

## Köszvény



Köszvény  
(James Gillray, 1799)

## A betegség története



- A betegséget már az ókorban is ismerték, a tüneteket kiváltó okot azonban nem.
- A betegség első klinikai leírása a XVII. sz. végén élő, (szintén köszvényben szenvedő) **Sydenham** angol orvos nevéhez fűződik - ő még nem ismerte a baj okát, nem oki kezelést, hanem - tapasztalati alapon -

## A húgysav -1776

- A húgysav a legrégebben ismert purinvázis vegyület.
- A felfedezői **Scheele** és **Bergman** voltak, nekik sikerült először húgysavat kivonniuk hólyagkőből 1776-ban.
- A szerkezetét **Medicus** állapította meg 1875-ben, a húgysav oxidációjából keletkező termékek szerkezetére alapszik.
- Húgysavat **Horbaczewski** szintetizált először 1882-ben, ő fedezte fel, hogy a **karbamid** és a **glicin** keverékének hevítésekor képződő termék húgysavat is tartalmaz.
- A köszvényt pedig 1861-ben hozták kapcsolatba, amikor kiderült, hogy a betegség a vérben felszaporodó húgysav (a kikristályosodó nátriumsója) következtében alakul ki.

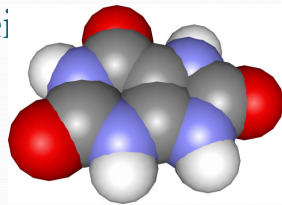
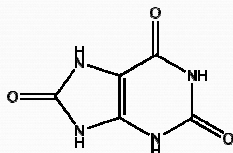
## Híres köszvényesek

Régen a jómódban élők (a húsfeleségeket és bőségeket, valamint a szeszes italokat bőségesen fogyasztó emberek) betegedtek meg köszvényben, a betegséget arthritis divitumnak, a gazdagok ízületi gyulladásának is nevezték.

Ebben a betegségben szenvedett a feljegyzések szerint:

- Könyves Kálmán, Mátyás király, Madách Imre, Ady Endre, Nostradamus, V. Károly spanyol király, német-római császár, VIII. Henrik angol uralkodó, II. Frigyes porosz király, Wallenstein herceg osztrák császári hadvezér, Newton angol természettudós, Leibnitz német filozófus, Rubens flamand festő és Sydenham angol orvos is.

## Húgysav értékei



- A vér normál húgysavszintje: 30-70 mg/dl.

## Purin anyagcsere

- A húgysav a szervezetben a nukleinsavak (RNS, DNS - adenin, guanin) és nukleoproteinek lebontásából származó **purinbázisokból** keletkezik.
- Az emésztőrendszerben a purinok a táplálékkal bejutott fehérje emésztése során szabadulnak fel és jórészt már a vékonybél sejtei által **húgysavig** lebomlik és a vérbe kerül.
- Normális esetben a húgysav 2/3 része kiválasztódik a vesén át, a maradék 1/3 az emésztőnedvekkel, izzadsággal távozik a szervezetből, a **termelés és a kiválasztás közt egyensúly** van.

## Köszvény

- Purinanyagcsere zavar
- Húgysavval túltelített testfolyadékokból kiváló és a különböző szövetekben lerakódó mononátrium-urát-monohidrát kristályok idézik elő.

## Genetika

### Nemi megoszlás:

- Férfiaknál gyakrabban jelentkeznek (50. év körül)
- Nőknél általában a változókori után alakulhat ki (az ösztrogének uricosuriás hatásának megszűnésével)
- Fiatal korban ritka, ha 30 éves kor előtt jelentkezik, akkor súlyos lefolyású is lehet
- A betegség gyakran halmozódik egy családon belül.

## Ok

- Genetikai:
  - fokozott húgysavképződés
  - csökkent kiválasztás
  - sokszor egyidejűleg mindkettő kimutatható
- Környezeti tényezők

## Környezeti tényezők:

- a helytelen bőséges (zsír- és fehérjedús) táplálkozás,
- éhezés,
- alkoholfogyasztás,
- egyes gyógyszerek (pl.: diuretikumok, szalicilát, cyclosporin).



## Tünetek:



## Akut roham - podagra:

- hajnali órákban vagy nagyobb fizikai megterhelés, stressz (esetleg sérülés, műtét) vagy bőséges étkezés és alkoholfogyasztás után jelentkező égető fájdalom, leggyakrabban a nagylábujjon (kéz, könyök ízületei, fülkagyló), duzzanat, bőrpír, mozgáskorlátozottság, (láz, émelygés, hányinger) néhány napig vagy hétig tart





- rohamok között: tünetmentesség, hiperurikémia
- krónikus fennállás esetén: ízületi deformitások, **tophusok** (bőr alatti szövetekben, izmok, inak felett);
  - szabálytalan alakú csomók az ujjak és a kéz feszítő felszínén, az alkar külső oldalán, a könyökökön, az Achilles-inon, az öregujjizületen, a fül porcás részén - belsejükben kicsapódott kristályokkal
  - kezeletlen esetekben nagyra nőhetnek, kifekélyesedhetnek, felülfertőződhetnek, krónikus esetben visszafordíthatatlan ízületi károsodás jön létre, az ízületek mozgása csökkent
- vesekövesség

## Tophusok



## Köszvény és más kóros állapotok kapcsolata

Számos kutatás eredménye szerint összefüggés mutatható ki a magas húgysavszint:

- hiperlipoproteinémia,
- érlemezésedés,
- magas vérnyomás,
- szívinfarktus,
- X-szindróma,
- elhízás (a köszvényes betegek mintegy 3/4 része)



## Diagnózis:

- magas (417  $\mu\text{mol/l}$  feletti) szérum húgysavszint
- urátkristályok a szinoviális folyadékban



## Urát-kristályok kiválását elősegíti:

- pH  $\downarrow$
- hőmérséklet  $\downarrow$

## Terápia:

gyógyszerek:

- fájdalomcsillapítás: kolhicin (őszi kikerics), indometacin, phenilbutazon
- urátképződést gátló (uricosztatikus szerek)
- húgysav ürítést fokozó (uricosuriás szerek)
- vizelet alkalinizáló szerek (pH optimum: 6,4-6,8)



## A köszvény elleni készítmények

Húgysavképződést gátló készítmények

- [Allopurinol](#)
- [Tisopurine](#)
- [Allopurinol, combinations](#)

Preparations increasing uric acid excretion

- [Probenecid](#)
- [Sulfinpyrazone](#)
- [Benzbromarone](#)
- [Isobromindione](#)

A húgysav metabolizmusra nem ható készítmények

- [Colchicine](#)
  - [Cinchophen](#)
- Other antigout preparations
- [Urate oxidase](#)

## Diéta



## Diéta célja:

- Szérum húgysavszint csökkentése az exogén purinbevitel csökkentésével
- Rohamok kialakulásának megelőzése (gyakori, kis étkezések, zsírszegénység, alkoholtilalom)
- Testtömeg normalizálása (koplalás nélkül!)

## Diéta összetétele:

- Energia: tápláltsági állapothoz igazodó, általában elhízottak (75%)  $\Rightarrow$  energiaszegény (25-30 kcal/ttkg)  
DE: koplalás:  $\Rightarrow$  ketontest  $\uparrow$   $\Rightarrow$  húgysavkiválasztás gátlódik
- Fehérje: 0,8-1 g/ttkg

- Zsír: max. 30 energia%
- Szénhidrát: 3-5g/ttkg (szénhidrátok: purinürítő hatásúak  
DE: fruktóz: urátszintet  $\uparrow$ )
- Étkezési ritmus: napi 5-6x egyszerre kis mennyiségek



- **Alkohol:** tilos, mert:
  - húgysavszintézis ↑
  - laktátszint ↑ ⇒ húgysavkiválasztás gátlódik
  - sör: maga is purint tartalmaz (alkoholmentes is 14 mg/dl)
- **Purin:** 100-300 mg/nap  
(normál táplálkozással: 600-1000 mg/nap)
- **Folyadék:** 2-3 liter/nap  
(alkalikus gyógyvizek, csalaátea)

## Nyersanyagválogatás szempontjai:

1. **Élelmiszerek purintartalma:**  
az állati és növényi élelmiszerekben a purinok kötött vagy szabad purinbázisok formájában, a DNS, az RNS, nukleotidok és nukleozidok komponenseiként fordulnak elő
  - Állati izomszövetben: ATP, AMP, IMP
  - Belsősegekben: sejtmagok sokasága

- Szárnyasok, halak bőre, sertés szalonnája: sejtmagokban gazdag
  - Növényi tároló szövetek: kevés sejtmag, kevés purintartalom
  - Tej: sejtmentes, kevés ribonukleozidot tartalmaz, ezért purinszegény
2. **Zsirtartalom:** zsirszegénységre kell törekedni a rohamok elkerülése és az elhízás miatt

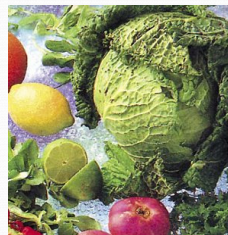
## Purintartalom

Igen magas 150-1000mg	Magas 75-150mg	Közepes 75 mg alatt	Jelentéktelen 5-10 mg
húskivonatok, csirkemell, liba, szardíniák, kagylók, halak, belsőségek, füstölt húások, Élesztő	Húások (sertés, marha, borjú, pulyka, nyúl, kacsa, csirkecomb, fogas) Húskészítmények (virsli, kolbászféle, szalámi, szalonna) Vadhúások Száras hüvelyesek, zöldborsó, földimogyoró	angolna, zöldbab, paraj, diófélék,	tej, tejtermékek, cseredliák, saláták, zöldségfélék, gyümölcsök, méz, cukor, tojás

## Kávé, tea, kakaó

- A kávéban, a teában és a kakaóban található teobromin, teofilin, koffein a szervezetben metiluráttá alakul át, ami nem rakódik le a köszvényes ízületi csomókban.

## Nyersanyag válogatás



	+	-
Húsok, húskészítmények Napi 30-60 g	Sovány húsrészek, zsírszegényen elkészítve, előfűzéssel (rakott, töltött ételek, vagdaltak, felfújtak, húsgombócok) Sovány felvágottak	Zsíros húsrészek, füstölt húsok, belseiségek, kagyló Erőleves, húskivonatok, kocsonya, bő zsírban sütve, erős pörzsanyagképződéssel szalonnafélék, zsíros felvágottak, kolbászok, hurkák
Folyadékok Napi 2-3 liter	Alkalikus gyógyvizek (Salvus, Parádi, Balfi, Csevicei), csalántea (purinürítő), rostos gyümölcslevek, kávé, tea, kakaó	Alkoholos italok, sör (alkoholmentes is 14 mg/dl)

	+	-
Zöldség- és füzelékfélék	Nyersen, salátának, füzeléknek, rakott, töltött ételek, felfújtak...	száraz hüvelyesek, szója, zöldborsó, paraj
Gyümölcsök	Édesség helyett is ajánlottak	Olajos magvak (zsírtartalom miatt csak ízésítésre)
Cereáliák, sütőipari termékek	Búzaliszt, rizs, kenyerek, péksütemények, gabonapelyhek	Magas zsír- és cukortartalmú finom pékárak
Tej, tejtermékek (alacsony purintartalmúak)	Sovány tej, kefir, joghurt, sovány sajtok, túró, zsírszegény tejföl	Zsírdús tej, zsíros sajtok, tejföl, tejszín, vaj
Tojás (alacsony purintartalmú)	Zsírszegényen elkészítve, főleg tojásfehérje	Tojássárgája

## Konyhatechnológia

- Zsírszegény ételkészítési módok
- Előfőzés, főzővíz elöntése (húsleves!)
- Elhízás esetén mesterséges édesítőszer használata
- Rakott, töltött ételek: kevesebb (előfőzött) hússal is készülhetnek
- Pörzsanyag csökkentése (párolás, főzés, sütőzacskóban, alufóliában sütés...)
- Intenzív, csípős fűszerek helyett kímélő fűszerezés



Köszönöm a figyelmet!