

**1. Testa nosaukums – URĪNA ANALĪZE****2. Angļu val. – Urine analysis****3. Īss raksturojums**

Urīna analīzi lieto nieru, urīnceļu, aknu un metabolisku slimību diagnostikai nozīmīgu parametru noteikšanai.

**4. Metode, nosakāmie parametri**

I. Urīna analīze – ķīmiska ar teststripu:

- Īpatnējais svars.
- pH.
- Leikocīti.
- Nitrītu tests.
- Olbaltums.
- Glikoze.
- Ketoni.
- Urobilinogēns.
- Bilirubīns.
- Eritrocīti, Hb.

II. Urīna analīze – mikroskopija:

- Leikocīti.
- Eritrocīti.
- Epitēlijs.
- Cilindri.
- Gļotas.
- Sāļi.
- Baktērijas.

**5. Izmeklējamais materiāls – urīns**

Urīna analīzei ieteicams izmantot tīta urīna porciju. Nepieciešamības gadījumā var izmantot arī jebkuru urīna porciju dienas laikā (ievērojot pareizu urīna savākšanu).

Urīnu savāc tīrā plastmasas traukā, vēlams izmantot vienreizējai lietošanai paredzētus plastmasas traukus (var saņemt laboratorijā). Pirms urīna parauga savākšanas jāapmazgājas bez ziepēm, sievietēm jālieto tampons, lai izdalījumi no maksts nepiejauktos urīnam. Lai izslēgtu piemaisījumus, pirmo urīna strūklu porciju izlej, bet turpmāko ņem analīzei. No plastmasa traukā savāktā urīna, daļu pārlej speciālā stobriņā ar konservantu – BD Vacutainer Urinalysis (stobriņš ar raibu dzeltenīgu sarkanu korķi, var saņemt laboratorijā).

**6. Referentās vērtības**Urīna analīze – ķīmiska ar teststripu

Īpatnējais svars:	1.015 - 1.030
pH:	4.8 - 7.4
Leikocīti:	< 25 / $\mu$ L
Nitrītu tests:	Negatīvs
Olbaltums:	< 0,25 g/L
Glikoze:	< 3 mmol/L
Ketoni:	< 0,5 mmol/L
Urobilinogēns:	< 17 $\mu$ mol/L
Bilirubīns:	< 17 $\mu$ mol/L
Eritrocīti, Hb:	< 10 / $\mu$ L

Urīna analīze - mikroskopija

Eritrocīti:	<17/ $\mu$ L
Leikocīti:	<28/ $\mu$ L
Plakanais epitēlijs:	Nelielā daudzumā <28/ $\mu$ L
Pārejas epitēlijs:	Nelielā daudzumā <6/ $\mu$ L
Hialīnie cilindri:	<2 r./l.
Gļotas:	„”
Baktērijas:	„” (baktērijas nesterili vāktā urīnā var būt artefakts)
Sāļi:	„” (sāļu kristālu atradne urīna sedimentā vairumā gadījumu nav svarīga, izņemot patoloģiskos leicīna, cistīna un tirozīna kristālus)

References intervāls urīna mikroskopijas analīzē pilnībā attiecināms tikai uz eritrocītiem, leikocītiem un cilindriem, uz pārējiem elementiem, tikai nosacīti, orientējoši.

**7. Novirzes no normas****• Olbaltums**

Nieres normā ekscretē olbaltumu līdz 150 mg/24 stundās, urīna analīzē ar teststripu šādu daudzumu noteikt nevar.

↑ 1. Ar nieru patoloģiju nesaistītā proteīnūrija:

- Ortostatiska proteīnūrija.
- Hemodinamikas izmaiņas nierēs (stress, sirds mazspēja).
- Nieru funkcionālā sliekšņa pārsniegšana (albumīna, plazmas transfūzijas, mieloma, Valdenstrēma makroglobulīnēmija).
- Urīnceļu infekcijas (uretras, urīnpūšļa vai ureteru iekaisums).

2. Renāla proteīnūrija:

- Glomerulāra.
- Tubulāra.
- Jaukta (glomerulonefrīti, amiloidoze, glomerulopātijas).

**• Glikoze**

Fizioloģiski izdalās 0.06 – 0.83 mmol/L, ar stripu dod negatīvu rezultātu.

1. Pārejoša glikozūrija – fizioloģiska hiperglikēmija (emocionāla, alimentāra, medikamentu izcelsmes).
2. Patoloģiska glikozūrija:
  - Pankreātiskas dabas – cukura diabēts;
  - Nepankreātiskas dabas – hipertireoze, Icenko – Kušinga sindroms, CNS kairinājums.
3. Nieru patoloģija:
  - Pazemināts glikozes reabsorbcijas sliekšnis.

**• Ketonvielas**

Ketonvielas – acetons, etiķskābe un betahidroksisviestskābe ir lipīdu metabolisma produkti, kas normālos fizioloģiskos apstākļos urīnā ir nelielā koncentrācijā.

↑ Dekompensēts cukura diabēts.

Vemšana, diareja.

Badošanās.

**• Urobilinogēns**

↑ Aknu šūnu bojājums (hepatīts, ciroze), intravaskulāras hemolīzes, hematomas audos.

↓ Mehāniska žultsceļu obstrukcija, nieru mazspēja.

**• Eritrocīti**

Pie smagas fiziskas piepūles (pārejoši), urīnceļu bojājuma, nieru parenhīmas slimībām.

**• Leikocīti**

Iekaisuma procesi urīnceļos vai nierēs.

**• Epitēlijs**

Pavairots pārejas epitēlija daudzums – akūts nieru blādiņas, urīnpūšļa vai urīnvadu iekaisums, nierakmeņu slimība, audzēji urīnceļos.

Nieru epitēlijs – parenhīmas bojājums (nefrīti, intoksikācijas, asinsrites traucējumi).

**• Cilindri**

Nieres parenhīmas bojājums.

Šūnu un hialīnie cilindri ļauj atdiferencēt patoloģiskā procesa lokalizāciju.

**• Sāļi** (urīna sāļi, kuri izkrīt kristālu vai amorfas masas veidā).

Lielā daudzumā urīnskābes kristāli un urāti sastopami pie masīvas šūnu sabrukšanas (leikēmija, audzēji), drudža un nierakmeņu slimības.

Leicīna, cistīna, tirozīna kristāli – iedzimti metabolisma traucējumi.

Medikamentu kristāli – medikamentu toksisks efekts.