

Az immunrendszer támogató egyéb tényezők

Cirkadián ritmus, stresszkezelés, testmozgás

Héder Éva dietetikus

Cirkadián ritmus

Cirkadián ritmus

Jellemzők

- Napi biológiai ritmus (biokémiai, fiziológiai és viselkedésbeli folyamatainkat irányítja), ősi belénk épített biológiai óra
- Immunrendszert, autonóm idegrendszert (paraszimpatikus-szimpatikus), hormonrendszert szabályozza
- Ha az életvitelünkkel tönkretesszük, felborul a szervezet működése
- Energiaháztartásunkat biztosítja nappal, éjszaka pedig minőségi alvást biztosít
- Hormontermelődesre is hatással van: kortizol-melatonin termelődes



Cirkadián ritmus támogatása

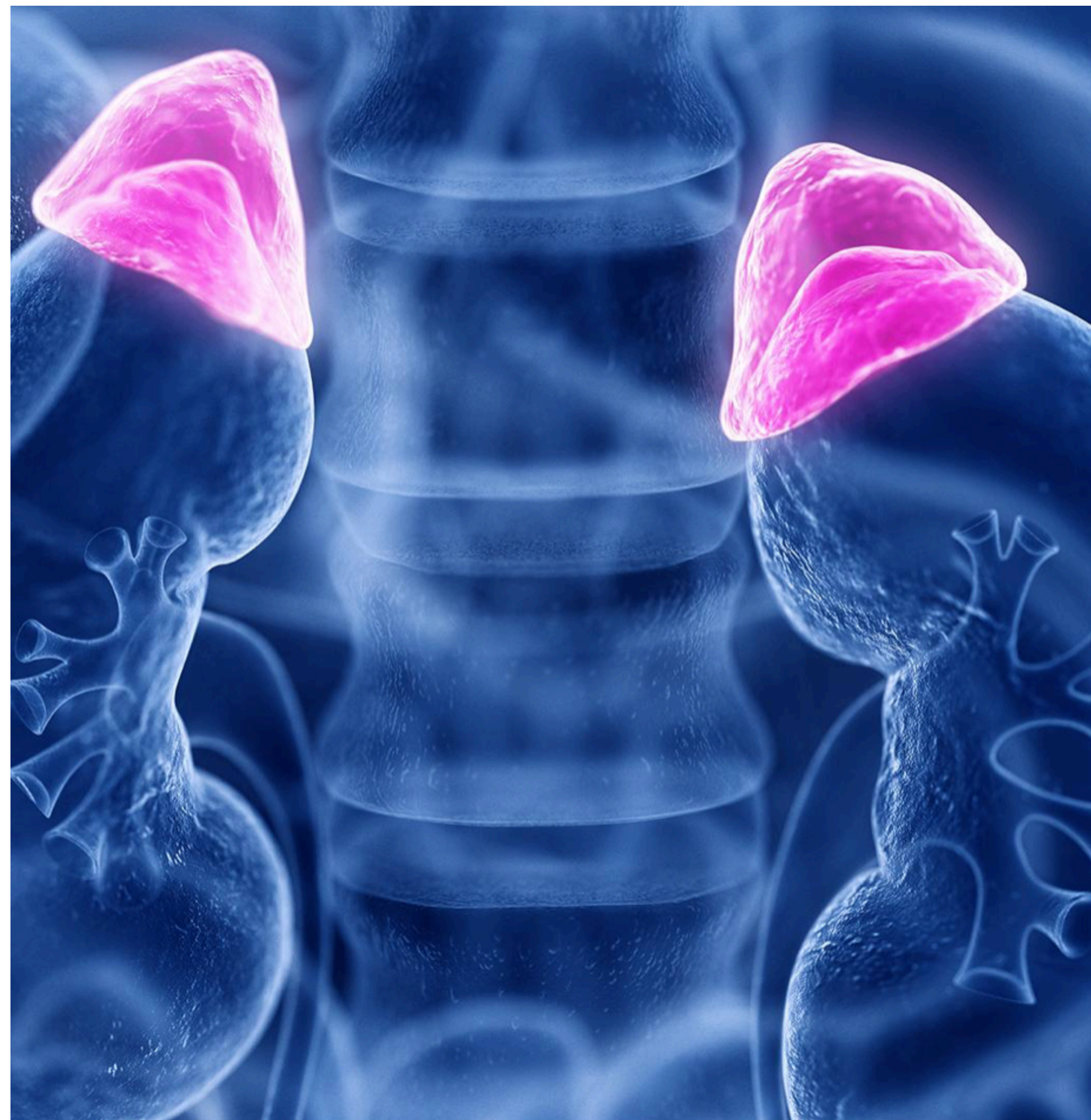
Megfelelő minőségű, és mennyiségű alvás

- Nagyon fontos elem az immunrendszer működése kapcsán
- Nem megfelelő mennyiségű és minőségű alvás krónikus fáradtsághoz vezet (“mellékvese fáradtság”, HPA tengely, diszreguláció, Ördögi kört indít meg)
- Mellékvese: energiaközpont
- Alvás: sejtregenerációs folyamatok, gyógyulás, mellékvese támogatás

Mellékvese kéreg

Szteroid hormonok termelése

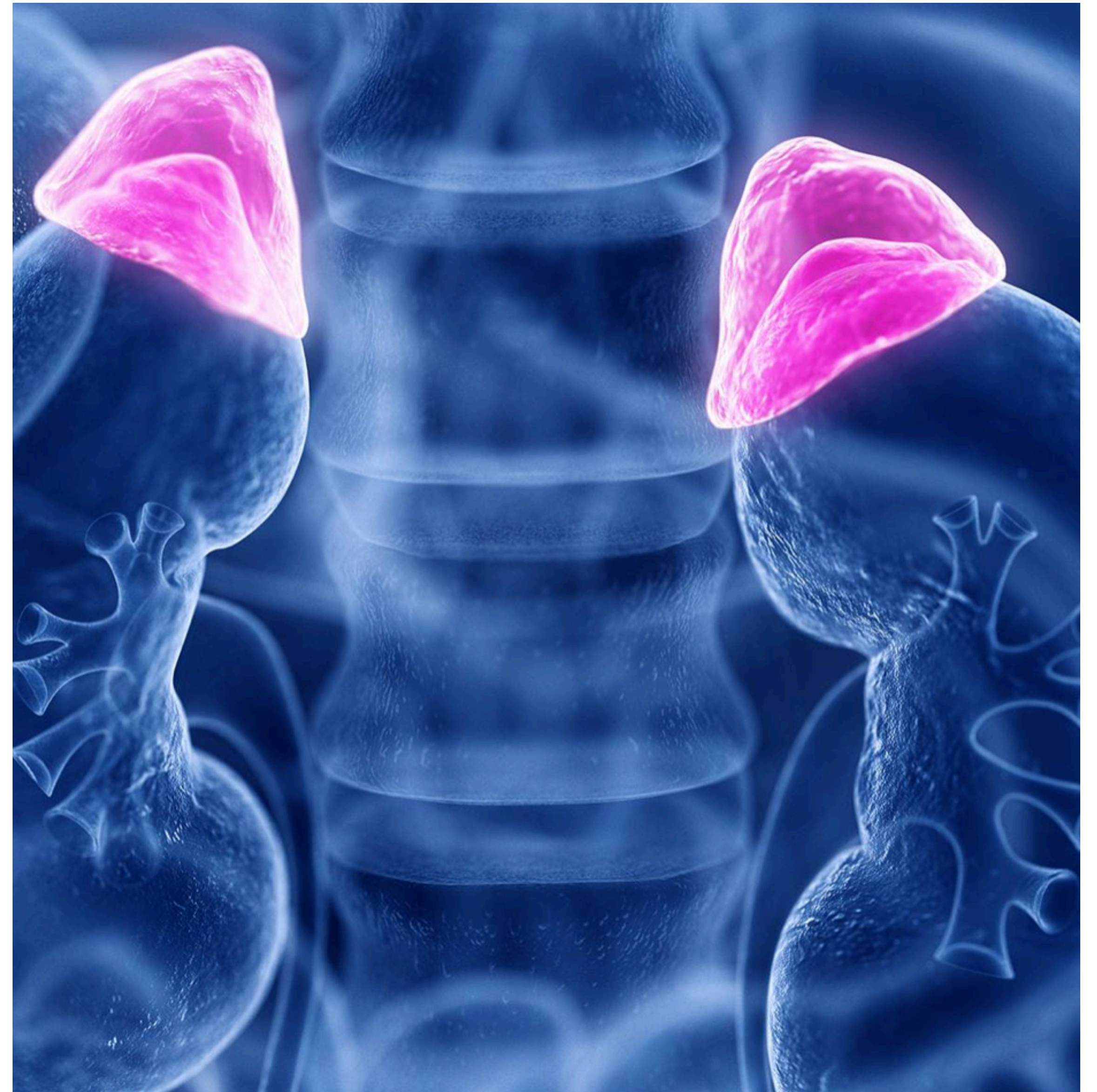
- Mineralokortikoidok (aldoszteron)
- Glukokortikoidok (kortizol)
- Androgének (nemi hormonok)



Mellékvese velő

Szimpatikus idegrendszerre ható

- Katekolaminok (adrenalin, noradrenalin)
- Készenléti reakció



Mit ne tegyél és mit tegyél a jó alvás érdekében?

Cirkadián ritmus támogatása

- Kék fény elalvás előtt (mobil, laptop) helyette: vörös fény (sólámpa, lávalámpa, borostyán szemüveg, f.lux alkalmazás fényszűrő)
- Ne vidd haza a munkát estére!
- Teremts ideális körülményeket az alváshoz!
- Hálószobába ne vigyél elektronikát!
- Hagyományos ébresztőóra
- Aludj hűvös szobában, teljes sötétségben!
- Mindig azonos időben menj aludni!
- Azonos időben kelj fel, hétvégén, és ünnepnapokon is!
- Esti rituálék: fürdő, meditáció, olvasás

Mit tegyél a jó alvás érdekében?

Ősi természetesség helyreállítása

- Ébredés után ki a szabadba! (Napfény támogatja a kortizolszintet, és a cirkadián ritmust)
- Minél többet tartózkodni szabad levegőn!
- “Természetes fénnyel élni” - Évszakos váltások is!
- Modern kütyü: alvás minőségét ellenőrző óra, borostyánszemüveg, kék fény szűrő, alváshoz szemmaszk

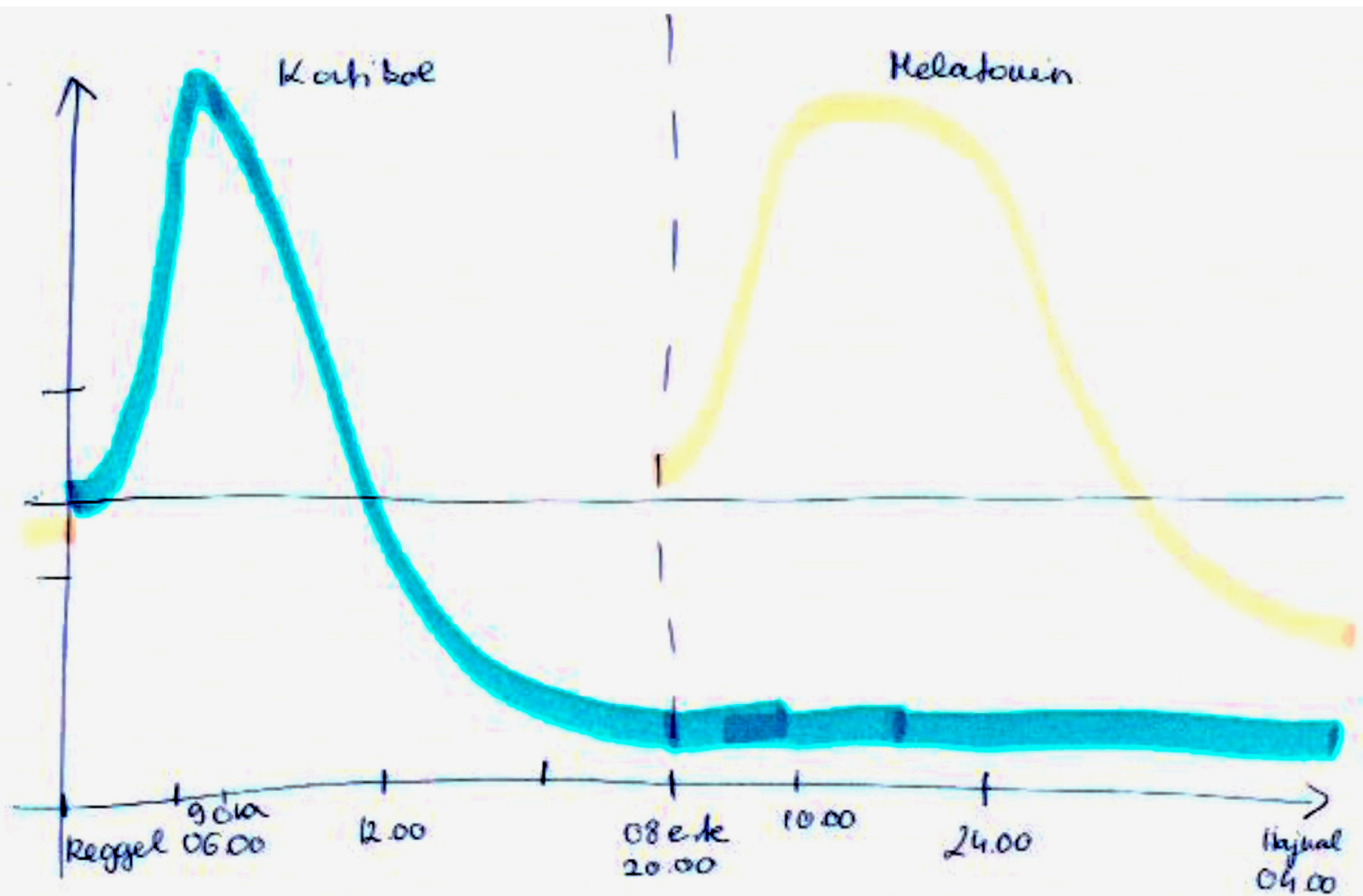
Általános hiba, hogy reggel a nap előtt
kelünk, délelőtt sötétben (mesterséges
fényben) dolgozunk, délután és este pedig
a kék fényű monitort nézzük.

Kortizol - melatonin hormon normál működése

Cirkadián ritmus

Kortizol: Reggel hat körül elkezd termelődni, kb. 9 körül a legmagasabb, majd fokozatosan csökken, estére a legalacsonyabb

Melatonin: Akkor termelődik, ha a kortizon a legalacsonyabb. Ha este valamilyen okból magas a kortizon, akkor nem tud termelődni. Alkonyat, sötétség segíti a termelődést.



A cirkadián ritmus hatása

A mindennapjainkra

Szabályozza a

- Testhőmérsékletet
- Fizikai aktivitást
- Koncentrációképességet
- Vérnyomást

Hogyan állítsuk helyre a cirkadián ritmust?

- Természetes fény: 12 órát tényleges nappal - 12 óra tényleges este
- Reggel 7-től este 7-ig: munka, mozgás, digitális eszközök használata, természetben lenni
- Este, kb. 12 órán át kerülni a kék fényt, este 7-től reggel 7-ig: lecsendesedni, olvasni, fürödni, összebújni, aludni

Hogyan állítsuk helyre a cirkadián ritmust?

- Testmozgás napközben!
- Reggel 7 és este 7 között mozogj, napfelkelte után, napnyugta előtt
- Késő délutáni, esti edzések kerülendők.
- Étkezések a nappali ciklusban, reggel 7-től este 7-ig
- Közösségi programok napközben
- Azonos időben fekvés, lehetőleg legkésőbb este 10-kor, azonos időben kelés, reggel 6-7-kor. (Melatonin hormon este 10-11-kor éri el a maximumát)

Stresszkezelés

HPA tengely: stressz tengely

Mellékvese kimerülés

Akut stressz - Krónikus stressz

Normál állapotban a kortizol hormon termelődése egy adott határon belül mozog. **Akut stressz** (Küzdj, vagy menekülj!) esetén megfelelő mennyiség termelődik.

Krónikus stressz (Küzdj, vagy menekülj! - **szimpatikus idegrendszeri dominancia**): különböző stádiumai vannak: stresszes, túlterhelt, összeomlás

Mellékvese kimerülés

Stádiumai

- **Stresszes** állapotban: kortizol szuperkompenzáció, még több kortizol - esetenként fáradt, de még energikus, motivált, “pörög”, “bírja a tempót
- **Túlterhelt** állapotban: egy idő után az agyalapi mirigy szól a mellékveséknek, hogy álljanak le a kortizol termeléssel (védekezési mechanizmus). Ha a stressz továbbra sem csökken, a szervezet elveszti a képességét, hogy felvegye a harcot a stresszel, bekövetkezik a fáradtság, motiválatlanság, kiégés, majd az
- **Összeomlás**, egyre csökkenő kortizol szint mellett állandó fáradtság, mindennapi tevékenységekhez sincs energia

Mellékvese fáradtság

Mellékvese kimerülés

- Alvásproblémák: nem megfelelő mennyiségű, vagy minőségű alvás, és hajnali 2 körüli ébredések (vércukorháztartással is összefüggésben van)
- Gyulladáskeltő ételek fogyasztása
- Vércukorháztartás problémái
- Stressz

Érintett vagyok-e?

1. Nem mozgok minden nap
2. Úszógumim, pocakom van
3. Alacsony libidó
4. Alacsony vércukor, hipoglikémia
5. Alacsony vérnyomás
6. Alvási ciklusom hullámzó
7. Nehezen alszom el, gyakran felébredek
8. Az izmaim fáradtak és gyengék
9. Váltott műszakban dolgozom
10. Fáradt vagyok, de tudok pörögni

Érintett vagyok-e?

- 11. Felébredek az éjszaka közepén
- 12. Sokszor stresszesnek, feszültnek érzem magam
- 13. Gyakran vagyok fáradt
- 14. Fejfájós vagyok
- 15. Gyakran kapok el felsőszégúti betegséget
- 16. Gyengék az izmaim, gyakran remegnek a végtagjaim
- 17. Ha nem eszek, koplalok, böjtölök rosszul érzem magam
- 18. Kívánom a sós, és/vagy az édes ételeket
- 19. Minden reggel kávéval kell indítsam a napot.
- 20. Gyakran megijedek, szorongok, pánikrohamaim vannak

Érintett vagyok-e?

- 21. Napi 8-10 órás alvás után is fáradtan ébredek
- 22. Napközben alig, vagy egyáltalán nem pihenek
- 23. Nehezen kezelem a problémákat
- 24. Koncentrációs problémáim vannak, tompa vagyok
- 25. Nagyon alacsony a terhelhetőségem
- 26. Mozgás után úgy érzem magam, mint amin átment az úthenger
- 27. Erős PMS tüneteim vannak vagy szabálytalan a menstruációm
- 28. Sokat dolgozom
- 29. Sok édességet eszem, nem bírom megállni
- 30. Sötét karikák a szemem alatt

Érintett vagyok-e?

31. Szédülök, amikor felállok

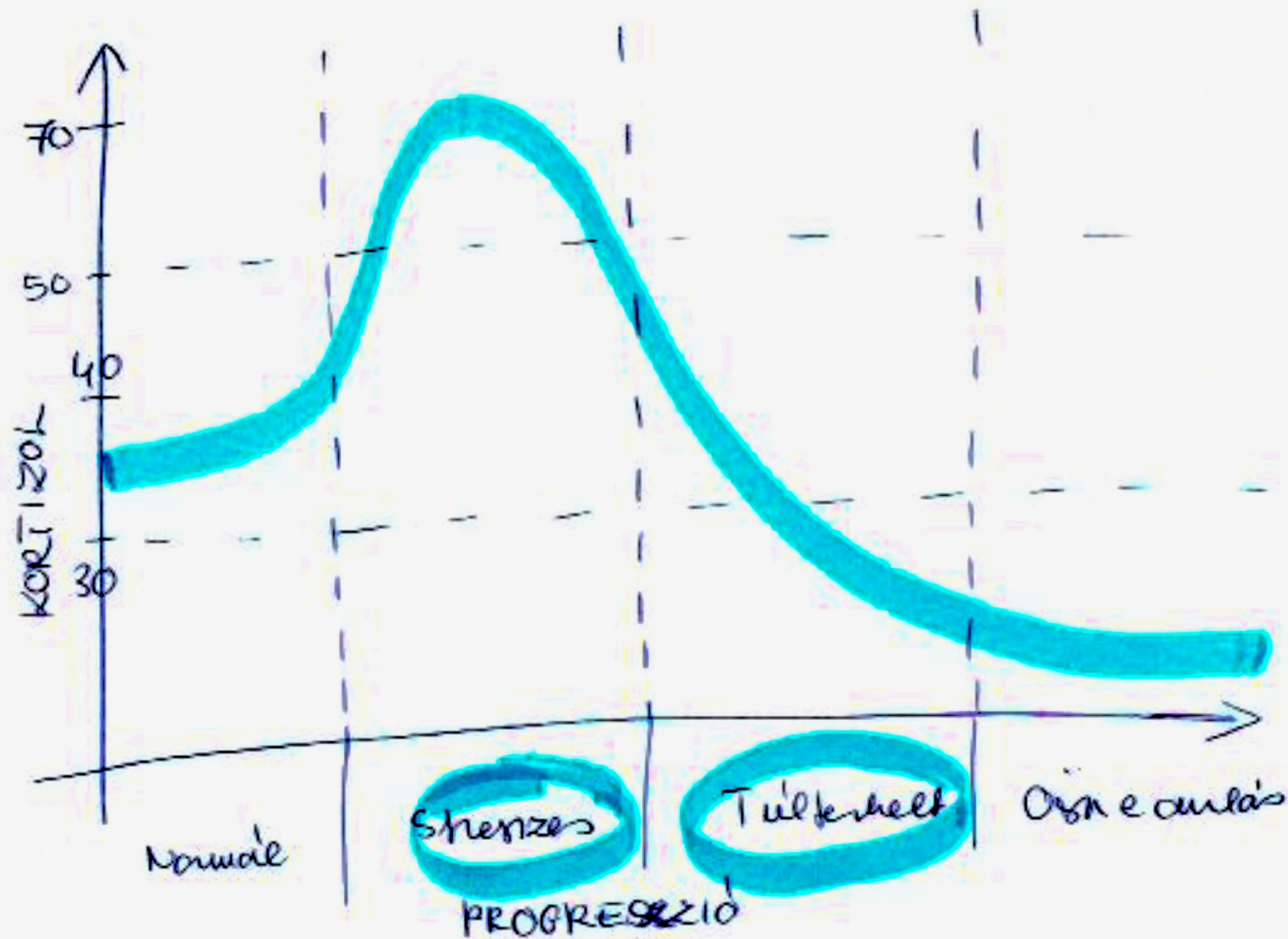
32. Szívdobogás érzésem van gyakran

33. Ödémásodok

Értékelés: 7-15 között: Mellékvese kifáradás stage 1/stresszes

16-22 között: Mellékvese kifáradás stage 2/túlterhelt

22 fölött: Mellékvese kifáradás stage 3/Összeomlás



A krónikus stressz lehet: emocionális,
egzisztenciális, biokémiai, ételérzékenység,
fertőzés, mikrotápanyaghiány, nem
megfelelő testmozgás.

Testmozgás megválasztása, beiktatása

És a mellékvese kimerülés szintjei

- Megfelelő testmozgást (mennyiség, időtartam, intenzitás) a mellékvese állapotához kell igazítani.
- Ami normál állapotban tökéletes edzésnek minősül, az már mondjuk túlterhelt, vagy stresszes állapotban túl sok, túledzésnek minősül.
- Túl intenzív testmozgás is hozzájárulhat a krónikus stresszhez.
- Mozgásfajták
- Szabad levegőn való mozgás előnye

Túledzés eltolódást okoz a
nemurotranszmitterek szintjében:
pl. Dopamin, endorfin

Túlelzdés következményei

Mellékvese fáradtság

- Depresszió
- Krónikus fáradtság
- Krónikus gyulladás
- Kortizol diszreguláció
- HPA-tengely diszfunkció - ördögi kör

Post COVID szindróma

A Covid fertőzésen átesettség is idézhet elő krónikus stresszt a szervezetben, (lásd. Fertőzés) különösen a szövődmények tekintetében

Ennek megfelelően kell a terhelést számukra felépíteni

Stressz kezelése

Vegetatív idegrendszer

- Kiiktatni nem lehet, leküzdeni nem lehet, kezelni kell
- Autonóm idegrendszer: szimpatikus része (Küzdj, vagy menekülj!, paraszimpatikus része: (Pihenj, és eméssz!) - egyensúlyra törekvés
- Fokozatosan vezess be stresszcsökkentő technikákat,
- nem a mennyiség számít, hanem a gyakoriság: csináld minden nap, akár 5 percre

Biokémiai stressz kezelése - belső

1. Kerüld a gyulladáskeltő ételeket!
2. Stabilizáld a vércukorháztartást!
3. Igyál eleget!
4. Aludj eleget!
5. Használj természetes sót!
6. Pótold a kritikus fontosságú mikrontápanyagokat!
7. Megfelelő testmozgás!
8. Mezítlábas idő a szabadban
9. Minimalizáld azt elektroszmogot
10. Ebéd utáni relaxálás, szundikálás
11. Lélegezz mélyeket!

Vércukor háztartásunk stabilizálása

Reggel, éhgyomorra: 4,77 alatt

Étkezés után 45 perc - 1 óta: 7,8 alatt

Étkezés után 2 órával: 6,6 alatt

Étkezés után 3 órával: éhgyomri érték

Külső stressz kezelése

1. Prioritások, fontossági sorrend
2. Tervezés, szervezés
3. Tudatos pihenőidők
4. Szellőztesd ki a fejed
5. Stresszlevezető technikák: akupunktúra, légzéstechnikák, meditáció, jóga, masszázs, szauna, pezsgőfürdő, magnéziumos fürdő, relaxáció, ima, természetjárás, tánc, zene, játék, szenvedély, háziállat, szex, teázás, fermentálás :)

**Környezetből érkező rejtett
stressz (toxinok)**



Az 1900-as évek óta 20 millió
kémiai anyag vesz körbe minket.

Kémiai toxinok

- Kumulatívan hatnak, vagyis generációról generációra jobban terhelnek.
- Hosszútávon terhelik, és gyengítik az immunrendszert
- Autoimmun állapotok kiváltó okai
- Csökkenteni szükséges a kémiai anyagok számát, miközben támogatni kell a szervezet méregtelenítő funkcióit.

Környezetünk detoxikálása

- Tiszta ételek, tiszta táplálékkiegészítők
- Tiszta víz (szénszűrős kancsó, reverz ozmózis szűrő)
- Tiszta levegő (levegőszűrő)
- Otthoni kemikáliák (takarítószer, mosószer, tisztítók)
- Konyha (kerülni: teflon, műanyag, alufólia, alumínium)
- Személyes higiéniai termékek (tisztálkodás, kozmetikum, smink)

Háztartásból száműzendő

Detoxikálás

Háztartási tisztítószeres, amelyek nem természetes összetevőket tartalmaznak

Alumínium: izzadásgátlók, edények és eszközök, alufólia, konzervdobozok, tubusok

Fluoridos, vagy szintetikus anyagokat tartalmazó fogkrémek, szájvizek

Biológiailag nem lebomló, vegyi mosogató, és mosószeres

Biológiailag nem lebomló folyékony szappanok

Műanyagok, műanyag ételhordók, palackok, edények, folpack

Műszálás, szintetikus ruházat, ágynemű

Haj, és bőrápoló szeres, ami vegyi összetevőket tartalmaznak

Mikrohullámú sütő

Vény nélkül kapható gyógyszerek és szintetikus vitaminok

Növényvédőszeres, műtrágya

Penész

Illatos gyertyák, légfrissítők, autóillatosítók

Cigarettafüst



Testünk méregtelenítő funkcióinak aktiválása

Magnéziumos, sós, szódabikarbónás fürdő

Szauna

Mozgás

Hidratálás

Máj méregtelenítése

9 adag zöldség, főként a kénesek

