

# إنسداد المسالك البولية في المجترات



د. مصطفى فايز

**التعريف بالمرض:** هو انسداد كلي أو جزئي في المسالك البولية وتتميز بالمغص وتمدد المثانة و محاولة غير ناجحة للتبول واحتمال حدوث انفجار في المثانة تحدث كثيرا في الحيوانات المخصية.

## الأسباب:

١- اسباب ترجع لتكوين بؤر تترسب فيها البلورات والأملاح (formation nidus).

## تعريف ال (nidus)

هي عبارة عن مجموعة من الخلايا الطلائية المنسلخة (cells .epithi desquamated) أو الأنسجة المتنخرة والتي تنتج من عدوى سابقة بالجهاز البولي أو نقص في فيتامين A حيث تشكل هذه الأنسجة أو الخلايا بؤرة لتترسب بها الأملاح والبلورات الملحية.

## أسباب تكوين ال nidus

- \* نقص فيتامين A
- \* عدوى بالجهاز البولي
- \* الحقن المستمر للاستروجين أو الاستلجستيرول (منشط نمو)

٢- أسباب تشجع ترسيب الأملاح في البؤر (nidus).

أ- الوسط القلوي للبول يساعد على تجمع وترسيب الحصى البولية و المحتوية على الكربونات والفوسفات.

ب- ترسيب الحامض السلكي في البول وتكون الحصى السيليكوني نتيجة تناول كميات كبيرة من العلف الخشن وبخاصة الدريس المحتوى على نسبة مرتفعة من السيليكات.

ج- ترسيب الأملاح نتيجة زيادة تركيز و كثافة البول نتيجة الطقس شديد البرودة أو في حالات الجفاف الشديد وبخاصة في الطقس الحار.

د- ترسيب أملاح الكالسيوم مما يساعد على تكوين الحصوات البولية نتيجة:

\* قلة السترات في البول حيث أن السترات تتحد مع الكالسيوم في البول مكونه مركبة ستراني زائد يخرج مع البول.

\* الشرب الدائم من مياه الآبار الارتوازية و المحتوية على نسبة عالية من الكالسيوم.

\* عيوب في التمثيل الغذائي و زيادة في فيتامين دي من ما يؤدي إلى التركيز على المفرط في البول.

\* التغذية على كميات كبيرة من علائق غنية بحمض الاوكساليك مثل جذور البنجر السكرى مما يزيد من تكون وترسيب أملاح الاوكساليك في المجارى البولية.

\* ترسيب أملاح الفوسفات في المجارى البولية نتيجة التغذية على كميات كبيرة من علائق بها نسبة مرتفعة من الفوسفات ككسب القطن.

٣- زيادة في إفراز البروتين المخاطي والذي يعمل كملط لتجميد وتصلب الأملاح حول البؤرة (nidus) نتيجة التغذية بكثرة على المركزات.

### الأعراض المرضيه:

غالبا ما تتميز اعراض الاحتباس البولي

- ١- المغص و الالم الشديد.
- ٢- عدم التبول او محاولات فاشله للتبول وقد يكون التبول نقط متكرره او مستمره ومؤلمه مصحوبه بالتحزيق و صعوبه في عمليه التبول.
- ٣- تباعد الرجل الخلفيه نظرا لتمدد المثانه بالبول.
- ٤- عند الفحص اليدوي في منطقه المثانه نلاحظ امتلاء المثانه وحدوث تموجات اهتزازيه.
- ٥- رائحه البول في النفس و الفم نظرا للتسمم بالبولينا نتيجة انتصار البول.
- ٦- عند انسداد كامل لقناة مجرى البول قد يحدث انفجار للمثانه وتتمدد البطن نتيجة لإمتلاء التجويف البطني بالبول ويختفي الالم تماما وينفق الحيوان خلال ٢٤ - ٧٢ ساعه.

### التشخيص المجهرى:

عند الفحص المجهرى وعمل تحليل للبول نلاحظ ارتفاع عدد RBCs&WBCs في البول ومن الممكن ان نلاحظ زياده في عدد البكتيريا نتيجو وجود العدوى الثانويه كما نلاحظ وجود أملاح الكربونات والفوسفات بكثرة، كما نلاحظ أيضا زيادة في نسبة الكرياتنين في الدم وانخفاض أملاح الصوديوم والبوتاسيوم.

## العلاج:

ويشمل هنا العلاج الجراحي والعلاج الطبى الغير جراحي

### أولا : العلاج الطبى

- ١- شرب كميات وفيرة من الماء واعطاء علائق متزنه غنيه بفيتامين A مع اعطاء ماء شعير (شعير مغلي في المياه وتبرد هذه المياه وتعطي بالفم للحيوان).
- ٢- إعطاء محمضات لخفض قلوية البول مثل ثنائى فوسفات الصوديوم او كلوريد الامونيوم (حيث نلاحظ هنا أن حصوات الفوسفات و الكربونات لا تتكون الا في وجود الوسط القلوي أما حصوات الاوكسيالات وهي نادره الحدوث في المجترات لا تتكون إلا في الوسط الحامضي).
- ٣- إعطاء مضاد حيوي يؤثر على الجهاز البولي عند اللزوم
- ٤- إعطاء موسعات للمجاري البولية مثل ديبروبنكس أو نيوستجمينا و نورازين أو Neuril وهذه الأدوية تعمل انبساط للالياف العضلية وبالتالي تساعد على خروج الحصوات من المجاري البولية
- ٥- بعد إعطاء relaxant muscle smooth يفضل إعطاء جلوكوز ٥% حيث يساعد على زيادة تدفق البول وسهولة مرور الحصوات ولكن هذا لا يعطى فى حالة الانسداد التام للقضيب (قناة مجرى البول) (الإحليل).
- ٦- إعطاء مسكنات للألم مثل بيسكوبان أو ديكلوفين ويفضل حقن الثنين.

### العلاج الجراحي:

- ١- فى حالة الإناث ينصح باستخدام القسطرة الحديدية والتي تساعد على تحريك الحصوة وخروج البول.
- ٢- فى حالة الذكور:
  - \* بالنسبة الى الأغنام: قطع الزائدة الدودية وذلك بإخراج القضيب يدويا ثم نفرد الزائدة الدودية ونقطعها بمقص مطهر ثم نظهر مكان القطع بصبغة اليود ثم نجرى الحيوان أو نضغط على المثانة فينزل البول.
  - \* الدفع المائى: وتستخدم هذه الطريقة فى العجول أو فى حالة إذا فشلت قطع الزائدة الدودية فى الأغنام. يتم إخراج القضيب يدويا وفرده إلى الخارج ثم الدفع بمحلول ملحي مضاف إليه خل تجارى داخل قناة مجرى البول بواسطة قسطرة مطاطية صغيرة (قسطرة رايل).
  - ٣- فتح دائم لقناة مجرى البول:

### أ- تجهيز الحيوان للعملية:

- \* حقن الحيوان بـ زيلازين (زيلاجيكت) للعمل على تهدئة الحيوان ولكى وضعه وتقييده جيدا.
- \* وضع الحيوان على الجانب الأيمن وربط الأرجل الأمامية والخلفية جيدا كلا فى إتجاهه.
- \* تحديد مكان العملية ويكون عدة سنتمترات تحت فتحة الشرج حسب حجم الحيوان.
- \* يتم تنظيم مكان العملية جيدا وحلق الشعر والتطهير بالبيتادين.

\* حقن بنج موضعى وليكن (ليدوكين) فى الجلد والعضلات مكان العملية.

ب- إجراء العملية:

\* يتم عمل فتحة طولية بطول ٣-٤ سم ثم تعمل فحص بداخل الفتحة الجراحية باصابعك لإكتشاف ال urethra والتفرقة بين ال urethra والأوعية الدموية الأخرى.

\* بعد التأكد من قناة مجرى البول urethra يتم سحبها وعمل شق طولى بها (٢ سم تقريبا) حيث نلاحظ خروج كميات كبيرة من البول.

\* ثم بعد ذلك يتم خياطة شقى ال urethra بشقى الجلد كلا على حده.