

# Diabetes insipidus



**E**nnek a betegségnek a megértéséhez nagy vonalakban tisztában kell lennünk a vizeletelválasztás és -ürítés menével, szabályozásával. Normális körülmények között a vesék átszűrlik a vért, melyből a felesleges folyadék és bomlástermékek a vizelettel kiürülnek a szervezetből. E folyamat központi idegrendszeri szabályozás alatt áll, az agy speciális régiójában termelődő vazopresszin (más néven antidiuretikus hormon) a vesék vizeletelválasztó szöveteire hatva befolyásolja azok működését.

A szomjbetegség alapvetően kétféle mechanizmussal jöhet létre. Az egyik eset, amikor az agy speciális régiója (a hipotalamusz) nem termel elegendő hormont, a másik pedig, amikor a vazopresszin hatásával szemben a vese szövetei érzéketlenek. Normális körülmények között a vazopresszin hatására fokozódik a vesékben a víz visszaszívása, és kevesebb, de sűrűbb vizelet termelődik. Vazopresszin hiányában a vese akkor sem képes a folyadékot visszatartani, ha a szervezetünknek szüksége lenne rá. Így a szervezet sok folyadékot veszít, és azt állandó folyadékfogyasztással igyekszik pótolni.

A betegség előfordulási aránya kb. 1:25 000. A tünetek általában felnőttkorban jelentkeznek, de bármilyen életkorban előfordulhatnak. Ritka esetekben a betegség a várandósság alatt alakul ki („terhességi diabetes insipidus”).

**A diabetes insipidus – ejtsd: diabétesz inszipidusz, magyarul „szomjbetegség” – olyan kórállapot, melynek fő jellemzője nagy mennyiségű, híg, vízszerű vizelet ürítése és csillapíthatatlan szomjúságérzés, állandó folyadékfogyasztás. Bár a tudományos nevük részben megegyező, a szomjbetegség csak abban hasonlít a cukorbetegséghez, hogy annak is sok, híg vizelet ürítése lehet az első tünete.**

## A BETEGSÉG TÍPUSAI

Ahogy a betegség kialakulásánál már érintőlegesen szó esett róla, a diabetes insipidus alapvetően kétféle mechanizmussal jöhet létre, ennek megfelelően két fő típusa különíthető el:

**Centrális (kranialis) típus.** A vazopresszin termelődésének zavarára visszavezethető forma alkotja az esetek túlnyomó többségét. Azt, hogy a hipotalamusz nem termel elegendő hormont, többféle okra lehet visszavezetni: okozhatja fejsérülés, fertőzés, műtét, daganat stb. De vannak olyan esetek is, amikor nem állapítható meg teljes biztonsággal, mi húzódik meg a hormontermelés elégtelensége mögött.

**Nefrogén típus.** A nefrogén (vese eredetű) forma arra vezethető vissza, hogy bár elegendő mennyiségben áll rendelkezésre a szervezetben a víz visszaszívását szabályozó hormon, a vese szövetei nem reagálnak rá megfelelő módon. Ez eredhet a vese sérüléséből, de szerepet játszhatnak benne örökletes tényezők is. Bizonyos gyógyszerek (pl. az egyes hangulatzavarokban adott lítium vagy egyes antibiotikumok) nem kívánt mellékhatásként is kialakulhat nefrogén diabetes insipidus. A veseszövetek károsodásához, ezen keresztül nefrogén diabetes insipidushoz vezethet a vér tartósan magas kalcium- vagy



**Súlyos diabetes insipidusban vizet inni annyi, mint feneketlen hordóba vizet tölteni. A vese vízvisszaszívó működéséért felelős hormon pótlása legtöbbször segít**

alacsony káliumszintje, a vese gyulladás vagy a vizeletfolyás tartós akadályozottsága (pl. vesekövesség, ritkábban daganat miatt).

**Örökletes forma.** A ritka örökletes diabetes insipidus létrejöttében két gén, az AVPR2 (az esetek 90%-ában) és az AQP2 (a fennmaradó 10%-ban) mutációjának tulajdonítható szerepet.

## A BETEGSÉG TÜNETEI

A betegség fő tünete, hogy a vese nem képes a folyadékot visszatartani, ennek következménye a nem szűnő szomjúság-érzéssel kísért állandó folyadékfogyasztás. Ezt a folyadékot aztán a vese ismét kiüríti, anélkül, hogy azt a szervezet számára szükséges mennyiségben visszatartaná, ami ismét csak szomjúságérzéshez, újabb és újabb pohár folyadék megivásához vezet, ezzel bezárva a túlzott vizeletürítés és nagy mennyiségű folyadékfogyasztás ördögi körét. A naponta ürített vizelet mennyisége a 3-4 litertől akár 20 literig is terjedhet, a beteg akár 15–20 percenként látogatja a mosdót.

Az összes többi tünet ebből a két alapvető tünetből következik, ezek (a teljesség igénye nélkül):

- a gyakori vizeletürítés inger megzavarja a beteg éjszakai nyugalomát, alvászavart, álmatlanságot, napközben aluszékonytságot, figyelem-összpontosítási zavart, hosszabb távon krónikus fáradtság szindrómát okoz;
- a beteg ebből eredően gyakran ideges, ingerült, érzelmileg labilis lehet;
- a nagy mennyiségű vizelettel a víz mellett létfontosságú elektrolitok is távoznak a szervezetből, ezért a folyadék- és elektrolit-háztartás felborulhat, egyes szervek (pl. szív) működésében kritikus zavarok támadhatnak (ritmuszavar, fejfájás, izomfájdalmak, izomgörcsök stb.).

## VIZSGÁLATOK DIABETES INSIPIDUS GYANÚJAKOR

Mindenképpen forduljon orvoshoz a beteg, ha azt veszi észre magán, hogy állandóan iszik, mégis folyton szomjasnak érzi magát, és gyakran ürít nagy mennyiségű, híg, világos színű vizeletet. Az orvos először alaposan kikérdezi őt a tüneteiről: azok mikor, milyen formában jelentkeznek, mióta állnak fenn, vannak-e olyan tényezők, melyek provokálják vagy enyhítik a panaszokat? Arra is rákérdez, hogy a családban valakinél előfordultak-e hasonló tünetek.

Ezt követően fizikális vizsgálatra, a vizelet és a vér laboratóriumi vizsgálatára kerül sor.

**Folyadékdeprivációs teszt.** A diabetes insipidus gyanújakor végzett speciális vizsgálat során azt mérik, hogy folyadék-megszorításos állapotban miként változik a testsúly és a vizelet koncentrációja. Ezt esetenként gyógyszerek adásával is kiegészítik, majd ellenőrzik, hogy azok hatására emelkedett-e a vizelet koncentrációja.

**Vazopresszinteszteszt.** A folyadékdeprivációs tesztet követően az orvos vazopresszintesztesztet is kérhet. Ehhez injekciós formájában viszik be a hormont, majd figyelik a kiváltott hatást. Az eredményből következtetni lehet arra, hogy a diabetes insipidus centrális vagy nefrogén formája áll-e fenn. Amennyiben a kívülről bejuttatott hormon hatására a vizeletmennyiség csökken, akkor a kórállapot hátterében jó eséllyel hormonhiány, tehát a centrális forma áll. Változatlan vizeletmennyiség esetén a nefrogén forma valószínűsíthető.

**Mágnesrezonancia- (MR-) vizsgálat.** A mágnesrezonancia-vizsgálat modern képalkotó módszer, mely különösen a lágyszövetek részletgazdag ábrázolására alkalmas, többek között az agyi struktúrák aprólékos feltérképezésére is, így a hipotalamuszban megbúvó akár apró daganatra is fény derülhet. Ez nem feltétlenül függ össze az aktuális tünetekkel, ám mindenképpen felveti centrális eredet lehetőségét.

## KEZELÉSI LEHETŐSÉGEK

A kezelési módokat alapvetően az szabja meg, hogy centrális vagy nefrogén forma igazolódik-e.

**A centrális forma kezelése.** Enyhe tünetek fennállása esetén nem feltétlenül szükséges kezelést indítani. Enyhének minősül a betegség akkor, ha a 24 óra alatt ürített vizelet mennyisége nem haladja meg a 3-4 litert. Ez esetben elegendő lehet a folyadékbevitel növelése a megfelelő hidrátsági állapot fenntartása érdekében.

Ha ez nem elegendő, akkor a hormonhiány megszüntetésére kívülről bevitt vazopresszinre lehet szükség. Ennek gyógyszerári formája a dezmozopresszin, mely a természetes vazopresszinnél erősebb hatású és stabilabb forma. A dezmozopresszin – a természetes vazopresszinhez hasonlóan – folyadékhiányos állapotban megakadályozza, hogy a vesék nagy mennyiségű vizet válasszanak ki. A dezmozopresszin orrpermet vagy tablettá formájában alkalmazható.

**A nefrogén forma kezelése.** A nefrogén esetek kezelésében rendkívül fontos az előidéző ok tisztázása. Amennyiben a működészavarhoz vezető vesekárosodást gyógyszer (pl. lítium, tetraciklin) okozta, szükségessé válhat a gyógyszer adásának felfüggesztése, a vesekárosító hatással nem rendelkező egyéb készítményre való váltás. A gyógyszerelváltás eldöntése azonban mindig szigorúan orvosi feladat, saját döntése alapján senki se hagyja abba az orvos által rendelt gyógyszer(ek) szedését. Egyéb gyógyszerek, pl. ún. nem szteroid gyulladáscsökkentők rendelésére is sor kerülhet.

A korábbiakból egyértelmű, hogy a renális formában kívülről bevitt hormon adása nem segít, hiszen a vazopresszin nem fejt ki a hatását a vese szöveteire. E formában is rendkívül fontos azonban a megfelelő folyadékbevitel, hogy elkerüljük a folyadékhiányt.

Enyhe betegségben az orvos esetenként só- és fehérjeszegény étrendet írhat elő, mert ez is hozzájárulhat, hogy a vese kevesebb vizeletet termeljen. Ez azt jelenti, hogy kerülni kell a feldolgozott húskészítmények, a hús, a tojás és a diófélék fogyasztását. Az étrendre is igaz azonban, hogy bármilyen diétát csak az orvos vagy a dietetikus tanácsait pontosan követve szabad bevezetni és alkalmazni.

EZ A TÁJÉKOZTATÓ NEM HELYETTESÍTI AZ ORVOSI KEZELÉST. A BETEGEK SZÁMÁRA KÉSZÍTETT MÁSOLATOKTÓL ELTEKINTVE FELHASZNÁLÁSA CSAK A KIADÓ ÍRÁSOS HOZZÁJÁRULÁSA NYOMÁN ENGEDÉLYEZETT.