

A SZERVEZET VÍZÉRT KIÁLT

Sokféle lehet a reakció, amelyre figyelni kell

Amikor nincs elegendő folyadék a szervezetünkben, akkor minden életfolyamat rossz hatásfokkal zajlik a testben.



DR. LELEOVICS ZSUZSANNA PHD
egyetemi docens, klinikai dietetikus,
élelmiszermérnök

A hipotalamusz (hypothalamus) vékony agyállományból álló lemeze a köztiagy talamusz alatti részén található, a harmadik agykamra oldalfalát képezi. A központi idegrendszer viszonylag kis részét alkotja, ugyanakkor eléggé központi helyzetben van, közel a limbikus rendszerhez, a talamuszhoz, a felszálló és leszálló pályákhoz és az agyalapi mirigyhez (hypophysis). Az agynak ez a területe felel – többek között – az anyagcsere-folyamatok központi szabályozásáért: az éhségközpont és a szomjúságközpont egymás mellett helyezkedik el itt, emiatt a szomjúság és az éhségérzet gyakran jelentkezik együtt.

Élete során az ember átlagosan mintegy 40 ezer liter folyadékot iszik meg, ezt azonban viszonylag egyenletesen elosztva teszi, ugyanis legfeljebb 2-3 napig bír szomjazni. Életkortól függően a szervezet átlagos víztartalma 60-80% (az egyes szervek víztartalma különböző, pl. az agy 85%, a tüdőé 80%, a veséé szintén 80%, a fogaké kb. 10%), a szervezetnek nincsenek komoly víztartalékai. Már kevés folyadékhiányt is megérez a szervezet, ez különösen nagymértékben ronthatja a kognitív képességeket, így a koncentráció- és feladatmegoldó képességet. Nem szükséges idáig eljutni, hiszen a könyök, térd vagy lábszár bőrének szársága már jelezheti, hogy „rossz úton járunk”. Szintén elsőként jeleznek a körmök, a bőr és a haj, mert a szervezet szempontjából ezek a periférikus területek, hiszen nem vonhatja el a létfontosságú belső szervektől a vizet, hanem innen pótol.

A szomjúságérzetet sokszor csak később azonosítjuk be (amikor már gyötör minket), ezért legtöbbször akkor is eszünk, amikor valójában innunk kellene.

Mint ahogy az az 1. táblázat soraiban olvasható, 2%-os folyadékvesztés esetén már egyaránt csökken a fizikai és a szellemi teljesítőképesség,

megjelennek az első tünetek: fejfájás, koncentrációképesség csökkenése, fáradtság, szomjúság. Amennyiben a folyadékvesztés fokozódik, étvágycsökkenés, émelygés, szédülés, sötét, illetve erőteljes szagú vizelet, kipirult bőr, vérmennyiség-csökkenés, testhőmérséklet-emelkedés, folyadékvesztés következtében a szív, a tüdő és a keringési rendszer fokozott igénybevétele figyelhető meg.

Különösen érzékenyek a folyadékhiányra a várandósok, a csecsemők, a gyermekek és az időskorúak, illetve a leromlott egészségi állapotúak, krónikus betegségben szenvedők.

Ezt a folyamatot segíti az is, hogy a rohanó életforma miatt és a kor előrehaladtával egyre kevésbé vesszük észre a szervezet „kiszáradási vészjelzéseit”, amelyek normálisan szomjúságérzés formájában jelentkeznek.

A gyermekeknek és az időskorúaknak fokozottan figyelniük kell arra, hogy még a szomjúságérzet kialakulása előtt pótolják a vízvesztést, erre rendszeresen figyelmeztetni kell őket [1]. A kiszáradás például sokszorosára növeli az agyvérzés és a szívinfarktus kockázatát is [2].

Gyakori hiba, hogy az ivás össze-függ a szomjúságérzessel, holott a szomjúságérzés a szervezet vészjelzése a súlyos folyadékvesztés megelőzése érdekében.

A lepedékpótlással nem szabad megvárni a szomjúságot!

A DEHIDRÁCIÓ FOKOZATAI A TESTTÖMEG ARÁNYÁBAN

| A test reakciója | Vízvesztés mértéke |
|--|--------------------|
| Szomjúságérzet | > 1% |
| Sportolóknál teljesítménycsökkenés figyelhető meg | > 2% |
| Az izmok ereje és az állóképesség csökken | 2% |
| Növekszik a szomjúságérzet, csökken a nyáleválasztás | >3% |
| Egyensúlyzavarok | 4% |
| Élénkül a szívverés, fáradtság, gyengeségérzet jelentkezik | 5% |
| Általános működési zavar testszerte, illetve a szellemi tevékenység zavara | 8-10% |
| A hőtolerancia csökken, erős gyengeség | > 10-12% |
| Halál | 15-20% |

1. táblázat

DEHIDRÁCIÓ

Háromféle formában fordulhat elő a szervezet víztartalmának csökkenése (kiszáradás, dehidráció), amelyek az alapján különíthetők el, hogy a víztartalom csökkenését kíséri-e az ásványianyag-egyensúly felborulása, és ha igen, milyen irányban. **Izotóniás dehidráció:** a víz- és elektrolithiány egyforma arányú, a szervezet elektrolitháztartása egyensúlyban van.

Hipotóniás dehidráció: a szervezet víztartalmánál nagyobb az elektrolithiány, ezért a vér nátriumtartalma kicsi.

Hipertóniás dehidráció: a víz hiánya nagyobb mértékű, mint az elektrolitok hiánya, ezért a vérben a fiziológiásnál nagyobb koncentrációjú nátriumion található.

A dehidráció kialakulásának hátterében a csökkent folyadékbevitel és a fokozott folyadékvesztés található [3].

ÁLLANDÓ SZOMJAZÁS

A hipotalamusz hormonja az anti-diuretikus hormon (ADH, adiuretin, korábbi neve: vazopresszin) feladata, hogy a vesé-

ben fokozza a vízvisszatartást, és így segítsen a szervezetnek a megfelelő mennyiségű víz megtartásában. Hatására kevesebb víz választódik ki a vizelettel, azaz a vizelet koncentráltabb, a fajsúlya megnő. E hormon hiányában a vese nem képes az elsődlegesen kiválasztott vizeletből a vizet visszavonni, azaz megfelelően bekonzentrálni a vizeletet. A problémát az okozza, hogy a beteg sok folyadékot veszít (akár 8-10 liter vizelet is képződik), vezető tünete, hogy az állandóan szomjas páciens nagyon nagy mennyiséget iszik (a vizelet fajsúlya pedig nagyon kicsi).

MENSTRUÁCIÓ

A menstruáció idején sok nő érzi úgy, hogy állandóan innia kell, ami normális jelenségnek tekinthető ilyenkor. A menstruáció alatt nagy mennyiségű vért veszít a szervezet, így a szomjúságérzet normális kísérő tünet, ezért ebben az időszakban mindig gondoskodjunk a megfelelő mennyiségű folyadékpótlásról, ezzel is elősegítve a szervezet hatékonyabb működését.

A VÍZHIÁNY OKOZTA KOGNITÍV ZAVAR

A vízhiány gyakran ronthatja a tiszta gondolkodás képességét is. Elegendő víz nélkül az agysejtek és az agy szövetei összehúzódnak, ezzel párhuzamosan pedig nő az agyban lévő kamrák térfogata. A vízhiányos szövet kevésbé hatékonyan dolgozza fel az információt. A kutatások szerint fiatal felnőttekben már enyhe dehidráció (a testtömeg 2-3%-át kitevő vízvesztés) is komolyan rontja a kognitív kapacitást, mint például a rövid távú memóriát, a figyelmet és a matematikai problémák megoldását [4].

A veszély idősebbeknél nagyobb lehet, mivel az idősebb korúak gyakran nem érzékelik szomjúságot (vagy későn, vagy egyáltalán nem). Az ebből következő elégtelen folyadékbevitel miatt feledékenység, beszédzavarok és zavartság léphet fel, amely gyakran a szellemi hanyatlással téveszthető össze.

SPORTOLÓK SZOMJUSÁGÉRZÉSE

Kiadós edzés, fizikai tevékenység során a szomjúságérző receptorok blokkolódnak, ezért nem kell megvárni, míg szomjasak leszünk. Gyakorlatban megvalósítható tanács a gyakori, kis mennyiségű folyadékfogyasztás: 10-15 percenként 1-2 dl folyadék szükséges intenzív fizikai tevékenység, edzések során.

Az adrenalin szint megemelkedése közben (pl. extrém sport üzése: bungee jumping, ejtőernyőzés, barlangászás, búvárkodás, hegymászás) az agyműködés fokozódik, az elme élessé, az idegrendszer éberré és hiperérzékennyé válik. Olyan belső energia- és szellemi források nyílnak meg, amelyek létezéséről nem sokat tudunk, azt azonban igen, hogy a sportoló tevékenységének minden pillanatát élvezi, de nem érzékeli az éhséget vagy a szomjúságot (mint ahogy a fájdalmat, a hideget vagy a forróságot sem).

A TÁPLÁLÉKKAL BEVITT FOLYADÉKMENNYISÉG

A felnőtt ember napi folyadékbevitelének egyharmadát szilárd ételek teszik ki. Ezek közül a legtöbb víz a zöldségekben és gyümölcsökben van. Szilárd élelmiszerekkel is komoly folyadékmennyiséget vihetünk be, és nem véletlen, hogy nyáron szívesebben fogyasztjuk a zöldség- és főzelékféléket, a kevésbé zsíros húsokat.

KENYEREK, TÉSztAFÉLÉK

A kenyerek víztartalma 30–40% közötti. A fehér kenyér 38%, a Graham-kenyér 31%, a zsemle 16,5% vizet tartalmaz. A négytojásos száraztészta víztartalma 7,6%.

HÚSOK, HÚSKÉSZÍTMÉNYEK

A csirkehús 72%, a sertéscomb 70%, a sertéscsülök 54%, a gépsonka 66%, a téliszalámi 23%, a szárazkolbász 28% vizet tartalmaz átlagosan.

A húsok víztartalma és az ételkészítés során az ebből származó veszteség fontos szempont a nyersanyagkiszabás során, hiszen ha például a csirkét darabolva főzzük, akkor 33,5%, ha nem egészben pároljuk, 31%, egészben sütve 24,5%, darabolva pedig 28,5% a veszteség, ami nagyrészt a víztartalom vesztesévével függ össze.

A húsok és húskészítmények víz- és zsírtartalma közötti összefüggés: minél nagyobb egy termék zsírtartalma, annál kevesebb vizet tartalmaz, és annál nehezebben emészthető. Ez fordítva is igaz.

TEJTERMÉKEK

A tejtermékek zsír- és víztartalma között a húsokéhoz hasonló az összefüggés. Például a kefir víztartalma 87%, a tejfölle

ALKALMAZÁSOK, AMELYEKET ÉRDEMES KIPRÓBÁLNI

Az okostelefonra fejlesztett alkalmazás segít abban, hogy elegendő vizet igyunk, mint ahogy abban is, hogy ne felejtünk el megfelelő gyakorisággal inni. Az applikációk emlékeztetnek a vízivásra, és nyomon követik a vízivási szokásokat.

Programtól függően abban is segítséget nyújthatnak, hogy naponta mennyi vízre van szükségünk.

Például

- **AQUALERT: WATER DRINK REMINDER:** grafikus jelzi a hidratációs szintet és a napi fogyasztást
- **DAILY FREE WATER:** segít pontosan annyi folyadékot inni, amennyire a szervezetnek szüksége van; figyelmeztet, amennyiben túl keveset vagy az előírtnál több vizet vesz magához használója (ez utóbbi majdnem olyan káros tud lenni, mintha nem innánk eleget)
- **DRINKINGWATER:** pohárral jelölhető a folyadékbevitel, a program emlékeztet, hogy mennyi vizet kell még aznap meginni; az applikáció megjegyzi a pohár méretét, így nem kell mindig újból beállítani; a fogyasztásról grafikonokat és naplót készít
- **DRINK MORE WATER:** a napi óránkénti fogyasztást is képes rögzíteni, így megmutatja, hogy a kiválasztott időintervallumban mennyi a folyadékbevitel; a grafikonok egész hétre vagy hónapra is megmutatják a „haladást”
- **HYDRO COACH:** a heti és havi statisztikák segítségével áttekinthetővé teszi a vízfogyasztási szokásokat, az elfogyasztott vízmennyiségadatokat megoszthatók, közvetlen adatbevitelt tesz lehetővé okosórán keresztül, szinkronizálható Google-fiókkal
- **WATER TIME PRO**
- **WATER YOUR BODY**

72%, a trappista sajté 38% (zsírtartalma 28%), a köményes sajté 52% (zsírtartalom 10%).

KENHETŐ ZSIRADÉKOK

A vaj és a margarinok víztartalma kb. 16%, de a csökkentett zsírtartalmú készítményeknél akár az 50%-ot is elérheti.

ZÖLDSÉGEK ÉS GYÜMÖLCSÖK

Az összes szilárd ételmi anyag közül a zöldségeknek és a gyümölcsöknek van a legnagyobb víztartalmuk, ezért fontos szerepük van a szomjúság csillapításában. Biológiai értéküket növeli az az értékes ásványianyag- és vitamintartalom, amely ezt a csoportot jellemzi. A szőlő víztartalma 79%, a narancsé 88%, a görögdióé 91%. Az aszalt gyümölcsökben természetesen sokkal kevesebb a víz: a datolyában 12%, a mazsolában 16%.

A zöldségek közül a burgonyában 77%, a karfiolban 91,6%, a fejes salátában 95%, az uborkában 96% a víztartalom.

HA NEM JÖN A SZOMJÚSÁG

Aki tudja magáról, hogy nem iszik elegendő mennyiséget (és nem szomjas), annak tudatosan kell rávennie magát a rendszeres folyadékpótlásra. Erre számos különböző lehetőség van, fontos, hogy mindenki találja meg azt a számára optimális módszert vagy/és eszközt, amellyel elérheti a napi elegendő folyadék bevitelét.

Például állítsa be a telefonján az „ivásidőt”, és rendszeres időközönként (óránként, másfél óránként) ennek megfelelően igyon legalább 2,0-2,5 dl folyadékot. Akinél nem válik be az elektronika, a papíralapú megoldás is jó lehet.

Személyiségtől függ, hogy mi motivál jobban: a még elfogyasztandó vagy a már bevitt folyadék mennyiségét rögzítjük, illetve a poharak számával, táblázatban vagy esetleg diagramon ábrázoljuk az elfogyasztott folyadékot. Kizárólag az italokkal bevitt folyadékot regisztráljuk, az ételek víztartalmával felvett víz mennyiségét ne. Szigorúbban célszerű csak a víz (ivóvíz, ásványvíz) mennyiségét feltüntetni, különösen, ha korábban a napi folyadékbevitel nagyobb hányada például üdítőitalból vagy esetleg alkohorból származott. Könnyebben fogyaszthatóvá válhat az elsöre soknak tűnő folyadék, ha ízesítjük citrommal, borsmentalevével. Sokan azért nem isznak, mert napközben gondot jelent a mosdóhasználat (utazás, nincs a közelben, nem elhagyható a munkaterep). Ez nem lehet kifogás: érdemes akkor inni, amikor hamarosan olyan helyre érkezik, ahol megoldható a „probléma”.

...

HIVATKOZÁSOK

1. Miller, H. J.: Dehydration in the older adult. *Journal of Gerontological Nursing*, 2015, 41(9): 8–13.
2. Rodriguez, G. J., Cordina, S. M., Vazquez, G., Suri, M. F., Kirmani, J. F., Ezzeddine, M. A., Qureshi, A. I.: The hydration influence on the risk of stroke (THIRST) study. *Neurocritical Care*, 2009, 10(2): 187–194.
3. Morley, J. E.: Dehydration, hypernatremia, and hyponatremia. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2015, 31(3): 389–399.
4. Kasten, E.: Ruled by the body. *Scientific American Mind*, 2011, 4–5: 53–57.