

Hodnocení ochranného zařízení Somavedic proti EMP na biomarkery a biometrii

Zpráva společnosti Jinfiniti Precision Medicine

Návrh projektu:

Do studie se zapojilo 40 dobrovolníků. Údaje byly shromažďovány ve čtyřech časových bodech: dva základní časové body před použitím zařízení dobrovolníky a dva časové body po použití zařízení přibližně o jeden měsíc a dva měsíce. Jeden měsíc před zahájením používání zařízení byl každému účastníkovi odebrán vzorek krve a dobrovolníci začali nosit zařízení Biostrap pro sběr biometrických údajů. Druhý základní vzorek krve byl získán o měsíc později (čas 0). Po druhém odběru krve začali účastníci používat zařízení Somavedic. Třetí a čtvrtý vzorek krve byl odebrán přibližně jeden měsíc a dva měsíce po používání zařízení Somavedic. Biometrické údaje z přístroje Biostrap byly zaznamenávány po celou dobu trvání studie.

Metodika

Vzorky žilní krve byly získány od každého subjektu v každém časovém bodě. Vzorky séra byly připraveny za standardních podmínek a vzorky séra byly zmrazeny v mrazicím boxu.

-80 °C v mrazničce, dokud se vzorky neanalyzují na biomarkery pomocí zavedené metodiky v Jinfiniti. Vzorek krve byl odebrán pro epigenetické studie ve dvou časových bodech: při prvním základním odběru a při čtvrtém časovém bodu.

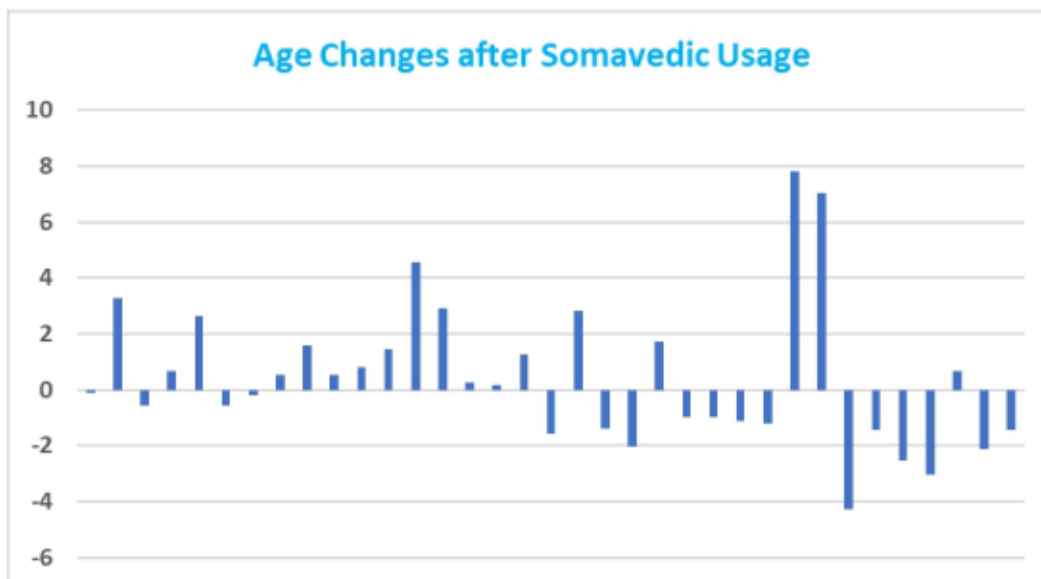
Výsledky

1. Zánětlivé biomarkery.

Snížení hladiny hs-CRP bylo naznačeno v předchozí pilotní studii. V této druhé kohortě byly analyzovány hs-CRP a čtyři další zánětlivé biomarkery (IL-1b, IL-6, IL-8 a TNF-a). Ve všech vzorcích jsme také analyzovali oxidační biomarker (ROM). Nebyl však nalezen žádný důkaz, který by potvrdil konzistentní snížení hladin hs-CRP. Rovněž nebyl zjištěn žádný významný rozdíl v ostatních biomarkerech před a po použití přístroje Somavedic (údaje jsou uvedeny v příloženém souboru excel).

2. Epigenetický věk

Test epigenetického věku analyzoval více než 10 000 metylačních míst a na základě těchto informací vypočítal biologický věk účastníků. Rozdíl mezi biologickým věkem a chronologickým věkem pro každého účastníka a každý časový bod byl vypočítán a porovnán před a po dvouměsíčním používání přístroje Somavedic. Údaje naznačují, že zařízení Somavedic pravděpodobně nemá konzistentní vliv na biologický věk během dvou měsíců.

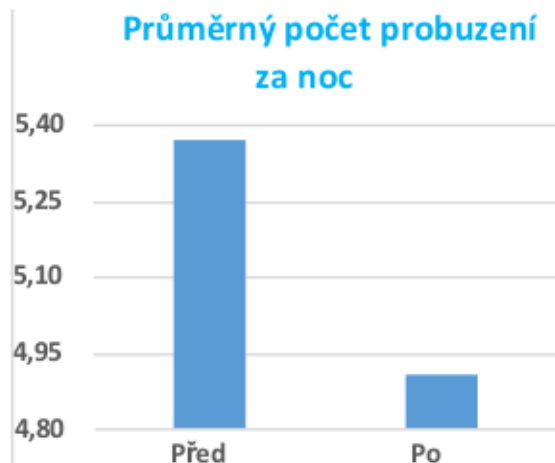


3. Údaje ze systému BioStrap

Byla stažena data z BioStrapu v deseti kategoriích: 1) Klidový HR, 2) HRV, 3) Dechová frekvence, 4) Saturace kyslíku, 5) Skóre spánku, 6) % doby bdění, 7) % lehkého spánku, 8) % hlubokého spánku, 9) Počet probuzení, 10) Skóre zotavení. Po celou dobu trvání studie jsme stahovali týdenní průměry jednotlivých parametrů. Vzhledem k nespolehlivosti přístroje jsou údaje kompletní pouze pro 24 ze 40 subjektů. Celkově údaje naznačují, že zařízení Somamedic má významný pozitivní vliv na kvalitu spánku. To odpovídá i zprávám účastníků.

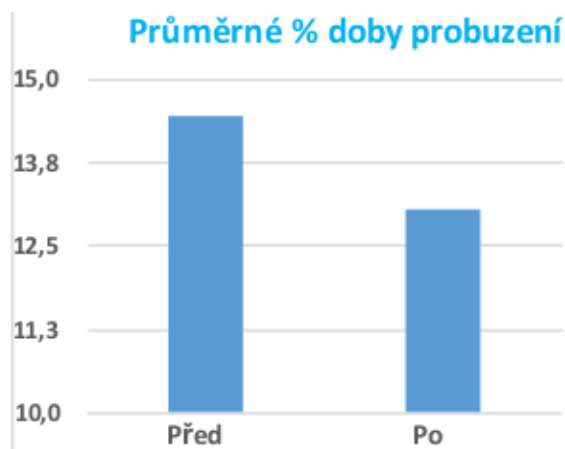
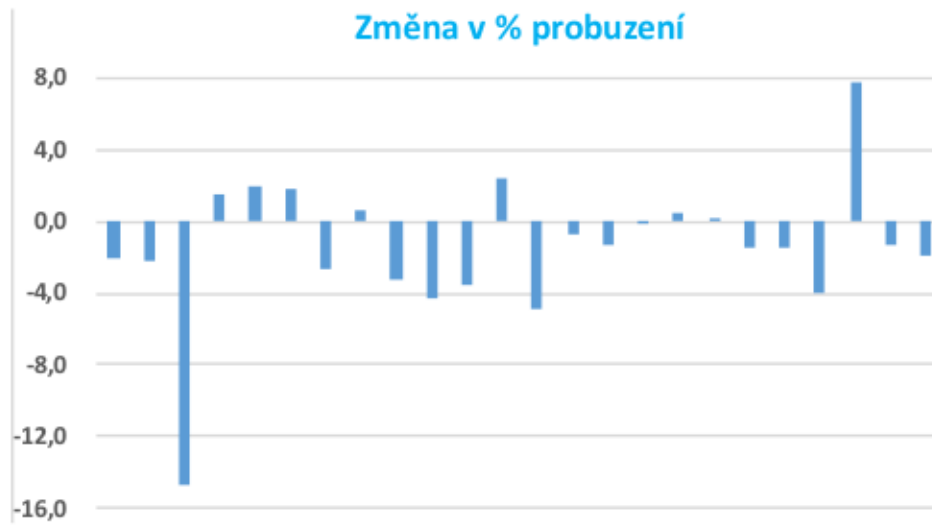
3.1. Vedic výrazně snižuje průměrný počet nočních probuzení účastníků.

Účastníci snížili počet probuzení během spánku v průměru o 9 % ($p = 0,037$).



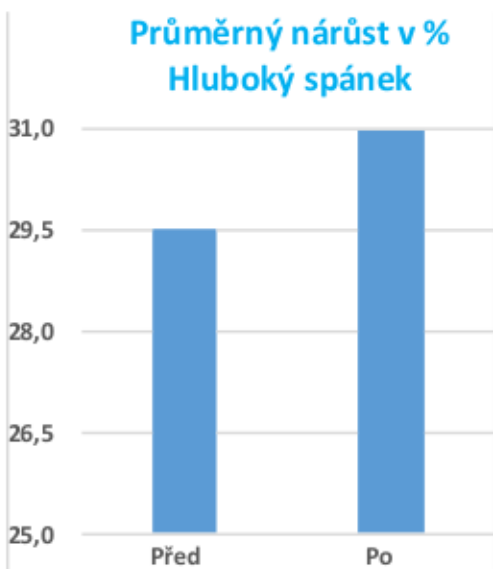
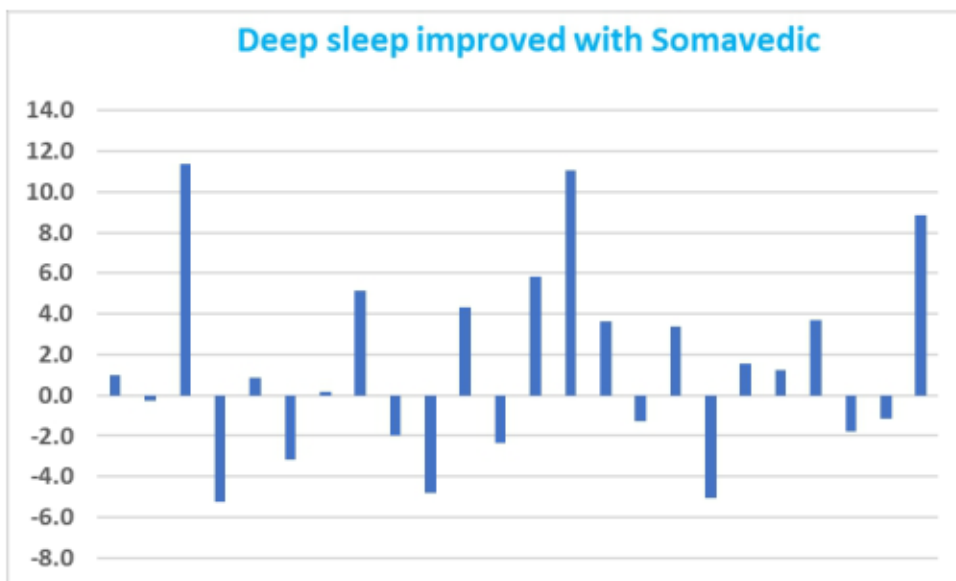
3.2. Vedic výrazně snižuje procento bdění během spánku.

Průměrná doba bdění se významně snížila o 9,7 % ($p=0,048$).



3.3. Vedic mírně zlepšuje hluboký spánek.

Hluboký spánek se zlepšil v průměru o 4,9 %, což je marginálně významné ($p=0,07$).



Závěry:

U většiny účastníků Vedic výrazně zlepšuje spánek tím, že snižuje procento probdělé doby a počet probuzení a zvyšuje hluboký spánek.

Doporučení:

1. Přestože studie odhalila velmi zajímavá zjištění, neočekávaná technická náročnost zařízení BioStrap výrazně snižuje dostupná data pro spánek. Budoucí studie by se měly zaměřit na pochopení toho, jak Vedic zlepšuje spánek. V případných navazujících studiích by mělo být zváženo jiné a spolehlivější zařízení.
2. Zajímavé by bylo zkoumat biomarkery související s kvalitou spánku. Vzorky všech 40 subjektů jsou uloženy a mohou být kdykoli analyzovány, pokud se rozhodnete pokračovat. Rádi vám navrhneme potenciální biomarkery související se spánkem. Vzhledem k tomu, že jsou k dispozici vzorky všech subjektů, mohlo by se jednat o skvělý doplněk biometrických údajů s vyšší statistickou silou.