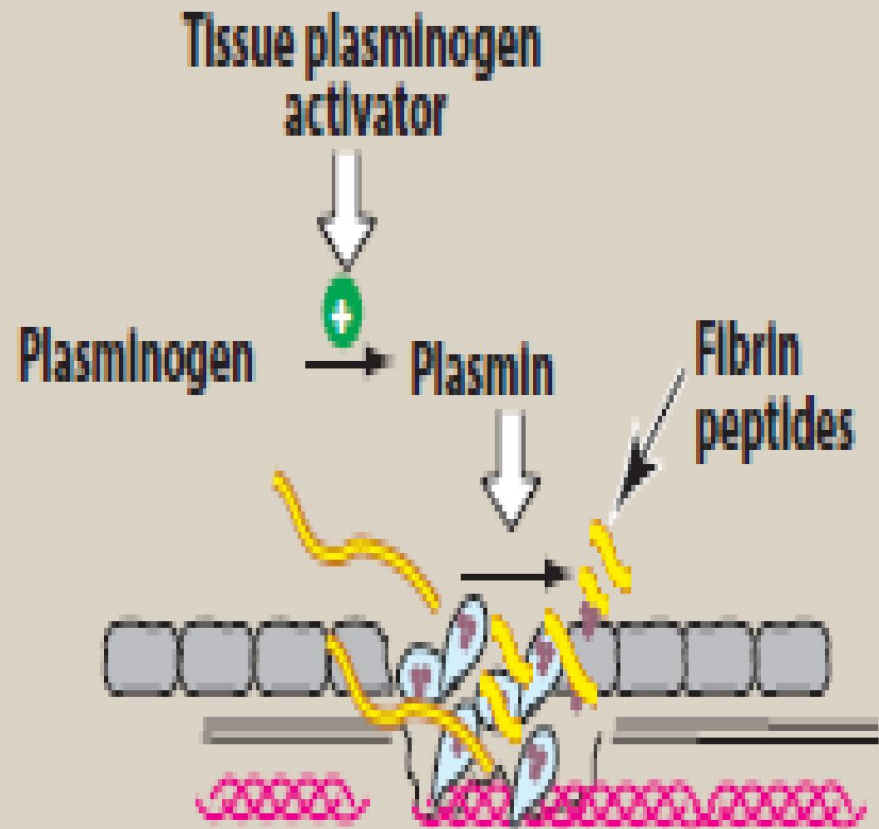




8 Formation of platelet-fibrin plug



9 Fibrinolysis



مضادات التخثر

• الهيبارين (غير المجزأ) والهيبارين منخفض الوزن الجزيئي (LMWH) على سبيل المثال
(Enoxaparin ، dalteparin ، tinzaparin)

• مثبطات العامل Xa الانتقائية (مثل Fondaparinux و Rivaroxaban)

• مثبطات الثرومبين المباشرة (مثل Dabigatran و Bivalirudin و Lepirudin و
Desirudin و Argatroban)

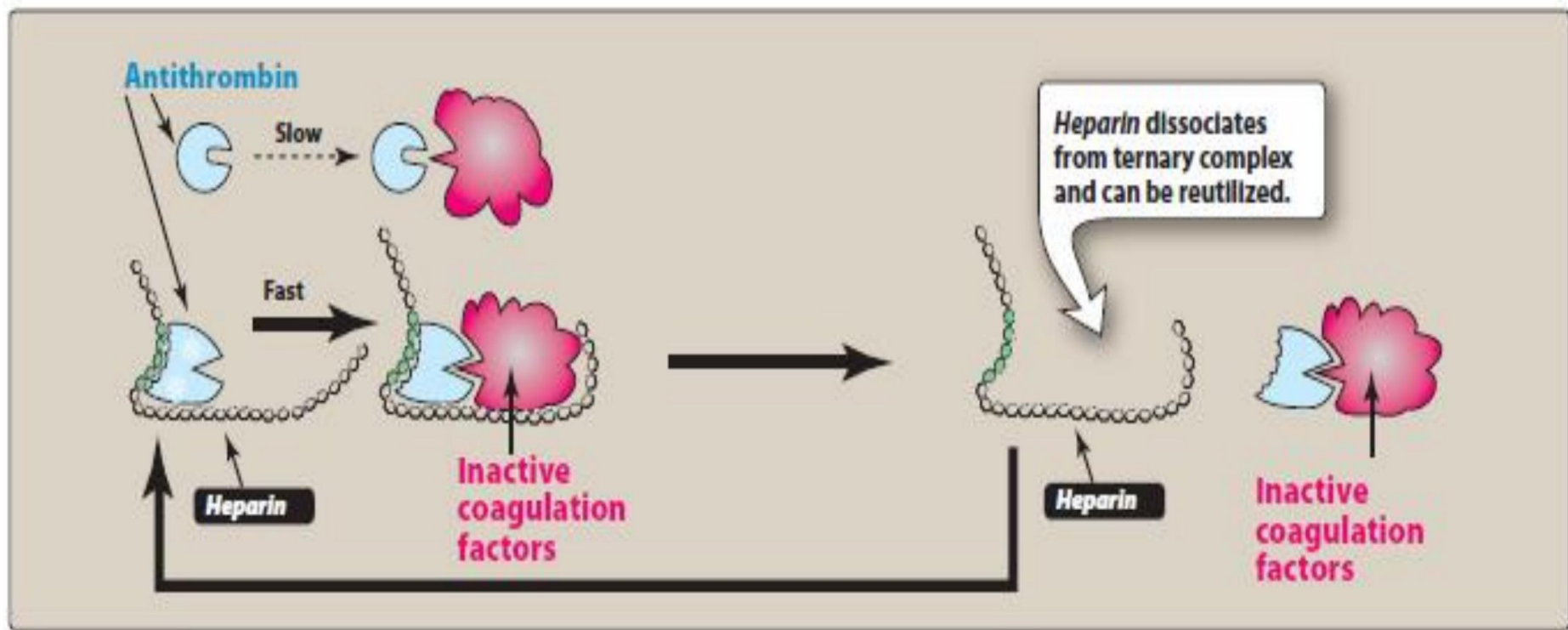
• الوارفارين

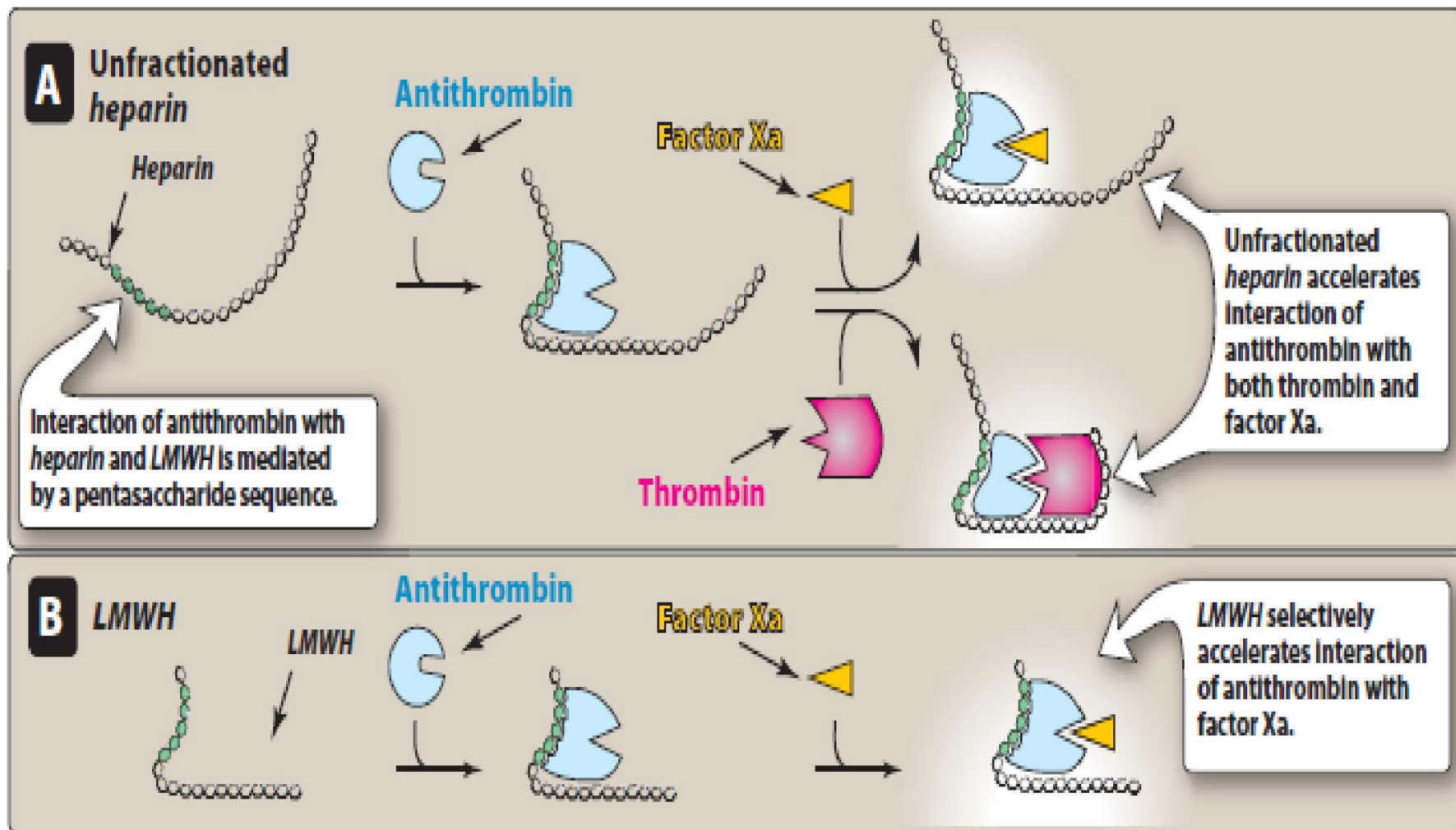
مضادات التخثر

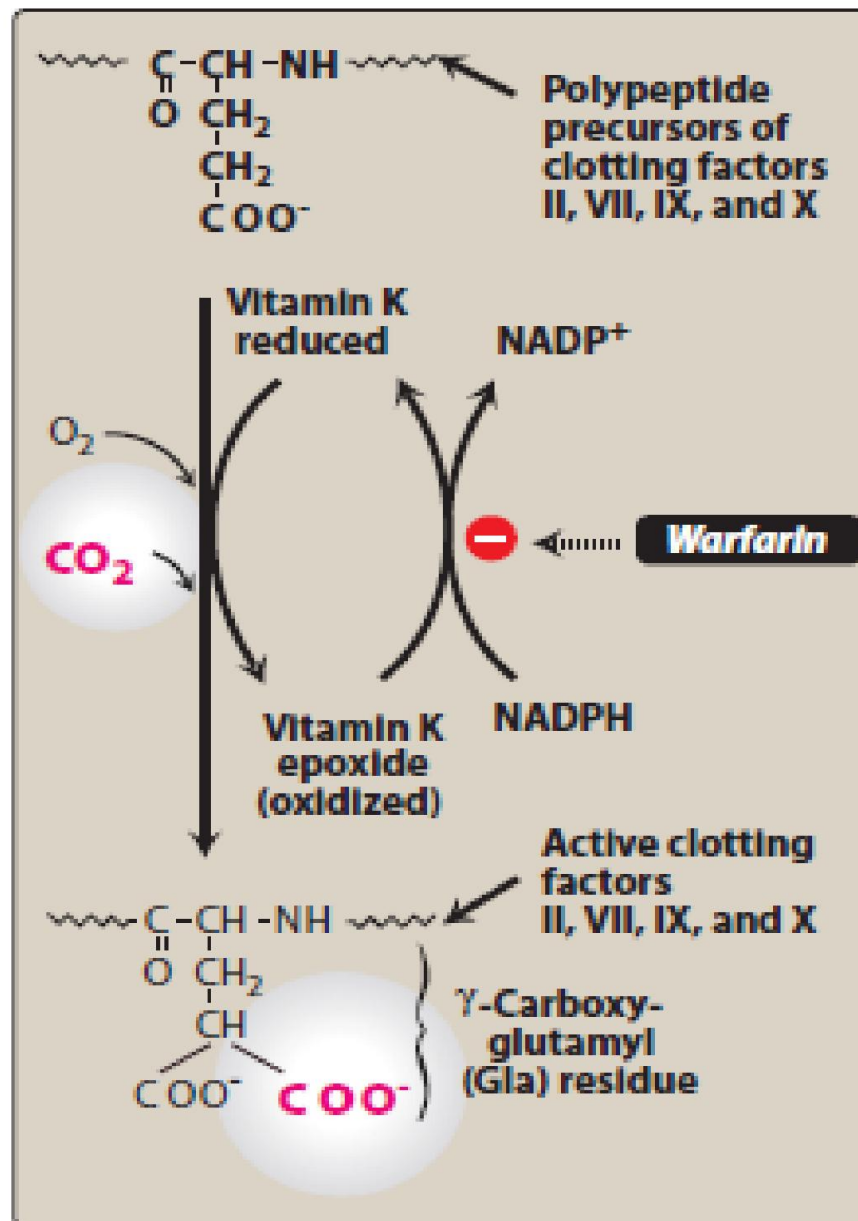
- الهيبارين (غير المجزأ) والهيبارين منخفض الوزن الجزيئي (LMWH) على سبيل المثال (Enoxaparin ، dalteparin ، tinzaparin): ينشط مضاد الثرومبين ، الذي يثبط نشاط الثرومبين (الهيبارين فقط) والعامل Xa (الهيبارين و LMWH)

الوارفارين:

- يمنع التخثر عن طريق تقليل إنتاج أربعة عوامل التخثر: البروثرومبين (II) والسابع والتاسع والعاشر. وتسمى هذه عوامل التخثر المعتمدة على فيتامين K.







مضادات التخثر

الهيبارين

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-منع تجلط الدم الوريدي دون التسبب في نزيف تلقائي

-يستخدم أثناء الحمل ، الانسداد الرئوي ، IDVTالهائل ، تطور السكتة الدماغية ، جراحة القلب المفتوح ، غسيل الكلى

•بيانات أساسية:

-الحصول على القيم الأساسية لـ ، HR ، BPتعداد الدم الكامل ، تعداد الصفائح الدموية ، الهيماتوكريت و aPTT

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استخدامه للمرضى الذين يعانون من قلة الصفائح الحادة أو النزيف الذي لا يمكن السيطرة عليه ، للمرضى الذين يخضعون للبزل القطني أو التخدير الموضعي أو جراحة العين أو الدماغ أو النخاع الشوكي.

-يجب توخي الحذر عند المرضى الذين لديهم مخاطر عالية للنزيف وقرحة الجهاز الهضمي الشديدة
ارتفاع ضغط الدم ، القصور الكبدي أو الكلوي الحاد

مضادات التخثر

تطبيق الهيبارين : الإدارة: • الطرق: IV (التسريب المستمر أو المتقطع) و SubQ. تجنب حقن العضل.

• إدارة:

-اعتبارات عامة: الجرعة بوحدات وليس ملليغرام -اقرأ الملصق بعناية
-الحقن الوريدي المتقطع:

• يعطى من خلال قفل الهيبارين كل 4 إلى 6 ساعات • حدد aPTT قبل كل جرعة خلال المرحلة المبكرة من العلاج ، ثم

يوميًا

• قم بتدوير موضع الحقن كل يومين إلى ثلاثة أيام
-التسريب الوريدي المستمر:

• يعطى بمضخة التسريب -افحص معدل التسريب كل 30 إلى 60 دقائق

• يجب تحديد aPTT كل 4 ساعات خلال المرحلة المبكرة من علاج

• افحص موقع إدخال الإبرة بشكل دوري للتأكد من عدم وجود تسرب

مضادات التخثر

الهيبارين

التنفيذ: الإدارة: • الإدارة:

-حقن عميق تحت كيو: • طبقة دهنية من البطن (ليس في حدود 2 بوصة من السرة) • اسحب محلول الهيبارين باستخدام إبرة كبيرة ، ثم تخلص من الإبرة ثم

استبدله بإبرة صغيرة. • اضغط برفق على موقع الحقن لمدة دقيقة إلى دقيقتين • قم بتدوير مواقع الحقن وتسجيلها

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم العلاج:

- aPTT - يزيد الهيبارين من aPTT بمقدار 1.5-2 ضعفاً فوق خط الأساس • تقليل الآثار الضارة:

-النزف: تحقق من علامات النزيف -إذا حدث ، يجب إيقاف الهيبارين -النزيف الحاد الذي يتم معالجته بالتسريب الوريدي البطيء مع كبريتات البروتامين / يتم تقليل المخاطر إذا لم تتجاوز قيمة aPTT ضعف القيمة الأساسية

مضادات التخثر

الهيبارين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

- قلة الصفائح التي يسببها الهيبارين: انخفاض عدد الصفائح الدموية مما يؤدي إلى زيادة خطر حدوث الجلطة -مراقبة عدد الصفائح الدموية -توقف في حالة الإصابة بنقص الصفائح الحاد

-تفاعلات فرط الحساسية: قد تحدث حساسية من مستحضرات الهيبارين -جرعة اختبار صغيرة قبل الجرعة العلاجية

• تقليل التفاعلات العكسية:

-الأدوية المضادة للصفائح: يجب استخدام هذه الأدوية بحذر في حالة استخدام الهيبارين

مضادات التخثر

الوارفارين

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي: -منع تجلط الدم الوريدي دون إحداث نزيف تلقائي. -الوقاية من الخثار الوريدي ، والانسداد الرئوي ، والانصمام الخثاري في مرضى صمامات القلب الاصطناعية ، والتجلط أثناء الرجفان الأذيني.

• بيانات أساسية:

-الحصول على القيم الأساسية لبريتيش بتروليوم ، والموارد البشرية ، وتعداد الدم الكامل ، وتعداد الصفائح الدموية ، والهيماطوكريت و IPT. اختبار الجيني لمتغيرات CYP2C9 أو VKORC1.

• تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استخدامه للمرضى الذين يعانون من نقص فيتامين ك وأمراض الكبد. إدمان الكحول ، قلة الصفائح ، النزيف الذي لا يمكن السيطرة عليه ، الحمل ، الإرضاع ، المرضى الذين يخضعون للبزل القطني ، التخدير الموضعي ، أو جراحة العين أو الدماغ أو النخاع الشوكي.

-يستخدم بحذر مع المرضى المعرضين لخطورة عالية للنزيف والمرضى الذين يعانون من أشكال مختلفة من CYP2C9 أو VKORC1.

مضادات التخثر

الوارفارين

التنفيذ: الإدارة: • الطريق: شفوي

• إدارة:

- يتم تعديل الجرعة للحفاظ على قيمة INR من 2 إلى 3
التنفيذ: تدابير تعزيز التأثيرات العلاجية: • تعزيز الالتزام:

- تزويد المريض بتعليمات مكتوبة وشفوية مفصلة فيما يتعلق بالغرض من العلاج وحجم الجرعة وتوقيتها وأهمية الالتزام
الصائم

- توفير مخطط لتسجيل استخدام الوارفارين
- المرضى غير الأكفاء - تحت إشراف فرد مسؤول • التدابير غير الدوائية:

- تجنب عدم الحركة لفترات طويلة
- رفع الرجلين عند الجلوس
- تجنب الملابس التي تقيد تدفق الدم إلى الساقين
- يمارس

مضادات التخثر

الوارفارين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقسيم الآثار العلاجية:

-مراقبة وقت البروثرومبين: •مراقبة - PT تم الإبلاغ عنها على أنها INR (الهدف • (2-3 ضبط الجرعات إذا لم يكن
INR ضمن الهدف •المراقبة بشكل متكرر •إذا تم استخدام الهيبارين بشكل متزامن -توخي الحذر عند أخذ الدم
من أجل قرارات PT

مضادات التخثر

الوارفارين

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-النزف:

• إبلاغ المرضى عن علامات النزيف - إرشاد المرضى إلى الامتناع عن الوارفارين
• وإخطار الواصف • نصح المرضى بارتداء سوار - Medic Alert يشير إلى استخدام الوارفارين • نصح المرضى
• بتجنب الإفراط في استهلاك الكحول • نصح المرضى باستخدام فرشاة أسنان ناعمة • نصح المرضى بالحلاقة
• بشفرة الحلاقة الكهربائية • لإجراء العمليات الجراحية - تأكد من أن الجراح على علم بالوارفارين الاستخدام • يجب
• التوقف عن استخدام الوارفارين warfarin عدة أيام قبل العمليات الجراحية • يمكن استخدام فيتامين K إذا
كانت الجراحة الطارئة مطلوبة

-الاستعمال أثناء الحمل والرضاعة:

• يمكن أن يخترق الوارفارين المشيمة (مخاطر على الجنين) ويدخل إلى حليب الثدي -تحذير
النساء في سن الإنجاب ضد الحمل والرضاعة

الأدوية المضادة للصفائح

• الأدوية المضادة للصفائح: 1. الأسبرين 2. مضادات مستقبلات الأدينوزين ثنائي الفوسفات (ADP) (مثل كلوبيدوجريل ، تيكلوبيدين ، براسوغريل)

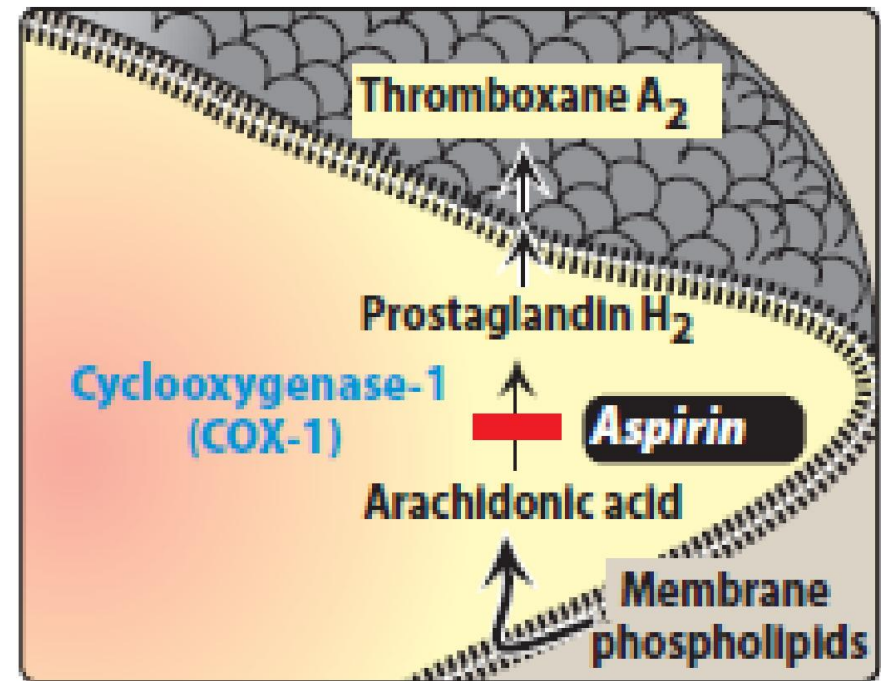
3. مضادات مستقبلات البروتين السكري GP IIb / IIIa (مثل abciximab و eptifibatide و tirofiban)

• منع تكوين الجلطات في الشرايين

الأدوية المضادة للصفائح

• الأسبرين: تثبيط لا رجعة فيه

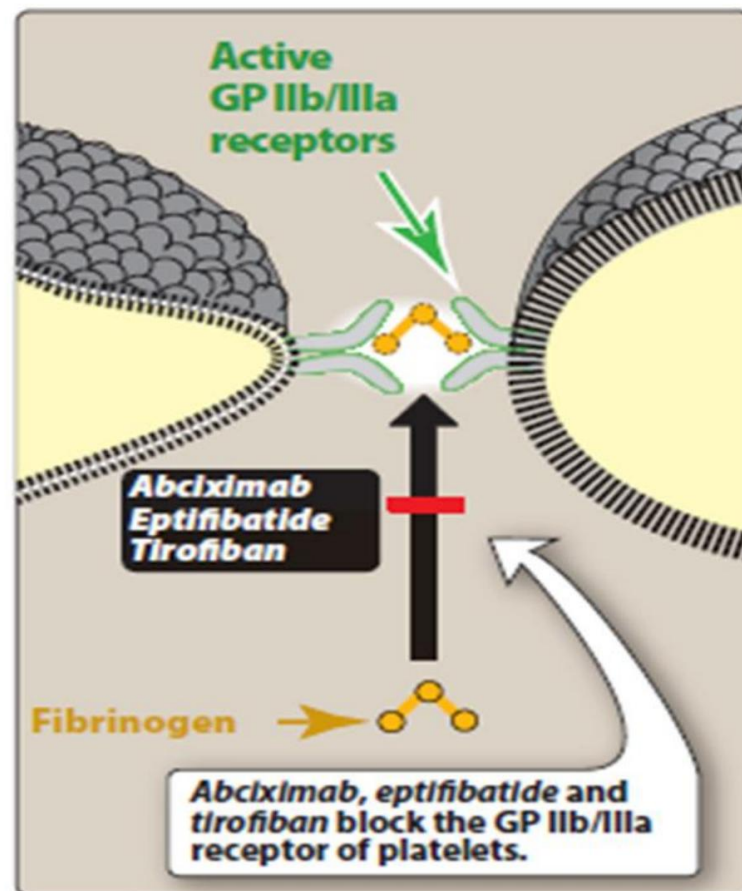
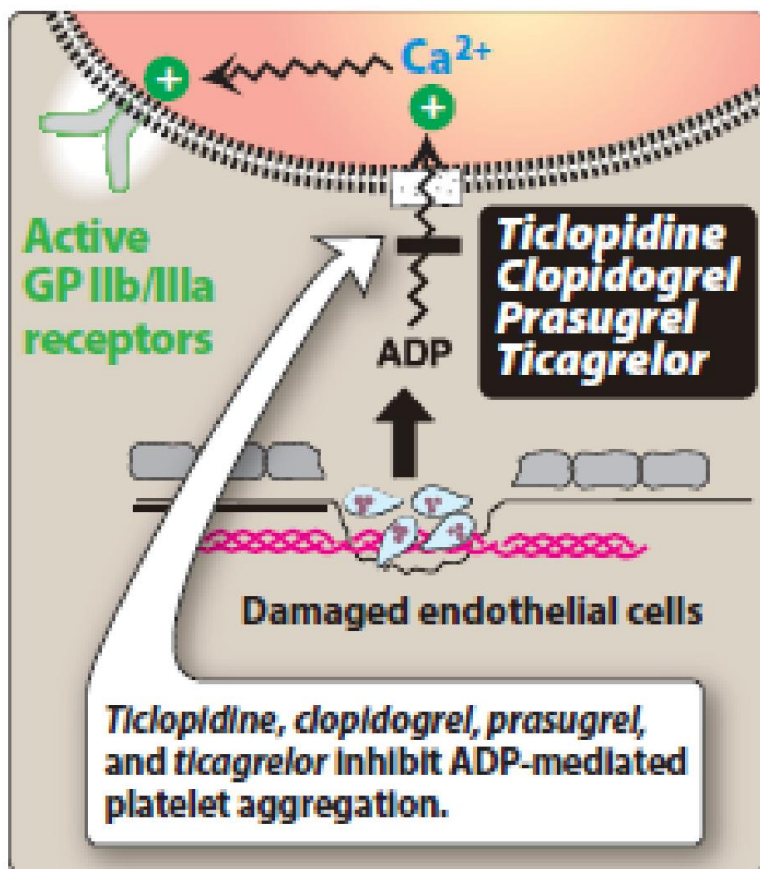
إنزيم سيكلوأوكسيجيناز 1-(كوكس • 1)-
يستمر التأثير لمدة 7-10 أيام • يستخدم
للوقاية الأولية من احتشاء عضلة القلب ، والوقاية
من تكرار احتشاء عضلة القلب ، والوقاية من
السكتة الدماغية في المرضى الذين لديهم تاريخ
من النوبة الإقفارية العابرة.



• الجرعة 325 - 80 = مجم / يوم

الأدوية المضادة للصفائح

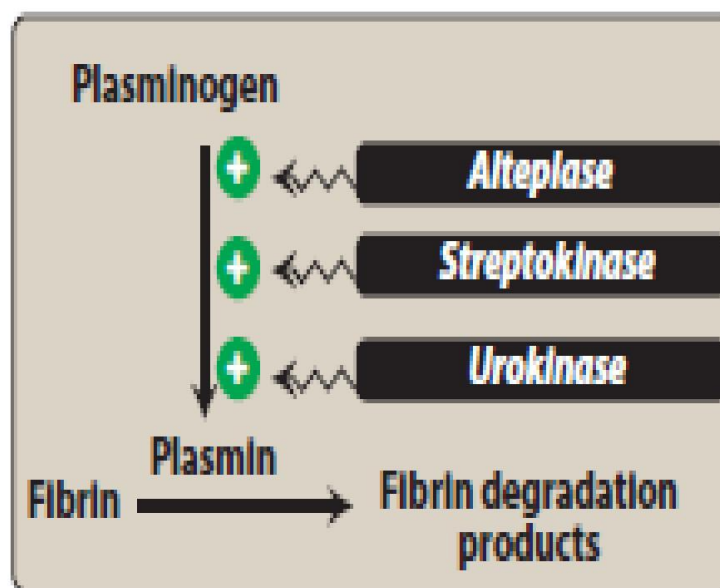
• مناهضات مستقبلات ADP ومناهضات مستقبلات GP IIb / IIIa



الأدوية الحالة للخثرة

• تستخدم لإذابة الجلطات الموجودة

- على سبيل المثال Streptokinase ، Alteplase (tPA) ، Tenecteplase ، Reteplase



الأدوية الحالة للخطر

Alteplase (tPA) ، Reteplase ، Streptokinase ، Tenecteplase

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-لعلاج احتشاء عضلة القلب الحاد ، الصمات الرئوية الضخمة ، السكتة الدماغية الإقفارية ، و

DVT

•بيانات أساسية:

-الحصول على القيم الأساسية لـ BP والموارد البشرية ، وعدد الصفائح الدموية ، والهيماتوكريت ، و PT ، و aPTT ومستوى الفبرينوجين •تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استخدامه للمرضى المصابين بالنزيف النشط والتهاب التامور الحاد.

تسلخ الأبهر ، ورم دماغي ، وأمراض الأوعية الدموية الدماغية ، أو تاريخ من النزيف داخل الجمجمة.

-الحذر الشديد في المرضى الذين يعانون من موانع نسبية -الحمل ، ارتفاع ضغط الدم الشديد ، السكتة الدماغية خلال الأشهر الستة السابقة ، والجراحة الكبرى في غضون 2 إلى 4 أسابيع السابقة.

الأدوية الحالة للخرثرة

Alteplase (tPA) ، Reteplase ، Streptokinase ، Tenecteplase

التنفيذ: الإدارة: • المسارات: داخل التاج و • IV الإدارة:

-اعتمادا على الدواء والتطبيق المحدد -التسريب الوريدي ، بطيء
الحقن الوريدي ، أو البلعة الوريدية ، أو التسريب داخل التاج ، أو البلعة داخل التاج
-لا يجوز إعطاء الهيبارين والستربتوكيناز من خلال نفس الخط الوريدي
التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-النزف: يعتبر النزف داخل القحف مصدر قلق كبير -يتم تقليله عن طريق تجنب الحقن subQ
و IM وتقليل الإجراءات الغازية وتقليل الاستخدام المتزامن لمضادات التخثر ومضادات
الصفائح

-نزيف حاد -أوقف الستربتوكيناز وأعطى الدم الكامل أو مشتقاته -إذا استمر النزيف ، تناول حمض أمينوكابرويك

الأدوية الحالة للخرثرة

Alteplase (tPA) ، Reteplase ، Streptokinase ، Tenecteplase

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التفاعلات العكسية:

-تجنب العلاج بجرعات عالية بمضادات الصفائح أو مضادات التخثر حتى
تراجعت آثار التخثر.

أدوية لعلاج النزيف

Medication	Antidote for Bleeding Caused by	Adverse Effects
<i>Aminocaproic acid</i> <i>Tranexamic acid</i>	Fibrinolytic state	Muscle necrosis Thrombosis CVA Seizure
<i>Protamine sulfate</i>	<i>Heparin</i>	Flushing Nausea/vomiting Dyspnea Bradycardia Hypotension Anaphylaxis
<i>Vitamin K1</i>	<i>Warfarin</i>	Skin reaction Anaphylaxis

الفصل 28

المسكنات الأفيونية

الخصوص و nonopioid

المسكنات تعمل مركزيا

مقدمة

•المسكنات -الأدوية التي تخفف الألم دون التسبب في فقدان الوعي. المسكنات الأفيونية هي أكثر المسكنات فعالية.

•المواد الأفيونية -أي دواء ، طبيعي أو اصطناعي ، له تأثير مماثل للمورفين -يخفف الآلام الشديدة أو المزمنة.

•الباراسيتامول و / أو الأدوية المضادة للالتهابات
(مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية) -تخفيف الآلام الخفيفة إلى المتوسطة

•ثلاثة مستقبلات أفيونية رئيسية μ - (مو) و κ (كابا) و δ (دلتا)

•تفاعل المسكنات الأفيونية مع مستقبلات μ (بشكل أساسي) ومستقبلات $\kappa 132$

مقدمة

• الاستخدام العلاجي للمسكنات الأفيونية -تخفيف الآلام (المعتدلة إلى الشديدة). • الآثار الضارة
للمواد الأفيونية: -تثبيط الجهاز التنفسي -الإمساك -انخفاض ضغط الدم الانتصابي -احتباس
البول -تثبيط السعال !!

-المغص الصفراوي -التقيؤ

-ارتفاع برنامج المقارنات الدولية

-النشوة / ديسفوريا

-التخدير

-ضيق الحدة

-السمية العصبية

مقدمة

• يمكن أن يؤدي الاستخدام المستمر للمواد الأفيونية إلى التسامح والاعتماد الجسدي.

• التسامح:

- حالة تتطلب جرعة أكبر لإنتاج نفس الاستجابة التي كان يمكن الحصول عليها سابقًا بجرعة أصغر.

- يتطور التسامح إلى تسكين ونشوة وتسكين .

- يتطور التسامح أيضًا إلى اكتئاب الجهاز التنفسي.

- يتطور القليل من التحمل للإمساك وتقبض الحديقة.

- التحمل المتبادل بين ناهضات الأفيون / عدم وجود تفاوت بين المواد الأفيونية ومثبطات الجهاز العصبي المركزي العامة (الباربيتورات ، الإيثانول ، البنزوديازيبينات ، التخدير العام)

مقدمة

• يمكن أن يؤدي الاستخدام المستمر للمواد الأفيونية إلى التسامح والاعتماد الجسدي. • الاعتماد الجسدي: - حالة تحدث فيها متلازمة الامتناع عن ممارسة الجنس إذا توقف تعاطي المخدرات فجأة.

-تعتمد شدة متلازمة الامتناع عن تعاطي المواد الأفيونية ومدتها على عمر النصف للعقار المستخدم ودرجة الاعتماد الجسدي. يعيش (مثل الميثادون).

-شدة أعراض الانسحاب يوازي درجة الاعتماد الجسدي.

مقدمة • ناهضات أفيونية نقية:

-مورفين

-كوداين

-فينتانيل

-الميثادون

-ميبيريدين • المواد الأفيونية

المناهضة والمضادة:

-البوبرينورفين

-بوتورفانول

-نالبوفين

-بنتازوسين

• مضادات أفيونية المفعول:

د. أسامة أبو سرة / النوح / علم الأدوية للممرضات

-36 نالوكسون _

ناهضات أفيونية نقية

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي:

-التخفيف من الآلام المتوسطة والشديدة أو الوقاية منها •البيانات الأساسية:

-تقييم الألم:

•تقييم الألم قبل تناوله وبعد ساعة واحدة. حدد مكان الألم ووقت ظهوره ونوعية الألم.

-العلامات الحيوية: •قبل الإعطاء ، حدد معدل التنفس ، ضغط الدم ، والنبض

معدل

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استخدام جميع المواد الأفيونية للخدج. المورفين هو بطلان بعد جراحة القناة الصفراوية. ميبريدين هو مضاد استقلاب للمرضى الذين يتناولون مثبطات MAO.

ناهضات أفيونية نقية

تقييم ما قبل الإدارة:

• تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

- يجب توخي الحذر عند استخدام المسكنات الأفيونية في المرضى الذين يعانون من إصابات في الرأس أو عميقة في الجهاز العصبي المركزي
الاكتئاب ، والغيبوبة ، والاكتئاب التنفسي ، وأمراض الرئة (الربو) ، وأمراض القلب ، وانخفاض ضغط الدم ، وانخفاض
حجم الدم ، وتضخم البروستاتا ، وتضييق مجرى البول ، وضعف الكبد. يجب توخي الحذر أيضًا عند علاج الرضع وكبار
السن أو المرضى المصابين بالوهن والمرضى الذين يتلقون مثبطات MAO ومثبطات الجهاز العصبي المركزي وأدوية
مضادات الكولين والعوامل الخافضة للضغط.

التنفيذ: الإدارة: • الطرق: ، subQ ، IV ، IM ، PO المستقيم ، فوق الجافية ، داخل القراب ، عبر الجلد

(فينتانيل) ، وعبر الغشاء المخاطي (فينتانيل). • الجرعة:

- إرشادات عامة: • ضبط الجرعة لتلبية الاحتياجات الفردية. حذر مرضى العيادات الخارجية من زيادة الجرعة دون

استشارة الواصف.

ناهضات أفيونية نقية

التنفيذ: الإدارة: • الجرعة:

- إرشادات عامة: • الجرعات الفموية أكبر من الجرعات بالحقن • تطور التسامح -تصعيد الجرعات • يحتاج المرضى المسنون
- عمومًا إلى جرعات أقل من البالغين الأصغر سنًا • يحتاج الولدان إلى جرعات منخفضة نسبيًا لأن BBB غير متطور بشكل جيد
- يجب تقليل الجرعة مع انحسار الألم

-الجرعة عند مرضى السرطان:

- استخدام المواد الأفيونية بشكل مزمّن • يجب أن يتلقى مرضى السرطان المواد الأفيونية وفقًا لجدول زمني
- محدد على مدار الساعة -وليس PRN

• حدوث الألم الاختراقي -يجب استكمال الجرعات الثابتة PRN بمواد أفيونية قصيرة المفعول

ناهضات أفيونية نقية

التنفيذ: الإدارة: • الجرعة:

-التوقف عن تناول المواد الأفيونية: • سحب المواد الأفيونية ببطء -تقليل الجرعة على مدى 3 أيام (دخول المستشفى

مرضى)

• تحذير مرضى العيادات الخارجية من التوقف المفاجئ عن العلاج

ناهضات أفيونية نقية

التنفيذ: الإدارة: • الإدارة:

-حدد العلامات الحيوية مبدئيًا -امنع الدواء وأبلغ الواصف إذا كان معدل التنفس أقل من 12 نفسًا في الدقيقة ، أو إذا كان ضغط الدم أقل بكثير من قيمة المعالجة المسبقة ، أو إذا كان معدل النبض أعلى أو أقل من قيمة المعالجة المسبقة.

-يجب أن تدار المواد الأفيونية على جدول زمني محدد -مع جرعات تكميلية حسب الحاجة.

-الحقن الوريدي ببطء (أكثر من 4-5 دقائق) -مضادات أفيونية المفعول ومرافق للدعم التنفسي متوفرة

-الحقن (خاصة الوريدية) مع المرضى مستلقين

-حذر المرضى الذين يستخدمون لاصقات الفنتانيل لتفادي تعريضها رقعة لتوجيه الحرارة (وسادة تدفئة ، حوض استحمام ساخن)

ناهضات أفيونية نقية

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقييم التأثيرات العلاجية: -تقييم السيطرة على الألم بعد ساعة واحدة من تناول المواد الأفيونية.

-إذا كان التسكين غير كاف -استشر الطبيب بشأن زيادة الجرعة.

-المرضى المزمنون -يعاد تقييم الألم بشكل منتظم لتحديد الجرعة

قدرة

•تقليل الآثار الضارة:

-تثبيط الجهاز التنفسي:

•مراقبة جميع المرضى -إذا كان معدل التنفس 12 نفسًا في الدقيقة أو أقل -

الامتناع عن الدواء وإخطار الواصف

•حذر مرضى العيادات الخارجية من اكتئاب الجهاز التنفسي -ووجههم للإبلاغ

الواصل في حالة حدوث ضائقة تنفسية

•مراقبة المرضى الصغار وكبار السن والذين يعانون من أمراض الجهاز التنفسي عن كثب

•عند العمل أثناء المخاض والولادة -قد يحدث تثبيط تنفسي عند الوليد -راقب الأطفال عن كثب -يتوفر

النالكسون د. أسامة أبو ساره / / ZU علم الأدوية للممرضات

ناهضات أفيونية نقية

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-التخدير:

• إبلاغ المرضى بأن المواد الأفيونية قد تسبب النعاس -حذرهم من القيام بأنشطة خطيرة (مثل القيادة) إذا كان التخدير هامًا

• يمكن التقليل من خلال (1) استخدام جرعات أصغر تعطى بشكل متكرر ، (2) استخدام المواد الأفيونية ذات فترات نصف عمر قصيرة ، و (3) إعطاء جرعات صغيرة من منبهات الجهاز العصبي المركزي (ميثيلفينيديت أو ديكستروأمفيتامين) في الصباح وبعد الظهر

ناهضات أفيونية نقية

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

-هبوط ضغط الدم الانتصابى:

•مراقبة ضغط الدم ومعدل النبض •إبلاغ المرضى بأعراض انخفاض ضغط الدم -نصحهم بالجلوس

أو الاستلقاء إذا حدثت.

•أبلغ المرضى أنه يمكن تقليل انخفاض ضغط الدم عن طريق التحرك ببطء عند اتخاذ وضعية

منتصبه. •تحذير من المشي إذا كان انخفاض ضغط الدم ملحوظًا.

ناهضات أفيونية نقية

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة: -الإمساك: • يمكن تقليل خطر الإمساك عن طريق الحفاظ على النشاط البدني ، وزيادة تناول الألياف والسوائل ، والعلاج الوقائي باستخدام ملين منبه (مثل بيساكوديل).

-احتباس البول: • مراقبة المدخول والمخرجات وفحص أسفل البطن لانتفاخ المثانة كل 4 إلى 6 ساعات.

• إذا كان هناك تغيير في نسبة المدخول / الإخراج ، أو إذا تم اكتشاف انتفاخ في المثانة ، أو إذا أبلغ المريض عن صعوبة في الإفراغ -أبلغ الواصف -فقد تكون هناك حاجة إلى قسطرة.

-المغص الصفراوي: قد يكون أقل وضوحًا مع الميبريدين -التقيؤ: يمكن تقليله عن طريق المعالجة المسبقة بمضادات القيء (مثل بروميثازين)

ومن خلال بقاء المريض ساكنًا. يتطور التسامح بسرعة.

ناهضات أفيونية نقية

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل الآثار الضارة:

- منع السعال: • قد يؤدي إلى تراكم الإفرازات في الشعب الهوائية -إرشاد المريض لذلك

السعال على فترات منتظمة

-تقبض الحديقة: يضعف الرؤية في الضوء الخافت -يحافظ على إضاءة غرفة المستشفى أثناء الإضاءة

ساعات الإستيقاظ

-السمية العصبية: هذيان ، هياج ، رمع عضلي ، فرط التألم -يمكن تقليل الأعراض عن طريق الترطيب وتقليل الجرعة وتناوب المواد الأفيونية. •تقليل التفاعلات العكسية:

-مثبطات الجهاز العصبي المركزي: تحذير المرضى من تعاطي الكحول ومثبطات أخرى -خطر التخدير العميق والاكنتاب التنفسي

-المواد الأفيونية الناهضة والمضادة: يمكن أن تعجل من أعراض الانسحاب إذا

تدار لمريض يعتمد جسديًا على ناهض أفيوني نقي

-الأدوية المضادة للكولين: يمكن أن تؤدي إلى تفاقم الإمساك الناجم عن المواد الأفيونية والبول

حفظ

ناهضات أفيونية نقية

التقييم والتدخلات المستمرة: • تقليل التفاعلات العكسية:

-الأدوية الخافضة للضغط: يمكن أن تؤدي إلى تفاقم انخفاض ضغط الدم الانتصابي الناجم عن المواد الأفيونية

-مضادات الأفيون: يمكن أن تسبب أعراض الانسحاب إذا تم تناولها بجرعة زائدة -قم بمعايرة جرعة المضاد بعناية
-مثبطات MAO: يجب تجنب المشاركة مع ميبيريدين -يمكن أن تسبب الهذيان ، وارتفاع الحرارة ، والصلابة ،
والتشنجات ، والغيبوبة ، والموت -مثبطات CYP3A4 (على سبيل المثال ريتونافير ، كيتوكونازول): يمكن أن يزيد
من مستويات الفنتانيل -مما يشكل خطر الإصابة بالاكنتاب التنفسي المميت -راقب المرضى الذين يستخدمون
هذا المزيج بعناية

ناهض -مناهض أفيوني

بوبرينورفين ، بوتورفانول ، نالبوفين ، بنتازوسين •الهدف العلاجي:

-تسكين الآلام المتوسطة والشديدة
•الطرق:

، PO -و ، IV ، IM ، و subQ وداخل الأنف (بوتورفانول)

•الاختلافات من ناهضات الأفيون النقية:

-أقصى قدر من تخفيف الآلام -أقل

-تثبيط الجهاز التنفسي -لديك سقف / تقليل المخاوف بشأنه
أكسجة غير كافية

-النشوة -القليل

-لا يعطى لمرضى احتشاء عضلة القلب الحاد

-التأثيرات المضادة -أعراض الانسحاب لدى المرضى الذين يعتمدون جسديًا على ناهضات
الأفيون

مضادات أفيونية (مخدرة)

نالوكسون

•الهدف العلاجي:

-عكس آثار المواد الأفيونية بعد العملية الجراحية ، والاكتئاب التنفسي الوليدي الناجم عن المواد الأفيونية ، والجرعة الزائدة من ناهض الأفيون النقي.

•الطرق:

IV - و IM و subQ

-للعلاج الأولي ، يتم إعطاء IV

•الجرعة:

-يجب معايرة الجرعة بعناية

-الجرعات الزائدة قد تؤدي إلى مشاكل لدى مدمني المواد الأفيونية

مرضى ما بعد الجراحة

د. أسامة أبوسرة / الزوج / علم الأدوية للممرضات

مسكن غير أفيوني مفعول مركزيًا

ترامادول

- نظير الكودايين • مسكن قوي بشكل معتدل -احتمال ضئيل للاعتماد أو سوء الاستخدام أو تثبيط الجهاز التنفسي. • نشاط ناهض ضعيف في مستقبلات μ الأفيونية +يمنع امتصاص NE والسيروتونين (تنشيط تثبيط العمود الفقري أحادي الأمين للألم). •يمنع النالوكسون تأثيرات الترامادول جزئيًا. •التأثيرات الضائرة: التخدير ، والدوخة ، والصداع ، وجفاف الفم ، والإمساك .

الفصل 26

تخدير موضعي

مقدمة

•التخدير الموضعي -الأدوية التي تثبط الألم عن طريق منع التوصيل النبضي على طول المحاور (قنوات الصوديوم).

•التسكين مقابل التخدير

•يتم حظر التوصيل فقط في الخلايا العصبية الموجودة بالقرب من موقع إعطاء التخدير.

•له ميزة كبيرة بالمقارنة مع التخدير عن طريق الاستنشاق -لا يوجد اكتئاب عام للجهاز العصبي بأكمله.

•الخطر أقل مقارنة بالتخدير العام.

مقدمة

• فئتان من التخدير الموضعي:

-أدوية التخدير من نوع استر (مثل بروكاين ، كوكاين ، تتراكائين ، بنزوكائين)

-أدوية التخدير من نوع أميد (مثل ليدوكائين ، بريلوكائين ، أرتيكائين ، بوبيفاكين)

•أدوية التخدير من نوع استر : يتم استقلابها بواسطة إسترات البلازما (في الدم) وتسبب تفاعلات تحسسية. •أدوية التخدير من نوع الأميد : تستقلب بواسطة إنزيمات الكبد ونادراً

تسبب الحساسية.

•تحدث بداية التخدير بسرعة أكبر مع أدوية التخدير التي تكون صغيرة الحجم وقابلة للذوبان في الدهون وغير مؤينة عند درجة الحموضة الفسيولوجية.

مقدمة

• يتم تحديد إنهاء التخدير الموضعي من خلال تدفق الدم في المنطقة.

• التخدير مطول مع استخدام الإبينفرين.

• السمية الجهازية للمخدرات الموضعية تشمل: القلب
الاكتئاب وتوسع الأوعية وإثارة الجهاز العصبي المركزي يليها الاكتئاب.

• بالنسبة للمخدرات الموضعية المحقونة -يجب أن يكون هناك خط وريدي
قبل التخدير -للسماح بإعطاء أدوية الطوارئ المطلوبة.

التخدير الموضعي

على سبيل المثال ليدوكائين ، بربوكائين ، بنزوكائين ، كوكايين ، ديبوكائين ، ديكلونين ،
براموكسين ، تتراكائين قبل إدارة التقييم:

•الهدف العلاجي:

-تقليل الانزعاج المصاحب لاضطرابات الجلد والأغشية المخاطية الموضعية.

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استخدام أدوية التخدير الموضعية من نوع استر للمرضى الذين يعانون من أ
تاريخ من ردود الفعل التحسسية الخطيرة.

التنفيذ: الإدارة: •المسارات: الموضعية •الإدارة:

-ارتدِ القفازات عند وضعها

-يوضع بأقل جرعة فعالة +أصغر مساحة مطلوبة

-تجنب وضعه على الجلد المصاب

التخدير الموضعي

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-السمية الجهازية: • القلب والجهاز العصبي المركزي

•مراقبة ضغط الدم ، ومعدل النبض ، ومعدل التنفس ، وحالة الوعي •توفير مرافق الإنعاش القلبي
الرئوي •تقليل السمية الجهازية عن طريق تقليل الامتصاص -التطبيق على أصغر منطقة وتجنب الجلد
المصاب

-ردود الفعل التحسسية: •من المرجح أن تحدث تفاعلات الحساسية مع أدوية التخدير من نوع إستر. •تجنب
أدوية التخدير من نوع الإستر في المرضى الذين لديهم تاريخ من الحساسية تجاه

هذه الأدوية.

حقن التخدير الموضعي

على سبيل المثال ليدوكائين ، بريلوكائين ، بروكاين ، بوبيفاكين

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي:

- إنتاج التخدير الموضعي للجراحة والأسنان والتوليد

إجراءات.

• تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

- يمنع استخدام أدوية التخدير الموضعية من نوع استر للمرضى الذين يعانون من أ

تاريخ من ردود الفعل التحسسية الخطيرة.

حقن التخدير الموضعي

على سبيل المثال ليدوكائين ، بربوكائين ، بروكاين ، بوبيفاكاين، التنفيذ: الإدارة: • تحضير المريض:
-قد تكون الممرضة مسؤولة عن تحضير المريض لتلقي الحقن

مخدر

-تطهير مكان الحقن وحلق مكان الحقن عند الحاجة ووضع المريض في مكان مناسب لاستقبال الحقن
•إدارة:

-يقوم بها أطباء مدربون (أطباء ، أطباء أسنان ، ممرضات تخدير)

حقن التخدير الموضعي

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-التفاعلات الجهازية: • القلب والجهاز العصبي المركزي

- مراقبة ضغط الدم ومعدل النبض ومعدل التنفس وحالة الوعي • توفر مرافق الإنعاش القلبي الرئوي • إدارة إثارة الجهاز العصبي المركزي باستخدام الديازيبام الوريدي أو الثيوبنتال الوريدي

-ردود الفعل التحسسية: • من المرجح أن تحدث تفاعلات الحساسية مع أدوية التخدير من نوع استر. • تجنب أدوية التخدير من نوع الإستر في المرضى الذين لديهم تاريخ من الحساسية تجاه

هذه الأدوية

-المخاض والولادة: • يمكن أن يسبب بقاء القلب وتثبيط الجهاز العصبي المركزي عند الوليد -

مراقبة حالة القلب -تجنب بوبيفاكائين المركز (0.75%)

حقن التخدير الموضعي

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-الإصابة الذاتية: • يجب حماية المرضى الذين يتعافون من التخدير من الأذى غير المقصود حتى يزول تأثير التخدير

-صداع العمود الفقري واحتباس البول: • يحدث أثناء تعافي المرضى من التخدير النخاعي •
الصداع يعتمد على الموقف -سيكون وضع الاستلقاء لمدة 12 ساعة مفيدًا •إخطار الواصف
إذا فشل المريض في الإلغاء بعد 8 ساعات

الفصل 27

التخدير العام

مقدمة

•التخدير العام -الأدوية التي تؤدي إلى فقدان الوعي وعدم الاستجابة لجميع المحفزات المؤلمة.

•التخدير العام ينقسم إلى مجموعتين: (1)التخدير عن طريق الاستنشاق (مداومة التخدير) و
(2)التخدير الوريدي (التخدير التحريض)

•استنشاق التخدير -السوائل المتطايرة (ديسفلوران ،
enflurane ، halothane ، isoflurane ، sevoflurane) والغاز (أكسيد النيتروز)

•التخدير العام مقابل التخدير الموضعي

مقدمة

• استخدام مخدر استنشاق مثالي (وهو غير موجود)

ينتج:

- فقدان الوعي / التسكين / إرخاء العضلات / فقدان الذاكرة

• ومن ثم ، يتم استخدام مجموعة من الأدوية لتحقيق الآثار المذكورة أعلاه -التخدير المتوازن

• تشمل هذه الأدوية:

-الباربيتورات قصيرة المفعول (مثل ثيوبنتال) / البنزوديازيبينات (مثل ديازيبام ، لورازيبام ، ميدازولام) /
بروبوفول / كيتامين -تحريض التخدير (IV)

-عوامل الحصر العصبي العضلي (مثل البانكورونيوم) -العضلات
استرخاء

-المواد الأفيونية وأكسيد النيتروز -المسكنات

مقدمة

• يعمل التخدير عن طريق الاستنشاق عن طريق تعزيز الانتقال في المشابك المثبطة (مستقبلات GABA) وعن طريق تثبيط الانتقال في المشابك الاستثارة (مستقبلات • NMDA). فاعلية التخدير عن طريق الاستنشاق - تقاس بالحد الأدنى (المتوسط) للتركيز السنخي (MAC)

• ينتج عن التخدير المتوازن استخدام جرعات أقل من التخدير العام.

• أكسيد النيتروز - يحتوي على نسبة عالية من MAC وله فعالية مسكنة عالية. • الكيتامين (مخدر وريدي) - ينتج عنه حالة تعرف باسم التخدير الانفصامي - أثناء تعافي المريض ، تحدث ردود فعل نفسية (هلوسة ، أحلام مزعجة ، هذيان)

التخدير العام

مرضى ما قبل الجراحة: الاستشارة والتقسيم والعلاج: • الاستشارة:

-القلق: يمكن تهدئة الخوف من خلال طمأنة المريض بذلك
يساعد التخدير في الحفاظ على نومه أو نومها طوال العملية ويمنع الألم ويؤدي إلى فقدان الذاكرة
عن التجربة.

•تقدير:

-تاريخ الدواء: •قد يتعاطى المريض عقاقير تؤثر على استجابات التخدير -احصل على تاريخ شامل لجميع
تعاطي المخدرات والكحول

-وظائف الجهاز التنفسي والسيرة الذاتية: •معظم التخدير العام ينتج عنه ضغط دموي واكتئاب
الجهاز التنفسي . •الحصول على القيم الأساسية لبروتين ، BP والموارد البشرية ، والتنفس

التخدير العام

مرضى ما قبل الجراحة: الاستشارة والتقييم والعلاج: • الأدوية قبل الجراحة:

-على سبيل المثال البنزوديازيبينات ، المواد الأفيونية ، مضادات الكولين -تدار من قبل الممرضة 30-60دقيقة قبل الجراحة -مطلوب لتهدئة المريض ، توفير المسكنات ، ومواجهة الآثار السلبية للتخدير العام

التخدير العام

مرضى ما بعد الجراحة: التقييم والتدخلات المستمرة: • التقييمات والتدخلات -أنظمة الأعضاء المحددة:

- السيرة الذاتية والأنظمة التنفسية: • التخدير يضعف السيرة الذاتية ووظيفة الجهاز التنفسي
- تحديد ضغط الدم ومعدل النبض والتنفس فور استلام المريض -كرر المراقبة على فترات قصيرة حتى اكتمال الشفاء

• توفير مرافق الدعم التنفسي

-الجهاز العصبي المركزي

- هناك حاجة إلى الاحتياطات حتى عودة وظيفة الجهاز العصبي المركزي - الشفاء التام من التخدير
- استخدم القضبان الجانبية أو الأشرطة لتجنب السقوط العرضي. • مارس السلطة التقديرية في المحادثة خلال المرحلة المبكرة من

ظهور

التخدير العام

مرضى ما بعد الجراحة: التقييم والتدخلات المستمرة: • التقييمات والتدخلات - أنظمة الأعضاء

المحددة:

-الجهاز الهضمي:

• قد تتأثر وظيفة الأمعاء بسبب الجراحة أو الأدوية

- تستخدم كمساعد للتخدير - قد تكون هناك حاجة إلى ناهض المسكارين لاستعادة التمعج
- التقيؤ هو رد فعل محتمل بعد التخدير - قد تكون مضادات القيء

تكون هناك حاجة / وضع الرأس كذلك

-المسالك البولية • يمكن للمخدرات أن تقلل من إنتاج البول عن طريق الحد من الكلى

تدفق الدم -مراقبة إخراج البول • قد تكون هناك حاجة إلى قسطرة أو دواء

التخدير العام

مرضى ما بعد الجراحة: التقسيم والتدخلات المستمرة: • إدارة آلام ما بعد الجراحة:

- مع زوال تأثير التخدير - قد يعاني المريض بعد الجراحة
ألم

- قد تكون المواد الأفيونية مطلوبة

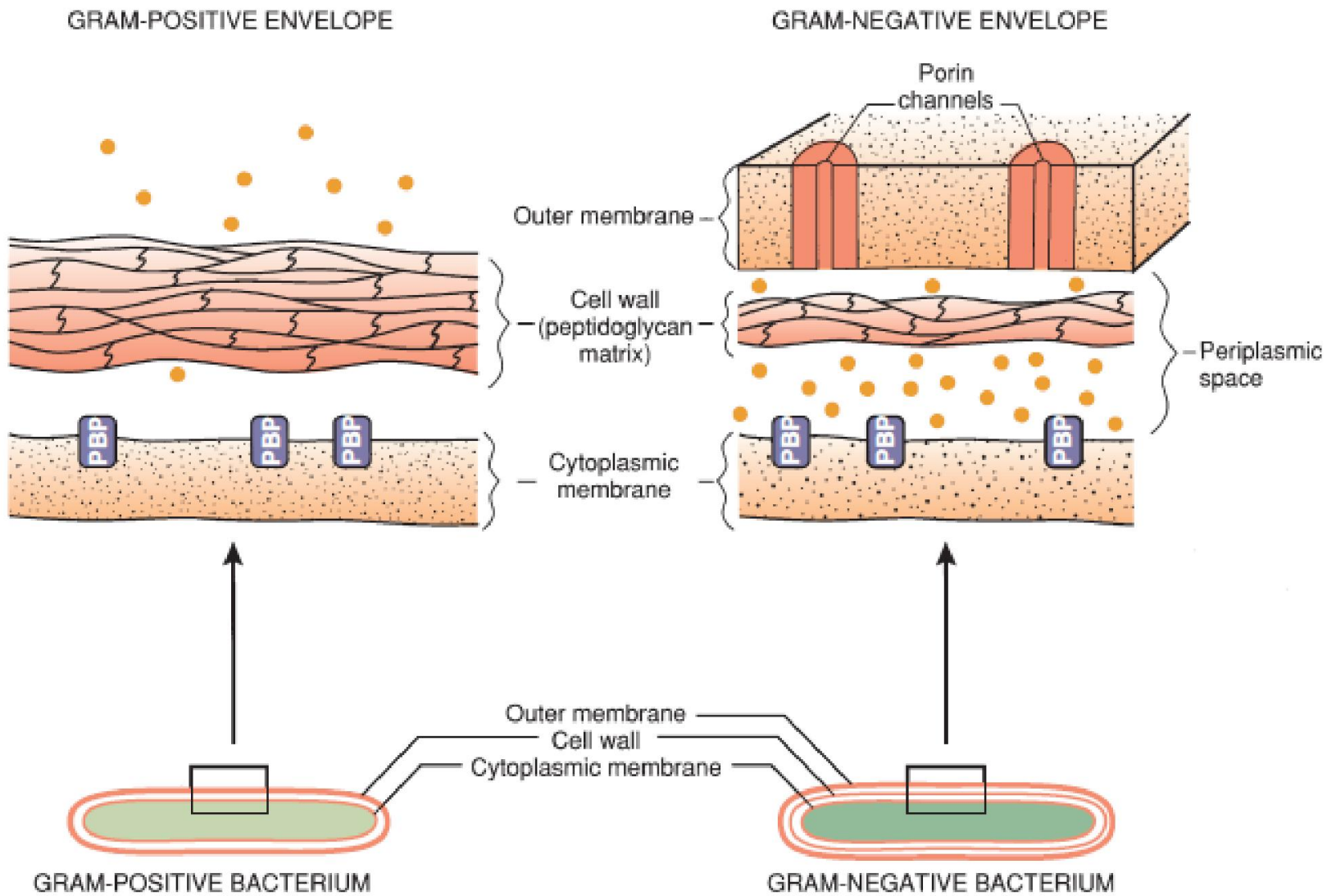
- ومع ذلك ، يجب توخي الحذر لأن المواد الأفيونية قد تسبب الجهاز التنفسي
الاكتئاب - يضاف هذا إلى تثبيط الجهاز التنفسي المتبقي من التخدير

-التوازن -تخفيف الآلام والحفاظ على التهوية

الفصل 84

الأدوية التي تضعف البكتيريا

جدار الخلية الأول: البنسلينات



مقدمة • أمثلة على البنسلينات

-أموكسيسيلين

-أموكسيسيلين / كلافلانات

-أمبيسلين

-أمبيسلين / سولباكتام

-ديكلوكساسيلين

-نافسيلين

-أوكساسيلين

-البنسلين جي

-البنسلين الخامس

-بيبيراسيلين

-بيبيراسيلين / تازوباكتام

مقدمة

• البنسلينات تضعف جدار الخلية البكتيرية مسببة **تحلل و** موت.

• بعض البكتيريا تقاوم البنسلينات عن طريق إنتاج البنسليناز (بيتا لاكتامازات) - تستخدم مثبطات بيتا لاكتاماز. • **البكتيريا سالبة الجرام مقاومة** للبنسلينات التي لا تستطيع ذلك

اختراق مغلف الخلية سالب الجرام .

• التأثير الضار الرئيسي للبنسلين هو الحساسية. • يجب اعتبار المرضى **الذين يعانون من حساسية** تجاه بنسلين واحد مصابين بالحساسية تجاه جميع أنواع البنسلين الأخرى. بالإضافة إلى ذلك ، لديهم فرصة بنسبة 1% تقريبًا للإصابة **بحساسية متصالبة تجاه** السيفالوسبورينات. • الفانكوميسين ، الاريثروميسين ، الكلينداميسين آمنة و

بدائل فعالة للبنسلين لمرضى حساسية البنسلين.

مقدمة

• **تطرح الكلى** عادة البنسلينات بسرعة . • الاختلافات الرئيسية بين البنسلين **تتعلق**

طيف مضاد للجراثيم ، استقرار في حامض المعدة ، ومدة التأثير.

• **للبنسلين G طيف ضيق** مضاد للجراثيم وهو غير مستقر في حمض المعدة.

• يتم إطلاق بنزاثين **بنسلين جي ببطء شديد** - **الحقن العضلي** . • البنسلين واسع الطيف ، مثل

الأمبيسلين و

أموكسيسيلين ، له نشاط مفيد ضد العصيات سالبة الجرام . • يتم دمج مثبطات بيتا لاكتاماز مع

بعض البنسلينات لزيادة **نشاطها** . • **لا ينبغي الجمع بين البنسلينات** والأمينوغلوكوزيدات (مثل

الجنتاميسين) في نفس المحلول **الوريدي**.

البنسلينات

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي: -علاج الالتهابات التي تسببها البكتيريا الحساسة.

• بيانات أساسية:

-عينات للمزارع الميكروبيولوجية +اختبار الجلد للمرضى الذين لديهم تاريخ من حساسية البنسلين. •تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يجب استخدام البنسلين بحذر شديد فى المرضى الذين لديهم تاريخ من ردود الفعل التحسسية الشديدة للبنسلينات ، السيفالوسبورينات ، أو الكاربابينيمات.

التنفيذ: الإدارة: • الطرق: عن طريق الفم ، و ، IV • IM الجرعة:

-بالنسبة للبنسلين جي يوصف بوحدة 1)وحدة تساوي 0.6مجم).

-جميع البنسلينات الأخرى موصوفة بالملجم أو الجرام.

البنسلينات

التنفيذ: الإدارة: • الإدارة:

-أثناء الحقن العضلي -نضح.

-احرص على تجنب الحقن في العصب.

-اطلب من المريض تناول البنسلين عن طريق الفم مع كوب كامل من الماء قبل الأكل بساعة أو بعده
بساعتين. يمكن تناول البنسلين ٧ والأموكسيسيلين والأموكسيسيلين / كلافلانات مع الوجبات.

-اطلب من المريض إكمال دورة العلاج الموصوفة ، على الرغم من أن الأعراض قد تنحسر قبل انتهاء الدورة الكاملة.

البنسلينات

التقييم والتدخل المستمر: • تقييم الآثار العلاجية

-مراقبة التأثيرات المضادة للميكروبات

•مراقبة وظائف الكلى

-قياس الاستيعاب والمخرجات / إخطار الواصف إذا كانت كبيرة

التغيير في نسبة المدخول / الناتج يتطور. •تقليل التأثيرات الضائرة: -تفاعلات الحساسية: (شائعة / نادرًا - الحساسية المفرطة) •بالنسبة للمرضى الذين يعانون من ردود فعل تحسسية سابقة ، يمكن طلب اختبار الجلد -عند إجراء اختبارات الجلد ، يجب توفير الإيبينيفرين ومرافق الدعم التنفسي على الفور. •نصح المرضى الذين يعانون من حساسية من البنسلين بارتداء شكل من أشكال التعريف (على سبيل المثال ، سوار (Medic Alert) لتنبيه موظفي الرعاية الصحية في حالات الطوارئ.

•إرشاد مرضى العيادات الخارجية للإبلاغ عن أي علامات على وجود حساسية.

البنسلينات

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-ردود الفعل التحسسية: • عند استخدام البنسلين بالحقن ، يجب إبقاء المريض تحت السيطرة

المراقبة لمدة 30 دقيقة على الأقل. في حالة حدوث الحساسية المفرطة ، يتكون العلاج من الإبينفرين (subQ) أو IM أو IV بالإضافة إلى دعم الجهاز التنفسي.

• كقاعدة عامة -المرضى الذين لديهم تاريخ من حساسية البنسلين لا ينبغي أن يتلقوا البنسلينات.

• إذا كانت الحساسية خفيفة -يمكن استخدام السيفالوسبورينات عن طريق الفم • إذا حدثت حساسية فورية شديدة من السيفالوسبورينات -توقف

-تحميل الصوديوم (جرعات وريدية عالية من بنسلين الصوديوم + G)

فرط بوتاسيوم الدم (جرعات عالية من البوتاسيوم الوريدي - G) مراقبة الشوارد وحالة القلب.

-احرص على تجنب الحقن داخل الشرايين أو الحقن في الأطراف
بسبب إصابة خطيرة يمكن أن تحدث.

الفصل 85

الأدوية التي تضعف البكتيريا
جدار الخلية الثاني: السيفالوسبورينات ،
كارباينيمات ، فانكومايسين ،
Aztreonam وTelavancin
فوسفومييسين

مقدمة • أمثلة على السيفالوسبورينات

- سيفاكlor	- سيفودوكسيم
- سيفادروكسيل	- سيفبروزيل
- سيفازولين	- سيفتارولين
- سيفدينير	- سيفتازيديم
- سيفديتورين	- سيفتيبوتين
- سيفيبيمي	- سيفترياكسون
- سيفيكسيم	- سيفوروكسيم
- سيفوتاكسيم	- سيفالكسين
- سيفوتيتان	
- سيفوكسيتين	

مقدمة

• السيفالوسبورينات هي مضادات حيوية بيتا لاكتام تضعف جدار الخلية البكتيرية ، مسببة التحلل والموت. • المقاومة -بيتا لاكتامازات.

• خمسة "أجيال" -بشكل عام ، مع تقدمنا من أدوية الجيل الأول إلى الجيل الخامس ، هناك (1) نشاط متزايد ضد البكتيريا سالبة الجرام ، (2)زيادة مقاومة **التد** مير بواسطة بيتا لاكتامازات ، و (3) زيادة القدرة على الوصول إلى CSF.

• يتم التخلص منه عن طريق الكلى (باستثناء سيفترياكسون) -**القصور الكلوي** . • **يسبب الحساسية -تفاعل تبادلي** بنسبة 1% مع المرضى الذين يعانون من حساسية تجاه

البنسلين

• **سيفوتيتان وسيفترياكسون** -يمكن أن يسببا نزيفًا .

مقدمة

• **إيميبينيم (مضاد حيوي بيتا لاكتام)** - طيف واسع من التأثير بين جميع الأدوية الأخرى المضادة للميكروبات (بالحقن). الفانكوميسين دواء مهم ولكنه يحتمل أن يكون سامًا يستخدم بشكل أساسي لـ (1) عدوى المطثية **العسيرة (2) عدوى بكتيريا MRSA** و (3) التهابات خطيرة من قبل الكائنات الحية الحساسة في المرضى الذين يعانون من حساسية من البنسلين. • السمية الرئيسية للفانكوميسين هي الفشل الكلوي.

السيفالوسبورينات

تقييم ما قبل الإدارة:

• الهدف العلاجي: -علاج الالتهابات التي تسببها البكتيريا الحساسة.

• بيانات أساسية:

-عينات للزراعات الميكروبيولوجية. • تحديد المرضى المعرضين

لمخاطر عالية:

-يمنع استخدامه للمرضى الذين لديهم تاريخ من ردود الفعل التحسسية للسيفالوسبورينات أو ردود الفعل التحسسية الشديدة للبنسلين.

-يمنع استعمال سيفترياكسون لحديثي الولادة الذين يتلقون (أو يتوقع أن يتلقوا) كالسيوم في الوريد.

التنفيذ: الإدارة: • الطرق: عن طريق الفم ، و ، IV و • IM الجرعة:

-انخفاض في مرضى القصور الكلوي (باستثناء سيفترياكسون)

السيفالوسبورينات

التنفيذ: الإدارة: • الإدارة:

-شفوي

• نصح المرضى بتناول السيفالوسبورينات عن طريق الفم مع الطعام في حالة اضطراب المعدة
يحدث.

• إرشاد المرضى إلى تبريد المعلقات الفموية. • إرشاد المرضى لإكمال دورة العلاج الموصوفة على الرغم
من أن الأعراض قد تنحسر قبل انتهاء الدورة الكاملة.

-العضل -عمل حقن عضلية عميقة في العضلة الكبيرة.

كثيرا ما تكون الحقن العضلية مؤلمة. حذر المريض.

افحص موقع الحقن بحثاً عن وجود تصلب أو ألم أو احمرار -وأخبر الواصف في حالة حدوث ذلك.

-الحقن الوريدي -تقنيات الحقن الوريدي هي حقن البلعة ، والحقن البطيء (أكثر من 3 إلى 5 دقائق) ، والتسريب
المستمر. يجب أن يحدد أمر الواصف الطريقة التي يجب استخدامها ؛ طلب توضيح إذا كان الأمر غير واضح.

السيفالوسبورينات

التقييم والتدخل المستمر: • تقييم الآثار العلاجية

-مراقبة التأثيرات المضادة للميكروبات

• تقليل الآثار الضارة:

-تفاعلات الحساسية: • تفاعلات فرط الحساسية شائعة • نادرًا ما تحدث الحساسية المفرطة التي تهدد الحياة

-تناول الحقن بالحقن

إيبينيفرين وتوفير الدعم التنفسي • إرشاد المريض للإبلاغ عن أي

علامة على الحساسية.

-نزيف:

• سيفوتيتان وسيفترياكسون -يعززان النزيف -إذا حدث ، توقف عن تناول الدواء

• مراقبة وقت البروثرومبين أو وقت النزيف أو كليهما / مراقبة المرضى بحثًا عن علامات النزيف • يمكن لفيتامين K بالحقن تصحيح النزيف غير الطبيعي

السيفالوسبورينات

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-نزيف:

• الحذر في المرضى الذين لديهم تاريخ من اضطرابات النزيف أو تلقي الأدوية التي تتداخل مع الإرقاء

-التهاب الوريد الخثاري: المستحضرات الوريدية - يتم التقليل من خلال تدوير موقع الحقن وحقن السيفالوسبورينات بطيء وفي محلول مخفف - فقر الدم الانحلالي - إذا تم تطويره - توقف السيفالوسبورينات ويمكن إعطاء عمليات نقل الدم حسب الحاجة.

-عدوى المطثية العسيرة • (CDI): جميع السيفالوسبورينات (خاصة واسعة الطيف) يمكن أن تعزز CDI -

الإسهال والتهاب القولون الغشائي الكاذب.

• إذا تم تشخيص CDI - توقف عن تناول السيفالوسبورين. • عالج بالميترونيدازول

أو الفانكوميسين _____

السيفالوسبورينات

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل التفاعلات العكسية:

-الكحول

• يمكن أن يسبب سيفازولين وسيفوتيتان عدم تحمل الكحول -ديسفلرام

قد يحدث رد فعل مشابه إذا تم استهلاك الكحول -حذر المرضى من شرب المشروبات الكحولية.

-الأدوية التي تعزز النزيف

• تجنب الجمع بين سيفوتيتان وسيفترياكسون.

-الكالسيوم وسفترياكسون -كما تمت مناقشته من قبل

الفصل 86

مثبطات الجراثيم

تخليق البروتين: التتراسيكلين ،

الماكروليدات وغيرها

مقدمة • أمثلة على

التترا سيكلينات

- ديميكلوسيكليين

- دو كسيسيكليين

- مينوسكليين

- التترا سيكلين

• أمثلة على الماكروليدات

- الاريثروميسين

- كلاريثروميسين

- أزيثروميسين

مقدمة

• التتراسيكلين هي مضادات حيوية واسعة الطيف للجراثيم

تمنع تخليق البروتين البكتيري.

• التتراسيكلينات هي أدوية الخيار الأول **لعدد قليل من أنواع العدوى ، مثل تلك التي تسبب** المتدثرة **الحرثية ، الحلزونية البوابية** (أي مرض القرحة الهضمية) ، بكتيريا الجمرة الخبيثة (الجمرة الخبيثة) ، والمتفطرة الرئوية . • تشكل التتراسيكلين مخلّبات غير قابل للذوبان مع الكاتيونات - (Ca، Fe، Mg، Al، Zn) لا يتم تناوله مع مكملات الكالسيوم ومنتجات الألبان ومكملات الحديد والمليينات المحتوية على المغنيسيوم ومعظم مضادات الحموضة. • **التتراسيكلين ، وديمكلوسيكلين ، ودوكسيسيكليين -فارغ**

معدة. / مينوسكلين -مع الوجبات

مقدمة • لا ينبغي إعطاء التتراسيكلين والديميكلسكلين

للمرضى الذين يعانون من الفشل الكلوي -الدوكسيسيكليين • يمكن أن يتسبب التتراسيكلين
في تلطيخ الأسنان النامية -لا يتم إعطاؤه إلى

النساء الحوامل والمرضعات أو الأطفال دون سن 8 سنوات .

• يمكن أن تسبب التتراسيكلين عدوى إضافية ، خاصة المطثية العسيرة المصاحبة للإسهال (CDAD)
ونمو الفم والبلعوم والمهبل والأمعاء مع المبيضات البيضاء. • الاريثروميسين ، النموذج الأولي
للمضادات الحيوية الماكروليد ، هو دواء مضاد للجراثيم يثبط تخليق البروتين البكتيري. • يحتوي
الاريثروميسين على طيف مضاد للميكروبات مشابه لطيف البنسلين جي ، وبالتالي يمكن استخدامه
بدلاً من البنسلين جي في المرضى الذين يعانون من حساسية من البنسلين.

التتراسيكلين

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-علاج التهابات حساسية التتراسيكلين وحب الشباب والتهبة

مرض.

•بيانات أساسية:

-عينات للزراعات الميكروبيولوجية. •تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يمنع استعمالها عند النساء الحوامل والأطفال الذين تقل أعمارهم عن 8 سنوات ، ويجب تجنبها عند النساء المرضعات.

-يجب استخدام التتراسيكلين والديمكلوسيكليين بحذر شديد عند المرضى المصابين بقصور كلوي كبير.

التنفيذ: الإدارة: •الطرق: عن طريق الفم ، بالحقن

التتراسيكلين

التنفيذ: الإدارة: • الإدارة:

-شفوي

•نصح المرضى بتناول معظم التتراسيكلين الفموي على معدة فارغة وكوب ممتلئ من الماء.
مينوسكلين -يمكن تناوله مع الطعام. •إرشاد المرضى -ساعتين على الأقل بين تناول التتراسيكلينات

وابتلاع الخالب.

•إرشاد المرضى لإكمال الدورة المقررة

-بالحقن

•فقط عندما يكون الإعطاء عن طريق الفم غير فعال أو لا يمكن تحمله

التتراسيكلين

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-تهيج الجهاز الهضمي:

•أبلغ المرضى أنه يمكن الحد من ضائقة الجهاز الهضمي عن طريق أخذها

تتراسيكلين مع وجبات الطعام ، على الرغم من أن الامتصاص قد ينخفض.

-التأثير على الأسنان:

•تلطيخ الأسنان النامية -بطلان كما نوقش من قبل

-التطهير: •تعزيز العدوى البكتيرية في الأمعاء -الإسهال -إخطار المريض

الوصف

•إذا تم تشخيص العدوى الفائقة -توقف عن تناول التتراسيكلين

في الحال. علاج المطثية العسيرة المصاحبة للإسهال = (CDAD) فانكومايسين أو ميترونيدازول عن طريق الفم ، بالإضافة إلى تعويض السوائل والكهارل.

التتراسيكلين

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-عدوى إضافية: • قد يحدث **فرط نمو فطري في الفم والبلعوم والمهبل والأمعاء** -يتم علاجه عن طريق التوقف عن تناول الدواء أو عن طريق الأدوية المضادة للفطريات • إبلاغ المرضى بأعراض العدوى الفطرية وتقديم المشورة لهم

لإخطار الواصف في حالة حدوث ذلك

-السمية الكبدية: • يمكن أن يسبب ارتشاح دهني في الكبد -اليرقان -يمكن تقليل المخاطر عن طريق تجنب العلاج بجرعات عالية عن طريق الوريد وحجب التتراسيكلين من النساء الحوامل وبعد الولادة المصابات بأمراض الكلى

-السمية الكلوية: • يمكن أن تؤدي إلى تفاقم القصور الكلوي الموجود مسبقًا / التتراسيكلين +

لا ينبغي استخدام ديميكلوسيكليين في المرضى الذين يعانون من أمراض الكلى

التتراسيكلين

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل التأثيرات الضائرة: -الحساسية الضوئية: • يمكن أن تزيد من حساسية الجلد للأشعة فوق البنفسجية -زيادة خطر الإصابة بحروق الشمس.

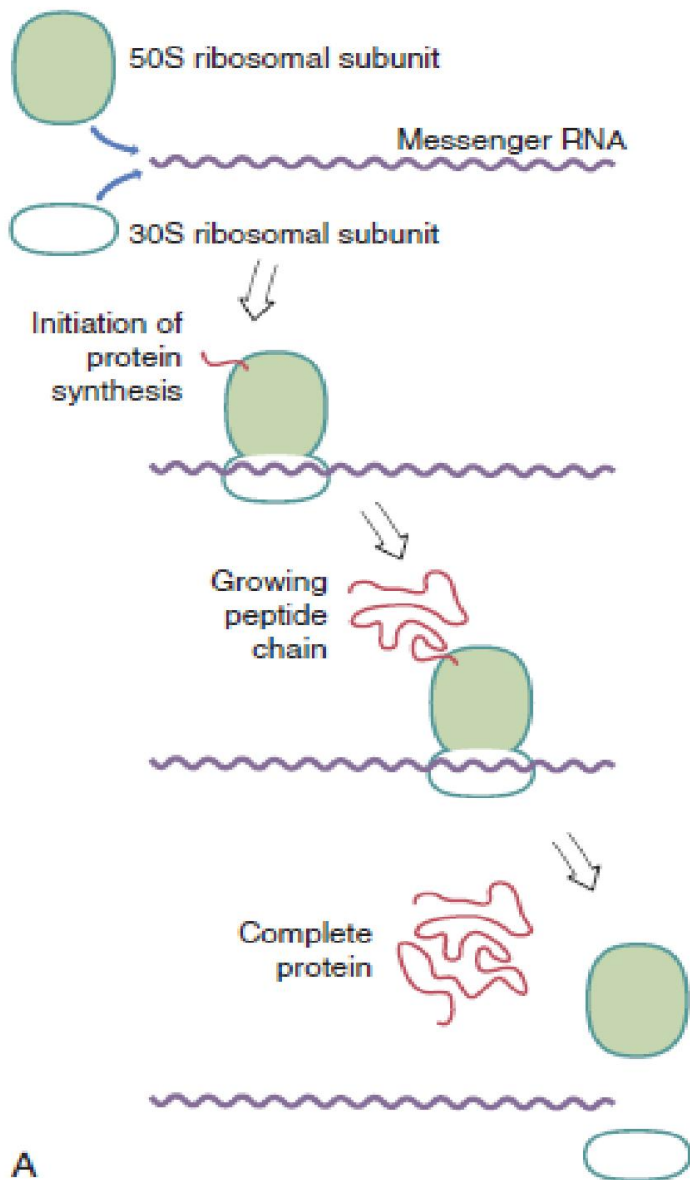
• نصح المرضى بتجنب التعرض الطويل لأشعة الشمس ، وارتداء الملابس الواقية ، ووضع واقي من الشمس على الجلد المكشوف.

الفصل 87

أمينوغليكوزيدات: مبيد للجراثيم

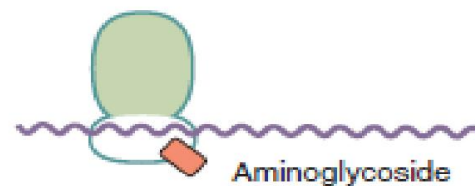
مثبطات تخليق البروتين

Normal Protein Synthesis

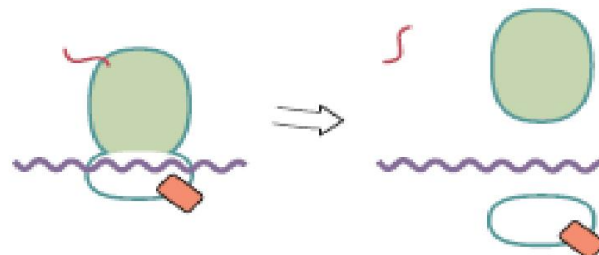


Effects of Aminoglycosides

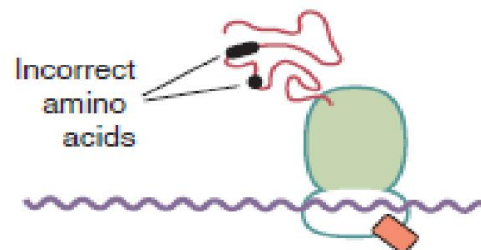
Blockade of initiation



Premature termination



Misreading of RNA instructions



مقدمة

• أمثلة على الأمينوغليكوزيدات

-أميكاسين

-الجنتاميسين

-كاناميسين

-نيومايسين

-الباروموميسين

-الستربتومايسين

-توبراميسين

مقدمة

• الأمينوغليكوزيدات هي مضادات حيوية تستخدم في المقام الأول ضد الأيروبيك عصيات سالبة الجرام.

• الأمينوغليكوزيدات يعطل تكوين البروتين ويسبب سرعة الموت الجرثومي.

• الأمينوغليكوزيدات متعددة الأقطاب - لا تمتص من القناة الهضمية / لا تعبر BBB / تفرز بسرعة عن طريق الكلى.

• يمكن للأمينوغليكوزيدات أن تسبب إصابة لا رجعة فيها لخلايا الأذن الداخلية - فقدان السمع واضطراب التوازن. • الأمينوغليكوزيدات سامة كلوية - قابلة للعكس.

أمينوغليكوزيدات

تقييم ما قبل الإدارة:

•الهدف العلاجي:

-العلاج بالحقن: علاج الالتهابات الخطيرة التي يسببها الجرام

العصيات الهوائية السلبية، الجنتاميسين بالاشتراك مع فانكوميسين أو مضاد حيوي بيتا لاكتام -لعلاج الالتهابات الخطيرة التي تسببها بعض البكتيريا موجبة الجرام.

-العلاج عن طريق الفم: تثبيط فلورا الأمعاء قبل القولون والمستقيم الاختياري
جراحة.

-العلاج الموضعي: علاج الالتهابات الموضعية للعيون والأذنين و
جلد.

•تحديد المرضى المعرضين لمخاطر عالية:

-يجب استخدام الأمينوغليكوزيدات بحذر عند مرضى الكلى

ضعف السمع الموجود مسبقاً ، والوهن العضلي الشديد ، وفي المرضى الذين يتلقون الأدوية السامة للأذن (خاصة حمض إيثاكرينيك) ، والأدوية السامة للكلية (مثل الأمفوتريسين ب ، والسيفالوسبورينات ، والفانكوميسين ، والسيكلوسبورين ، ومضادات الالتهاب غير الستيروئيدية) ، وعوامل الحجب العصبي العضلي.

أمينوغليكوزيدات

التنفيذ: الإدارة:

• الطرق:

- العضل والرابع: جنتاميسين ، توبراميسين ، أميكاسين ، كاناميسين.
- عن طريق الفم: نيومايسين ، باروموميسين.
- الموضعي: جنتاميسين ، نيومايسين ، توبراميسين. • جدول الجرعات: -بالحقن -جرعة واحدة كبيرة كل يوم أو مقسمة على جرعتين أو ثلاث جرعات. • الإعطاء

- بالحقن (IM ، IV) لعلاج الالتهابات الجهازية. يجب أن يكون الحقن الوريدي
- يتم ببطء (أكثر من 30 دقيقة أو أكثر).

- لا تخلط الأمينوغليكوزيدات والبنسلين في نفس المحلول الوريدي.
- في مرضى القصور الكلوي يجب تقليل الجرعة أو زيادة الجرعة
- زيادة الفاصل الزمني الجرعات.

أمينوغليكوزيدات

التقييم والتدخل المستمر: ملخص المراقبة

-مراقبة مستويات الأمينوغليكوزيد (القمم والقيعان) ، ووظيفة الأذن الداخلية (السمع والتوازن) ، ووظائف الكلى (تصفية الكرياتينين ، و BUN وإخراج البول). • تقليل التأثيرات الضائرة: -السمية الأذنية: • يمكن أن تلحق الضرر بالأذن الداخلية ، مما يسبب ضعفًا لا رجعة فيه في السمع والتوازن • إرشاد المرضى للإبلاغ عن أعراض السمية الأذنية • الكشف عن السمية الأذنية -سحب الأمينوغليكوزيدات -السمية الكلوية • يمكن أن تسبب نخرًا أنبويًا حادًا ، والذي عادة ما يكون قابلاً للعكس • إذا تطور قلة البول أو انقطاع البول -احجب **الأمينوغليكوزيد وأبلغ الواصف**.

أمينوغلوكوزيدات

التقييم والتدخل المستمر: • تقليل الآثار الضارة:

-الحصار العصبي العضلي:

• يمكن أن تمنع الانتقال العصبي العضلي -مسببة خمودًا تنفسيًا مميّتا. • راقب بعناية مرضى الوهن العضلي الوبيل والمرضى الذين يتلقون مرخيات للعضلات الهيكلية أو التخدير العام.

• عكسها مع جلوكونات الكالسيوم الوريدية.

• تقليل التفاعلات العكسية:

-البنسلينات

-الأدوية السامة للأذن والكلى

-مرخيات العضلات الهيكلية