

A VIZELET(urina) ÖSSZETÉTELE- ÉS VIZSGÁLATA

A vizelet vizsgálata fontos élettani folyamatokra derít fényt, illetve számos betegség felismerésében segít.

Vizelet összetétele:

- függ: táplálkozási, hőmérsékleti tényezőktől, a végzett munkától,
- mennyisége kb.: 1,5 liter,
- vegyhatása általában savanyú, vegetáriánusoknál lúgos,
- 95%- a víz,
- szerves anyagok: karbamid (fehérjelebontás végterméke), kreatinin (az izomanyagcsere során keletkezik, húgysav, éterkénsav, foszforsav)
- szervetlen anyagok: sók (konyhasó), anionok (szulfátok, foszfátok), kationok (nátrium, kálium, kalcium, magnézium)
- szagát az ammónium adja,
- színét a urokron nevű festékanyag adja, valamint porfirinek és urobilin is,

Vizsgálata:

- minőségi mutatók: szín, átlátszóság, szag, fajsúly, vegyhatás.
- kóros folyamatokra utaló anyagok jelenléte: vér, fehérje, cukor, üledékesség: genny jelenléte,
- egyéb: biológiailag aktív anyagok (pl.: hormonok) és lebomlási termékei jelenléte (ovulációs és terhességi tesztek), egyes kábítószerke lebontásának végtermékei

Minőségi mutatók:

Színe, átlátszósága: általában szalmasárga, víztiszta. Állás után mucoïdok (nyákszerű anyagok) kicsapódása miatt fokozatosan leülepedő finom zavarodás jöhet létre. Savanyú, hideg vizeletben nagyobb mértékű a húgysavkristályok kiválása, lúgosban a foszfátkicsapódás. Vegyhatástól és hőmérséklettől függetlenül okoznak zavarosságot a gennysejtek és a vér.

Fajsúly: jelen levő krisztalloïdok mennyisége határozza meg. Egészséges vese a vizelet fajsúlyát 1001-1035 között tudja változtatni.

Kémhatás: pH: 4,5-8,5 között változhat.

Vizeletben előforduló anyagok:

Fehérje: mely minimális mértékben jelen lehet a vizeletben betegség nélkül is, de nagyobb mennyisége komolyabb megbetegedés jele (glomerulopathiák, gyulladások stb.).

Pontos mennyiségi meghatározást 24 óra alatt gyűjtött vizeletből lehet végezni.

Cukor: normális esetben nincs a vizeletben

jelenléte további vizsgálatokat indokol, mert pl. diabetes mellitus és bizonyos vesemegbetegedések tünete lehet.

Aceton: éhezéskor, szomjazáskor, ill. cukorürítéssel együtt diabetes mellitus esetén fordul elő.

Epefesték (bi, ubg): friss vizeletben normális esetben van urobilinogén, hiánya epeutak elzáródására, túlzott szintje anémiára utal. Bilirubin magas szintje hepatitisre utal.

Üledék vizsgálata:

Vörösvértetek: Normális vizeletben látóterenként 1-3 vörös vértest lehet, ennél magasabb szám esetén beszélünk vérvizelésről, mely lehet mikroszkopikus és szemmel látható - makroszkópos.

A vérvizelés oka lehet:

- húgyúti fertőzés (vérzéses hólyaghurut)
- vese és húgyúti tumor, prostatatumor
- immunológiai eredetű vesebetegség - glomerulopathia (veseérgomolyag-bántalom)
- húgyúti kövek
- cystás veseelváltozás
- haematológiai betegségek, vérzékenység
- mérgezések
- érmegbetegedések (érgyulladás, thrombozisz)

Fehérvérsejtek: Kóros ha a vizeletben látóterenként 4-6 fehér vértestnél több látható.

Oka lehet:

- húgyúti fertőzés
- kövek
- tumorok
- gyógyszer okozta vesekárosodás
- glomerulonephritis (veseérgomolyag-gyulladás)

Kristályok:

Nagyon sok -féle kristály lehet a vizeletben és nem mindig kóros a jelenlétül.

Kristályok kinézete a vizeletben



Ca-Oxalat kristályok

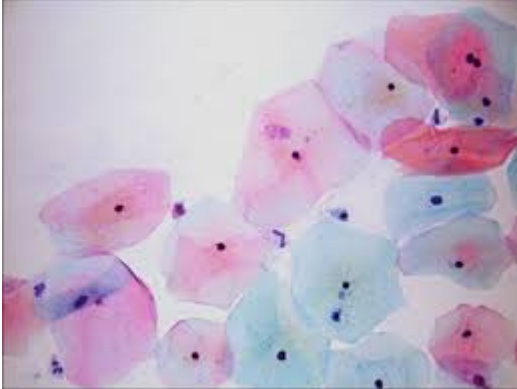
pl sok zöldség fogyasztásban, elsősorban káposzta félék esetében jelentősen megjelenhetnek a vizeletben. Kórosnak akkor tekinthető, ha vér is van mellette.

Mg kristályok, húgsav kristályok és foszfát kristályok jelenléte mindig kóros. Vesekőre és vese rendellenes működésére utal.



Hámsejtek:

Laphámsejtek a bőrfelszínéről kerülnek a vizeletbe, helytelen mosakodás és vizelet leadás következtében, jelenlétük nem kóros.



laphámsejtek a vizeletben

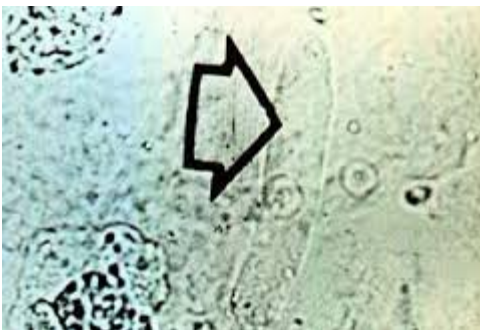
Cylinderek:

A vese szövetéből származnak, tubulusok lenyomata.

Fiziológiásan, normálisan is megtalálhatók a vizeletben fizikai terhelés során, de nagyobb mennyiségben a Szemcsés cylinderek és vagy hyalin cylinderek jelenléte vese kóros működésére utal. Hyalin cylinder lázas állapotokban fordul elő vagy vízajtó adása után normális körülmények között.

Kórosan ürül nagyobb mennyiségben:

- -májbetegségben
- -vesebetegségben



Hyalin cylinder

Szemcsés cylinder egészséges emberben nem fordul elő, jelenléte mindig kórjelző és vesebetegségre utal.