

Inzulin érzékenység és diéta

Írta: Lyle McDonald

Az évek alatt a testépítő táplálkozás három meglehetősen elkülönülő irányvonalra oszódott (azokat kihagyom, amelyeket voodoo baromságnak tartok): magas szénhidrát-alacsony zsír, közepes szénhidrát-közepes zsír, és alacsony szénhidrát. Az alacsony szénhidratos diéták tovább kategorizálhatók magas, vagy alacsony zsírtartalmú típusokra; illetve ciklikus, vagy nem-ciklikus jellegűekre.

Elméletben mindegyik említett megközelítés mellett és ellen is lehet érvelni, ha az a kérdés, hogy melyik a legjobb. A való életben ez nem ilyen egyszerű. Mindig lehet találni egyéneket (és mindegy, hogy testépítőkről, vagy hétköznapi diétázókról van szó), akik nagyon remek eredményeket érnek el, vagy éppenséggel elképesztően szenvednek egy adott típusú diétával.

Mielőtt továbbmennék, leszögezem, hogy a fehérje ajánlások lényegében nem szoktak nagyon eltérni a diéták között, és így a variáció tárgyát az képezi, hogy milyen arányú legyen a szénhidrát és a zsír a táplálkozásban. Ezzel fogunk mi is foglalkozni. Én egyszerűen nem is veszem figyelembe lehetségesként az alacsony fehérje tartalmú táplálkozást, mert gyakorlatilag nem működik, csak az egészen extrém módon kövéreknél. Akármelyik diétázó testépítő, vagy sportoló protein igénye 2.2-3.3 g zsírmentes testtömeg kilogrammonként.

A személyes tapasztalatom az, hogy olyanok, akik nagyon jól reagálnak a magas szénhidrát-alacsony zsír diétákra, igen rosszul teljesítenek a fordítottjával. Rosszul is érzik magukat (kevés energia és mentális „köd”, ami soha sem szűnik meg); emellett nem is igazán szálkásodnak le, tehát a dolog nem működik.

Ez persze kétirányú utca: azok, akik rossz eredményt érnek el több szénhidráttal, jól járnak, ha csökkentik azt és növelik a zsírbevitelt. Néha ez közepes zsír/szénhidrát összeállítást jelent, máskor szükség lehet teljes ketogén diéta bevetésére (sok zsír, minimális szénhidrát). Azt is meg kell jegyezni, hogy vannak olyanok is, akik egyik diétán ugyanolyan jól teljesítenek, mint a másikon.

Az eredmények lehet, hogy egyszerűen a diéta során mutatott fegyelmezettséggel vannak összefüggésben, bár ez ki-

sebb mértékben befolyásoló tényező a testépítőknél, akik a megszállottságot képesek egy új szintre emelni. A szénhidrát (CH) alapú diéták képesek egyeseket igen éhessé tenni, még akkor is, ha követik a „szabályokat”, ezért több kalóriát visznek be és nem megy le a zsír olyan hatékonyan. Az ilyeneknek a szénhidrát csökkentése jobb választás, mert hosszú tá-

von jobb kalória kontrollt eredményez. Azok az emberek, akik utálják a középút, a moderációt, rendszerint kedvelik a ciklikus ketogén diétákat, mert jobban elviselik a hétköznapiak során a fegyelmet és a szénhidrát megvonást, majd a hétféle masszív szénhidrát visszatöltést, mint az állandó és egyenletes közepes szénhidrát bevitelt – ez csak megőrjíti őket.

De az eddig felvázoltak hogyan segíthetik a fogyni vágyókat a zsírleadásban? Másképpen fogalmazva, hogyan tudja valaki felmérni előre, hogy melyik diéta lehet neki az optimális? A jelenlegi kutatások már kezdik felfedezni a kapcsolatot a táplálkozás és a genetika között, és ennek alapján azt pedzegetik, hogy biológiai különbségek vannak, amelyek eltérő eredményeket okoznak és így megmagyarázzák a valós életben tapasztaltakat.

A zsírbevitellel kapcsolatban a kutatók azonosítottak alacsony és magas zsír fenotípusokat (ez csak egy technikai elnevezés arra, ahogy a genetikád és a környezet egymással interakcióban van). Egyes emberek jobban képesek a zsíregesztést fokozni a magasabb zsírbevitel tükrében, ők zsírmintesebbek maradnak ilyen táplálkozás mellett is. Mások viszont pont nem így viselkednek. A magas és alacsony zsír fenotípusokkal más anyagcsere és étvágy jellemzőket is asszociáltak.

Sajnos ezekből a kutatásokból gyakorlati módszer nem szűrődött le, amivel meg lehetne állapítani, hogy te melyik vagy. Azt sem sikerült kétséget kizáróan megállapítani, hogy a típusokat a velünk született biológiai tulajdonságok határozták meg, vagy az adaptáció a követett táplálkozás típusához. De az a tény mindenképpen áll, hogy vannak, akik jobban égetik a zsírt magas zsírbevitel mellett, mint mások. Ez részben máris magyarázat arra, hogy miért reagálnak rosszul, vagy jól a diétázók a zsíros ketogén étrendre. Akiknél felpörög a zsír oxidáció, azok „virágzanak”, míg akiknél ez nem következik be, csak felfújódnak és nem megy le a testzsírszázalékuk hatásosan.

Mostanában összefüggésről is elkezdtek beszélni a diéták hatásosága, valamint az inzulin érzékenység és az inzulin termelés között, ami megfigyelhető étkezések után. Megjegyezve, hogy ezek a kutatások ez idáig kövér átlagembereken történtek (és nem diétázó testépítőknél), én azért úgy gondolom, hogy ez is részben magyarázat az eltérő jelenségekre. Emellett ez a teória segít a diéták előzetes elbírálásában is.

Gyorstalpaló az inzulin termelés és érzékenység témakörében

Hogy megértsétek a kutatásokat, amelyekről beszélni fogok, szükséges, hogy röviden átbeszéljük a két eltérő, de némileg összefüggő aspektusát az inzulin anyagcserének. Ezek az inzulin érzékenység/rezisztencia és az inzulin termelés.

Ahogy sokan tudják, az inzulin egy tápanyag tárolást serkentő hormon, amely az étkezés hatására termelődik. A szénhidrátoknak van a legnagyobb hatása rá, a fehérje közepes, míg a zsír kicsi, vagy semmilyen hatással nincs a termelődésére. Az inzulin érzékenység arra utal, hogy milyen jól, vagy rosszul reagál a test a kibocsátott inzulin mennyiségre. Azok,



akik inzulin rezisztensek („ellenálló”, kevésbé érzékenyek), magasabb inzulin alapszinttel rendelkeznek, mert a test többet bocsát ki e hormonból, hogy legyőzze az ellenállást.

És bár az inzulin rezisztencia nagyban függ az életstílustól is (az edzésnek és táplálkozásnak nagy szerepe van, ahogy a testzsír mértékének is), a genetika szintén meghatározója. Ugyanolyan testzsír szint mellett az inzulin érzékenység majdnem tízszeres eltérést is mutathat egyedek között a genetikai

különbségek miatt. Szóval lehetséges, hogy még a szállás sportolóknál is fennállhat bizonyos szintű genetikai inzulin rezisztencia (a cikk végén beszélek majd ennek meghatározásáról). Ahogy kiderült, az egyének eltérnek abban is, hogy mennyire sok, vagy kevés inzulint bocsátanak ki ugyanazon tápanyag mennyiségre válaszul. Bár ez a reakció köthető az



alap inzulin érzékenységhez, de nem mindig ez a helyzet.

Azt látjuk, hogy mindkét eset összefügg a zsír/súly növekedéssel, vagy vesztéssel. Azzal ellentétben, amit általában hisznek, a jó általános inzulin érzékenység a súly/zsír felrakódással áll korrelációban; míg az inzulin rezisztenciáról azt gondolják, hogy alkalmazkodás, aminek a célja meggátolni a zsír/súly növekedést. Mindazonáltal vannak kutatási eredmények, amelyek arra utalnak, hogy a túl sok inzulin kibocsátása az étkezések hatására az embereket súly/zsír növekedésre hajlamosítja. Megjegyzem egy nagy összezavaró tényező ebben az, hogy a sok inzulin arra készíti az embereket, hogy többet egyenek. Cukorbetegekkel folytatott kutatások azt találták, hogy gyógyszerekkel elért inzulin kibocsátás csökkenés spontán táplálékbevitel redukción okoz.

Az inzulin érzékenység és inzulin termelés hatása a diéták eredményére

Bár a kutatások még gyerekcipőben járnak, voltak már olyan tanulmányok, amelyek a súlycsökkenés mértékét vetették össze az inzulin érzékenységgel, vagy inzulin kibocsátással.

A legtöbb esetben az inzulin érzékenység nem látott befolyásolni a súlycsökkenés mértékét. De azért volt egy tanulmány, amelyik azt találta, hogy a specifikus diéta és az inzulin érzékenység meghatározta a súlycsökkenést.

Túlsúlyos nőknek, akik vagy inzulin érzékenyek, vagy inzulin rezisztensek voltak, magas szénhidratos (60% CH, 20% zsír), vagy alacsony szénhidratos (40% CH, 40% zsír) diétát adtak. Értelmszerűen ebből a kombinációból négy csoport keletkezett. Az eredmények érdekesek voltak: az inzulin érzékeny nők magas szénhidrátton majdnem kétszer annyi súlyt adtak le, mint alacsony szénhidratos táplálkozás mellett. Hasonlóan, az inzulin rezisztensek kétszer annyit adtak le kevés szénhidráttal, mint sokkal. Sajnos nem tiszta, hogy mi okozta az eltérő eredményeket pontosan.

A kutatók emlegettek egy FOXC2 gént, amelyiknek hatása van az energia leadásra, és úgy találták, hogy ennek kifejeződése fokozódott azoknál, akik jól reagáltak egy diétára. További kutatás szükséges a témában.

Még kevesebb adat áll rendelkezésre az inzulin kibocsátás és a diéta kapcsolatáról, bár egy friss tanulmány arra en-

ged következtetni, hogy van összefüggés. Ennek során az alanyok vagy egy nagy glikémiás terhelést kaptak (60% CH, 20% protein, 20% zsír), vagy kicsit (40% CH, 30% protein, 30% zsír) és a súlyvesztést megvizsgálták az inzulin kibocsátás alapszintjéhez viszonyítva. Az alanyok a magas inzulin kibocsátással több súlyt vesztek az alacsony glikémiás terhelésű táplálkozással; míg a kevesebb inzult kibocsátók kicsivel többet adtak le a magas glikémiás terhelés mellett. *(A glikémiás terhelés nem csak az étkezés glikémiás indexét (GI) veszi figyelembe, hanem a tényleges elfogyasztott mennyiséget is. Hiába magas egy ételnek a vércukor indexe, ha csak keveset eszel belőle, nem lesz érdemi hatása, így a GI önmagában nem elég hasznos mutató. – a szerk.)*

A lényegre

Összességében az ismertetett fenotípusokkal és inzulin jellemzőkkel kapcsolatban megismert limitált adatok is már alátámasztani látszanak a valóságban megfigyelt jelenségeket, amelyek különböző szubjektív érzéseket és mérhetően eltérő súly és zsír vesztést mutatnak más és más diétáknál és embereknél. Hogyan tudjuk mindezt tehát hasznunkra fordítani?

Nincs sajnós egyszerű módja, hogy meghatározd, milyen fenotípushoz tartozol, ezért az inzulin érzékenységre kell koncentrálnunk. Több komplikált és nem túl gyakorlatias módja van annak, hogy megállapítsuk az inzulin érzékenységünket és kibocsátásunkat. Mindegyikhez labor kell, hogy megnézzék, milyen a vércukor és inzulin alapszint, illetve hogyan változik étkezés hatására az inzulin.

Mindazonáltal gyakorlatban vannak jelei annak, hogy jó-e az inzulin érzékenységed, és van-e inzulin kibocsátási túlrakció. Itt van két nagyon egyszerű kérdés, amelyeket fel kell tenned magadnak a táplálkozással összefüggésben:

1) Magas szénhidrát bevitel mellett azt találsz, hogy telt és bedurrant leszel, vagy inkább lelassult és felfújódott? Ha az első, akkor jó az inzulin érzékenységed, ha az utóbbit tapasztalod, akkor nem.



2) Amikor egy nagy szénhidratos étkezéssel vagy túl, azt találsz, hogy egyenletes és stabil lesz az energia szinted; vagy lezuhan az energiád, elálmosodsz és egy óra múlva megint éhes leszel? Az első változat esetében valószínű, hogy normál/alacsony az inzulin termelésed; míg az utóbbi jelenségek tükrében mondhatjuk, hogy túlzott inzulin reakció áll be, ami hamar leviszi a vércukor szintedet és ezért leszel álmos és éhes.

Bizonyosnak tartom, hogy a genetikailag felsőbbrendű testépítők remek inzulin érzékenységgel rendelkeznek, amelyet alacsony inzulin termelődéssel re-akció kísért étkezések után. Ez megmagyarázza, hogy testépítők gyakran miért tendáltak a magas szénhidratos, alacsony zsírtartalmú diéták felé sikerrel. Ezzel szemben az átlagos testépítők rendszerint rosszabb eredményt érnek el a hasonló megközelítéssel. Számukra a CH csökkentése és a zsírbevitel növelése hatásosabbnak bizonyul, mind a tömegnövelési stratégiában, mind diéta során.

Ültessük át a gyakorlatba

Ha jó az inzulin érzékenységed és alacsony az inzulin reakció, akkor minden bizonnyal a tradicionális testépítő diéta is sikert fog hozni, ami magas protein, közepes szénhidrát, alacsony zsír összetételt jelent. Mondjuk, hogy 2.2 g proteint fogyasztasz 27 kcal energia bevitel mellett (per testsúlykilogrammm). Ez 40% protein.

Ha felmész 3.3 g proteinre, akkor ez 50%, tehát 50-60%-a a kalóriáknak marad arra, hogy szénhidrátot és zsírt fogyassz. Ha kevesebb a zsír, mint 15-20%, akkor lehetetlenné válik, hogy elég esszenciális zsír jusson a szervezetedbe, ezért a diétád legyen 40% protein, 40-45% szénhidrát és 15-20% zsír. Ha a protein 50%, akkor a CH legyen 35% és a zsír 15%.

Ha nem vagy jó inzulin érzékenységgel megáldva és/vagy sok inzult termelsz, akkor a diétád legyen alacsonyabb szénhidráttal és magasabb zsírbetittel összeállítva (ne feledd, a protein is emelni tudja az inzult!) Megint feltételezve, hogy 40% a protein, jó indulás, ha 40% protein, 20-30% szénhidrát és 30-40% zsír a bontás. Egy még további eltolódás közel a ketogén (vagy ciklikus ketogén) diéta felé is szükséges lehet: 40% protein, 10-20% szénhidrát és a maradék zsír megosztás hatásos lehet.

Ha protein magasabban van, egészen 50%-ig, akkor a szénhidrát beállítható 10-20%-ra és a zsír 30-40%-ra.

Összefoglalás

Remélhetőleg most már jobb rálátásod van arra, hogy milyen diétát válassz ahhoz, hogy jó kiindulási pontról indulj el és elkerülj lehetséges hibákat. Persze nem lehet a próbálkozás és módosítás folyamatát teljesen kiküszöbölni. A zsírvesztésedet hetente, kéthetente, de minimálisan havonta mérned kell. Ha nem megy le a zsír racionális tempóban (minimum 0.5 kg hetente az átlagos férfinál), akkor változtass a tápanyag csoportok arányán, vagy a kalória bevitelen. **FM**

