

A JÓGA ÉS AZ IDEGRENDSZER KAPCSOLATA

I. RÉSZ: STRESSZ

Hogyan támogatja a jóga a stresszkezelést és az egészséges idegrendszeri működést?

Recskó Dorina

presenceflow.hu

Előszó

Ez az anyag a Muditayoga 300 órás *Yoga Flow & Dynamic Yoga Flow* oktatói képzés keretében készült.

Ez a munka egy kétrészes sorozat első fele – a jóga és a stresszkezelés kapcsolatát vizsgálja az idegrendszer szemszögéből. A folytatás, a második rész, amely a traumát vizsgálja majd a jóga tükrében, a 200 órás Ashtanga képzés keretében készül el.

A dolgozatot ismeretterjesztő, oktatási céllal tettem elérhetővé, azok számára, akik érdeklődnek a téma iránt. Nem helyettesíti a szakszerű orvosi vagy pszichológiai tanácsadást.

Köszönöm Czápári Edit szakmai iránymutatását és visszajelzéseit, amelyek segítettek megírásban.

2026.09.06.

Bevezetés

Ennek az írásnak a témáját nem csak elméleti érdeklődés, hanem a személyes utam adta. Korábbi tanulmányaim során egyre inkább az a felismerés érlelődött bennem, hogy a válaszok nagyon sokszor az idegrendszerben keresendők. Nem mindig tudatosan működünk – a testünk és az idegrendszerünk sok esetben automatikusan, saját döntésünktől függetlenül reagál a környezetére.

Ez a felismerés a saját tapasztalataimból is táplálkozik. Voltak időszakaim, amikor szorongásos tünetekkel és pánikrohamokkal küzdöttem, és sokáig azt hittem, hogy velem van a baj. Meghatározó pillanat volt, amikor a pszichológusom azt mondta: „Sosem veled volt baj, hanem azzal a környezettel, amiben felnőttél.” Ez a mondat sok mindent a helyére tett, és elindított egy olyan gondolkodási folyamatot, amely az idegrendszeri biztonság kérdése felé vezetett: hogyan hat egy bántalmazó vagy bizonytalan környezet az idegpályáinkra, és mi történik akkor, ha ez az alapvető biztonságérzet korán megrendül.

Azt sem tudom elképzelni, hol tartanék ma, ha 20 éves koromban nem találkozom a jógával. Utólag visszanézve ez volt az egyik első olyan eszköz, ami nem csak a fejemmel, hanem a testemmel is megszólított – és ami sokkal mélyebben - idegrendszeri szinten is hatott rám. Ezt akkor még nem tudatosítottam magamban, csak annyit éreztem, hogy erre mindenképpen szükségem van.

Ezen az úton találkoztam később Peter A. Levine *A trauma gyógyítása* című könyvével is, amelyben olyan testközpontú gyakorlatokra bukkantam, amelyek erősen emlékeztettek a jógára. Ez a felismerés – hogy a testtudatosságon és a légzésen keresztül dolgozó módszerek ilyen közvetlen kapcsolatban állhatnak az idegrendszeri

szabályozással – adta végül az ötletet ehhez a kétrészes dolgozathoz: előbb a jóga és a stresszkezelés kapcsolatát vizsgálom, majd a folytatásban azt, hogy mindez hogyan alakul át, ha az idegrendszer nem csak egyszerűen stresszt, hanem traumát is hordoz.

Az idegrendszer felépítése – a megértéshez szükséges alapok

Ahhoz, hogy áttekintsük, hogyan hat a jóga az idegrendszerre, és hogyan járul hozzá a stresszkezeléshez, szükséges ismernünk az idegrendszer alapvető felépítését. A fejezetben – a teljesség igénye nélkül – röviden áttekintem azokat az alapokat, amelyek szükségesek a téma megértéséhez.

Központi és perifériás idegrendszer

Az emberi idegrendszer két nagy egységre osztható: a **központi idegrendszerre** (agy és gerincvelő) és a **perifériás idegrendszerre**, amely a testet behálózó idegeket foglalja magába, és összeköti a központi idegrendszert a szervekkel, izmokkal és érzékszervekkel. Míg a központi idegrendszer feladata feldolgozni és integrálni az információt, addig a perifériás idegrendszer azért van, hogy szállítsa a jeleket a test és az agy között.

A perifériás idegrendszer felosztása: szomatikus és autonóm

A perifériás idegrendszer további két részre oszthatjuk. Az első a **szomatikus idegrendszer**, amelyről annyit érdemes megjegyezni, hogy a test *tudatosan* irányítható mozgásáért felelős. A másik rész az **autonóm (vegetatív) idegrendszer**, amely a belső szervek működését szabályozza, jellemzően *akaratlagos kontrollon kívül* (pl.

ilyen a szívverés, a légzés, az emésztés vagy a hormonális válaszok szabályozása).¹

Az autonóm idegrendszer két ága: szimpatikus és paraszimpatikus

Az autonóm idegrendszert további két részre bonthatjuk:

- A **szimpatikus idegrendszer** felkészíti a testet a fokozott erő kifejtésre, veszélyhelyzetre való reagálásra. Ennek hatására nő a pulzusszám, a vérnyomás, fokozódik az izmok vérellátása, miközben az emésztés és az aktuálisan nem létfontosságú folyamatok háttérbe szorulnak. Ez az ág felelős az úgynevezett „üss vagy fuss” vagyis „harcolj vagy menekülj” reakcióért.²
- A **paraszimpatikus idegrendszer** pedig a nyugalmi állapotért felelős: lassítja a szívverést, elősegíti az emésztést, és

¹ (Dr. Donáth Tibor (2005): Anatómia – Élettan. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt. 263.o.)

² A modern szakirodalom már 4 különböző traumára adott idegrendszeri reakciót fogad el, ez a 4F: Fight (Harc), Flight (Menekülés), Freeze (Lefagyás) és Fawn (Alkalmazkodás). Dühvel, irányítással, vitával vagy agresszióval védekezünk a fenyegetés ellen (harc); elkerüljük a helyzetet, túldolgozzuk magunkat, vagy fizikailag elhagyjuk a veszélyt (menekülés); leblokkolunk, elveszítjük a cselekvőképességünket, nem tudunk mozdulni vagy dönteni (lefagyás); illetve feladjuk a saját igényeinket, és azért kedveskedünk vagy teljesítünk túlzottan, hogy megelőzzük a bántást, vagy elfogadást kapjunk (alkalmazkodás). Ez utóbbi, negyedik reakciót Pete Walker terapeuta azonosította és nevezte el, ismétlődő, kapcsolati traumát átélt kliensei megfigyelése alapján.

A harcolj/menekülj/lefagyás reakciót a dolgozat későbbi fejezetében térek ki, a trauma szempontjából történő mélyebb elemzésükre pedig a jelen dolgozat folytatásaként készül a második részben fog sor kerülni.

általánosságban a szervezet regeneráló folyamatait támogatja.^{3,4}

Egészséges működés esetén a szervezet rugalmasan vált a két állapot között, attól függően, hogy az aktuális helyzetben éppen mire van szükség.

Stresszreakció – szimpatikus aktiváció

Amikor a szervezet stresszes helyzetet érzékel az előbbi fejezetben kifejtettek alapján az autonóm idegrendszer szimpatikus ága lép működésbe. Ezt ismerjük a **"harcolj vagy menekülj"** reakcióként, vagy köznyelven elterjedt „üss vagy fuss”. Ennek a reakciónak a lényege, hogy a szervezet felkészül a fokozott erő kifejtésre: nő a pulzusszám és a vérnyomás, fokozódik a vázizmok vérellátása, ezzel párhuzamosan pedig háttérbe szorulnak azok a folyamatok (például az emésztés), amelyek az adott pillanatban nem létfontosságúak.⁵

Itt megjegyzendő, hogy a mai modern világunkban stresszorként⁶ hathatnak olyan tényezők, mint a munkahelyi nehézségek, családi viták, akár egy fontos eseményről való késés. A stressz szervezetre adott reakciója függ az egyéntől is. Egészséges körülmények között a *pulzusszám és a vérnyomás emelkedése* egy adott kihívásra

³ (Dr. Donáth Tibor 2005. Anatómia-élettan, 313-134 o.)

⁴ (Dr. H.-Minkó, Krisztina 2026 Az emberi test – Anatómia kurzus jóga oktatóknak és gyakorlóknak MUDITAYOGA jegyzet 44. o.)

⁵ (Udupa, Bhavanani & Ramanathan 2022. Stress and the Autonomic Nervous System: Implication of Yoga 105 o.)

⁶ A stresszor olyan külső vagy belső inger, tényező, amely kiváltja a szervezet stresszreakcióját és a szervezetet alkalmazkodásra kényszeríti – tehát nem magával a stresszel azonos, hanem annak kiváltó oka (lehet fizikai, pszichés vagy szociális eredetű, illetve akut vagy krónikus jellegű).

⁷ (Udupa, Bhavanani & Ramanathan 2022. Stress and the Autonomic Nervous System: Implication of Yoga 105 o.)

természetes jelenség, viszont egy hiperreaktív válasz esetén az egyénnél több mint *másfélszeres* emelkedés is megfigyelhető. Ez a megállapítás azért fontos, mert rávilágít arra, hogy a stresszreakció nem „igen vagy nem” jellegű, hanem egyénenként eltérő mértékű. Ebből pedig arra lehet következtetni, hogy a jóga hatása is függ ettől a reaktivitástól.⁷

Kortizol és a HPA tengely

Stressz hatására a szimpatikus idegrendszer aktiválásával párhuzamosan egy hormonális szabályozási rendszer is beindul: az ún. **HPA-tengely**. Stresszhelyzetben a hipotalamusz hormonális jelet küld az agyalapi mirigynek, amely ennek hatására egy újabb hormont választ ki, ez pedig a mellékvesekérget serkenti a szervezet elsődleges stresszhormonjának, a kortizolnak a termelésére.⁸

A **kortizol** rövid távú célja, hogy mobilizálja az energiaraktárakat, fokozza az éberséget, és segít a szervezetnek alkalmazkodni a stresszhez. A probléma akkor jelentkezik, amikor ez a rendszer tartósan aktív marad.⁹

Akut vagy krónikus stressz

Megkülönböztethetjük az **akut** és a **krónikus** stresszt.

Az **akut stressz** egy rövid hatás, amelyre reagál a testünk: a szimpatikus idegrendszer aktiválódik, felpörgeti a szervezetet, majd a veszély elmúltával a paraszimpatikus rendszer átveszi az irányítást,

⁸ Serber, Ellen (2000): Stress Management through Yoga. International Journal of Yoga Therapy, 12 o.)

⁹ (Bene Gerincakadémia (2023) Mozgásneurológia tanfolyami jegyzet)

és a szervezet visszatér a nyugalmi állapotba. Ez a fajta stressz szükséges az életünkhöz és az alkalmazkodáshoz.

A **krónikus stressz** már egy tartósan fennálló hatás. A szimpatikus idegrendszer aktív marad hosszabb időn keresztül vagy folyamatosan. A HPA-tengely tartósan dolgozik, anélkül, hogy a szervezetnek lehetősége lenne a regenerálódni. A modern életünkben a fokozott stressz már általánosnak mondható. Számos betegség – pszichoszomatikus, kardiovaszkuláris, pszichiátriai és neurológiai – hátterében is nyomós szerepet játszik. Ez a krónikus, "beragadt" aktivált idegrendszeri állapot az, amely hosszú távon kimeríti a szervezetet, elveszti alkalmazkodó képességét is.

A stresszkutatás magyar származású "atyja", **Selye János** (1907–1982) maga is nyitott volt a meditációs technikák felé. Az 1970-es években több beszélgetést folytatott Maharishi Mahesh Yogival, és egy ekkoriban készült interjújában úgy nyilatkozott, hogy a meditáció "felkészíti az idegrendszert" a stresszre való rugalmasabb reagálásra, mivel az idegrendszer szerepe határozza meg, hogy egy adott stresszt kellemesként vagy kellemetlenként élünk-e meg.¹⁰

A jóga szerepe a stressz szabályozásában

A szimpatikus és paraszimpatikus idegrendszer kiegészíti egymást, ez a kettő együttesen hozza létre az egyensúlyi működést a testünkben, – ez az egyensúly az, amelyet a krónikus stressz felborít. Itt pedig elérkeztünk írásom központi témájához: egyensúly visszaállításában pedig szerepet játszik a jóga. A kutatások szerint a jóga hosszú távú, rendszeres gyakorlása fokozza a paraszimpatikus tónust, és csökkenti a szimpatikus aktivitást. Ennek mechanizmusát – különös

¹⁰ Oates, Robert Jr.: Celebrating the Dawn: Selye János a stresszről és a Transzcendentális Meditációról.

tekintettel a vágusz ideg szerepére és a jóga gyakorlatok hatására – a következő oldalakon térek ki részletesebben.¹¹

A vágusz ideg

Az autonóm idegrendszer paraszimpatikus ágának egyik legfontosabb szereplője a **bolygóideg (nervus vagus)**, amely a testben a leghosszabb agyideg. Kapcsolatot teremt a legtöbb belső szerv és az agy között. Szerepe meghatározó a megnyugvási és szabályozási folyamatokban, mint a szívritmus szabályozásában, emésztésben és társas kapcsolódásban.

Most nézzük meg, milyen mechanizmus felelős azért, amikor a szervezet visszatér a nyugalmi állapotba, aminek kulcsszereplője a **bolygóideg (vágusz)**.

A vágusz ideg szerepe a megnyugvásban és a regenerációban

A vágusz ideg a legnagyobb kiterjedésű agyideg: az agytörzsből indul ki és kiterjed a torokra, a tüdőre, a szívre és a hasi szervekre. Rostjainak nagy része a belső szervektől az agy felé szállít információt, vagyis a vágusz ideg szerepe, hogy a test állapotáról tájékoztassa az agyat.

A vágusz idegre tekinthetünk úgy, mint a paraszimpatikus idegrendszer legfontosabb "végrehajtója": lassítja a szívritmust, elmélyíti és lelassítja a légzést, elősegíti az emésztést, és általánosságban a szervezet helyreállító, regeneratív folyamatait támogatja. Ennek a hatásnak a mérésére a szívritmus-variabilitást (HRV) használják. Ez a mérőszám az autonóm idegrendszer, főképp a

¹¹ (Udupa, Bhavanani & Ramanathan 2022. Stress and the Autonomic Nervous System: Implication of Yoga 113. o)

vágusz ideg szabályozásáról ad információt. Minél jobban működik valakinek ez a szabályozási rendszer, annál rugalmasabban képes alkalmazkodni a stresszhelyzetekhez, és annál gyorsabban tud visszatérni a nyugalmi állapotba egy-egy megterhelő esemény után.¹²

A polivagális elmélet dióhéjban

A vágusz ideg működéséhez kapcsolódik Stephen W. Porges **polivagális elmélete**, melynek lényege, hogy a vágusz ideg két, egymástól jól elkülöníthető ágra tagolódik. A két ág a törzsfejlődés különböző szakaszaiban alakult ki, és eltérő funkciókat látnak el. Porges munkássága alapján az autonóm idegrendszer működését nem kettő (szimpatikus és paraszimpatikus), hanem három, hierarchikusan szerveződő állapotként írta le:

1. **Ventrális vágusz** - Biztonság és kapcsolódás állapota: ez a rendszer teszi lehetővé, hogy biztonságban érezzük magunkat, nyugodtan kapcsolódjunk másokhoz, és rugalmasan, higgadtan reagáljunk a környezeti ingerekre.
2. **Szimpatikus aktiváció** – veszély érzékelésekor a szimpatikus idegrendszer veszi át az irányítást, ez felel a korábban tárgyalt "harcolj vagy menekülj" válaszáért.
3. **Dorzális vágusz** - ha a veszély elháríthatatlannak tűnik, egy evolúciósan ősbibb rendszer, ez a rendszer aktiválódik, amely "lefagyasztja" a szervezetet.

Fontos hangsúlyozni, hogy ez a három állapot nem egyenrangú, hanem hierarchikus sorrendben, egymást váltva aktiválódik annak

¹² (Udapa, Bhavanani & Ramanathan 2022. Stress and the Autonomic Nervous System: Implication of Yoga 111. o)

függvényében, hogy az idegrendszer mennyire érzékeli biztonságosnak a helyzetet. Egészséges működés esetén az ember túlnyomórészt az első, biztonságérzeten alapuló állapotban van, és csak szükség esetén, átmenetileg vált a másik kettőbe.¹³

A polivagális elmélet megértése azért kulcsfontosságú, mert magyarázatot ad arra, hogyan képes a jóga egy akaratlagos kontroll alatt közvetlenül nem álló rendszerre. A kutatások azt bizonyítják, hogy a jóga rendszeres gyakorlása hatással van az idegrendszeri szabályozásra, elsősorban a paraszimpatikus (vagális) tónus fokozásán keresztül. Mivel a ventrális vágusz aktivitása szorosan összefügg a biztonságérzettel és a nyugodt, szociális jelenléttel, a jóga gyakorlása hozzájárulhat ahhoz, hogy az idegrendszer gyakrabban és könnyebben térjen vissza ebbe az állapotba.

¹³ (Porges, Stephen W. (2022): Útmutató a polivagális elmélethez – A biztonságérzet átalakító ereje. Budapest: Ursus Libris.)

A jóga hatása az idegrendszerre

Az eddigiekben röviden áttekintettük az idegrendszeri működés megértéséhez szükséges alapokat, most már áttérhetünk arra, hogyan alakítja a jóga az idegrendszeri működést. Az általam vizsgált szempont az, hogy mi az, **ami magában a jóga gyakorlatában** teszi lehetővé, hogy hatást gyakoroljon erre a rendszerre, mi ennek a hatásmechanizmusa és más mozgással miért nem lehet kiváltani a jógát.

Miben más a jóga, mint egy "sima" testmozgás?

Az első kérdés, amit szeretnék tisztázni: ha csupán a fizikai mozgás állna a háttérben, akkor bármilyen testmozgás (futás, úszás, erősítő edzés) hasonló idegrendszeri hatást váltana ki. A kutatások azonban azt mutatják, hogy a jóga hatása nem a mozgásból, hanem e három elem tudatos összekapcsolásából fakad:

- testtartás és mozgás (ászanák),
- szabályozott légzés (pranajáma),
- fókuszált figyelem és tudatosság (prátjáhára, dhárana, dhjána)

Ez a hármas kombináció az, ami megkülönbözteti a jógát egy hagyományos testmozgástól, és ami lehetővé teszi az autonóm idegrendszer befolyásolását.

Itt megjegyezem, hogy a pránajáma gyakorlatok nélkül a vagális egyensúly és a kognitív funkciók javulása a kutatások alapján nem

figyelhető meg. Tehát ez is mutatja, hogy a légzés milyen fontos tényezője a jóga gyakorlatoknak.¹⁴

Interocepció és testérzékelés

Az interocepció kifejezést legjobban a „testtudatosság” vagy „saját test érzékelés” szavakkal írnám le. A jóga hatásmechanizmusának megértéséhez fontosnak tartom rávilágítani erre a fogalomra. Jelentése a test belső állapotainak (szívverés, légzés, izomfeszültség, zsigeri érzetek) érzékelése és tudatosítása. A mindennapi életben ez a fajta befelé figyelés nem tud érvényesülni, mert a figyelmünk túlnyomórészt a külvilágra irányul.

A jóga gyakorlat során ezzel szemben a gyakorló a figyelmét a testére irányítja: hogyan érzi az adott testhelyzetet, milyen a légzése, hol tapasztal feszülést vagy ellazulást. Ez a rendszeres, tudatos "befelé figyelés" éveken át gyakorolva **finomítja az interocepciót és a testre való érzékenységet**. Ami azt jelenti, hogy a gyakorló egyre korábban és jobban képes észrevenni a stressz testi jeleit (például a légzés felgyorsulását vagy az izmok megfeszülését), még mielőtt azok szorongássá vagy pánikká fokozódnának. Ez a korai észlelés önmagában is szabályozó hatású: lehetőséget ad a tudatos beavatkozásra (például a légzés lassítására), mielőtt a szimpatikus aktiváció teljes mértékben kibontakozna.¹⁵

¹⁴ (Udapa, Bhavanani & Ramanathan 2022. Stress and the Autonomic Nervous System: Implication of Yoga, 113 o.)

¹⁵ (Menezes, C. B. – Dalpiaz, N. R. – Kiesow, L. G. – Sperb, W. – Oliveira, A. A. – Hertzberg, J. (2015): Yoga and Emotion Regulation: A Review of Primary Psychological Outcomes and Their Physiological Correlates. Psychology & Neuroscience, 8(1), 94.)

A "felülről lefelé" és az "alulról felfelé" ható szabályozás

Az idegrendszer tanulmányozásával két irányú folyamatot figyelhetünk meg, az egyik amikor az agyból a test irányába, a másik amikor az érzékelő receptorok irányából az agy felé történi a jelátvitel.¹⁶ Ugyanígy két egymást kiegészítő idegrendszeri szabályozási irányt különböztethetünk meg:

- **"Felülről lefelé" szabályozás:** amikor a kognitív folyamatok hatnak az érzelmi és testi állapotra. Ilyen például, amikor valaki tudatosan megnyugtatja magát egy stresszes helyzetben.
- **"Alulról felfelé" szabályozás:** amikor a testi állapot megváltoztatása (testtartás, légzés megváltoztatása) hat vissza az idegrendszer és az érzelmi állapot szintjére.

A jóga azért különleges, mert egyszerre dolgozik mindkét irányból. A légzés szabályozása és a testhelyzetek felvétele "alulról felfelé" közvetlenül hat az autonóm idegrendszerre, miközben a gyakorlat közbeni tudatos jelenlét és figyelem "felülről lefelé" is szabályozó hatást fejt ki. Ez az egyik fő oka annak, hogy a jóga hatékonyabb lehet a stresszkezelésben, mint egy olyan módszer, amely csak az egyik irányra támaszkodik.

Tehát a jóga nem egyetlen hatáson keresztül fejt ki hatását az idegrendszerre, hanem több, egymást erősítő mechanizmuson át:

¹⁶Afferens és efferens pályarendszer. (Dr. Donáth Tibor (2005): Anatómia – Élettan. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt. 267 o.)

1. az ászanák és a mozgás ingereket ad az autonóm idegrendszernek,
2. a szabályozott légzés és légzőgyakorlatok közvetlenül aktiválják a vagus ideget,
3. a figyelem fókuszálása és az interocepció fejlesztése hosszú távon finomítja a szervezet saját stresszjelzéseinek érzékelését,
4. mindez pedig együttesen segíti a szervezetet abban, hogy gyakrabban és könnyebben térjen vissza a polivagális elmélet szerinti biztonság állapotába.

Stresszkezelési eszköz a gyakorlatban

Az előző fejezetekben azt tekintettük át, milyen mechanizmusok révén hat a jóga az idegrendszerre. Ez a rész arra fókuszál, hogy ez a hatás a mindennapi életben milyen, jól érzékelhető területeken mutatkozik meg.

A kortizolszint csökkenése

A krónikus stressz egyik legjellemzőbb jele a tartósan magas kortizolszint, amely – ahogy azt már korábban írtam – hosszú távon kimeríti a szervezet alkalmazkodó képességét. A rendszeres jóga gyakorlatok mérhető hatása ezen a ponton figyelhető meg leginkább, azoknál, akik tartósan gyakorolják az ászanák, a légzés és a meditáció kombinációját. Esetükben kimutathatóan csökken a stresszhormonok szintje, és enyhülnek a hosszan tartó stressz testi

következményei is, mint a magas vérnyomás vagy a cukorbetegséggel összefüggő panaszok is.¹⁷

Ennek hátterében nem csupán a gyakorlatok fizikai hatása áll. Ahogy azt feljebb is bemutattam, a jóga sajátossága éppen abban rejlik, hogy a rendszeres gyakorlás fejleszti az önfigyelés és a testtudatosság képességét, ami lehetővé teszi, hogy a gyakorló időben észrevegye a stresszreakció korai jeleit, azelőtt, hogy teljes mértékben kibontakoznának, és a kortizolszint tartósan megemelkedne.¹⁸

Alvásminőség

A stressz és az alvás szorosan összefüggő, egymást erősítő rendszerek: a feszültség megnehezíti az elalvást és mélyíti az éjszakai ébredéseket, a rossz alvás pedig másnap fokozza a stresszre való érzékenységet. A jóga rendszeres gyakorlása ezen a körforgáson képes enyhíteni: a kutatások bizonyítják, hogy a gyakorlók jellemzően jobb alvásminőségről és kevesebb elalvási nehézségről számolnak be (bár ez a hatás nem mindenkinél egyformán erős, és néhány élethelyzetben - például bizonyos hormonális állapotokban - kevésbé kifejezett).¹⁹

¹⁷ (Serber, Ellen (2000): Stress Management through Yoga. International Journal of Yoga Therapy, 10, 13)

¹⁸ (Serber, Ellen (2000): Stress Management through Yoga. International Journal of Yoga Therapy, 10, 16.).

¹⁹ (Wang, W. L. – Chen, K. H. – Pan, Y. C. – Yang, S. N. – Chan, Y. Y. (2020): The effect of yoga on sleep quality and insomnia in women with sleep problems: a systematic review and meta-analysis. BMC Psychiatry, 20, 195)

Szorongás oldása

A szorongás – mint a stresszreakció egyik leggyakoribb pszichés kísérőjelensége – az egyik olyan terület, amelyet a legtöbb kutatás vizsgált a jóga hatásaival kapcsolatban. Az eredmények összességében biztatóak: a rendszeres gyakorlás enyhítheti a szorongásos tüneteket, különösen akkor, ha a gyakorlás hosszabb időn át, rendszeresen fennáll. Ugyanakkor a kutatások minősége és a vizsgált állapotok sokfélesége miatt hozzátenném, hogy a legerősebb eredmények egyes specifikus esetekben, például a kényszeres tünetek enyhítésében mutatkoztak meg.²⁰

Érzelmi szabályozás

A fentiek mellett érdemes megemlíteni az érzelmi szabályozás kérdését is, amely szorosan összekapcsolódik a stresszkezeléssel. A rendszeres gyakorlás nemcsak a szorongás csillapításában segít, hanem abban is, hogy az ember tágabb érzelmi hullámvázait – hangulatingadozás, ingerlékenység, elárasztottság-érzés – kiegyensúlyozottabban kezelje. Ennek hátterében ugyanaz a mechanizmus áll, amelyet korábbi fejezetben már bemutattam: a testi tudatosság és a figyelem együttes fejlesztése idővel finomítja azt a képességet, hogy valaki időben észrevegye és kezelje a saját belső állapotait, mielőtt azok elszabadulnának.²¹

²⁰ (Kirkwood, G. – Rampes, H. – Tuffrey, V. – Richardson, J. – Pilkington, K. (2005): Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. *British Journal of Sports Medicine*, 39(12), 889)

²¹ (Menezes, C. B. – Dalpiaz, N. R. – Kiesow, L. G. – Sperb, W. – Oliveira, A. A. – Hertzberg, J. (2015): Yoga and Emotion Regulation: A Review of Primary Psychological Outcomes and Their Physiological Correlates. *Psychology & Neuroscience*, 8(1), 85,94.)

Testi hatások és kitekintés

Az előző fejezetek és a vizsgált kutatások alapján láthatjuk, hogyan hat a jóga az idegrendszerre és hogy a jóga hatása a mindennapi életben is tapasztalható, tartós változásként. Mielőtt lezárnám a dolgozatot, itt egy rövid, kitekintő jelleggel behoznám a következő témát: mi történik azzal a stresszel, amelyet a szervezet nem tud levezetni, tehát megreked a testben.

A feljebb részletezett mechanizmus szerint az egészséges szervezet a mozgósított állapotot és a nyugalmi, regeneratív állapottal váltogatja. Ez a váltás azonban nem mindig zajlik le teljesen. Ha egy helyzet túl intenzív, túl hosszán tart, vagy nincs lehetőség a benne felgyülemelő energia levezetésére, a szervezet egy része "készenlétben" maradhat – akkor is, amikor a veszély már elmúlt.²²

Hol a határ a stressz és a trauma között?

Fontos hangsúlyozni, hogy ez az anyag eddig a stresszt vizsgálta – egy alapvetően normális, bár néha krónikussá váló idegrendszeri választ. Az akut stressz elmúlik, lezárja önmagát. A krónikus stressz és a trauma között viszont már nincs éles határ: a trauma tulajdonképpen egy olyan stresszválasz, amely megrekedt, és nem tudott lezárulni.²³ Ezt a gondolatot a második dolgozatomban fogom részletesebben körüljárni, a polivagális elmélet és a testben tárolt feszültség fogalmain keresztül.

²² van der Kolk, Bessel (2020): A test mindent számontart – Az agy, az elme és a test szerepe a traumafeldolgozásban. Budapest: Ursus Libris.

²³ van der Kolk, Bessel (2020): A test mindent számontart – Az agy, az elme és a test szerepe a traumafeldolgozásban. Budapest: Ursus Libris.

A stressz és a trauma tehát nem két külön világ, inkább egy fokozatosság két vége. És pont ez a pont az, ahonnan érdemes továbbgondolni a témát: mi történik akkor, ha az idegrendszer már nem egyszerűen stresszes, hanem traumát hordoz? Ez a kérdés már túlmutat a jelen íráson – ez lesz a kétrészes munkám második felének központi témája.

Összefoglalás

Ez a téma abból a személyes felismerésből indult ki, hogy a válaszok nagyon gyakran az idegrendszerben keresendők – és hogy a jógával 20 évesen találkozva azonnal éreztem, hogy erre van szükségem, még ha akkor nem is értettem pontosan, miért. Ennek a felismerésnek a nyomába eredve jártam körül a kérdést: hogyan támogatja a jóga az egészséges idegrendszeri működést és a stressz csökkentését.

Áttekintettük az idegrendszer felépítését, a stresszreakció élettani hátterét, majd a vágusz ideg és a polivagális elmélet segítségével megértettük, miért kulcsfontosságú a megnyugvás és a regeneráció szempontjából. Ezután rátértünk arra, mi teszi a jógát mássá egy hagyományos testmozgásnál: a testtartás, a légzés és a tudatos figyelem együttes jelenléte az, ami idegrendszeri szinten is hatást fejt ki. A testi tudatosság fejlesztése lehetővé teszi, hogy valaki időben észrevegye saját stresszjeleit, még mielőtt azok elszabadulnának. Gyakorlati szinten ez a kortizolszint csökkenésében, jobb alvásban, enyhébb szorongásban és kiegyensúlyozottabb érzelmi működésben mutatkozik meg.

Zárásként egy fontos kérdést érintettünk: mi történik, ha a stressz nem múlik el, hanem tartósan a testben marad. Ez a kérdés vezetett el Peter A. Levine munkásságához, és innen indul tovább a gondolatmenet a trauma világa felé – ez lesz a kétrészes munkám második felének témája.

Felhasznált irodalom

Dr. Donáth Tibor (2005): *Anatómia – Élettan*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.

Bene Gerincakadémia (2023) *Mozgásneurológia tanfolyami jegyzet*

van der Kolk, Bessel (2020): *A test mindent számontart – Az agy, az elme és a test szerepe a traumafeldolgozásban*. Budapest: Ursus Libris.

Levine, Peter A. – Frederick, Ann (2025): *A tigris felébresztése – Hogyan dolgozható fel a trauma?* Budapest: Open Books.

Porges, Stephen W. (2022): *Útmutató a polivagális elmélethez – A biztonságérzet átalakító ereje*. Budapest: Ursus Libris.

Oates, Robert Jr.: *Celebrating the Dawn. Selye János a stresszről és a Transzcendentális Meditációról*. (<https://transzcendentalis.hu/selye-janos-a-stresszrol-es-a-transzcendentalis-meditaciorol/>)

Udupa, K. – Bhavanani, A. B. – Ramanathan, M. (2022): *Stress and the Autonomic Nervous System: Implication of Yoga*. In: Basu-Ray, I. – Mehta, D. (szerk.): *The Principles and Practice of Yoga in Cardiovascular Medicine*. Springer, Singapore, 105–117. (https://doi.org/10.1007/978-981-16-6913-2_9)

Wang, W. L. – Chen, K. H. – Pan, Y. C. – Yang, S. N. – Chan, Y. Y. (2020): *The effect of yoga on sleep quality and insomnia in women with sleep problems: a systematic review and meta-analysis*. BMC Psychiatry, 20, 195. (<https://doi.org/10.1186/s12888-020-02566-4>)

Serber, Ellen (2000): Stress Management through Yoga. International Journal of Yoga Therapy, 10, 11–16. (https://www.academia.edu/23821173/Stress_Management_through_Yoga)

Kirkwood, G. – Rampes, H. – Tuffrey, V. – Richardson, J. – Pilkington, K. (2005): Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. British Journal of Sports Medicine, 39(12), 884–891. (https://www.academia.edu/519352/Yoga_for_anxiety_a_systematic_review_of_the_research_evidence)

Menezes, C. B. – Dalpiaz, N. R. – Kiesow, L. G. – Sperb, W. – Oliveira, A. A. – Hertzberg, J. (2015): Yoga and Emotion Regulation: A Review of Primary Psychological Outcomes and Their Physiological Correlates. Psychology & Neuroscience, 8(1), 82–101. (<http://dx.doi.org/10.1037/h0100353>)