

# मृगौला रोग

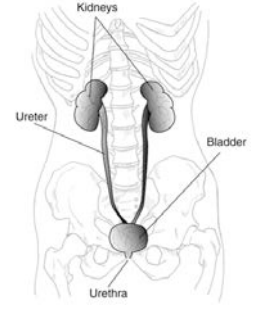
Dr Badri paudel  
Associate Professor of Medicine  
[www.badripaudel.com](http://www.badripaudel.com)

## Anatomy

• हाफ्रो शरीरको पेटको पछाडि हाडको दुवैतिर रहेको दुईवटा महत्वपूर्ण अंग हो @T12-L3

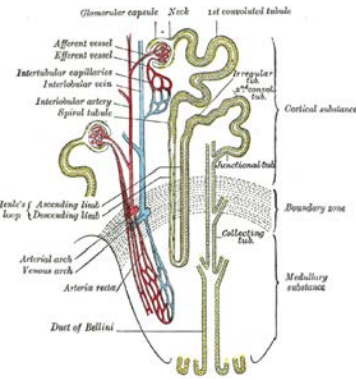
• प्रत्येक मृगौला निमीको गेडा आकारको ४ देखि ५ इन्च लामो हुन्छ

• Right kidney lies 1.5 cm lower than the left because of the liver



## Histology

प्रत्येक मृगौलामा लाखौंको संख्यामा नेफ्रोनहरू हुन्छन्। जुन एउटा अति नै सानो फिल्टर जस्तै हुन्छ र यो फिल्टरले रगतमा भएको फोहोर पदार्थ र बढी भएको पानी छानेर पिसाब बाट बाहिर पठाउँछ।

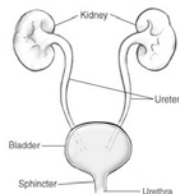


## Primary functions of the kidneys

• स्वस्थ मृगौलाले धेरै महत्वपूर्ण भूमिका खेल्छ।

1. यसले हाफ्रो शरीरमा पानी र खनिज तत्वको सन्तुलन मिलाउँदछ जस्तै सोडियम, पोट्यासियम, म्याग्नेसियम र फस्फोरस।
2. यसले हाफ्रो खानामा भएको काम नलागे वा विशक्त कुरा, केमिकल र मेडिसिन पिसाबबाट बाहिर फाल्छ।
3. यसले रेनिन नामको इन्जाइम उत्पादन गर्छ जसले रक्तचाप नियन्त्रण गर्दछ।
4. यसले इरथ्रोपोइटिन (Erythropoietin) नामको हार्मोन उत्पादन गर्छ, जसले राता रक्तकोष बनाउँछ।
5. यसले भिटामिन डि उत्पादन गर्छ जसले हाड बलियो बनाउँछ।

हाफ्रो रगतमा भएको फोहोर र बढी मात्रामा भएको पानीलाई पिसाबबाट फालेर रगत सफा राख्दछ। यसले रगतमा भएको नुन र खनिज पदार्थ सन्तुलनमा राख्दछ जसले गर्दा रक्तचाप नियन्त्रण हुन्छ।



## अचानक मृगौला बिग्रनुका कारणहरू के हो ?

- मृगौलाले काम नगरेको केहि घण्टा वा केहि दिन भएको अवस्थालाई अचानक मृगौला बिग्रीएको भनिन्छ।
- शरीरमा पानीको मात्रा कम हुनु जस्तै धेरै झाडापखाला लासु वा बान्ता हुनु वा धेरै गर्मी मा काम गर्नु र पर्याप्त मात्रामा पानी नपिउनु का कारण अचानक मृगौला बिग्रिन्छ।
- अरु कारणमा धेरै लामो समय सम्म ज्वरौ आउने र रगतमा सङ्क्रमण हुने,
- पिसाब मार्गमा हुड्गा वा प्रोस्टेड ग्रन्थी बढेर अवरोध हुने जस्ता समस्याहरू पर्दछ।
- धेरै मात्रामा केहि औषधीहरू सेवन गरेमा जस्तै:- केहि एन्टिबायोटिक र दुखाई कम गर्ने औषधीहरू,

## मृगौलाको पुरानो रोग ( Chronic Kidney Disease) को कारणहरू के – के हुन् ?

- ३ महिना भन्दा बढी समयसम्म मृगौलाले कम मात्रामा काम गर्ने र क्रमिक रूपमा विघ्नीदै गएको अवस्थालाई मृगौलाको पुरानो रोग भनिन्छ ।
- जब मृगौला पुर्ण रूपले विग्रिन्छ अनी पहिलाको अवस्थामा फर्काउन नमिल्ने हुन्छ अथवा मृगौलाले आफ्नो कुनै पनि काम गर्न नसक्ने अवस्था नभइन्जेल सम्म खासै लक्षणहरू देखापडैनन् जुन खतरानाक हुन सक्छ ।
- मधुमेह र उच्च रक्तचाप नै मृगौला को पुरानो रोगको मुख्य कारणहरू हुन ।

7

## Chronic Kidney Disease को कारणहरू के – के हुन् ?

1. मधुमेह दुई प्रकारका हुन्छन्, मृगौला विघ्नीनाले मेडिकल उपचार पनि दियो हुन्छ तर पहिलाको जस्तै बनाउन सकिदैन । मधुमेह ले गर्दा पनि मानिसको मृगौला विग्रिएर डायलाइसिस अथवा मृगौला प्रत्यारोपण गर्नुपर्ने हुन्छ ।
2. उच्चरक्त चापले गर्दा पनि मृगौलालाई धेरै काममा असर गरेको हुन्छ र मृगौलाको काममा कमी हुदै जान्छ । केहि वर्ष सम्म उच्चरक्तचापले गर्दा रक्त केशिकालाई समेत विघ्नने काम गर्छ जसले गर्दा मृगौला खराब हुदै गएर मधुमेह र अन्य रोग निम्त्याउन सक्छ ।
3. पिसावमा अवरोध: मृगौलामा हुड्का भएर वा प्रोस्टेट बढेर पिसाव निस्कनमा अवरोध सृजना हुन्छ । यदि यो समस्याको उपचार समयमा भएन भने यसले मृगौलालाई विघ्नन सक्छ ।
4. मृगौलाको सबभन्दा सानो एकाइ जुन अति नै सानो फिल्टर जस्तै हुन्छ, त्यो सुनिएको अवस्थालाई ग्लोमेरुलो नेफ्राइटिस भनिन्छ । यस्तो अवस्थामा अचानक वा बिस्तारै मृगौलाको पुरानो रोग लाग्न सक्छ र मृगौलाको काम गर्ने क्षमतामा कमी आउँदछ ।

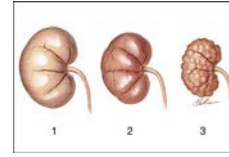
8

## Chronic Kidney Disease को कारणहरू के – के हुन् ?

5. रोग प्रतिरोधात्मक शक्तिमा कमी ल्याउने रोग जस्तै : एच. आई. बी. एड्स हेमाटाइटिस 'बी' र 'सि' वा लामो समय सम्म भाइरसको संक्रमण भएमा रोग सँग लड्ने शक्ती कम हुन्छ ।
6. मृगौलामा धेरै मात्रामा संक्रमण भएको अवस्थालाई पाइलो नेफ्राइटिस भनिन्छ।
7. मृगौलामा पानीको फोको हुनु पनि धेरै जसो वंशानुगत मृगौला रोगको कारणले हुन्छ ।
8. जन्मजात दोष: जन्मदै देखा पर्छ । यसको परिणाम स्वरुप पिसावमा अवरोध वा राम्रो सँग पिसाव बन्न नसक्नु जस्ता समस्याहरू देखा पर्दछन् र मृगौलालाई असर गर्न पुग्दछ ।
9. लामो समयदेखि औषधी सेवन गर्दै आएको वा औषधी र केमिकलमा मात्र निर्हित रहने मान्छेहरूमा धेरै समस्याहरू देखिन्छन् जस्तै: मृगौला विघ्नने, ती औषधीहरू जस्तै दुखाई कम गर्ने औषधीहरू धेरै मात्रामा सेवन गरेमा मृगौला विघ्नन सक्छ ।

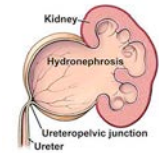
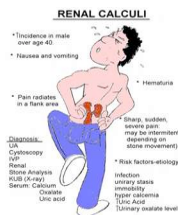
9

## General symptoms of kidney disease



## 1. कोखाको पछाडी दुख्नु

- केहि मानिसहरूमा मृगौलाको समस्या भयो भने पछाडी को ढाड दुख्न सक्छ जस्तै: मृगौलामा पथ्यरी भएमा वा पिसाव मार्गमा अवरोध भएमा खुट्टा वा ढाडको पछाडी दुख्न सक्छ ।



## 2. पिसावमा परिवर्तन

मृगौलाले पिसाव बनाउने काम गर्छ त्यसैले जब मृगौलाले काम गर्न छोड्छ तब पिसावमा परिवर्तन हुन्छ। कसरी ?

रातीमा पिसाव फेर्न उठ्न पर्ने।

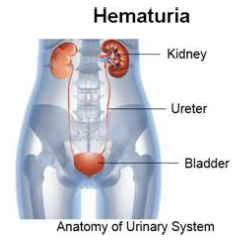
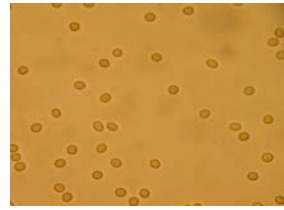
फिज जस्तो पिसाव आउने, छिन छिनमा पिसाव लाग्ने अथवा धेरै मात्रामा पहेलो पिसाव हुने।

पिसाव कम लाग्न सक्छ अथवा थोरै मात्रामा धमिलो पिसाव आउने।

पिसावमा रगत देखिने।

पिसाव फेर्न बल लगाउनु पर्ने अथवा पिसाव फेर्न गाह्रो हुने।

## Haematuria



## Proteinuria



## 3. सुनिने



बिप्रेको मृगौलाले हाफ्रो शरिरमा भएको बढी पानी र फोह्र फाल्न सक्दैन जसले गर्दा हाफ्रो खुट्टा, घुडा, पैतला, अनुहार र हात सुनिने हुन्छ।



## Nephrotic syndrome

### Nephrotic Syndrome Recap

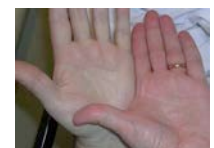
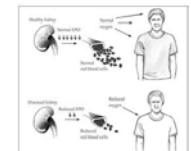
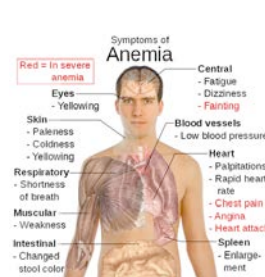
- Adults main causes**
  - Diabetes, SLE, amyloidosis, etc. (40%)
  - Membranous glomerulonephritis (20%)
  - All forms of proliferative glomerulonephritis (15%)
  - Minimal change glomerulonephritis (10%)
  - Focal glomerulosclerosis (10%)
  - Membranoproliferative glomerulonephritis (5%)
- Children main causes**
  - Minimal change glomerulonephritis (60%)
  - Focal glomerulosclerosis (10%)
  - All forms of proliferative glomerulonephritis (10%)
  - Membranoproliferative glomerulonephritis (10%)
  - Membranous glomerulonephritis (5%)
  - Secondary to systemic disorder (5%)



© 2007, Michael A. Kahn, MD/BS, Lynn W. Seidem, DDS

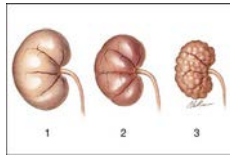


## 4. थकाई लाग्छ : anemia

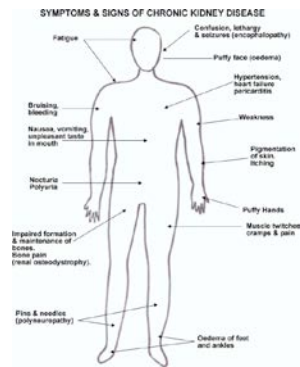


## General symptoms of renal disease

- 5. छाया चिलाउने / दाना आउने
- 6. भोक नलाग्नु वा मुख तितो हुनु
- 7. वाक वाक र बान्ता
- 8. स्याँ स्याँ हुनु
- 9. जाडो हुनु
- 10. टाउको रिंगाउने र ध्यान केन्द्रित गर्न नसक्नु



## Uremic symptoms



## Symptoms secondary to bone disease

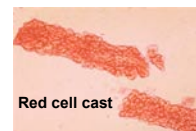


## Investigations

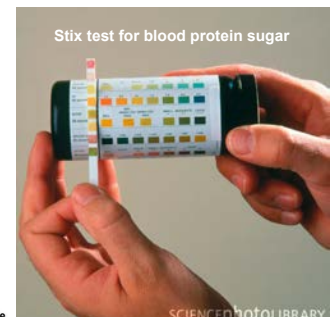
## Renal function tests

- Serum creatinine
- Blood urea
- Serum electrolytes
- Complete blood count
- Creatinine clearance
- Serum calcium and phosphorus

## Urine analysis

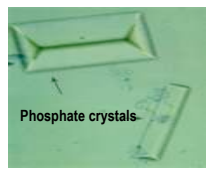
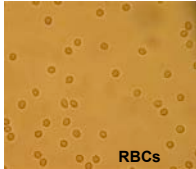
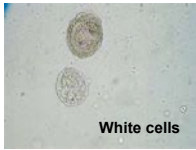


Flat colorless hexagonal plates which often aggregate



SCIENCEPHOTO LIBRARY

## Microscopic examination



## Radiologic assessment of UT

## Plain X-ray Abdomen

Detection of calcification and radiopaque stones



Ureteric stone



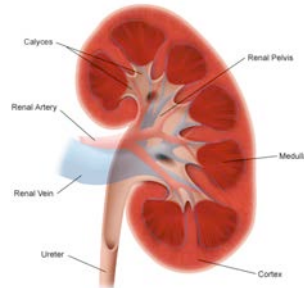
bilateral staghorn stones



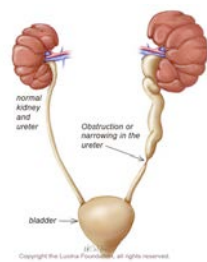
Right staghorn stone

## Intravenous Pyelogram (IVP)

Anatomy of the Kidney



## Hydronephrosis



## Renal ultrasonography

No exposure to radiation and no dye is used



1. Assess renal dimensions
2. Exclude obstruction
3. Polycystic kidney Disease

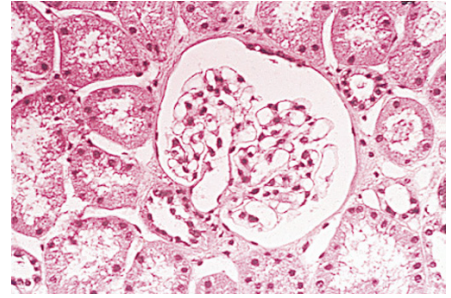
## Renal biopsy

### Indications

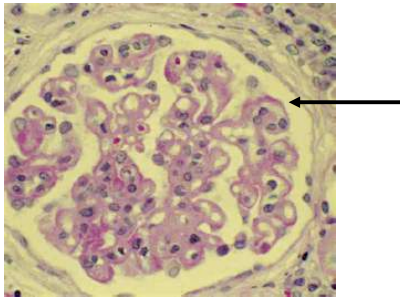
1. Nephrotic syndrome
2. Nephritic syndrome
3. Acute renal failure
4. Proteinuria, haematuria



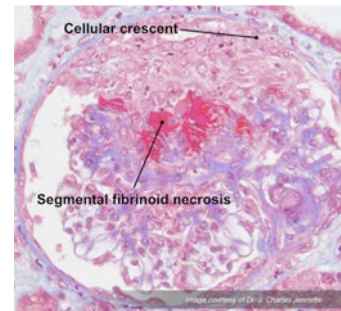
## Normal glomerulus



## Membranous nephropathy



## Necrotizing GN



## मृगौला रोग कसरी रोगथाम गर्ने ?

•नियमित जाँच गर्ने  
प्रत्येक वर्ष आफ्नो डाक्टर कहाँ जाँच गराउने

1. पिसाबमा धेरै मात्रामा प्रोटीन, ग्लुकोज वा रगत गएको छ कि भनेर पिसाबको जाँचका लागि सोध्ने ।
2. ब्लड प्रेसर जाँच गराउने तपाईंको उच्चरक्त चाप छ कि भनेर ।
3. खाली पेटको सुगर हेर्ने लाउने यदि तपाईंको रगतमा सुगरको मात्रा बढी छ की

मधुमेह नियन्त्रण

उच्चरक्तचाप नियन्त्रण



Thank You!