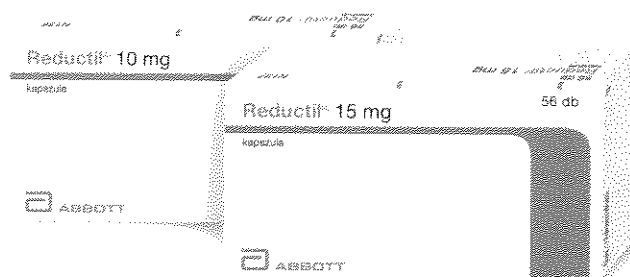




Reductil

**Hosszú távú terápia,
hosszú távú eredmény,
mostantól kedvezőbb áron**



| | Havi terápia ára (Ft) | Doboz ára (Ft) |
|---------------------|-----------------------|----------------|
| Reductil 10 mg, 56x | 17,178 | 34,356 |
| Reductil 15 mg, 56x | 22,067 | 44,133 |
| Reductil 10 mg, 28x | 19,577 | 19,577 |
| Reductil 15 mg, 28x | 24,798 | 24,798 |

a Magyar Elhízástudományi Társaság lapja

Supplementum 2.

OBESIT[®]LOGIA HUNGARICA

**A Magyar Elhízástudományi Társaság
IV. kongresszusa**

a Magyar Atherosclerosis Társaság
közreműködésével

Budapest, Duna Palota (V., Zrínyi u. 5.)
2003. szeptember 12-13.

A Magyar Elhízástudományi Társaság

IV. kongresszusa

a Magyar Atherosclerosis Társaság

közreműködésével

2003. szeptember 12.-13.

Budapest, Duna Palota (V. Zrínyi u. 5.)

2003. szeptember

Supplementum (3), 21-

A Magyar Elhízástudományi Társaság IV. Kongresszusa

A kongresszus elnöke:
prof. Dr. Halmy László

Fővédnök:
Dr. Tóth Zoltán
a Belügyminisztérium közigazgatási államtitkára

Védnök:
Dr. Hargittai Mária
Egészségügyi Szociális és Családügyi Minisztérium
egészségpolitikai helyettes-államtitkára

Dr. Salgó László vezérőrnagy
országos rendőrfőkapitány

Dr. Bedros J. Róbert
BM Központi Kórház és Intézményei
igazgató főorvosa

Főtámogató:
ABBOTT Laboratories Magyarország Kft.

Támogatók:
Roche Magyarország Kft
ABPM-ART Kft.
Novartis Hungária Kft.
Greensound Kft.
Boehringer Ingelheim Pharma
Pharma Nord
Fournier Hungary Kft.

A konferencia szervezője:
Asszisztencia Kft

KÖSZÖNTŐ

Kedves Kollégák!

A mai és a holnapi nap ékes bizonyítéka annak, hogy 1994-ben -javaslatomra- megalkottuk az obezitológia fogalmát. A korábbi elődökre visszaemlékezve – akik az endokrinológia - Haynal Imre, Mosonyi László, Julesz Miklós, Góth Endre, Holló István, a gasztroenterológia Hetényi Géza - vagy a cukorbetegség szemszögéből - Magyar Imre nézték az elhízást, és sok a mai napig is helytálló megállapítást tettek – hálásak lehetünk. Az ő nyomdokaiban indult el a magyar elhízástudomány, amelynek a deskriptív szakaszát követően egyre mélyebben ismertük meg az elhízás bonyolult kérdéskörét. Ismereteink bővülésével egyre nőtt tudásvágyunk és hiányérzetünk is. Az endokrinológiai eltérések elvezettek bennünket a központi idegrendszeri szabályozás rejtelméhez, a diabetes mellitus az intermediér anyagcsere megismeréséhez, a diétetika a zsiradék és szénhidrátbevitel örök dilemmájához, a sportorvostan és mozgásterápia a metabolikus fittség fogalmához, a felnövekvő nemzedék kigömbölyödése a gyermek és ifjúkori elhízás specialitásaihoz és a monogén öröklődés ritka eseteihez, majd a polygén örökléshez és egyet tovább lépve a molekuláris biológiához.

Az epidemiológia egyértelművé tette a prevalencia és a mortalitás kérdéseit és a haláloki elemzés utat mutatott a kardiológia irányába, ahová a dyslipidemia-ateroszklerózis közös útja is vezetett. Az elhízottak dysalimentációja eljuttatott bennünket a vitaminok és a mikroelemek vitatott világába, hogy megismerjük a táplálékkiegészítőket. A modern pszichiátria megmutatta a táplálkozási zavarok és az elhízottak lelkének homályba vesző határtalanságát, de a komplex kezelésben a pszichoterápia értékét is. A 0 kalóriás rezsimtől eljutottunk a korszerű diétetikáig, a gyógyszeres kezelésben a tiroxintól a mai gyógyszerek előnyéig és hátrányáig, a morbid elhízás sebészi kezelésében az emésztőbéltraktust csontoló műtétektől a reverzibilis műtéti megoldásokig. Az obezitasra épülő, de önállóságunkat elvevő metabolikus szindróma aggasztó súlya alatt fel kell ismernünk, hogy az elhízás, a 2. típusú diabétesz és az ateroszklerózis kórélettana számos közös humorális tényezőt tartalmaz, amelyek a kísérőbetegségek kialakulása szempontjából vitathatatlan kóroki tényezőket jelentenek.

Feltehető még a kérdés, hogy beszélhetünk-e obezitológiáról?

A választ döntsék el Önök.

Mi mindenesetre 1992-óta a Magyar Elhízásellenes Alapítvány, majd jogutódja a Magyar Elhízástudományi Társaság szervezésében 39 konferenciát, illetve kongresszust rendeztünk a hazai elhízástudomány kialakulása érdekében.

Különösen megtisztelő számunkra, hogy jelen kongresszusunk a Magyar Atherosclerosis Társaság közreműködésével kerülhetett megrendezésre. Kiemelkedő személyiségeinknek aktív részvételéért külön köszönetet mondok. Köszönöm mindannyiuk megjelenését és remélem, hogy csak szellemiekben fognak gyarapodni kongresszusunkon.

Budapest, 2003. szeptember 12.

prof. Dr. Halmy László
a MET elnöke

TUDOMÁNYOS PROGRAM

2003. szeptember 12. (péntek)

9.45 Megnyitó

Főtéma: Az ateroszklerózis és az elhízás kapcsolata

elnök: prof. dr. Romics László, prof. dr. Czinner Antal

10.00-10.20 prof. dr. Szollár Lajos
Atherogén humorális tényezők elhízásban

10.25-10.45 prof. dr. Parragh György
Az elhízáshoz társuló zsíryanycsere zavarok

10.50-11.10 dr. Audikovszky Mária
A dyslipidémia és más kockázati tényezők együttes kezelése

11.15-11.35 dr. Pados Gyula
A dyslipidaemia terápiája

11.35-11.50 Kávészünet

elnök: dr. Audikovszky Mária, prof. dr. Molnár Dénes

11.50-12.10 prof. dr. Pucsek József
A fizikai aktivitás szerepe az atherogén dyslipidaemia kezelésében

12.20-12.40 prof. dr. Halmy László
A specifikus terápia mellett szükséges az elhízott dyslipidaemiás betegek testsúlyának csökkentése?

12.50-14.0 **Poszter diszkusszió**

Elnök: Dr. Sidó Zoltán

prof. Dr. Gyenis Gy., Dr. Joubert K.
Secunder trends of height in Hungarian recruits
Dr. Joubert K., Dr. Darvai S., Dr. Ágfalvi R.

Az országos longitudinális gyermeknövekedés-vizsgálat legújabb eredményei

Nagy E., Dr. Csernus K., Dr. Erhardt É., prof. Dr. Molnár D.
Elhízáshoz társuló zsírmáj gyermekkorban

Dr. Csernus K., Dr. Lányi É., prof. Dr. Molnár D.
Glomerularis és tubularis fehérjeürítés gyermekkori elhízásban

Dr. Forgách T., Dr. Nagy Katalin, Ana Rosa Lagarde, Dr. Audikovszky Mária, Dr. Kulcsár Margit, Dr. Jánoki Győző
A tíz éve felfedezett hormon, a leptin jelentősége. Humán leptin mérésére alkalmas RIA módszer kifejlesztése

Dr. Kiss A., Dr. Nagy A., Dr. Szakács Z.
Alvási apnoe syndroma, mint az obes betegek terápiarezisztens hypertóniájának egyik lehetséges oka

Dr. Szerdahelyi J., Csongrády A.
A FIT-GYM életmód program jelentősége a felnőttkori elhízás problémájának megoldásában

13.00- Ebéd

A szubkután zsírszövet jelentősége

elnök: prof. dr. Szollár Lajos, prof. dr. Pucsok József

14.00-14.10 prof. dr. Oláh Imre
A zsírszövet morphológiája

14.10-14.30 prof. dr. Horváth Attila
A cellulitis klinikuma

14.30-14.50 dr. Cseh Károly
A zsírszövet endokrin funkciói és az elhízás kapcsolata

14.50-15.00 dr. Kruppa Zoltán

A plasztikai sebész szerepe az elhízás kezelésében

15.00-15.15 **Diszkusszió**

15.15-15.30 **Kávészünet**

Kísérő betegségek — konklúziók

elnök: dr. Kovács Ferenc, dr. Jákó Péter

15.30-15.45 dr. Kiss István
Az elhízás és a vesebetegségek új aspektusai

15.50-16.05 dr. Nagy Viktor
Angiotensin-II receptorblokkolók szerepe a hypertonia kezelésében

16.10-16.20 dr. Sidó Zoltán
Hypertonia és obesitas echokardiográfiás vizsgálata nőknél

16.25-16.40 prof. dr. Szebeni Ágnes
A máj ultrahangvizsgálata elhízásban

16.45-16.55 Bogdánfy Krisztina, Halmy László, Kovács Ferenc
A vízitorna szerepe térdízületi arthrosissal szövődött elhízottak kezelésében

17.00-17.15 Halmy Eszter
Mit tehet(ne) az egészségügyi döntéshozó az elhízás epidémiája ellen?

17.30- **Közgyűlés**

18.30- **Fogadás**

2003. szept. 13. (szombat)

TOVÁBBKÉPZŐ NAP

**Az elhízás és egyes kísérő betegségei
a háziorvosi gyakorlatban**

9.00-

Kerekasztal

A felnőttkori elhízás diagnosztikája

Moderátor: prof. dr. Halmy László

Résztvevők: prof. dr. Gyenis Gyula, prof. dr. Kékes Ede,
dr. Paksy András, dr. Bajzik Gábor

10.00-11.00

Kerekasztal

A felnőttkori elhízás kezelése

Moderátor: dr. Pados Gyula

Résztvevők: dr. Bende János, dr. Bene László, prof. dr.
Halmy László, dr. Jákó Péter, dr. Zajkás Gábor

A gyermekkori elhízás és kísérő betegségeinek sajátosságai

elnök: dr. Pintér Attila — dr. Vámos Adrienne

11.00-11.20

prof. dr. Czinner Antal: Diagnosztika

11.30-12.00

prof. dr. Molnár Dénes: Terápia

12.30-12.30

Tesztvizsga

12.30-14.00

Ebéd

14.00-15.0

Minisimpózium

A nitrogénmonoxid táplálkozástudományi jelentősége

prof. dr. Pucsok József

A nitrogénmonoxid szerepe a szervezet szabályozási
folyamataiban

prof. dr. Halmy László

Gyakorlati hasznosítás

Az elhízáshoz társuló zsírsanyagcsere zavarok

Prof. Dr. Paragh György

DEOEC I. sz. Belgyógyászati Klinika, Anyagcsere-betegségek Tanszék

4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.

A fejlett civilizált országokban az elhízás a felnőtt lakosság jelentős részét érinti. Az elhízás aránya ezekben az országokban az elmúlt évtizedben 10-15%-kal nőtt. Ennek hátterében a fokozott zsír- és szénhidrát-fogyasztás, valamint a csökkent fizikai aktivitás állhat. Magyarországon végzett korábbi felmérés alapján a felnőtt lakosság 40%-a túlsúlyos, 20%-a elhízott, ami arra utal, hogy a lakosság 60%-ának van testsúly problémája. Az elhízott obes betegek körében nő a halálozás. Ezen halálozás rizikójáért nagymértékben felelős a kardiovaszkuláris betegségekből eredő halálozás. A korábbi vizsgálatok kimutatták azt, hogy 10%-os súlynövekedés férfiakban 38%-kal, 20%-os súlynövekedés 86%-kal növeli a coronaria betegség rizikóját. A kardiovaszkuláris rizikó nagyarányú fokozódása az obes betegekben felveti azt a kérdést, hogy hogyan változnak azok a rizikótényezők, melyek a nem obes betegekben is elsősorban felelősek a kardiovaszkuláris megbetegedésekért. Ezen rizikótényezők között kiemelt szerepe van a lipidabnormalitásnak. Visceralis obesitasban az inzulin rezisztencia fokozódása miatt hyperinsulinaemia, hyperglycaemia és a szavadszavarsav szintjének emelkedése alakul ki, melynek eredményeként fokozódik a máj endogén lipidszintézise. Ennek következtében hypertrigliceridaemia, a small, dense LDL arányának növekedése és a védő hatású lipoprotein frakció a HDL csökkenése figyelhető meg. A fokozott endogén képződés miatt a trigliceridben gazdag VLDL partikulák telítik a lipoprotein lipázt, ezért az exogénen felvett trigliceridek lebontása csökken, így a másik jellemző lipideltérés a postprandiális hyperlipidaemia alakul ki. A visceralis obesitasban szenvedő egyének a magas rizikójú betegcsoportba tartoznak, mivel több rizikófaktor együttesen van jelen. Az NCEP ATP III ajánlása alapján a magas rizikójú betegeknél törekedni kell arra, hogy az LDL koleszterin 2.6 mmol/l legyen, ami 4 mmol/l-es összkoleszterin értéknek felel meg. Ezenkívül a triglicerid értéket lehetőleg 1.7 mmol/l alá, a HDL koleszterin értéket 1 mmol/l fölé kell emelni. A terápia egyik sarkalatos eleme a testsúlycsökkentés. 5-10%-os testsúlycsökkenés is már jelentős kedvező metabolikus hatást vált ki és képes mérsékelni az obesitasban kialakult lipidabnormalitást. Amennyiben a testsúlycsökkenéssel nem érünk el megfelelő eredményt a lipidcsökkentő gyógyszerek alkalmazása szükséges. A komplex kezelés eredményeként csökkenhet a visceralis obesitasban szenvedő egyének kardiovaszkuláris halálozása.

A DYSLIPIDAEMIÁK TERÁPIÁJA

Dr. Pados Gyula

Szent Imre Kórház, Budapest

A dyslipidaemiák kezelése elhízottakban annyiban különbözik a normál súlyúakétól, hogy előtérbe kerül a nem gyógyszeres kezelés, az elhízás csökkentésétől várható lipid státusz korrekció, valamint, hogy gyakrabban fordul elő atherogén dyslipidaemia elhízásban és metabolikus szindrómában, amely kezelésében a statinok mellett a fibrátoknak is nagyobb szerepe lehet. A dyslipidaemia gyógyszeres kezelésének elvei elhízásban sem különböznek lényegesen a nemzetközi és a Magyar Atherosclerosis Társaság hazai kezelési ajánlásaitól. Eszerint magas kockázatú betegekben (ischaemiás szívbetegség, carotis és perifériás atherosclerosis, diabetes mellitus, metabolikus szindróma, valamint primér prevenciós körből azok, akiknek különböző score-okból leolvasható kockázata a szívbetegségéhez hasonlóan magas) diétás kezelés után már 5,2 mmol/l-es koleszterin és 1,7 mmol/l-es triglycerid szint felett is gyógyszeres kezelés jön szóba. A high risk kategória minősítésre az Európai Társaságok közös risk chart-ját, valamint a Framingham és PROCAM Score-t használják, illetve legújabban nyolc európai társaság európai cohort vizsgálatokból alkotott SCORE-ját ill. SCORE CARD-ot. Előbbiek a 10 éven belüli coronaria eseményeket (high risk > 20%), a SCORE pedig a fatális cardiovascularis eseményeket prediktálja (high risk > 5 %). A dyslipidaemiák vonatkozásában ezen utóbbi ajánlásai szerint 4,5 mmol/l-es koleszterin illetve 2,5 mmol/l-es LDL-Ch szint felett már indokolt gyógyszeres kezelés. A triglycerid határérték 1,7 mmol/l. II/a, valamint II/b típusú hyperlipaemiában a statinok az első választandó szerek az LDL-koleszterin szint, mint primér terápiás cél csökkentésére. Ha közben a triglycerid szint magas marad, a statin kezelés fibráttal egészíthető ki. Ha az LDL-koleszterin szint normális vagy IV, V típus áll fent, fibrát az első választás. Bizonyos kombinációkban gyantának, ezetimidnek, nikotinsav származékoknak is szerepe lehet. Fokozott gondot kell fordítani a kezelés biztonságára, myopathia elkerülésére.

A FIZIKAI AKTIVITÁS SZEREPE AZ ATHEROGÉN DYSLIPIDAEMIA KEZELÉSÉBEN

prof. Dr. Pucsok József
Országos Sportegészségügyi Intézet, Budapest

Az atherogen dyslipidaemiát szindromaként tartjuk számon. Jelei: magas éhgyomri triglyceridszint, alacsony HDL koleszterin koncentráció. Small-dense LDL megjelenése, az LDL koleszterin koncentráció határértéke és a posztprandiális hypertriglyceridaemia. A szakirodalom az atherogen dyslipidaemia szindromát a metabolikus szindroma egy részének tartja, ami az ishaemiás szívbetegség kockázatával járó súlyos anyagcsere zavar. A kórképre jellemző, hogy a hypertriglyceridaemia egyéb lipid és lipoprotein eltérésekkel szövődik, ilyenek: a VLDL-remnant felszaporodása, alacsony HDL koleszterinszint, határértéken lévő összkoleszterin és a kisméretű, nagy sűrűségű un. small-dense LDL részecskének a megjelenése. A korai megjelenésű és családi halmozódású kardiovaszkuláris érbetegségek kialakulásában legalább olyan súllyal szerepel, mint a magas-kóros koleszterinszint izolált emelkedése, vagy a védő HDL koleszterin szint csökkenése. Ezt igazolja, hogy a civilizált országok lakosságának negyedében kimutatható. Örökletes volta mellett az életmód, a környezeti ártalom, az idegrendszeri állapot, a táplálkozás, az elhízás és a mozgáshiány fontos szerepet játszhat. Genetikai hátterét tekintve nem csak egy gén lehet érintett, hanem több gén, vagy több történés kapcsolódása is szerepelhet.

A fizikai aktivitás szerepe és a csökkent mozgástevékenység számos vizsgálat tárgyát képezte. Egyesek pozitív, mások negatív eredményeket közölnek. A rendszeres fizikai aktivitás hatása sokrétű, az életmód, a pszichés státus javításával csökken a triglycerid koncentrációja, emelkedik a HDL mennyisége és csökken a small-dense LDL megjelenése. A rendszeres mozgás csökkenti az oxidatív LDL kialakulását. A fizikai aktivitás révén javul az izomrendszer anyagcseréje, a mitokondriumokban zajló oxidációs folyamatok fokozódnak, csökken a fokozott lipolizisból felhalmozódó zsírsavak mennyisége. Csökken az izomzat zsírtartalma, javul az inzulinrezisztencia. Egyesek szerint a rendszeres fizikai aktivitás fokozza a mitokondriumok számának növekedését, ami előnyösen befolyásolja a mozgás hatására kialakuló izomanyagcserét, glukóz- és zsírsav felhasználást. A megítélés szempontjából figyelembe kell venni a beteg korát, a mozgástevékenység intenzitását, tartalmát és rendszerességét.

A SPECIFIKUS TERÁPIA MELLETT SZÜKSÉGES AZ ELHÍZOTT DYSLIPIDAEMIÁS BETEGEK TESTSÚLYÁNAK CSÖKKENTÉSE?

prof. Dr. Halmi László
BMKKI

Az atherogen dyslipidemia kezelésének tárgyalásakor a megfelelő gyógyszeres kezelés mellett gyakran csak megemlítjük a testsúlycsökkentés fontosságát, de érdemében nem fejtjük ki annak elméleti és gyakorlati részleteit.

Gyakorlati betegellátó munkánkban is, ha lipidesökkentő szert rendelünk sokszor nem látjuk el a beteget gyakorlati útmutatásokkal a testsúlycsökkentés egyénre szabott módjára. Természetesen a telített zsírok előírt csökkentése testsúlyredukciót okozhat, de a telítetlen zsírtartalmú olajok szükségesnél nagyobb bevitele sem segíti a súlyleadást, sőt súlygyarapodást okozhat. Az étrend módosításán kívül a fizikai aktivitás fokozása is szükséges lenne. Ennek megfelelően kontrollvizsgálatok alkalmával nemcsak a lipid és lipoprotein szinteket, hanem a testsúlyt, esetleg a testzsír-százalékot, az étrend betartását és az előző kontrolltól eltelt időben folytatott fizikai aktivitást is értékelnünk kell.

Milyen adjuváns szerepe lehet a testsúlycsökkentésnek a hyperlipidemiás állapotok gyógyszeres kezelésében?

Régen ismert, hogy az energiaszegény étrend, vagy a fizikai aktivitás előnyösen befolyásolja a lipid profilt. Szükséges megjegyezni, hogy a HDL-koleszterin zsírszegény étrenden előbb csökken és fizikai aktivitásra csak hosszabb idő után várhatjuk előnyös emelkedését. Korábbi vizsgálatunkban az azóta nem ajánlott koplalókúra, majd később dexfenfuramin hatására változott kedvezően a szérumkoleszterin, LDL koleszterin és triglicerid szintje.

A kétéves STORM vizsgálatban a Reductil adására a testsúly csökkenése mellett a HDL koleszterin 18,2 %-os emelkedését, a VLDL koleszterin 20 %-os, a triglicerid 22,2 %-os csökkenését érték el. Saját vizsgálatunkban morbid elhízottak körében a trigliceridszint 53,4 %-os csökkenését észleltük fél éves Reductil kezelés hatására. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt sem, hogy a mikronizált fenofibrát nem csak a HDL, a VLDL koleszterin és trigliceridszintet, de a testsúlyt is kedvezően befolyásolhatja.

A dyslipidemiás beteg állapotának javulásához hozzájárul a súlycsökkenés következtében javuló glukóz intolerancia is.

Újabb ismereteink szerint nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk a testsúlycsökkenés következtében mérséklődő szimpatikus idegrendszeri aktivitásnak, a CRH-ACTH-kortizol tengely előnyösebb szabályozásának, a hemostasis kedvező változásának (fibrinogen, VII faktor, PAI-I, trombocita aggregáció), a homocisztein, egyes citokinek (TNF-alfa, interleukin-6 stb.) és a gyulladásos faktorok csökkenésének. A kedvező hatásokban szerepet játszhat az is, hogy az elhízottakon gyakori nem alkoholos eredetű zsírmáj funkcióinak javulását is megfigyelték fogyókúra hatására.

Mindezek alapján valószínűsíthető, hogy a testsúlycsökkenéssel járó változások hozzájárulnak a szérum lipid-lipoprotein értékek módosulása következtében létrejövő kardiovaszkularis kockázat-csökkenéshez.

A TESTMAGASSÁG SZEKULÁRIS TRENDJE MAGYAR SORKÖTELESEKNÉL

¹Gyenis Gyula és ²Joubert Kálmán

¹Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Embertani Tanszék

²Központi Statisztikai Hivatal, Népeségtudományi Kutató Intézet, Budapest

A "szekuláris trend" a humánbiológiában a növekedésnek, a fejlődésnek és az érésnek az utóbbi 250 évben történt gyorsulását jelenti. A trend legfeltűnőbb jelensége azonban a természetnek az egymást követő generációkban történő növekedése. A felnőttkori termet generációnkénti változása a korábbi Habsburg Monarchia különböző országaiban (Ausztria, Magyarország, Csehország, Morvaország), valamint Németországban (az egykori Német Demokratikus Köztársaságban is) már 1760-tól nyomon követhető a sorköteleseken (Nemeskéri és Mátsai 1983, Komlos 1990, Hermanussen 1997, Joubert és Gyenis 2000).

Nemeskéri 1973-ban (Nemeskéri és Mátsai 1983), Joubert és Gyenis pedig 1998-ban (Joubert, Gyenis 2000) ugyanazon a területeken élt magyar sorkötelesek reprezentatív mintáin tanulmányozták a 18 éves fiatalok testi fejlettségét és az azt befolyásoló tényezőket. Az adatok a korábbiakkal összevetve azt mutatták, hogy a magyar sorkötelesek testmagassága 1760 óta 17,1 cm nőtt. Különösen intenzív volt a növekedés 1973 és 1998 között (4,5 cm), így a sorkötelesek testmagassága 1998-ban 175,8 cm volt. A növekedés még jelentősebbnek mutatkozik, ha a testmagasság csoportokat vesszük figyelembe. Például a 172,5 cm alattiak csoportja 50-ről 25 százalékra csökkent, míg a 183,0 cm felettiéek gyakorisága pedig 5-ről 17 százalékra nőtt. A termet 25 év alatti növekedését jól tükrözik a percentilis adatok is, mert 1998-ban minden percentilis érték magasabb volt, mint 1973-ban.

A magyar sorkötelesek testmagasságának pozitív szekuláris trendje elsősorban az életszínvonal emelkedésével magyarázható, különösen az 1950 évek végétől kezdve.

A kutatást az FKFP No.0112/1997, az OKTK No. A 1532/VII, az A 17997/V és a B 2045/V02, valamint az OTKA T 043572 pályázatok támogatták.

Irodalom

- Hermanussen, M. 1997 Catch-up in final height after unification Germany. *Acta Med. Auxol.*, 29, 135-141.
- Joubert K., Gyenis Gy. 2000 A 18 éves sorköteles ifjak egészségi állapota, testfejlettsége. KSH Népeségtudományi Kutató Intézete, Kutatási Jelentések 70.
- Komlos, J. 1990 Nutrition and economic development in the eighteenth century Habsburg Monarchy. An anthropometric history. University Press, Princeton.
- Nemeskéri J., Juhász A., Joubert K. 1983 A 18 éves sorköteles fiatalok testi fejlettsége, biológiai, egészségi állapota. A KSH Népeségtudományi Kutató Intézet Közleményei, 53.

**A GYERMEKEK TESTMAGASSÁGÁNAK, TESTTÖMEGÉNEK ÉS
TESTTÖMEG-JELZŐJÉNEK (BMI) REFERENCIAÉRTÉKEI
SZÜLETÉSTŐL 14 ÉVES KORIG
(Az Országos Longitudinális Gyermekeknövekedés-vizsgálat adatai alapján)**

Dr. Joubert Kálmán* – Darvay Sarolta** – Ágfalvi Rózsa***

*KSH Népeségtudományi Kutató Intézet – **ELTE Tanító- és Óvoképző
Főiskolai Kar – ***Apáczai Csere János Gimnázium

Összefoglalás

Jelen munkájukban a szerzők az Országos Longitudinális Gyermekeknövekedés-vizsgálatról adnak vázlatos képet. Ismertetik a vizsgálat mintájába került gyermekek (fiúk és lányok) számának alakulását születéstől 14 éves korig. A 14 éves korban vizsgált 1808 fiú és 1743 lány még összességében kereken 57%-át teszi ki a születéskori létszámnak.

A kutatási program során felvett számos antropometriai adat közül azoknak ismertetik a referencia percentiliseit és referencia-átlagait, amelyek értékelésére, vizsgálatára a gyermekorvosi gyakorlatban a leggyakrabban szükség van. Ennek megfelelően mutatják be a percentilis-görbéket a testmagasságra (testhosszra) és a testtömegre, egyrészt a születéstől 2 éves korig, másrészt a 2-14 éves korig terjedő életkorokra kidolgozva. Ezek segítik a gyermekorvost annak megítélésében, hogy a vizsgált gyermek testmagassága (testhosszúsága) illetve testtömege mennyire felel meg életkorának.

A testtömeg-jelző (BMI) referencia-percentiliseit – amelyek a gyermek tápláltsága mértékének közelítő megítélésére szolgálnak – születéstől 14 éves korig ábrázolták. A konferencia témája miatt külön kiemelve a BMI jelentősége és használata gyermekkorban. Azért is tartottuk fontosnak a percentilis-görbék bemutatását, mert azok lefutása jól szemlélteti a BMI értékek életkori változását.

A testtömeg-jelző (BMI) az adott életkorú gyermekek tápláltságának közelítő megítéléséhez tehát csak a megfelelő életkori BMI referenciaértékekhez viszonyítva alkalmas.

A fejkerület és a mellkaskerület referencia-percentilisgörbéit a csecsemőkorra (születéstől 2 éves korig) kidolgozva adják közre a szerzők. Ezeket elsősorban a hidrocephalia, illetve microcephalia kiszűréséhez alkalmazzák.

(Az Országos Longitudinális Gyermekeknövekedés-vizsgálat itt közreadott eredményei nem valósulhattak volna meg az OTKA T 030795 és a T 031822 sz. pályázatok, továbbá az Országos Egészségfejlesztési Központ támogatása nélkül.)

ELHÍZÁSHOZ TÁRSULÓ ZSÍRMÁJ GYERMEKKORBAN

Nagy Enikő, Csernus Katalin, Erhardt Éva, Molnár Dénes
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Gyermekklinika

Vizsgálat célja: Irodalmi adatok és eddigi ismereteink azt támasztják alá, hogy az elhízott gyermekekben mért emelkedett transzamináz enzim [glutamát-oxálacetát transzamináz (GOT), glutamát-piruvát transzamináz (GPT), gamma glutamil transzferáz (GGT)] szintek összefügghetnek az elhízás mértékével.

Klinikai vizsgálataink során két elhízott gyermeknél kifejezetten magas transzamináz szinteket mértünk, melyeknek etiológiája tisztázatlan volt, ezért májbiopszia történt, ami egyértelműen steatosis hepatis igazolt mindkét esetben. Ezek alapján indokoltnak láttuk megvizsgálni az emelkedett transzamináz enzimszintek előfordulását panaszmentes, elhízott gyermekekben.

Beteganyag és módszerek: Vizsgálatainkat klinikánk anyagcsere gondozásán, önként jelentkező, panaszmentes, kövér gyermekekben (n=100 ; 50 lány, 50 fiú) végeztük, akiknek átlag életkora $13,3 \pm 2,6$ év, átlag BMI értéke pedig $30,9 \pm 4,4$ kg/m² volt. A transzamináz értékek meghatározása enzimatiszintek módszerrel (Reanal kit) történt.

Eredmények: Vizsgálatunk során a GOT enzim emelkedését 8 gyermeknél tapasztaltuk, a GPT enzim 24 gyermeknél, a GGT enzim pedig 6 gyermeknél volt magas. Továbbá 16 gyermek esetében egyetlen enzim emelkedését, 8 esetben két enzim értékének emelkedését, 2 gyermek esetében pedig mindhárom enzim emelkedését észleltük.

Következtetés: Eredményeink -az eddigi kevés irodalmi adattal egybevágóan- azt mutatják, hogy kövérekben a transzamináz enzimek vizsgálata, minél előbb, már gyermekkorban fontos lehet, a zsírmáj kialakulásának korai felismerése és megelőzése céljából.

GLOMERULARIS ÉS TUBULARIS FEHÉRJEÜRÍTÉS GYERMEKKORI ELHÍZÁSBAN

Dr. Csernus Katalin, Dr. Lányi Éva, prof. Dr. Molnár Dénes
PTE ÁOK Gyermekklinika

Bevezetés: A számos betegség rizikótényezőjeként ismert elhízás a veséket is érinti. Korábbi vizsgálatok elhízott felnőttekben fokozott glomeruláris perfúziót és filtrációt, mikro- és makroproteinuriát, valamint csökkent vesefunciót találtak, súlyosan elhízott egyéneknél pedig fokális glomerulosclerosist írtak le, nemcsak csak felnőtt- hanem már serdülőkorban is. A veseérintettség patomechanizmusa nem tisztázott, feltehetően a megnövekedett plazmatérfogat, illetve az elhízáshoz gyakran társuló hyperinsulinaemia és emelkedett vérnyomás okozta glomeruláris hyperfiltráció állhat a háttérben. A növekvő gyakoriságú gyermekkori elhízás vesékre gyakorolt hatását vizsgáltuk a vesekárosodás korai jelzőiként ismert glomeruláris (mikroalbumin[MA]) és tubuláris (N-actil-glukózaminidáz [NAG], béta-2-mikroglobulin[B2MG]) fehérjeürítés mérésével.

Beteganyag és módszer: Random vizeletmintát gyűjtöttünk a klinika anyagcseregondozásán megjelent 87 kövér gyermektől (életkor: $12,9 \pm 2,9$ év; BMI: $30,6 \pm 4,0$ kg/m²), valamint 79 egészséges, normál súlyú gyermektől (életkor: $13,4 \pm 1,0$ év; BMI: $18,3 \pm 2,3$ kg/m²). Meghatároztuk a vizeletminták MA, B2MG, NAG és kreatinin koncentrációját. A vizeletkoncentráció ingadozásainak kiküszöbölésére minden esetben a fehérje-kreatinin arányt vettük figyelembe.

Eredmények: A kövér gyermekeknél szignifikánsan magasabb MA/kreatinin ($2,1 \pm 2,3$ vs. $1,2 \pm 0,6$ mg/mmol; $p < 0,001$) és B2MG/kreatinin ($8,9 \pm 21$ vs. $3,8 \pm 3,2$ µg/mmol; $p < 0,05$) arányt találtunk a kontroll gyermekekhez képest. Az NAG/kreatinin arányban nem volt szignifikáns különbség ($1,57 \pm 2,4$ vs. $1,36 \pm 1,3$ U/mmol; $p = 0,5$). A normotenzív ($n = 77$) és hipertenzív ($n = 10$) kövér gyermekek között nem volt szignifikáns különbség a fenti vizeletmarkerekben.

Következtetés: Vizsgálataink a glomeruláris és tubuláris funkciókárosodás korai jelzőjeként ismert fehérjék fokozott ürítését mutatták ki elhízott gyermekekben. Eredményeink arra utalnak, hogy a vesék az elhízás korai célszervei, melyek már gyermekkori elhízásban is érintettek. Úgy tűnik, hogy a veséket szintén károsító magas vérnyomásnak nincs jelentős additív hatása a fehérjeürítésre ebben az életkorban, melynek oka az lehet, hogy a gyermekkori elhízáshoz társuló magas vérnyomás általában enyhe fokú.

A TÍZ ÉVE FELFEDEZETT HORMON, A LEPTIN JELENTŐSÉGE. HUMÁN LEPTIN MÉRÉSÉRE ALKALMAS RIA MÓDSZER KIFEJLESZTÉSE

Forgách Tibor, Nagy Katalin, Ana Rosa Lagarde, Audikovszky Mária¹, Kulcsár Margit², Jánoki Győző A.
OKK-“FJC” Országos Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutató Intézet,
Budapest

¹Szent Imre Kórház, Önálló Lipid Részleg, ²SZIE Állatorvostudományi Kar

A leptin egy 167 aminosavból álló, a cytokinokhoz hasonló szerkezetű peptid, amelyet az obese gén (ob) kódol, és a fehér zsírsejtek termelnek. A keringésbe a szignál peptid lehasadásával egy 147 aminosavból álló peptid kerül. A különböző fajokban található leptin molekula aminosav sorrendje 67-95%-ban megegyezik.

A leptin jelzi a szervezet energiatartalékát, a leptin koncentráció egyenesen arányos a BMI-vel, és a testzsír tömeggel. Jelzést ad a táplálék felvételét és hasznosítását szabályozó és az energia egyensúlyt biztosító rendszereknek. Éhezés és súlyvesztés esetén a leptin szint csökken, túltápláltság és súlygyarapodás esetén pedig növekszik. A zsírsejtekben a m-RNS szignifikánsan korrelál a testzsír-tömeggel, főleg a bőr alatti zsírsejtekben.

A leptin hatását a hipotalamuszban levő receptorokon keresztül fejti ki. Egyes feltételezések szerint a hiperleptinémia a leptin rezisztenciát jelzi, és szerepe lehet a kövérség patogenezisében. A leptin rezisztencia többféle mechanizmuson keresztül jöhet létre: elégtelen leptin jutása az agyba, leptin receptorok abnormalitása, posztreceptor jelzési rendszer.

A testtömegzsír korrekció figyelembevétele ellenére, nőknél magasabb a leptin szint.

A testzsír tömeggel kapcsolatos két ellentétes kórkép a bulimia és az anorexia. Kövér egyéneknél sokszor jellemzően fellép a diabetes. A pubertás kezdetekor a normáltól eltérő leptin szint kritikus jelként értékelhető. Intenzíven kutatják a leptin szerepét a policisztás petefészek szindrómában. Újabb eredmények alátámasztják azt a feltevést, hogy a leptin kulcsszerepet játszhat az immun válaszokban.

Tekintettel a leptin jelentőségére, sokoldalú szerepére, kidolgoztunk egy RIA módszert a humán leptin szérumból történő kvantitatív meghatározásra. A tracer készítéséhez, immunizálásra, valamint a standard,- és kontrollként is humán rekombináns leptint (rh-leptin) (Sigma-Aldrich) használtunk. A módszer érzékenysége: 0,5 ng/ml, a mérési tartomány 0,5-100 ng/ml. A szabad és a kötött frakció elválasztása második-antitest-polietilén-glikol (PEG) módszerével történt, de sikerrel alkalmaztuk a mágneses immunoszorbenssel (MIS, Izotóp Intézet, Kft.) történő elválasztást is.

Vizsgálva a nyert poliklonális antiszérumspecificitását, azt tapasztaltuk, hogy nem ad mérhető keresztreakciót 10 különböző antigénnel szemben.

A mérési pontatlanság (variációs koefficiens) mérésen belül 6% alatt, a mérési sorozatok között pedig 8% alatt volt. Négy különböző, magas koncentrációjú leptin mintából hígításokat készítettünk lószérummal, és mértük a visszanyerést, ezek 88 és 106% között voltak. Mértük normál, elhízott és túlsúlyos egyének szérums lepton koncentrációját. Az első mérési eredményeket az alábbiakban foglaljuk össze:

| BMI (kg/m ²) | Férfiak n | Leptin (ng/ml) Átlag ± SD | Nők n | Leptin (ng/ml) Átlag ± SD |
|-----------------------------|--------------|------------------------------|----------|------------------------------|
| 17 - 26 | 14 | 6,6 ± 3,3 | 21 | 17,6 ± 6,2 |
| 27 - 35 | 18 | 20,4 ± 17,5 | 27 | 51,4 ± 24,9 |
| 36 - 68 | 18 | 53,5 ± 39,2 | 26 | 80,4 ± 62,7 |

Kutatásaink eredménye egy érzékeny, specifikus RIA eljárás. A kidolgozott mérési módszer egyszerű, felhasználóbarát, megbízható és segítheti a klinikusokat a leptinnel kapcsolatos megbetegedések kutatásában és gyógyításában.

ALVÁSI APNOE SYNDROMA, MINT AZ OBES BETEGEK TERÁPIAREZISZTENS HYPERTONIÁJÁNAK EGYIK LEHETSÉGES OKA

Dr. Kiss Attila, Dr. Nagy András, Dr. Szakács Zoltán
Megyei Kórház Kecskemét, I. Belgyógyászat-Kardiológia, Budai Tiszti Kórház
Alváslaboratórium

Az obstruktív alvási apnoe syndroma kissé háttérbe szorult kórkép, holott jelentős morbiditási és mortalitási jelentőséggel bír. A betegek száma Magyarországon legalább 3-400.000, akiknek 50-60 %-a hypertoniás, döntő többségük elhízott. Mindemellett sokszor a terápiarezisztens hypertonia háttérében áll, progresszív jellegéből adódóan súlyos következményekkel járó irreverzibilis szövődmények (stroke, koszorúérbetegség) kialakulásáért tehető felelőssé.

A szerzők egy alvási apnoe syndromában szenvedő beteg kórtörténetének ismertetése kapcsán szeretnék a problémára felhívni a figyelmet.

**A FIT-GYM ÉLETMÓD PROGRAM JELENTŐSÉGE A
FELNŐTTKORI ELHÍZÁS PROBLÉMÁJÁNAK MEGOLDÁSÁBAN**
(The FIT-GYM lifestyle program for managing the adulthood obesity)

Dr. Szerdahelyi József, Csongrády Adél
Budapest

A szerzők által ismertetett rendszer lényege az állapotfelmérést - zsíryanycsere (TG, TC, LDL-C, HDL-C), a cukoranyagcsere (éhom és terhelés se-glukóz), cardiális állapot (nyugalmi és terheléses HR, EKG, BP), tápláltság (BMI, derékkörfogat, WHR, testzsírszázalék), stb. - követően a folyamat részleteinek megismertetése és egyénre szabott program kidolgozása. Ezt követően a testedzést jelentő mozgás (FIT-GYM aerobik hengerrel végzett gyakorlatok, gyaloglás-gyorsgyaloglás, step, súlyzó, slide, stb.) és a FIT-GYM étrend (gyakori nyers saláták, alacsony telített-zsír-sav tartalom) naponkénti kivételének rendszeres grafikus feljegyzése a rendelkezésre álló segédletek (FIT-GYM gyakorlatok leírása, ábrái és demo-video, terhelési pulzus diagram, táblázatok, testedzési és táplálkozási grafikus naplók) felhasználásával.

Az eljárás előnye a prioritások meghatározása és a feljegyzéseknek a testsúlycsökkentés eredményességét elősegítő jó áttekinthetősége, laikusok számára is megfelelő értékelhetősége.

A ZSÍRSZÖVET MORPHOLOGÁJA

prof. Dr. Oláh Imre
Semmelweis Egyetem, Humánmorfológiai és Fejlődésbiológiai Intézet

Zsírszövet specializált formája a kötőszövetnek, melyben a zsírtároló sejtek (adipocyták) gazdag vascularis hálózattal asszociálódnak. Az adipocyták, fibrocytákhöz hasonlóan, differenciálatlan mesenchymális sejtekből fejlődnek. Az utóbbi években vérből izoláltak egy új leukocytát (0,5%-a a fehérvérsejteknek), melyek sebgyógyulás esetén a hegyszövet fibrocytáinak és collagen tartalmának jelentős részét adják. Felmerült, hogy a zsírszövet adipocytái is ezekből az u. n. perifériás vér fibrocytákból származnak. A zsírszövet a felnőtt férfi testsúlyának kb. 15%, míg a nőknek 25%-t teszi, így szervezetünk egyik legnagyobb, sok és különböző funkciót ellátó szerve. Fehér és barna zsírszövet alakjában fordul elő, az előbbi főleg felnőttre, míg az utóbbi inkább a születés körüli időszakra jellemző. A fehér zsírszövet uniloculáris, míg a barna zsírszövet multilocularis formában jelentkezik. Az utóbbi barna színét a rendkívül gazdag kapilláris hálózattól (vörösvérsejtekkel zsúfolva) és a sejtekben lévő nagyszámú mitochondriumtól nyeri. Minden egyes zsírsejtet bazális membrán vesz körül, mely a zsírsejteket izolálja környezetétől és befolyásolja az anyagtranszportot a sejt és környezete között. A bazális membránon kívül (adipocyták között) fibrocyták, hízósejtek és velőtlen idegrostok találhatók, melyek a szimpatikus vegetatív idegrendszer részét képezik, befolyásolva a szövet működését. A zsírszövet mennyisége genetikai és táplálkozási tényezők hatása alatt áll. Egypetéjű ikrekben bár a zsírszövet mennyisége változó lehet, eloszlási mintázata mindig azonos. Az adipocyták lipid tartalmának mobilizációja vagy a lipid depositiója idegi és hormonális hatás alatt áll. Energia termelő folyamatok idegi kontroljának kialakulása jelentős evolúciós lépés volt az élőszervezet környezethez való adaptációjában. Ezzel együtt specializálódott a test különböző helyein levő zsírszövet válaszoló képessége is. A barna zsírszövet mitochondriumai hiányosak azokban az enzimekben, melyek ATP termeléséhez szükségesek, ezért az energia hő formájában szabadul fel, fölmelegítve a barna zsírszövetben jelentős vérmennyiséget. Újszülöttnél a testfelszín/testtömeg arány nagy, ezért a hővesztés jelentős, így a "reszketésre" képtelen újszülöttnél a barna zsírszövet még jelentős mennyiségű, mely a korral folyamatosan csökken. Ámbár az adipocyták citológiai szerkezete még elektronmikroszkóppal is "egyszerű", de alkalmas arra, hogy jelentős szekréciós funkciót végezzen, mely a szervezet homeosztázisához elengedhetetlenül szükséges.

A CELLULITIS KLINIKUMA

prof. Dr. Horváth Attila

Semmelweis Egyetem Bőr- és Nemi Kórtani Intézet Budapest

A "cellulitist" legalább három értelmezésben használják a diagnosztikában. Az angolszászok kiterjesztve a bőr "lágy" szöveteinek gyulladásának tartják, amely az esetek többségében bakteriális eredetű. Ezért sorolják ide az erysipelas különböző formáit is. A kissé hagyományosabb, európai iskola kizárólag a subcutis zsírszövetének bármilyen okra visszavezethető gyulladásának tartja. Így nemcsak fertőző ágensek, de immunológiai gyulladások kísérő tüneteinek, és toxikus ártalmak következményeinek is elfogadják.

A hétköznapi gyakorlatban a cellulitis kozmetikai problémát jelent, a kor mulásával, túlsúllyal együtt jelentkezik, a combok bőrén "narancsbőr tünet" alakul ki.

"Normális" immunológiai status mellett cellulitisben és erysipelasban a domináns kórokozó a *Streptococcus A.*, de más Lancefield csoportok is előfordulhatnak a G, C, és B.

Klinikailag jellegzetes entitás a GBS facialis cellulitis-adenitis.

A streptococcus csoporton kívül egyéb baktériumok is kórokozók lehetnek. A teljesség igénye nélkül sorolom fel: a *Staphylococcus aureus*, *S. epidermatitis*, a *Haemophilus influenzae*, *Aeromonas hydrophila*, *Vibrio alginolyticus*, *Pasteurella multocida*, stb. Ez utóbbiak sérüléseket követő fertőzések mélyre terjedésének az eredményei.

A baktériumok ugyan jelen vannak a gyulladásos szövetmintában, de nagyon nehezen mutathatók ki. Tenyésztés az esetek csak egy negyedében sikeres még a streptococcusok esetében is.

Az immunrendszer funkciójának csökkenésével a súlyos cellulitisek veszélye még nagyobb. Erre jó példa a HIV fertőzötteken megjelenő szokatlanul súlyos lefolyású fertőzések.

A nem megfelelő definitív kezelés (rosszul választott antibiotikum, alul adagolás) a recidívák számát növelik.

A ZSÍRSZÖVET ENDOCRIN FUNKCIÓJÁNAK KAPCSOLATA AZ ELHÍZÁSSAL

Dr. Cseh Károly

Fővárosi Károlyi Sándor Kórház I. Belgyógyászati Osztály

A zsírszövet energiaraktározásban betöltött szerepe mellett számos endokrin hatású anyagot termel, amelyek között növekedést és differenciálódást elősegítő faktorok (vaszkuláris endothelialis növekedési faktor, preadipocyta faktor-1), citokinek (tumor necrosis factor-alfa és solubilis receptorai, IL-6), az energiaszfolyamatokat szabályozó fehérjék (adiponectin, leptin, resistin, adiponutrin), az érrendszer működését és a vérkeringést befolyásoló tényezők (renin-angiotenzin rendszer különböző komponensei), a szervezet védekező rendszerével kapcsolatos egyéb struktúrák (komplement komponensek, C-reactív protein), a véralvadási rendszert reguláló fehérjék (plazminogén aktivátor inhibitor) szerepelnek.

Az említett fehérjék termelődése és szekréciója változik a zsírszövet proliferációja és differenciálódása során és biológiai működésük magyarázza az obesitáshoz társuló különféle szervezeti patofiziológias történéseket. Termelődésük és működésük befolyásolása lehetőséget adhat az elhízással kapcsolatos különböző patológiai eltérések megelőzésére, gyógykezelésére.

A PLASZTIKAI SEBÉSZ SZEREPE AZ ELHÍZÁS KEZELÉSÉBEN

Dr. Kruppa Zoltán
Országos Onkológiai Intézet

A plasztikai sebészhez forduló páciensek alapvetően két csoportba sorolhatók. Egyrészt az alakjukkal elégedetlen, túlsúlyos betegek, másrészt a jelentős fogyáson átesett, kifejezett bőrfelesleggel rendelkezők jelentkeznek. A plasztikai sebész fegyvertára a zsírszívásból (liposuctio), és a különböző kontúrjavító műtétekből áll.

A plasztikai sebészeti technikák fejlődésével a liposuctio - a bőr alatti zsírszövet eltávolítása - hihetetlen népszerűsége tett szert, manapság a leggyakrabban végzett plasztikai sebészeti beavatkozások közé tartozik. Az eredeti eljárás számos módosítása ismert, ezek közül az ultrahang alkalmazása és a pneumatikus oszcillációs kanül használata vált be. Ez utóbbi előnye, hogy a sebész manuális terhelését csökkenti, finomabb műtéti technikát tesz lehetővé. A liposuctio nem helyettesíti a fogyókúrát, a lokális zsírfelszaporodások eltávolítása teszi lehetővé. Alapvetően biztonságos, kevés szövődménylehetőséggel járó beavatkozás.

A műtétek a zsírszövetet a bőrfelesleggel együtt távolítják el. Előnyük, hogy a kontúrjavulás mellett a bőrt is feszessé teszik, azonban sok páciens számára az ezzel járó hegek elfogadhatatlanok. A referátum ismerteti a különböző műtéti eljárásokat, indikációkat, felvázolja a lehetséges szövődményeket.)

AZ ELHÍZÁS ÉS A VESEBETEGSÉGEK ÚJ ASPEKTUSAI

Dr. Kiss István
Föv. Önk. Szent Imre Kórház, I. sz. Belgyógyászati Osztály Hypertonia Nephrologia Részleg
és EuroCare Nephrológiai Hálózat I. sz. Dialízisközpont

A zsírszövet mind endokrin szerv a hormonok és citokinek termelésével (leptin) a szimpatikus idegrendszert aktiválja, megváltoztatva a veseműködést. Előfordul, hogy az igen jelentős elhízás fizikailag is összenyomja a vesét, megnövelve az intrarenalis nyomást és a tubuláris reabszorpciót, a tartós elhízás pedig nephron vesztést okoz. Mindezek következtében nő a vérnyomás, hypertonia alakul ki, amely további vesekárosodást okozhat.

A szimpatikus tónus nagyobb obezekben, függetlenül a vérnyomástól, amelyet egy szelektív aktiváció kísér a vesében és a vázizomzatban. A fokozott szimpatikus tónus renalis hatása mindenképpen magasvérnyomáshoz vezet. Az obezitás növeli a tubuláris nátrium visszaszívást a Henle-kacsban, amelyhez még számos mechanizmus, így az inzulin rezisztencia, a hyperinzulinémia nyomás a vesében strukturális elváltozásokat is okoz, megnő az interstitialis sejtek száma, illetve a medullaris mezangiális mátrix mérete a tubulusok között. Elhízott hypertóniásokban fokozódik a vese vérátáramlása és csökken a perifériás rezisztencia. Normotóniás és hypertóniás obezekben is megnövekedett a glomerulus filtrációs ráta. Az elhízás növeli a proteinuria rizikóját férfiakban, hasonlóan a dohányzáshoz, függetlenül a hypertonia és/vagy a diabetes mellitus jelenlététől. Az obez hypertóniásokban fokozódott az albumin kiválasztás a normotóniásokhoz képest. A kóros elhízással gyakorta jár együtt nephroticus mértékű proteinúriával és focalis segmentalis glomerulosclerosisissal és a patomechanizmus bonyolultságát növeli, hogy egyidejűleg diabetes mellitus is kifejlődik. A testsúly csökkentés csökkenti a glomerulosclerosis kialakulását. A megnövekedett fehérje forgalom a glomerulusokban közvetlenül is tubuláris károsodáshoz vezet, fokozva a veseelváltozások progresszióját. Változatlan fehérje bevitel mellett a csökkent energia bevitel fokozza a túlélést és csökkenti a vesekárosodás mértékét.

Az obezitással kialakuló dyslipidaemia is oka lehet a renalis károsodásoknak. A daganatos megbetegedések okozta halálozást a túlsúly jelentősen befolyásolja, mint ahogyan ez-elsősorban nőknél-a vesedaganatok esetében is kimutatható volt.

A kis testsúlyú újszülöttekben az intrauterin növekedési zavar csökkent vesefejlődéssel, csökkent nephroszám kialakulással jár, amikor is a vese perfúzió megfelelő fenntartása érdekében magas vérnyomás alakul ki. Ez az eredmény, az eddigiekhez képest ellenpélda ugyan, de illusztrálja a testsúly és a vesebetegségek közötti lehetséges, szoros kapcsolatot.

A krónikusan dializált betegek körében az obez betegek túlélése nagyobb, mint a nem obez betegeké. Az obes dializáltak csökkent teljes mortalitása az amerikai populációban végzett vizsgálatban elsősorban az afro-amerikaiakra nézve volt kifejezett. Ugyanakkor a transzplantáció idején fenálló obezitás károsan befolyásolta a grafai túlélést.

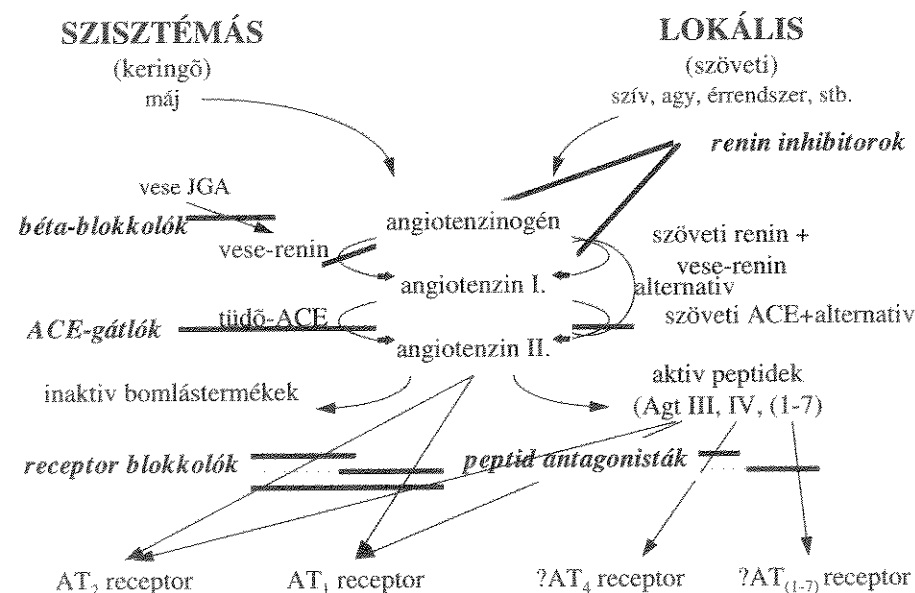
Tekintettel a komplex és súlyos renalis károsodásokra, az obezitás nem csak kardiovaszkuláris, hanem igen jelentős renalis rizikófaktornak is tűnik, elsősorban hypertóniás betegekben.

AZ ANGIOTENSIN-II RECEPTORBLOKKOLÓK SZEREPE A HYERTOIA KEZELÉSÉBEN

Dr. Nagy Viktor

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. Belgyógyászati
Klinika

A renin-angiotensin-rendszer (RAS) működése számos helyen gátolható, ahogyan ezt az 1. ábra mutatja. A pepid AT-receptor antagonisták, pl. a saralazin valamint a renin antagonisták egyelőre túlzottan sok mellékhatással rendelkeznek, ezért a kezelésben manapság még nem hasznosíthatók. A béta blokkolók és a centrális sympatholyticumok gátolják a béta adrenerg receptorokat a vese juxtaglomerularis sejtjein, így csökkentik a renin felszabadulását, a spironolacton pedig -a rendszer egyik "végtermékét" illetően- antialdoszteron hatású.



1. ábra A RAS felépítése és a gátlásának lehetőségei. Az ábra bal oldalán a klasszikus, keringő RAS, vagyis a májból származó angiotensinogen, a pulmonalis renin és a tüdő eredetű angiotensin convertase enzim (ACE) látható. A jobb oldalon tüntettem fel a később igazolt szöveti RAS-t. Az itt termelődő alternatív enzimek (chymase, tripsin, peptidase, chymostatin-sensitiv angiotensin (A) II-t képző enzim (CAGE stb.). A tonin, a szöveti plasminogen aktivátor (tPA) és a CAGE azonban angiotensinogenből is képez AII-t. A béta blokkolók a renin képződését, a renin gátlók a renin hatását, az ACE-gátlók az ACE hatását gátolják. Az ACE-gátlók nem befolyásolják az AII alternatív úton

történő képződését. Az egyes receptor blokkolók az AT₁ (non-peptid "sartan család"), az AT₂ (non-peptid PD123177) receptoron, vagy egyszerre mindkettőn (saralazin) gátolják az AII hatásait. Az aktív peptidek receptor-hatását különböző peptid antagonisták gátolják: AT₄ receptoron a WSU 1291, az AT₍₁₋₇₎ receptoron az A-779. A másik ACE-szubsztrát, a bradykinin metabolizmusát itt nem tüntettem fel.

Az AT₁-receptor blokkoló (ARB) vizsgálatok eredményeit mindenki igen nagy érdeklődéssel és talán túlzott bizakodással várta. Ez azon alapult, hogy az ACE-gátlók a kardiológiában a diabetológiában és a nephrológiában bebizonyították hasznosságukat, az ARB-ket pedig e vegyületcsoport speciális szempont szerint továbbfejlesztett (teljes és tartós AII blokádnak az AT₁-receptoron), és sokkal jobban tolerálható variánsának tartották. A hypertonia kezelésére viszonylag rövid időintervallumú alkalmazás után már az előző amerikai módszertani ajánlás, a JNC 6 is első vonalbeli szerként engedélyezte. A forgalomban levő ARB-k fontosabb tulajdonságait foglalja össze az 1. táblázat.

| gyógyszer | felezési idő (h) | Kiválasztás (%) | | T/P (%) | ajánlott dózis (mg/nap) |
|--------------------------|---------------------|-----------------|------|---------|-------------------------------|
| | | máj | vese | | |
| candesartan (CV11974) | 8-11 | 40 | 60 | ≥ 80 | 4-32 |
| eprosartan | 5-9 | 90 | 10 | 67-88 | 200-800 |
| irbesartan | 11-15 | 80 | 20 | 58-74 | 150-300 |
| losartan (EXP3174) | 1,3-2,5 (6-9) | 65 | 35 | 50-75 | 25-50 |
| telmisartan | 16-24 | 97 | 3 | 66-100 | 40-80 |
| valsartan | 5-9 | 83 | 17 | 66 | 80-160 |

1. táblázat Az ARB-k főbb tulajdonságai (zárójelben: aktív metabolit)

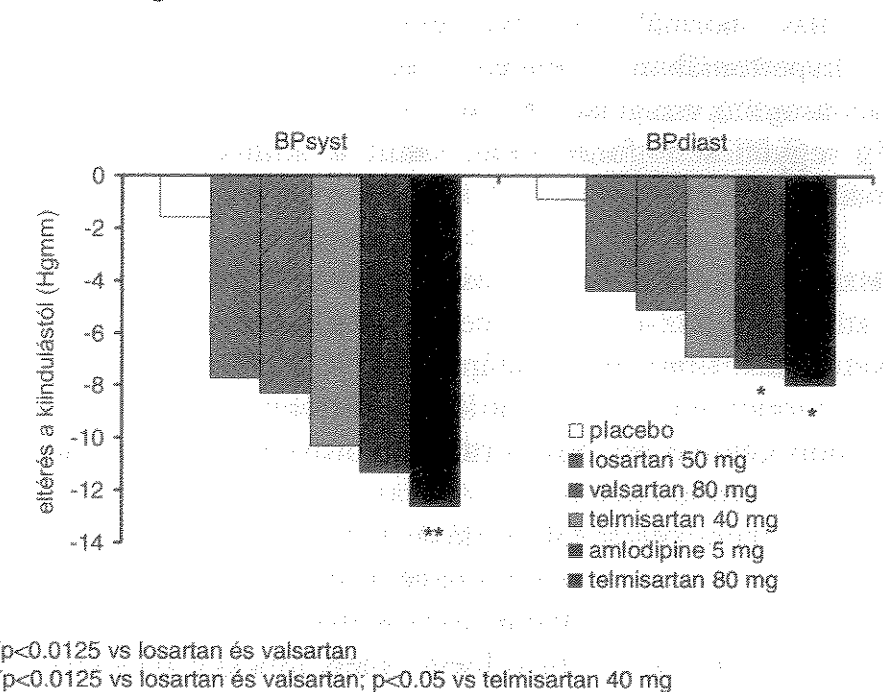
A hypertonia kezelésével kapcsolatosan két kemény végpontú vizsgálat eredményein nyugszik a JNC 7 ajánlás. Az egyik a LIFE, a másik a SCOPE. A LIFE (Losartan Intervention for Endpoint reduction in hypertension study) célja annak tanulmányozása volt, hogy a losartan hatása a megadott végpontokban felülmúlja-e az atenololét hypertóniás, bal kamra hypertrophiás betegekben. A vizsgálat végére a vérnyomáscsökkenés 30/17 Hgmm vs 29/17 Hgmm (losartan vs. atenolol csoport) mellett a primer összesített végpontban (kardiovaszkuláris

morbiditás és mortalitás) 13 %-os ($p = 0.021$) csökkenést észleltek a losartancsoportban az atenololcsoportéhoz képest, a stroke előfordulása 25 %-kal ($p = 0,001$) csökkent. A friss diabetes mellitus előfordulása 25 %-kal ($p = 0,001$) csökkent. Folyamatosan végzik az előre definiált alcsoportok eredményének elemzését. A SCOPE (The Study on Cognition and Prognosis in the Elderly) vizsgálatba 70-89 éves hypertóniás betegek kerültek bevonásra, akik vagy candesartant, vagy placebo kaptak. Az egyesített primer végpontban (kardiovaszkuláris halálozás, nem halálos MI, nem halálos stroke) nem volt változás. A nem halálos stroke rizikója a candesartan csoportban 28 %-kal volt kisebb ($p = 0,04$). A kognitív funkciókat "Mini Mental State Examination" teszttel vizsgálták. Kiderült, hogy akiknek az MMSE 24-28 pont közötti volt, azoknál a candesartan kezelés jobban megőrizte a kognitív funkciókat (0,043), ez különösen a 85 év felettiekben volt megfigyelhető.

Egy metaanalízis szerint átlagos dózisú ARB kezelés mintegy 11/9 Hgmm-rel csökkenti a vérnyomást, de ha kisdózisú thiazid diureticummal kombinálták a kezelést, akkor megközelítőleg 16-20/12-14 Hgmm-es vérnyomáscsökkenés is elérhető. A losartannál is újabb ARB a kifejezetten hosszú hatástartamú telmisartan. Eliminációs felezési ideje a plazmából 24 óra, az ARB-k közül ez a legnagyobb, amelyre már korán felfigyeltek. Az 1. táblázatból látszik, hogy a T/P hányados alapján a telmisartan ígérkezik a legtartósabb ARB-nek. A megfigyelések szerint a hirtelen szívhalál, a szívinfarktus, stroke stb. ébredés utáni halmozódásának jól tesztelhető markere a reggeli vérnyomásemelkedés, ezért nyilvánvalóan olyan gyógyszer alkalmazásával lehet e betegségeket visszaszorítani, amely még a bevételt követő kb. 20-22. órában is elegendő erővel csökkenti a vérnyomást.

A 2. ábra egy érdekes metaanalízis eredményeit tartalmazza. Öt gyógyszer tanulmányban (placebo, losartan, valsartan, amlodipin, vs. 40 és 80 mg telmisartan) 24 órás vérnyomásmonitorozással követték a betegek vérnyomásának változását. Összesen 1613 beteget vizsgáltak, ebből 1018 kapott 40, vagy 80 mg telmisartant. A 80 mg telmisartan szignifikánsan erőteljesebben csökkentette a 24 órás systoles vérnyomását, mint az 50 mg losartan, 80 mg valsartan és 40 mg telmisartan, ez a különbség a diasztolés vérnyomás tekintetében az 5 mg amlodipinnel történt összehasonlításban is szignifikánsnak bizonyult. Külön megvizsgálták a gyógyszerbevitel után 18-24 óra közötti (utolsó hat óra) vérnyomását, vagyis azt az időtartamot, amikor fellép a reggeli vérnyomáshullám. A kora reggeli órákban a 80 mg telmisartan az 50 mg losartannál és a 80 mg valsartannál szignifikánsan erőteljesebb systoles és diastoles vérnyomáscsökkentést eredményezett. A telmisartan kezelés 1/2-1 év alatt mintegy 10 %-kal csökkenti bal kamra hypertrophiában a bal kamrai tömegindexet. Ez azért fontos tény, mert a reggeli hirtelen szívhalál kóroki tényezői között a vérnyomáshullámon kívül, a bal kamra hypertrophiát is

nyilvántartják. Ha a bemutatott farmakokinetikai és farmakodinamikai eredményeket összevetjük a hypertóniában észlelhető hajnali kardiovaszkuláris eseménynövekedéssel, akkor azonnal logikusan következik annak igénye, hogy a telmisartan kipróbálható legyen a kardiovaszkuláris prevencióban. Ezért tervezték meg az ONTARGET/TRANSCEND vizsgálatot, amely éppen ezt hivatott vizsgálni.



2. ábra Vérnyomáscsökkentő gyógyszerek és a placebo hatása a 24 órás vérnyomásprofil utolsó hat órájának átlagára. Öt ABPM tanulmány metaanalízise (40).

Ajánlott irodalom: Weber MA.: The 24-hour blood pressure pattern: Does it have implications for morbidity and mortality? AmJCardiol. 2002;(89):suppl,27A-33A. Sharpe M., Jarvis B., Goa KL.: Telmisartan. Drugs. 2001;61:1501-1529. Farsang Cs. A hypertonia kézikönyve Medintel, Budapest, 2002., Vértes A.: A RAAS és az ARB-k I. Az ARB-k farmakológiai hatásai. Kardiológus 2002;1(3):25-30., Nagy V.: A RAAS és az ARB-k II. Klinikai vizsgálatok az AT₁-receptor blokkolókkal, avagy a bajnok esete a lécmagasságával. Kardiológus 2002;1(4):49-66.

HYPERTONIA ÉS OBESITAS ECHOKARDIOGRÁFIÁS VIZSGÁLATA NŐKNÉL

Sidó Zoltán, Jákó Péter, Pavlik Gábor

Országos Sportegészségügyi Intézet, Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar, Egészségtudományi és Sportorvosi tanszék

Célkitűzés: normotóniás, normál testsúlyú egyének és kezelt, enyhe-ill. közepesen súlyos hypertóniában szenvedő elhízottak echokardiográfiás paramétereinek összehasonlító vizsgálata. Mennyiben súlyosbítja a változásokat, ha a két betegség együttesen fordul elő, ami a klinikai gyakorlatban meglehetősen gyakori?

Személyek és módszer: Az echokardiográfiás vizsgálatokat Wingmed System V készülékkel végeztük 2,5 MHZ-es transducert használva. A csoportok között a különbségeket kétmintás t-próbával határoztuk meg. A vizsgálatban 34 túlsúlyos és elhízott normotóniás, valamint 48 hypertóniás nő vett részt. A kontroll csoportot 14 normotóniás és 15 hypertóniás normál testsúlyú nő alkotta.

Eredmények: Az elhízás mértékének fokozódásával növekszik a balkamra fal- és üregmérete egyaránt. A balkamra izomtömege jelentősen megnövekszik a hypertónia és az elhízás együttes fennállásakor. Az elhízottak mindkét csoportjában diasztolés diszfunkció figyelhető meg, megtartott szisztolés funkció mellett.

Következtetés: A balkamra izomtömeg növekedés, valamint a diasztolés diszfunkció miatt fontosnak tartjuk az elhízott hypertóniások korai és körütekintő kardiológiai vizsgálatát, valamint a testsúlycsökkentés mellett a korrekt vérnyomáscsökkentést is.

A MÁJ ULTRAHANG VIZSGÁLATA ELHÍZÁSBAN

Dr. Szebeni Ágnes

BM Központi Kórház és Intézményei Budakeszi úti részlege Ultrahang Laboratórium

Elhízásban a zsíryanycsere zavarainak következtében zsírmáj (NAFL = nonalcoholic fatty liver) alakul ki. Az elváltozás az egész májat érinti, vagyis a zsírmáj az u. n. krónikus diffúz májbetegségek (CDLD = chronic diffuse liver disease) csoportjába tartozik, a CDLD-nek jellegzetes ultrahang (UH) képe van, függetlenül a zsír szövettani képétől, az u. n. "fényes máj", amely a normálisnál nagyobb reflektivitás és echosűrűség következtében jön létre. A fényes májnak két típusa különíthető el a máj ultrahang csillapításának (attenuáció) különbsége alapján: az alacsony (D I) és magas (D II) csillapítású csoport. Májbiopszián átesett betegek májának csillapítását megmérve speciális szövettani vizsgálatokkal bizonyítani tudtuk, hogy az zsírmáj magas csillapítást okoz, vagyis a D II csoportba tartozik. A magas csillapítást általában együtt észleljük a szubkután zsírszövet (SCF) megvastagodásával, valamint a BMI és a WHR megnövekedett értékével. Elhízott betegekben ezért megvan a lehetőség arra, hogy a zsírmájat májbiopszia nélkül is kórismézhessük a máj UH csillapításának és a SCF vastagságának mérésével olyan esetekben, amikor a májbiopsziának egyéb indoka nincs, vagy valamilyen kontraindikáció miatt a biopszia nem végezhető el.

A VIZITORNA SZEREPE TÉRDIZÜLETI ARTHROSISSEL SZÖVÖDÖTT ELHÍZOTTAK KEZELÉSÉRE

Bogdánfy Krisztina, prof. Dr. Halmy László, Dr. Kovács Ferenc
BMKKI

Az elhízás kísérő betegségei között egyik leggyakoribban előforduló kórkép a térdizületi arthrosis. Eddig nem ismert ok miatt gyakrabban nőkn fordul elő. A gyógyszeres kezelés és a fizioterápia ugyan javít a tüneteken, de nyilvánvalóan a változatlanul nagy súlytöbblet szerepet játszik a betegség recidívájában.

A diétás testsúlycsökkentés viszont fizikai aktivitás nélkül csak igen alacsony kalóriatartalmú étrenden lehetséges, amelyet nem tudnak éveken át folytatni a betegek. Az életmódváltáshoz a testedzés alapvetően fontos lenne, de ennek gátat szab a térdizületi mozgáskorlátozottság és fájdalom.

A circulus vitiosus megtöréséhez a következő tervet alakítottuk ki. A kezelés első szakaszában a betegeket vizitornával kezeljük, majd ezt száraztornával kívántuk kiegészíteni, hogy végül gyaloglóprogramokkal biztosíthassuk a megfelelő energialeadást.

Betegek: Kezelési protokollunkba 12 beteget vontunk be. Valamennyien a BMKKI Hypertonia és Zsírsanyagcsere-zavarok Decentrumában feküdtek. 4 férfi, 8 nő volt. Életkoruk 20-63 év, testsúlyuk 81-179 kg, a testtömegindex (BMI) 30,7-51,5 kg/m² között volt. Valamennyi beteg térdizületi arthrosisban szenvedett. A legkisebb járóképesség 2 m volt.

Módszer: A betegek 160 cm vízmagasságú, 31 °C langyos vízű medencében a hét 5 napján 40 perces vízitornát végeztek. Amint izületi állapotuk ezt lehetővé tette, napi 30 perc száraz tornán vettek részt. 3 beteg fizioterápiás kezelésben is részesült. Valamennyi beteg 800 kcal/nap energiatartalmú étrenden volt.

Eredmények: valamennyi beteg a vízi és szárazföldi torna után gyaloglóprogramra alkalmasnak bizonyult. A fokozatos megterhelést minden alkalommal csak fájdalommentes alsó végtaggal és enyhe fokú fáradtságérzetig folytattuk. A megtett kilométer napi 0,5 km-nyi távolságtól maximum 12 km-nyi távolságig terjedt. A maximális egyéni összteljesítmény 160 km volt. Egyes esetekben a megtett utat lépésmérővel ellenőriztük.

A betegek testtömege valamennyi esetben jelentősen csökkent.

Módszerünket alkalmasnak tartjuk térdizületi artrosissal szövődött elhízás testedzéssel egybekötött kezelésének lehetővé tételére.

MIT TEHET(NE) AZ EGÉSZSÉGÜGYI DÖNTÉSHOZÓ AZ ELHÍZÁS EPIDÉMIÁJA ELLEN?

Halmy Eszter
Euro-Obez Egyesület a Túl súlyosakért

Az elhízást illetően a döntéshozók és a közvélemény legnagyobb tévedése az, hogy elhízásban az emberek nem halnak meg. A tévhit kialakulásában az játszhat szerepet, hogy a morbiditási és mortalitási statisztika, továbbá az egészségügyi ellátás mutatóinak vizsgálata – sem a ráfordítás sem a kibocsátás vonatkozásában – nem terjed ki az elhízás szerepének megállapítására és értékelésére. Ennek következtében az egészségpolitikai döntés folyamatát támogató elemek már a döntéselőkészítés szakaszában hiányoznak, így érthető, hogy a szűkös erőforrások disztribúciója során még prioritási listára sem kerülhet az elhízás.

A döntéshozókat évtizedek óta a társadalmi helyzetkép sem befolyásolja. A dohányzás és a mértéktelen alkoholfogyasztás következményei evidenciaként kerülnek megítélésre, a sokkal nagyobb prevalenciájú elhízott és túlsúlyos állapot jelentőségét viszont nem veszik figyelembe. Nem látják az elhízást betegségnek, nem ismerik genetikai eredetét, és azokat a társadalmilag indukált magatartásformákat, amelyek elhízáshoz vezetnek. A végeredményt, az elhízott egyént állítják be elhízása okának, és helytelen táplálkozását, valamint mozgásszegénységét helyezik a jelenség fókuszába, megfelelkezve a többi kiváltó okról és módosító tényezőről.

Az orvostársadalom szemlélete sem tekinthető helyesnek. Ha egy antibiotikum alkalmatlan egy tüdőgyulladás meggyógyítására, nem a beteget hibáztatják. A cukorbeteg vagy a hipertóniás beteget rendszeresen visszakerik vizsgálatra, diétáját és gyógyszeres kezelését beállítják, majd folyamatosan módosítják, és a cukorbeteg sem azt kapja pszichés vezetésként, ha állapota a betegség természetéből romlik, hogy miért eszik annyi édességet?! El sem tudják képzelni azt, hogy túlzott szénhidrát vagy zsírfogyasztás nélkül is anyagcserezavara lehet egy betegnek. Mikor fogunk így gondolkodni az előbbiekkal rokon kórkepről – az elhízásról – annak elfogadása mellett, hogy az életmód ebben is alapvetően meghatározó jellegű! Mikor fogja az orvos az elhízott betegnek megmondani, hogy egyénre szabott fizikai aktivitása milyen típusú és dózisu legyen?

Hibáztatható tehát a genetikailag elhízásra hajlamos beteg azért az életmódért, amelyet a környezeti feltételek biztosítanak számára?

A döntéshozók már felvetették az egyén felelősségének jelentőségét, hiszen mindenki felelős saját egészségi állapotáért. Mikor vállalnak felelősséget a döntéshozók az elhízás társadalmi jelentőségének kialakulásáért és rosszabbodásáért? Végül milyen útvai lehetnek a helyzet megváltoztatásának? Van kitörés ebből a körből?

A legfelsőbb szintű állami vezetés a Köztársaság Elnöke, a Miniszterelnök más országok vezetőitől eltérően eddig nem tulajdonítottak jelentőséget az elhízás jelenségének és következményeinek. A Kormány még soha nem foglalkozott az elhízás problémáinak tárcaközi megoldásával. Az egészségügyi felsőbb vezetés bár hangsúlyozza a táplálkozás, a fizikai aktivitás és az egészséges életmód jelentőségét, néhány mozgásprogramon kívül nem tett lépéseket. Az Állami Népegészségügyi Tisztiorvosi Szolgálat ugyan már létrehozta a krónikus nem fertőző betegségekkel foglalkozó osztályokat, de érdemi intézkedést ezideig nem hoztak.

A mezőgazdaság, az ipar, a kereskedelem az elhízásra vonatkozóan nem tett segítő lépéseket, pedig az árpolitika jelentős módosító tényező lehetne amit a finn példa is mutat. Pénzügyminiszter nem hozott kedvező adózási javaslatokat az elhízás megfékezése érdekében. A bankszféra sem biztosított megfelelő beruházási lehetőségeket az előbbi célra az üzleti világban.

Az Ifjúsági és Sportminisztérium számos akciójának elismerése mellett nem alakult ki országosan a rendszeres testedzés lehetősége és kivitelezése. Nem lett népszerű az állami és magánszférában a munkahelyi testnevelés és az energiaszegény, de ízletes táplálkozás anyagilag dotált népszerűsítése. Az óvodai, iskolai és felsőfokú oktatásban a megfelelő életmódra nevelés az Oktatási Minisztérium irányító munkáját igényelné.

A társadalombiztosítás sem foglalkozik az elhízással, pedig mind a nyugdíj, mind az egészségbiztosítás igen sok országban központi kérdésként kezeli.

Mindezen ágazatoknak és szerveknek különböző szinteken országosan egybehangolt több éves akcióprogramot kellene megteremteni és végrehajtani, csatlakozva az Egészség Évtizedének Johan Béla Nemzeti Programjához. Az országos program kiváló lehetőséget ad az eredményes együttműködésre és így nem lenne szükség új program szervezésére. Véleményem szerint mind a szakemberek, mind a társadalom örömmel értesülne a médiában arról, hogy a Nemzeti Program táplálkozási alprogramja már induló támogatásban részesült.

Az ÁNTSZ illetékes osztályai fokozott figyelemmel kellene kísérjék az elhízás megelőzését mind a kardiovaszkuláris, mind a daganatos, mind a

mozgásszervi betegségek kialakulásának alapján. Ifjúsági osztályaik időben megfelelő lépéseket kellene tegyenek a fiatalok körében észlelhető incidencia megállítására.

A települési önkormányzatok a Belügyminisztérium támogatásával egészségmegőrző-fejlesztő országos klubrendszert hozhatnának létre egészségházakban, amelyek beindításához minimális investíció lenne csak szükséges. Néhány tornaszőnyeg egy magnetofon és néhány zenés kazetta még a legnehezebb anyagi helyzetben levő önkormányzatnak sem lenne megterhelés. A lakóhely szerinti klubélet civil szervezetek involválásával szép példája lehetne a köz- és a magánszféra együttműködésének.

Mit javasolhatunk a szakma oldaláról a döntéshozóknak?

1. A Kormány egészítse ki az elhízás problémakörének tárgyalásával az Egészség Évtizedének Johan Béla Nemzeti Programját, és hangolja egybe a tárcaszintű programokat.
2. Az Egészségügyi Minisztérium
 - a/ dolgoztassa ki és indítsa be az elhízás hosszútávú prevenciós programját,
 - b/ a lehetőségekhez képest módosítsa az elhízás diagnosztikájának és kezelésének finanszírozását,
 - c/ hasson a háziiorvosi és kórházi jelentési kötelezettség megerősítésére és kibővítésére a testsúlyra, testmagasságra, és a haskörfogatra vonatkozó adatokkal, amely egyben lehetőséget teremt arra is, hogy az elhízással kapcsolatos összefüggéseket a mortalitási statisztikába be lehessen építeni.
 - d/ alakítsa ki országos reprezentatív vizsgálat végzésének feltételeit az elhízás előfordulásáról.
3. A Gyermek, Ifjúsági és Sportminisztérium valamint az Oktatási Minisztérium egybehangolt hosszútávú programot dolgozzon ki a fiatalkori elhízás ellen.
4. A Pénzügyminisztérium, a Gazdasági Minisztérium és a Földművelésügyi Minisztérium juttassa érvényre az adópolitikában és a támogatási rendszerben az elhízás megelőzésének lehetőségeit.
5. A Belügyminisztérium településügyi tevékenysége támogassa a lakóhely szerinti életmód klubok kialakítását és működését.

Nézzünk előre, koncentráljunk bátran a távolabbi jövőre, hátha meghozza a megfelelő országos egészségi állapotot. Ébresszük rá a döntéshozókat, hogy az elhízás epidémiája azonnali cselekvést igényel, amelynek hiánya mérhetetlen költségeket jelent a jövő egészségügyének és az életminőség jelentős romlását az elhízott embereknek.

AZ ELHÍZÁS BECSLÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÓDSZEREK PROBLÉMÁI

prof. Dr. Gyenis Gyula

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Embertani
Tanszék

Az elhízás (kövérség) a szervezet zsírtartalmának a többi testösszetevőhöz képest abnormális megnövekedését jelenti. Az elhízás kimutatására alkalmazott módszerek két csoportra oszthatók. Az elsőbe az u.n. "laboratóriumi" módszerek tartoznak, mint például az Archimedes törvényén alapuló vízalatti tömegmérés (VTM), a radioaktív izotópokkal (kálium, tritium vagy deuterium) történő mérés (RIM), a komputer tomográfus mérés (KTM), a mágneses rezonancia mérés (MRM), vagy a röntgen sugárral végzett mérés (RSM). A második csoportba az u.n. "terep-módszerek" sorolhatók, mint például az bioimpedancia-mérés (BIM), a spektrofotometriás-mérés (SPM), vagy az antropometriai adatokkal történő meghatározás (AM).

A testzsír pontos becslése azonban az embernél számos nehézségbe ütközik és az alkalmazott módszereknek a többsége is nem használható epidemiológiai vizsgálatokra, mert ahhoz költségesek (KTM, IM, SPM), károsító hatásuk lehet (VTM, RIM, MRM), vagy időigényesek (VTM, KTM, IM, SPM). További hátrányt jelent az, hogy az eredményeik nem "kompatibilisek". Az utóbbi időben ezért egyre inkább az antropometriai módszerek (AM) kerültek előtérbe. Az antropometriai módszerek egyik csoportját a subcutan zsírréteg vastagsága alapján történő testzsírtömeg-becslések jelentik, a másikat pedig az elhízásnak a testtömegjelző (Body Mass Index: BMI) értéke alapján történő meghatározása. E módszerek két csoportja által adott eredmények populációs szinten jó egyezést mutathatnak, individuálisan viszont közöttük is jelentős eltérések léphetnek fel. Ezt az 1998-ban vizsgált 18 éves sorkötelesek reprezentatív mintáján a következő módszerekkel kapott eredmények összehasonlítása igazolja:

1. BMI (testsúly és a testmagasság)
2. Testzsír (subcutan zsírrétegek és a testsűrűség)
3. Felkar keresztmetszeti zsírterület (felkarkörfogat és triceps subcutanzsír)
4. Energia/Protein-jelző (triceps subcutanzsír és felkar keresztmetszeti zsírterület)

A három módszer összevetésének eredményei:

1. BMI: a minta 12 százaléka *túlsúlyos*, 4 százaléka pedig *elhízott*.
2. UFA: a minta 10 százaléka *elhízott*.
3. E/P jelző: a minta 10 százaléka *elhízott*.

A három módszer azonban jelentős arányban nem ugyanazokat a személyeket minősíti elhízottnak, mert:

- az UFA szerint elhízottak 64 százaléka a BMI szerint nem elhízott,
- az UFA szerint nem elhízottak 8 százaléka a BMI szerint elhízott,
- az E/P-jelző alapján a sorkötelesek 10 százaléka elhízott,

- az E/P-jelző alapján elhízottak 80 százaléka a BMI szerint nem elhízott.

Mindhárom jelző alapján egyaránt elhízott: 2,1 százalék.

A három jelző alapján elhízottak együttes aránya: 14,7 százalék.

Következtetés: a BMI a "latens" elhízottakat, tehát azokat, akik a testmagasságuk és a testtömegük alapján a "normál" kategóriába tartoznak, viszont a subcutan zsírtömegük alapján már az elhízott kategóriába tartoznak – *nem mutatja ki.*

Az előadás alapjául szolgáló kutatás Joubert Kálmán (KSH Népeségtudományi Kutató Intézet) közreműködésével és az FKFP No.0112/1997, az OKTK No. A 1532/VII, az A 17997/V és a B 2045/V02, valamint az OTKA T 043572 pályázatok támogatásával készült.

prof. Dr. Halmy László
BMKKI Hypertonia és Zsírszanyagcsere-zavarok Decentruma

Bioimpedancia

A test zsírtömegének és zsírszázalékának meghatározására legelterjedtebb módszer a bioimpedancia mérése. Mérési elve azon alapszik, hogy a zsírszövet elektromos vezetőképessége eltér a zsírmentes szövetektől. Az elektrolitokban gazdag extra és intracelluláris tér jó vezetőképessége és ellenállása a váltóáram hatására mérhető. Az impedancia - mint ismeretes - a váltóárammal szemben megnyilvánuló ellenállás. Ennek mérése a 8 taktilis elektrodával történő mérés előnyösebbnek látszik mint a két kéz vagy láb, illetve láb és kéz elektrodáival történő mérés. Az emberi szervezetet hengerszerű képletnek fogva fel az ellenállás a henger hosszától és keresztmetszetétől függ. A végtagok és a törzs adatai nyilvánvalóan eltérnek egymástól. A különbségek figyelembevétele az 5 hengeres szegmentális modell segítségével lehetséges, amely egyesíti a különböző méretű hengerek adatait. Az első bioimpedancia mérőműszerek monofrekvenciás jellegűek voltak, vagyis általában 50 kHz frekvenciával mértek. Ezzel a módszerrel az extracelluláris tér bioimpedanciája mérhető volt, de nem adott információt az intracelluláris tér ellenállásáról. Különböző magasabb frekvenciákon történő multifrekvenciás mérés viszont áthatolva a sejtmembránon alkalmas az intracelluláris viszonyokról is tájékozódni.

Az 5 hengeres és négy különböző frekvenciával mérő készülék (In Body 3,0) egy mérés alkalmával 20 adatot szolgáltat a szervezet bioimpedanciájáról. Ezek alapján a következő paraméterek számíthatók ki: zsírtömeg, testzsírszázalék, zsírmentes testtömeg, intra és extracelluláris folyadék, szegmentális folyadék eloszlás, zsíreloszlás (has/csípő), izomzat jellege, karizomkörfog, alpanyagcsere.

Dual Energy X-Ray Absorptiometry (DEXA) két energiaszintű röntgensugár abszorpciometria.

A módszert eredetileg a csontszövet ásványi anyag tartalmának meghatározására írták le, de később alkalmasnak bizonyult a lágy szövetek körül a zsírmennyiség meghatározására is.

A DEXA kiemelkedő pontossággal határozza meg a zsírtömeget (Fat Body Mass, FBM) és a zsírmentes testtömeget (FFM). Ezért a többi zsírtömeg -meghatározáshoz képest "arany sztenderd"-nek tartják. Alkalmas a felső és alsó végtagok, valamint a törzs zsírtömegének izolált meghatározására is. A szubkután zsírmennyiség ismeretében adatai alapján kiszámítható az intraabdominalis zsírmennyiség is. Ismételt mérések során a test zsírszázalékát 0,3 – 1,4 %-nyi, a zsírmentes testtömeget 0,3 – 0,9 kg-nyi pontossággal képes mérni.

Saját vizsgálataink tapasztalatai alapján is a DEXA a morfológiai jellemzőket pontosan és részletesen dokumentálja mind elhízás, mind súlyvesztés esetén.

A kitűnő módszer hátránya egyrészt a műszer magas beszerzési ára, másrészt az, hogy a mérhető betegek felső súlyhatára 130 kg.

Dr. Paksy András, prof. Dr. Halmy László, Dr. Csatai Tamás
Simmelweis Egyetem, Általános Orvosi Kar Biometriai csoport, 2. BM, 3. ORFK

Az elhízás kardiovaszkuláris, metabolikus szövődésményei összefüggenek a vizsцерális zsír felhalmozódásával, amelynek mértékét a haskörfogattal szokás kifejezni. Lean és munkatársa vizsgálatai szerint a férfiaknál 98-101 cm-es haskörfogat veszélyeztetettséget, a 102 cm-es és azt meghaladó pedig súlyos veszélyeztetettséget jelent az egészségre. Előadásunkban arról számolunk be, hogy a hazai fiatal és középkorú férfi népesség körében hogyan alakul ennek a rizikó tényezőnek gyakorisága.

A rendőri állomány 1999. évi egészségügyi szűrővizsgálata keretében 17919 19-49 éves férfinál történt testsúly, testmagasság, has- és csípőkörfog mérés. A haskörfogat 94 cm-en aluli, azaz a normál tartományban az esetek 55,9%-a tartozott. A veszélyeztetettnek minősül 94-101,9 cm-es haskörfogata az esetek 20,9%-ának, a súlyosan veszélyeztetett 102 cm ill. azt meghaladó haskörfogata pedig az esetek 23,2%-ának volt. Az életkorral erősen összefüggött a hasi elhízás aránya.

Vizsgálatuk továbbá a has/csípő körfogat hányadost is, ahol a 0,95 értéken felülieket soroltuk a vizsцерális típusú elhízottak közé. A férfiak 31,1%-a érte el illetve haladta meg ezt a határt.

A has körfogata összefügg más antropometriai paraméterrel, elsősorban a testmagassággal. Az általunk vizsgált férfiak körében haskörfogat és testmagasság közötti a korrelációs együttható 0,556 ($P < 0,001$), igen erősen szignifikáns volt. A növekedő testmagassággal növekszik a haskörfogat is. Részletesebben vizsgáltuk a testmagasság-haskörfogat összefüggést a 19-24 éves férfiaknál, melynek eredménye az volt, hogy a testmagasság 1 cm-rel való növekedése átlagosan a haskörfogat 0,39 cm-es növekedésével jár az egészséges fiatal emberek körében. 10 cm-es magasság különbség (pl. 165 és 175 cm testmagasság) között már 3,9 cm-es különbség van. Ez az összefüggés megkérdőjelezi az irodalomban elfogadott haskörfogat felső határok használatát a vizsцерális elhízás minősítésében, ugyanis az alacsonyabb termetűeknél a már a 102 cm-en aluli haskörfogat is kóros lehet, viszont a magas növésűek között testsúlytöbblet (vizsцерális elhízás) nélkül elérheti ill. meghaladhatja a 102 cm-t. A vizsцерális típusú elhízás pontosabb megállapítására két módszert lehet alkalmazni. Az egyik az, hogy testmagasság kategóriánként adjuk meg a vizsцерális elhízást jelző haskörfogat határokat, a másik pedig az, hogy egyéb antropometriai indexet alkalmazzunk. Az első módszernek megfelelően, a mérési adataink alapján meghatároztuk a súlyos veszélyeztetettséget jelentő haskörfogat határokat 160-200 cm testmagasságú férfiakra vonatkoztatva 5 cm-es testmagasság kategóriánként. Ennél a módszernél egyszerűbben alkalmazható az irodalomban már közölt haskörfogat/testmagasság index, mely a testmagasság figyelembevételével kiküszöböli a felsorolt problémákat. Az előadásban beszámolunk ennek antropometriai paraméternek az alkalmazásáról a vizsgálati anyagunkban.

AZ ELHÍZÁS GYÓGYSZERES KEZELÉSE

prof. Dr. Halmy László

BMKKI Hypertonia és Zsírányagcsere-zavarok Decentruma

A bűvös vadász mindig célba találó lövedékéhez hasonlóan a betegek olyan mágikus tablettáról álmodoznak, amely magában megoldja az elhízással kapcsolatos összes problémájukat. Gyakran külföldről behozott csodaszereket mutatnak be, amelyek hazánkban tényleg nem kaphatók; azért, mert már kivonták azokat a forgalomból, vagy mert káros hatásuk miatt nem alkalmazhatók a terápiában.

A hazai forgalomban lévő gyógyszerek közül két készítmény adása jöhet szóba, bár újabb vizsgálatok szerint eredetileg más céllal előállított gyógyszereknek is kedvező hatásai észlelhetők, de ezek még ilyen céllal nem kerültek bevezetésre.

Orvosi szempontból elsősorban a gyógyszeres kezelés tarthat érdeklődésre számot.

Jelenleg hazánkban két gyógyszer áll rendelkezésünkre az elhízás kezelésében. Az egyik a *sibutramin* hatóanyag tartalmú tableta, amely a központi idegrendszeren keresztül hat. Nem tekinthető étvágycsökkentő gyógyszernek, hiszen a kezelés során nem veszi el a kedvet az étkezéstől, nem csökkenti tehát az étvágyat, hanem ezzel szemben a táplálékbevitel igényének megtartása mellett hamarabb kiváltja a jóllakottság-érzését, mint az általában az egyén számára előzetesen megszokott volt. A jóllakottság-érzés kiváltásával a kezelt beteg az étkezést hamarabb abba tudja hagyni, és a szokásos mennyiségű ételt legfeljebb csak magába tudja erőszakolni. A sibutramin hatásmechanizmusa ilyen formán jelentősen eltér az eddig használt étvágycsökkentő gyógyszerektől.

A köztiagyban levő táplálkozási központ két részből áll. Az egyik fele az éhségközpont, ennek izgalma táplálékfelvételt idéz elő, a másik a jóllakottság központ, amely fékezi a táplálékfelvételt az éhségközpont működésének gátlásával. Az éhségközpont helye a nucleus paraventriculáris és hypothalamus ventromediális magja, a jóllakottsági központ lokalizációja a laterális hypothalamusban van. A táplálékfelvételt és annak gátlása számos ingerületátviteli anyag, mint például a katekolaminok (szerotonin, noradrenalin, dopamin), neuropeptidok, kolecisztoxin, galanin, bombesin, orexin, opoid, anyagok és hormonok, (inzulin, kortikoszteroidok, növekedési hormon, stb.) bonyolult egymásra hatása következtében alakul ki. A sibutramin hatásának megértéséhez pusztán annyi szükséges, hogy az ingerületátvitel során gátolja az idegsejtek közti térből a katecholaminok - főleg a szerotonin - újrafelvételét a paraventriculáris mag idegsejtjeiben. Így a szerotonin koncentráció nagy marad és tartós jóllakottság érzés alakul ki. Tulajdonképpen a táplálék helyett fékezi az éhségközpontot. Így megkönnyíti a testsúlycsökkentő kezelés során a kisebb

energiatartalmú táplálkozás kialakítását. Ezen kívül az energialeadás is fokozott a hőtermelés igénybevételével. Mivel nem az étvágycsökkentők hatásmechanizmusa jellemzi, a gyógyszer iránt nem alakul ki hozzászokás.

A gyógyszer adagjának hazai ajánlása 10 mg/nap, amelyet utóbb 15 mg-ra is felemeltek. A kezelés időtartama hazánkban egy évig terjedhet. A sibutramin segíti az energiaszegény étrend betartását, amelyet mozgásprogrammal kiegészítve helyes folytatni. A kezelés elindításához természetesen orvosi vélemény szükséges. Szívelégtelenség, iszkémiás szívbetegség, nem eredményesen kezelt magas vérnyomás, glaukóma és terhesség esetén nem adható. Ellenjavallatot képez a központi idegrendszert befolyásoló gyógyszerek (antidepresszánsok, MAO-bénítók, stb.) vagy más testsúlycsökkentő gyógyszerek egyidejű adása is.

A sibutramin kezelés jelentős testsúlycsökkentést idézett elő külföldi, illetve hazai vizsgálatok során. Kedvezően befolyásolta az elhízást kísérő aterogén dyslipidaemiát, a szénhidrát-háztartást, és az elhízásban előforduló más metabolikus paramétereket is. Kezelés során a szimpatikus funkció fokozódása miatt átlagosan percenként 2-3 beütéssel növeli a szívfrekvenciát és egyes betegeken néhány higany-milliméterrel a szisztolés és a diasztolés vérnyomás értékét.

Saját, 30 betegre kiterjedő, 6 hónapos vizsgálatomban az átlagos 16 kg-os testsúlycsökkenés kompenzálta a vérnyomásra gyakorolt hatást, sőt jelentős tenziócsökkentést észlelhettem. A kezelés során kéthetenként vérnyomás ellenőrzés ajánlható, amelyet célszerű a beteg testsúlyának ellenőrzésével és kis pszichoterápiával is összekötni. A mellékhatások az emésztő béltraktusra vagy az idegrendszerre lokalizálódnak átmeneti jelleggel.

Korábban a sajtó sibutraminnal összefüggő halálesetekről számolt be, azonban a hivatalos vizsgálatok adatai szerint az adott személyek nem szedtek olyan időszakban sibutramint, amely alapján összefüggés valószínűsíthető lett volna a súlyos kardiorespiratorikus betegségben szenvedő betegek halálával.

A másik elhízásban használható gyógyszerünk más hatásmechanizmussal rendelkezik. Ez az *orlistat* hatóanyag tartalmú készítmény, a vékonybélből a táplálékkal felvett zsíradék felszívódását gátolja. Bénítja a gasztrointesztinális, főleg pancreas eredetű lipáz enzimeket. Ezáltal a táplálékkal elfogyasztott zsíradék trigliceridtartalma nem bomlik zsírsavakra, és annak 30 %-a így nem szívódik fel, hanem természetes úton távozik. Újabban a koleszterin felszívódás mérséklődését is kimutatták. Így érthető, hogy a táplálék zsíradékának részleges eltávoztása miatt a testsúly jelentősen csökken, amelyet 1, sőt 2 éves vizsgálatokkal is igazoltak. Mindezek eredményeként a kardiovaszkuláris kockázati tényezők csökkenése észlelhető. Csökken a koleszterin és az LDL koleszterin, a triglicerid, a vércukor, a HgbA_{1c} és a vérnyomás is. Fokozott gondot igényel a táplálék zsíradékjának és rejtett zsírjának csökkentése. A gyógyszer kb. 1 %-ban szívódik fel a béltraktusból, és így allergiás reakciók is

kialakulhatnak. A zsírfelszívódás gátlása miatt a zsírban oldódó vitaminok sem szívódnak fel teljes mennyiségben.

Az eredeti amerikai ajánlás szerint vitaminpótlás szükséges. A vitaminpótlás nem történhet a gyógyszer bevétele előtti, illetve utáni 2-2 órán belül. A protrombin szintet csökkentő véralvadásgátlóval végzett kezelésben a K-vitamin, osteoporosis vagy osteopenia esetén a D-vitamin ellátottságra is gondolni kell, annál is inkább, mert posztmenopauzális osteoporosis elhízással járhat együtt, és a zsírszövet felszaporodása a D-vitamin anyagcserezavarát okozhatja. Az orlistat dózisa hivatalos ajánlás szerint 3x120 mg naponta. Megemlíthető, hogy az orvosi gyakorlatban, de még a tervezett és jól ellenőrzött tanulmányokban is a betegek lemorzsolódása 18-48 % között mozog, ezért az együttműködésre fokozott gondot kell fordítani.

FIZIKAI AKTIVITÁS SZEREPE AZ OBESITAS KEZELÉSÉBEN

Dr. Jákó Péter

Országos Sportegészségügyi Intézet, Budapest

Az elhízás kezelésének egyebek mellett (diéta, magatartás terápia, gyógyszeres és sebészeti kezelés) egyik eszköze a rendszeres fizikai aktivitás, amely az energiafelhasználás növelése révén képes negatív energiamérleg kialakítására. Hangsúlyozandó, hogy energetikai szempontból a fizikai aktivitás egymagában kevésbé hatékony, csupán a napi energiabevitel korlátozása vezethet eredményre.

A fizikai aktivitás karakterizálható a mozgás típusával, intenzitásával, időtartamával és gyakoriságával. A mozgás intenzitása jelentősen befolyásolja az energiaszolgáltatás szubsztrátumát.

Elhízottak kezelésében leghatékonyabb a mérsékelt intenzitású (50-60% VO_2 max) és hosszabb időtartamú (min. 50-60 perc) fizikai aktivitás, amely dinamikus (aerob) jellegű. A fogyókúra kapcsán létrejövő izomtömeg csökkenésének kivédésére ajánlatos rezisztencia edzés beépítése is a mozgásprogramba. Figyelembe veendő az esetleges szövődmények, főként mozgásszervi panaszok megelőzése szempontjából a terhelés fokozatos növelése. Intenzívebb mozgásprogramot megelőzően az elhízás mértékének, az egészségi állapot és életkor függvényében lehet eldönteni a kezelés formáját (kötetlen, ambuláns, vagy intézeti). Az elérendő cél, hogy a fizikai aktivitás a napi életmód részévé váljon.

Hosszútávú eredmény csak diéta és mozgásprogram együttes alkalmazásától várható.

TESTÖSSZETÉTEL MEGHATÁROZÁSA - GYERMEKKORBAN

prof. Dr. Czinner Antal

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Gyermekgyógyászati Tanszék

A testösszetétel meghatározása az egyik legnehezebb feladata az alkalmazott biológiának. Ugyanakkor viszont nélkülözhetetlen az obezitás diagnózisához az, hogy korrekt módon meghatározhassuk a test zsírtömegét és a zsírmentes testtömeget.

In vivo a gyermekkori mérések 3 csoportját ismerjük.

- A) Az antropometriai módszereket (testtömeg index, bőrredő mérés, IW/AH)
- B) Képalkotó módszerek (DEXA, UH, CT, MR)
- C) Bio impedancia mérés

A gyermekkori metodikák megválasztásánál a reprodukálhatóság, a megbízhatóság és a non-invasivitas elvét kellene szem előtt tartanunk.

Az előadás áttekinti a fenti módszerek elvét, előnyeit és hátrányait is ismerteti.

A GYERMEKKORI ELHÍZÁS KEZELÉSE

prof. Dr. Molnár Dénes

PTE ÁOK Gyermekklinika, Pécs

A beköszöntő XXI. század egyik paradoxonja, hogy míg a föld népességének 1/3 része táplálék hiánnyal küzd, a másik 1/3-ának a túltápláltság és következményei jelentik az egyik fő gondot. A gyermekkori kövérség rövid és hosszú távú hatásai miatt a megelőzés és kezelés különböző módzataival foglalkozni kell.

Kezelendő-e a gyermekkori elhízás? A válasz egyértelmű igen, az alábbiak miatt: 1/ a kövér gyermekek többségében (80%) az elhízás perzisztál, 2/ a serdülőkori elhízás a későbbi testsúlytól függetlenül is jelentősen befolyásolja a felnőttkori mortalitást és morbiditást, 3/ az elhízás egyes következményei már gyermekkorban is jelentkeznek, a kövér gyermekekben is kimutatható a szív-érrendszeri rizikófaktorok jelenléte, illetve halmozódása (hipertónia, hiperinzulinémia, csökkent glukóz tolerancia, diszlipidémia).

Milyen életkorban kell kezelni az elhízást? Csecsemőket általában nem kezelünk. Egy éves koron túl azonban bármely túlsúly kezelendő. Mivel a serdülők 80%-ában, fiatal gyermekek csupán 25 %-ában perzisztál az elhízás, ezért a hangsúlyt a peripubertalis életkorra tenném.

Milyen fokú elhízást kell kezelni? Már a túlsúly is kezelendő (BMI 85-97 percentilis között). Az elhízás mértékének fokozódásával a kezelés agresszivitása változik csupán.

Hogyan kezeljük a kövér gyermeket? Optimális és egyedül üdvöztető módszer nincs. Egy rövid összefoglaló keretein belül csupán a leglényegesebb elemekre szorítkozhatok, melyek a következők: 1/ A kezelés mindig összetett legyen – diéta, fizikai aktivitás, életmódbeli változtatás, pszichoterápia, egyes, ritka esetekben gyógyszeres kezelés, 2/ A terápia individuális legyen, 3/ A család (szülők és testvérek) bevonása elengedhetetlen, 4/ súlyos eseteket kivéve járóbeteg rendelés keretein belül történjen, 5/ A kitűzött célok szerények legyenek (túlsúly 5-10 %-os csökkentése vagy növésben lévő gyermeknél a testsúly megtartása), 6/ A túlsúly csökkentése csak lassú és fokozatos lehet, 7/ A kezelésnek és követésnek hosszú távúnak kell lennie.

A gyermekkorban ajánlható, enyhén csökkentett energiatartalmú diéta jellemzői:

| | |
|------------------------------|---------------------------------|
| Energiatartalom: | a napi energiaszükséglet 65 %-a |
| Fehérje: | energia 20 %-a |
| Zsír: | energia 30 %-a |
| Szénhidrát: | energia 50 %-a |
| Telítetlen/telített zsírsav: | 0,8.1,0 |
| Víz: | legalább 1,5 ml/kcal/nap |
| Rost: | 15-20 g/nap |

Gyógyszeres kezelés, egyelőre nem elfogadott gyermek és serdülőkorban, bár az igény egyre növekvő, és az ez irányú vizsgálatok elkezdődtek.

Sajnos, igazán hathatós eszköz jelenleg még nem áll rendelkezésünkre a gyermekkori elhízás kezelésére. Ennek ellenére mindent el kell követnünk, hogy az elhízás kialakulását megelőzzük (sokszor a helyes csecsemőtáplálással), illetve, hogy a már kialakult elhízás mértékét csökkentjük.

A DYSLIPIDAEMIÁK ÉS MÁS KOCKÁZATI TÉNYEZŐK EGYÜTTES KEZELÉSE

Dr. Audikovszky Mária
Szent Imre Kórház, Budapest

A dyslipidaemia csak ritkán, mintegy az esetek 15%-ában fordul elő egyedül, más rizikófaktorok jelenléte nélkül. Hypertóniások között a hypercholesterinaemia vizsgálatunk szerint 39, a hypertriglyceridaemia 36, az alacsony HDL-Ch 42%-ban, ugyanezek diabetesben 34-42-49%-ban fordulnak elő.

A metabolikus szindróma négy fő klinikai komponense, az abdominális elhízás, a hypertonia, a dyslipidaemia és a glukóz intolerancia igen gyakran csatlakoznak egymáshoz. A Fővárosi Szent Imre Kórház Lipid Részlegén kezelt elhízott (BMI > 30) betegek közül 1520 (1216 nő, 304 férfi) adatait feldolgozva a következőket találtuk:

A betegek 91%-ának volt az elhízáson kívül más metabolikus rizikófaktor. 64,5%-uknak volt hypertóniája, 15,5%-nak manifest diabetes, 28,5%-nak károsodott glukóz regulációja (IFG ill. IGT), tehát együttesen 44%-uknak glukóz intoleranciája. Hypercholesterinaemiát (> 5,2 mmol/l) 51, hypertriglyceridaemiát 47,0, alacsony HDL-Ch szintet 27,5%-ban találtunk. A betegek 82%-ának volt dyslipidaemiája. A metabolikus szindróma négy fő komponense együtt 32%-ban fordult elő, a szindróma a WHO kritériumok szerint 44, az ATP III kritériumai szerint 62%-ban volt jelen.

Elhízottakban az egyéb metabolikus rizikófaktorok 3-4-szer gyakrabban fordulnak elő, mint az átlag populációban.

Az egyes metabolikus rizikófaktorok kezelése a többi komponensre is kihat, így a dyslipidaemiát is nemcsak direkt kezelhetjük, hanem befolyásolhatjuk – a gyakran jelenlevő – elhízás, diabetes, sőt bizonyos esetekben a hypertonia kezelésével is.

10 kg fogyás 10-20 Hgmm-rel csökkenti a vérnyomást, 10-15%-kal a koleszterin, 30%-kal a triglycerid szintet, a diabetest visszafejlesztheti IFG, IGT tartományba, különösen, ha a telített zsírokat nem szénhidrátra, hanem egyszerűen és többszörösen telítetlen zsírsavakra (omega-3 és omega-6 zsírsavak) cseréljük. Az elhízás kezelésében használt sibutramin és orlistat az inzulin érzékenységet javítja, a szelektív zsírbevitel csökkentés által az orlistat direkt, a sibutramin pedig a testsúlycsökkentés révén csökkenti a lipid szinteket, a Xenical bizonyítottan csökkenti a diabetes incidenciát is (XENDOS).

A diabetes kezelésében használatos metformin a dyslipidaemiát, a hypertóniát, esetleg a testsúlyt is kedvezően befolyásolhatja.

A hypertonia kezelésében használt ACE-gátlók (captopril, enalapril, ramipril) javítják az inzulinérzékenységet is, az α -blokkoló doxazosin emellett a dyslipidaemiát és a szimpatikus aktivitást is kedvezően befolyásolja, szemben a β -blokkolók és diuretikumok kedvezőtlen metabolikus hatásaival. Ugyanakkor a dyslipidaemia kezelésében használt statinok 3-5 Hgmm-rel csökkenthetik a vérnyomást az endothel funkcióra való hatásuk révén.

A metabolikus szindróma komponenseit tehát komplexen, agresszíven kell kezelni, melynek során olyan gyógyszereket kell választani, melyek egyúttal a többi rizikófaktorra is kedvezően hathatnak.