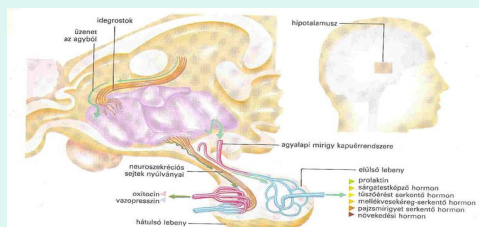


Endokrin betegségek

2009. szeptember – N-IV-Dietetikusok

Endokrin rendszer

Belső elválasztású mirigyrendszer →
vándorló az érpályába kerül.



Endokrin rendszer

- Hipotalamusz
- **1. Hipofízis**
- **2. Pajzsmirigy**
- **3. Mellékpajzsmirigy**
- Hasnyálmirigy Langerhans szigetsejtjei
- **4. Mellékvese**
- Here
- Petefészek

Endokrin betegségek - általában

A betegségcsoport jellemzői:

- hormonzavar miatt **megváltozott** (lassult, vagy gyorsult) **anyagcsere**,
- **folyadék- és elektrolit-háztartás** zavara

A diéta célja:

- **alkalmazkodni** e „megbillent” állapothoz az energia és a tápanyag arányok változtatásával

Az alkalmazott diétás előírások:

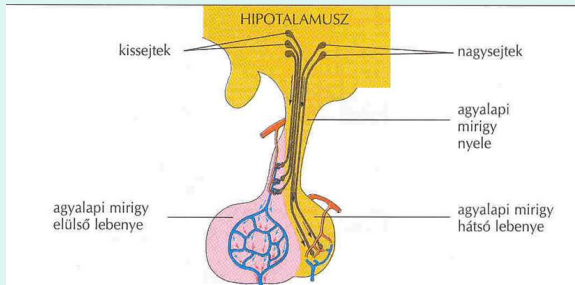
- **önmagukban nem elegendők** az okok, vagy tünetek megszüntetésére,
- egyéb terápiás eljárások (hormon szubsztitúció, vagy sebészi megoldás) **kiegészítéseként** fontos szerepet tölthetnek be

Főbb hormonok 1.

Hormonképzés helye	Hormon neve	Feladata
Agyalapi mirigy (+melanocita stimuláló hormon, +endorfin)	ADH (vazopresszin) <i>Hátsó lebeny - tárolás</i>	Vesében víz visszatartás, RR szabályozás (aldoszteronnal)
	ACTH (kortikotropin) <i>Elülsó lebeny</i>	Mellékvese kéreg hormontermelését szabályozó
	GH (növekedési hormon) <i>Elülsó lebeny</i>	Növekedés szabályozása, fehérje szintézis, zsírszövet ↓
	LH (luteinizáló) és FSH (follikulusz stimuláló) E.L.	Reproduktív funkciók (here, pf.) szabályozása, szexuális jelleg
	Oxitocin <i>Hátsó lebeny</i>	Méh és emlő tejszatomáinak összehúzódsát szabályozza
	Prolaktin <i>Elülsó lebeny</i>	Tejleválasztás megindítása, fenntartása
	TSH <i>Elülsó lebeny</i>	Pajzsmirigy stimulálás

1. Agyalapi mirigy

Központ: talamusz → hipotalamusz → hipofízis



Agyalapi mirigy kóros működésének diagnosztikája

- CT
- MRI
- Hormonok vérszintjének meghatározása (összetett feladat)

Agyalapi mirigy elégtelen működése

- **1. 1. Hipopituitarizmus:** csökkent működésű agyalapi mirigy egy vagy több (panhipopituitarizmus) hipofízishormon elégtelenségével - igen ritka
- **Tünetek:** általában egyszerre több mirigy elégtelenségét jelzik
- **Th.:** az ok (pl. tu.) megszüntetése, nagyenergiájú vagy proton sugár besugárzás, hiányzó (cél)hormonok pótlása

1. 2. Simmonds kór

- Az agyalapi mirigy elülső lebeny (valamennyi – ACTH, GH, LH, FSH, Prolactin, TSH) hormonjának elválasztása csökken (részlegesen, vagy majdnem teljesen)

Tünetek:

a trophormonok kiesésének megfelelőek:

- alapanyagcsere ↓,
- ↓ szérumszint Na szint,
- ↓ vérnyomás,
- ↑ szérumszint K szint,
- ↑ szérumszint koleszterin szint,
- ↑ inzulinérzékenység (a vércukorszint a normális tartomány alsó határa körüli értéket mutat),
- vérszegénység

Terápiája: hormonszubsztitúció

A diéta célja:

- a magas szérumszint koleszterin szint csökkentése,
- a felborult kálium-, nátrium-háztartás korrigálása,
- a további állapotromlás megakadályozása

A diéta jellemzői:

- **energia** tartalma mindig az adott beteg testtömegéhez igazodik,
- **fehérje bõ** (1,2 g/ttkg) (specifikus dinámiás hatás),
- **telített zsírsavakban** (állati eredetű zsíradékokban)- és **koleszterinben szegény** (200 mg/nap),
- **magas nátrium** tartalmú (15-20 g konyhasó/nap),
- **alacsony kálium** tartalmú (2000 mg/nap),
- **könnyű-vegyes**

A fokozott inzulín érzékenység miatt **napi ötszöri** (CH-t minden esetben tartalmazó) **étkezés** javasolható

Nyersanyagválogatás

- **Ajánlott nyersanyagok:**
- sovány tej, tejtermékek, tojásfehérje,
- kenyér, péksütemény, durum lisztből készült száraztészta, rizs,
- **Csökkentett mennyiségben:**
- előfõzés után hús- és húskészítmények, a zöldség- és fõzeléknövények, gyümölcsök (K tartalom),
- heti 2-3 db tojássárgája (koleszterin tartalom).
- **Nem javasolt:**
- állati eredetű zsíradékok, zsíros tej, és tejtermékek (telített zsírsavak),
- szója- és szójatermékek, egyéb száraz hüvelyesek, szárított gombák és -gyümölcs készítmények, olajos magvak (kálium tartalom).

1.3. Diabetes insipidus

Gyakori, nagy mennyiségű, híg, cukormentes vizelet ürítésével járó kórállapot.

- **Oka:** az antidiuretikus hormon (**ADH**, vazopresszin) **valós** (nem termelõdik elegendõ), vagy **relatív** (a receptorok érzékenysége csökkent) **hiánya** trauma, tumor, vagy gyulladás miatt

Tünetek:

- **poliúria**, akár 4-40 l/nap (a vese tubuláris sejtjeiben a folyadék nem tud visszaszívódni),
- **polidipszia** (szomjúság érzés),
- **exsiccosis** (kiszáradás), vérnyomás esés, keringés összeomlás.

Terápiája: a kiváltó ok megszüntetése, vagy hormonszubsztitúció

Diéta

célja:

- a beteg kiszáradásának megakadályozása

A diéta jellemzői:

- **folyadék bõ** (tilos a beteget szomjazzatni!),
- **ásványi anyagokban gazdag** (Na, Ca, K, Mg, különbözõ anionok és mikroelemek)
- **Vízben oldódó vitaminokban gazdag** (fokozott ürülés a vizelettel),
- **normál** konyhatechnikával készülő

Diéta

- **Ajánlott nyersanyagok:**
- tej, és tejtermékek (Ca),
- olajos magvak,
- zöldség- és fõzeléknövények, gyümölcsök (K, Mg, vitaminok, víz).
- **Javasolt ételcsoportok:**
- tejes italok,
- gyümölcs- és zöldséglevek,
- ásványvíz, a levesek,
- mártások,
- fõzelékek,
- saláták,
- sodók, zselék,
- kompótok, befõttek

Agyalapi mirigy (*Hipofízis*) túlzott működésének betegségei

1. 4. Acromegalia, gigantizmus

Az agyalapi mirigy növekedési (GH, vagy STH) hormonjának túltermelődése:

- felnőtt korban **acromegáliát**,
- növésben lévő gyermeknél **gigantizmust** (óriásnövést) okoz

A **betegség oka**: jóindulatú tumor (hipofízisadenoma)



Tünetek:

- fejfájás,
- verejtékezés, szív megnagyobbodás, szívelégtelenség
- hát- és ízületi fájdalmak,
- kezek, lábak érzékelési zavara,
- felnőtt korban duzzadt ajkak,
- a nyelv, az orr, az állkapocs, a fül megnagyobbodása
- a túlzott mennyiségben képződő gonadotrop (GH/STH) hormon a szervezetre anabolikus hatással bír:
 - fokozott fehérje szintézis,
 - pozitív nitrogén-egyensúly,
 - magas vérnyomás,
 - nagymértékű nátrium-, kálium-, kalcium- és foszfor-visszatartás,
 - csökkent szénhidrát-tolerancia

Kezelés

- Sebészi
- Sugárzás
- Gyógyszer (Dopamin agonista, szomatostatinnal származék)



A diéta célja:

- **a fokozott fehérje-**, az ennek hasznosulásához szükséges **energia- és vitaminszükséglet** (B₆, B₂) biztosítása,
- az esetlegesen fennálló csökkent szénhidrát toleranciához való alkalmazkodás

A diéta jellemzői:

- **energia bő** (168 kJ/ttkg, 40 kcal/ttkg),
- **fehérje bő** (1,2 g/ttkg), de a vér GH/STH szintjét növelni képes **argininben gazdag fehérje forrásokat** (vörös hús, hal, mogyoró, dió) **csökkentett mennyiségben** tartalmazó,
- szükség esetén **krisztalloid szénhidrát mentes**,
- az ételek készítésénél **normál konyhatechnológia** alkalmazható

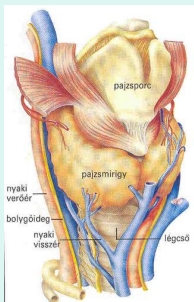
Nyersanyagválogatás

- **Ajánlott nyersanyagok:**
- tej, tejtermékek, tojásfehérje, szója- és szójatermékek használhatók változatosan elkészítve,
- növényi olajok, vaj, margarin,
- magas kiőrlésű fokú kenyér, -péksütemény, -száraztészták, natúr gabonapelyhek (búza, zab, rozs, árpa).
- **Csökkentett mennyiségben:**
- magas arginin tartalmú birka-, marha, sertés hús, hering, ponty, valamint a gomba, földimogyoró és a dió.
- **Kerülendő:**
- szükség esetén a krisztalloid szénhidrát, és azt tartalmazó étel, ital

Főbb hormonok 2.

Hormonképzés helye	Hormon neve	Feladata
Mellékpajzsmirigy	Parathormon	Csontképződés, Ca és P kiválasztás szabályozása
Pajzsmirigy	Tiroxin	Anyagcsere sebességét szabályozza
	Kalcitonin	Ca beépülés a csontokba
Mellékvesék	Aldoszteron (mineralokortikoid)	Na visszatartás, K és H ⁺ ürítés (alkalózis)
	Kortizol (glukokortikoid)	vércukor, RR, izomerő fenntartása (stresszhelyzet), só-víz háztartás szabályozása
	Androgén, ösztrogén (szexuáliszteroidok)	Normális nemi működés
	Adrenalin, noradrenalin (katekolaminok)	„alarm hormonok”
Hasnyálmirigy	Inzulin	Cukor-fehérje- és zsíryanycsere szabályozás
	Glukagon	Vércukorszint emelő

2. Pajzsmirigy betegségek



- Hipertireózis
- Hipotireózis
 - Kreténizmus (veleszületett/kisgyermekkori)
 - Mixödéma (juvenilis/felnőtt)
 - Endémiás golyva (jódhiány; megelőzés: 1 µg/ttkg)

Diagnózis

- Vér TSH, pajzsmirigy hormon, tiroxin -kötő globulin szintje
- Ultrahang, (izotópos) scintigráfia

2.1. Hipertireózis

Oka: pajzsmirigy fokozott működése, hormonjának ($T_4 \rightarrow T_3$ (máj)) fokozott elválasztása

- Basedow kór (autoimmun)
- Tíreoiditis
- Toxikus anyagok, besugárzás
- Adenoma
- Agyalapi mirigy fokozott működése

Pajzsmirigy

Tiroxin

Kalcitonin

Anyagcsere sebességét szabályozza

Ca beépülés a csontokba

2.1. Hipertireózis

Tünetek:

- felgyorsult anyagcsere, hypertonia, arritmia
- állandóan megemelkedett testhőmérséklet
- hasmenés,
- megnövekedett étvágy, de ennek ellenére a testsúly csökkenés,
- verejtékezés,
- alacsony szérum-kálium szint, fáradékonyság

Therápia:

- Béta-blokkolók, hormont szint csökkentése, besugárzás, sebész

A diéta célja:

- a beteg tápláltsági állapotának megtartása, vagy –romlásának megakadályozása,
- hasmenés esetén annak megszüntetése,
- alacsony szérum kálium-szint korrigálása

A diéta jellemzői:

- **energiabő** (189-210 kJ/ttkg, 45-50 kcal/ttkg),
- **fehérjebő** (1,2-1,3 g/ttkg), de a specifikus dinámiás hatással bíró, így az alapanyagcserét fokozó nyersanyagokból (hús, húskészítmények), korlátozott mennyiséget tartalmazó,
- könnyen emészthető **zsiradékokban gazdag** (1,2-1,3 g/ttkg),
- **szénhidrát bő** (7-8 g/ttkg),
- **kálium-gazdag** (3500 g/nap) az alacsony szérum-kálium szint korrigálására,
- állandó hasmenés esetén **laktóz mentes**,
- a pajzsmirigy működését szabályozó **A-vitaminban gazdag** (1mg retinolekvivalens/nap)
- **normál** konyhatechnikával készülő.

Nyersanyagválogatás

- **Ajánlott nyersanyagok:**
- tej (szükség esetén laktóz mentes), tejtermékek,
- tojás,
- cereáliák,
- zöldség- és főzeléknövények,
- gyümölcsök.
- **Korlátozott mennyiségben:**
- hús, húskészítmények.
- **Nem javasolt:**
- feketekávé, kóla, energia italok, erősre főzött tea (alapanyagcserét fokozó),
- alkoholos italok fogyasztása,
- csípős fűszerek használata.

2.2. Hipotireózis

A pajzsmirigyműködés elégtelensége következtében kialakult kórkép.

• **Oka:**

- a pajzsmirigy hormonjának (anyagcsere szabályozása, növekedés, idegrendszer működése, közvetve vérkeringés) csökkent elválasztása
- (gyulladás, sugárzás, daganat, krónikus jódszint hiány, TSH hiánya)

Hipotireosis

- Cretinismus
 - Alacsony testalkat
 - Mentális retardatio
 - Előeső nyelv
 - Köldöksér
- Myxoedema
 - Lassult mentális és fizikai aktivitás
 - Cardiovascularis tünetek
 - Bőr
 - T3, T4, TSH

Tünetek:

- alapanyagcsere csökkenése miatt:
 - túlsúly,
 - gyengeség, apátia, feledékenység
 - keringési zavar,
 - székrekedés,
 - száraz bőr,
 - laboratóriumi jelek:
 - magas szérumszilipidszint
 - magas szérumszoleszterinszint,
 - vérszegénységre utaló szérumszértékek
- A terápia:**
- hormon szubsztitúció,
 - jódiány esetén a jódbevitel normalizálása

A diéta

célja:

- a beteg testsúlyának csökkentése,
- szérumszoleszterin szint csökkentése,
- obstipáció rendezése.

A diéta jellemzői:

- **energiaszegény** (84-105 kJ, 20-25 kcal/ttkg) a lassult anyagcsere miatt,
- **telített zsírsavakban- és szoleszterinben szegény** (200 mg/nap) az emelkedett szoleszterin-szint csökkentésére,
- **vitaminokban gazdag,**
- **rost dús,**
- elegendő (1µg/ttkg) **jódot** tartalmazzon

Nyersanyagválogatás

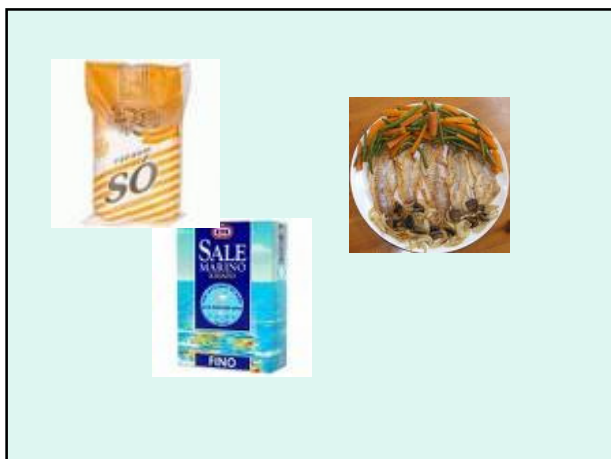
- **Ajánlott nyersanyagok:**
- jódozott konyhasó (15-20 mg nem lebomló kálium-jódot/kg) használata,
- esetleg jódozott ivóvíz (0,1 mg jódiol/l), jódtartalmú ásványvíz fogyasztása,
- tengeri halak, kagylók (jódban gazdagok),
- **Megjegyzendő:**
- legkevesebb jódot a gyümölcsök tartalmazzák (talaj jódtartalma és ennek hozzáférhetősége),
- az állati eredetű élelmiszerek jódtartalmát a takarmány, illetve az ivóvíz jódszintje befolyásolja.
- **Kerülendő:**
- goitrogén (jódot hasznosulását gátló) anyagot tartalmazó: fejes- és kelkáposzta, kelbimbó, retek, repcse, szójabab,
- (de jódot antagonisták a fluorid és a nitrát is)

Jód az étkezésben

- **Szükséglete, forrásai**
- Egy **fehér embernek 150 µg**, míg terhességben, és szoptatás alatt ennél harmadával több (200 µg) jódot szükséges naponta.
- Mind **hiánya, mind túlzott mértékű fogyasztása** egészségügyi problémát okoz, ezért mindkettő kerülendő.
- A jódot **élelmiszerekkel és ivóvízzel** jut a szervezetünkbe, bár ezek jódtartalma igen különböző lehet. Ez nagymértékben függ attól, milyen mennyiségben vannak a jelen a talajban a növények számára felhasználható, illetve a vízzel kioldható jódegyületek.
- Az állati eredetű élelmiszerek jódtartalmát a takarmányozás és az ivóvíz jódszintje befolyásolja.
- A jódot **legjobb forrásai** a tengeri gyümölcsök: halak, kagylók, rákok, valamint a jódozott konyhasó.
- A táplálékból a **jódiid formájában** jelen lévő jódot igen jól hasznosul.

Jód az étkezésben

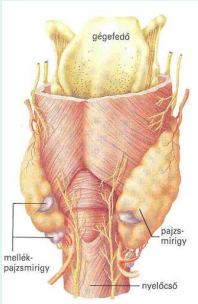
- **Praktikus tanácsok**
- Mivel Magyarország területének 4/5-e mérsékelten jódiányos, ezért ételkészítéshez használjon **jódozott konyhasót**.
- A tengeri só csak minimális mennyiségű jódot tartalmaz, ezért ebből is válassza annak jódozott változatát, a jódozott tengeri sót.
- A jódozott konyhasóban, vagy tengeri sóban a jódot általában **könnyebben illanó, de jól hasznosuló jódiid, esetleg stabilabb jódiid** formájában találhatók. Mindkét vegyület megfelelő jódpótlást biztosít.
- A jódozott sókból válassza a **kg-onként 15-25 mg-nyi jódot** tartalmazó változatokat. Így az egészségmegőrző táplálkozás irányelvei szerint ajánlott 1 mokkáskanálnyi jódozott só 75-125 µg jódpótlást biztosít, amivel kivédhető a jódiány előfordulása.
- Egy felnőtt napi jódszükségletének 3/4-e fedezhető 10 dkg makrélával, tőkehallal, vagy élt kagylóval, 1/5-e pedig 10 dkg heringgel.
- A jódot **hasznosulását hátráltatják** egyes növényekben (pl. káposztafélék, retek, szójabab) található összetevők, ezért étkezzen változatosan, és mindenből csak mértékkel fogyasszon.
- A **Salvus** jódot is tartalmazó gyógyvíz, mely ahogy a neve is mutatja, elsősorban gyógyászati célra, nem szomjoltásra való. 1 dl elfogyasztása, fedezi a napi jódszükségletet.



Főbb hormonok 3.

Hormonképzés helye	Hormon neve	Feladata
Mellékpajzsmirigy	Parathormon	Csontképződés, Ca és P kiválasztás szabályozása
Pajzsmirigy	Tiroxin	Anyagcsere sebességét szabályozza
	Calcitonin	Ca beépülés a csontokba
Mellékvesék	Aldoszteron (mineralokortikoid)	Na visszatartás, K és H ⁺ ürítés (alkalózis)
	Kortizol (glukokortikoid)	vércukor, RR, izomerő fenntartása (stresszhelyzet), só-víz háztartás szabályozása
	Androgén, ösztrogén (szexuáliszteroidok)	Normális nemi működés
	Adrenalin, noradrenalin (katekolaminok)	„alarm hormonok”
Hasnyálmirigy	Inzulin	Cukor-fehérje- és zsíryanycsere szabályozás
	Glukagon	Vércukorszint emelő

3. Mellékpajzsmirigy



- Normál működés esetén:
- **Parathormon:**
 - szérumszintet növeli,
 - szérumszintet csökkenti.
- **Calcitonin:**
 - szérumszintet csökkenti,
 - szérumszintet csökkenti

3.1. Hiperparatireózis

- A mellékpajzsmirigy fokozott működése következtében fennálló **betegség**.
- **Oka:** leggyakrabban tumor
- **Tünetek** (a parathormon fokozott elválasztása miatt):
 - csontelváltozások („megbillent” kalcium-foszfor-anyagcsere következtében),
 - emelkedett szérumszint,
 - vese kalcium-tartalmú köve,
 - obstipáció

A diéta

célja:

- a kalcium-foszfor háztartás zavarának csökkentése,
- szükség esetén az obstipáció rendezése.

A diéta jellemzői:

- az étrend **csökkentett (?) kalcium**-tartalmú (500-600 mg/nap),
- **foszfátban gazdag** (szinte minden élelmiszer tartalmazza),
- **normál** konyhatechnikával készül,
- **folyadékból** (2,5-3l/nap), a nap folyamán egyenletesen elosztva, akár éjjel is (vesekőképződés megelőzése)

Nyersanyagválogatás

Korlátozott mennyiségben javasolt:



- kalciumban gazdag tej, tejtermék,
- olajos magvak

3.2. Hipoparatiroidózis

A mellékpajzsmirigy csökkent működése (a parathormon csökkent elválasztása), s az ebből adódó tünetek jellemzik.

- **Tünetek:** Az alacsony szérumszint miatt akár tetánias görcs is kialakulhat.
- **Terápiája:** a mielőbbi gyógyszeres szubsztitúció

A diéta

célja:

- gyógyszeres szubsztitúció felépítése idején annak étrendi támogatása,
- szérumszint emeléséhez szükséges nyersanyagok biztosítása.

A diéta jellemzői:

- az étrend **kalciumbő** (1200-1500 mg/nap),
- **emelt D-vitamin** tartalmú

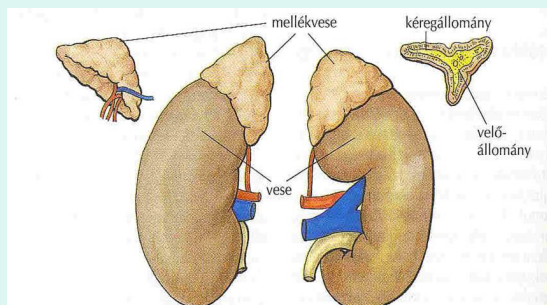
Ajánlott nyersanyagok:

- tej és tejtermékek, olajos magvak (Ca tartalom),
- vaj, margarin, halak, kaviár, zsíros tejtermékek és a tojás (D-vitamin).

Főbb hormonok 4.

Hormonképzés helye	Hormon neve	Feladata
Mellékpajzsmirigy	Parathormon	Csontképződés, Ca és P kiválasztás szabályozása
Pajzsmirigy	Tiroxin	Anyagcsere sebességét szabályozza
	Kalcitonin	Ca beépülés a csontokba
Mellékvesék	Aldoszteon (mineralokortikoid)	Na visszatartás, K és H⁺ ürítés (alkalózis)
	Kortizol (glukokortikoid)	vércukor, RR, izomerő fenntartása (stresszhelyzet), só-víz háztartás szabályozása
	Androgén, ösztrogén (szexuáliszteroidok)	Normális nemi működés
	Adrenalin, noradrenalin (katekolaminok)	„alarm hormonok”
Hasnyálmirigy	Inzulin	Cukor-fehérje- és zsírszanyagcsere szabályozás
	Glukagon	Vércukorszint emelő

4. Mellékvese



4.1. Addison kór

- A mellékvesekéreg glukokortikoid, mineralokortikoid, androgén hormonjainak csökkent elválasztása jellemzi.
- **Oka:** leggyakrabban tumor, TBC, autoimmun folyamat, vagy az ACTH csökkent elválasztása

Tünetek:

- gyengeség, inzulinnal szembeni érzékenység nő, ezért vércukorszint csökkent
- étvágytalanság, testsúlycsökkenés,
- fokozott bőr pigmentáció,
- alacsony vérnyomás,
- ellenállóképesség és sebgyógyulás csökkenés,
- bélpanaszok (hasmenés, puffadás).
- alacsony szérumszám nátrium és klór tartalom,
- emelkedett szérumszám kálium tartalom.
- **Addison-krízis** esetén (életveszély):
- nagyfokú hányás, hasmenés,
- kiszáradás és keringési elégtelenség

A terápia: gyógyszeres szubsztitúció

A diéta

célja:

- a gyógyszeres szubsztitúció felépítése idején annak étrendi támogatása (magas nátrium- és alacsony kálium-tartalmú nyersanyagok),
- hasi diszkomfort érzés esetén – az egyéni tolerancia figyelembevételével – annak megszüntetése

A diéta jellemzői:

- **energiabő** (168 kJ/ttkg, 40 kcal/ttkg) a tápláltsági állapot javítására,
- **fehérjebő** (1,2 g/ttkg),
- **szénhidrátbő** (6-8 g/ttkg) (a hipoglikémiát egyszerre kis mennyiségű szénhidrát gyakori adásával igyekszünk normalizálni),
- **emelt nátrium-tartalmú** (15-20 g konyhasó/nap),
- **kálium-szegény** (1500 mg/nap),
- **vízben oldódó vitaminokban gazdag,**
- **bőséges** (2,5-3 l/nap) **folyadék** tartalmú (a hipotónia javítását segíti elő)

Nyersanyagválogatás

- **Ajánlott nyersanyagok:**
- tej, tejtermékek, tojás,
- kenyér, péksütemény, száraztészták, rizs.
- **Korlátozott mennyiségben:**
- tökehusok, és húskészítmények,
- zöldség- és főzeléknövények,
- gyümölcsök,
- (a K-tartalom csökkentése előfőzéssel + vízben oldódó vitaminok pótlása).
- **Nem javasolt** (bőséges K-tartalmuk miatt):
- szója- és szójatermékek,
- száraz hüvelyesek,
- szárított gombák,
- aszalt gyümölcsök,
- olajos magvak



4.2. Hiperaldoszterinizmus (adenoma miatt -Conn-szindróma)

Fokozott aldoszteron (mineralokortikoid) elválasztás jellemzi.

- **Oka:** leggyakrabban adenoma, vagy hiperplázia.
- **Tünetek** a laboratóriumi értékek közül:
 - emelkedett szérumszám nátrium-szint (hipervolémia, magas vérnyomás),
 - alacsony szérumszám kálium-szint (nagyfokú izomgyengeség),
 - emelkedett szérumszám- és vizelet aldoszteron tartalom,
 - csökkent szérumszám renin tartalom

Terápia

- leggyakrabban sebészi módszerekkel,
- esetleg aldoszteron antagonistá (Verospiron, Aldacton) kálium-spóroló diuretikumokkal.
- **A diéta célja:**
 - a magas vérnyomás csökkentése
- **A diéta jellemzői:**
 - **nátrium-szegény,**
 - **kálium-gazdag** (vízhajtó szedésekor alkalmazkodni kell a gyógyszeres terápiához)

Édesgyökér fogyasztása

- Nagy mennyiségben - hiperaldoszterinizmus tüneteit okozhatja
- Olyan kémiai anyagot tartalmaz, mely az aldoszteronhoz hasonló hatást válthat (kötelező jelölni az ételmezercímkén)
- Medvecukor tartalmazza elenyésző mennyiségben



4.3. Cushing-szindróma

A szervezetben a glukokortikoid nagy mennyiségben van jelen.
(Nőkön 4x gyakoribb).

- **Oka:**
 - endogén (mellékvese-hiperplázia, hipofízis adenoma),
 - exogén (**szteroid kezelés mellékhatása**)

Mellékvesekéreg túlműködés

Cushing-szindróma jellegzetes tünetei

Magas kortizol (azaz mellékvesekéreg hormon) szint

- Kövér test vékony karokkal, lábakkal
- Lecsüngő has, deformált derék
- Zsírpúp azaz "bólyompúp" a háton
- Piros, kikerekedett arc
- Tehát alakatlan, hirtelen hízó test

JELLEGZETES TESTALKAT !!!

Előidéző okok:
mellékvesebaj (például: daganat)

gyógyszerhatás az ACTH hormont termelő agyalapi mirigy daganat

Karcinoid nevű tumor: bárhol a szervezetben

Betegség leírója: Harvey Cushing idegsebész

- Magas vérnyomás és vörzsír érték
- Elmosódott homályos látás
- Pattanások
- Hajhullás, máshol erőteljes szőrosodás
- Menstruációs rendellenességek (ciklus elmaradás ill. meddőség)
- Vízvisszatartás
- Lassú sebgyógyulás
- Vékony, sérülékeny bőr, zúzódások
- Lila barázdák (átiú erek testszerte)
- Komoly depresszió
- Izomgyengeség
- Érzelmi instabilitás, ingerlékenység
- Érzékelési problémák
- Alvászavarok, fáradékonyság
- Fertőzésre való fokozott hajlam
- Táplálkozási zavarok
- Súlyos káliumhiány
- Férfias testalkat
- Gyerekeknél alacsonyosság
- Férfiaknál potencia problémák
- Cukorbetegség, mérsékelt vércukor szint, csonttritkulás, vesekő jelentkezhethet

A betegek 15-énél Nelson-szindróma: Ez a bőr napbarnítottságát, hiperpigmentációját jelenti. [hipofizis.uw.hu website](http://hipofizis.uw.hu/website)

Cushing szindróma tünetei

- Centralis obesitas
- Holdvilág arc
- Gyengeség és fáradékonyság
- Hirsutismus
- Plethora (vérteltség)
- Glükóz intolerancia/diabetes
- Osteoporosis
- Striák
- Depressio, psychosis,
- Menstruációs zavarok

Terápia

- leggyakrabban sebészi módszerekkel,
- esetleg gyógyszeresen (a szteroid bioszintézisét végző enzim gátlásával).
- **A diéta célja**
- alkalmazkodni:
 - a megváltozott anyagcsere állapothoz,
 - a megváltozott só és folyadékháztartáshoz,
- testsúly csökkentése, vagy további növekedésének mérséklése,
- tünetek rosszabbodásának megakadályozása

A diéta jellemzői:

- **energiaszegény** (105 kJ/ttkg, 25 kcal/ttkg),
- **zsírszegény** (0,6-0,8 g/ttkg),
- **fehérjebő** (1,2 g/ttkg),
- **koleszterinszegény** (maximum: 200 mg/nap),
- **meghatározott szénhidrát tartalmú, és krisztalloid szénhidrát mentes,**
- **nátrium-szegény** (3-5 g konyhasó/nap),
- **kálium-bő** (3000 mg/nap),
- **kalcium-bő** (1200 mg/nap),
- ha hiperurikémia tapasztalható, **purinszegény** (200 mg/nap),
- **rostdús** (40 g/nap).

Egyéb szempontok:

- napi **ötszöri étkezés** javasolt,
- jó hatású lehet: 1-2 hetente **gyümölcs- vagy zöldségnap**,
- de az úgynevezett „0”-diéta tilos (a gyakori cukorbetegség, hiperurikémia és a sav-bázis egyensúly zavara miatt).

Nyersanyagválogatás

- **Ajánlott nyersanyagok:**

- zöldség,
- gyümölcs,
- rostús cereália,
- sovány hús (purinanyagcsere-zavar esetén korlátozott mennyiségben),
- sovány tej, tejtermékek,
- az ételek zsírszegényen készüljenek, kevés növényi zsiradék felhasználásával.



- **Nem ajánlott:**

- banán, szőlő (magas cukortartalma miatt),
- dió, mogyoró, mandula (magas energia értéke miatt),
- zsíros tejtermékek, belsek (magas koleszterin tartalmuk miatt),
- chipsek, félvágottak, sajtok (magas konyhasó tartalmuk miatt).

Javasolt konyhatechnológia:

- főzés (vízben, zöldséglében), párolás,
- zsírszegény sütési módok,
- piritás, pörkölés, tüzdelés (gombával, aromás zöldségekkel)
- rétegezés, töltés,
- sózásra nátrium-szegény konyhasó (kézi sózás),
- ízesítésre friss- és szárított fűszernövények (vasfű, bazsalikom, kapor), sovány savanyított tejtermékek,
- édesítésre (energiát nem adó) mesterséges édesítőszer

Köszönöm a figyelmet!