

Riassunto delle pubblicazioni soggette a revisione inter pares sul Valkee (novembre 2014)

L'attività scientifica di Valkee Oy si concentra su due aspetti: a) l'efficacia clinica dei trattamenti mediante la luce transcranica e b) lo studio del meccanismo sottostante all'effetto di luce transcranica.

I seguenti risultati sono stati pubblicati in riviste internazionali di scienza soggette a revisione inter pares:

1. Transcranial bright light treatment via ear canals in seasonal affective disorder: a randomized controlled double-blind dose-response study

Autori: Jurvelin H, Takala T, Nissilä J, Timonen M, Rürger M, Jokelainen J, Räsänen P.

Rivista: BMC Psychiatry

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25330838>

Riassunto:

In uno studio randomizzato di quattro settimane condotto su 89 pazienti con grave depressione invernale è stata valutata l'efficacia clinica di tre diverse dosi (1, 4, 9 lumen) di luce transcranica. I soggetti hanno ricevuto una delle tre dosi di luce transcranica al mattino. I sintomi depressivi sono rilevati all'inizio, durante e al termine dello studio; le prestazioni cognitive all'inizio e al termine del trattamento mediante il "Trail Making Test" (TMT)". Il tasso di remissione per tutti i gruppi di trattamento è stato del 74-79% per i sintomi del disturbo affettivo stagionale (SAD) e del 47-62% per i sintomi di ansia (almeno 50% di riduzione dei risultati di BDI-21 e di HAMA nella settimana 4). Le prestazioni cognitive dei soggetti in tutti i tre i gruppi di trattamento son anche migliorate in modo significativo alla fine dello studio rispetto all'inizio.

2. Transcranial bright light exposure via ear canals does not suppress nocturnal melatonin in healthy adults--a single-blind, sham-controlled, crossover trial.

Autori: Jurvelin H, Takala T, Heberg L, Nissilä J, Rürger M, Leppäluoto J, Saarela S, Vakkuri O.

Rivista: Chronobiol Int. Ago 2014;31(7):855-60. doi: 10.3109/07420528.2014.916297. Epub Mag 14.

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24828616>

Riassunto:

Il presente studio esamina l'effetto della luce transcranica (TBL = Transcranial Bright Light) sulla secrezione di melatonina e cortisolo in soggetti sani. Otto soggetti (3F, 5M; età media \pm SD: 27 ± 5 anni) hanno ricevuto 24 min di luce transcranica o un trattamento placebo, cioè nessuna luce. I soggetti sono arrivati in laboratorio alle ore 21.00, dove i due gruppi sono stati esposti allo stesso ciclo di luce-oscurità (16:8; Luce: Buio; Luce spenta: 23.00; Luce accesa: 07.00), prima di ricevere o la TBL o il placebo tra le ore 01.10 e 01.34. Dei campioni di saliva e delle urine per la melatonina e il cortisolo sono stati prelevati alle ore 12:00, 18:00, 21:00, 22:00, 23:00, 24:00, 01:00, 02:00, 03:00, 06:00, 07:00, 08:00 e 09:00. I risultati mostrano

chiaramente che né la secrezione né il ritmo circadiano della melatonina e del cortisolo è stato influenzato dalla luce transcranica rispetto alla coorte di placebo. Questo risultato corrisponde a un precedente rapporto di ricerca, che non aveva trovato alcuna soppressione di melatonina dopo la luce transcranica in tarda serata (Bromundt et al., 2013).

3. Effects of bright light treatment on psychomotor speed in athletes.

Autori: Tulppo MP, Jurvelin H, Roivainen E, Nissilä J, Hautala AJ, Kiviniemi AM, Kiviniemi VJ, Takala T.

Rivista: Front Physiol. 12 maggio 2014;5:184. doi: 10.3389/fphys.2014.00184. eCollection 2014.

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24860513>

Riassunto:

Gli ultimi risultati della fMRI mostrano che la luce transcranica può portare ad aumentate connessioni funzionali in diverse aree del cervello. Il presente studio ha esaminato se la luce transcranica è in grado di migliorare il tempo di reazione psicomotoria. 22 giocatori di hockey su ghiaccio finlandesi (squadra di Oulu Kärpät, 11= gruppo di controllo, 11=gruppo sperimentale) hanno ricevuto 12 min di luce transcranica o placebo durante la fase più intensa del campionato di Hockey (ottobre) per 24 giorni al mattino. Prima e dopo l'inizio dello studio è stato determinato il tempo di reazione degli atleti utilizzando un test, distinguendo il tempo di reazione motoria, cioè il periodo del potenziale di azione per il sollevamento del dito, e il tempo di reazione generale. Ciò ha mostrato un significativo miglioramento nel tempo di reazione motoria all'avviso per il gruppo della luce rispetto al gruppo placebo, mentre non vi è alcuna differenza tra i gruppi per quanto riguarda il tempo di risposta generale.

4. Can transcranial brain-targeted bright light treatment via ear canals be effective in relieving symptoms in seasonal affective disorder? A pilot study.

Autori: Timonen M, Nissilä J, Liettu A, Jokelainen J, Jurvelin H, Aunio A, Räsänen P, Takala T.

Rivista: [Med Hypotheses](#). Aprile 2012;78(4):511-5.

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22296809>

Riassunto:

In questo studio pilota sono stati testati gli effetti antidepressivi della luce transcranica nel trattamento del disturbo affettivo stagionale (SAD). 13 pazienti con SAD hanno ricevuto ogni giorno 12 min di luce transcranica su un periodo di quattro settimane. I sintomi depressivi e sintomi di ansia sono stati rilevati con strumenti standard quali la scala di Hamilton per la depressione (HAMD-17) di 17 items, l'inventario per la depressione di Beck (BDI) e la scala di valutazione dell'ansia di Hamilton (HAMA) di 14 items, prima e al termine dello studio di quattro settimane. Rispetto all'inizio dello studio (basale; Settimana zero) sia i sintomi di depressione sia i sintomi di ansia dei pazienti alla fine dello studio (endpoint; Settimana quattro) si sono significativamente ridotti. Questi risultati suggeriscono che la luce transcranica potrebbe essere un metodo alternativo di trattamento per il disturbo affettivo stagionale (SAD) e dovrebbe essere ulteriormente approfondita.

5. Stimulating brain tissue with bright light alters functional connectivity in brain at the resting state.

Autori: Starck T, Nissilä J, Aunio A, Abou-Elseoud A, Remes J, Nikkinen J, Timonen M, Takala T, Tervonen O, Kiviniemi V.

Rivista: World Journal of Neuroscience 2012; 2:81-90.

Link rivista:

<http://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=19417#.UtwENhA1iM8>

Riassunto:

50 soggetti sani sono stati divisi casualmente in due gruppi (N= 24 coorte sperimentale; N= 26 coorte di controllo) e hanno ricevuto o 12 min di luminoterapia transcranica o un trattamento placebo, cioè senza luce e si sono sottoposti nel frattempo a una risonanza magnetica funzionale. In contrasto con il gruppo placebo, i risultati della fMRI hanno mostrato una significativa attivazione della corteccia visiva e delle zone sensorimotorie del cervello durante il trattamento di luce transcranica. Questo indica una sensibilità generale alla luce del cervello. Inoltre, sono le aree del cervello che hanno mostrato maggiori connessioni all'interno di reti funzionali negli studi di Abou-Elseoud et al (2011; 2014).

6. Altered resting-state activity in seasonal affective disorder.

Autori: Abou Elseoud A, Nissilä J, Liettu A, Remes J, Jokelainen J, Takala T, Aunio A, Starck T, Nikkinen J, Koponen H, Zang YF, Tervonen O, Timonen M, Kiviniemi V.

Rivista: Hum Brain Mapp. Gen 2014;35(1):161-72.

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22987670>

Riassunto:

Le misurazioni dell'attività cerebrale dello stato di riposo (*resting state*) si sono rivelate essere un metodo, con il quale è possibile esaminare i substrati neurobiologici di vari disordini affettivi, compreso il disturbo affettivo stagionale (SAD). A questo scopo, 90 soggetti sono stati sottoposti a scansioni (45 pazienti affetti da SAD e 45 soggetti di controllo sani) e sono state valutate le connessioni funzionali delle aree del cervello utilizzando la fMRI. Sono state studiate un totale di 47 reti di stato di riposo (RSN). Una differenza significativa è apparsa per 11 di queste 47 RSN nelle connessioni funzionali delle aree cerebrali tra pazienti e soggetti sani di controllo. I pazienti con SAD hanno mostrato aumentate connessioni funzionali nelle RSN coinvolte durante i processi visivi e sensorimotori. Questi risultati supportano i risultati precedenti che hanno dimostrato i disturbi dei pazienti affetti da SAD in termini di abilità psicomotorie, attenzione e cognizione. È interessante notare che le stesse RSN hanno mostrato maggiore attivazione in soggetti sani quando essi hanno ricevuto una dose di luce transcranica (Starck et al., 2012).

7. Group-ICA model order highlights patterns of functional brain connectivity.

Autori: Abou-Elseoud A, Littow H, Remes J, Starck T, Nikkinen J, Nissilä J, Timonen M, Tervonen O, Kiviniemi V.

Rivista: Front Syst Neurosci 2011;5(37):1-17.

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21687724>

Riassunto:

90 soggetti (45 pazienti affetti da depressione invernale e 45 soggetti di controllo sani) sono stati sottoposti a una fMRI per determinare le connessioni funzionali delle reti all'interno del cervello. Dopo gli esami, le connessioni di reti funzionali sono state analizzate nei loro cervelli utilizzando diversi modelli matematici. I risultati hanno mostrato che, a seconda dei modelli e delle analisi, la sensibilità per l'individuazione di patologie può essere aumentata.

8. Encephalopsin (OPN3) protein abundance in the adult mouse brain.

Autori: Nissilä J, Mänttari S, Särkioja T, Tuominen H, Takala T, Timonen M, Saarela S.

Rivista: J Comp Physiol A Neuroethol Sens Neural Behav Physiol. Nov 2012;198(11):833-9

Link PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22991144>

Riassunto:

La presenza di opsine fotosensibili della retina è stata confermata con successo in diversi studi. Il presente studio esamina la presenza e la quantità di opsine encefaliche e di melanopsine nel cervello e nella periferia. A questo scopo, sono stati prelevati da 10 topi, campioni di tessuto da diverse regioni del cervello e della periferia ed è stata determinata la presenza di opsine encefaliche e melanopsine mediante la tecnica di Western blotting. Si è scoperto, che sia le opsine encefaliche sia le melanopsine sono presenti in quasi tutte le regioni del cervello così come nella periferia, dimostrando una sensibilità generale alla luce e l'efficacia della luminoterapia transcranica.

Riassunto delle pubblicazioni sul Valkee 2013

1. Il trattamento con la luce transcranica attraverso i canali uditivi può essere efficace contro i sintomi della depressione affettiva stagionale? - Uno studio pilota.

Autori: Timonen M, Nissilä J, Liettu A, Jokelainen J, Jurvelin H, Aunio A, Räsänen P, Takala, T.

Rivista: Med Hypotheses 2012, 78:511-515.

Sommario

Studio pilota esplorativo sugli effetti della luce transcranica per il trattamento della depressione stagionale (SAD). Tredici pazienti affetti dalla SAD - depressione affettiva stagionale (secondo i criteri diagnostici DSM-IV-TR) hanno partecipato allo studio di quattro settimane. Durante lo studio i pazienti hanno ricevuto una dose da 8-12 minuti di terapia della luce transcranica ogni mattina per cinque giorni su sette. I sintomi dei pazienti sono stati rilevati attraverso i seguenti test standardizzati: Hamilton Depression Rating Scale (HAMD-17), Beck Depression Inventory (BDI) e Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA). Alla fine dello studio, il 76% dei pazienti

mostrava i sintomi in completa remissione e il 92% dei pazienti mostrava un miglioramento di almeno il 50%.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Forum Internazionale sui disturbi dell'umore e d'ansia (International Forum on Mood and Anxiety Disorders. IFMAD) 9.11.2011, Budapest, Ungheria

Timonen M, Nissilä J, Liettu A, Jokelainen J, Jurvelin H, Aunio A, Räsänen P, Takala T.

Trattamento con luce transcranica attraverso i canali uditivi per la depressione affettiva stagionale (SAD) - uno studio pilota.

2. La luce transcranica attraverso i canali uditivi nella depressione affettiva stagionale: uno studio casuale controllato in doppio cieco in base all'esposizione

Autori: Jurvelin H, Takala T, Nissilä J, Timonen M, Jokelainen J, Räsänen P.

Rivista: inviato al Behavioral and Brain Functions – Journal

Sommario

Studio casuale di quattro settimane incentrato sul confronto tra l'efficacia clinica di tre tipi di dosi transcraniali di luce brillante (1, 4, 9 lumen) su 89 pazienti con disturbo affettivo stagionale grave. I soggetti hanno ricevuto una delle tre dosi di luce transcranica intensa al mattino. I sintomi della depressione sono stati controllati all'inizio, durante lo studio e alla fine dello studio; le prestazioni cognitive sono state controllate all'inizio e alla fine dello studio utilizzando dei Trail Making Test (TMT). Il tasso di remissione per tutti e tre i gruppi è del 74-79% per i sintomi del disturbo affettivo stagionale e del 47-62% per i sintomi di ansia (in ogni caso si è avuta una riduzione di almeno il 50% dei risultati di BDI-21 e HAMA nella quarta settimana). Le prestazioni cognitive sono significativamente migliorate nei tre gruppi alla fine dello studio rispetto all'inizio.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Forum Internazionale sui disturbi dell'umore e d'ansia (International Forum on Mood and Anxiety Disorders. IFMAD) 9.11.2011, Budapest, Ungheria Jurvelin H, Takala T, Nissilä J, Timonen M, Jokelainen J, Räsänen P. *La luce transcranica attraverso i canali uditivi nella depressione affettiva stagionale: uno studio casuale controllato in doppio cieco in base all'esposizione*

3. Stimolare il cervello con la luce brillante altera la connettività funzionale in stato di riposo.

Autori: Starck T, Nissilä J, Aunio A, Abou-Elseoud A, Remes J, Nikkinen J, Timonen M, Takala T, Tervonen O, Kiviniemi V.

Rivista: World Journal of Neuroscience 2012;2:81-90.

Sommario

50 soggetti sani sono stati divisi casualmente in due gruppi (24 in condizione sperimentale; 26 in condizioni controllate), e hanno ricevuto 12 minuti di fototerapia transcranica o di terapia simulata, cioè senza luce. Allo stesso tempo, sono stati sottoposti a risonanza magnetica funzionale tomografia. I risultati della fMRT hanno mostrato una chiara attivazione della corteccia visiva e delle aree cerebrali sensorimotorie durante l'esposizione alla luce

transcranica, in contrasto con il gruppo di quelli che non l'hanno ricevuta. Questo viene inteso come un segno di sensibilità del cervello alla luce.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Poster presentation in ISMSM, 7-13 Maggio 2011, Montreal, Canada.

Starck T, Nissilä J, Aunio A, Abou-Elseoud A, Remes J, Nikkinen J, Timonen M, Takala T, Tervonen O, Kiviniemi V. *Stimolare il cervello con la luce brillante in stato di riposo, analisi della risonanza magnetica funzionale tomografica.*

4. Il modello Group-ICA mostra schemi fissi di connettività funzionale del cervello.

Autori: Abou-Elseoud A, Littow H, Remes J, Starck T, Nikkinen J, Nissilä J, Timonen M, Tervonen O, Kiviniemi V.

Rivista: Front Syst Neurosci 2011;5(37):1-17.

Sommario

90 soggetti (45 pazienti con disturbo affettivo stagionale e 45 soggetti sani) sono stati sottoposti ad fMRI per determinare le connessioni funzionali delle aree cerebrali. Alla fine dello studio le connessioni funzionali nei loro cervelli sono state analizzate utilizzando diversi modelli matematici. I risultati hanno mostrato che la sensibilità per individuare una malattia può essere aumentata a seconda del modello e dell'analisi.

5. La funzione delle reti neurali nel cervello dei pazienti che soffrono di SAD e gli effetti dell'esposizione alla luce transcraniale nelle reti neurali.

Autori: Abou Elseoud A, Starck T, Nissila J, Liettu A, Jokelainen J, Takala T, Aunio A, Nikkinen J, Remes J, Koponen H, Tervonen O, Timonen M, Kiviniemi V.

Rivista: Manoscritto non ancora finito, il sommario si rifa all'abstract del congresso

Sommario

90 soggetti (45 pazienti con disturbo affettivo stagionale e 45 soggetti sani) sono stati scansionati e le loro connessioni funzionali nelle aree cerebrali sono state determinate mediante fMRI. Inoltre, altri 50 soggetti sono stati sottoposti a scansione, divisi casualmente in due gruppi (24 gruppo sperimentale, 26 gruppo di controllo). Hanno ricevuto o la luce transcraniale o un placebo. I risultati hanno mostrato che l'aumento del collegamento funzionale nelle aree visive e sensorimotorie del cervello che è stato trovato in un gruppo di pazienti con disturbi affettivi stagionali è stato mostrato anche nel gruppo sperimentale, ma non nel gruppo placebo.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Society Scandinavian Physiological Society (SPS) congress 24.-26.8.2012 in Helsinki, Finland. Elseoud A, Starck T, Nissila J, Liettu A, Jokelainen J, Takala T, Aunio A, Nikkinen J, Remes J, Koponen H, Tervonen O, Timonen M, Kiviniemi V.

Le alterazioni della connettività funzionale nei pazienti con disordine affettivo stagionale si sovrappongono con gli effetti della terapia della luce extravisuale. Acta Physiol 2012, 206(S691)

6. Abbondanza della proteina Encefalopsina (OPN3) nel cervello dei topi adulti.

Autori: Nissilä J, Mänttari S, Särkioja T, Tuominen H, Takala T, Timonen M, Saarela S.

Rivista: J Comp Physiol A Neuroethol Sens Neural Behav Physiol. 2012 Nov.; 198(11):833-9

Sommario

Diversi studi hanno confermato la presenza di opsine sensibili alla luce nella retina. Il presente studio indaga la presenza e la quantità di encefalopsine e melanopsine nel cervello e nel sistema periferico. A questo scopo, campioni di tessuto cerebrale sono stati prelevati da dieci topi per determinarne l'aspetto usando la tecnica Western Blotting; i campioni provenivano di diverse regioni del cervello e del sistema periferico. Le encefalopsine, così come le melanopsine, sono state trovate in quasi tutte le regioni del cervello e del sistema periferico. Questo è un segno che dimostra sensibilità alla luce del cervello e spiegherebbe l'efficacia della terapia della luce transcraniale.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Poster presentation al 20th European Congress of Psychiatry (EPA), Praga, Repubblica Ceca, 3-6 Marzo 2012: Nissila J, Mänttari S, Tuominen H, Särkioja T, Takala T, Timonen M, Saarela S.

L'abbondanza e la distribuzione della melanopsina (OPN4) nel cervello umano.

Poster presentation alla Society Scandinavian Physiological Society (SPS) 24.-26.8.2012, Helsinki, Finlandia: Nissila J, Mänttari S, Tuominen H, Särkioja T, Takala T, Timonen M, Saarela S. *L'abbondanza e la distribuzione di encefalopsine (OPN3) nel cervello umano.* Acta Physiol 2012,206(S691)

7. Effetti del trattamento con luce brillante sulla velocità psicomotoria di atleti professionisti: studio randomizzato, in doppio cieco, controllato con placebo

Autore: Tullpo, M

Rivista: manoscritto inviato

Sommario:

22 giocatori professionisti di hockey (della squadra Oulu Kärpät; 11 nel gruppo di controllo; 11 nel gruppo sperimentale) hanno ricevuto, durante la fase più intensa della Hockey League (in ottobre), per 24 giorni al mattino, un trattamento di 12 minuti o di luce transcranica o di un placebo. Prima dell'inizio dello studio e dopo, il tempo di reazione degli atleti è stato determinato testando il tempo di reazione. Il test distingue tra tempo di reazione in movimento, cioè il periodo di potenziale d'azione per il sollevamento del dito, e tempo di risposta complessivo. Si è scoperto che il movimento del tempo di reazione al segnale di allarme è stato significativamente migliorato nel gruppo che ha ricevuto la luce rispetto al gruppo placebo, mentre per quanto riguarda il tempo di risposta complessivo, potrebbe non esserci alcuna differenza tra i gruppi.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Presentazione orale alla Society Scandinavian Physiological Society (SPS) 24.-26.8.2012, Helsinki.

Tulppo M.

Effetti del trattamento con luce brillante sulla velocità psicomotoria di atleti professionisti: studio randomizzato, in doppio cieco, controllato con placebo. Acta Physiol 2012, 206(S691).
Manoscritto inviato.

Presentazione orale alla Society for Light Treatment and Biological Rhythm (SLTBR), 24.-27.6.2012, Ginevra, Svizzera: Tulppo M. Effetti del trattamento con luce brillante sulla velocità psicomotoria di atleti professionisti: studio randomizzato, in doppio cieco, controllato con placebo.

8. La luce ha effetti psicofisiologici non visivi al di fuori del tratto retinoipotalamico?

Autori: Jurvelin H, Nissilä J, Kallio L, Saarela S, Vakkuri O, Leppäluoto J, Tulppo M, Starck T, Kiviniemi V, Takala T

Rivista: Manoscritto non ancora inviato

Sommario:

Gli studi sulla luce brillante mostrano che la luce ha effetti antidepressivi, indipendentemente dalla soppressione della melatonina. Il seguente studio indaga se l'effetto della luce transcraniale è mediato dalla melatonina. 8 soggetti sani hanno ricevuto in un protocollo cross-over, controllato con placebo, durante la notte (alle 01:00), o 24 minuti di luce transcraniale o 24 min di placebo. La concentrazione di melatonina nella saliva è stata determinata prima, durante e dopo l'esposizione alla luce o al placebo. I risultati non hanno mostrato alcuna differenza nella concentrazione di melatonina tra sperimentale e il gruppo placebo, il che indica che gli effetti di miglioramento dell'umore che la luce transcraniale apporta non sono mediati dalla soppressione di melatonina.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Poster presentation al 12esimo Forum Internazionale sui disturbi dell'umore e d'ansia (International Forum on Mood and Anxiety Disorders. IFMAD), Barcellona, Spagna, 7-9 Novembre 2012: Jurvelin H, Nissilä J, Kallio L, Saarela S, Vakkuri O, Leppäluoto J, Tulppo M, Starck T, Kiviniemi V, Takala T. *La luce ha effetti psicofisiologici non visivi al di fuori del tratto retinoipotalamico?*

9. Effetti del trattamento con luce brillante attraverso il canale uditivo sull'attenzione come misura di neurofisiologia - uno studio randomizzato e controllato

Autori: Jurvelin H, Nissilä J, Havo M, Timonen M, Jokelainen J, Kiviniemi V, Tulppo MP, Roivainen E, Takala T.

Rivista: Manoscritto non ancora terminato. Il sommario si basa sull'abstract

Sommario:

La luce brillante transcraniale ha effetti antidepressivi e modula le reti neurali del cervello umano. 41 studenti sono stati divisi casualmente in due gruppi e hanno ricevuto per tre settimane, al mattino, o 12 minuti di luce transcraniale, o un placebo. All'inizio e alla fine dello studio di cognizione (test di riconoscimento; Cognitspeed, Finlandia) sono stati determinati i sintomi depressivi (BDI) dei soggetti. La terza settimana ha mostrato un significativo miglioramento delle prestazioni cognitive e dei sintomi depressivi nel gruppo sperimentale

rispetto all'inizio (settimana 1). All'interno del gruppo di controllo non vi erano cambiamenti cognitivi e sintomi depressivi tra la prima e la terza settimana.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Poster presentation alla Society Scandinavian Physiological Society (SPS) 24.-26.8.2012, Helsinki. Jurvelin H, Nissilä J, Havo M, Timonen M, Jokelainen J, Kiviniemi V, Tulppo MP, Roivainen E, Takala T. *Effetti del trattamento con luce brillante attraverso il canale uditivo sull'attenzione come misura di neurofisiologia - uno studio randomizzato e controllato*. Acta Physiol 2012,206(S691)

10. Effetti del trattamento con luce brillante sulle regolazioni autonome cardiovascolari

Autori: Tulppo MP, Kiviniemi AM, Hautala AJ, Karjalainen J, Jaakkola JJ, Ikaheimo TM, Nissila J, Jurvelin H, Takala T, Huikuri HV.

Rivista: Manoscritto non ancora terminato, il sommario si basa sull'abstract

Sommario:

19 uomini che non prendono farmaci, con lieve ipertensione, hanno ricevuto, durante uno studio cross-over controllato con placebo, in mattinata, 12 min di luce brillante transcraniale e 12 min di placebo. Prima, durante e dopo l'esposizione alla luce brillante e placebo sono state misurate la pressione sanguigna e l'ECG e sono stati determinati i parametri standard della variabilità della frequenza cardiaca sono. Si è constatato che la luce brillante transcraniale ha aumentato la variabilità della frequenza cardiaca, il che indica una maggiore adattabilità del sistema autonomo durante lo stress, un fenomeno che è generalmente ridotto in pazienti ipertesi.

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Poster presentation al meeting annuale dell'European Association for Cardiovascular Prevention And Rehabilitation (EARCP) a Roma, Italia 18-20 Aprile 2013. Tulppo MP, Kiviniemi AM, Hautala AJ, Karjalainen J, Jaakkola JJ, Ikaheimo TM, Nissila J, Jurvelin H, Takala T, Huikuri HV. *Effetti del trattamento con luce brillante sulle regolazioni autonome cardiovascolari*

11. L'esposizione alla luce transcraniale allevia i sintomi dell'ansia nei soggetti leggermente depressi - uno studio randomizzato, controllato con placebo, in doppio cieco.

Autori: Heidi Jurvelin, Markku Timonen, Johanna Lammi, Jari Jokelainen, Melanie Rueger, Timo Takala

Sommario

L'efficacia della terapia tradizionale della luce per il trattamento dei sintomi d'ansia nei pazienti con SAD così come in persone sane che si lamentano di un aumento dell'ansia è stata dimostrata con successo. Il seguente studio ha esaminato se la luce brillante transcraniale agisce come ansiolitico acuto (riduce l'ansia) in soggetti con un più alto livello di sintomi di ansia.

28 soggetti (19 donne, 9 uomini, età media 44 ± 14 anni) hanno partecipato allo studio e sono stati divisi casualmente in due gruppi. Un gruppo ha ricevuto 12 minuti di luce brillante transcraniale tramite l'orecchio (gruppo sperimentale), l'altro gruppo non ha ricevuto nessuna luce (gruppo placebo). Tutte le prove hanno avuto luogo alle nove del mattino e a mezzogiorno. I sintomi d'ansia sono stati stabiliti 5 minuti prima e 10 minuti dopo il trattamento con la luce brillante utilizzando un questionario standardizzato (STAI: Spielberger State- Trait Anxiety

Inventory, modello Y1). Nel gruppo sperimentale c'è stata una significativa riduzione dei sintomi di ansia del $12,1 \pm 7,3$ % dal $43,7 \pm 2,0$ prima del trattamento con la luce brillante a $38,1 \pm 1,4$ punti dopo il trattamento con la luce brillante. Non c'è stato nessun cambiamento nel gruppo placebo (prima del trattamento con la luce brillante: 45.6 ± 2.2 , dopo il trattamento: 43.4 ± 1.7).

Informazioni presentate alle seguenti conferenze:

Poster presentation al tredicesimo Forum Internazionale sui disturbi dell'umore e d'ansia (International Forum on Mood and Anxiety Disorders. IFMAD), Monaco, 20-22 Novembre 2013