

## Anyagcsere zavarak

**Szoros összefüggés van a hemodialízis után a vérben mért metilglioxálszint és a vércukorkoncentráció-emelkedés között (The strong relation between post-hemodialysis blood methylglyoxal levels and post-hemodialysis blood glucose concentration rise)** Senda, M.,

Ogawa, S., Nako, K., et al. (Levelező szerző: Ogawa Susumu, Section of Clinical Education, Division of Research in Student Support, Institute of Excellence in Higher Education, Tohoku University, Sendai, Japan; e-mail: ogawa-s@hosp.tohoku.ac.jp): Clin. Exp. Nephrol., 2015, 19(3), 527–533.

A hemodialízisre szoruló diabetes mellitusos (DM) betegek kórijólata rossz, mert a vércukorszint- (VC-) ingadozás eltér a dialízis (HD) és a nem dialízis (nem HD) napokon. A dialízis elkezdését követően a VC megközelíti a dialízisfolyadék glükózkoncentrációját, így a rosszul beállított DM-beteg VC-je a hemodialízis hatására jelentősen csökken. A metilglioxál- (MGO-) szint veseelégtelenségben és a glükóztűs-kék során emelkedik, ami súlyosítja az inzulinrezisztenciát. Feltételezik, hogy a hemodialízis során bekövetkező MGO-koncentráció-csökkenés befolyásolja a dialízis utáni VC-változásokat. A dolgozat szerzői a kérdés megválaszolása céljából folyamatos VC-monitorozást végeztek.

Hús inzulinfüggő DM-es és dialíziskezeltésben részesülő beteget (12 férfit és 8 nőt) vettek fel a kórházukba, megfelelő diéta beállítása után, relatíve stabil VC-értékek mellett történtek a vizsgálatok. Az inzulinadagokat fixálták. A betegeknek a dialízis előtti napon indult a folyamatos VC-monitorozás. A vizsgálati eredmények feldolgozásakor három beteg adatait különböző okokból kizárták. Meghatározták a VC-, az MGO-értékeket, illetve az M (Schlichtkrull és msa által bevezetett változó, ami a glykaemia egy kiválasztott „ideális” VC-értéktől való eltéréseinek logaritmikus transzformációja; az eredeti cikkben 95 mg/dl volt a választott érték)<sup>1,2</sup>, a MAGE (a glykaemiás ingadozás átlagamplitúdója) és a ΔBS (postprandialis maximális VC – ebéd előtti VC) értékét is. Többszörös regresszióanalízis-vizsgálatokat is végeztek.

A HD-s napokon a VC kisebb volt, mint a nem HD-s napokon, miközben a postprandialis VC-emelkedés a HD-s napokon

kon volt nagyobb, mint a nem HD-s napokon. Az artériás oldalon a VC- és az inzulin szint folyamatosan csökkent, míg a vénás oldali VC a dialízisoldat eredeti glükózkoncentrációját megközelítette. Az MGO csak a HD-s napokon csökkent. Nem HD-s napokon a VC nem csökkent szignifikánsan, miközben az inzulin igen. Az összefüggéseket vizsgálva megállapították, hogy az MGO szoros összefüggést mutatott az M-mel, a MAGE-val, a ΔBS-sel és a postprandialis VC-emelkedéssel. Azonban független befolyásoló tényező csupán a poszt-HD-s MGO-koncentráció volt.

A tanulmány szerint HD során az MGO-koncentráció 50%-kal csökkent és a poszt-HD-MGO-koncentráció szignifikáns módon összefüggött az M-mel, a MAGE-val és a ΔBS-sel. Megállapították, hogy a pre-HD-MGO-szint és a poszt-HD-MGO-szint pozitívan korreláltak. Mások adatait is elemezve a szerzők azt állítják, hogy a poszt-HD-s MGO az oka a HD utáni VC-ingadozásnak, vagyis minél nagyobb a poszt-HD-MGO-szint, annál nagyobb a VC-ingadozás. (Ref.: A konklúzió ilyen formán finoman szólva merész, mert az MGO így okává válna a VC-ingadozásnak, miközben azt az adatok nem támasztják alá, másrészt pedig az MGO fő forrása pont a glikolízis. A következtetés merészségére jellemző, hogy a szerzők semmilyen mechanizmust a jelenségre vonatkozóan nem vázolnak fel.)

### Jegyzetek

1. Monnier, L., Colette, C., Owens, D. R.: Glycemic variability: the third component of the dysglycemia in diabetes. Is it important? How to measure it? J. Diabetes Sci. Technol., 2008, 2(6), 1094–1100.
2. Service, F. J.: Glucose variability. Diabetes, 2013, 62(5), 1398–1404.

Kalapos Miklós Péter dr.

## Diabetológia

**Szűrés az abnormális vércukor és a 2-es típusú diabetes kiderítésére: javaslat (Screening for abnormal blood glucose and type 2 diabetes mellitus: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement)** Sin, A. L., on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Ann. Intern. Med., 2015, 163(11), 861–868.

A szabadon elérhető állásfoglalás a 40–70 éves korosztályban csak azoknál javasol

diabetesszűrést a nem panaszos személyek körében, akik túlsúlyosak vagy kövérek. Háromévente érdemes ismétlni a szűrést. Ehhez az állításhoz gazdaságossági elemzést nem végeztek. Táblázatokban foglalták össze az abnormális vércukor- és glükóztolerancia-értékeket, a javasolt teendőket és az elérhető nyereségeket. Az életmód megváltoztatása a cardiovascularis rizikót csökkenti. A HbA<sub>1c</sub>-teszt nem kíván éhomi állapotot; a cukorterhelést reggel kell elvégezni. Zavart cukoranyagcsere esetén a diéta + testmozgás eredményesebb, mint a farmakológiai eljárások, a metformin és egyebek. A családi diabetesterheltség, terhességi diabetes, polycystás ovarium, bizonyos népcsoportokhoz tartozás esetében fiatalabb korban és kisebb BMI mellett léphet fel a diabetes.

A kiszűrtekkel foglalkozásra, többkomponensű, intenzív beavatkozásra, a háziorvos mellett közösségi szervezetekre van/ lenne szükség, ahol az egyénre szabott étkezési és testmozgásváltozásokat segíthetik. Ennek fontosságát aláhúzza, hogy a 20 év feletti amerikai felnőttek körülbelül 37%-ának van cukoranyagcsere-zavara, mintegy 12%-uk cukorbeteg, az amputációk megközelítőleg 60%-át pedig a cukorban kényszeríti ki.

A szűrést követő beavatkozások – életmódbeli és/vagy farmakológiai (diéta és testmozgás, illetve metformin, tiazolidindionok, alfa-glükozidáz-gátlók) – igazoltan késleltetik a cukorbetegség kialakulását. Tíz-húsz éves kísérés mutatja a mortalitáscsökkenést elsősorban a nők körében, amit a diabetes fellépésének eltolódása magyaráz. A farmakológiai beavatkozás öt tanulmány szerint három-hat éven belül nem csökkentette a halálozást, de a vérnyomáscsökkentés jelentősen ritkította a stroke bekövetkeztét: 120 Hgmm alatti vérnyomás esetén az esély (RR) 0,58 a 140 alatti célvérnyomással szemben. A statinok egyformán csökkentik a cukorbeteg és nem cukorbeteg vascularis eseményeit. Az intenzív versus standard kezelés eredményessége között nem látszik különbség. Az aszpirin nem hatásos e szempontból. A szűrésnek nincs tartós pszichológiai hátránya. Az életmód-változtatás versus farmakológiai prevenció hatásossága és mellékhatásai nem különböznek.

Az olvasót az eligazodásban 51 releváns idézés segíti.

Apor Péter dr.

## Hypertonia

**Az intenzív és hagyományos vérnyomáscsökkentés randomizált összehasonlítása: SPRINT vizsgálat (A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control)** *SPRINT Research Group, Wright, J. T. Jr., Williamson, J. D., Whelton, P. K., et al.* (Division of Nephrology and Hypertension, University Hospitals Case Medical Center, Case Western Reserve University, 1100 Euclid Ave., Cleveland, OH 44106-6053, Amerikai Egyesült Államok): *N. Engl. J. Med.*, 2015, 373(22), 2103–2116.

A vizsgálat igazolta, hogy a nagy cardiovascularis (CV) kockázatú, de nem diabéteses betegek esetében a közel 120 Hgmm-es szisztolés vérnyomás célértéke a 140 Hgmm alatti célértékhez képest a halálos és nem halálos főbb CV-események és bármely okból bekövetkező halálozás csökkenését eredményezi. Egyes mellékhatások azonban szignifikánsan gyakrabban fordultak elő az alacsonyabb célérték mellett.

A vizsgálat eredményei arra is rámutatnak, hogy a 120 Hgmm-es szisztolés vérnyomás eléréséhez nemcsak a hármas gyógyszer-kombinációk nagyobb arányú alkalmazására van szükség, hanem több odafigyelést (vizitet) is igényel mind a betegek, mind az orvosok részéről.

Bár a többszörös kombinációk nagyobb tablettaszáma kedvezőtlenebbül befolyásolja az adherenciát, ez a probléma korszerű hármas kombinációs készítmények alkal-

mazásával a jövőben könnyen kiküszöbölhető.

Összefoglalva megállapítható, hogy a közel tízezer fős tanulmány nagy CV-kockázatú, de nem cukorbeteg betegeknek vérnyomáscsökkentő kezelése során a közel 120 Hgmm-es szisztolés célérték a 140 Hgmm alatti célértékhez képest a halálos és a nem halálos főbb CV-események és bármely okból bekövetkező halálozás csökkenését eredményezte.

*Fischer Tamás dr.*

## Radiológia

**Test-MRI-esetek értelmezése: Önnek mit kell tudnia a kezdéshez? (Interpreting body MRI cases: What you need to know to get started?)** *Guglielmo, F. F., Kania, L. M., Ahmad, H. M., et al.* (Department of Radiology, Thomas Jefferson University, 132 South 10th Street, Philadelphia, PA, 19107, Amerikai Egyesült Államok; e-mail: [flavius.guglielmo@jefferson.edu](mailto:flavius.guglielmo@jefferson.edu)): *Abdom. Radiol. (N.Y.)*, 2016, 41(11), 2248–2269.

Egy kezdő radiológusnak a test- (nem fej!) MRI-esetek interpretálása bonyolult lehet. A standard vizsgálatokhoz sokféle pulzus-szekvencia tartozik, amelyek neve az MR-gyártó cégtől függően változik. A pulzus-szekvenciák megjelenhetnek a képtároló és -továbbító rendszerekben (például PACS), gyakran nem szinkronizáltak a képképzési protokollal. A téma összetett megítéléséhez tartozik a különböző gadolíniumos

kontrasztanyagok alkalmazása, amely a szekvenciák időzítését és diagnosztikus értékét is befolyásolhatja.

*Guglielmo és mtsai* bevezetést adnak a test (nem fej, non head, hanem például has, mellkas) MRI-esetek értelmezéséhez. A test-MRI-esetek interpretálásához szükséges négy komponens:

1. a kulcsszekvenciák felismerése egy alapvető test-MRI-protokollban;
2. megtanulni, hogyan lehet legjobban ki jelezni a kulcs-pulzus-szekvenciákat a PACS-rendszeren;
3. minden egyes szekvencia technikájának és a klinikai hasznosságának megértése és annak megtanulása, hogyan alkalmazzuk a szekvenciákat, hogy MR-patológusok legyünk;
4. a különböző gadolíniumalapú MR-kontrasztanyagok fontos tulajdonságainak megértése.

A test-MRI egy hatékony modalitás, amely pontos és fajlagos jellemzést tud adni sokféle betegségről. Az interpretáló radiológus kezdetben fel kell, hogy ismerje a pulzus-szekvenciákat a kép értékeléséhez. Azután meg kell értenie a pulzus-szekvenciák technikáját és klinikai hasznosságát, valamint azt, hogy hogyan hasznosítsa a szekvenciákat a szöveti jellemzéshez. Végül a gadolíniumos kontrasztanyagok (Gadovist, Magnevist, Omniscan stb.) fontos tulajdonságait is ismernie kell.

Az alapvető komponensek mesterszintű megtanulása után a radiológus képes lesz test-MRI-esetek és -képek hatékony és jó minőségű értelmezésére.

A kiváló összefoglaló publikáció végén 55 irodalmi hivatkozás található.

*Gáspárdy Géza dr.*

*Aequam memento rebus in arduis servare mentem!* (Horatius)  
(Őrizd meg nyugalmadat a nehéz helyzetben!)

## Az Osztrák Gyermek- és Ifjúsági Orvosok Társaságának 54. Kongresszusa

(„Lernen ohne Grenzen“ – 54. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde)

**Feldkirch, 2016. szeptember 21–25.**

Ausztria, Németország, Svájc és Liechtenstein határán, a vorarlbergi Feldkirch városában, a település Monforsthaus Kongresszusi Központjában került sor az Osztrák Gyermek- és Ifjúsági Orvosok Társasága hagyományos kongresszusára.

A kongresszus fő témája „Lernen ohne Grenzen” („Határok nélkül tanulni”) volt. A határokon átnyúló együttműködés érdekében, a diagnosztika és terápia ismertetésén túlmenően, az egyes országok gyermek-egészségügyi ellátásával kapcsolatos gazdasági, közgazdasági és finanszírozási kérdéseket is tárgyalták. Kiemelt szakterület volt a gyermekorvosok képzésével és továbbképzésével kapcsolatos témakör is.

A konferencia hivatalos programját megelőző napon *Prof. Dr. Wolfgang Sperl*, a társaság elnöke, sajtótájékoztató keretében számolt be arról, hogy több mint 400 résztvevőt várnak a konferenciára, a 11 európai országon kívül Ausztráliából, az Amerikai Egyesült Államokból, Kanadából és Japánból is érkeznek szakemberek. A konferenciát megelőző hat hónap során a szakmai bírálóbizottság a nagyszámú beérkezett anyagból végül 94 előadást választott a konferencia hivatalos programjába, és 104 poszterbemutatót fogadtak el. Újdonságként 21 kiemelt témakörben került sor kiscsoportos miniworkshop-megbeszélésekre.

A helyi szervezőbizottság elnöke, *Prof. Dr. Burkhard Simma* (Tartományi Kórház, Feldkirch) kiemelte: fő témaként azért választották a „Lernen ohne Grenzen” elnevezést, hogy felhívják a figyelmet arra, hogy a konferenciának helyet adó Feldkirch négy ország határán helyezkedik el. Nagy szakmai érdeklődés volt a szervező országon kívül Liechtensteinből, Németországból és Svájcából is.

A számos előadás és poszterbemutató közül a következő prezentációkat emelem ki:

A plenáris ülések keretében *Schmölzer* (Edmonton, Kanada) az újszülöttkori és gyermekkori intenzív ellátás új aspektusait

mutatta be. Hangsúlyozta, hogy a csúcstechnológiát képező műszaki készülékek mellett elengedhetetlenül fontos az intenzív osztályokon dolgozó orvosok és egészségügyi szakdolgozók folyamatos, minőségi képzése, továbbképzése. Előírás számukra, hogy minden egyes inkubátor mellett legalább egy vezető és egy beosztott munkatárs állandóan legyen jelen. Szinte a jövőbe látó, kissé futurisztikus esetekről számolt be. Igen éretlen, 22–24. hétre született koraszülöttek életben tartási módszereiről esett szó. Bemutatott egy speciálisan kiképzett, úrhajókabinhoz hasonlítható készüléket, amelyben ezeket a koraszülötteket „nevelték”. Természetesen további eredményekről csak nagyszámú adatok birtokában, 2022–2025 környékén tudnak beszámolni.

*Kerbl* (Leoben) nagyívű előadásában a gyermekgyógyászati ellátás sikereit és nehézségeit mutatta be ausztriai adatok alapján – európai kitekintéssel. Kiemelte, hogy Ausztriában egyre több aktív gyermekorvos életkora közelíti meg a 65 évet, az utánpótlás sokszor nehezen biztosítható, de a minőségi munka elengedhetetlen, amelyet a gyermekgyógyászati szakvizsga minőségi szabályozása is jelez.

Két országot említett meg, ahol még komoly gondok vannak a korábban minőségi eredményeket felmutató országok gyermek-egészségügyi ellátásában, például Csehország, ahol a kollégák gyermekgyógyászati szakvizsga nélkül is dolgozhatnak körzetekben, illetve az Egyesült Királyság, ahol a gyermekek ellátása kizárólag intézményekben történik. A halálozási mutatók jelentősen rosszabbak az európai átlagnál Angliában, de mivel az ellátás kizárólag kórházi jellegű, ez a statisztikákban nem mindig jelenik meg.

Előadásához szorosan kapcsolódott *Frey* (Basel) határokon átnyúló gyermekgyógyászati ellátáshoz kapcsolódó tájékoztatója, aki a svájci gyermekgyógyászati ellátást pozitívan értékelte.

*Superti-Furga* (Lausanne) előadásában az egyénre szabott egészségügyi ellátásra hívta fel a figyelmet, és hangsúlyozta a gyermekgyógyászati ellátásban a dokumentáció fontosságát. Komoly eredménynek tartotta, hogy bár az egyes kantonok egyéni, saját régióra vonatkozó egészségügyi ellátási szabályozással rendelkeznek Svájcban, mégis sikerült megvalósítani azt, hogy 2015-re egy egységes, folyamatosan nyomon követhető dokumentációs rendszer épült ki. Az előadó utalt a Svájcban már hagyományos formában biztosított szigorú adatkezelési jogszabályokra.

A plenáris ülés – de számos szekció is – foglalkozott a migráció kérdésével. Külön kiemelném *Wachter* (Wien), a Caritas ausztriai főigazgatójának vitaindító előadását. Az előadó drámai képeket mutatott be a 2015. augusztus–szeptemberi állapotokról, amikor migránsok ezrei érkeztek a bécsi Westbahnhofra. A Caritas gyors kezdeményezésére hatékony intézkedések történtek. Egyházak, karitatív szervezetek, civil csoportok, szálloda- és panziótulajdonosok fogtak össze, és a migránsok két-három nap alatt megfelelő helyre kerültek és ellátást kaptak. Az osztrák kormány 21 eurót biztosított fejenként és naponta a migránsok ellátására, de ezt az összeget nem a migránsok, hanem a korábban már említett szervezetek kapták meg. Ezen juttatásokon felül külön összegeket csoportosítottak át a gyermek-egészségügyi ellátásra, különös tekintettel az egyes fertőző betegségek kiszűrésére és megelőzésére. Ezzel párhuzamosan az egyes tagtartományok vállalták a migránsok befogadását. Ebben Felső-Ausztria jeleskedett, ahol nagyszámú migráns részére biztosítottak őszi betakarítási munkát, amiért anyagi ellenszolgáltatást is kaptak. Az előadó a továbbiakban is kérte a hatékony együttműködést az egyes szervezetektől.

A poszterek tekintetében a „Gyermek- és ifjúkori diabeteses neuropathia” eredményeit bemutató prezentációt emelném ki a *vorarlbergi munkacsoport: Simma, Wakter-Höflinger, Lütschag és mtsai* (Feldkirch) részéről. Egy másik bécsi munkacsoport, *Pöppenheimer, Aden, Helk és munkatársai* (Wien) egy bécsi általános iskolás diáklányok körében végzett, obesitással kapcsolatos tanulmányról számoltak be az „EDDY Young Studie” kutatómunka alapján. *Haberlandt* (Dornbirn) „Gyermekkori epileptikus betegek sürgősségi ellátásának tüneteiről, diagnózisáról és terápiás ellátásáról” adott átfogó képet.

A plenáris előadások mellett összesen 21 szekció keretében mini workshopok zajlottak, amely új kezdeményezés volt az Osztrák Gyermekorvosok Társasága történetében. Az egyes szekciók alacsony látogatottsága miatt ez a kezdeményezés nem volt eredményes. Talán a Klinikai genetika (*Gersdorf*, Innsbruck), a Sportegészségügy (*Fölster*, Salzburg) és a Pulmonológia és allergológia (*Szépfalusi*, Wien) workshop szolgált értékes tanulmányokkal.

A kongresszuson e sorok írója egyedül képviselte Magyarországot. „A jövőkutatósi indikátorok szerepe a gyermek-egészségügyi ellátásban” című előadásában kiemelte a magyar gyermek-egészségügyi ellátás kiváló eredményeit. Magyarországon körzeti

gyermekorvosok kizárólag gyermekorvosi szakvizsgával végezhetik munkájukat, bár az utánpótlás Magyarországon is gondot jelenthet, nagyon sokan dolgoznak 65 év felett. Az előadó kitért az országosan is egyedülálló győri gyermekügyeleti ellátási rendszerre, amelyet az előadó korábban *Muzsai Géza doktorral* (Győr) közösen már ismertetett az Osztrák Gyermekorvosok Társasága ülésén. Az előadáshoz nagy elismeréssel szólt hozzá *Kistler* (St. Gallen), *Simma* (Feldkirch), *Kerbl* (Leoben) és *Dieter Walch* (Liechtenstein), hangsú-

lyozva a gyermekgyógyászati ellátás képzésének, továbbképzésének, valamint a gyermekgyógyászati ügyeleti és sürgősségi ellátás minőségének fontosságát.

Az Osztrák Gyermekorvosok Társasága 54. kongresszusa jelentősen hozzájárult a gyermek-egészségügyi ellátás áttekintéséhez, és utat mutatott a jövő megoldásaihoz.

Hálás köszönettel tartozom *Ralph Kerchbauemer* társasági ügyvezetőnek (Innsbruck), *Kerbl* professzor úrnak (Leoben), továbbá a Magyar Tudományos Akadémia

IX. Osztálya részéről *Kisteleki Károly* tiszteleti elnök úrnak és *Bélyácz Iván* osztályelnöknek, valamint *Besenyi Lajos* és *Nováky Erzsébet* MTA-bizottsági elnököknek, hogy támogató javaslatukkal hozzájárultak kiutazásom és kinttartózkodásom költségeinek a fedezéséhez.

A hagyományos Osztrák Gyermek- és Ifjúsági Orvosok Társasága 2017. évi kongresszusának megszervezését Graz városa vállalta fel.

*Schmidt Péter dr.*

## Tolna Megyei Balassa János Kórház, Szekszárd

a Pécsi Tudományegyetem Oktató Kórháza

### MUNKATÁRSAKAT KERES

az alábbi szakterületekre:

1. Klinikai onkológia 2 fő
2. Aneszteziológia
3. Fül- Orr- Gége
4. Radiológia
5. Patológia szakterületekre

**Illetmény és juttatások:** *megbeszélés alapján.*

**Jelentkezőket várunk még az alábbi osztályainkra:**

1. Gasztroenterológia
2. Diabetológia
3. Krónikus belgyógyászat
4. Tüdőgyógyászat
5. Pszichiátria
6. Reumatológia
7. Gyermekgyógyászat
8. Mozgásszervi rehabilitáció
9. Szülészeti-nőgyógyászat
10. Foglalkozás egészségügy

**Munkaköréről, jelentkezés módjáról-feltételeiről** a [www.tmkorhaz.hu](http://www.tmkorhaz.hu) oldalon, a szakmai információk menüpont alatt tájékozódhat.