

# Alvás, holisztika, kronobiológia – új megközelítések a medicinában

***Dr. Varga Imre***

Holisztikus & Integratív Medicina Kurzusvezető,  
Debreceni Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,  
Belgyógyászati Intézet,  
Anyagcsere Tanszék

**BUDAPEST**

**2020. 10. 07.**



# Humor vagy valóság?

**Tulajdonképpen nincs egészséges ember, csak még keveset vizsgáltuk!**

**Tancélos példa: a metabolikus és az oxydatív stressz syndroma**

**A metabolikus szindróma (MS) több, egymással összefüggő anyagcserezavar együttes fennállása.**

- *Alberti K et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; national heart, lung, and blood institute; American heart association; world heart federation; international atherosclerosis society; and international association for the study of obesity. Circulation 2009; 120: 1640–5.*

**Oxydatív stressz, a szervezetben zajló oxidációs folyamatok és az ezek megakadályozását végző antioxidánsok közötti egyensúly eltolódása az előbbiek javára.**

A sejtek normál redox állapotának zavara toxikus hatásokat válthat ki a peroxidok és a szabad gyökök előállításával, amelyek károsítják a sejt összes alkotórészét, beleértve a fehérjéket, lipideket és a DNS-t. Az oxidatív anyagcsereből származó oxidatív stressz alapkárosodást, valamint a szál törését okozza a DNS-ben. A súlyosabb oxidatív stressz azonban a sejtek halálát okozhatja, s még a mérsékelt oxidáció is okozhat apoptózist, míg az intenzívebb stressz nekrozist okozhat.

- *Lennon SV, Martin SJ, Cotter TG (1991). "Dose-dependent induction of apoptosis in human tumour cell lines by widely diverging stimuli". Cell Prolif. 24 (2): 203–14. doi:10.1111/j.1365-2184.1991.tb01150.x. PMID 2009322*
- *Valko M, Leibfritz D, Moncol J, Cronin MT, Mazur M, Telser J (2007). "Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease". Int. J. Biochem. Cell Biol. 39 (1): 44–84. doi:10.1016/j.biocel.2006.07.001. PMID 16978905*



# Mielőtt észrevennénk a „jéghegycsúcsot” alvászavarokkal küzdő betegünkönél.....

- Nem alkoholos zsírmáj (NAFLD), magas vérnyomás, elhízás, diabetes, inzulin rezisztencia, mikrobiális dysbiosis, NCGS, SIBO/SIFO, étel intoleranciák, autoimmun kórképek, rák, stb.
- Neurodegeneratív kórképek, krónikus fáradtság szindróma és depresszió, Sclerosis multiplex, **alvászavarok**.
- Kiemelendő az un. szív-érrendszeri megbetegedések (CVD) csoportja, dislipidémia, LDL oxidációja a vaszkuláris endotéliumban a plakkképződés folyamata, atherosclerosis, szívelégtelenség, miokardiális infarktus, stb.
- Az oxidatív stressz szerepet játszik az ischaemiás kaszkádban is, mivel a hipoxiát követő oxigén reperfúziós sérülés okozta. Ez a kaszkád mind a stroke-ot, mind a szívrohamot is jelentheti.
- **Stressz!** (HPA Axis aktiválódás, kortizol, a citokinek és neurotransmitterek szerepe kiemelendő!)

# Komplex (holisztikus) emberkép szükséges!

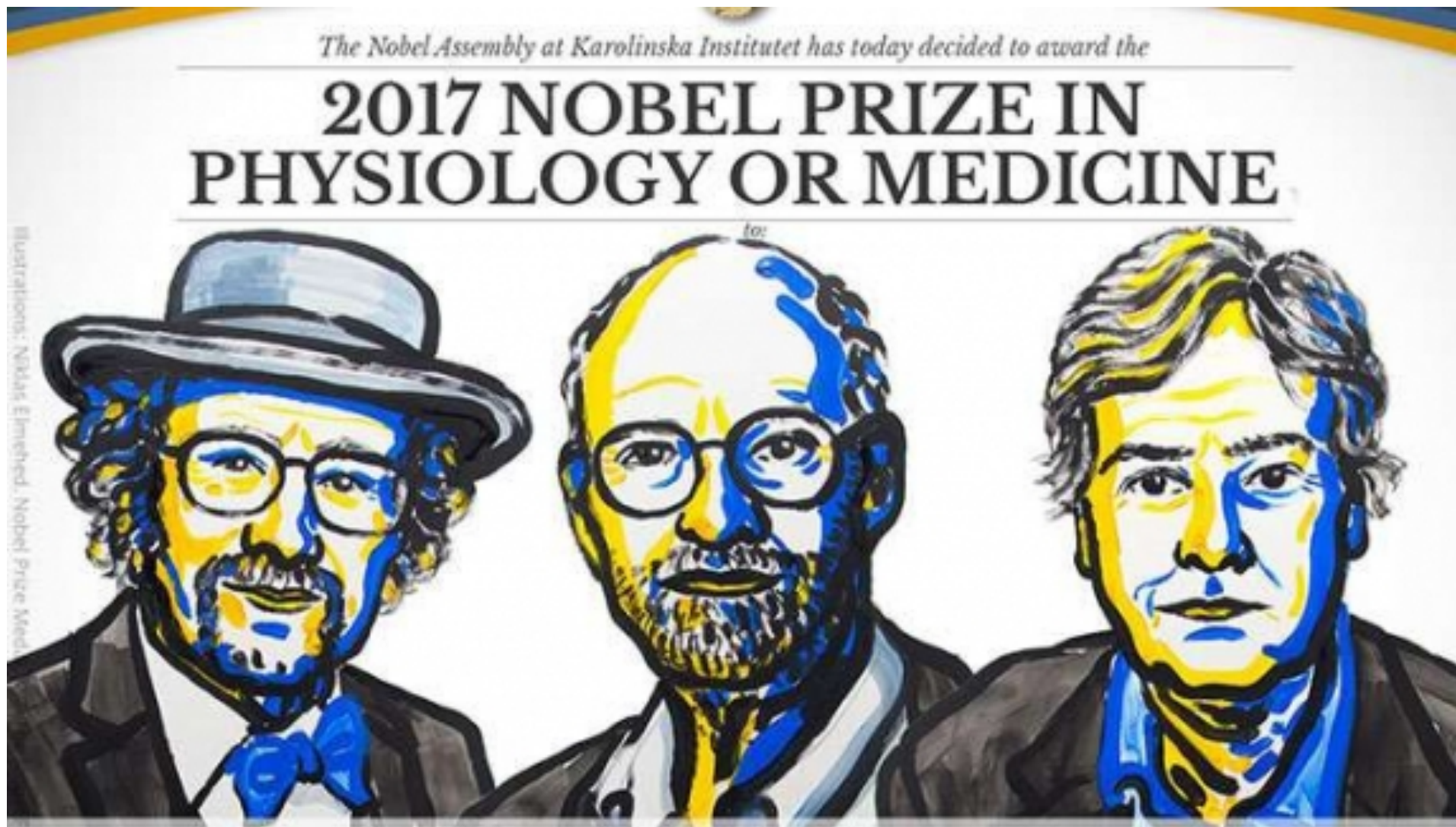
- „*A szervezet pszichés és szomatikus értelemben teljes egység...* „  
*Pavlov.*
- Nincs külön szomatikus (testi), pszichés, pszichoszomatikus, energetikai gyógyítás, **hanem gyógyítás létezik**, melynek minden esetben individuális és nem betegséget, hanem a beteg ember minden fellelhető diagnosztikai és terápiás szempontjait veszi figyelembe.
- Az ember egészségét vagy betegségét megítélő szemlélet **holisztikus, multifaktorális vagy multidimenzionális.**
- **Algoritmusokban történő gyógyítói gondolkodás** szükséges, mely egy új egészségkultúrát jelentve a XXI. század kihívása lesz a medicinában!

# Kronobiológia

görög χρόνος-ból (chrónos, azaz az idő)

- Napi ritmus és az élő szervezet kapcsolata és idő függvényében történő molekuláris viszonyok vizsgálata Patricia J. DeCoursey; Jay C. Dunlap; Jennifer J. Loros (2003). *Chronobiology*. Sinauer Associates Inc. [ISBN 978-0-87893-149-1](#).)
- **Az élő szervezeteknek belső, biológiai órájuk van, amely segíti őket a napi ritmushoz való alkalmazkodásban és az arra való felkészülésben.**
- Ideális esetben a szervek/szervrendszerek között **jól szervezett biológiai oszcillációs együttműködés** van, mint belső fiziológiai mechanizmusok és külső hatások eredője. (Pl. a máj glükóz anyagcsere folyamata a cirkadián függvényében)





**Jeffrey C. Hall** biológus a cirkadián ritmus genetikai alapjait kutatta

**Michael Rosbash** genetikus, **kronobiológus** az alvási, mentális és más betegségek és a szervezet időeltolódással összefüggő zavarait kutatta

**Michael W. Young** biológus, **genetikus** alvás és a hangulati zavarok kutatása, kezelése

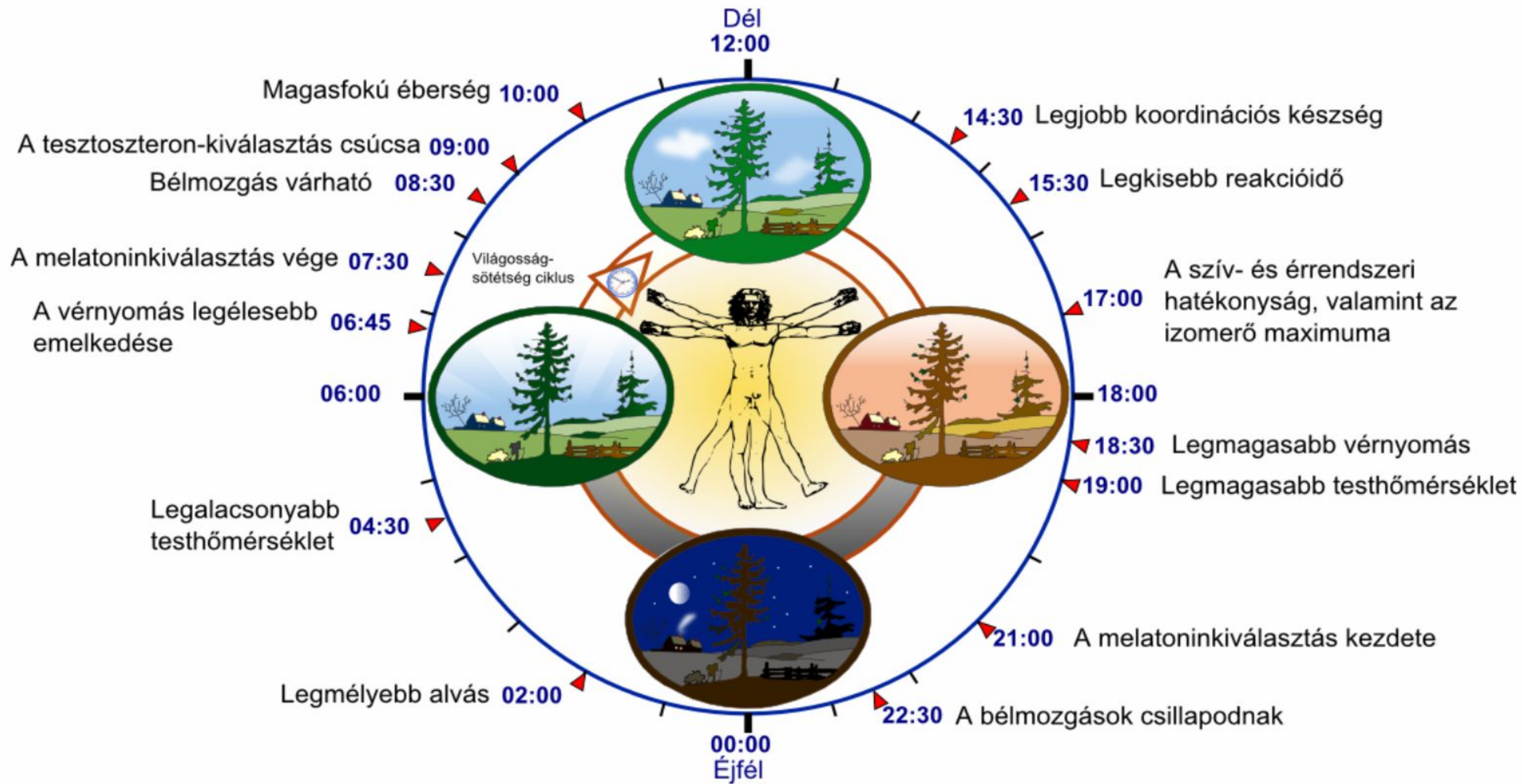
A cirkadián rendszer az emberi egészség és anyagcsere szinte minden szempontjának fő szabályozója. **Az emberi agynak van egy „test órája”,** amely a hypothalamus szuprachiasmaticus magjában van. (suprachiasmatic nucleus SCN)

- [P. Zimmet K. G. M. M. Alberti N. Stern C. Bilu A. El-Osta H. Einat N. Kronfeld-Schor](https://doi.org/10.1111/joim.12924) **The Circadian Syndrome: is the Metabolic Syndrome and much more!** First published: 13 May 2019 <https://doi.org/10.1111/joim.12924>

**A test anyagcseréje a test funkcióinak ellenőrzésével és a perifériás órák szinkronizálásával történik** a test szinte minden sejtjében, ideértve a test legfontosabb szöveteit is, mint például a szív, a máj, az izom és a zsírszövet.

- Panda S. **The arrival of circadian medicine.** *Nat Rev Endocrinol* 2019; 1.
- Orozco-Solis R, Sassone-Corsi P. **Epigenetic control and the circadian clock: linking metabolism to neuronal responses.** *Neuroscience* 2014; 264: 76–87.
- Kalsbeek A, Scheer F. A., Perreau-lenz S., et al. **Circadian disruption and SCN control of energy metabolism.** *FEBS Lett* 2011; 585: 1412–26.
- Ruger M, Scheer F. **Effects of circadian disruption on the cardiometabolic system.** *Rev Endocr Metab Disord* 2009; 10: 245–60.





**Amennyiben a cirkadián ritmusért felelős molekuláris mechanizmusokban valami hibásan működik, az súlyos metabolikus betegségekhez is vezethet.**

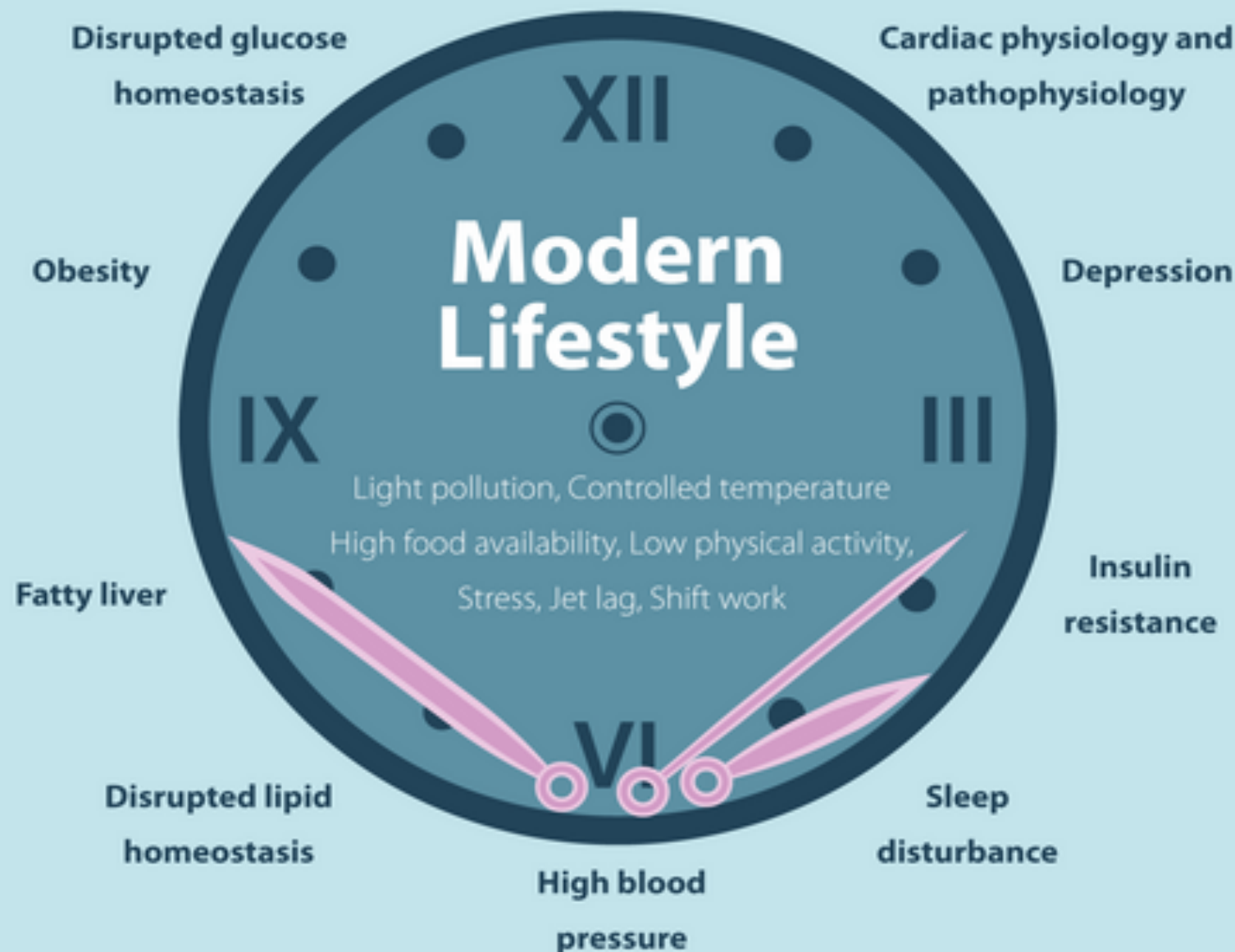
# A továbbiakban a Circadian-szindróma fogalma korszerűbb, mint a metabolikus szindróma!

(Gerry Raven) Reaven GM. *The metabolic syndrome: time to get off the merry-go-round?* J Intern Med 2011; 269: 127–36

- Metabolikus. szindróma **korszerűbb patofiziológiát** igényel
- A **cirkadián ritmuszavar** rendszer bevonandó
- **Komorbiditások** bevonandóak
- Az **epigenetika** bevonandó



- Gluckman PD, Hanson MA, Buklijas T, Low FM, Beedle AS. *Epigenetic mechanisms that underpin metabolic and cardiovascular diseases.* Nat Rev Endocrinol 2009; 5: 401. [Crossref](#) [CAS](#) [PubMed](#) [Web of Science](#) [Google Scholar](#)
- Barres R, Zierath JR. *DNA methylation in metabolic disorders.* Am J Clin Nutr 2011; 93: 897S–900S. [Crossref](#) [CAS](#) [PubMed](#) [Web of Science](#) [Google Scholar](#)
- Keating ST, Plutzky J, El-Osta A. *Epigenetic changes in diabetes and cardiovascular risk.* Circ Res 2016; 118: 1706–22.









# TAKE HOME MESSAGE

Holisztikus megközelítésből a metabolikus szindróma etiopatológiája a cirkadián zavarok ismeretében egyfajta átértékelést igényel valamennyi kockázati összetevő, a legfontosabb komorbiditások, és epigenetikus tényezők együttes figyelembevételével, melynek megfelelően megújult szakmai tartalommal használhatjuk a

CIRKADIÁN SZINDRÓMA a cirkadián gyógyászat és a cirkaidán medicina kifejezést, melyeknek igen fontos részeleme az alvás probléma!

Javasolt az alvászavar problémáknak ezen holisztikus környezetben történő értelmezése!

**KÖSZÖNÖM A  
FIGYELMET!**

