

أدوية الجهاز البولي والتناسلي

2- أدوية الحصاة البولية

تحصي الكلى

- الحصى هي عبارة عن تراكمات من مواد معدنية بلورية، والتي عادةً ما تكون مكونة من الكالسيوم الممزوج إما بالفوسفات أو بالأوكسالات، بحيث تتكون هذه التراكمات في الكلى على شكل كتل بلورية في الكلى تختلف أحجامها تبعاً للمرحلة التي وصلت إليها الحالة
- تتشكل في المسالك البولية من الكلى إلى المثانة عن طريق بلورة مواد تفرز في البول

أسباب تحصي الكلى

- مشاكل في عملية الاستقلاب
- نمط الحياة
- أسباب وراثية
- العقاقير الطبية

أنماط الحصيات الكلوية

- الحصيات الكلسية
- حصيات حمض البول
- حصيات السيستين
- حصيات الستروفيت

معالجة الحصيات الكلوية

- هناك طريقتان للعلاج
- الطريقة الأولى : هي عبارة عن عمل فحوصات للدم والبول لمعرفة المادة المسببة للحصى وسبب زيادتها في البول، ومن ثم محاولة إيقاف تكون حصى آخر، لأن نسبة تكرار تكون الحصى لدى المصاب قد تصل إلى 70%
- أما الطريقة الثانية : فهي عبارة عن العلاج الجراحي واللاجراحي .

أدوية الحصيات الكلوية

1- سيترات البوتاسيوم

- تعمل كمقلون للبول يجعل الوسط غير مناسب للتبلور المولد للحصيات
- يفيد في علاج والوقاية من حصيات أوكزالات الكالسيوم وحمض البول والسيستين
- التداخلات الدوائية مع مُضادَّاتِ مستقبلاتِ الأنجيوتنسين 2 , مثبَّطاتِ الإنزيم المحوّل للأنجيوتنسين ACE , الأسبرين , مُدرَّاتِ البول الحافظة للبول بوتاسيوم , مُضادَّاتِ الحموضة التي تحتوي على الألمنيوم أو الصوديوم
- الشكل الصيدلاني : مضغوطات وفوار

2- الوبورينول

- مثبط لـ أوكسيداز الزانثين، حيث يعمل عن طريق التقليل من إنتاج حمض اليوريك من قبل الجسم.
- يفيد في علاج حصيات حمض البول
- غير آمن للحوامل
- التداخلات الدوائية مع كلوربروباميد, سيكلوسبورين , مضاد حيوي مثل أمبيسيلين أو أموكسيسيلين, وارفارين , مُدِرُّ البول.
- الشكل الصيدلاني أقراص

3- فوسفات السيلوز

- يرتبط بقوة بالكالسيوم (مخلّب للكالسيوم) في الأمعاء ويمنع امتصاصه وبالتالي ينقص افراغ الكالسيوم
- يفيد في علاج حصيات أوكزالات الكالسيوم

4- الكوليسترامين

- رابط للاوكزالات وبالتالي يخفف من مستوى الاوكزالات في الدم
- يستخدم في علاج حصيات اوكزالات الكالسيوم

5- البنسيلامين

- يقلل مستويات السيستين البولية
- نسبة حدوث آثار جانبية كبيرة حوالي 50 ٪ مما يحد من الامتثال على المدى الطويل
- يستخدم في علاج حصيات السيستين

6- حمض الالاسيتوهيدوكساميك

- مضاد جرثومي يثبط ال أنزيم اليورياز الجرثومي , وبالتالي يثبط حلمهة اليوريا وإنتاج الأمونيا في بول المصابين
- يستخدم في علاج حصيات الستروفيت

7- ميثيونين

- يزيد من حموضة البول
- يستخدم في علاج الحصى في الكلى ناجمة عن التهابات المسالك البولية الستروفيت

3- أدوية الشذوذات الوظيفية في البول

أولا- أدوية السلس البولي

سلس البول

هو شكوى تسرب غير إرادي للبول , وغالبًا ما يرتبط بأعراض مسالك بولية سفلية مزعجة أخرى مثل الالاح وزيادة تواتر التبول في النهار , وكثرة التبول أثناء الليل

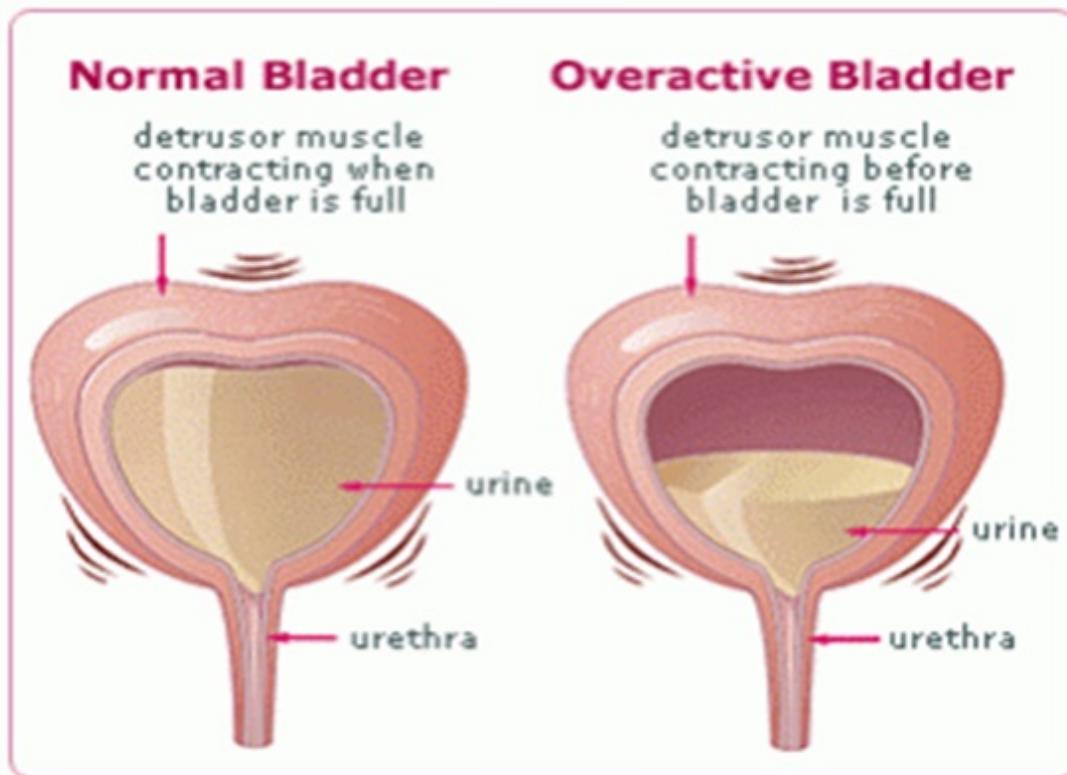
الأسباب

تنجم عن شذوذات داخل وخارج المسالك البولية قد تحدث تشوهات في مجرى البول (بما في ذلك منفذ المثانة والمصرات البولية) ، والمثانة ، أو مزيج من كلا الهيكلين.

أنماط السلس البولي

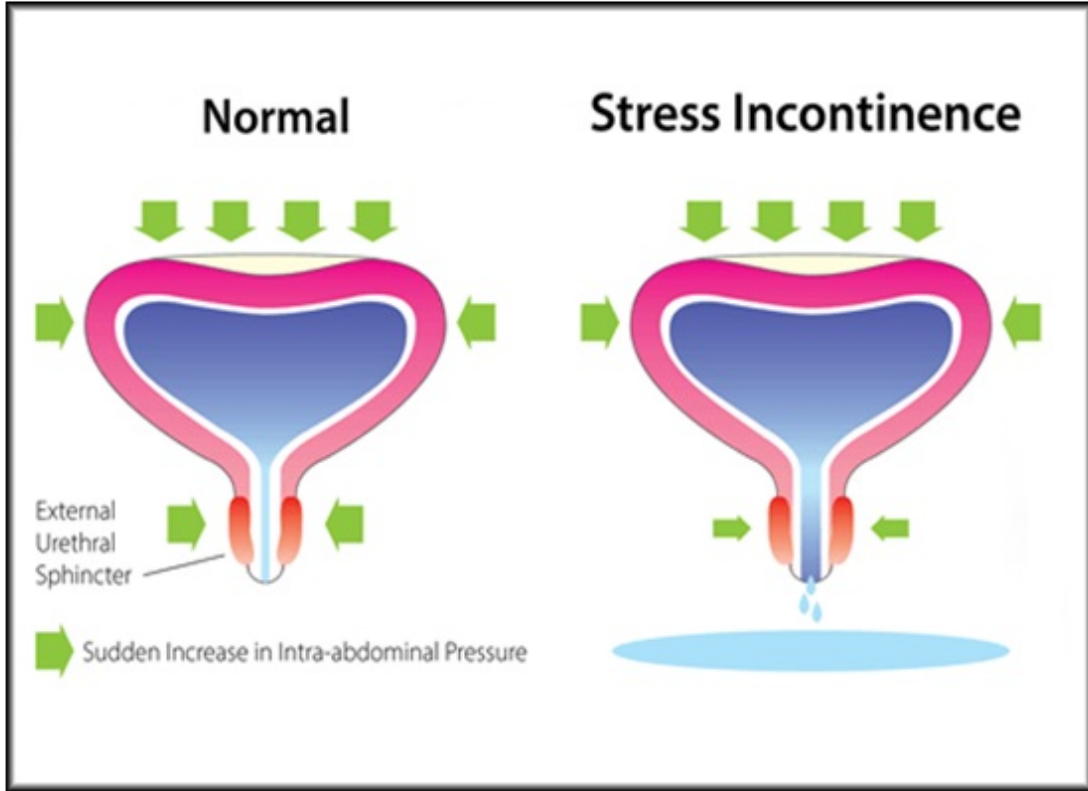
1- سلس البول الإلحاحي

هو فرط النشاط وتقلص عضلات المثانة بشكل غير لائق قبل امتلاء المثانة بسبب تحفيز المستقبلات الكولينية المسكارينية (خصوصاً الأنواع الفرعية M2 و M3) في عضلة المثانة



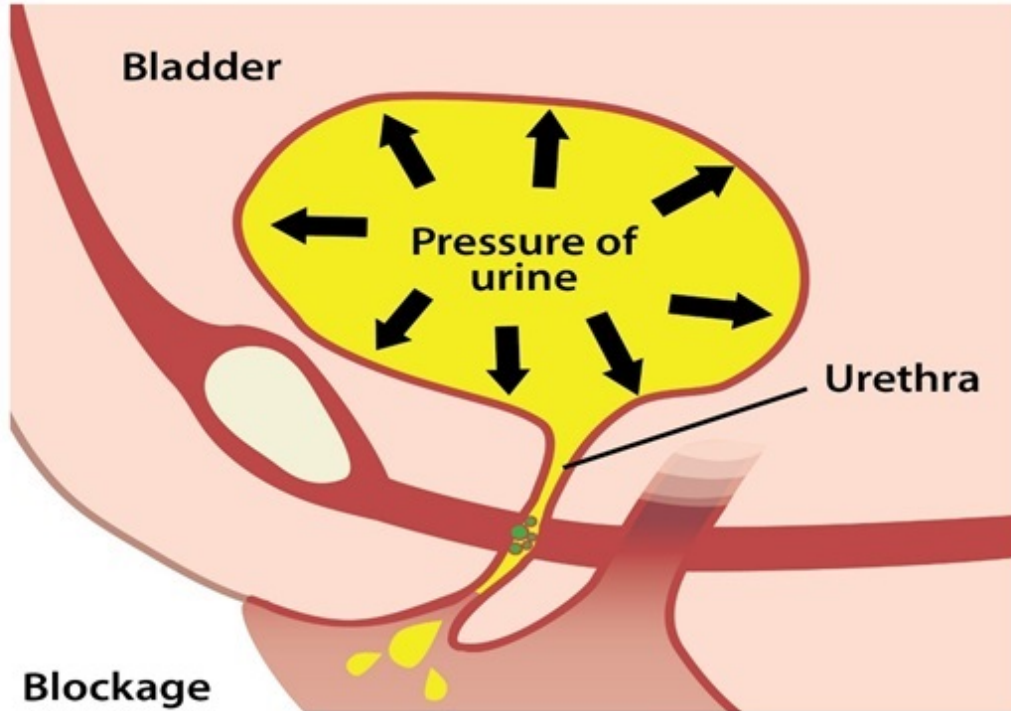
2- سلس البول الإجهادي

- الاحليل و / أو مجرى البول لا يمكن أن يولد مقاومة كافية لتعيق تدفق البول من المثانة عند داخل البطن حيث أن الضغوط (التي تنتقل إلى المثانة وهو عضو داخل البطن) مرتفعة
- الضغوط داخل البطن يمكن أن ترتفع فجأة من خلال أنشطة مجهودية مثل التمرين ، الجري ، الرفع ، السعال ، العطس.
- كمية البول المفقود صغير عموما



3- سلس البول الفيضي

- شكل هام لكن غير شائع من السلس البولي في كلا الجنسين
- يتم ملء المثانة بكامل سعتها في جميع الأوقات ولكن لا يمكن إفراغها مما يتسبب في أن البول يتسرب بشكل عرضي.
- إذا كان سبب عدم نشاط المثانة , ضعف العضلات النافصة ، في هذه الحالة ، فإن لا يمكن إفراغ المثانة بشكل كامل ، وكميات كبيرة من البول المتبقي تبقى بعد التبول.



أدوية السلس البولوي

1- الأدوية المضادة للكولين

- مضادات التشنج هي الخط العلاج الدوائي الأول و الأكثر فعالية في قمع تقلصات النافصة (العضلات التي تشكل طبقة من جدار المثانة) المبكرة ، وبالتالي تعزيز تخزين المثانة ، وتخفيف الأعراض .

- اوكسي بوتينين ، تولتيرودين ، فيزوتيرودين ، سوليفيناسين ، داريفيناسين أمينات ثلاثية يمكن أن تخترق حاجز الدماغ الدموي وربما يؤدي إلى آثار جانبية في الجهاز العصبي المركزي (التخدير ، وتغيير الحالة العقلية). أوكسي بوتينين هو أيضا محب للدهون للغاية ، والتي قد تسهم إلى احتمال أكبر لآثار جانبية .

- كلوريد تروسيبيوم هو أمين رباعي محب للماء مشحون إيجابيا لا يعبر بسهولة إلى الجهاز العصبي المركزي هذا مايفسر تأثيرها الجانبي الأقل على CNS المحتملة مقارنة مع أوكسي بوتينين

أوكسي بوتينين

- عامل مضاد للتشنج ، يعمل مباشرة على العضلات الملساء للمثانة يزيد سعة المثانة ويثبط تقلصاتها غير المضبوطة ويؤخر الرغبة في التبول وبالتالي ينقص معدل الإلحاح والتواتر البوليين.

- لا تستخدم في حالة الجلوكوما ، الوهن العضلي الوبيل ، التهاب القولون التقرحي ، التهاب المسالك البولية الإنسدادي

- يسبب جفاف في الفم وعدم وضوح في الرؤيا وإمساك

- يستخدم بحذر مع مثبطات السيستوكروم (P450 3A4)

- الأشكال الصيدلانية حبوب – محلول – جيل

تولتيرودين

- هو من حاصرات المستقبلات الموسكارينية تمنع العمل الموسكاريني للأستيل كولين على العضلات الملساء في المثانة وبالتالي تقوم بتنشيط انقباضات المثانة، بسط عضلة المثانة وتمكينها من خزن كمية أكبر من البول بدلاً من الطرح المتعاقب للبول.
- لا تستخدم في حالة الجلوكوما ، الوهن العضلي الوبيل ، التهاب القولون التقرحي ، التهاب المسالك البولية الاتسدادي
- يسبب جفاف في الفم وعدم وضوح في الرؤيا وإمساك ونعاس
- مثبطات السيستوكروم (P450 3A4) قد تزيد من مستويات البلازما من تولتيرودين
- الأشكال الصيدلانية حبوب - كبسول

2- الأستروجينات

- ينتج جسم المرأة القليل من الإستروجين، بعد سن اليأس، وقد يساهم هذا الانخفاض في الإستروجين في تدهور الأنسجة الداعمة حول المثانة والإحليل، مما يضعف الأنسجة وتتسبب في تفاقم سلس الإجهاد بشكل محتمل
- قد يساعد استعمال جرعة منخفضة من الإستروجين الموضعي على شكل كريم أو تحميلة أو لصقة مهبلية في تجديد الأنسجة التالفة في المهبل والمسالك البولية وتخفيف بعض أعراض سلس البول.
- ويعتقد أنها تعمل على تغذية خلايا الظهارة البولية وأنسجة الكولاجين الأصلية تحت الجلد ، وتعزيز دوران الأوعية الدقيقة المحلية عن طريق زيادة عدد الأوعية الدموية حول الإحليل ، وتعزيز عدد و / أو حساسية مستقبلات ألفا الكظرية

- الاستروجين المطبق موضعيا أظهر تحسن في أعراض سلس البول
الاجهادي

- العلاج بالإستروجين الجهازية أيضا يحمل العديد من مخاطر الآثار
الجانبية القصيرة والطويلة الأجل (الضمور ، نزيف الرحم ، الغثيان ،
الجلطات الدموية ، وتعزيز مخاطر الإصابة بسرطان الثدي وبطانة الرحم)

3- الأدوية المحاكية لللاودي

بيتانيكول - كارباكول - ديستغمين

- تقوم بتثبيته النافصة عندما تكون المثانة ناقصة التوتر كما في آفات
العصبون العلوي

- بيتانيكول وكارباكول نواهض كولينية الفعل مباشرة تملك فعلا مباشرا
على مستقبلات الاستيل كولين

- بينما الديستغمين هو ناهض كوليني الفعل غير مباشرة يحصر استقلاب
الاستيل كولين بواسطة الكولين استيراز

4- مضادات الإكتئاب

- ثلاثية الحلقات : أميرامين - أميرتربتيلتين - نورتربتيلتين
- دولوكستين

- تحصر هذه الأدوية عودة التقاط النورادرينالين والسيروتونين في
العصبون مما يزيد من مستويات الناقلين

امبيرامين

- يعد اليميبرامين مضاد اكتئاب ثلاثي الحلقات، وهو يجعل عضلة المثانة تسترخي، بينما يتسبب في انقباض العضلات الملساء في عنق المثانة ويستخدم للسيطرة على تبليل الفراش عند الأطفال (أكبر من ست سنوات) من خلال إحداثه تقبضا لمصرة المثانة الداخلية كما تعد هذه الأدوية فعالة في معالجة الاكتئاب المعتدل إلى شديد.
- تمتص أدوية بشكل جيد بعد إعطائها فموية وهي ذات طبيعة منحلة بالدم لذلك تتوزع على نحو واسع وتنفذ بسهولة إلى الجملة العصبية المركزية
- العمر النصفى يتراوح مثلا من 4 إلى 17 ساعة
- تستقلب هذه الأدوية بجملة السيستوكروم الكبدي لذلك تعد حساسة نحو الأدوية المحرضة أو المثبطة للسيستوكروم (P450) وتطرح على شكل مستقلبات عاطلة غير فعالة في البول
- تسبب جفاف الفم وتشوش الرؤية والإمساك ويمكن أن تسبب عدم انتظام ضربات القلب والدوخة و انخفاض ضغط الدم الانتصابي

دولوكستين

- الدولوكستين هو أحد مثبطات إعادة امتصاص السيروتونين والنورابينيفرين الذي تم اعتماده لعلاج الاكتئاب والقلق، ويقوم بارخاء العضلة المثانية وزيادة قوة المخرج المثاني (المصرة الإحليلية)، وبذلك يمكنه تحسين سلس البول لدى بعض النساء، وقد يكون مفيداً خاصة لدى النساء اللاتي يعانين من سلس البول والاكتئاب.
- يؤخر الطعام امتصاص الدواء وعمره النصفى حوالي 12 ساعة
- يستقلب في الكبد إلى العديد من المستقلبات ويجب أن لايعطى للمرضى المصابين بقصور كبدي، وتطرح مستقلباته في البول
- يسبب الغثيان وجفاف الفم والدوار والإمساك والأرق والتعب
- الشكل الصيدلاني كبسول 20 و 30 و 60 ملغ

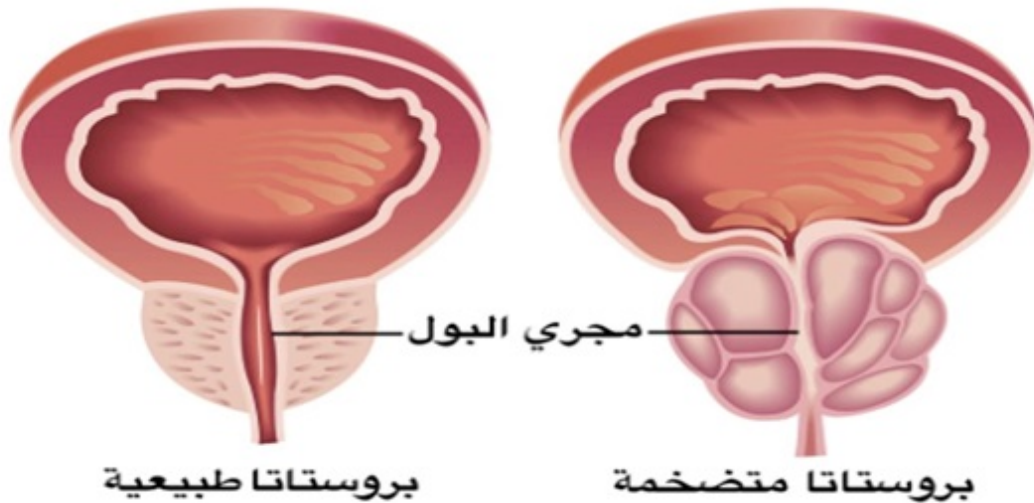
ثانيا- أدوية فرط تنسج البروستات الحميد

- تضخم البروستات الحميد المشكلات الشائعة عند الرجال الذين تخطو سن الخمسين , عندما تتضخم البروستاتة، تحول طبقة النسيج التي تغلفها دون توسعها، مما يؤدي إلى انضغاط البروستاتة على الإحليل مما يؤدي إلى تكثف جدار المثانة البولية وتهيجه، تسبب المثانة البولية ضغطا حتى عندما تحتوي على كمية قليلة من البول، وهي ظاهرة تسبب التبول في فترات زمنية متقاربة.

- تعالج بالتدخل الجراحي أو الدوائي

- غدة البروستات هي أحد أجزاء الجهاز التناسلي الذكري حيث تقع تحت المثانة البولية وأمام قناة المستقيم و تحيط بالإحليل أو قناة مجرى البول

- غدة البروستات مزيج من محفظة ونسيج غني بمستقبلات الفا 1 الادرينية , ونسيج غدي



أدوية فرط تضخم البروستات الحميد

1- حاصرت مستقبلات ألفا

- أفلوزوسين – دوكسازوسين – تامسولوسين – سيلودوسين
- ترخي هذه الأدوية عضلات عنق المثانة والألياف العضلية في البروستاتا، مما يجعل التبول أسهل
- قد تسبب انخفاض في ضغط الدم والدوخة والوهن

2- مثبطات ألفا 5 المختزلة

- فيناسترايد
- يثبط تحول التستوستيرون إلى مستقلبه الفعال ديهيدروتستوستيرون لايؤثر على التستوستيرون المصلي أو على معظم الاستجابات غير البروستاتية للتستوستيرون
- ينقص حجم البروستات بنسبة 20% وبالتالي يزيد معدل الجريان بدرجة شبيهة
- عمره النصفى 6 ساعات
- يؤخذ على شكل أقراص مرة واحدة يوميا 5 ملغ
- يكون تحسن جريان البول بعد حوالي 6 أشهر