

Így lassítható legjobban az öregedés.....	1
Kényelmesebb vitamin- és étrend-kiegészítőket szedni?.....	2
Csapja be agyát gyomor-pacemakerrel!	3
Az optimizmus a hosszú élet titka	3
A legjobb és legrosszabb üdítők, amit ihatasz!.....	4
Hogyan fér el egy mellkasban két szív?.....	5
Hogyan vezethetnek félre bennünket az egészségügyi statisztikák?.....	6
Áramszünet.....	8
Innovációs díj: magyar jelölt a döntőben.....	9
Akciós ajándék	11
Na de	11
Albérlet.....	12
Rém egyszerű megoldás az automatikus ablaksötétítésre.....	12
Terítéken a meddőség.....	16
Az első autók - működő járgányok jóval Karl Benz előtt.....	19
A legöregebb autómobil és az alternatív autózás kezdete	21
Bejárta a világot a magyar tűztornádóról készült fotó	23
Húsz perc alatt lehet fület nyomtatni szilikonból.....	24

Így lassítható legjobban az öregedés

Egy nemrég megjelent kínai tanulmány igazolta, hogy az alma lassítja az öregedést. Az InfoRádió által megkérdezett dietetikus elmondta: a korábban károsnak hitt vörösbor, a zöld kávé vagy az étcsokoládé esetében is bizonyították már, hogy gátolják a daganatos és más kórok kifejlődéséért is felelős szabad gyökök szaporodását.

Napjainkban nagyobb szükség van az antioxidánsok általi védelemre, mint valaha - jelentette ki Tóth Tímea. A Nestlé dietetikus felhívta a figyelmet arra, hogy a természetes öregedési folyamatok úgy zajlanak a szervezetben, mint a vasnál a rozsdaképződés vagy néhány növénynél az avasodás.

Sejtrongáló szabad gyökök

A szabad gyökök nagy reakcióképességű, rövid életű molekulák, amelyek képesek a szervezet bármely anyagában kárt okozni. Olyan ingató és reaktív részecskék, amelyek egy másik elektron után kutatnak, hogy új párt hozzanak létre. Károsító hatásukat azzal fejtik ki, hogy testünk ép sejtjeiből igyekeznek elvenni a keresett elektront. A szabad gyökök képesek a testünkben található fehérjék, zsírok és még a DNS károsítására is. A sejtjeinkben található DNS minden nap körülbelül hetvenötezer támadást kap a szabad gyököktől. A legtöbb sérülést a testben található javító enzimek helyre tudják állítani, de az a kevés sérülés, amit nem sikerül kijavítani, az idő múlásával halmozódik, és fokozhatja a szokásos öregedési folyamattal járó gondokat. (forrás: Wikipédia)

Természetes öregedésről azonban manapság már nem beszélhetünk, hiszen olyan körülmények között élünk, és olyan hatások érnek bennünket, amelyek a károsító szabad gyököket jelentősen szaporítják a szervezetben. Emiatt pedig a szív- és érrendszeri, illetve a daganatos betegségek egy része is kialakulhat, illetve erős fizikai vagy szellemi megterhelés, stresszhelyzet mellett egyéb kórok is kifejlődhetnek a szervezetben - fejtette ki a szakember.

Tóth Tímea elmondta, hogy a védekezés lehetőségei között gyakran emlegetik főleg a nyers, növényi eredetű ételek és italok fogyasztását. Erre az alma nagyon jó példa. Már azért is mert az emésztőrendszert is kiválóan karban tartja, hiszen különleges, kétféle rostot tartalmaz.

Olyan antioxidáns nyersanyagaink is vannak - folytatta a dietetikus -, mint a szintén természetes formában fogyasztott kivi, a narancs és a nagy C-vitamin tartalmúak, például a ribizli, a cseresznye, a szilva, vagy a zöldségek közül a répa, a tök és a spenót.

Sokan nem tudják, hogy a kakaóban (ezért ajánlják az étcsokoládét), a zöld kávéban, sőt, a vörösborban is nagy mennyiségben található antioxidáns-tartalmú anyagok. Érdemes tehát figyelmet szentelni ezeknek a fogyasztására is - fűzte hozzá Tóth Tímea.

2011. március 6 InfoRádió

Kényelmesebb vitamin- és étrend-kiegészítőket szedni?

A legtöbb „egészséges” élelmiszerhez hasonlóan a funkcionális élelmiszerek ára is magasabb, mint a nem gyógyhatású élelmiszereké.

Bár világszerte egyre ismertebbek és népszerűbbek a funkcionális élelmiszerek, a Szinapszis Kft. legújabb kutatásából kiderült, hogy hazánkban a lakosság mindössze 23 százaléka van tisztában a funkcionális élelmiszerek fogalmával és csupán minden tizedik válaszadó tudott konkrét példát mondani az egészség megőrzését támogató funkcionális élelmiszerekre. A kutatás eredményeiről a WEBBeteg egészségportál szakember véleményét is megkérdezte.

Az egészséges életmód iránt érdeklődők, ma már számtalan egészséges táplálkozási hirdető irányzat közül választhatnak, s rengeteg hasznos információhoz juthatnak, mégis kevesen ismerik a funkcionális élelmiszerek fogalmát. Míg évről-évre nő a vitaminok és étrend-kiegészítők forgalma, addig az egészségünk megőrzésében is segítő funkcionális élelmiszereket kevesen ismerik, és kevesen vásárolják.

A kutatásból kiderült, hogy az egészséges táplálkozásban szerepet játszó, világszerte egyre népszerűbb, tápláló és egyben jótékony hatású, úgynevezett funkcionális élelmiszerek fogalmának ismertsége mindössze 23 százalék és a válaszadók csaknem háromnegyede még a fogalom ismertetése után sem tudott konkrét példát említeni.



További 10 százalék pedig – helytelenül – különböző gyógyszertermékeket, étrend-kiegészítőket és bizonyos hatóanyagokat sorolt fel. Csak minden tizedik válasz utalt ténylegesen a funkcionális termékek csoportjára.

A funkcionális, gyógyhatású élelmiszer kifejezést a 35-55 év közötti korosztályba tartozó, a budapesti és nyugat-magyarországi lakosok, valamint a magasabb jövedelemmel rendelkezők körében némileg többen ismerték.

Mi a funkcionális élelmiszer?

"Adott élelmiszer akkor tekinthető funkcionálisnak, ha fogyasztása - a megfelelő táplálkozás-élettani hatásakon túlmenően -, kimutathatóan pozitív hatással van a szervezet egy vagy több cél-funkciójára, amennyiben jobb egészségi állapotot, kedvezőbb közérzetet hoz létre és/vagy csökkenti a betegségek kialakulásának kockázatát" - hangzik egy európai szakmai szervezet (European Commission Concerted Action on Functional Food Science, FUFOSE-Group) meghatározása.

Drágának érezzük a funkcionális élelmiszereket?

A legtöbb „egészséges” élelmiszerhez hasonlóan, a funkcionális élelmiszerek ára is magasabb, mint a kategóriában azonosnak tartott, de nem gyógyhatású élelmiszereké. A megkérdezettek több mint fele (54%) elfogadhatatlannak tartja a drágább árat.

Bár a legtöbben tisztában vannak azzal, hogy az egészséges étrend költséges – legyen szó funkcionális élelmiszerről, vagy megfelelő mennyiségű és minőségű zöldség-gyümölcs napi fogyasztásáról –, a vásárlók számára mégis döntően befolyásoló tényező az élelmiszerek ára. Az átlagosnál érzékenyebbek az 55 év felettiek, a budapesti lakosok és az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők.

A drágább árral szemben tanúsított ellenérzés dacára a válaszadók 30 százaléka szerint a funkcionális élelmiszerek egészen biztosan, további 60 százalékuk szerint pedig valamelyest rendelkeznek gyógyító hatással. Az alábbi diagramon a megkérdezettek által említett konkrét funkcionális élelmiszerek láthatók; érzékelhető, hogy a legtöbben a reklámokban is leginkább a szervezetet leginkább segítő termékként bemutatott tejtermékeket említették.

Funkcionális élelmiszerek - Gyártási folyamat eredménye?

– A funkcionális élelmiszer relatíve új fogalom – reagált Dr. László András belgyógyász gasztroenterológus a WEBBeteg egészségportál kérdéseire. – Lényege, hogy aktívan segíti az egészség fennmaradását, vagy helyreállítását – legjobb példa erre a valóban probiotikus joghurt, ami amellet, hogy finom, az élő, probiotikus flórájával segíti a normál bélflóra helyreállítását. A funkcionális élelmiszert valóban gyártani kell – de kérdezhetjük, hogy gyártani kell-e a nagymama joghurtját? Az is lehet funkcionális élelmiszer (a benne lévő hasznos baktériumok miatt), csak még nem vizsgálta senki. Elvileg funkcionális élelmiszer lehet – pl. a vitaminokkal dúsított – bármilyen táplálék, mert az is aktívan segíti az egészséget” – hívta fel a figyelmet Dr. László András.

Egészséges vagy nem egészséges ételek? - Hogyan választunk?

– Föltehetjük a kérdést - miért esznek „egészségtelen”, illetve inkább úgy mondanám, hogy „nem egészséges” ételeket az emberek és miért vesznek-esznek különféle étrend-kiegészítőket az egészséges táplálkozásra való törekvés helyett? - reagált Dr. László András belgyógyász a Szinapszis Kft. kutatásának összegzett tapasztalatait megismerve.

A szakember szerint az a legvalószínűbb válasz, hogy azért, mert szeretik ezeket a „nem egészséges” ételeket: például a zsíros kenyeret, a töpörtyűt, szalonnát, a zsíros húsokról nem is beszélve...

Ráadásul, az említettek általában olcsóbbak is. Ha pedig előállt az a helyzet, hogy nem táplálkoznak egészségesen, amivel maguk is tisztában vannak, mert ettől a tudattól nem menekülhetnek a közvéleményre záporozó információk miatt, nos, akkor legalább azzal könnyítene a „bűntudatukon”, hogy a zsíros kenyér mellé vesznek-esznek ilyen-olyan „élet-elixíreket”. Valószínű, hogy az a tudat motiválja őket, hogy ezekkel a divatos termékekkel kompenzálni tudják az egészségtelen táplálkozásukból eredő egészségügyi ártalmakat – magyarázta a mechanizmust a szakértő.

Második lehetséges magyarázat, hogy az átlagember – sajnos – igen szűkösen kap információt a funkcionális élelmiszerekről, ezért nem is igen tudja, mi is az. Szóval, e termékek megismertetéséért sokkal többet kellene tenni! Egészen biztosan az árak is szerepe lehet abban, hogy kevesen veszik a funkcionális élelmiszereket, mégis úgy vélem, döntő ok az információhiány. A magam részéről úgy gondolom, van értelme és helye a funkcionális étel kategóriának, ám ezt sokkal jobban kellene tudatosítani mind a szakemberekben, mind a laikusokban – fejezte be kommentárját a belgyógyász gastroenterológus.

Szinapszis/WEBBeteg 2011. március 3.

Csapja be agyát gyomor-pacemakerrel!

Az európai uniós országokban mindenütt elérhető februári nagy-britanniai engedélyezése óta az a gyomor-pacemaker, amely segítheti a fogyni vágyókat.



A sebészi úton a gyomorba beültethető eszköz egy stimulátorból és egy érzékelőből áll. A stimulátor elektromos impulzusokat küld, melyekkel becsapható a gyomor és az agy, azt jelzi, hogy teli van már a gyomor, és ettől elvileg elmúlik az éhségérzet.

Eddig két klinikai próba keretében 65 páciensnek ültették be az amerikai Intrapace cég által gyártott pacemakert. A résztvevők mintegy felénél volt bent az eszköz legalább egy évig, legtöbbször testsúlyuk 20 százalékát veszítették el a beültetés óta.

Az étvágyat részben a gyomor környékén lévő idegekből az agyhoz küldött jelek kontrollálják, a gyomor-pacemaker ebbe a rendszerbe avatkozik bele,

amikor más kis mennyiségű étel elfogyasztása után teltséget jelez.

"Ha stimulálni tudják a gyomorból az agyhoz futó idegeket, annak valóban van élelembevitt csökkentő hatása" - mondta el Stephen Bloom elhízással foglalkozó szakértő, a londoni Imperial College munkatársa, aki nincs kapcsolatban a klinikai próbákkal.

Más szakértők azonban úgy vélik, a pacemaker nem az alapvető okot célozza meg az embereknél, amely a túlevést okozza. "Az a probléma ezekkel az eszközökkel, hogy az emberek racionális döntését feltételezik, és azt, hogy azért esznek, mert éhesek" - magyarázta Stephan Rossner, a Karolinska Egyetemi Kórház professzora.

"Sok elhízott páciens azért eszik, mert nyomott hangulatban van, nem tud aludni éjjel vagy nincs senki, akivel szexuális életet élhetne. Bármit helyeznek hát el a gyomrukban, túlehetik az eszközt, mert más dolgok késztetik őket evésre" - tette hozzá Rossner.

Stop MTI

Az optimizmus a hosszú élet titka

Az optimista szemléletű, boldogabb emberek egészségesebbek és tovább élnek, mint borúlátó embertársaik - állapították meg amerikai kutatók.

A szakemberek több mint 160 olyan korábbi tanulmányból szűrték le a megszívlelendő tanulságot, amelyek a pozitív gondolkodás és az általános egészségi állapot, valamint az élettartam közötti kapcsolatot



vizsgálták.

"Szinte sokkolt és határozottan meglepett, amikor megláttam az adatok közötti összefüggéseket" - hangoztatta Ed Diener, az Illinois Egyetem pszichológia professzora, aki a vizsgálatot vezette.

Tapasztalatairól beszámolva elmondta: a kutatások "túlnyomó többsége azt a végeredményt húzta alá, hogy a boldogság kapcsolatban áll az egészséggel és a hosszú élettel", bár akadt néhány olyan tanulmány, amely ennek ellenkezőjét bizonyította.

Az Applied Psychology: Health and Well-Being című folyóirat keddi számában publikált cikk több hosszú távú tanulmányt, valamint tudományos kísérletekről szóló írásokat is vizsgálat alá vett. Ezek között egy ötezer egyetemista életét több mint negyven éven át figyelemmel kísérő tanulmányból kiderült ki, hogy a legpesszimistább diákok rövidebb életűnek bizonyultak.

A laboratóriumi kutatások szerint a pozitív kedély csökkentette a stresszhormon szintet, viszont növelte az immunműködést és megerőltetés után segítette a szív működésének helyreállítását.

Egy másik tanulmány szerint stresszes környezetben, például zsúfolt ketrecekben élő állatoknak gyengébbnek bizonyult az immunrendszere, hajlamosabbak voltak a szívbetegségekre, és rövidebb életet éltek, mint a kevésbé zsúfolt körülmények közé került társaik.

Diener megjegyezte: miközben manapság elsősorban az elhízásra, a dohányzásra, a táplálkozási szokásokra és a testedzésre koncentrálunk, ha az egészségről van szó, "talán itt lenne az ideje, hogy hozzátegyük a 'légy boldog és kerüld az állandó idegeskedést és depressziót' a listához".

STOP Forrás: MTI

A legjobb és legrosszabb üdítők, amit ihatsz!

Sok gyümölcslé cukorral van tele

Mindenki szereti a kellemes, frissítő üdítőket, de nem mindegyik van jó hatással a szervezetünkre! Melyik a jó, és melyik a rosszabb választás?

Ki ne csábulna el egy finom, élénk színű üdítőre, különösen, ha nyár van, tikkasztó meleg, és jégkockák úszkálnak benne?

Nem árt azonban, ha tudjuk, mit iszunk: egyes üdítő típusok valóban vitaminban gazdagok és frissítők, de **számos olyan is akad, amelyik jóformán nem több, mint édes folyadék**, és semmi hasznos dolgot nem tartalmaz a szervezetünkre nézve.

A legjobb módszer arra, hogy tápanyagokkal lássuk el a szervezetünket, **ha frissen facsart zöldséges, illetve gyümölcsös leveket iszunk.** Vegyük például a **paradicsomlét.** Számos hasznos tápanyagot tartalmaz, csökkenti a prosztatarák kialakulásának kockázatát. A **sárgarépalé** csökkenti a vérnyomást, a pépesített zöldségek rosttartalma az éhséget is csillapítja. A zöldséges lék ezen felül sokkal kevesebb kalóriát tartalmaznak, mint például a gyümölcslék.



Fotó: webmd.com

Óvatosan a juice-okkal!

A juice koktélok, ízesített italok, narancslék sok esetben csak nagyon kevés valódi gyümölcsöt tartalmaznak, **de annál több vizet és cukrot**. Tápanyagban szegények, de **kalóriában gazdagok**. Növelik a betegségek kialakulásának kockázatát és hizlalnak.

A 100 százalékosnak feltüntetett narancslékben sem mindig bízhatunk. Az igazi narancslé valóban tele van értékes vitaminokkal és antioxidánsokkal, melyek a betegségek ellen védenek.

A gond az, hogy hiába nem adnak édesítőt az üdítőkhöz, **bizonyos gyümölcslevekben eleve magas a cukortartalom**. Egy sima almale önmagában tartalmazhat annyi cukrot, mint egy kisebb szelet csoki.



Fotó: webmd.com

A jó választások

Helyette válasszuk inkább a **gránátalma** lét, ebben is van ugyan cukor, de antioxidáns-tartalma is jelentős. Ajánlott a **vörös áfonya** is, mely tele van C-vitaminnal. Az agyi tevékenységre, a memóriára van jó hatással a fekete áfonya-lé. A **cseresznyel** is ajánlott, melyben szintén sok az antioxidáns és véd a fertőzésekkel szemben, és az izomfájdalmat is csökkenti.

A szőlőlé szintén jó választás. Akárcsak a vörösbor, ez is jó hatással van a szívre. Antioxidánsokat és flavonoidokat is tartalmaz. Az egészséges üdítők mellett az aszalt gyümölcsökkel is jól járunk. Rostokban, antioxidánsban, káliumban gazdagok.

Ami a narancsot illeti...

A frissen facsart **narancslé verhetetlen**, nemcsak frissít, élénkít - sokkal hatásosabb, mint egy kávé -, de tele van C-vitaminnal, és kiváló immunerősítő.

D-vitamin és kalcium is van benne, amely a csontokat erősíti. Édesítés nélkül kevesebb kalóriát tartalmaz, mint egy szőlőlé vagy egy áfonyalé, ezért **érdemes napi szinten fogyasztani belőle!**

2011.03.01

Hogyan fér el egy mellkasban két szív?

[origo][2011. 03. 02., 8:50]

A közelmúltban bejárta a világot az a videó, amely egy laikus számára meglepő szív-műtéten átesett amerikai fiatalember mellkasát mutatta be. A hagyományos szívátültetés helyett a férfi jobb mellkasába egy másik szívet is beültettek. "A módszer nem új, először 1975-ben végezték. Itthon azonban még nem hajtottunk végre ilyen műtétet" - tudtuk meg dr. Szabolcs Zoltán szívsebésztől.

Az első szívátültetést Christiaan Barnard dél-afrikai szívsebész végezte 1967-ben. "Ez úgynevezett ortotopikus szívátültetés volt, amikor is a beteg szívet eltávolítják, az új szívet pedig ugyanabban az anatómiai pozícióban

helyezik be a helyére" - magyarázza dr. Szabolcs Zoltán szívsebész, a Semmelweis Egyetem Szívsebészeti Klinikájának docense.

Sorba kötött szívek

Az első heterotopikus szívátültetést, azaz amikor a beteg szív eltávolítása helyett beültetnek mellé egy másikat is, és a két szív együttesen látja el a vér keringetésének funkcióját, szintén Christiaan Barnard és munkatársa, Jaques Losman hajtotta végre 1975-ben.

"Ilyenkor a másik szív a jobb mellkasba kerül. Egy jó férfiökölnyi szívet képzeljünk el, amelyet úgy helyeznek be, hogy az a tüdőt kicsit összenyomja ugyan, de annak működését azért nem akadályozza. Az új szív a bal kamra feladatait látja el, míg a bennhagyott beteg szív jobb kamrája továbbra is működésben marad" - mondja dr. Szabolcs Zoltán.

A sikeres műtétek ellenére az első szívátültetésen átesettek nem éltek sokáig, ami azzal magyarázható, hogy ekkor még nem léteztek a beültetett szerv kilökődését gátló, hatékony immunszuppresszív gyógyszerek. E szerek nyolcvanas évekbeli megjelenése azonban új lökést adott a szervátültetéseknek: már a nyolcvanas évek végén egyre több ortotopikus szívátültetést végeztek, 2004 óta pedig a két szív sorba kötése, azaz a heterotopikus beavatkozás is újra egyre gyakoribbá vált.

"2004-ben jelent meg a nemzetközi szaksajtóban az a tanulmány, amely a heterotopikus beavatkozást az átültetések egyik alternatívájának nevezte. Ma a világban évente végrehajtott körülbelül 5000 szívátültetés 0,3 százaléka heterotopikus műtét" - mondja a hazai szívtranszplantációs program vezetője.

Mikor választják a hagyományos szívátültetés helyett még egy szív beültetését?

Azokban az országokban, ahol sokkal többen várnak donorszívre, mint amennyi rendelkezésre áll, a heterotopikus beavatkozás révén lehetőség nyílik a donorszervek maximális kihasználására.

"Olyan esetekben, amikor a donor testsúlya jelentősen kisebb, mint a recipiensé, az új szívnek megterhelő lenne a nagyobb testű ember keringésének biztosítása. Ilyenkor logikusan felmerül, hogy inkább sorba kötjük a két szívet" - mondja dr. Szabolcs Zoltán.

Ugyancsak a heterotopikus beavatkozás mellett döntenek az orvosok, ha a szervet kapó beteg kisvérköri vérnyomása nagyon magas, vagyis a tüdő ereinek túlságosan nagy az ellenállása.

Szintén inkább ezt a megoldást választják az orvosok, amikor a donorszerv utaztatási ideje túl hosszú.

A szívek sorba kötésének előnye lehet az is, hogy az átmeneti tehermentesítésnek köszönhetően a saját beteg szív oly mértékben regenerálódhat, hogy egy idő után elképzelhető, hogy nincs is már szükség a második szívre.

Itthon több a donorszerv, mint a szívre váró beteg

"Magyarországon eddig még csak hagyományos, azaz ortotopikus szívátültetést végeztünk. Ennek egyik oka, hogy nálunk éves szinten több a donor felajánlás, mint a várólistára kerülő betegek száma, így nem is vagyunk annyira rákényszerítve a heterotopikus beavatkozásokra. A nemzetközi statisztikák szerint egy tízmilliós országban 50-60 betegnek kéne folyamatosan a várólistán lenni, ehhez képest most kilencen várnak új szívre" - mondja a szívsebész.

Magyarországon az első szívátültetést 1992 januárjában végezték, azóta összesen 180 felnőtt és 12 gyerek kapott új szívet. 2010-ben 14 műtétet hajtottak végre.

Hogyan vezethetnek félre bennünket az egészségügyi statisztikák?

Illyés András|2011. 03. 01., 11:15|Utolsó módosítás: 2011. 03. 01., 12:33|

Azt várnánk, hogy az egészségügyi statisztikák torzításmentesen tájékoztatnak, ez azonban nincs így: még a szaklektorált orvosi folyóiratokban is minden harmadik tanulmányban keverve fordulnak elő az abszolút és a relatív kockázati értékek.

Mekkora az esélyünk a vastagbélrákra?

Ha az internetről próbálunk tájékozódni az egészségünket érintő kérdésekről, rengeteg riasztó adattal fogunk találkozni, már egy egyszerű keresés során is. Elolvashatjuk például, hogy a nagyon forró tea nyolcszorosa növeli a



nyelőcsőrák kialakulásának esélyeit, napi egynegyed grépfrút pedig harminc százalékkal emeli az emlőrák kockázatát. Több tanulmány emellett arra is figyelmeztet, hogy a vörös húsos szendvicsek napi fogyasztása hús százalékkal növeli a vastagbélrák megjelenésének esélyét.

Mit tehetünk, ha meg akarunk bizonyosodni a hírekben szerepeltetett statisztikák valóságtartalmáról? Honnan tudhatjuk, hogy az adatok, amelyeket olvasunk, valóban olyan rémisztőek-e, mint amilyeneknek elsőre tűnnek?



Hús helyett csak egyszázalékos kockázatnövekedés

Az egyik leggyakoribb jelenség az abszolút és a relatív kockázati adatok hiányos bemutatása. A fenti adatoknál például minden esetben a relatív kockázatot adták meg. Ez az érték azt mutatja meg, hogy egy-egy betegség esetén mekkora kockázatnövekedéssel számolhatnak azok, akik ki vannak téve egy bizonyos kockázati tényezőnek, azokkal összehasonlítva, akik nincsenek. Ezek az adatok azonban nem mondanak nekünk semmit az abszolút kockázatról.

Mindez jól szemléltethető a dohányzás és a különféle betegségkockázatok példáján. Egy dohányos ötven százalékkal nagyobb eséllyel kap meg egy betegséget, mint egy nemdohányzó - ez a relatív kockázat. A nemdohányzóknál száz emberből várhatóan négyen jelennek meg ugyanez a betegség egy bizonyos időtartam alatt - ez az abszolút kockázat. A dohányosok abszolút értelemben vett

kockázatemelkedése úgy számítható ki, ha a négy ötven százalékát vesszük, és ezt hozzáadjuk a négy esethez: a dohányosok abszolút kockázata így száz emberből hat megbetegedés lesz - írja a Patient UK ismertetője.

A vastagbélrákról például ismert, hogy átlagos esetben körülbelül öt százalék eséllyel alakulhat ki a betegség. Mivel - a fenti példánál maradva - az öt hús százaléka egy, abszolút értelemben ekkora kockázatnövekedésről van szó. Ha tehát mindennap vörös húst fogyasztunk, az átlagos öt százalék helyett hat százalékos eséllyel betegszünk meg vastagbélrákban a teljes élethosszunkat tekintve.

A nagyobb számok aggasztóbbnak tűnnek

A fenti példa csak egy a sok közül, amelyek könnyen megtéveszthetnek bennünket. Egy másik, szintén gyakori jelenség az arányok eltorzítása. Mondhatjuk például azt, hogy egy bizonyos ráktípus százból huszonöt beteget öl meg évente, de azt is, hogy ezerből kétszázötvenet. Melyik az aggasztóbb?



A két állítás természetesen ugyanazt jelenti (a betegek negyede hal meg), mégis másképp értékelhetjük. Egy pszichológusok által végzett tanulmányban a rák veszélyességét kellett értékelni aszerint, hogy hány ember hal meg miatta. Az első esetben tízezerből 1286, a második esetben százból 24,14 halálesetet mondtak a résztvevőknek. Annak ellenére, hogy az utóbbi majdnem kétszeres kockázatot jelent, az emberek többsége mégis az első esetben ítélte veszélyesebbnek a daganatos betegséget - írják a matematikai problémákkal foglalkozó Plus magazine szerkesztői a *New Scientist*-ben.

Egy másik kutatás ugyanerre világított rá: sokan nagyobb kockázatként értékelték az évi 36 500 daganatos halálestet azzal az adattal összevetve, hogy minden évben naponta százan halnak meg rák miatt.

Valóban van-e ok-okozati összefüggés?

"A televíziózás ölhet" - ezzel a keresőkifejezéssel egy ausztrál tanulmányra bukkanhatunk, amely a *Circulation* című folyóiratban jelent meg tavaly januárban. A kutatók 8800 embert kérdeztek az egészségükről, életmódjukról és arról, hogy mennyi időt töltenek a tévé előtt. A hatéves követési idő alatt 284-en haltak meg. A vizsgálat szerint negyvenhat százalékkal nagyobb eséllyel haltak meg azok, akik napi négy óránál többet tévéztek, mint akik csak napi két óránál kevesebbet.

A cikkcímekkel ellentétben természetesen nem arról van szó, hogy a tévézés megölné az embereket. A szintén igen gyakori félreértelmezés lényege, hogy nem ok-okozati összefüggésről, hanem két változó - a halálozási gyakoriság és a tévézéssel töltött idő - ugyanazon irányban, együtt történő változásáról (korreláció) van szó. A mozgásszegény életmódra a tévézéssel töltött időmennyiségből következtettek, ez azonban csak annyit jelent, hogy a sok üldögélés némileg megnöveli a bármilyen egyéb okból bekövetkező, halálos szívinfarktusok gyakoriságát.

Hogyan szűrhetők ki a csodaszerek?

Elsőre talán meggyőzőnek tűnik, ha azt halljuk, hogy tízből hat ember meggyógyult egy kezeléstől. Mindez azonban sokkal hitelesebb akkor, ha ugyanez a kezelés ötszázból háromszáz embernél volt sikeres. A klinikai vizsgálatokban csak a megfelelően nagy mintamérettel zárható ki annak lehetősége, hogy a megfigyelt javulás esetleg nem a pusztán véletlen eredménye volt-e.

Ha hitelesen szeretnénk tájékoztatni az embereket egy-egy új kezeléssel, gyógyszernek nem minősülő készítménnyel kapcsolatban, legelőször természetesen azt érdemes megnéznünk, hogy volt-e egyáltalán klinikai vizsgálat, és nem csak állat- vagy laborkísérleteken alapulnak-e az eredmények. Figyeljünk arra is, hogy volt-e kontrollcsoport, és hogy a résztvevőket véletlenszerűen osztották-e be a valódi hatóanyagot és a placebót kapó csoportokba. A legjobb természetesen az, ha mindez kétszeresen is vakon történik, vagyis sem a betegek, sem pedig az orvosok nem tudják, hogy ki melyik csoportba tartozik. Általános problémát jelent, hogy a szerek piaci forgalomba kerülését követően ilyen vizsgálatok már nem végezhetők.

A harmadik, amit mindig érdemes ellenőriznünk, hogy csak egyszerű eredményekről van-e szó, vagy léteznek további, az elsőtől független kutatások is, amelyek szintén megerősítik a kapott összefüggést. A véletlenek által okozott javulás az úgynevezett szignifikanciaszinttel küszöbölhető ki: ennek a legtöbbször ötszázalékosnak kell lennie ahhoz, hogy kizárható legyen a véletlen torzító hatása. De még ez is csak annyit jelent, hogy húsz vizsgálatból egy alkalommal a teljesen hatástalan gyógyszer is pozitív eredményt hozhat.

Áramszünet

Kiötlöttem egy bölcs gondolatot: „Amiben elektromosság van, az a Sátántól származik.” Egyik előadásomnak volt ez jelmondata, irományaimban eddig nem szerepelt. Hát ne kallódjon el, túl jól sikerült mondat ez!

Mert, kérem, az elektromosság – de maga az egész technikai civilizáció – az élet ellensége, és mint ilyen, szembemenetel a normalitással. Az isteni renddel.

Hosszan sorolhatnám az elektromosság életet akadályozó voltát. Az elektromosságét, ami nagyságrendben annyit rombolt a normalitás szövetén, mint a konstanzi zsinat vagy a girondisták színre lépése. Csak itt rögtön látszik is, azonnal meg is mutatkozik a „hiány”. Mármost a normalitásé. Látszik. Szemmel látható. Hogy tud a modern ember sötétedés után egyáltalán fennmaradni? Ha felkapcsolja a villanyt. Felkapcsolja, miközben odakinn a Teremtő már leoltotta azt. Megszüntette a világítást. De a modern ember makacs. Makacs, hiú és öntelt. Mint minden éretlen személyiség. (Figyeljük meg, minél haladóbb egy véglény, annál önteltebb. A demokrata, felvilágosult, liberális vagy alternatív mind az egész emberiségről akar dönten, a paraszt maximum a lováról vagy a hurka megtöltéséről.) Szóval, a modern lény a falhoz lép, és felgyújtja a villanyt. Noha az Úr már jelezte, hogy este van. Nyugodni kéne. De a polgártárs összeszorítja az ajkát, és marad. Készít egy kávé. Elmajszol egy chipset. Ahelyett, hogy elmenne aludni. Aludni, mert kint nincs fény, nem lehet már tájékozódni, csökkent a hőmérséklet, és a ragadozók is prédára lesnek rég. Mármost a normalitásban. Az életben. A rendben.

De a tudás fájáról szakító kis hülye ül a hatvanas körte fényében, és ő megmutatja. Kitar. Fenn marad. Filmet néz. Amivel általában rombolja erkölcsét és tönkreteszi szemét, s cserébe olyan adatokhoz jut, amelyekhez semmi köze, és nincs rá szüksége. A csádi éhínségről tud meg dolgokat vagy a kétezer kilométerre élő filmszínész nő vásárlásáról, akivel soha a bűdös életben nem találkozott. És nem is fog találkozni soha. Közösségi oldalakon éli magánéletét, soha meg nem hallgatott dalok százait tölti le MP3-ban, vagy csak depressziósan bámul a sötétbe, ahol már semmi nem történik, hiszen Isten leoltotta a lámpát.

„Mindig csak Keletre tarts, sohasem Nyugatnak.” Énekelte egy zenekar, s szerintem ők sem tudták, hogy mindez nemcsak politikai vagy erkölcsi szempontból igaz. Ceausescu, oláh diktátor egyetlen jó intézkedése volt anno, hogy bizonyos napokon a páros, máskor a páratlan rendszámú autók vásárolhattak csak benzint. Bevezette a heti áramszüneteket is. S a nép legalább otthon ült. Ülhetne ma is. Nem rombolná lelkét a csíksicsói Tescóban, be sem lépne soha a Facebookra. Semmi légkondi, semmi szellőztetés. Tényleg, a kutya kapott már vacsorát?

Pozsonyi Ádám Magyar Hírlap

Innovációs díj: magyar jelölt a döntőben

Alakítható beton, állítható szemüveglencse, ultraibolya fénnel történő víztisztítás: Molnár Bélával együtt tizenöt jelölt az Európai Feltalálói Díjra.

Innovációs tevékenységükkel az európai feltalálók az egész emberiséget szolgálják – szögezte le Benoît Battistelli, az Európai Szabadalmi Hivatal elnöke, amely szervezet Európa legrangosabb innovációs díját öt kategóriában osztja ki május 19-én Budapesten.

Jelöltek kategóriák szerint:

Ipar

Ann Lambrechts, Bekaert (Belgium): Találmányának köszönhetően a városi tájkép új külsőt ölt: az általa feltalált Dramix acélszálak nagymértékben megnövelik a beton szakítószilárdságát, és ezzel nagyobb tervezési szabadságot biztosítanak a világ építészeinek. Munkája nélkül számos látványos új szerkezet nem épülhetett volna meg.

Stéphane Kemkemian, Pascal Cornic, Jean-Paul Artis és Philippe Lacomme, Thales Systèmes Aéroportés (Franciaország): Radar-alapú adaptív automatikus sebességtartási rendszerük nagyban lecsökkenti a közúti balesetek számát és súlyosságát, így jelentősen hozzájárul a biztonságos közlekedéshez.

Petr Korba és Mats Larsson, ABB Research (Svájc): Az áramkimaradás gyakran jelentős gazdasági veszteségeket okoz, sőt, emberéletekbe is kerülhet. Az áramellátó rendszerek oscillálásának korai felismerésére alkalmas védelmi rendszerük megakadályozza az ilyen típusú katasztrófákat, még a nagy teljesítményű elektromos hálózatokban is.

KKV-k

Leigh Canham, pSiMedica, QinetiQ (Egyesült Királyság): Az apró, nano-méretű pórusokkal rendelkező szilikon-implantátumok (Bioszilikon) használata lehetővé teszi, hogy a célzott gyógyhatású és gyógykezelési célú hatóanyagokat közvetlenül a tumorokba juttassák (brachyterápia).

Jens Dall Bentzen, Dall Energy Aps (Dánia): Speciális alacsony kibocsátású kemencéje az akár 60% nedvességtartalmú bioüzemanyagok elégetésére is alkalmas, így ideális a környezetbarát, nagy hatékonyságú és ezért költségkímélő biomassza alapú áramtermeléshez a gyárakban és a gyártó üzemekben.

Molnár Béla és csapata, 3DHistech (Magyarország): A hagyományos mikroszkópia és a digitális képfeldolgozás összeházasítása virtuális 3D mikroszkópot eredményezett, amely lehetőséget kínál az orvosoknak, sőt a távolról tanácsot adó szakértőknek is arra, hogy a beszkenelt szövetminta alapján gyors diagnózist állítsanak fel.

Kutatás

Mart Min és csapata, Tallinni Műszaki Egyetem (Észtország): A csapat elektromos impedancia mérésére vonatkozó új módszere – amely a véredényektől kezdve (bioimpedancia) a műholdak áramellátásáig az anyagok és tárgyak elemzését javítja – elsősorban a szívbetegségek diagnosztizálását tette sokkal egyszerűbbé, így már most is sok életet mentett meg.

Christine Van Broeckhoven, Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (Belgium): Úttörő technológiája, amely az Alzheimerben szenvedők betegségét okozó géneket azonosítja új gyógyszerek és kezelési eljárások kifejlesztését teszi lehetővé.

Joshua Silver (Egyesült Királyság): A WHO szerint a nem korrigált látási problémák évente körülbelül 121 milliárd euró termelési veszteséget felelősek. Hamarosan akár egy dollárból is korrigálhatjuk ezeket annak a szemüvegnek köszönhetően, amelyet a viselője könnyedén a látásához igazíthat. A világ legszegényebb országaiban ezeket a szemüvegeket már 30 000 ember viseli.

Életmű



Per-Ingvar Brånemark (Svédország): A ma már széles körben alkalmazott, titán-implantátumokon alapuló fogászati kezelés, az osseointegráció egyik úttörője. Ez az eljárás stabil kapcsolatot teremt az implantátum és az élő csont között, és ma már standard eljárás a fogorvosok körében.

Blanka Říhová (Cseh Köztársaság): A mikrobiológia doktora, aki a kemoterápia olyan új és enyhe formáját alakította ki, amely a rákos sejteket úgy veszi célba citotoxinok és antitestek keverékével, hogy közben érintetlenül hagyja az egészséges sejteket. Ugyanakkor megállítja az új tumorsejtek kialakulását, és erősíti az immunrendszert.

Emmanuel Desurvire (Franciaország): Úttörő munkája az optikai szálak kommunikációban megalapozta a biztonságos nagysebességű tömeges adatátvitelt. Találmányának kulcsa az volt, hogy erbiummal erősítette a fényjeleket, és ezzel 100-szeresére növelte az adatátvitel gyorsaságát. Technológiája ma már globális szabvány az optikai szálak távközlési hálózatoknál, amely nélkül az Internet jelenlegi sávszélessége elképzelhetetlen lenne.

Európán kívüli országok

Gavriel Iddan, Given Imaging (Izrael): Egy pici kapszulába épített nagy teljesítményű apró kamera új korszakot nyitott az endoszkópiában. Egy nyolcórás diagnosztikai periódus alatt több mint 50 000 képet készít, és a teljes emésztőrendszert 140°-os látómezőben rögzíti.

Alexander Gorlov, Northeastern University (USA): Gorlov vízturbinája körülbelül 90 gigawatt energiát képes termelni a folyó vízből. Egy olyan függőlegesen felfüggesztett kereket tartalmaz, amely kétszer olyan gyorsan forog, mint a hagyományos turbinakerekek. Még a nagyon sekély és lassú folyású vízből is elektromos energiát nyer, és például Korában már egész városokat lát el elektromos árammal.

Ashok Gadgil, Vikas Garud, University of California/Lawrence Berkeley National Laboratory, WaterHealth International (USA/India): Egy könnyű és praktikus eszközt fejlesztettek ki, amely ultraibolya fénnel fertőtleníti a vizet. Katasztrófa sújtotta területeken és ivóvízproblémákkal küzdő szegény régiókban már bizonyította hasznosságát.

* * *

Az öt kategória – ipar, kutatás, kis- és közepes vállalkozások (kkv-k), Európán kívüli országok és életmű – díjait a május 19-i budapesti Európai Feltalálói Díj díjkiosztóján adják át. A díjat az Európai Szabadalmi Hivatal (EPO) az Európai Bizottság (EB) támogatásával alapította 2006-ban. Idén a rendezvényt az EB támogatását változatlanul élvező EPO az EU Tanácsának Magyar Elnökségével együtt szervezi.

Az EPO-hoz ismét számos pályázat érkezett be, amelyeket formai és jogi szempontból is szigorú vizsgálatoknak kellett alávetni. Az előírásoknak megfelelők közül a prominens személyeket – például Jerzy Buzeket, az Európai Parlament elnökét is – magában foglaló nagytekintélyű nemzetközi zsűri választotta ki a tizenöt döntőst, elsősorban a találmányok műszaki tartalmát, gazdasági hatását és társadalmi fontosságát figyelembe véve. Érdemes megjegyezni, hogy a feltalálók tizenkét ország szülőttei, így Európa majdnem minden régiója képviselteti magát. A legtöbb találmány az orvosi kutatás területén született, míg a második legjellemzőbb terület az energiatechnológia, majd az építőmérnöki, a járműtechnológiai és a távközlési megoldások következnek.

„A 2011-es Európai Feltalálói Díjra pályázók ékes példái annak, hogy az európai vállalkozások szinte minden területen képesek újat létrehozni, ha élvonalbeli termékekről van szó” – mondta Benoît Battistelli, az Európai Szabadalmi Hivatal elnöke. „A találmányok kereskedelmi sikereiket nagyrészt az európai szabványok ésszerű felhasználásának köszönhetik. A szabadalmakból származó bevételek hozzásegítik a vállalatokat ahhoz, hogy évről-évre eurómilliárdokat fektessenek be a kutatás-fejlesztés területén; a vállalatok befektetései pedig a társadalom egészének előnyére válnak. Nagy hangsúlyt fektetünk az európai szabadalmak minőségére, így jogi biztonságot nyújtunk a szabadalmak tulajdonosainak, és a szabadalmak műszaki leírásának közzétételével ösztönözzük a további innovációt. Ezáltal is támogatjuk az európai ipar innovációs kapacitását” – tette hozzá.

A technológiai kreativitás kiaknázása az értékesíthető innovációk területén alapvető eszköz ahhoz, hogy Európa világszínvonalon versenyképes maradjon – mutatott rá Michel Barnier, az EU belső piacért és szolgáltatásért felelős biztosa. „Egyes fejlődő területeken, például a tiszta energia területén Európa világelső, de másutt volna még mit javulni. A feltalálók tudásalapú társadalmunknak nagyon fontos szereplői, hiszen munkahelyek millióit védik vagy teremtik meg, és fontos szerepet játszanak Európa gazdaságának jövőjében. Az EU egyik legfontosabb kötelessége a helyes keretek kialakítása, hogy hosszú távon is biztosítsuk a vállalkozások innovációs tevékenységét. Az EU-szabadalom egyértelműen ebbe az irányba mutató lépés, hiszen segítségével az európai szabadalmi rendszer egyszerűbbé és átláthatóbbá válik.

Európai Szabadalmi Hivatal 2011. március 3

Akciós ajándék

Emese arra ébredt, hogy az ágya egyik vége megemelkedik, ő meg csúszni kezd lefelé. Rémulten keresett kapaszkodót, és sikeresen magával rántotta az egyik kispárnáját. Egyre gyorsult a sötétségben, aztán nagyot huppant egy óriási szivacson.

– Segítség... – akarta mondani, de előbb körülnézett. Amerre a szem ellátott, mindenütt polcok, a polcokon pedig női táskák. Kicsik, nagyok, kerekék, szögletesek, modernek, régiek, színesek, egyszerűek, művésziek, praktikusak, eredeti bőrből, vászonból, szegecsekkel, flitterekkel, mintákkal, masnikkal.

Tátott szájával nézett végig a választékon, és egész testében bizsergett.

– Álmodom – suttopta.

– Nem, hölgyem! Ön most nem álmodik! – cilinderes, nagybajszú fickó cigánykerekezett elé a sorok közül. A cipője orra felfelé kunkorodott. – Mivel ön volt a százezredik vásárlónk, ezért most megajándékozunk egy egyedülálló lehetőséggel: egymillió forint értékben vásárolhat nálunk táskákat! Minden darab akciós!

– Akciós – suttopta Emese.

– Hajrá, hölgyem, ne szalassza el ezt a fantasztikus lehetőséget!

– Nem... Nem... – És Emese máris vásárolt, pakolta a bevásárlókocsiba a szebbnél-szebb táskákat.

A pénztárnál megint a cilinderes fickó ült.

– A végösszeg: egymillió-háromszázezer forint! Kicsit túl tetszett löni a célon! Néhány táskát vissza kell vinni...

Emese szája sírásra görbült.

– Muszáj?

A cilinderes férfi az állat vakarta.

– Van egy lehetőség. De csak azért, mert nőnap van. Elviheti az összes táskát, ha nekünk adja a férjét. Soha többé nem láthatja, de ne féljen, jó kezébe kerül. Táskabolti eladó lesz...

Emese csupán egyetlen pillanatig habozott, aztán rávágta:

– Rendben!

Na de

Marcona Szigfrid a legnagyobb vadászok egyike volt, aki nem szorult mások segítségére. Egyedül ölt, ha kellett puskával, ha kellett késsel, vagy akár a puszta fogaival. Nem számított.



Szombat hajnalban beugrott a dzsipjébe, és nekivágott a szavannának, hogy leöljön pár állatot. Csak sportból. Semmi személyes.

Meg is látott néhány oroszlánt, amint egy majomkenyérfa alatt heverésznek. Lefékezett, vállának támasztotta a puskáját, belenézett a távcsőbe...

A legnagyobb oroszlán éppen meglátta őt. Kihúzta magát, sörényét lobogtatta a szél, és csak állt, állt keményen.

Szigfrid sóhajtva leengedte a puskát. Nem jó ez így. Ilyen messziről bárki lelövi.

Egy kisebb puskát kanyarított a vállára, és pár száz méterrel közelebb merészkedett. Az oroszlánok megéreztek a szagát.

Vállához emelte a kisebb puskát, célzott.

A nagysörényű oroszlán két lépést közeledett, aztán megállt, úgy bámulta őt. Biccentett, mintha csak azt mondaná: na mi van, öcsi? Messziről keménykedsz?

Szigfrid sóhajtva dobta el a kispuskát, és elővette Magnumját. Határozott lépésekkel közelítette meg az állatot, az meg szembejött vele. Tíz méter távolságban megálltak.

Szigfrid kinyújtotta a kezét, és célzott.

Nekem nincs pisztolyom, baromarcú – sugallta az oroszlán. – Férfi vagy, vagy csak egy kispöcs?

Szigfrid káromkodva dobta el a Magnumot, előrántotta a vadásztőrét, és üvöltve rontott az állatra.

Nem érte el. Négy nőstény ugrott a sörényes oroszlán elé, és néhány pillanat alatt szétmarcangolták a vadászt.

Na, de lányok, ingatta a fejét az oroszlán kaján mosollyal, és visszaheveredett az árnyékba.

Albérlet

– Első látásra tetszik – jelentette ki a vörös nyakú, műbőr kalapos úr a nappaliban állva, közben idegesen csapkodta a lábszárát az öszszecsavart hirdetési újsággal. – Az ablakokkal mi a helyzet? Golyóálló az üveg? – Tizennyolc milliméteres, polikarbonát-alapú. – Az jó – mondta. Kinyitotta az egyik ablakszárnyat, kinézett az utcára. – A falon fel lehet jutni? A tulajdonos nevetve ingatta a fejét. – Egy majom se lenne rá képes, ennek ellenére a párkányon mozgásérzékelőket helyeztem el. És mielőtt megkérdezné, az összes ajtó acélbetétes. Ezen nem érdemes spórolni. – Általában a főbejárat a gyenge pont. – Az igaz, de nem nálam! Arcfelismerő rendszerrel működik, de kéri az ujjlenyomatot is. Csak néhány svájci bankban van hasonló. – A hirdetésben az áll, hogy lézerrács védi a bejáratot. – Csak éjszakára szoktam bekapcsolni. A szomszédok kérték. – Nappal nem üzemel, csak mert a szomszédoknak nem tetszik? – A műbőr kalapos a fejét csóválta, közben a nappali ajtaját kopogtatta, aztán felhajtotta a perzsaszőnyeget, a parkettát tanulmányozta. – Én nem lennék ilyen figyelmes. Az előző albérletemben sok bajom volt a szomszédokkal. A házigazda megrántotta a vállát. – Balra egy nyugdíjas adóellenőr lakik, jobbra egy elvált diétás nővér. Ha vitték le a szemetet, mindig belegyalogoltak a lézerrácsba. Beindult a sziréna, zengett az egész ház. Megkínálhatom egy kávéval? – Köszönöm, de csak reggel kávézok. A hirdetésben az áll, hogy menekülési út is tartozik a lakáshoz. Megmutatná? Átmentek a hálószobába. A tulaj kinyitotta a ruhásszekrényt. Belekiáltott. – Fa leszek, ha fának vagy virága! – A szekrény hátulja megmozdult, félrecsúszott. – Jelszóra nyílik, de hangfelismeréssel. Csigalépcső visz a földszintre, onnan alagút a főcsatornába. – Jó megoldás – ismerte el a műbőr kalapos, miután bekémlelt a szekrény mögött tátongó lyukba. – Már csak egyetlen kérdés maradt. Tartozik a lakáshoz önmegsemmisítő rendszer? A házigazda a fejét ingatta, mint aki nem tudja elképzelni, hogy ezt valaki komolyan kérdezi tőle. – Self Destruct X5 Eldorado! Ismeri? Olyan erő van benne, hogy az egész házat morzsává robbantja, és kitüszsenti az ürbe! A detonátort két helyről lehet aktiválni. – Valószínűleg kivesszem a lakást – közölte a látogató, miközben a tulajdonos kikísérte. A lépcsőházból még visszaszólt. – Este felhívom! – Előre szólok, hathavi díjat előre kell fizetni! – kiáltotta utána a tulaj.

Közlemény

Alulírott Berettyó Gyula 1949. szeptember 23-án születtem Veszprémben. Harminckét évig a Magyar Téglá- és Agyagárugyár darasznyai részlegének főkönyvelője voltam, s miután ezen idő alatt a Belügyminisztérium III/III-as ügyosztálya is igénybe vette építőipari szaktudásomat, Zsindelyes néven 2144 db besúgóí jelentést írtam. Szabadidőmben egyébként is szívesen forgattam a tollat, az alábbi három könyvem jelent meg: Amit a tetőcserépről tudni kell, Darasznya és környéke (útikönyv), valamint Vezérfonal a vályogépítészeti kutatásához. Ezúton tudatom mindenkivel, hogy nem vagyok azonos azzal a személlyel, akit szintén Berettyó Gyulának hívnak, s életrajza tökéletesen megegyezik az enyémmel. Jelenleg emlékirataimon dolgozom, s a benne foglaltak a fentieknek megfelelően nem rólam szólnak.

Berettyó Gyula

(Magyar Nemzet, 2011. március 9.) Fehér Béla – Szilvakék paradicsom: Darázfészek 24

Rém egyszerű megoldás az automatikus ablaksötétítésre

2011. február 28. 20:51

A Jéna Egyetem kémikusainak megoldása praktikus és olcsó

Úgy néz ki, mint egy teljesen általános kétrétegű ablaküveg. A Thomas Heinze professzor laboratóriumában látható kb. 10*20 centis üveglap különlegessége csak akkor jelentkezik, amikor rásüt a nap: a sima üvegből másodpercek alatt kék színű lesz. „Az elszíneződés intenzitása attól függ, milyen intenzív UV sugárzás éri” – mondja a Jéna Egyetem szerves kémia professzora, az egyetem poliszacharidokat kutató kompetenciaközpontjának vezetője.

A technológiát normál ablaküveggént alkalmazva teljesen automatizált árnyékolást lehet majd megvalósítani az épületeken. „Természetesen számos példát ismerünk, melyek ugyanezt az eredményt produkálják és már a piacon vannak. Csak hogy a mi fejlesztésünk messze olcsóbb és egyszerűbb, mint az elterjedt elektrokróm rendszerek, így ez a kényelem hamarosan mindenki számára elérhető lehet.”



Módosított keményítő rözíti egymáshoz az üveglapokat, mely UV hatására elszíneződik

Forrás: idw-online.de

Az újdonság titka a két üveglap között rejtőzik. „A két réteget egy burgonyakeményítő alapú ragasztóval kötjük egymáshoz. A természetes polimer keményítő több tulajdonsága miatt is rendkívül kézenfekvő megoldást jelent: azon túl, hogy végtelen mennyiségben és kedvező költségek mellett a rendelkezésünkre áll, zsírsavakkal kombinálva olvadékony, átlátszó ragasztóvá válik. Az anyagot fényérzékeny színezőanyagokkal vegyítve pedig könnyűszerrel kivitelezhető az automatikus színváltás” – állítja Dr. Tim Liebert, Heinze kutatócsapatának egyik tagja.

A projekt a Jéna Egyetem, a Friedrich-Schiller Egyetem, a Drezdai Egyetem és a Fraunhofer Intézet közös kezdeményezése. A technológiát a Jéna Egyetem kutatói a közelmúltban szabadalmaztatták.

Forrás: www.idw-online.de

Varga Balázs

Tömeges fajkihalás szélére sodródott a földi élővilág

Dulai Alfréd 2011. 03. 02

A ma élő emlősök felmérése alapján újabb nagy pusztulás vár bolygónk élővilágára. A földtörténet korábbi öt nagy katasztrófájával összehasonlítva a mostani kihalási sebesség nagyobb, és ha minden így megy tovább, akár három évszázadon belül tömeges méreteket ölthet.

A hópárduc a legveszélyeztetettebb fajok közé tartozik



Mivel a békáktól a tigrisekig számos állatfaj populációja meredek létszámbeli hanyatlást mutat, több kutató is arra figyelmeztet, hogy földünk egy olyan tömeges kihalás szélére került, amelyhez hasonló ötször fordult elő az elmúlt 540 millió év során. Az "öt nagy"-nak nevezett kihalások súlyosságát mutatja, hogy minden esetben a fajok háromnegyede vagy még nagyobb hányada tűnt el a bolygónk felszínéről, még hozzá földtörténeti szempontból viszonylag rövid idő alatt.

A Nature legújabb számában közölt tanulmányban a kaliforniai Berkeley Egyetem kutatói azt vizsgálták, hogy hol tartanak most az emlősök egy lehetséges kihalási eseményláncban, ha az elmúlt 540 millió év történéseit vesszük összehasonlítási alapul. A kutatók felemás eredményeket kaptak: az adatok egy része bizakodásra ad okot, a másik része viszont megszólaltatja a vészcsengőt.

Ha csak a kritikusán veszélyeztetett emlősöket vették figyelembe - amelyeknél legalább 50% esélye van annak, hogy három generáción belül kihalnak -, akkor is egyértelműen adódott a következtetés, hogy a hatodik nagy kihalási

hullám már nagyon közel van. Még ijesztőbb lett a kép, amikor a többi, jelenleg fenyegetett (veszélyeztetett és sérülékeny) fajt is bevonták az elemzésbe: ha ezek is kihalának, illetve ugyanilyen ütemben kerülnének be új fajok ezekbe a kategóriákba, akkor a tömeges kihalási esemény 3-22 évszázadon belül bekövetkezne.

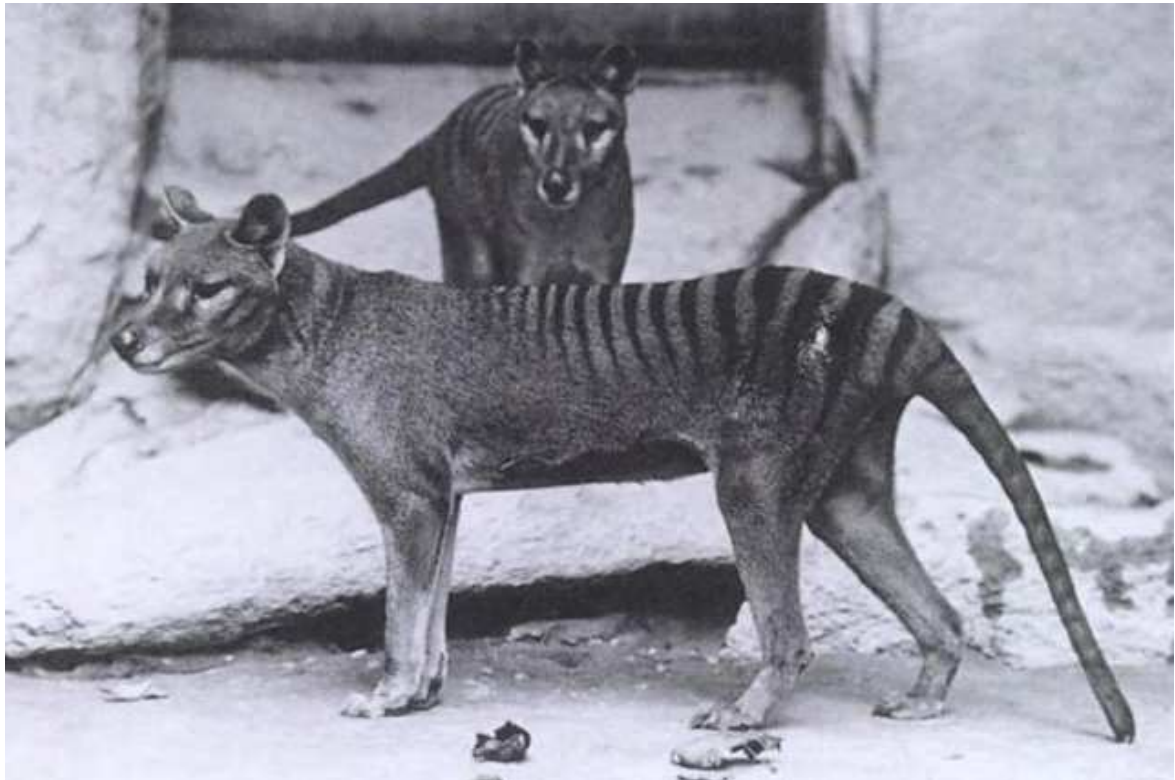
A szerzők szerint azonban még nem késő, hogy megmentjük a veszélyeztetett fajok jelentős részét. Ehhez hatékonyan fel kellene lépni a legnagyobb fenyegetések ellen, mint amilyen az élőhelyek szétdarabolódása, a bevándorló (invazív) fajok által okozott problémák, a különböző betegségek terjedése és a globális felmelegedés. A vizsgált emlőscsoportokban az elmúlt ötszáz évben az ismert fajok 1-2%-a halt ki, így a nagy részük még mindig megmenthető. Ehhez viszont jelentős forrásokat kell biztosítani, és a megfelelő törvényi feltételeket megteremteni a fajok konzervációjához, ha nem akarunk mi magunk az a faj lenni, amelynek a tevékenysége tömeges kihalást idéz elő - írják.



Elpusztított esőerdő az Amazonas mellékén Brazíliában

Az emlősökre jellemző eddig észlelt viszonylag kis számú fajkihalás (más élőlénycsoportok, elsősorban gerinctelenek nagyobb ütemű kihalási sebességével összehasonlítva) ugyanis nem azt jelenti, hogy nem vagyunk krízishelyzetben. Bármilyen alacsonynak tűnik az 1-2%-os érték, még mindig nagyobb kihalási sebességet jelent, mint amit a földtörténeti nagy kihalások többségénél észleltek. A folyamatos klímaváltozás és az emberi tevékenység bármikor eredményezhet váratlan és visszafordíthatatlan következményeket a környezetünkben lévő élővilág számára.

A vizsgálat kiindulópontja egy 2009-es szeminárium volt, amikor Anthony Barnosky, a Berkeley Egyetem professzora biológus és paleontológus hallgatókkal próbálta összehasonlítani a napjainkban tapasztalható kihalási sebességet a nagy földtörténeti kihalásokéval. Ez azonban több szempontból is nehéz feladatnak bizonyult. Egyrészt a földtörténeti adatok 3,5 milliárd évig nyúlnak vissza, míg a mai korunkra vonatkozó történelmi megfigyelések maximum néhány ezer évesek. Ugyanakkor a rendelkezésre álló fosszilis anyag nagyon hézagos, így lehetetlen összeszámolni a valaha megjelent és aztán eltűnt fajokat. Többnyire csak a szilárd vázrésszel rendelkező fajoknak fosszilizálódnak a maradványai, a lágytestüekről alig tudunk valamit. Ráadásul az ősmaradványok datálása is sokszor problémás. Ha tömeges kihalásra utaló ősmaradványokat találunk egy rétegben, akkor nagyon nehéz megmondani, hogy mindössze "egy rossz hétvégéje volt az állatoknak", vagy pedig több évtized, vagy akár tízezer év alatt pusztultak el az adott rétegben felhalmozódott maradványok.



Erszéyes farkasok a Washingtoni Állatkertben a 20. század elején. A faj utolsó példánya 1936-ban pusztult el egy ausztrál állatkertben

A cikkben a kutatók az emlősöket választották vizsgálatuk tárgyául, mivel a ma élők jól ismertek, és az ősmaradványanyagban is nagyon jól reprezentáltak az elmúlt 65 millió évben. A biológusok számításai szerint az elmúlt 500 évben legalább 80 emlősfaj halt ki az összesen ismert 5570 fajból. Ez a kihalási arány hasonlít a nagy tömeges kihalási eseményeknél becsülhető értékekre. Ráadásul, ha csak a három fenyegetett kategóriába sorolt valamennyi faj kihalna, akár néhány száz vagy néhány ezer év alatt, akkor valóban egy tömeges kihalás kellős közepén találnánk magunkat. A szerzők hasonló vizsgálatokat sürgetnek az emlősökön kívül más állatcsoportoknál is.

Az eddigi öt nagy kihalás

1. *Ordovícium végi kihalás* (440-450 millió évvel ezelőtt): a második legnagyobb kihalás a földtörténet során, amikor két lépcsőben a rendszertani családok 27%-a, a nemzetségek 57%-a tűnt el. A kihalásban elsősorban a jégkorszakkal együtt járó nagy lehűlés játszott a főszerepet. A sarkvidéki jégtakaró képződése miatt jelentősen lecsökkent a tengervízszint, és nagyon sok sekélytengeri terület került szárazra.
2. *Devon végi kihalás* (360-375 millió évvel ezelőtt): kisebb kihalási események elnyúlt sorozata, amely mintegy 15-20 millió évig tartott, és ezalatt eltűnt az akkori élővilágot képviselő nemzetségek fele, és az ismert fajok mintegy 70%-a. A leginkább érintettek a tengeri bentosz szervezetek voltak, mint például a zátonyépítő Tabulata korallak és Stromatoporidaék, de az áldozatok közé tartozott számos devon időszaki páncélozott hal is.
3. *Perm végi kihalás* (251 millió évvel ezelőtt): a földtörténet legnagyobb ismert kihalási eseménye, amely során a nemzetségek 83%-a halt ki. Erősebben sújtotta a tengeri élővilágot, ahol a fajok 96%-a tűnt el, szemben a szárazföldek 70%-os kihalási arányával. A rendkívül súlyos kihalások miatt az élővilág újjáéledése is tovább tartott, mint a többi esetben. Az esemény elején a fokozatos környezeti változások játszották a főszerepet, később a szibériai bazaltvulkanizmus járhatott katasztrofális következményekkel.
4. *Triász végi kihalás* (200 millió évvel ezelőtt): az ismert nemzetségek csaknem fele eltűnt. A tengerekben a legjelentősebb csapást az ammoniteszek és a konodonták szenvedték el. Ez a kihalási esemény tette lehetővé, hogy a dinoszauruszok szinte vetélytárs nélkül maradtak a szárazföldön. A triász végi kihalás oka még mindig vitatott (klímaváltozás, a Pangea szuperkontinens feldarabolódása miatt fokozódó vulkáni tevékenység, esetleges kisbolygó-becsapódás).
5. *Kréta végi kihalás* (65 millió évvel ezelőtt): a legismertebb kihalási esemény, amely a fajok 75%-át söpörte el. A tengerekből nyom nélkül tűntek el az addig nagy számban jelenlévő ammoniteszek. A szárazföldeken a dinoszauruszok kihalása után az emlősök és a madarak kerültek előnyös helyzetbe. Bár itt is több okot

felhoztak a kutatók, a legfontosabb és legvalószínűbb a Dekkán-bazaltvulkanizmus hatása és egy több kilométeres aszteroida becsapódása (Chicxulub kráter).

Terítéken a meddőség

Egyre többet hallunk teherbeesésért küzdő nőkről, és gyakran hosszas kezelések és vizsgálatok után sem érkezik a várva várt gyermekáldás.

2011. március 3

A policisztás ovárium szindróma diétás kezelése

Köztudott, hogy a terhességre készülő nők életvitele nagyban befolyásolja a fogantatás esélyeit, ezért fontos, hogy bővebben beszéljünk a jövő édesanyáit érintő betegségekről és azok kezeléséről.

A policisztás petefészek szindróma (PCOS) a leggyakoribb női endokrin (hormonrendszert érintő) betegség, a fogamzóképes korban levő nők 5-10%-ánál (1;2), más adatok szerint 10-20%-ánál diagnosztizálható(3). Ma a PCOS-át tekintik a reprodukív korú nők fő meddőségi okának. A betegség rövid és hosszú távú szövődményekkel is társul, ezért időben történő felismerésének és megfelelő kezelésének nagy a jelentősége, mind az egyén, mind a társadalom szempontjából. Ma már tudjuk, hogy a betegség kialakulására az öröklött genetikai hajlam mellett az életmód is hatással van.



A petefészek szindróma kialakulását befolyásoló tényezők:

- helytelen táplálkozás: étkezés kihagyása, azonban egyszerre nagyobb mennyiségű étel fogyasztása, túlzott energiabevitel, rotszegény táplálkozás (zöldségek/gyümölcsök mellőzése, fehér lisztből készült pékáruk előnyben részesítése), zsírdús, telített zsírsavakban, egyszerű szénhidrátokban gazdag ételek preferálása,
- mozgásszegény életmód,
- a fentiekkel szoros összefüggésben a túlsúly, elsősorban a hasi elhízás,
- fokozott stressz.

A petefészek szindróma kezelésének szempontjából fontos eltérés, hogy a betegek mintegy 50%-ánál (4), más tanulmányok szerint 70%-ánál inzulinrezisztencia állapítható meg (5). Számos vizsgálat azt mutatja, hogy nem csak az elhízott, de a sovány betegek is inzulinrezisztensebbek, mint a kontrollcsoport azonos korú és testtömegindexű (BMI-jű) egészséges tagjai (6).

Míg az átlagos női populáció mintegy 7,8%-ára jellemző a csökkent glükóztolerancia, addig a petefészek szindrómában szenvedő nőbetegek mintegy 40%-ánál mutatható ki (7). Emellett míg az inzulinrezisztens állapotú nem PCOS-esek 20%-a, addig az inzulinrezisztens PCOS-es betegek 80%-a lesz kettes típusú cukorbeteg, 5 év alatt (8).

A petefészek szindróma tünetei, rövid és hosszú távú szövődményei (9,10,11):

nőgyógyászati problémák:

- peteérési zavarok (krónikus oligoovuláció, vagy anovuláció)
- 35 napnál ritkábban, de 90 napon belül jelentkező menstruáció (krónikus oligomenorrhoea) vagy 90 napot meghaladó menstruáció-kimaradás (amenorrhoea),
- meddőség (75%-os),
- terhességgel kapcsolatos komplikációk (korai vetélés, terhességi magas vérnyomás, terhességi cukorbetegség),

belgyógyászati problémák: elhízás, derék/csípőkörfogathányados növekedése, cukorbetegség, magas vérnyomás, metabolikus X-szindróma, vérsírvavarok, szív- és érrendszeri eltérések,

bőrproblémák: pattanásos bőr, férfias típusú hajritkulás, zsíros bőr, szürkés-barnás színű bőrelváltozás, bőrterületek szőrösödése: enyhe bajusz- és szakállképződés, szőrszálak megjelenése az emlőbimbók körül, a háton, a fanszőrzet felhúzódása a köldök felé és fölé

rák

Kezelés (12):

A PCOS kezelésének hatékony megvalósulásához elengedhetetlen a különböző szakterületek (endokrinológia, diabetológia, nőgyógyászat, háziorvostan, pszichológia, dietetika, gyógytornászat) szoros együttműködése.

Bár a betegség véglegesen nem gyógyítható, azonban az inzulinérzékenység, a metabolikus szindróma és a 2-es típusú cukorbetegség kezelésében bevált hármas alapkezeléssel jól karbantartható, a tünetek visszaszoríthatók (13), a szövődmények megelőzhetők. A hármas kezelés fő elemei az irányított táplálkozás, rendszeres testedzés és az inzulinrezisztencia gyógyszeres kezelése. A gyógyszeres kezelés szükségességét az orvos feladata megállapítani, azonban, mivel a diéta az egészséges táplálkozás alapelvein nyugszik, mindenkinek javasolt, laboreredményektől és testsúlytól függetlenül. A táplálkozási előírás sokak számára egyenlő a lemondással, tiltásokkal, egy nehezen tartható, a kedvenc ételeket mellőző, azokat ízetlenekre cserélő diétával. Azonban az inzulinrezisztencia megállapítása esetén ajánlott diéta a minden egészséges ember számára, prevenciós jelleggel javasolt helyes táplálkozás 12 pontján alapul.

Javasolt étkezési normák főbb pontjai:

1, Étkezzen rendszeresen (2-3 óránként), naponta 5 alkalommal (14)!

Az egy napra javasolt szénhidrátmennyiség több étkezésre való szétosztásával az egy-egy étkezésre elfogyasztott mennyiség csökken. Ezzel megelőzhető az inzulinrezisztenciában jellemző, hirtelen fellépő, édesség iránti vágy is. Javasolt tehát, hogy minden étkezése tartalmazzon szénhidráttartalmú nyersanyagot! A napi 5 alkalomra szétosztott étkezéssel növelheti a szellemi koncentrációt, megelőzheti a fejfájás és különböző emésztőrendszeri megbetegedések kialakulását.

2, Figyeljen oda az egyszerre elfogyasztott szénhidrát mennyiségére!

A reggelit semmiképp ne hagyja ki. A nap folyamán ebédre fogyassza a legtöbb szénhidrátot, ezt kövesse a vacsora, majd a reggeli és végül a kisétkezések szénhidráttartalma. Amennyiben a szénhidrát-anyagcsere zavara mutatható ki, javasolt az egyes étkezések szénhidráttartalmának meghatározása (5,15).

3, Részesítse előnyben az alacsony glükémiás indexű (GI) táplálékokat (14, 20)!

A **glükémiás index** azt mutatja, hogy hogyan reagál a vércukorszint egy adott ételfajta adott mennyiségének elfogyasztására:

A glükémiás indexet növeli:

- hántolás, pelyhesítés, puffasztás, extrudálás, aprítás, turmixolás, reszelés, stb.
- a szénhidrátok vizes oldatban történő bevitele, amely miatt kevésbé javasolt például a gyümölcsle a nyers gyümölccsel szemben.

A glükémiás indexet csökkenti:

- nagy amilóztartalom (például a basmati rizsnek alacsonyabb a GI-értéke, mint a jázminrizsnek, mivel több amilózt tartalmaz),
- rövid ideig tartó hőközlés: párolás, hirtelensütés (pl.: az „al denté-re” főzött tésztának kisebb a vércukoremelő képessége, mint a túlfőzöttnek),
- megfelelő konyhatechnológia: minél kevésbé dolgozunk fel egy nyersanyagot, annál alacsonyabb a GI-e (pl.: burgonyapüre helyett a petrezselymes burgonya javasolt),
- magas élelmirost-tartalom: remek rostforrások például a teljes kiőrlésű lisztből készült termékek és a hüvelyesek (lenmag, bab, csicseriborsó),
- szénhidrátokkal egyidejűleg fogyasztott fehérje és zsiradék: a szénhidrátok mellett fogyasztott fehérje és zsiradék lelassítja a keményítő megemésztésének folyamatát,
- szerves savak: bizonyos mennyiségű sav csökkenteni tudja a GI-értéket, mivel lassítja a szénhidrátlebomlást (pl.: kovászban található savak vagy ecet, keményítőtartalmú étellel fogyasztva).

4, Csökkentse a cukor fogyasztását!

Csak étkezések befejező fogásaként, hetenként legfeljebb egyszer-kétszer egyen édességeket, süteményeket, soha ne étkezések között!

Válassza a tej vagy gyümölcs alapú édességeket!

5, Csökkentse a napi összes zsiradékfogyasztást (13)!

Fontos, hogy étrendje az egészséges táplálkozásban javasolt 30 energia% zsírmennyiséget ne haladja meg! Válassza az alacsony zsírtartalmú alapanyagokat, ételkészítéskor az energiaszegény technikákat részesítse előnyben, hagyományos rántás helyett kefires, tejes habarást, száraz rántást olaj nélkül, stb., pároljon minimális mennyiségű olajat felhasználva, bő zsírban vagy olajban sütés helyett használjon alufóliát, sütőzacskót!

6, Növelje az étkezései rosttartalmát (27-40g) (13)!

Az étkezések során bevitt nagyobb mennyiségű rost (zöldség, salátafélék, teljes kiőrlésű gabonafélék), képes a cukrok felszívódását jelentősen lassítani, így a vércukorszint- emelkedést mérsékelni. Ennek érdekében részesítse előnyben a teljes kiőrlésű lisztből készült termékeket, minél több étkezéshez fogyasszon valamilyen zöldséget (amikor lehet nyers formában), az ételek lazításához pedig rizs és zsemle helyett használjon pl. barnarizst, zabpelyhet, búza- vagy zabkorpát!

Tipppek a napi javasolt rostbevitt fedezésére

Reggelire: 1 db közepes paradicsom, 2 szelet teljes kiőrlésű lisztből készült kenyér

Tízóráira: 1 db közepes alma, 2 közepes evőkanál zabpelyhely

Ebédre: ½ adag pároltzöldség-köret, ½ adag barna rizs

Uzsonnára: 1 db közepes körte

Vacsorára: 1 db közepes zöldpaprika, 2 szelet teljes kiőrlésű lisztből készült kenyér

7, Csökkentse a napi elfogyasztott só mennyiségét (16)!

Az OÉTI által végzett legújabb reprezentatív lakossági táplálkozási felmérés (OTÁP 2009) adataiból tudjuk, hogy a sóbevitel nőknél az ajánlott érték (napi 5g, ami egy teáskanálnak felel meg) több mint kétszerese (17).

8, Figyeljen oda a megfelelő mennyiségű és minőségű folyadékbevitelre!

Ahhoz, hogy a megnövelt rostbevitel ne okozzon székrekedést, fontos napi legalább 2 liter folyadékot elfogyasztani. Fontos szem előtt tartani, hogy 1 dl tej 5 g, míg egy átlagos 100%-os gyümölcslé 10 g szénhidrátot tartalmaz, ezért szomjoltásra a víz a legalkalmasabb.

9, Mozogjon rendszeresen (13, 14)!

Tudta Ön, hogy (18):

- **egészsége megőrzése érdekében egy egészséges embernek is javasolt a hét minden napján, de minimum heti öt alkalommal 30-60 perces, közepes intenzitású testmozgást végeznie?**
- az öt alkalomból kétszer izomtömeget fejlesztő feladatokat is végeznie kell?
- a mozgás időtartam, ha most kezdi az aktívabb életmódot, fokozatosan növelendő 15-20 percről?
- a napi mozgás szakaszokban is hatékony, ha egy-egy szakasz legalább tíz percig tart?
- a mozgás intenzitását tekintve a legegyszerűbb kontroll az életkorból számított munkapulzus? Kiszámításához 220-ból vonja le az életkort (években), ezt a számot szorozza meg 0,6-0,8-cal, hogy megkapja az életkornak megfelelő pulzustartományt!

Tudta Ön, hogy:

- a PCOS-ben gyakran alkalmazott metformin hatóanyagú gyógyszerek csökkentik a folsav felszívódását, ezért javasolt a folsavban gazdag növények gyakori étrendbe iktatása? Pl.: búzacsíra, csirkemáj, szárazbab, cékla, spenót, kelkáposzta, spárga, kelbimbó
- a mandula jótékony hatással lehet az inzulinrezisztenciára (20)
- tápanyagszámításhoz felhasznált nyersanyagok súlyát mindig nyers és tisztított állapotban javasolt mérni, és figyelembe kell venni a főzési veszteséget, illetve az ételmaradék mennyiségét?

Felhasznált források:

1. Sozen, I, Arici, A: *Hyperinsulinism and its interaction with hyperandrogenism in polycystic ovary syndrome. Obstetr Gynecol Surv* 55: 321-328, 2000.
2. Urbanek, M, Spielman, RS: *Genetic analysis of candidate genes for the polycystic ovary syndrome. Curr Op in Endocrin and Diab* 9: 492-501, 2002.

3. Legro, RS: Polycystic ovary syndrome and cardiovascular disease: a premature association?. *Endocr Rev* 24: 302-312, 2003.
4. Urbanek, M, Spielman, RS: Genetic analysis of candidate genes for the polycystic ovary syndrome. *Curr Op in Endocrin and Diab* 9: 492-501, 2002.
5. Guzick, DS: Polycystic ovary syndrome. *Obstet Gynecol* 103: 181-193, 2004.
6. Dunaif, A, Segal, KR, Shelley, DR, Green, G, Dobrjansky, A, Licholai, T: Evidence for distinctive and intrinsic defects in insulin action in polycystic ovary syndrome. *Diabetes* 41: 1257-1266, 1992.
7. Legro, RS: Diabetes prevalence and risk factors in polycystic ovary syndrome. *Curr Opin Endocrinol Diab* 9: 451-458, 2002.
8. Dunaif, A, Xinquí, Wu, Lee, A, Diamanti-Kandarakis, E: Defects in insulin receptor signaling in vivo in the polycystic ovary syndrome (PCOS). *Am J Physiol Endocrinol Metab* 281: E392-399, 2001.
9. Baillargeon, JP, Luorno, MJ, Nestler, JE: Comparison of metformin and thiazolidinediones in the management of polycystic ovary syndrome. *Curr Op Endocr and Diab* 9: 303-311, 2002.
10. Legro, RS: Polycystic ovary syndrome and cardiovascular disease: a premature association?. *Endocr Rev* 24: 302-312, 2003.
11. Dunaif A. Drug insight: insulin-sensitizing drugs in the treatment of polycystic ovary syndrome – a reappraisal. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2008;4:272-83.
12. Langmár Z, Vleskó G, Németh M: A policisztás petefészek szindróma klinikuma. *Családorvosi Fórum*, 2010/7-8.
13. Bajnok L: A policisztás ovarium szindróma gyógyszeres kezelésének bizonyos kérdései. *LAM* 2010;20(3-4):189–193.
14. Petrányi Gy: Policisztás ovárium szindróma – 2008-ban. *LAM*, 2008;18(6-7):490–492.
15. Poretsky, L, Cataldo, NA, Rosenwaks, Z, Giudice, LC: The insulin-related ovarian regulatory system in health and disease. *Endocr Rev* 20: 535-582, 1999.
16. <http://home.hu.inter.net/~hvince/tfajanl.html>
17. <http://www.oeti.hu/?m1id=10&m2id=228>
18. Apor P: Fizikai edzés a cukorbetegség megelőzésében és kezelésében *Orvosi Hetilap* 2009 ;150(13): 579–587.
19. Wien, M., Bleich, D., Raghuwanshi, M., Gould-Forgerite, S., Gomes, J., Monahan-Couch, L., Oda, K.: Almond Consumption and Cardiovascular Risk Factors in Adults with Prediabetes. *Journal of the American College of Nutrition* 2010;29(3):189-197.
20. Marsh, K. A., Steinbeck, K. S., Atkinson, F. S., Petocz, P., Brand-Miller, J. C.: Effect of a low glycemic index compared with a conventional healthy diet on polycystic ovary syndrome *Am J Clin Nutr* 2010;92:83-92

Táplálkozási Akadémia - hírlevél

Az első autók - működő járgányok jóval Karl Benz előtt

2011. február 28.

Autós újságírók tévedése.

Közhely, hogy a történelmet a győztesek írják. Valószínűleg hasonló érvelés mentén magyarázható, hogy sokak szemében Karl Benz triciklije vált az autós időszámítás kezdetévé. A szemlélet szerint, az autózás idén lett 125 éves, a világ és a hazai sajtó is sok-sok hasábot szentelt az évforduló megünneplésére. Olvashattuk, hogy minden Karl Benz háromkerekűjével kezdődött. Pedig dehogyis. Idén ünnepelhették volna akár a 242-edek vagy a 341-edik évfordulót is.

Így a mérnökbázis szerkesztőségéé a megtisztelő feladat, hogy 125 évnél régebbre forgassa vissza az idő kerekét és bemutassa, milyen járműveket szült a mérnöki zsenialitás abban az időben, amikor még Benz ükapja sem látta meg a napvilágot.



Nicholas Joseph Cugnot a gőzgéppel hajtott kocsija, 1769

Kezdjük időutazásunkat az 1769-es évvel, ugyanis Nicholas Joseph Cugnot, francia mérnök 242 évvel ezelőtt, a Hadügyminisztérium megbízásában tervezett egy gőzgéppel hajtott járművet. A kitűzött cél az volt, hogy ágyúkat és lövegeket tudjanak emberi vagy állati erő nélkül mozgatni. A konstrukció a határidőre elkészült, működött is, ám alig érte el a 4 km/h sebességet és 12 perc alatt kifogyott a szuszából. Ráadásul az első kerékre nehezedő üst miatt nem is lehetett igazán kormányozni. Ennek rögtön a próbaút alkalmával meg is lett az eredménye, feltalálója ugyanis nekivezette a járgányt egy kaszárnya falának, így az első feljegyzett autós baleset biztosan Cugnot nevéhez köthető. A konstrukció bár nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, mégis irányt mutatott a mérnöki szellem következő generációi számára.

A második emlékezetes próbálkozás atyja Richard Trevithick. Valószínű persze, hogy épült jó pár másik, többé-kevésbé működőképes masina, de most inkább ne kanyarodjunk vissza a fennmaradt emlékek és a történelemírás ingoványos talajára. Trevithick a cornwalli bányavidékről származott, idősebb Richard Trevithick bányakapitány hatodik gyermekeként látta meg a napvilágot. Rossz tanuló és jó sportoló volt, gyakorlatilag írástudatlanként élte le az életét. Azonban már kiskorától briliáns bütykölőnek bizonyult. Apja nyomdokaiba lépve a bányaiiparban helyezkedett el, ahol mint gőzgép-szerelő dolgozott. Itt gyorsan ki is derült tehetsége, ugyanis új megoldásokkal képes volt nagyobb teljesítményt kisajtolni a korabeli alacsony nyomású gőzgépekből. Így nem is nagyon csodálkozott senki, hogy hamarosan mérnöki rangba emelték. (Több országban, például Németországban, vagy a szomszédos Ausztriában a mai napig létezik az intézmény, hogy egy mérnöki profilú cégnél egy szerelő vagy technikus sok év kemény munkájával és kiemelkedő szaktudásával kiérdemelheti, hogy mérnökké léptessék elő, és hivatalosan is használhatja a mérnök megnevezést. Gépiparban viszonylag gyakori ez a gesztus.)

Trevithick szabadidejében olyan gőzhajtású járművet konstruált, amely méretben elég kicsi ahhoz, hogy mobil berendezésként üzemeljen és emellett elég erős ahhoz, hogy terheket szállítson. Trevithick tevékenysége egyébként némi hasonlóságot mutatott a ma is bevett autóiipari fejlesztési eljárással: először kis, működőképes modelleket építve próbálta ki a konstrukciókat, és akkor lépett tovább méretben, ha a modell bizonyított. Végül 1801-ben készült el a „Puffing Devil” („Pöfögő Ördög”) névre keresztelt egyhengeres gőzjármű. A gép alkalmas volt rövid utazásokra, ám néhány nap kísérletezés után a gép túlhevült kazánja lángba borította a járgányt. A feltaláló néhány újabb, sikertelen vállalkozás után felhagyott a közúti gőzjárművek fejlesztésével, és az ipar számára készített magasnyomású gőzgépeket.



Így nézhetett ki a Puffing Devil működés közben

A két konstrukció, Nicholas Joseph Cugnot triciklijé és a Puffing Devil definíció szerint vitathatatlanul automobilmek voltak: sem emberi, sem állati, sem semmilyen külső erő nem kellett a hajtásukhoz. Létezik azonban egy ezeknél is idősebb jármű 1678-ból, amelyről a folytatásban számolunk be.

Ivicsics Miklós

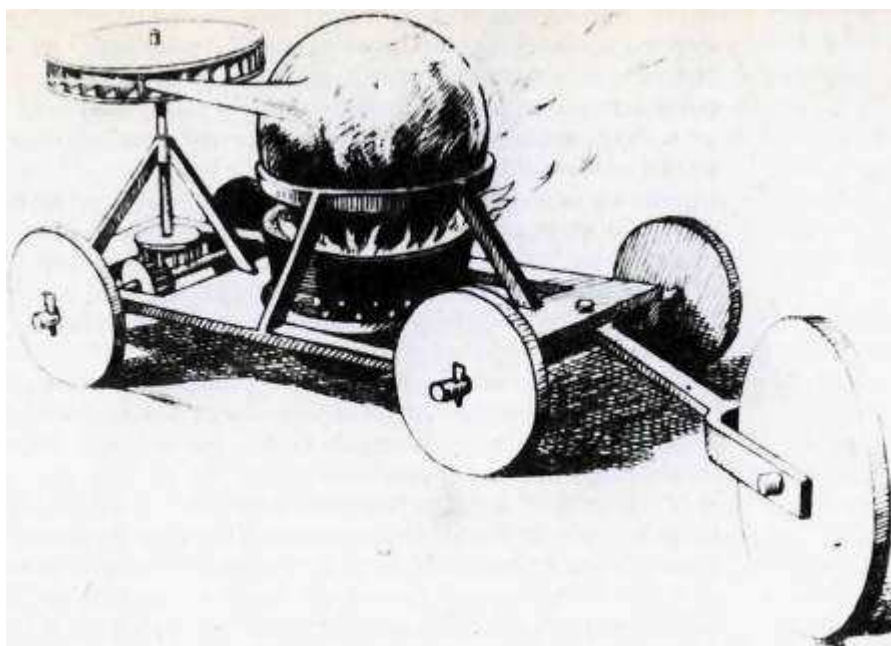
A legöregebb automobil és az alternatív autózás kezdete

2011. február 28.

Természetesen még mindig Benz szabadalma előttről

Folytatva a Karl Benz triciklijé előtti automobilmek bemutatását, nézzük meg a legöregebb feljegyzett autó koncepcióját, majd tekintsük át az egzotikumokat, amelyeket ma az alternatív autózás körébe sorolnánk.

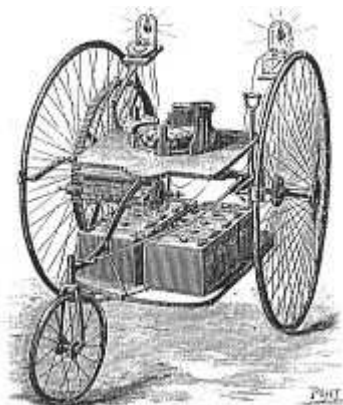
A legrégebbi feljegyzett tervek Kínában születtek bő 300 évvel ezelőtt, egy misszionáriusként tevékenykedő belga származású jezsuita szerzetes, tollából.



Pater Ferdinand autója 1768-ból

A képen jól látszik, hogy a Ferdinand Verbiest atya is a gőz erejében hitt. A konstrukció egy melegített edényből fűvókán át egy malomkerék alakú turbina lapátjaira fújja a gőzt. A forgó turbina fogaskerekeken keresztül hajtja a kerekeket. Hogy megépült-e valaha is a konstrukció nem tudni, Ferdinánd misszionárius a Kínai császárnak szánta a járgányt, gyakorlatilag szórakozás céljából. Annyi maradt fenn az akcióról, hogy 1670-ben szeretne volna vele megajándékozni az uralkodót. Szállítani nem lehetett (volna) vele, hossza még az egy métert sem érte el, az üstön és a kazánon kívül más nem is fért rá.

Az időben majd száz évet ugorva nézzük meg mi is történt közvetlenül Benz triciklje előtt. Ez a korszak különösen izgalmas, mert ekkor született meg, a manapság újra terítékre kerülő alternatív autózás. 1881-ben Gustave Trouvé bemutatta ugyanis háromkerekű elektromos kocsiját, amely már teljesen működőképes volt, akár napi használatra is. Tette mindezt öt évvel Benz szabadalma előtt.



Gustave Trouvé triciklje



Elektromos taxi 1899-ből. Egy 1901-ből származó statisztika alapján New York-ban az autók 50%-a elektromos, 30% gőzhajtású, a többi pedig illékony anyagokkal, naftával, acetilénnel vagy sűrített levegővel működött.

Hogy miért mégis a benzin lett a nyerő üzemanyag, azt elsősorban a kőolaj korabeli olcsó kitermelésének köszönhetjük. Cikksorozatunk jövő heti, befejező részében bemutatjuk, milyen zseni tudására és kísérletező kedvére volt szükség ahhoz, hogy aztán Nicolaus August Otto learathassa a babérokat.

Ivicsics Miklós

Bejárta a világot a magyar tűztornádóról készült fotó

2011. március 04 HVG

Ritka jelenséget, úgynevezett tűztornádót fotóztak le a kigyulladt műanyagüzem oltása közben Kistarcsán. A kép az internetnek köszönhetően bejárta a világot.

A kistarcsai üzem raktárában hétfő este nyolc órakor keletkezett az a tűz, amit csak keddre sikerült eloltania egy hetven fős tűzoltócsapatnak. Mivel kedden beomlott a födém, az oltásban részt vevőknek a törmelékkel is meg kellett birkózniuk.

A helyszíni beszámolók szerint öt méterre is felcsaptak a lángok, a tűzben pedig a szél és a felforrósodott levegő hatására érdekes képződmény, úgynevezett tűztornádó keletkezett. A fotót azóta már lehozta többek között a *BBC*, a *Telegraph*, a *Reuters*, a *Daily Mail*, a *The Sun*, a svájci *Blick*, de még a kínai *JF Dailya* is.

Fire Tornado Caught on Camera in Hungary Emanuele Degli Esposti

The Telegraph, UK



© Reuters

A fire tornado is created during a blaze at a plastic processing factory in Kistarcsa near Budapest, Hungary.

These striking photos were captured during a huge fire at a plastic processing plant in Kistarcsa, a suburb of the Hungarian capital Budapest.

Around 70 firefighters were sent to tackle the blaze, which engulfed an entire industrial unit and sent a terrifying tower of flames swirling into the sky.

A witness at the scene said that 15 foot high flames also ravaged the building, and several explosions were heard.

So far, no casualties have been reported in the inferno, which broke out at 8pm local time on Tuesday night. The cause of the fire is unknown.

Fire tornadoes, also known as "fire whirls", only occur under certain conditions and form a vertical column of flames and hot air that behaves much like a normal tornado.

They commonly form during wildfires and are usually around 10 to 15 metres tall, although some extreme examples have been recorded stretching to nearly a mile in height.

The most deadly example ever recorded was during the Great Kanto earthquake in Japan in 1923, which killed 38,000 people in the space of 15 minutes.

Hús perc alatt lehet fület nyomtatni szilikonból

Illyés András 2011. 02. 22., 11:30

Lehetséges-e, hogy nyomtatóval készített bőrrel pótolják az égési sérültek szöveteit? Egy washingtoni tudományos konferencián elhangzott előadás szerint igen, sőt hús év múlva már ez lesz a mindennapi gyakorlat.



A Missouri Egyetem bionyomtató készüléke

James Yoo (Wake Forest Egyetem) és munkatársai a világ legnagyobb általános tudományos társaságának konferenciáján mutatták be azt a nyomtatót, amely forradalmasíthatná az égési sérültek jövőbeni ellátását. A nyomtató bőrsejteket használ tintaként, az emberi test pedig a papír: ha valóban használhatónak bizonyul a technológia, akkor mindössze egy órára lenne szükség ahhoz, hogy pótolni lehessen a károsodott bőrszöveteket.

A bionyomtató - amelyet emberekben eddig még nem próbáltak ki - először lézersugárral mérné fel a bőrsérülés nagyságát és alakját. Ezt követően háromdimenziós modellt készítené a sérülésről, majd egyenként kinyomtatná azokat a bőrszöveti rétegeket, amelyekre a sérültnek szüksége van. Az eddigi tesztek során sertések testfelületére sikerült tízszer tíz centiméteres bőrdarabokat nyomtatni - írja a Science híroldala.

Az eszköz fejlesztését azért kezdték, mert az amerikai katonák körében majdnem harminc százalékos gyakorisággal fordulnak elő

égési sérülések. Ezek hatékony ellátásához ideális lenne egy olyan eszköz, amelyet közvetlenül a harctéren lehetne alkalmazni, és kellően gyors lenne ahhoz, hogy megakadályozza a túlzott mértékű vérvesztést. A nyomtatóba egyelőre nem a sérültek saját bőrsejtjeit tennék, hanem idegen sejteket, amelyek egy allergiás reakció beindítása révén felgyorsítanák a bőr gyógyulási folyamatait.

Ha a technológia valóban bekerülne a mindennapi orvosi gyakorlatba, akkor az égési sérültek saját bőrsejtjeit is alkalmazni lehetne. Ez ugyan lassabb gyógyulási folyamatot eredményezne, viszont annak is csökkenne az esélye, hogy a szervezet túl erős védekezőreakciót indít be az idegen sejtek ellen. Yoo szerint a bőrnymtatás néhány éven belül már alkalmazható lesz a harctéri sebesülések ellátásában, hús éven belül pedig mindennapi rutineljárássá fog válni.

A kutatók arról is beszéltek, hogy a bionyomtatókat nemcsak a viszonylag egyszerű felépítésű bőrszövet, hanem teljes szervek előállítására is fel lehetne használni. A konferencián hús perc alatt nyomtattak ki egy szilikonból álló fület, egy másik kutatócsoport pedig olyan porcszövetet hozott létre ezzel a módszerrel, amelyet egy esetben már a gyakorlatban is kipróbáltak egy sérült térd kezelése során. Hod Lipson és kollégái nem bőrszöveteket, hanem ereket, később pedig teljes szerveket szeretnének létrehozni ezen a módon. Szerintük mindez sokkal hatékonyabb lehetne, mint a mai gyakorlat, amelynek során állványok segítségével a laborban próbálnak szerveket növesztetni.

A módszer kritikusai szerint a kutatók túl optimisták, és amíg a szervek és szövetek anatómiáját nem értjük meg a mainál sokkal alaposabban, addig csak "húsból álló zselatindarabokat" lehet majd létrehozni ezekkel a nyomtatókkal.