

## الأدوية الهضمية

إعطاء: د. وفاء إبراهيم

إعداد: د. محمد هارون

جَامِعَة  
الْمَنَارَة  
MANARA UNIVERSITY

## تصنيف وفقاً للمرجع الدوائي السوري 2018 إلى:

- i. مضادات الحموضة وتطبل البطن.
- ii. مضادات التشنج:
  - مضادات الموسكارين.
  - مرخيات العضلات الملساء ذات التأثير المباشر.
- iii. أدوية القرحة الهضمية:
  - حاصرات مستقبلات الهيستامين H2.
  - مثبطات مضخة البروتون.
  - الممخليات والمعقدات.
- iv. أدوية عسر الهضم والقلس المعدي المريئي.
- v. الملينات والمسهلات.
- vi. مضادات الإسهال.
- vii. أدوية القولون والمستقيم.

### أولاً: مضادات الحموضة وتطبل البطن:

- تتوفر العديد من مضادات الحموضة تجارياً، والتي يمكن تناولها دون الحاجة لوصفة طبية. حيث تقوم بتعديل حموضة المعدة وتقلل من حرقه الفؤاد والاضطرابات المعوية. تترافق بعض مضادات الحموضة بالسमितيكون والذي يخلص الجسم من الغازات.
  - التأثير: تفيد مضادات الحموضة (أملاح الألمنيوم والمغنيزيوم، كربونات الكالسيوم، بيكربونات الصوديوم) في تدبير أعراض عسر الهضم الناتج عن القرحة. تعطى هذه الأدوية عادةً عند حدوث الأعراض (أو توقع حدوثها) بين الوجبات وقبل النوم بتواتر 4 جرعات/يوم أو أكثر، وقد يستلزم الأمر إعطاء جرعات بتواتر أعلى قد يصل إلى جرعة كل ساعة.
  - الأشكال الصيدلانية: تتوافر مضادات الحموضة بشكل معلقات أو مضغوطات للمضغ أو أقراص علكة، وبشكل عام تعد الأشكال السائلة أكثر فعالية من الأشكال الصلبة.
- تمتاز المستحضرات الحاوية على أملاح الألمنيوم والمغنيزيوم (هيدروكسيد الألمنيوم، كربونات المغنيزيوم، سيليكات المغنيزيوم الثلاثية، هيدروكسيد المغنيزيوم) بأنها غير ذوابة بالماء وبالتالي تكون ذات تأثير طويل، وتميل أملاح الألمنيوم نظراً لخواصها المقبضة إلى إحداث إمساك، في

حين تملك أملاح المغنيزيوم فعلاً مسهلاً، وهذا ما ينقص التأثيرات الهضمية للمستحضرات الحاوية على مشاركة بينهما.

- التحذيرات: يوصى بتجنب استخدام مضادات الحموضة الحاوية على هيدروكسيد الألمنيوم لدى المرضى المصابين بانخفاض فوسفات الدم، وتوخي الحذر لدى المرضى الخاضعين للتحال الكلوي نظراً لخطر تراكم الألمنيوم.

تتمتع بيكربونات الصوديوم بتأثير سريع مضاد للحموضة، وتسبب لدى استخدامها بجرعات عالية أو لمدة طويلة قلاءً استقلابياً واحتباس السوائل، وهي قابلة للامتصاص لذا يوصى بتجنب استخدامها في حالات القصور القلبي، وارتفاع ضغط الدم، والقصور الكلوي، والتشمع، والحمل. هناك عدة مواد تشارك مع مضادات الحموضة تشمل السيميثيكون (simethicone) (الديميثيكون المنشط) الذي يقوم بدور مضاد لتطبل البطن (حيث يخفض التوتر على سطح الفقاعات الغازية في البطن ويسمح لها بالاندماج والخروج)، وتكون هذه المستحضرات مفيدة لتخفيف الفواق.

## ثانياً: مضادات التشنج:

### **1 - مضادات المسكارين antimuscarinics:**

تؤثر مضادات الموسكارين على عدة مستقبلات تتوضع في أعضاء مختلفة. فمضادات الموسكارين الانتقائية M1 مثل الpirenaepine تخفض بشكل معتدل من حموضة المعدة وإفراز البيبسين.

تشمل مضادات المسكارين المستعملة لمعالجة تشنجات العضلات الملساء المعدية المعوية:  
- الأمينات الثلاثية (مثل كبريتات الأتروبين atropine sulphate، الهيوسيامين (hyosciamine).

- مركبات الأمونيوم الرباعية (مثل بروميد البروبانثيلين propantheline bromide، بوتيل بروميد الهيوسين (hyoscine butylbromide).  
يستخدم بروميد البروبانثيلين كعلاج مساعد في الاضطرابات المعدية المعوية الناتجة عن تقلص العضلات الملساء

### **2 - مرخيات العضلات الملساء ذات التأثير المباشر:**

تستخدم مركبات الألفرين alverine، الميبيفرين mebeverine، وزيت النعنع الفلفلي كمرخيات مباشرة التأثير للعضلات الملساء المعوية وتفيد في تخفيف الألم الناتج عن متلازمة الأمعاء الهيجية والداء الرتجي..

التشنجات لدى الأطفال: يشيع حدوث المغص لدى الرضع حتى سن 4 أشهر، ويلجأ في تدبيره إلى استخدام كبريتات الهيوسيامين hyosciamine sulphate بشكل نقط فموية، ويمكن استخدام السيميثيكون simethicone بشكل نقط فموية إذ يفيد في تخفيف المغص المعوي وتطبل البطن والانزعاج البطني الناتج عن الغازات.

## ثالثاً: أدوية القرحة الهضمية:

تتعدد الأسباب المؤدية لحدوث القرحة غالباً، ولكنها تشترك بمكان الإصابة حيث تصيب المعدة والمعوي الدقيق:

## 1. القرحة المرافقة للإنتان بجراثيم الملوية البوابية: *Helicobacter pylori*:

تنتج معظم القرحات المعدية والعفجية غير المترافقة مع تناول مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية عن الإنتان بجراثيم الملوية البوابية *Helicobacter pylori*، ويمكن تحقيق الشفاء طويل الأمد لهذه القرحات من خلال القضاء على تلك الجراثيم باتباع أنظمة علاجية خاصة يبدأ استخدامها بعد إثبات وجود الخمج .

لقد أثبتت أنظمة المعالجة الثلاثية الهادفة إلى استئصال جراثيم الملوية البوابية ( والتي يستخدم فيها مثبط لمضخة البروتون وصادين حيويين وتستمر مدة أسبوع واحد) فائدتها في القضاء على هذه الجراثيم لدى 90% من المرضى، ولا يكون هناك ضرورة عادةً لمتابعة المعالجة بالأدوية المثبطة لإفراز الحمض (مثبطات مضخة البروتون أو حاصرات المستقبلات h2 الهيستامينية) إلا في حال حدوث اختلاطات قرحية كنزف القرحة أو انتقابها.

## 2. القرحة المرافقة لاستخدام مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية:

يمكن استخدام الأدوية المثبطة لمضخة البروتون للوقاية من القرحة الناتجة عن استخدام مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية، ويمكن استخدام حاصرات المستقبلات H2 الهيستامينية فقط إذا كانت القرحة عفجية .

## الخيارات العلاجية للقرحة الهضمية :

تعد الأنظمة العلاجية الثلاثية التي تتضمن اللانسوبرازول أو الأوميبرازول مع الكلاريثرومايسين والأموكسيسيلين الخيار الأول في حال وجود مقاومة عالية للميترونيدازول أو كان وضع هذه المقاومة غير محدد تماماً، في حين تعد الأنظمة التي تتضمن اللانسوبرازول أو الأوميبرازول مع الكلاريثرومايسين والميترونيدازول الخيار الأول عندما يكون معدل هذه المقاومة منخفضاً.

## حاصرات المستقبلات الهيستامينية: H2

تفيد حاصرات المستقبلات الهيستامينية ( H2 السيميتيدين cimetidine ، الرانيتيدين ranitidine، الفاموتيدين (famotidine) في علاج القرحات المعدية والعفجية من خلال إنقاص الإفراز الحمضي المعدي بحجبها لمستقبلات الهيستامين H2 ، ويمكنها بجرعات عالية أن تنقص من إفراز الحمض المعدي في متلازمة زولينجر- أليسون Zollinger-Ellison syndrome وإن كان استعمال مثبطات مضخة البروتون مفضلاً في هذه الحالة >

## مثبطات مضخة البروتون proton pump inhibitors :

يثبط كل من الأوميبرازول omeprazole ، اللانسوبرازول lansoprazole، البانتوبرازول pantoprazole الإفراز الحمض المعدي من خلال تثبيط الجملة الأنزيمية المسماة مضخة البروتون (H<sup>+</sup>/k<sup>+</sup> ATPase) في خلايا المعدة الجدارية.

يعد كل من اللانسوبرازول والأوميبرازول فعالاً في علاج متلازمة زولينجر- أليسون Zollinger-Ellison syndrome بما فيها الحالات المقاومة للمعالجات الأخرى.

## المخلّبات chelates والمعقدات complexes :

السوكرفالات sucralfate هو معقد من هيدروكسيد الألمنيوم والسكرورز المسلفن، يملك خاصية ضعيفة مضادة للحموضة، يعمل من خلال حماية المخاطية من هجمات الببسين الحمضي في القرحة المعدية والعفجية.

### رابعاً: أدوية عسر الهضم والقلس المعدي المريئي:

#### **عسر الهضم dyspepsia:**

يتظاهر عسر الهضم بألم وانزعاج شرسوفي، شعور بالامتلاء والشبع المبكر، تطبل البطن أو الغثيان، وهو يظهر كعرض لأمراض نوعية كالقرحة الهضمية، وداء القلس المعدي المريئي، والتهاب المعثكلة المزمن، ووجود الحصيات المرارية، أو نتيجة الإصابة بسرطان المعدة، لكنه لا يعود إلى سبب محدد في غالبية الحالات ويسمى عندها بعسر الهضم غير القرصي. يتضمن التدبير البدئي لعسر الهضم تجنب التدخين وتناول الكحول والأطعمة التي تقاوم الحالة، وتناول وجبات صغيرة منتظمة، وتعد مضادات الحموضة وحاصرات المستقبلات H2 الهيستامينية الخيارات الأولى في المعالجة، ويمكن استخدام الأدوية المنبهة للحركية المعدية المعوية خاصة عند الاشتباه بوجود اضطراب في التحرك المعوي.

#### **القلس المعدي المريئي gastro-oesophageal reflux disease:**

يتميز داء القلس المعدي المريئي (سواءً كان أكالاً أو غير أكال) بمجموعة من الأعراض تتمثل بحرقة الفؤاد، تجشؤ حمضي، وفي بعض الأحيان عسر بلع، والتهاب مري، وقرحة، وقد تظهر بعض المضيقات وقد يرافق ذلك حالات ربوية.

تتضمن معالجة القلس استخدام الأدوية وتغيير العادات الغذائية وأسلوب الحياة، ويمكن اللجوء إلى الجراحة في بعض الأحيان

يتضمن التدبير البدئي لحالات القلس المعدي المريئي ذات الأعراض الخفيفة استخدام مضادات الحموضة والأجينات (راجع قسم مضادات الحموضة)، وتقوم حاصرات المستقبلات H2 الهيستامينية بتقليل إفراز الحمض ويمكن تدبير الحالات المعقدة باتباع دورة علاجية بأحد مثبتات مضخة البروتون.

من الضرورة متابعة المرضى المصابين بالقلس وتعديل نمط حياتهم، وإرشادهم إلى ضرورة إنقاص استهلاك الأغذية الدهنية، وإنقاص الوزن، والإقلاع عن التدخين وتناول المشروبات الكحولية، والنوم بوضعية يكون فيها مستوى الرأس أعلى من مستوى بقية الجسم.

### خامساً: المليينات والمسهلات:

يعرف الإمساك بأنه خروج براز قاسٍ بتواتر أقل مما اعتاد عليه المريض في الحالة الطبيعية، وليس مجرد غياب التبرز اليومي كما يتصور الكثيرون ممن يشكون الإمساك. تستخدم المليينات عادة في تدبير الإمساك الناجم عن تناول الأدوية، ولطرد الطفيليات بعد المعالجة بمضادات الديدان، وإفراغ الأمعاء قبل الإجراءات الشعاعية.

#### **1 - المليينات الكتلية bulk-forming drugs:**

تعمل المليينات الكتلية على تخفيف الإمساك من خلال زيادة حجم الكتلة البرازية وهذا ما يؤدي إلى تنبيه الحركات التمعجية للأمعاء، ويتطلب ظهور تأثيرها الكامل عدة أيام.

يجب المحافظة على تناول كميات كافية من السوائل مع هذه الأدوية لمنع حدوث انسداد معوي. تعد نخالة القمح غير المعالجة المأخوذة مع الطعام أو عصير الفواكه أكثر المليينات الكتلية فعالية، أما النخالة المطحونة فإنها تتمتع بمذاق أكثر استحساناً، ويمكن استخدامها بكميات زائدة، لكن قدرتها على حبس الماء تكون أقل. أما المرضى غير القادرين على تحمل النخالة فيمكن إعطاؤهم الميثيل سللوز methylcellulose.

## 2 - المليينات المنبهة stimulant laxatives:

تتضمن المليينات المنبهة البيزاكوديل bisacodyl، البيكوسلفات picosulfate وأفراد من مجموعة الأنتراكينون مثل السنا senna، ولم يعد من الشائع استخدام المليينات ذات التأثير الشديد مثل زيت الخروع والقشرة المقدسة. تؤدي المليينات المنبهة دورها من خلال زيادة تحرك الأمعاء، ويبدأ فعلها بالظهور بعد 6-12 ساعة من تناولها فموياً.

يستخدم الغليسرين glycerine بشكل تحاميل كملين منبه، حيث يقوم بتنبيه غشاء المستقيم بفضل خواصه المخرشة. يعد الصابون اللين أكثر تخريشاً لذا يجب تجنب استخدام رخصات الصابون اللين خاصة لدى الحوامل إذ يمكن أن تسبب التهاباً في مخاطية القولون.

## 3 - المليينات الحلوية osmotic laxatives:

تعمل هذه المليينات من خلال الاحتفاظ بالسوائل داخل الأمعاء بالتناضح أو عبر تغيير توزع الماء في الكتل البرازية.

اللاكترولوز lactulose هو سكر مضاعف نصف صناعي غير قابل للامتصاص عبر الطريق الهضمي، يسبب إسهالاً حلوياً، ويثبط تكاثر الجراثيم والعضويات المنتجة للنشادر لذلك فهو مناسب في علاج الاعتلال الدماغي الكبدي.

## 4 - مطريات الكتلة البرازية faecal softeners:

يعد البارافين السائل المزلق البرازي التقليدي، إلا أن استعماله مشوب بالعديد من المساوئ تتمثل بالتخريش الشرجي الناتج عن استخدامه المديد تمارس الرخصات الحاوية على زيت الفول السوداني arachis oil فعلاً مزلقاً ومطرياً للكتلة البرازية السادة وتقوم بتحفيز حركة الأمعاء.

## 5 - المحاليل المفرغة للأمعاء bowel cleansing solutions:

تستخدم هذه المحاليل قبل جراحة القولون، وتنظير القولون، والفحوص الشعاعية، وذلك للتأكد من خلو الأمعاء من أي مواد صلبة، ولا تستخدم في معالجة الإمساك.

## سادساً: مضادات الإسهال:

تعالج هذه الأدوية أعراض الإسهال ويجب عدم وصفها إلا بعد التأكد من سبب الإسهال. تشكل معالجة نفاذ السوائل والشوارد والوقاية منها الإجراء الأول في معالجة الإسهال الحاد كما في التهاب المعدة والأمعاء، وتكون هذه المعالجة ضرورية بشكل خاص بالنسبة للرضع والمرضى الموهنين وكبار السن، وتتطلب الحالات الشديدة من نفاذ السوائل إدخال المريض إلى المشفى والإعاضة الإسعافية للسوائل والشوارد (راجع قسم المحاليل الوريدية والشوارد).

## 1 - العوامل الكتلية bulk-forming drugs والعوامل المدمصة adsorbents:

تمثل زيادة الألياف في الوارد الغذائي المعالجة المثالية لاضطرابات الأمعاء الوظيفية المترافقة بالإسهال، إلا أنه من الممكن استعمال العوامل الكتلية مثل الميتيل سللوز methylcellulose والألياف ذات المنشأ النباتي كالنخالة كبداية لألياف الغذاء، ويلاحظ أن هذه العوامل بطيئة التأثير لكنها بالمقابل آمنة جداً وتفيد في السيطرة على تماسك الكتلة البرازية في مفاغرة اللفائفي أو القولون، وفي السيطرة على الإسهال المرافق للداء الرتجي. لا ينصح باستخدام العوامل المدمصة مثل الكاولين kaolin في الحالات الإسهالية الحادة.

## 2 - الأدوية المضادة للتحرك antimotility drugs:

تضم اللوبيراميد loperamide، المشتقات الأفيونية مثل فوسفات الكودئين codeine phosphate والديفينوكسيلات diphenoxylate، وهي تستخدم لتخفيف أعراض الإسهال الحاد في الحالات غير المختلطة لدى البالغين، وينصح باستخدامها في علاج الإسهال الحاد لدى الأطفال.

## سابعاً: أدوية القولون والمستقيم:

### - الأمراض المعوية الالتهابية:

(التهاب القولون التقرحي ulcerative colitis وداء كرون crohn's disease): يُلجأ في تدبير هذه الأمراض إلى المعالجة الدوائية، واتباع حمية غذائية معينة، وإلى الجراحة في الحالات الشديدة أو المزمنة الناشطة، وتستخدم في المعالجة الدوائية زمرتان دوائيتان:

- الأمينوساليسيلات aminosalicylates: تضم السلفاسالازين sulfasalazine والميسالازين mesalazine.
- الستيروئيدات القشرية: تضم الهيدروكورتيزون hydrocortisone والبريدنيزولون prednisolone.

تعالج الأمراض الخفيفة إلى متوسطة الشدة التي تصيب المستقيم (التهاب المستقيم) أو السيني المستقيمي rectosigmoid (التهاب القولون البعيد) بدنياً بالتطبيق الموضعي لأحد الستيروئيدات القشرية (مثل رخصات البوديسونيد budesonide أو البريدنيزولون prednisolone أو تحاميل البريدنيزولون) أو أحد الأمينوساليسيلات، وتكون المستحضرات الرغوية مفيدة بشكل خاص لدى المرضى الذين يجدون صعوبة في استبقاء الرخصات السائلة.

### - الأمينوساليسيلات aminosalicylates:

السلفاسالازين sulfasalazine هو عبارة عن توليفة لحمض 5 أمينوساليسيليك مع السلفابيرين، حيث يعمل هذا الأخير كحامل للدواء إلى موقع التأثير في القولون، مع ذلك فهو لا يخلو من بعض التأثيرات الجانبية.

تمتاز الأمينوساليسيلات الحديثة مثل الميسالازين mesalazine (وهو حمض 5 أمينوساليسيليك) بانعدام التأثيرات الجانبية المرتبطة بالسلفوناميد التي يبدئها السلفاسالازين، مع ذلك يسبب الميسالازين بعض الآثار الجانبية تشمل الاضطرابات الدموية.



جَامِعَة  
الْمَنَارَة  
MANARA UNIVERSITY



أدوية التخدير

جَامِعَة  
الْمَنَارَة  
MANARA UNIVERSITY



## المخدرات العامة:

يوجد منها المخدرات الوريدية مثل الكيتامين والإنشاقية (قد تكون غازات أو سوائل طيارة) مثل الهالوتان لكن تراجع استخدامه بسبب توافقه مع حدوث سمية كبدية شديدة، والإيزوفلوران هو المخدر الاستنشاقى المفضل لاستخدامه في طب التوليد.

## المخدرات الموضعية:

يعتمد تقدير جرعة الأمانة المخدرات الموضعية على عدة عوامل مثل معدل الامتصاص والإطراح وقوة الدواء وعمر المريض ووزنه والحالة الجسدية والتوعية الدموية في المنطقة التي يحقن فيه الدواء ومدة التطبيق.

يجب عدم حقن المخدرات الموضعية في الأنسجة الملتهبة أو المصابة بخمج أو سطح الجلد المتضرر حيث تزيد مثل هذه الحالات من الامتصاصية إلى داخل الدم وبالتالي تزيد من الآثار الجانبية الجهازية.

تنتج التأثيرات السمية للمخدرات الموضعية عن التراكيز العالية جداً للمادة المخدرة في البلازما والتي تنعكس كأعراض سريرية تشمل شعور بالدوار والنعاس والخدر في اللسان وحول الفم وغثيان وإقياء وصداع واختلاجات ، وممكن أن تصل إلى اضطرابات قلبية.

هناك مخدرات موضعية إستيرية وأخرى أميدية، تكن تفاعلات فرط التحسس أعلى عند استخدام المخدرات الموضعية الإستيرية كالتتركاكين والبنزوكائين والبروكائين، ويذكر أمثلة على المخدرات الأميدية الليدوكائين مثلاً.

يمكن استعمال المقبضات الوعائية كالأدرينالين مع المخدرات الموضعية للحد من التدفق الدموي في موضع التطبيق وبالتالي إبطاء معدل الامتصاص وإطالة زمن التأثير، حيث أن المخدرات الموضعية تسبب توسعاً في الأوعية الدموية. لكن، غير مسموح بهذه المشاركة في الحالات التي يكون فيها استخدام الأدرينالين خطيراً كمرضى فرط ضغط الدم الشديد ونظم القلب غير المستقر. هذه المشاركة عادةً ما تكون في التخدير السني ليدوكائين 2% مع أدرينالين 12.5 مكغ/مل، وبالنسبة لمرضى فرط ضغط الدم الشديد أو نظم القلب غير المستقر يمكن استخدام ميبيفاكائين لوحده دون أدرينالين.

## أدوية الجهاز الحركي

جَامِعَة  
الْمَنَارَة  
MANARA UNIVERSITY

تصنف وفقاً للمرجع الدوائي السوري 2018 إلى:

viii. مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية:

- الأسبرين.
- مشتقات حمض البروبيونيك.
- الأدوية ذات الخواص المشابهة لمشتقات حمض البروبيونيك.
- مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية المثبطة انتقائياً لأنزيم السيكلوأكسجيناز2.

- .ix مرممات المفاصل – أدوية التهاب المفاصل الربياني.  
.x أدوية النقرس.  
.xi المرخيات العضلية.  
.xii أدوية اضطرابات النقل العصبي العضلي:  
- مضادات الكولين أستراز.  
- المعالجة الكابتة للمناعة.  
.xiii محمرات الجلد ومضادات الرئية الموضوعية.

### أولاً: مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية:

تتميز مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية لدى استخدامها بجرعات مفردة بفعالية مسكنة للألم مشابهة لفعالية الباراسيتامول، ولكن يفضل هذا الأخير عليها خاصة لدى المسنين. أما جرعاتها الكاملة المنتظمة فتتمك إلى جانب تأثيراتها المسكنة فعالية مضادة للالتهاب وهذا ما يجعل منها خياراً علاجياً في تدبير الألم المستمر المترافق مع الالتهاب، وأكثر فعاليةً من الباراسيتامول أو المسكنات الأفيونية في علاج الالتهابات المفصلية (التهاب المفاصل الربياني) وبعض حالات الفصال العظمي المتقدمة (مع أن الباراسيتامول يؤمن سيطرة كافية على الألم في الالتهابات العظمية المفصلية)، وقد تفيد هذه المركبات في تخفيف الآلام الظهرية واضطرابات النسيج الرخوة.

#### ❖ اختيار مضاد الالتهاب غير الستيروئيدي:

لا اختلافات جوهرية بين مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية من حيث الفعالية، لكن هناك اختلافات هامة من حيث درجة التحمل والاستجابة الفردية لها. يحدث تفرج الألم بعد الجرعة الأولى مباشرة. أما الحصول على التأثير الكامل المسكن للألم بعد أسبوع من المعالجة. تظهر التأثيرات المضادة للالتهاب بعد حوالي ثلاثة أسابيع. إن لم تلاحظ خلال ثلاثة أسابيع يجب التبديل إلى دواء آخر.

#### ❖ آلية التأثير:

تنقص مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية من إنتاج البروستاغلاندينات عبر تثبيطها لأنزيم السيكلوأكسجيناز COX، وتختلف في انتقائية تأثيرها المثبط لمختلف أنماط السيكلوأكسجيناز. مثلاً: الانتقائية لCOX2 تترافق مع تحمل معوي أفضل. التحمل المعدي المعوي الأفضل لا يعني أنه الخط العلاجي الأول بالضرورة، بل يجب أخذ التأثيرات الجانبية الأخرى بعين الاعتبار، مثل السليكوكسيب الذي قد يؤدي لآثار جانبية وعائية.

### 1. الأسبرين والساليسيلات Aspirin & Salicylates:

- كان الأسبرين الخيار التقليدي كمسكن للألم ومضاد للالتهاب، إلا أنه لم يعد الخط العلاجي الأول في معالجة التهاب المفاصل الروماتيزمي، ويتجه الأطباء حديثاً نحو مضادات التهاب لا ستيروئيدية أخرى.

## 2. مشتقات حمض البروبيونيك:

- **الإيبوبروفن ibuprofen**: يملك الإيبوبروفن خواصًا مسكنةً للألم ومضادةً للالتهاب وخافضةً للحرارة، ويتميز بأن الآثار الجانبية الناتجة عن استعماله أقل من الآثار الناتجة عن غيره من مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية، إلا أن تأثيره المضاد للالتهاب أضعف، ويعد غير ملائمٍ لعلاج الحالات التي يكون فيها الالتهاب واضحًا ومسيطرًا كما في النقرس الحاد. الجرعة اليومية: 1.6-2.4 غ.
- **النابروكسين Naproxen**: يصنف ضمن الخيارات العلاجية الأولى في تخفيف الالتهابات المرافقة للاضطرابات المفصالية والعضلية الهيكلية لأنه يتمتع بفعالية جيدة وبنسبة حوادث منخفضة للآثار الجانبية.
- **الكييتوبروفن ketoprofen**: يماثل الإيبوبروفن في الخواص المضادة للالتهاب إلا أن استعماله يترافق بآثار جانبية أكثر. ويوجد مصاوغ له يدعى الديكسكيتوبروفين **Dexketoprofen**.
- **الفلوربيروفن flurbiprofen**: لا يتمتع الدواء بأي مزايا إضافية مقارنةً بالإيبوبروفن، غير أنه يتفوق عليه من حيث الفعالية.

## 3. الأدوية ذات الخواص المشابهة لمشتقات حمض البروبيونيك:

- **الديكلوفيناك Diclofenac**: يماثل في تأثيره وآثاره الجانبية النابروكسين.
  - **الأندوميتاسين indomethacin**: تأثيره يعادل أو يفوق تأثير النابروكسين، ويترافق استخدامه بحوادث أعلى للآثار الجانبية كالصداع، والدوار، والاضطرابات المعدية المعوية.
  - **الأسيميتاسين Acemetacine**: مستقلب للإندوميتاسين ويستعمل في حالات الفصال العظمي والتهاب المفاصل الروماتيزمي وألم أسفل الظهر والألم والالتهاب بعد الجراحة.
  - **حمض الميفيناميك Mefenamic acid**: يتمتع بفعالية قليلة مضادة للالتهاب. يستخدم بشكل خاص لعسر الطمث محليًا. وقد يترافق استخدامه بحدوث إسهال وفقر دم انحلاي يتطلب إيقاف المعالجة.
  - **الكييتورولاك ketorolac**: يستخدم في التدبير قصير الأمد للألم الخفيف إلى المتوسط التالي للجراحة.
  - **السولينداك sulindac**: يشابه النابروكسين من حيث التحمل.
  - **الميلوكسيكام meloxicam**: أدخل الميلوكسيكام في المعالجة قصيرة الأمد للفصال العظمي والمعالجة طويلة الأمد للالتهاب المفاصل الرثياني.
  - **النايوميتون**: يشابه في تأثيره النابروكسين
  - **البيروكسيكام piroxicam**: يتمتع بفعالية مشابهة لفعالية النابروكسين، وتسمح فترة تأثيره الطويلة باستخدامه بجرعة يومية واحدة فقط، إلا أن آثاره الجانبية المعوية المعدية أكبر وتواتر أكبر لردود الفعال الجلدية الخطرة.
- وتضم هذه المجموعة أدوية أخرى: الاسبكلوفيناك، الإيتودولاك، التينوكسيكام، التوليميتين.

## 4. مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية المثبطة انتقائيًا لأنزيم

**السيكلو أوكسجيناز 2 (COX2):**

- الإيتوريكوكسيب **Etorecoxib** والسيليكوكسيب **celecoxib**: من المثبطات الانتقائية لأنزيم COX-2، ويتمتعان بفعالية مشابهة لفعالية الديكلوفيناك، ويشتركان مع بقية مضادات الالتهاب غير الستيرويدية في الآثار الجانبية، ويتميزان بأن خطر الحوادث الشديدة في القسم العلوي من القناة المعدية المعوية يكون أقل، ولكن لا يعود لهذه الميزة أي قيمة لدى المرضى الذين يتلقون علاجاً مزامناً بجرعات منخفضة من الأسبرين.  
رخص كل منهما لتسكين الألم في الفصال العظمي والتهاب المفاصل الروماتويدي والتهاب الفقار المقسط، ورخص الإيتوريكوكسيب لتخفيف ألم النقرس الحاد.

### تحذيرات وتوصيات:

- تعتبر مضادات الالتهاب الانتقائية وغير الانتقائية مضادات استتباب عند وجود قرحات هضمية أو نزوف معدية معوية. وفي حال المرضى المعرضين بخطر الإصابة بقرحة هضمية ومن بينهم المسنين لا بد من معالجة مرافقة وقائية للمعدة (ومنها مثبطات مضخة البروتون مثل الأوميبرازول)، ويمكن إنقاص تأثيراتها المعوية للأشكال الفموية مثل عسر الهضم بشكل جزئي عبر تناولها مع الطعام أو الحليب أو باستخدام المستحضرات المغلفة معويًا أو تغيير طريق الإعطاء.

- يجب توخي الحذر لدى مرضى داء كرون والتهاب الكولون التقرحي لاحتمال تفاقم الحالة. أظهرت نتائج الدراسات الحديثة حول الأمان النسبي لمضادات الالتهاب غير الستيرويدية غير الانتقائية بأن الإيبوبروفين هو الأقل خطورةً من حيث آثاره الجانبية التي تطال القسم العلوي من السبيل الهضمي، والأعلى خطورةً هو البروكسيكام والكييتوبروفين والكييتورولاك. يفضل بدء العلاج بأقل جرعة موصى به وعدم استخدام أكثر من مركب واحد من مضادات الالتهاب غير الستيرويدية في آن واحد.

بسبب الاستخدام الشائع للأسبرين للدم لا بد من الإشارة إلى أن مشاركته مع مضادات الالتهاب غير الستيرويدية يزيد من الآثار الجانبية المعدية المعوية، إلا عند الحاجة الماسة مع مراقبة المريض.

- تعتبر مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية مضادات استتباب لدى المصابين بقصور قلبي شديد، ويجب توخي الحذر في عيوب التخثر وبعض الأمراض القلبية والوعائية. يكمن الخطر في تناول جرعات عالية منها ولفترات طويلة لذا ينصح باستخدام أقل جرعة فعالة من مضاد الالتهاب اللاستيروئيدي ولأقصر فترة ممكنة بغرض السيطرة على الأعراض.

- بالنسبة لمرضى الربو يجب توخي الحذر لدى وصف هذه الأدوية فقد تؤدي إلى تدهور حالة الربو.

### ثانيًا: مرمرات المفاصل:

- **حمض الهيالورونيك Hyallurnic acid**: يستعمل في الفصال العظمي للركبة، تحقن هيالورونات الصويدوم داخل المفصل كتعويض عن الحمض الهيالوروني الطبيعي الموجود في السائل الزليلي، تخفف الألم لمدة تتراوح من شهر لستة أشهر. كما رخص لتفريج الألم بعد التواء الكاحل والتهاب مفصل المرفق.

- **الغلوكوزامين Glucosamine**: هو مادة طبيعية تستخدم لتخفيف أعراض الفصال العظمي الخفيفة إلى المتوسطة في الركبة، غالبًا ما يشارك مع مركبات أخرى كـ بعض الفيتامينات
- **الستيرويدات القشرية**: يفيد الحقن داخل المفصل مؤقتًا في الفصال العظمي خاصة إذا كان مرتبطًا بالتهاب النسيج الرخوة.

### أدوية التهاب المفاصل الرثياني:

يمكن لبعض الأدوية المؤثرة على الاستجابة المناعية مثل مركبات البنيسيلامين penicillamine، والهيدروكسي كلوروكين hydroxychloroquine، والكلوروكين والسلفاسالازين sulphasalazine وأملاح الذهب أن تثبط من تقدم التهاب المفاصل الروماتويدي و يؤثر السلفاسالازين وربما أملاح الذهب على تقدم التهاب المفاصل الصدافي. ملاحظات:

- أدوية التهاب المفاصل الرثياني تؤثر على تطور المرض وتتطلب ظهور الاستجابة الكاملة 2-6 أشهر من المعالجة على خلاف مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية سابقة الذكر التي تسيطر على الأعراض فقط.
- يمكن أن تلاحظ في الوصفات مشاركة بين كابتات المناعة المستخدمة كأدوية لالتهاب المفاصل الرثياني مع الستيرويدات القشرية لعلاج التهاب المفاصل الرثياني، كما يمكن ان تلاحظ تفاوت في الجرعات زيادة أو نقصان حسب حالة المريض.
- يمكن استخدام الميتورتيكسات لالتهاب المفاصل الشبائي مجهول السبب ، وقد يستخدم السلفاسالازين كبديل لكنه غير مرخص.

### البنيسيلامين penicillamine:

لا نتوقع أي تحسن في الأعراض قبل مرور 6-12 أسبوع. يجب إجراء تعداد دموي (بما يشمل تعداد الصفائح) وفحوص بولية قبل بدء المعالجة بالبنيسيلامين وبشكل أسبوعي أو نصف شهري خلال الشهرين الأولين وبصورة شهرية خلال مراحل العلاج اللاحقة لتحري حدوث اضطرابات دموية أو حدوث بيلة بروتينية، وكما تجرى هذه الفحوص خلال أسبوع من أي زيادة للجرعة. من آثاره الجانبية: غثيان ، طفح، تراجع حاسة التذوق بعد مرور ستة أسابيع من البدء بالمعالجة .

### الكلوروكين والهيدروكسي كلوروكين:

رغم استخدامها كمضادات ملاريا بشكل شائع لكن يستخدمان أيضًا في بعض الاضطرابات الالتهابية للمفاصل كخط علاجي أخير بسبب الاضطرابات العينية التي قد تسببها. كما تستخدم لمعالجة الذئبة الحمامية الجهازية عندما تشمل الجلد والمفاصل لكن لا تستخدم لعلاج التهاب المفاصل الصدافي.

### السلفاسالازين sulfasalazine:

يعمل السلفاسالازين على تثبيط الفعالية الالتهابية في التهاب المفاصل الرثياني. يوصى باختبار وظيفة الكبد بصورة شهرية خلال الأشهر الثلاثة الأولى.

- يوجد أيضاً الليفلونوميد والذي يؤثر على الجهاز المناعي ويستخدم كدواء مضاد للربو.

### ثالثاً: أدوية النقرس

النقرس هو أحد أشكال التهاب المفاصل، ويتميز بهجمات متكررة من تورم واحمرار المفاصل. يصاب المفصل في قاعدة إصبع القدم في أكثر من 50% من الحالات. ينتج عن تراكم حمض البول في الدم، حيث يتحول إلى كريسالات تترسب في المفاصل. يجب التمييز بين الأدوية المستخدمة في معالجة هجمات النقرس الحادة والأدوية المستخدمة في العلاج طويل الأمد للسيطرة على المرض.

#### **1 - هجمات النقرس الحادة:**

- يمكن معالجة هجمات النقرس الحادة باستخدام جرعات كبيرة من مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية مثل الديكلوفيناك diclofenac، والأندوميتاسين indomethacin، والكيوتوبروفين ketoprofen، والنابروكسين naproxen، والبيروكسيكام piroxicam، والسولينداك sulindac.
- يشكل الكولشيسين colchicine بديلاً مناسباً لمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية في حال كانت مضادة استطباب كما في بعض الاضطرابات القلبية.
- في حال كان الكولشيسين ومضادات الالتهاب مضادات استطباب نلجأ إلى الستيروئيدات القشرية فمويًا وحقنًا.

#### **2 - السيطرة طويلة الأمد على النقرس:**

يلجأ إلى المعالجة طويلة الأمد للنقرس عند تكرار الهجمات الحادة ويمنع استخدامها أثناء الهجمة وإنما بعد أسبوع إلى أسبوعين من الهجمة. ومبدأ العلاج هو إنقاص حمض البول سواء بإنقاص اصطناعه أو زيادة إطراره:

- إنقاص اصطناع حمض البول انطلاقاً من البورينات باستخدام مثبطات أنزيم الكزانين أو أكسيداز xanthine oxidase (الألوبيورينول allopurinol).
  - زيادة إطرار حمض البول في البول (باستخدام طارحات حمض البول كالسولفين بيرازون sulfinpyrazone والبروبنيسيد probenecid)، حيث تسهم هاتان الآليتان في تصحيح فرط حمض البول في الدم.
- ملاحظة:

- ذكرنا سابقاً أنه يمنع استخدام أدوية النقرس طويلة الأمد في حال وجود هجمة حادة إلا بعد أسبوع إلى أسبوعين من الهجمة، لكن يمكن ملاحظة استخدام أحد أدوية الهجمات الحادة كعوامل وقائية في بداية العلاج طويل الأمد.
- في حال حدوث هجمة حادة أثناء العلاج طويل الأمد للنقرس لا بد من استمرار المعالجة طويلة الأمد بنفس الجرعات ومعالجة الهجمة الحادة بصورة مستقلة.



### رابعاً: المرخيات العضلية

تستخدم مرخيات العضلات الهيكلية لتخفيف التشنجات العضلية المزمنة أو فرط التوتر التشنجي المترافق مع التصلب المتعدد multiple sclerosis أو الأذيات العصبية الأخرى، ولكنها لا تستخدم لتخفيف التشنجات المرافقة للأذيات الصغرى.  
تختلف المرخيات العضلية الهيكلية التي سيتم ذكرها ضمن هذه الفقرة عن المرخيات العضلية المستخدمة في التخدير بألية التأثير، فالأولى تؤثر على الجملة العصبية المركزية والثانية تقوم بحجب النقل في الوصل العصبي العضلي.

**الباكلوفين baclofen**: يمكن تفادي ظهور الآثار الجانبية الأساسية للدواء كالتهدئة ونقص التوتر بزيادة جرعة الدواء بشكل بطيء.  
**الديازيبام diazepam**: يمكن استخدامه لإرخاء العضلات الهيكلية.  
**التيزاندين tizanidine**: من الأدوية الشادة لمستقبلات ألفا 2 الأدرينالينية.  
**الميثوكاربامول methocarbamol**  
**الكاريزوبرودول carisoprodol**: يتمتع الدواء ببداية تأثير سريعة ويمتد تأثيره بين 4-6 ساعات.  
**كلورزوكسازون chlorzoxazone**: يتم مشاركته غالباً مع الباراسيتامول.

### خامساً: أدوية اضطرابات النقل العصبي العضلي:

#### 1. مضادات الكولين أستراز:

وهي الخط العلاجي الأول في حالات الوهن العضلي الوخيم، تعمل هذه المجموعة على تثبيط أنزيم الكولين أستراز، المخرب للأستيل كولين (ناقل عصبي يعزز النقل العصبي العضلي في العضلات الإرادية) مثل النيوستيغمين وتبلغ جرعة العظمى 180 ملغ ويتم إعطاؤه كل ساعتين.  
مضادات الكولين أستراز تنتج عدد من الآثار الجانبية المسكارينية: زيادة التعرق، إفراز اللعاب والإفراز المعدي، تباطؤ القلب. ويمكن معاكسة هذه التأثيرات باستخدام أدوية مضادة للموسكارين مثل الأتروبين.





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## الأدوية النباتية

النبات	القسم المستعمل	المادة الفعالة	التأثير الفارماكولوجي
<i>Nicotiana tabacum</i> التبغ	الأوراق	نيكوتين (زيت طيار - أكثر الفلويويدات) 93% - نولرنيكوتين - أنابازين - أناتابين	يؤثر على مستقبلات الأسيتيل كولين النيكوتينية - يحسن الذاكرة عن طريق تحريض الاشارات العصبية - النيكوتين قاتل حشرات
<i>Conium maculatum</i> الشوكران	الثمار	بـالكونين coniine و conhydrine	يمنع الكونين النقل العصبي في مستوى العقد و الوصل العضلي العصبي مما يسبب شلل تدريجي ينتهي بالموت
<i>Sarothamnus Scopairus</i> الوزال	الأجزاء الهوائية	الـسـبـارتين sparteine: (قوام سائل) يتكون من ثلاث جزئيات من الأمين المسمى كادافيرين	. مقوي غير حقيقي للقلب يعالج تسرع القلب بطريقة غير مباشرة (التأثير على العصب المبهم), يعطى في فترات الراحة من الأدوية الديقيتالية
<i>Atropa belladonna</i> الحسن (اللفاح)	الأوراق	الهيوسيامين الميسر (Atropine) - السكوبولامين	Anticholinergic مضاد الفعل الكولينيني (حال نظير ودي) - الأتروبين يستخدم في التخدير والانعاش - موسع حدقة - معالجة الأعراض الجانبية لـداء باركنسون - مضاد تشنج حشوي
<i>Camellia sinensis</i> الشاي	الأوراق	Caffeine كافيين - تيوفلين - تيوبرومين	CNSa stimulant محفز
<i>Cinnamomum camphora</i> الكافور	زيت الكافور المستخر	Camphor	Rubefacient محمر

		ج من الشجرة	
- تثبيط قنوات الصوديوم الغشائية فهو مخدر موضعي ( Local anesthetic ) - تثبيط التقاط السيروتونين و الدوبامين و النورأدرينالين, تثبيط MAO ← تأثيرات مركزية و محيطية	Cocaine	الأوراق الجافة التي تتميز بوجود خطين موازيين للعصب المركزي	<i>Erythroxylum -coca</i> <i>Erythroxylum novogranatense</i> الكوكا
Antigout مضاد للنقرس إبعاد نوبات حمى البحر الأبيض المتوسط تأثير مضاد التهاب	Colchicine	البذور	<i>Colchicum autumnale</i> الخريفي
Cardiotonic مقوي قلب	Digitoxin كاردينوليديات	الأوراق	<i>Digitalis purpurea</i> الصوفي
البروسيلارينين : مقوي للقلب فعال فمويا, يطرح بسرعة من الجسم, له تأثير مدر خاص. تقليديا يستعمل العنصل الأحمر كقاتل للقوارض, عمليا السييليروزيد (احد مكونات العنصل الأحمر) يدخل في تركيب المستحضرات القاتلة للقوارض.	غليكوزيدات السيلارينين (غلوكوسيلارين A الذي يعطي بروسيلارين A بالحلمهة وغلوكوسيلارين B)	الابصال	<i>Scilla maritima</i> العنصل
مقوي للقلب	كاردينوليديات : Strophanthoside K و Strophanthine K و Cymarine	البذور	<i>Strophanthus komb</i> ستروفانتوس كومبة

هو غليكوزيد مقوي للقلب (تأثير مقوي قلبي ذي تأثير سريع جدا وقصير (تعطى حقا ويريد في الإسعاف))	الأوبائين 8 - 4 Ouabaine % و الذي يسمى ستروفانتين ج G strophanthine و من نمط كاردينوليد.	البذور	<i>Strophanthus gratus</i> الاجرد الستروفانتوس
من النباتات السامة الحاوية على غليكوزيدات قلبية	الكاردينوليدات متمثلة بالأولياندرين oleandrine	الأوراق	الدفلة الزهرية <i>Nerium oleander</i>
من النباتات السامة الحاوية على غليكوزيدات قلبية	كاردينوليدات هي الكونفاللاتوكسينين convallatoxine والكونفالوزيد convalloside	كامل النبات وخاصة القمم المزهرة والبذور	لؤلؤة الوادي <i>Convallaria majalis</i>
من النباتات السامة الحاوية على غليكوزيدات قلبية	غلكوزيدات مقوية للقلب من نمط البوفادينوليدات وهي helleborine والهيليبرين hellebrein والهيليبرين hellebrin	الجدامير	الخربق الأسود <i>Helleborus niger</i>
من النباتات السامة الحاوية على غليكوزيدات قلبية	التيفيتوزيدات thevetoside مثل التيفيتين thevetine A و B	البذور	الدفلة الصفراء <i>Thevetia nerriifolia</i>
Cardiotonic مقوي قلب	كاردينوليدات (اللاناتوزيدات) وابتداء من اللاناتوزيد C يتم الحصول على Digoxin	الأوراق	<i>Digitalis lanata</i> الديجتال الأرجواني
Amoebicide مضاد للأميبا	Emetine الايميتين والسيفالين	الجزر	<i>Cephaelis ipecacuanha</i> عرق الذهب
Sympathomimet ic محاكي للودي فهو : - موسع قضيبي - تنبيه الحملة العصبية المركزية - بجرعات عالية يسبب قلق, رجفان, اضطرابات نفسية	- Ephedrine pseudoephedrine	الأغصان	<i>Ephedra sinica</i> الايفدرا

Anticholinergic مضاد الفعل الكولينى(حال نظير ودي)	المركب الأساسي الهوسيامين (Hyoscyamine)- السكوبولامين	الأوراق	<i>Hyoscyamus niger</i> البنج الأسود
له فعالية أمفيتامينية و يسبب اعتمادا نفسياً (معتدل)	جزيئات من نمط كاتينون cathinone	الأوراق	<i>Catha edulis</i> القات
تنافس مع الأستيل كولين على المستقبلات النيكوتينية- كمرخي عضلي في العمليات الجراحية للبطن, كما وجد بأن لخلاصة الكورار تأثير إيجابي في بعض الاضطرابات العصبية كداء باركينسون و الكزاز	قلويدات مشتقة من نواة الايزو كينولين	من 30 مركب نباتي	الكورار
مضاد بكتيريا (مكورات عنقودية - مكورات عقدية - عصيات تيفية ..), مضاد للحساسية - معالجة القرحة	الهيدراستين	الجدامير المجففة	<i>Hydrastis canadensi</i> الذهب الكندي
Tranquilizer مهدئ	Kawain	الجدمور	<i>Piper methysticum</i> كافا
Psoriasis/vitiligo الصدف	Methoxsalen		<i>Ammi majus</i>
Analgesic مسكن للألم Antitussive مضاد للسعال	Morphine - مورفين - تبيانين- بابلفيرين- Noscapine - نارسينين- Codeine	الأفيون : السائل اللزج الحليبي الذي يسيل بعد إجراء	<i>Papaver somniferum</i> ش الأبيض المنوم

		شقوق في محافظة	
استعمال خارجي كمظهر	الأسترات المكونة من بنزوات البنزويل و سينامات البنزويل	البلسم	<i>Myroxylon pereirae</i> بلسم البيرو
يستخدم موضعيا و داخليا في العلاج العرضي لاضطرابات الدوران مثل الدوالي, الأرجل الثقيلة و البواسير... كما أنه يستعمل بعض حالات الاضطرابات الهضمية مثل الانتفاخ, بطء الهضم و الآلام الهضمية.	الكومارينات	الاجزاء الهوائية الغضة	<i>Melilotus officinalis</i> الحنديق
الزيت العطري حال للتشنج و مضاد للجراثيم, الكومارينات الفورانية مسؤولة عن الحساسية الضوئية لهذا العقار. يستعمل في بعض الاضطرابات الهضمية	زيت عطري- الكومارينات البسيطة و الأكثر تعقيدا و الكومارينات الفورانية	الجزور والجذامير	<i>Angelica archangelica L</i> عشبة الملاك
تصفية السموم الكبدية- المشاكل الهضمية - مشاكل المرارة والكبد(حماية وقاية الكبد - مضادالتهاب - مضاد أكسدة)	الفلافوليغنان (1.5-3%) معروفة تحت اسم silymarin , المركب الأساسي في هذا المزيج هو silybine	الاوراق والثمار	<i>Silybum marianum</i> شوك مريم