



BION, INŠTITUT ZA BIOELEKTROMAGNETIKO IN NOVO BIOLOGIJO, d.o.o.
BION, INSTITUT PRO BIOELEKTROMAGNETIKU A NOVOU BIOLOGII, s.r.o.

Stegne 21, SI-1000 Ljubljana, Slovenia, EU
t: +386 (0)1 513 11 46 m: +386 (0)51 377 388
e: info@bion.si i: <http://bion.si>

Place and date: Ljubljana, 5.října 2018-11-27
No.:70/18

VĚDECKÁ ZPRÁVA O TESTOVÁNÍ OCHRANNÉHO VLIVU NA LIDSKÝ ORGANISMUS PROTI ZÁŘENÍ BEZDRÁTOVÉHO ROUTERU PRO PRODUKT SOMAVEDIC MEDIC URAN

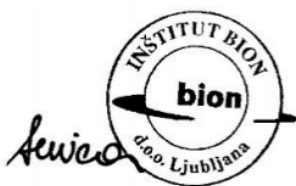
Zákazník

Somavedic Technologies s.r.o.
Smetanova 1246/22
410 02 Lovosice
Česká republika, EU

Výzkumná instituce

BION, Institut pro Bioelektromagnetiku a Novou Biologii, s.r.o.
Kód výzkumné organizace č.: 0431
Stegne 21
SI 1000 Ljubljana
Slovinsko, EU

m: +386 (0)51 377 388
t: +386 (0)1 513 11 46
e: info@bion.si
i: www.bion.si/en



OBSAH

1. ÚVOD	3
2. MATERIÁLY A METODY	4
2.1. PROVEDENÍ TESTŮ	4
2.2. MĚŘENÍ FYZIOLOGICKÝCH PARAMETRŮ	6
2.3. ANALÝZA DAT	7
3. VÝSLEDKY S INTERPRETACÍ	8
4. ZÁVĚR	14

1. ÚVOD

Jedna z vědeckých výzkumných oblastí v Institutu Bion je měření efektů (ultra)slabého záření. Konvenční měřicí přístroje toto záření měřit nedokážou. Ani nekonvenční přístroje ještě nejsou schopné měřit tento druh záření (ve fyzických nebo chemických efektech) dostatečně spolehlivě, ale technologie se v tomto směru neustále vyvíjí. Tento druh záření a jeho účinky převážně nelze vysvětlit běžně uznávaným teoretickým vysvětlením, i když někteří vědci nabídli možná vysvětlení.

Institut Bion se zaměřuje na vědecké měření biologických účinků slabého záření přístroji různých výrobců. Svá tvrzení nedokáže potvrdit běžným způsobem nebo nekonvenčními detekčními přístroji. Za mnoho let výzkumu vyvinul Institut Bion řadu testů, které nám umožňují použít lidský organismus k zaznamenání tak slabého záření a vyjádřit toto zachycení snadno měřitelnými obecnými fyziologickými efekty. Díky tomu jsme schopni předat plnohodnotné vyhodnocení údajného biologického vlivu nebo ne-vlivu slabého vyzařování přístrojů; ať jde o stimulační nebo ochrannou aktivitu proti negativnímu záření z prostředí. Pokud potvrdíme, že efekty tohoto údajného vyzařování jsou statisticky významné, vydáváme příslušný certifikát.

Zákazník Somavedic Technologies s.r.o. si objednal test svého přístroje >>Somavedic Medic Uran<< (odteď SMU nebo přístroj SMU, Obrázek 1), o kterém prohlašují, že má ochranný účinek na člověka před různými typy škodlivého záření v dosahu 60m. Použitím klinické testovací metodologie, jak dalece to bylo možné, jsme ověřovali předpokládanou ochranu proti záření během aktivního záření bezdrátového routeru (Obrázek 2). Monitorovali jsme různé fyziologické parametry (vodivost kůže, srdeční tep, svalovou aktivitu, dech, teplotu prstů a nějaké další odvozené parametry) u dvanácti dobrovolníků. S pomocí různých statistických metod jsme porovnali a vyhodnotili data z měření fyziologických parametrů. Každého člověka jsme testovali ve třech odlišných situacích, kde dvě z nich byly slepé testy (dobrovolníci nevěděli, jestli se používal skutečný Somavedic Medic Uran nebo falešný) a jedna představovala marketingovou situaci (dobrovolníci věděli, že jsou vystaveni zařízení SMU).



Obrázek 1: Přístroj Somavedic Medic Uran (SMU) použitý pro testy. Falešný přístroj vypadal stejně, pouze nevysílal žádné záření na lidský organismus.

2. MATERIÁLY A METODY

2.1. PROVEDENÍ TESTU

Tvrzení výrobce byla potvrzena vědeckými, klinickými testy na dobrovolnících, což znamená, že testy byly:

- **prospektivní** (obecná kritéria pro účinnost aktivity přístroje byla určena předem)
- **provedeny s vyloučením placebo efektu** (nikdo z dobrovolníků nevěděl, jestli byli vystaveni vlivu přístroje nebo ne, až na marketingovou situaci)
- **slepé** (dobrovolníci nevěděli, jestli byl přístroj zapnutý, nebo ne)
- **nahodilé** (rozhodnutí ohledně kontrolních a reálných testů byla učiněna náhodně).

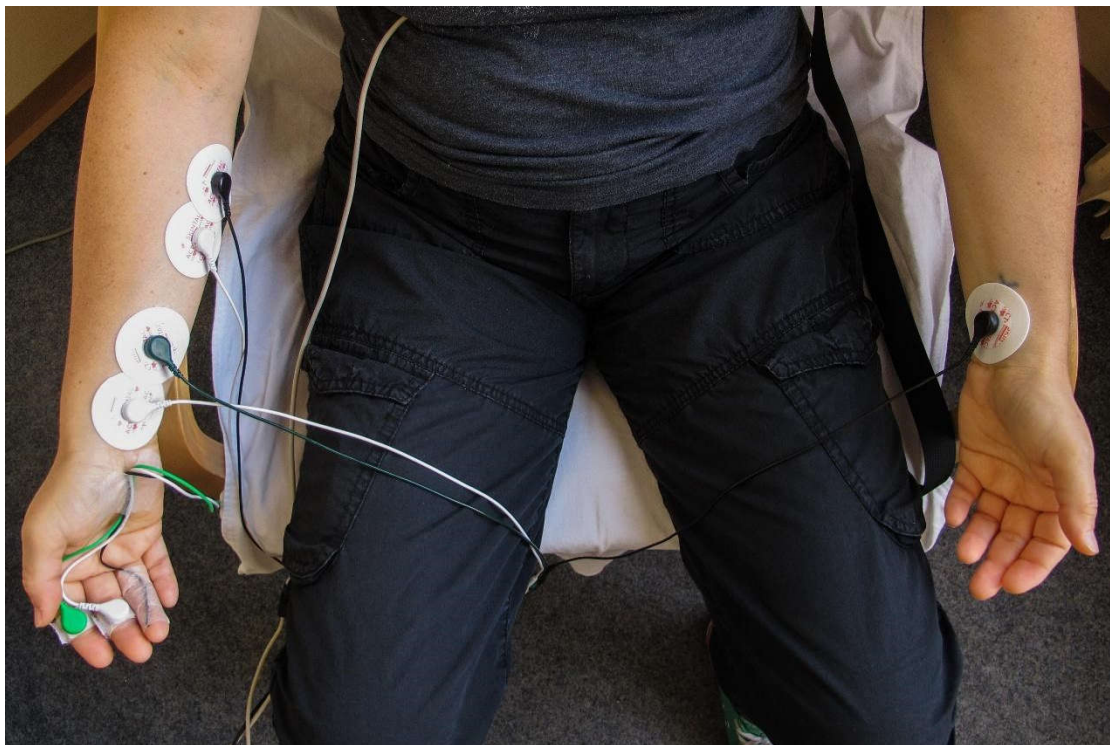
Kromě klinického testu jsme také testovali možnou marketingovou situaci se zahrnutím placebo efektu, abychom ověřili jeho vliv. V těchto testech bylo dobrovolníkům sděleno, že jsou vystaveni ochrannému vlivu přístroje.

Testovali jsme vliv přístroje Somavedic Medic Uran na fyziologických parametrech dobrovolníků vystavených záření bezdrátového routeru (dále Wi-Fi). Každý dobrovolník byl testován ve třech odlišných situacích:

1. **kontrolní situace = kontrola:** s falešným (nefungujícím) přístrojem (kontrolním) a bez vědomí, jestli je vystaven fungujícímu přístroji SMU nebo ne,
2. **slepá situace = SMU-B:** s fungujícím přístrojem SMU a bez vědomí, jestli je vystaven fungujícímu přístroji SMU nebo ne,
3. **marketingová situace = SMU-M:** s fungujícím přístrojem SMU a s plným vědomím, že je vystaven skutečnému přístroji, který jej chrání před Wi-Fi zářením.

Testy byly prováděny v období od 10. do 28. září 2018 v Institutu Bion s 12 dobrovolníky ve věku od 20 do 70 let (sedm žen a pět mužů). Testování ochranného vlivu proti záření bezdrátového routeru bylo provedeno současně s testováním energetického vlivu, se stejnými dobrovolníky. Před provedením testů jsme dobrovolníky instruovali, aby alespoň hodinu před testy nejedli velkou porci jídla a alespoň tři hodiny před testy nepili kávu, alkohol nebo energetické nápoje. Každého člověka jsme testovali třikrát během třech odlišných dní, pokaždé ve stejnou dobu dne. Toto co nejvíce vyloučilo možný vliv jiných faktorů (např. únava dobrovolníka po osmihodinové pracovní směně). U každého dobrovolníka jsme použili náhodné pořadí všech tří situací.

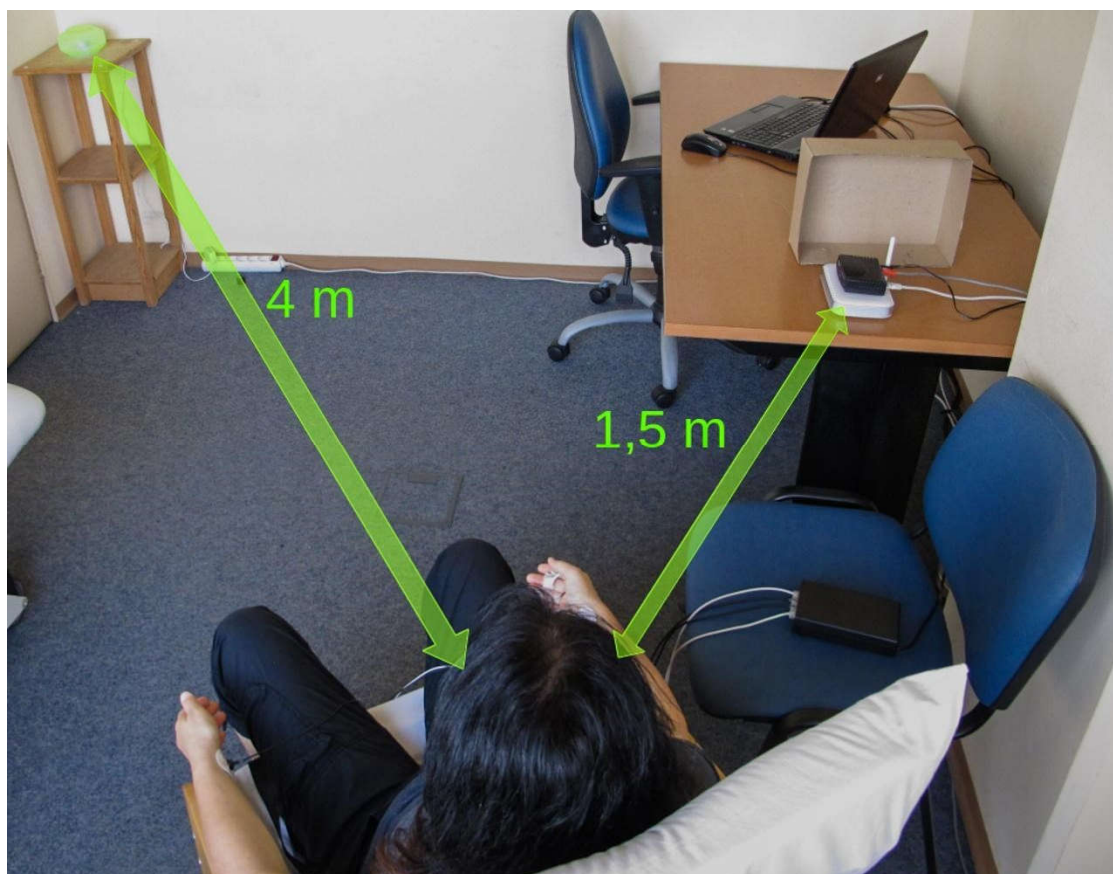
Dobrovolníci seděli v pohodlné dřevěné židli zhruba půl hodiny, během které jsme měřili vodivost kůže, srdeční tep, svalovou aktivitu, dech a teplotu prstů (Údaj 2). Přístroj SMU (nebo falešný SMU) se nacházel 4 metry od dobrovolníků (Údaj 3). Během daného dne se po celý den používal buď skutečný nebo falešný přístroj SMU, jelikož přístroj údajně své prostředí ovlivňuje po dalších 24 hodin po odstranění. Proto, abychom si byli jistí, že neúčinkuje nějaký zbytkový vliv, naše přestávka před kontrolním testováním a po něm trvala 3 dny. Při testování byl přístroj zapnut každé ráno alespoň jednu hodinu před příchodem prvního dobrovolníka. Jelikož přístroj Somavedic Medic Uran má ovlivňovat lidi i tehdy, když je vypnutý, a jeho dosah vlivu je až 60 metrů, když se daný přístroj nepoužíval, nechávali jsme jej v blízké budově vzdálené 150 metrů.



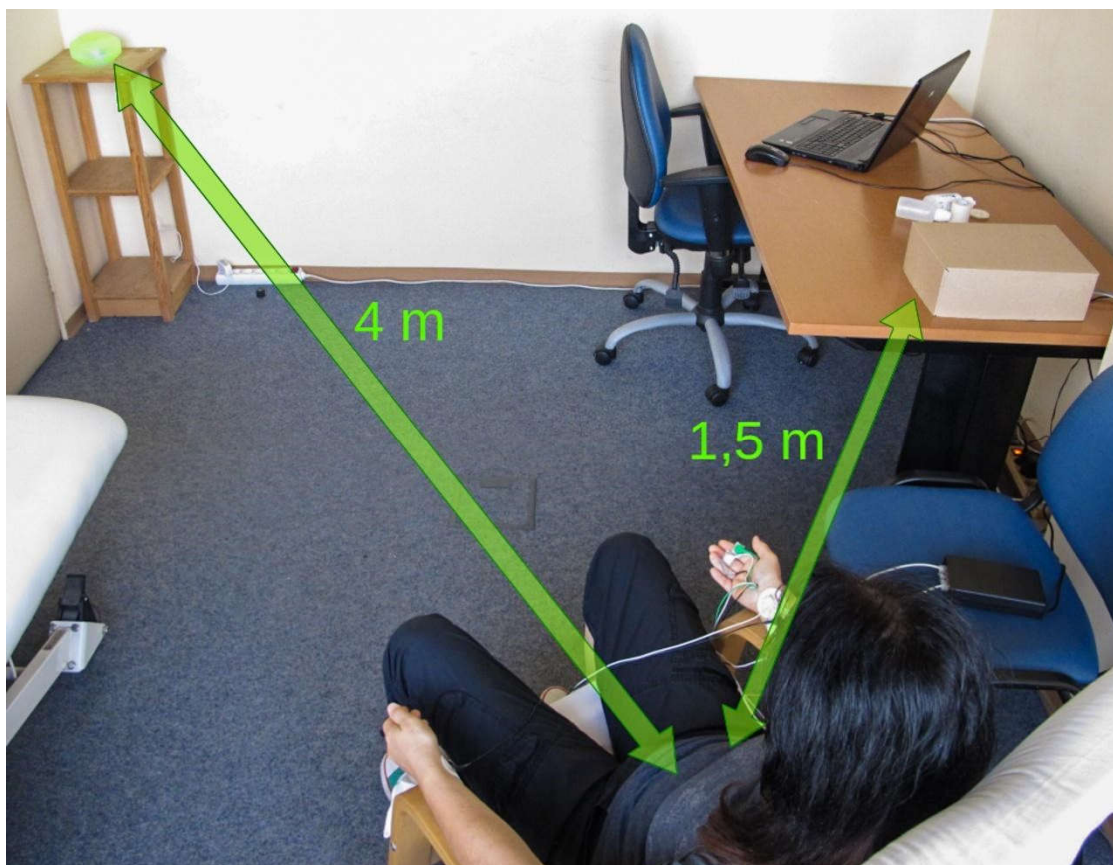
Obrázek 2: Dobrovolníci seděli v pohodlné dřevěné židli, během toho jim byla měřena vodivost kůže, srdeční tep, svalová aktivita, dech a teplota prstů. Veškeré potřebné elektrody byly umístěny na obou rukách.

Bezdrátový router byl použit pro testovací účely a přizpůsoben pro práci s centrální frekvencí 2,462 GHz (funkční rozsah mezi 2,451 - 2,473 GHz). Počítač použitý pro testování byl připojen k tomuto routeru a nastaven tak, aby neustále stahoval data. Počítačová obrazovka směřovala pryč od dobrovolníků a zvuk počítače byl vypnutý. Bezdrátový router byl ukryt pod kartónovou krabicí a umístěn 1,5 m od dobrovolníků, aby nevěděli, jestli je zapnutý nebo vypnutý (Obrázek 3 a 4).

Veškeré elektrody potřebné pro měření byly umístěny na obou rukách (Obrázek 2). Záporná elektroda pro srdeční tep, obě elektrody pro svalovou aktivitu a všechny tři elektrody pro vodivost kůže a teplotu prstů byly umístěny na pravé ruce, zatímco kladné a zemní elektrody pro srdeční tep byly umístěny na levé ruce. Když měření začalo, asistent nechal dobrovolníky v místnosti o samotě.



Obrázek 3: Situace během testování ochranného vlivu na lidský organismus proti záření bezdrátového routeru. Přístroj Somavedic Medic Uran byl umístěn zhruba 4 metry od dobrovolníků, zatímco Wi-Fi router byl umístěn zhruba 1,5 metru daleko.



Obrázek 4: Bezdrátový router byl ukryt pod kartónovou krabicí, aby dobrovolníci nevěděli, jestli je zapnutý nebo vypnutý, a byl od nich umístěn 1,5 m.

2.2. MĚŘENÍ FYZIOLOGICKÝCH PARAMETRŮ

Měření fyziologických parametrů nám umožňuje monitorovat změny v lidském organismu v reálném čase. Můžeme monitorovat stav dobrovolníka během doby měření. Měříme následující parametry:

- **Srdeční tep** (frekvence srdečního tepu, HR) se měří elektrokardiogramem, ze kterého odpočítáváme variabilitu srdečního tepu (HRV).
- **Svalová aktivity** (elektromyogram, EMG) se měří na levém předloktí. Ta nám ukazuje jakékoliv artefakty, které by se mohly objevit na ECG v reakci na pohyby paže.
- **Vodivost kůže (SC) a teplota prstů (TMP)** se měří na konečcích prstů levé ruky, kde se vodivost kůže nejvíce liší. Měření vodivosti kůže jsou součástí detektorů lži, jelikož jak pocení, tak krevní oběh ovlivňují vodivost kůže a jsou regulovány parasympatickým nervovým systémem. Parasympatický nervový systém je součástí autonomního nervového systému, který není naším vědomím kontrolován, takže ho nemůžeme regulovat. Obecně je vodivost kůže vyšší, když je člověk ve stresu (více pocení, vyšší oběh krve), ale reakce někdy mohou být komplexnější.
- **Dech** se měří speciálním roztažitelným elastickým pásem, který měří **rozpínání hrudníku (TE)**, díky kterému je možné spočítat **frekvenci dechu (RR)** a **rozdíl rozpínání hrudníku (TED)**.

2.3. ANALÝZA DAT

Po měření jsme všechna data exportovali do tabulek v Excelu s frekvencí výběru vzorku jedné sekundy. Data byla graficky znázorněna a statisticky analyzována pomocí open-source programů *Gnumeric* a *R*. U každého dobrovolníka jsme nejprve vypočítali třicetisekundové střední hodnoty a poté jsme standardizovali data ke střední hodnotě prvních pěti minut (kvocient mezi střední hodnotou daného času a střední hodnotou prvních pěti minut). Na základě těchto dat jsme spočítali společné střední hodnoty pro všech dvanáct dobrovolníků a vytvořili grafy pro každý měřený parametr.

Ke kontrole rozdílů mezi všemi třemi testovacími situacemi jsme použili Friedmanův test. Pro důkladnou analýzu jsme provedli následné testy (Wilcoxonův párový test), abychom zkontrolovali rozdíly mezi různými kombinacemi mezi testovacími situacemi. Levenův test jsme použili pro kontrolu vyváženosti odchylek, abychom zkontrolovali, jestli přístroj SMU způsobil nějaké změny v proměnlivosti dat. Výsledky všech statistických testů byly opraveny Holm-Bonferroniho metodou pro více srovnání.

Na základě třicetisekundových středních hodnot jsme spočítali standardizovaný rozsah efektu přístroje SMU na různé fyziologické parametry. Byl vypočítán jako rozdíl mezi (a) středními hodnotami pro SMU-B nebo SMU-M a (b) středními hodnotami pro kontrolní situaci, porovnaný se (c) standardní odchylkou kontrolní situace, také vyjádřeno matematickým výrazem jako $(a-b)/c$.

3. VÝSLEDKY S INTERPRETACÍ

Přehled výsledků ukázal statisticky významné rozdíly mezi třemi testovacími situacemi pro následující parametry: svalová aktivita, variabilita srdečního tepu, frekvence dechu, rozpínání hrudníku a rozdíl rozpínání hrudníku. Analýza srdečního tepu, vodivosti kůže a teploty prstů neukázala statisticky významné rozdíly mezi třemi situacemi (Friedmanův test, Tabulka 1).

Tabulka 1: Shrnutí Friedmanova testu provedeného na základě třicetisekundových středních hodnot pro každý jednotlivý parametr. Hodnoty P jsou opravené Holm-Bonferroniho metodou pro více srovnání. Hodnoty zvýrazněné zeleně ukazují statisticky významné rozdíly ($p < 0,05$). Značky: EMG - svalová aktivita, HR - srdeční tep, HRV - variabilita srdečního tepu, RR - frekvence dechu, SC - vodivost kůže, TE - rozpínání hrudníku, TED – rozdíl rozpínání hrudníku, TMP - teplota prstů.

EMG	0,008
HR	0,173
HRV	0,000
RR	0,000
SC	0,638
TE	0,003
TED	0,000
TMP	0,058

Friedmanův test odhalil, že přístroj SMU ovlivnil dobrovolníky v pěti z osmi různých fyziologických parametrů. Nicméně Friedmanův test pouze potvrzuje, že mezi různými testovacími situacemi jsou statisticky významné rozdíly. K přesnému zjištění, které situace se od ostatních lišily, jsme provedli dodatečné zkoušky. Pro tento úkol jsme vybrali Wilcoxonův párový test (Tabulka 2). Ten ukázal nejvyšší počet rozdílů mezi SMU-B a SMU-M a nejnižší počet mezi kontrolní situací a SMU-M. Tento fakt svědčí o tom, že výsledky situace SMU-M se více podobaly výsledkům kontrolní situace než výsledkům SMU-B, což znamená, že kromě objektivního vlivu přístroje SMU, měly vliv na různé fyziologické parametry také psychologické účinky v situaci SMU-M.

Levenův test, který kontroluje dvě množiny dat pro rozdíly ve variabilitě dat, ukázal podobné trendy, jak bylo zmíněno výše. Variabilita v situaci SMU-B se lišila od kontrolní situace ve variabilitě srdečního tepu a rozpínání hrudníku, SMU-B a SMU-M se lišily v rozpínání hrudníku, zatímco mezi SMU-M a kontrolní situací nebyl žádný rozdíl (Tabulka 3).

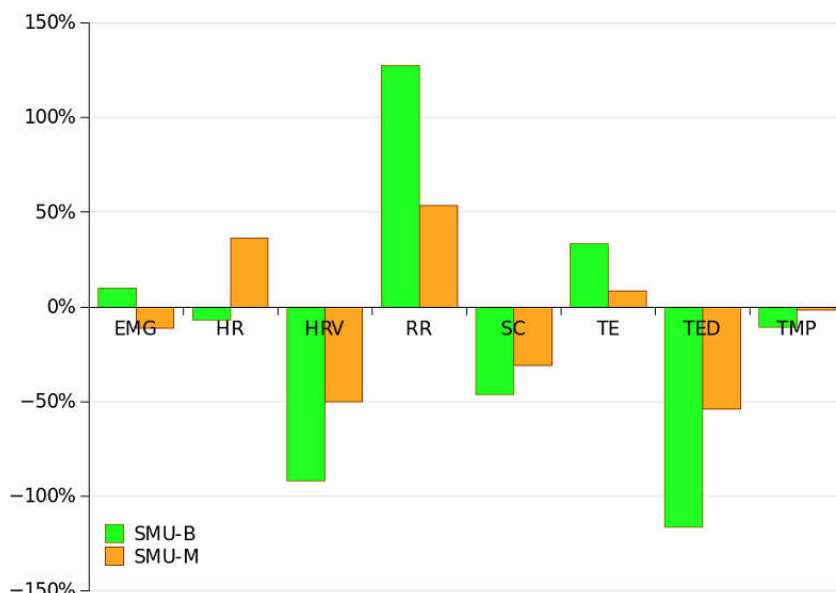
Přehled standardizovaného rozsahu vlivu na různé fyziologické parametry v situacích SMU-B a SMU-M v porovnání s kontrolní situací ukázal, že vědomí o ochranné situaci obecně snížilo vliv přístroje SMU na většinu parametrů (na variabilitu srdečního tepu, frekvenci dechu, vodivost kůže, rozpínání hrudníku, rozdíl rozpínání hrudníku a teplotu prstů, Obrázek 5).

Tabulka 2: Shrnutí následných zkoušek Wilcoxonovým párovým testem opraveným Holm-Bonferroniho metodou pro více srovnání. Značky: SMU-B - slepý test přístroje SMU, SMU-M - marketingová testovací situace pro přístroj SMU, cont - kontrolní testovací situace s falešným zařízením; EMG- svalová aktivita, HRV - variabilita srdečního tepu, RR – frekvence dechu, TE - rozpínání hrudníku.

	SMU-B - SMU-M	cont - SMU-B	cont - SMU-M
EMG	0,005	0,670	0,176
HRV	0,000	0,000	0,004
RR	0,007	0,000	0,085
TE	0,045	0,000	1,000
TED	0,010	0,000	0,074

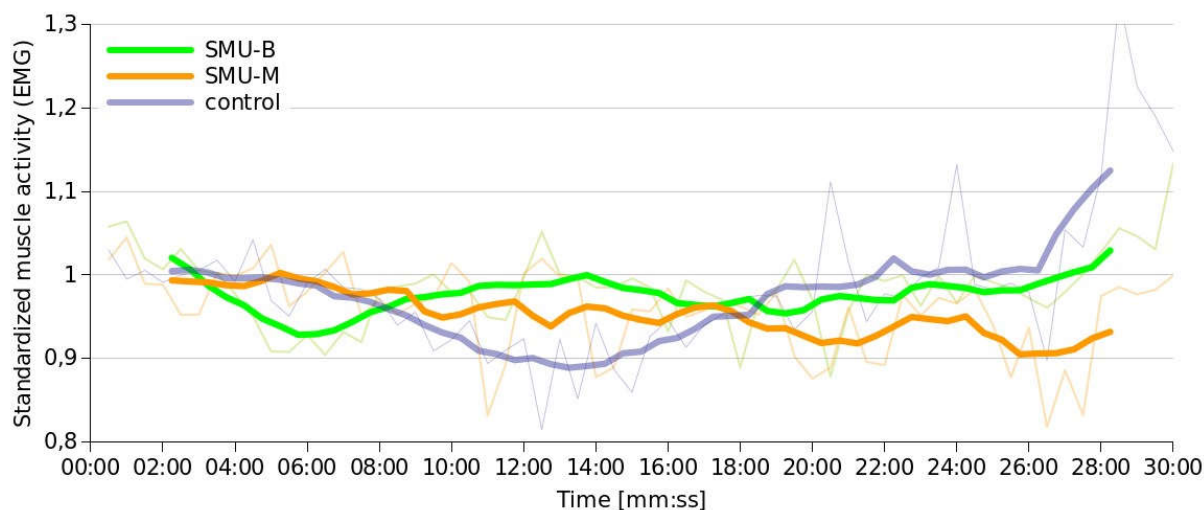
Tabulka 3: Shrnutí Levenova testu provedeného na základě třicetisekundových středních hodnot pro každý jednotlivý parametr. Hodnoty P byly opraveny Holm-Bonferroniho metodou pro více srovnání. Hodnoty zvýrazněné zeleně představují statisticky významné rozdíly ($p < 0,05$). Značky: SMU-B - slepý test přístroje SMU, SMU-M - marketingová testovací situace pro přístroj SMU, cont - kontrolní testovací situace s falešným zařízením; EMG - svalová aktivita, HR - srdeční tep, HRV - variabilita srdečního tepu, RR - frekvence dechu, SC - vodivost kůže, TE - rozpínání hrudníku, TED - rozdíl rozpínání hrudníku, TMP - teplota prstů.

	SMU-B - SMU-M	cont - SMU-B	cont - SMU-M
EMG	1,000	0,052	0,301
HR	1,000	1,000	0,945
HRV	0,609	0,003	0,260
RR	1,000	1,000	0,833
SC	1,000	1,000	1,000
TE	0,000	0,004	0,137
TED	1,000	1,000	1,000
TMP	0,324	0,643	1,000



Obrázek 5: Přehled standardizovaného rozsahu vlivu SMU-B a SMU-M na různé fyziologické parametry v porovnání s kontrolní situací. Výpočet byl proveden jako rozdíl mezi (a) středními hodnotami pro SMU-B nebo SMU-M a (b) středními hodnotami pro kontrolní situaci v porovnání se (c) standardní odchylkou kontrolní situace nebo také vyjádřeno matematickým výrazem $(a-b)/c$. Záporné hodnoty značí, že SMU-B nebo SMU-M snížily parametr. Značky: EMG- svalová aktivita, HR - srdeční tep, HRV - variabilita srdečního tepu, RR - frekvence dechu, SC - vodivost kůže, TE - rozpínání hrudníku, TED - hloubka rozpínání hrudníku, TMP - teplota prstů.

Na základě zkušeností z předchozích podobných testů ochranného vlivu jsme očekávali, že každý parametr bude mít odlišnou reakci. I když hodnoty pro SMU-M byly někde mezi hodnotami SMU-B a kontrolní situací pro většinu parametrů, některé z nich se vychylovaly z této normy. Jeden z nich byla svalová aktivita, která reagovala na odlišné testovací situace komplexně (Obrázek 6). Vztahy mezi hodnotami různých testovacích situací se s časem lišily. Hodnoty pro SMU-B i SMU-M byly konstantnější než pro kontrolní situaci.

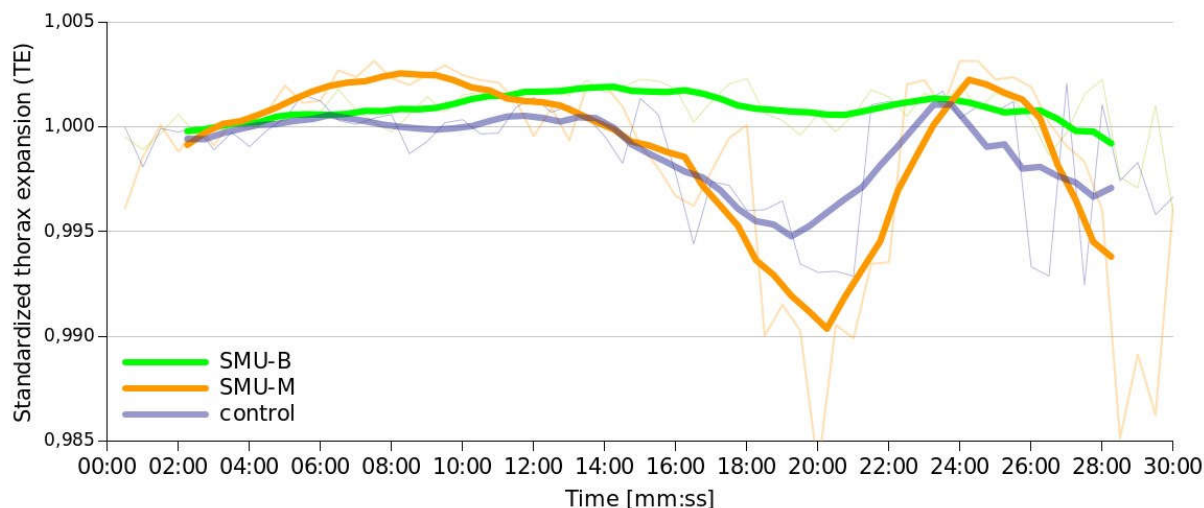


Obrázek 6: Standardizované hodnoty svalové aktivity (EMG) vypočítané se středními hodnotami dvanácti dobrovolníků pro SMU-B (zelená), SMU-M (oranžová) a kontrolní situaci (modrá). Tenčí křivky v pozadí zobrazují třicetisekundové střední hodnoty, přes které jsme znázornili pohybující se průměr (silnější křivky v popředí).

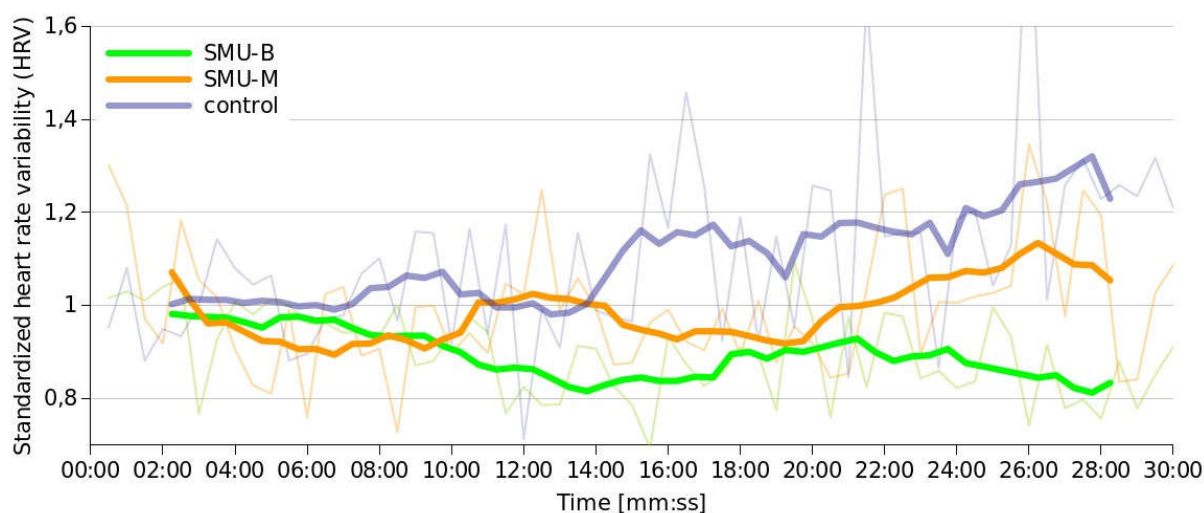
Podobně jako svalová aktivita, hodnoty pro rozpínání hrudníku se odchylovaly od ostatních parametrů, jak se vztahy mezi různými testovacími situacemi časem měnily (Obrázek 7). Nicméně hodnoty pro SMU-M se lišily nejvíce, zatímco hodnoty pro SMU-B byly nejkonstantnější. To naznačuje, že očekávání dobrovolníků ovlivnila vliv přístroje Somavedic Medic Uran, jelikož hodnoty pro SMU-B se více podobaly kontrolní situaci než situaci SMU-M. Nocebo efekt (=záporné placebo) ovlivnil situaci SMU-M, protože očekávání převrátila vliv přístroje Somavedic Medic Uran.

Ostatní tři parametry, u kterých Friedmanův test ukázal významné rozdíly mezi testovacími situacemi, měly všechny mezi sebou podobné vztahy. Hodnoty variability srdečního tepu, dechové frekvence a rozdílu rozpínání hrudníku ze situace SMU-M se nacházely mezi ostatními dvěma testovacími situacemi. To naznačuje výskyt nocebo efektu, který snížil ochranný vliv přístroje SMU na dobrovolníky. Nicméně tento efekt nebyl tak intenzivní jako u rozpínání hrudníku, protože hodnoty pro SMU-M se převážně nacházely mezi hodnotami SMU-B a kontrolní situací.

V případě kontrolní situace se variabilita srdečního tepu postupně zvyšovala, zatímco v situaci SMU-B se postupně snižovala (Obrázek 8). Hodnoty pro SMU-M se nacházely mezi ostatními dvěma situacemi, kdy kolísaly kolem počátečních hodnot.



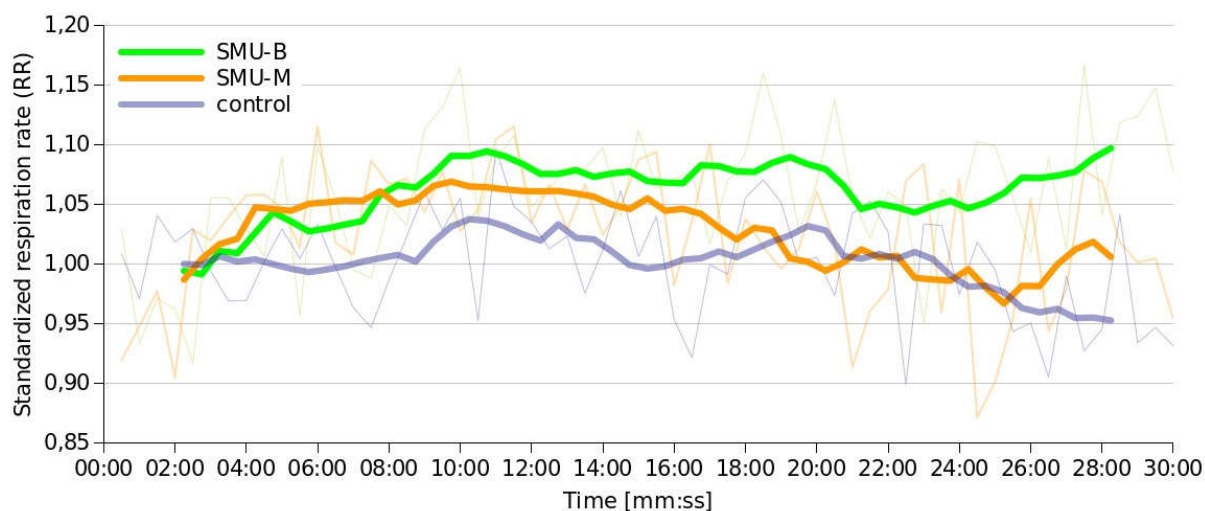
Obrázek 7: Standardizované hodnoty rozpínání hrudníku (TE) vypočítané se středními hodnotami dvanácti dobrovolníků pro SMU-B (zelená), SMU-M (oranžová) a kontrolní situaci (modrá). Tenčí křivky v pozadí zobrazují třicetisekundové střední hodnoty, přes které jsme znázornili pohybující se průměr (silnější křivky v popředí).



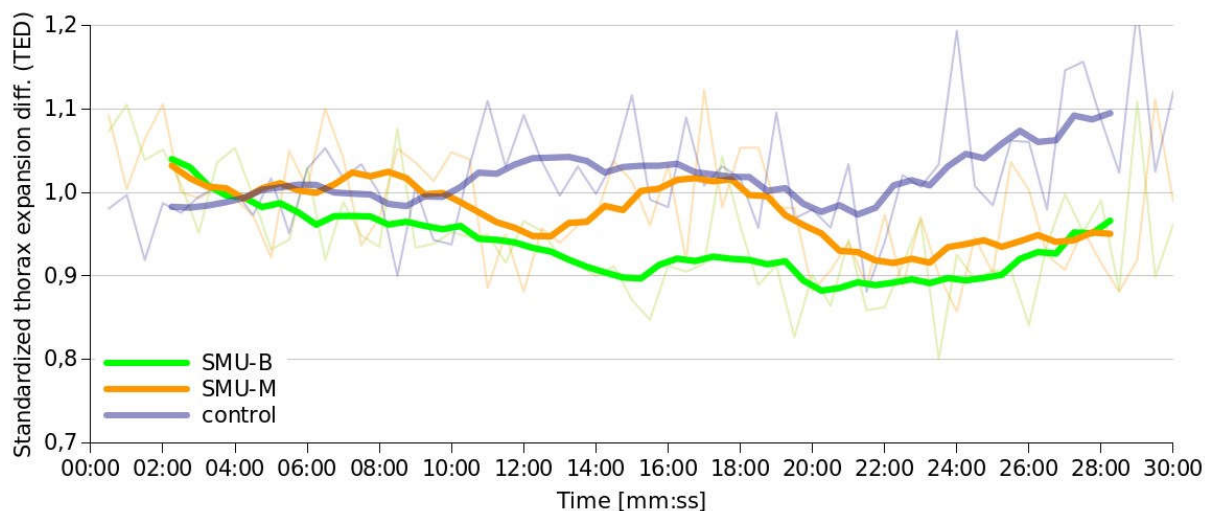
Obrázek 8: Standardizované hodnoty variability srdečního tepu (HRV) vypočítané se středními hodnotami dvanácti dobrovolníků pro SMU-B (zelená), SMU-M (oranžová) a kontrolní situaci (modrá). Tenčí křivky v pozadí zobrazují třicetisekundové střední hodnoty, přes které jsme znázornili pohybující se průměr (silnější křivky v popředí).

Hodnoty frekvence dechu byly prvních 10 minut u obou situací SMU-B a SMU-M velmi podobné, ale poté se v situaci SMU-M postupně snižovaly a po 18 minutách se přiblížily k hodnotám z kontrolní situace (Obrázek 9). Nocebo efekt pro frekvenci dechu (SMU-M) se projevil s časovým zpožděním.

Opak byl pravdou pro rozdíl rozpínání hrudníku (Obrázek 10). Hodnoty ze situace SMU-M se na začátku blížily kontrolní situaci a ke konci měření se začaly přibližovat k hodnotám ze situace SMU-B. Toto znamená, že nocebo efekt pro tento parametr postupně slábl.



Obrázek 9: Standardizované hodnoty frekvence dechu (RR) vypočítané se středními hodnotami dvanácti dobrovolníků pro SMU-B (zelená), SMU-M (oranžová) a kontrolní situaci (modrá). Tenčí křivky v pozadí zobrazují třicetisekundové střední hodnoty, přes které jsme znázornili pohybující se průměr (silnější křivky v popředí).



Obrázek 10: Standardizované hodnoty rozdílu rozpínání hrudníku (TED) vypočítané se středními hodnotami dvanácti dobrovolníků pro SMU-B (zelená), SMU-M (oranžová) a kontrolní situaci (modrá). Tenčí křivky v pozadí zobrazují třicetisekundové střední hodnoty, přes které jsme znázornili pohybující se průměr (silnější křivky v popředí).

4. ZÁVĚR

Systematické klinické testování ochranného vlivu produktu Somavedic Medic Uran (přístroj SMU) na lidský organismus proti záření bezdrátového routeru ukázalo významný vliv na různé fyziologické parametry dvanácti testovaných dobrovolníků.

Statistická analýza ukázala významné rozdíly mezi slepou situací (SMU-B), marketingovou situací (SMU-M) a kontrolní situací (kontrol) pro svalovou aktivitu, variabilitu srdečního tepu, frekvenci dechu, rozpínání hrudníku a rozdíl rozpínání hrudníku (Friedmanův test, Tabulka 1). Provedli jsme Wilcoxonův následný párový test k přesnému zjištění, které situace se od sebe lišily (Tabulka 2). Ten ukázal, že situace SMU-B vyčnívala od ostatních dvou, jelikož mezi situací SMU-B a SMU-M bylo zjištěno pět statisticky významných rozdílů, čtyři mezi SMU-B a kontrolní situací a pouze jeden mezi SMU-M a kontrolní situací. To naznačuje, že psychologické účinky pocházející z povědomí o ochranné situaci zahrnující vystavení záření Wi-Fi obecně snížily vliv přístroje Somavedic Medic Uran na dobrovolníky v porovnání s ochrannou situací bez povědomí dobrovolníků. Když asistent sdělil dobrovolníkům, že přístroj Somavedic Medic Uran, který je má chránit před škodlivým zářením Wi-Fi, je ZAPNUTÝ, zdálo se, že podvědomá mysl má tendenci se více zaměřovat na slovo “záření” než na slovo “ochrana”. Tudíž, k našemu překvapení, se do popředí dostal nocebo efekt (=záporné placebo) a snížil ochranný vliv přístroje Somavedic Medic Uran.

Celkově výsledky přesvědčivě potvrdily ochranný vliv přístroje Somavedic Medic Uran proti záření bezdrátového routeru. Když porovnáme výsledky s testováním ochranného vlivu proti záření mobilního telefonu (viz *Zpráva o testování ochranného vlivu na lidský organismus proti záření mobilního telefonu pro produkt Somavedic Medic Uran*), oboje ukazují převládající nocebo efekt pro marketingové situace (ochranný efekt zveřejněn, SMU-M). Nicméně tento efekt je konzistentnější v současném testování, protože většina parametrů se nacházela někde mezi hodnotami situace SMU-B a kontrolní situace. Podobně jako u předchozí zprávy, prodejcem Somavedicu doporučujeme věnovat více pozornosti kladným účinkům přístroje (harmonizace a dodávání energie). Nechte je hovořit o ochranném účinku, ale měli by si dávat pozor na to, aby příliš nezdůrazňovali samotné škodlivé záření. V takovém případě by to mohlo vést k nocebo efektu, který by vyrušil některé skutečné ochranné účinky, které byly jinak v našem testování jasně prokázány.

Na základě kladných výsledků testů, ochranný vliv produktu Somavedic Medic Uran na lidský organismus proti záření bezdrátového routeru splnil všechna kritéria potřebná k obdržení certifikátu.

