

## Kiválasztás

**Kiválasztás** (exkréció): A lebontó anyagcsere során keletkezett bomlástermékek, valamint a feleslegesen felvett anyagoknak (főleg víznek és sónak) az eltávolítása.

**Elválasztás** (szekréció): A sejtek aktív építő anyagcsere folyamatok révén biológiai funkciójú anyagokat termelnek, s ezeket a leadják. Elválasztást többnyire mirigysejtek folytatnak: a belső elválasztású mirigyek sejtjeiből a testfolyadékba, a külső elválasztású mirigyek sejtjeiből pedig a külső vagy belső testfelszínre kerül az elválasztott anyag (szekréta).

Az emésztőrendszer a szájtól a végbélnyílásig tart, a táplálék felvételéért és megemésztéséért, valamint a salakanyagok kiválasztásáért felelős. Tehát a salakanyagok végbélen keresztül történő eltávolítását is tekinthetjük kiválasztásnak.

Ha valami miatt el kell távolítani az egyik vesét, a későbbi életkilátásokra ez nincs hatással. Egy vesével is lehetséges a normális életvitel.

### Vesekő

A vizelettel távozó sók a vesében kicsapódhatnak így kövek jönnek létre. Lehetnek egészen kisméretűek (vizelethomok), de akár az egész vesemedencét is kitölthetik. Leggyakoribbak a kalcium-oxalát kövek, ezek kemények, tüskés, dudoros felszínűek.

A húgyköveknek csak kis része okoz panaszokat: sok kő bennmarad a vesében anélkül, hogy az illető tudna róla, a kisebb kövek pedig eltávoznak anélkül, hogy fájdalmat okoznának. Csak akkor alakul ki a görcsös fájdalom, ha egy nagyobbacska kő besodródik a húgyutakba. Ma már a kövek döntő részét külső lökéshullámokkal, ultrahanggal – műtét nélkül – távolítják el. Kisebb részüket endoszkóppal és csak pár százalékot a hagyományos műtéttel veszik ki.

Sokféle oka lehet a kőképződésnek – pl. gyulladások, hegesedés, és amit könnyen befolyásolhatunk: csökkent folyadékbevitel. ***A kevés folyadékbevitel két módon is fokozza a kőképződés veszélyét. Egyrészt a vizeletben nő a kőképző anyagok pl. a kalcium és az oxalát koncentrációja, másrészt a lassult vizeletáramlás következtében a kicsiny kristályok fokozott mértékben képesek a növekedni, megtapadni. Igyunk sokat! Javasolt napi 2-3 liter folyadék fogyasztása egész napra elosztva, vagyis a lefekvés előtti ivás is. Ez különösen fontos hőségben, amikor a folyadék nagy része izzadság formájában távozik. A folyadékbevitel segítheti a kő távozását is.***

### Művese

A vese elégtelen működése a bomlástermékek felszaporodását okozza, ami életveszélyt jelent. Ilyenkor a károsító anyagokat a szervezetből mesterségesen kell eltávolítani. Erre szolgál a művesekezelés (hemodialízis). Ennek során általában karban haladó vénából egy tűn keresztül a kezelés ideje alatt folyamatosan kivezetik a vért, ami a dialízis készüléken („művesén”) áthaladva megtisztul, majd egy másik tűn keresztül visszatér a vénába. Egy kezelés 4-5 óra hosszát tart, a kezelések gyakorisága általában hetente három. A művesében folyó vért féligáteresztő hártya választja az ellentétes irányba áramló dializáló oldattól (mosófolyadéktól). Ez a hártya átengedi a kis molekulású anyagokat, de visszatartja a vér sejtjeit és a nagy molekulájú fehérjéket. A mérgező anyagok döntő többsége kis molekulájú, átjut a vérből a mosófolyadékba és azzal együtt távozik a készülékből.

A veseátültetés olcsóbb a hosszadalmas művese kezelésnél és hosszabb túlélést biztosít, nem jelentkeznek a rendszeres gépi kezelés problémái, de sokszor évekig kell várni megfelelő szervre.

