

## Diabetológia

### Inzulinrezisztencia pubertásban (Insulin resistance of puberty)

Kelsey, M. M., Zeitler, P. S.

(Pediatric Endocrinology, University of Colorado School of Medicine, Children's Hospital Colorado School of Medicine, 13123 E 16th Ave, B265, Aurora, CO 80045, Amerikai Egyesült Államok; e-mail: megan.kelsey@childrenscolorado.org):

Curr. Diab. Rep., 2016, 16(7), 64.

A pubertás során számos metabolikus és hormonális változás következik be. Ekkor fiziológias az inzulinszenzitivitás csökkenése, amelyet először 1986-ban *Amiel és mtsai* írtak le. Kialakulásának pontos mechanizmusa azonban még nem ismert. Szerepet játszik benne a hepaticus és perifériás inzulinszenzitivitás csökkenése, a lipolízis és a szabad zsírsavak oxidációjának növekedése is. Az eddigi vizsgálatok többsége azt mutatta, hogy a pubertáskorban lévő lányok inzulinszenzitivitása nagyobb mértékben csökken az azonos korú fiúkhoz képest. Emellett a pubertás alatt egyéb kardiometabolikus kockázati tényezők értékei is (lipidek, vérnyomás, adipokinek) megváltoznak. Az eredmények döntő része az összkoleszterin és az LDL-koleszterin csökkenését mutatta. A HDL-koleszterin és a triglicerid változásával kapcsolatban az eddigi eredmények azonban egymásnak ellentmondóak. Amíg a leptin szintje emelkedik, addig az adiponektin szintje csökken a pubertás során.

A serdülő obes fiataloknál a pubertáskorban kialakuló változások különösen fontosak. Az obes fiatalok inzulinszenzitivitása – összehasonlítva a normális testsúlyal rendelkező fiatalokéval – nagyobb mértékben csökken, és nem normalizálódik a pubertást követően. Az obes pubertásoknál a  $\beta$ -sejtekre gyakorolt terhelés nagyobb mértékű lehet, amely növelheti a 2-es típusú diabetes kialakulását is.

Ábel Tatjana dr.

## Epidemiológia

A kávéfogyasztás és a halálozás kapcsolata 3 nagy prospektív tanulmány alapján (Association of coffee consumption with total and cause-specific mortality in 3 large prospective studies) Ding, M., Satija, A., Bhupathiraju, S. N., et al.

(Levelező szerző: Frank B. Hu, MD, PhD, Department of Nutrition, Harvard School of Public Health, 655 Huntington Ave, Boston, MA 02115, Amerikai Egyesült Államok; e-mail: nhbfh@channing.harvard.edu): Circulation, 2015, 132(24), 2305–2315.

A Nurses' Health Study (NHS) közel 75 ezer, a Nurses' Health Study II 93 ezer, a Health Professionals Follow-up Study 40 ezer személyt vizsgált. Közülük a 4,7 millió személy-év során 19 524 nő és 12 432 férfi halt meg. A halálozáshoz nemlineárisan kapcsolódik az összes – a koffeintartalmú és koffeinmentes – kávéfogyasztás. A nem kávézókhoz képest a napi 1,5 csészenyi kávé fogyasztása kisebb mortalitással jár, az ennél több kávé megivása nincs kapcsolatban a halálozással. A sosem dohányzókat a nem kávézókkal összevetve a napi 1 csészenyi kávé 0,94-ra, két csésze 0,92-ra, 3–5 csésze 0,85-ra és az ennél több kávé 0,88-ra mérsékli a mortalitást. A kávéivók cardiovascularis, neurológiai és öngyilkosságból fakadó halálozása kisebb. A rákgyakorissággal nem találtak kapcsolatot.

A kávéfogyasztás – a koffeinmentes és a dúsított formája is – csökkentette a halálozást.

Apor Péter dr.

## Pulmonológia

Szaporodott T regulációs sejtek és IL-10 következtében csökkent IL-17 köpetkenet-pozitív tüdőtuberkulózis terápiája folyamán (Decreased IL-17 during treatment of sputum smear-positive pulmonary tuberculosis due to increased regulatory T cells and IL-10) Xu, L., Cui, G., Jia, H., et al. (The Key Laboratory of Laboratory Medicine, Ministry of Education of China, Zhejiang Provincial Key Laboratory of Medical Genetics, Wenzhou Medical University School of Laboratory Medicine and Life Sciences, Wenzhou 325035, Zhejiang, Kína): J. Transl. Med., 2016, 14(1), 179.

A tbc adaptív immunválaszt vált ki, amelyet CD4+ és CD8+ T-sejtek, valamint Th1 citokinek jellemeznek. Az interferon-gamma-termelő Th1-sejtek azonban nem képesek kontrollálni a fertőzést. A progresszió során a Th2-, Th17- és a regulációs T-sej-

teknek is szerepe van. Fontos az interleukin-17, amelyet elsődlegesen a Th17-sejtek termelnek. A szerzők ezt vizsgálták 20 köpetkenet-pozitív tbc-s és 20 egészséges kontroll szérumban, követve, amíg a köpet tbc-bacillus-negatívvá nem vált.

Az egészséges kontrollokhoz képest a kenetpozitív tbc-ben a plazma IL-17, IL-6, IL-23 és interferon-gamma szintje szignifikánsan magasabb volt. A hatásos kezelés után, amikor a köpetkenet tbc-negatívvá vált, ezek a szintek csökkentek. Az IL-17- és interferon-gamma-szekretáló sejtek száma is emelkedett volt, és csökkent a köpetkonverzióval. Nem volt különbség ugyanakkor a köpetpozitív és -negatív személyek között a CD3+, CD4+ és CD8+ sejtek számában. A bacilluspozitív betegek-nél az IL-17 forrását tovább vizsgálva azt tapasztalták, hogy ebben jelentős a természetes killer sejtek szerepe. A kezelés hatására bekövetkező IL-17-csökkenés mechanizmusát vizsgálva a negatívvá váló csoportban magasabb volt a T regulációs sejtek száma és az IL-10 szintje.

A T regulációs sejtek részben az IL-10-termelés, részben sejt-sejt kontaktus útján csökkentik az immunreakciót. Az IL-17 pedig proinflammációs citokin, amely részt vesz a neutrophilek, macrophagok és Th1 lymphocytáknak az infekció helyén történő aktivációjában.

(Ref.: A napjainkban az egyre terjedő multirezisztens tbc leküzdésének elvileg két útja lehet: az egyik az új gyógyszerek felfedezése, a másik a régi BCG védőoltás lecserélése hatásosabb vakcinára. Ezt elősegítheti a tbc-immunológia teljesebb megismerése.)

Nagy László Béla dr.

## Szülészet-nőgyógyászat

Az anya marihuánahasználata és az újszülöttmorbilitás (Maternal marijuana use and neonatal morbidity) Conner, S. N., Carter, E. B., Tuuli, M. G., et al. (Department of Obstetrics and Gynecology, Washington University School of Medicine, St. Louis, St. Louis, MO, Amerikai Egyesült Államok; e-mail: conners@wudosis.wustl.edu): Am. J. Obstet. Gynecol., 2015, 213(3), 422.e1–422.e4.

A várandós nők körében a marihuána használata növekvőben van. A terhesség folyamán a leggyakoribb tiltott drog a marihuána. A szerzők vizsgálati periódusában 8128 nő szerepelt. A marihuánát használók fiata-

labbak, afroamerikai rasszhoz tartozók, és a terhesség folyamán gyakran más drogot is használtak: dohányt, alkoholt. A marihuánát használó nők 50%-ának fokozott a veszélyeztetettsége az összetett újszülöttmorbidityokra. A szerzők vizsgált né-

pességében 8,4% használt marihuánát, és ezeknek nem volt fokozott veszélyeztetettsége az újszülöttmorbidityra. A vegyes újszülöttmorbidity a terminusban hasonló volt a marihuánát használók és a marihuánát nem használók csoportjában. A mari-

huána a terhesség alatt nem lehet rizikótényező a terminusbeli újszülöttmorbidityra. További vizsgálatok szükségesek a marihuána adagjának és a használat tartamának hatását illetően.

*Jakobovits Antal dr.*

## ÁLLÁSÁJÁNLAT

Az országhatár mellett, az Őrség és a Vendvidék kapujában, főleg schizophren betegek ellátására szakosodott 740 fős intézmény keres **főállású pszichiátert** közalkalmazotti jogviszonyban történő munkavégzésre. Amennyiben más jogviszony keretében kíván munkát vállalni, kérjük, jelezze azt a foglalkoztatás jellegének megjelölésével.

Pszichoterápiás irányultság, pszichiátriai szakvizsga szükséges.

A munkaidő heti 40 óra. Térítés ellenében 80 m<sup>2</sup>-es **szolgálati lakást** tudunk biztosítani.

Cím: Pszichiátriai Betegek Otthona Szentgotthárd  
9970 Szentgotthárd, Hunyadi u. 29.

Kapcsolattartó: Takácsné Hargitai Beáta  
Tel.: 06/94/552-560; e-mail: gotthszo@t-online.hu

## Az OH 2016/45. számában megjelent kvíz megoldásai:

1. B, 2. A, 3. D, 4. B, 5. A, 6. A, 7. C, 8. C, 9. D, 10. D

### Indoklások:

1. B) Az extracelluláris vesiculák méretük és keletkezési mechanizmusuk alapján három csoportba sorolhatók. Az exoszomák a multivesicularis testek exocytosisa során keletkeznek immunsejtekben, tumorokban.
2. A) A nocturia és annak életminőségre gyakorolt hatása számos kérdőívvel vizsgálható: ICS-male, DAN-PSS, BFLUTS, bár nem áll rendelkezésre olyan kérdőív, amely minden tekintetben megfelel az elvárásoknak.
3. D) A CMV-fertőzés csaknem minden szervet érinthet. Gyakoribb azonban a tüdő és gastrointestinum érintettsége.
4. B) Az onkohematológiai betegségek kezelésében elterjedten használt tirozinkináz-gátlók komplex módon befolyásolják a csontanyagcserét. A nilotinib csonthatása fiziológiás receptorain keresztül valósul meg. A RANKL-expressziót csökkenti.
5. A) A CML fázisbesorolásánál megkülönböztetünk krónikus, akcelerált, illetve blasztos fázist. A legalább 30% blaszt a periférián vagy a csontvelőben a blasztos fázis kritériuma.
6. A) A rekeszsérvek 85–90%-a 1-es típusú, míg a maradék 10–15% a 2–4-es típusok között oszlik meg. Az 1-es típusú hiatus az esetek 90%-ában panaszt nem okoz, a fennmaradó 10%-ban refluxbetegség társul hozzá.
7. C) A csípőtáji törések az osteoporoticus törések legsúlyosabb formái a következményes magas mortalitás, életminőség-romlás, funkciócsökkenés és költségvonzatuk miatt. Az egyéves halálozásuk 14–36% között alakul.
8. C) Az idült hepatitis C-vírus-fertőzés kezelésében a korszakváltást a direkt ható antivirális készítmények jelentik: például boceprevir, amelynek alkalmazásával a víruseradikációs arány jelentősen nő.
9. D) A legtöbb kemoterápiás szerre létrejövő rezisztencia a gyógyszerrel történő ismételt kezelésekkel előidézhető, fő mechanizmusai: intracelluláris gyógyszer-koncentráció csökkentése a transzportfehérjék által, a kemoterápiás szer és a célmolekula kölcsönhatásának megváltozása, a celluláris javítómechanizmusok módosulása, valamint az apoptózist szabályozó gének működésében bekövetkező változások.
10. D) A vena cava inferior hiánya lehet veleszületett vagy szerzett. Az agenesiája vagy egyéb fejlődési rendellenessége ritka betegség, a teljes populáció 0,5%-át érinti.

### Az OH-KVÍZ megfejtésével folyamatos orvos-továbbképzési pontokhoz juthat!

A Semmelweis Egyetem Továbbképző Központjának döntése értelmében az OH-KVÍZ megfejtésének beküldői folyamatos orvos-továbbképzési pontokat kapnak.

*Amennyiben a jó válaszok aránya meghaladja a 60%-ot, félévente maximum 12 továbbképzési pont kapható. Távolgatással szerzett pontokból évente legfeljebb 20 pont számítható be [MK 2003/99. (VIII. 22.)].*

A 100%-osan helyes választ beküldők jutalma egy, az Akadémiai Kiadó webáruházában kedvezményes vásárlásra jogosító kupon.

A megfejtések az *Orvosi Hetilap* szerkesztőségébe levelezőlapra és e-mailen küldhetők be.

A beküldött megfejtések értékelését, a helyes megfejtők nyilvántartását az *Orvosi Hetilap* szerkesztői végzik, s az adatokat továbbítják az egyetemeknek.

Ha kreditpontokat kíván gyűjteni, kérjük, adja meg pecsétszámát, szakterületét és munkahelyét is.

A helyes megoldást a következő havi feladvánnyal együtt, a nyertes nevét a következő havi második számunkban közöljük.

**A megfejtések beküldési határideje: 2016. december 12.**

Beküldési cím: Akadémiai Kiadó Zrt., 1519 Budapest, Pf. 245, e-mail: edit.budai@akademiai.hu

## OH-KVÍZ – 2016/49. szám

Válassza ki az alábbi lehetőségek közül a megfelelőt!

1. A mellkas-röntgenvizsgálathoz képest hányszoros sugárterhelést jelent a hasi és kismedencei CT-vizsgálat elvégzése?  
A) 5-szörös.  
B) 10-szeres.  
C) 100-szoros.  
D) 200-szoros.
2. Mi a ramucirumab?  
A) Vascularis endothelialis növekedési faktor receptor ellenes antitest.  
B) Telomerázellenes antitest.  
C) Hepatocyta növekedési faktor ellenes antitest.  
D) Egyik sem.
3. Melyik tényezőnek lehet szerepe a primer myelofibrosis kialakulásában?  
A) Ionizáló sugárzás.  
B) Tóriumexpozió.  
C) Benzolexpozíció.  
D) Mindhárom.
4. Milyen gyakori a szívfejlődési rendellenesség Down-szindrómásokban?  
A) 10–20%.  
B) <5%.  
C) 40–60%.  
D) 90–95%.
5. Melyik országban váltották ki legkisebb arányban a statinkészítményeket a myocardialis infarctuson átesett betegek 365 napon belül?  
A) Magyarországon.  
B) Svédországon.  
C) Olaszországon.  
D) Finnországon.
6. Hol helyezkedik el a HSP60 család?  
A) Mitokondriumban.  
B) Sejtplazmában.  
C) Sejtmagban.  
D) Endoplazmás reticulumban.
7. Melyik *nem* extracapsularis csípőtáji törés?  
A) Medialis combnyaktörés.  
B) Lateralis combnyaktörés.  
C) Mindkettő extracapsularis.  
D) Egyik sem extracapsularis.
8. Melyik régióban a legrosszabbak az emlőrák-túlélési adatok?  
A) Skandináv országokban (kivéve Dánia).  
B) Kelet-Európában.  
C) Közép-Európában.  
D) Egyesült Királyságban és Írországon.
9. Mit tart nyilván a Tauffer-adatbázis?  
A) Gyulladásos bélbetegek szövődményeit.  
B) Szülészeti eseményeket.  
C) Myocardialis infarctuson átesett betegek életmódját.  
D) Egyik sem.
10. Melyik állítás *nem* igaz?  
A) Az időskori maculadegeneráció a vakság vezető oka a fejlett országokban.  
B) A száraz maculadegeneráció gyakoribb.  
C) A száraz maculadegeneráció felelős a súlyos látásromlás 90%-áért.  
D) A két forma elkülönítése speciális szemfenéki vizsgálatokkal lehetséges.