

Kitekintés

ÚJ SZEREPBEN A TESZTOSZTERON

A Bonni Egyetem kutatói szerint a tesztoszteron becsületesebbé tesz. Állításuk meglepő, mert a férfihormont mostanáig a szexualitás kivül csak az agresszióval hozták összefüggésbe.

Matthias Wibral és munkatársai kilencvenegy önkéntes, egészséges férfit vontak be kísérleteikbe. Közülük negyvenhatan bőrük alá bevitt gél formájában tesztoszteront kaptak, míg negyvenötön csak placebogélt. Másnap endokrinológusok ellenőrizték, hogy a „kezelt” csoport tagjainak vérében emelkedett-e a férfihormon-szintje.

Az objektív értékelés érdekében a kísérlet kettős vak formában történt: sem a kutatók, sem a résztvevők nem tudták, hogy melyik gél tartalmaz hormont és melyik placebót.

A kísérleti személyek elkülönített fülkékben számítógépes kockajátékot játszottak, és minél többet dobtak, nyereményük összege annál nagyobb volt. Az elkülönítés lehetőséget adott a pontok szépítésére, hiszen senki nem látta, hogy mennyit dobott a másik.

A kutatók, akik a számítógépekből utólag vissza tudták keresni a dobások valós értékét, azt találták, hogy a tesztoszteronos csoport tagjai ritkábban hazudtak. Következtésük az, hogy a férfihormon valószínűleg fokozza az önbecsülést, segíti a pozitívabb önkép kialakulását, így a néhány eurós nyeremény nem motiválja őket arra, hogy önértékelésüket

hazugság árán fokozzák. „A hazugság biológiai hátterének magyarázatára ma még igen kevés adat áll rendelkezésre. Kísérleteink ebből a szempontból nagy előrelépést jelentenek” – mondják a tanulmány szerzői.

Wibral, Matthias – Dohmen, Thomas – Klingmu, Dietrich et al.: Testosterone Administration Reduces Lying in Men. *PLoS ONE*. • DOI: 10.1371/journal.pone.0046774 • <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0046774>

OXITOCINNAL AZ ALKOHOLIZMUS ELLEN

Amerikai kutatók (University of North Carolina) szerint az oxitocin hormont tartalmazó orrspray csökkenti az alkoholmegvonás súlyos tüneteit. Kísérletükben tizenegy leszokni vágyó alkoholista önkéntes oxitocint, illetve placebót kapott, és ha a megvonási tünetek elértek egy bizonyos szintet, szenvedésüket a benzodiazepinek családjába tartozó, gyakran függőséget okozó lorazepammal, szorongásoldó gyógyszerrel is enyhítették.

Cort Pedersen és munkatársai azt találták, hogy az oxitocin kezelésben részesülő pácienseknél a megvonási tünetek enyhébbek voltak, az alkohol iránti sóvárgás is kisebb volt, sőt közülük voltak olyanok, akiknek lorazepamra egyáltalán nem volt szükségük. A kutatók azt remélik, hogy az oxitocinkezelés

hosszabb távon segít a visszaesés megelőzésében.

Az oxitocinról régóta ismert, hogy megindítja a szülést, ugyanakkor a szülés során jelentős fájdalomcsillapító szerepe is van. Állatkísérletek bizonyítják, hogy fontos az anya és gyermeke között kialakuló kötődési folyamatokban, illetve a szerelem érzésében, valamint embereken végzett szerencsejátékokkal kapcsolatos kísérletekben azt tapasztalták, hogy fokozza a bizalmat. Arra azonban, hogy az alkoholmegvonás tüneteit miért enyhíti, még nem tudják a választ a kutatók.

Pedersen, Cort A. – Smedley, Kelly L. – Leserman, Jane et al.: Intranasal Oxytocin Blocks Alcohol Withdrawal in Human Subjects. *Alcoholism*. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2012.01958.x

TÚLSÚLLYAL IS ÉRDEMES MOZOGNI

A kettős típusú cukorbetegségben szenvedő túlsúlyos emberek számára a mozgás nemcsak azért fontos, mert segíti a fogyást, és javítja a szénhidrát-anyagcserét, hanem azért is, mert fokozza a „hasznos” koleszterin, az ún. HDL-koleszterin termelését. A jó koleszterin pedig gátolja azokat a folyamatokat, amelyek az erek kóros elváltozásához vezetnek.

Amerikai kutatók a *Look AHEAD* elnevezésű, több centrumban zajló követéses vizsgálat résztvevőinek adatait elemezték. A tanulmány eredeti célja annak vizsgálata, hogy az életmód megváltozása milyen hatással van a testsúlyra, illetve a szív- és érrendszeri betegségek kockázati tényezőinek alakulására.

Christie Ballantyne és munkatársai megállapították, hogy a megfelelő diéta mellett rendszeres fizikai aktivitást is végző cukorbe-

teg páciensek zsírsajtjei tizenkét százalékkal több adiponektin hormont termeltek, és vérujukban a hasznos koleszterin szintje majdnem tíz százalékkal emelkedett. Az adiponektinről ismert, hogy szerepe van a zsírégetésben és a cukor raktározásában, de ez a tanulmány azt sugallja, hogy a szervezet HDL-koleszterinjének mennyiségét is befolyásolja. A kutatók feltételezése szerint – erre azonban bizonyítékok még nincsenek – a zsírsajtjeik által termelt adiponektin részt vesz a máj által termelt „jó” koleszterin szintézisének szabályozásában.

Belcalzar, L. Maria – Lang, Wei – Haffner, Steven M. et al.: Adiponectin and the Mediation of HDL Cholesterol Change with Improved Lifestyle: The Look AHEAD Study. *Journal of Lipid Research*. DOI:10.1194/jlr.M030213 <http://www.jlr.org/content/early/2012/09/05/jlr.M030213.full.pdf+html>

A TÜRELMES GYEREKEK JÓL JÁRNAK?

A kisgyerekek önuralmát évtizedek óta az úgynevezett „mályvacukor teszttel” mérik. Ennek lényege, hogy a gyerekeknek adnak egy cukrot, majd megígérik nekik, hogy ha nem eszik meg rögtön, hanem várnak kicsit (tizenöt percet), akkor kapnak még egyet.

A University of Rochester kutatói most erőteljesen megkérdőjelezték ennek a vizsgálatnak az alapjait. Kísérleteik eredményeiből arra a következtetésre jutottak, hogy a gyerekek türelmét, azaz azt az időtartamot, amit az újabb jutalom reményében hajlandók várakozni, nemcsak önuralmuk mértéke, hanem a környezet iránt érzett bizalmuk is jelentősen befolyásolja.

Celeste Kidd és munkatársai a mályvacukor-tesztet megelőzően, egy rajzolási feladat közben kétféle környezetet alakították ki a két csoportba osztott gyerekek számára. Alig használható rajzeszközöket adtak nekik, és azt mondták, hogy néhány perc múlva kapnak jobbkat. Az egyik csoport tagjai kaptak is szép új ceruzákat, míg a többieknek azt mondták, hogy sajnos a lestrapált eszközökkel kell rajzolniuk. Ezek után a mályvacukor-tesztben a két csoport tagjai között négyeseres várakozási idő különbségeket – átlagosan tizenkét, illetve három perc várakozási időt – mértek. A kutató szerint a négy-öt éves gyerekek önuralma tehát attól függ, hogy a körülményeket megbízhatónak vagy bizonytalanoknak érzékelték.

Úgy látszik, a döntés, hogy érdemes-e várni, elég racionális alapokon áll: ha a viszonyok zűrösebbek, az a biztos cukor, amit megesszünk. Másrészt a klasszikus mályvacukor-teszt eredménye nemcsak azt tükrözheti, hogy egy gyermek mekkora önuralommal rendelkezik, hanem azt is, hogy mennyire érzi megbízhatónak a körülötte lévő világot.

Kidd, Celeste – Palmeri, Holly – Aslin, Richard N.: Rational Snacking: Young Children's Decision-making on the Marshmallow Task Is Moderated by Beliefs about Environmental Reliability. *Cognition*. Article in press, published online 9 October 2012. DOI: 10.1016/j.cognition.2012.08.004

DRÁGAKŐ BOLYGÓ?

Egy szabad szemmel is látható, nem túl távoli csillag körül keringő bolygó tömegének jelentős hányada, legalább harmada szén lehet, mégpedig grafit vagy gyémánt formában – vélekednek amerikai és francia asztronómu-

sok most elfogadott (kézirat formában már elérhető) közleményükben.

Az 55 Cancri e jelű bolygó, mely körülbelül kétszer akkora, mint a Föld, melytől mintegy negyven fényévnire található, és négy másik bolygóval együtt a Naphoz hasonló 55 Cancri csillag körül kering. Tömege nyolcszorosa a Föld tömegének, sebessége óriási, hiszen központi égitestét 18 óra alatt kerüli meg, felszíni hőmérséklete pedig 2000 Celsius fok fölött van. A bolygót tavaly észlelték először, egyelőre kevés a megbízható adat róla. A lehetséges összetétel meghatározása ebből a kevés adatból – főleg a méretéből és tömegéből – sok számítással történt.

A Naprendszer bolygói összetételüket tekintve oxigénben, szilikátokban és vasban gazdagok. Keveset tudunk azonban más naprendszerek bolygóiról. Az 55 Cancri e-ről már korábban is készült modellszámítás, amely szerint belsejét elsősorban szilikátok, vas és szuperkritikus állapotú víz alkotja. A mostani közlemény egy alternatív lehetőséget ismertet, ebben a szén a fő komponens.

Madhusudhan, Nikku – Lee, Kanani K. M. – Mousis, Olivier: A Possible Carbon-rich Interior in Super-Earth 55 Cancri e. *Astrophysical Journal Letters*. Accepted for publication. <http://arxiv.org/pdf/1210.2720.pdf>

A BÁLNÁK MOZGÁSKULTÚRÁJÁRÓL

Dán, angol és amerikai kutatók Grönlandon púpos bálnákat multiszenzoros nyomkövetőkkel szereltek fel, hogy víz alatti mozgásukról, zsákmányszerzésükről, táplálkozásukról információkat gyűjtsenek.

Három bálnának a hátuszony mellé, ketőnek a fejéhez közel szerelték fel az érzékelő-

ket, amelyek mérték a víz mélységét, a sebességet, a gyorsulást és a mágneses térerő adatait. Összesen 479 merülés mérésait dolgozták fel és elemezték. Fény derült például a bálnák látványos víz fölé ugrásának részletes koreográfiájára. Ilyenkor a farokuszony kétszeres sebességű csapásaival 3 m/s sebességre gyorsulnak fel. Már a gyorsulás kezdetekor kitérik a szájukat, s amikor az teljesen megtelt vízzel, sebességüket felére csökkentve úsznak

tovább, kiszűrik és lenyelik az ehető dolgokat, a vizet pedig visszaengedik a tengerbe.

Simon, Malene – Johnson, Mark – Madsen, Peter T.: Keeping Momentum with a Mouthful of Water: Behavior and Kinematics of Humpback Whale Lunge Feeding. *Journal of Experimental Biology*. 1 November 2012. 215, 3786–3798. DOI: 10.1242/jeb.071092

Gimes Júlia

