



**Karolinska
Institutet**

Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle

Yogaträning som kompletterande behandling vid olika sjukdomstillstånd VT 2020. Yoga som stressreduktion av Jona Dahlquist.

Yoga som stressreduktion

Författare: Jona Dahlquist



Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle

Yogaträning som kompletterande behandling vid olika sjukdomstillstånd VT 2020. Yoga som stressreduktion av Jona Dahlquist.

A) Presentation av personens problematik

23-årig student och elitsimmare upplever ångestattack i samband med tentamen. Kvinnan får andnöd och hennes hjärna går på högvarv. ”Jag fick hjärtklappning och visste inte var jag skulle ta vägen” berättar kvinnan, och tillägger att hon en vecka efter incidenten fortfarande inte kan stänga av hjärnan, samt lider av försämrad aptit, sömnproblem, är stel i övre delen av ryggen och har ont i axlarna. För fyra år sedan fick 23-åringen astma och vid intensiv träning upplever kvinnan ibland att hon andas genom ett sugrör, vilket stressar henne. Kvinnan säger att hon ställer höga krav på sig själv och är rädd för att misslyckas. Just nu är kvinnans vilopuls högre än den brukar.

B) Presentation av personens hälsotillstånd

Personen har astma, som är en kronisk inflammatorisk sjukdom med respiratoriska symtom som väsning, hosta, andfäddhet och trånghetskänsla i bröstet. (Bahçecioğlu Turan & Tan 2020). Stressbelastningen tycks överskrida förmågan att fysiologisk och mentalt hantera belastningen, vilket tar sig uttryck i förhöjd hjärtfrekvens, sömnproblem och smärta i övre delen av ryggen. Kvinnan har svårt att hantera kombinationen heltidsstudier och träning på elitnivå vilket leder till oönskade stressreaktioner. Stress är kroppens respons på kraven den ställs inför och Hoy (2019) säger att hotsystemet ”fly eller fäkta” aktiveras, adrenalin- och noradrenalin-nivåerna höjs, vilket kan leda till bland annat hjärtklappning, andnöd, spända muskler och koncentrationssvårigheter. Kortvarig stress är en naturlig reaktion på en hotfull situation medan långvarig aktivering av fly eller fäkta systemet enligt Pascoe, Thomson och Ski (2017) kan leda till oro och ångest. Streeter, Geerbag, Saper, Siraulo och Brown (2012) säger att hjärnan registrerar ett verkligt eller inbillat hot, vilket ökar aktiviteten i det sympatiska nervsystemet (SNS) som responderar med förhöjt blodtryck och hjärtfrekvens, vilket på kort sikt behövs för vår överlevnad, medan utdragen SNS aktivitet på lång sikt kan ge skadliga effekter som exempelvis hypertoni, och ateroskleros. Stress är (1) obalans i autonoma nervsystemet; ökad aktivitet i sympatiska nervsystemet och minskad aktivitet i parasympatiska nervsystemet (2) underaktivitet i GABA-systemet och (3) allostatisk belastning. (Streeter et al., 2012).



Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle

Yogaträning som kompletterande behandling vid olika sjukdomstillstånd VT 2020. Yoga som stressreduktion av Jona Dahlquist.

C) Behandling och utvärdering

Syfte

Yoga kan enligt Bahçecioglu Turan & Tan (2020) påverka andningsfunktioner, lindra symtom och ha en positiv effekt på livskvalitet hos astmapatienter. Syftet med yogaträningen är att med yogaövningar, andningsövningar och interoception förbättra livskvaliteten genom att minska den sympatiska aktiveringen och öka den parasympatiska responsen. Obalanserna i det autonoma nervsystemet, som är en följd av stressbelastningen, kan förbättras genom att med yoga (1) korrigerar underaktiviteten i parasympatiska nervsystemet och GABA-systemet genom att stimulera vagusnerven och (2) reducera allostatisk belastning. (Streeter et al., 2012)

Träningsmetod

Yogainterventionen består av 1) dynamiska och statiska yogaövningar 2) diafragmaandning 3) tredelad djupandning och 4) växelvis näsborrsandning.

1) Dynamiska yogaövningar utövas i tempo som är 5 sekunder på inandetag och 5 sekunder på utandetag. En andningsfrekvens med 6 andetag per minut ökar enligt Russo, Santarelli och O'Rourke (2017) alveolär ventilation, venöst återflöde och vagusaktivitet. Statische yogaövningar utförs med förlängda utandetag och oforcerad andningshållning, som enligt Russo, Santarelli & O'Rourke (2017) är att rekommendera vid ångest, ökade stressnivåer och obstruktiva andningssjukdomar.

2) Diafragmaandning med lätt eller måttligt magindrag på utandetag ska tillämpas och synkroniseras med yogaövningarna för att öka vagustonus och därmed den parasympatiska aktiveringen. Vagusnerven förmedlar signaler mellan hjärna och kropp i båda riktningar och är kopplad till parasympatiska nervsystemet, och god vagustonus förknippas, enligt Streeter et al. (2012), med förbättrad känslereglering, minskad hjärtfrekvens, lägre blodtryck samt ökad HRV. Det ska säkerställas att diafragmaandningen utförs korrekt då studier av diafragmans rörelser och funktion enligt Russo, Santarelli och O'Rourke (2017) visar att det för optimal andning behövs en aktiv kontroll av diafragma, genom att på inandning hålla nere de lägre revbenen och expandera åt sidorna och att låta magen expandera istället för bröstet. Enligt Ma et al. (2017) minskar diafragmaandning negativa känslor, förbättrar uppmärksamhet och minskar kortisolnivåer.



Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle

Yogaträning som kompletterande behandling vid olika sjukdomstillstånd VT 2020. Yoga som stressreduktion av Jona Dahlquist.

3) Tredelad djupandning ska utövas i syfte att fördjupa och stärka andningsmuskulaturen, samt för att befrämja återhämtning. Khalsa, Cohen, McCall och Telles (2017) hänvisar till en studie där unga vuxna fick springa på ett löpband för att framkalla psykologiska stressreaktioner, varefter man fick vila på rygg i shavasana och utöva andningskontroll, och man fick en mer effektiv återhämtning av systoliskt blodtryck jämfört med aktiv kontrollgrupp, som vilade liggande eller sittande på stol.

4) Växelvis näsborrsandning med andningsfrekvens 6 gånger per minut, och med andningshållning efter utandetag (som inte är forcerad) tillämpas för balanserande och lugnande effekt. 6 andetag per minut är optimal för respiratorisk sinusarytmi (RSA) och hjärtfrekvensvariabilitet enligt Russo, Santarelli & O'Rourke D (2017).

Mätmetod

1) Vilopuls, 2) andningsfrekvens samt 3) upplevd sinnesstämning ska mätas.

1) Vilopulsen mäts i början och slutet av yogainterventionen och den noteras även före och efter varje träningstillfälle. I en metaanalys av Pascoe, Thompson och Ski (2017) baserat på 42 RCT studier, där fysiologiska stressmarkörer utvärderades, minskade yogaträning kortisol, hjärtfrekvens och hjärtfrekvensvariabilitet. Individer som gjorde yogaträning hade en hjärtfrekvens som var 3,20 slag mindre per minut under vila än deltagare i aktiv kontrollgrupp.

2) Andningsfrekvensen ska mätas i början och slutet av varje träningstillfälle för att öka interoceptionen. de Manicor et al. (2015) säger att yogaträning i kombination med andningsträning under 8 veckor med 4 träningstillfällen i veckan kan sänka andningsfrekvensen till 4 andetag/minut.

3) Utöver fysiologiska mätningar av vilopuls och andningsfrekvens, ska sinnesstämning mätas med ett enkelt självskattningsformulär: Hospital Anxiety and Depression scale - HADS. Skalan är tänkt att användas för att få ett mått på och/eller upptäcka förändringar på ångestsymtom och hos personer som är utanför den psykiatriska vården. (Snaith, 2003).

Dosering

Yogaträningen bedrivs 4-5 gånger i veckan under 6-12 veckor med 30-40 minuter träning per session. En gång i veckan sker träningen under handledning av utbildad yogalärare för att säkerställa att övningarna utförs korrekt. Konsensus kring dos av yogapraktik är minimum 15 minuter per session, och



Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle

Yogaträning som kompletterande behandling vid olika sjukdomstillstånd VT 2020. Yoga som stressreduktion av Jona Dahlquist.

rekommendationen är 30-40 minuter per tillfälle, minst 4 gånger per vecka, och för maximal effekt rekommenderas minst 6 veckors längd på interventionen med 5-6 sessioner per vecka. (de Manincor et al 2015).

Förslag på yogaprogram

Yogaprogram för stressreduktion, flexibilitet i ryggen, andningsmedvetenhet, andningskontroll, avslappning och interoception. Hathayoga enligt Pascoe, Thomson & Ski (2017) ska tillämpas.

- 1) Vajrasana/Blixtposition. Utförs som startposition sittande på block/filt med fokus på interoception. 3 minuter.
- 2) Balasana/Barnets position. Utförs med filt under pannan för lugnande effekt och med fokus på att sänka andningsfrekvensen. 3 minuter.
- 3) Marjaryasana&bitilasana/Katt&ko. Utförs dynamiskt med 5 sekunder på inandetaget och 5 sekunder på utandetaget med fokus på brösttryggen för att öka rörligheten i ryggen. 3 minuter.
- 4) Bhujangasana/Kobran. Utförs för att stretcha andningsmuskler och förbättra flexibiliteten i brösttryggen. Modifieras vid behov genom att hålla underarmar i mattan (sfinxen) vid smärta i ryggen. 3 minuter.
- 5) Setu bandasana/Broposition. Utförs dynamiskt med 5 sekunder på inandetaget och 5 sekunder på utandetaget med lätt magindrag för att öka flexibiliteten i brösttryggen. 3 minuter.
- 6) Pavanmuktasana. Vindfrigöraren. Utförs dynamiskt med 5 sekunder på inandetaget och 5 sekunder på utandetaget med måttligt magindrag för att befrämja diafragmaandning. Övningen modifieras genom att hålla huvudet kvar i mattan vid smärta i nacken. 3 minuter.
- 7) Shava udarakarshanasana/Universalställning. Utförs med fokus på att förlänga utandetaget och för att öppna upp bröstkorgen. 1,5 minut per sida.
- 8) Diirga/Tredelad djupandning. Utförs för att stärka andningsmuskulatur och koordinera andningsmönstret. 3 minuter.
- 9) Nadi shodana/Växelvis näsborrsandning. Utförs med förlängda utandetag och andningshållning (inte forcerat) på utandetaget för balanserande och lugnande effekt. 3 minuter.
- 10) Shavasana. Dödstill positionen. Vila på rygg för att befrämja avslappning. 5 minuter.



Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle

Yogaträning som kompletterande behandling vid olika sjukdomstillstånd VT 2020. Yoga som stressreduktion av Jona Dahlquist.

Referenser

1. Bahçecioğlu Turan G & Tan M. The effect of yoga on respiratory functions, symptom control and life quality of asthma patients: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 38 (2020) 101070.
2. Hoy S. Yoga, vetenskap och fakta, därför funkar det. *Bonnier Fakta* 2019; 3, 27-47.
3. Pascoe MC, Thompson DR & Ski CF. Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology* 2017; 86, 152-168.
4. Streeter CC, Geerbag PL, Saper RB, Siraulo DA & Brown RP. Effects of yoga on the autonomic nervous system, gamma-aminobutyric-acid, and allostasis in epilepsy, depression, and post-traumatic stress disorder. *Medical Hypotheses* 2012; 78, 571-578.
5. Russo MA, Santarelli DM, O'Rourke D. The physiological effects of slow breathing in the healthy human. *Breathe (Sheff)* 2017;13(4):298-309.
6. Ma, Yue, Gong, Zhang, Duan, Shi, Wei & Li. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress on Healthy Adults. *Front. Psychol.* 2017; 8: 874. Published online 2017 Jun 6. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00874.
7. Singh Khalsa SB, Cohen L, McCall T & Telles S. *Principles and Practice of Yoga in Health Care*. Handspring publishing, 2017; 12(23):242-243.
8. de Manincor M, Bensoussan A, Smith C, Fahey P & Bouchier S. Establishing key components of yoga interventions for reducing depression and anxiety, and improving well being: a Delphi method study. *BMC Complement Aten Med.* 2015/04/19 ed, 2015:85.
9. Snaith, R. P. (2003). The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1(1), 29. doi10.1186/1477-7525-1-29. Hämtad 2020-01-22 från <https://www.fbanken.se/form/17/hospital-anxiety-and-depression-scale>.