

Kiválasztás

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

Elválasztás (szekréción): 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 (szekrétum).

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 benmarad 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.*

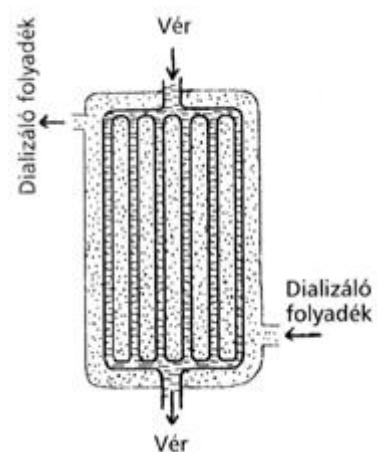
A *vesekőkeletkezés* esélyét fokozó *rizikótényező* tehát a kevés folyadékbevitel és a könnyen kikristályosuló anyagok gyakori fogyasztása (pl. sóska oxálsav-tartalma, túlzott C-vitamin fogyasztás kevés vízivás mellett).

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

hosszat tart, a kezelések gyakorisága általában hetente három. A művésében folyó vért féligáteresztő hártya választja az ellentétes irányba áramló dializáló oldattól (mosófolyadéktól). Ez a hártya átengedi a kis molekulájú anyagokat, de visszatartja a vér sejtjeit és a nagy molekulájú fehérjéket. A mérgező anyagok döntő többsége kis molekulájú, átjut a vérből a dializáló folyadékba 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.



A húgyvezetékét néha vesevezetéknek is nevezik.

A vesetok alatt van a vesekéreg (kéregállomány) beljebb a vesevelő (velőállomány).

A vizelet Ca^{2+} -ionokat is tartalmaz.

A vizelet összetételét és mennyiségét meghatározza a táplálék minősége és mennyisége, a környezet hőmérséklete, de a fizikai aktivitás és különféle betegségek is.

Melegben a verejtékezés miatt csökken a szervezet víztartalma, ezért a vese fokozza a vízvisszaszívást, kevesebb, töményebb vizelet képződik.

A sok sót tartalmazó táplálék fokozza a vese vízvisszaszívását, a vizelet mennyisége csökken.

Fizikai aktivitás: a szimpatikus idegrendszeri és adrenalinhatás következtében a vérkeringés átrendeződik, elsősorban a vázizomzat felé terelődik a vér, miközben az emésztőrendszer és a vese vérátfolyása lecsökken, így e szervek működése is lelassul.

Betegségek: ADH hiányában túlzott mennyiségű vizelet ürül. A cukorbetegség is növeli a vizelet mennyiségét, ebben a betegségben viszont nem a szabályozás zavara, hanem a vizeletbe kerülő glükóz miatt keletkezik több vizelet (több cukormolekula több vizet köt meg).

A **vese károsodása** (pl. autoimmun folyamatok, fertőzések) során a vesetestecske és a glomerulusz kapillárisai sérülhetnek, így vér, alakos elemek és fehérjék kerülnek a vizeletbe.