

**PROCEDURA KRYOTERAPIE A JEJÍ VYUŽITELNOST PRO
SPORTOVCE A ŠIROKOU VEŘEJNOST (PILOTNÍ STUDIE
NÁVŠTĚVNÍKŮ KRYOCENTRA V HRADCI KRÁLOVÉ)
CRYOTHERAPY PROCEDURE AND ITS USEFULNESS FOR ATHLETES AND
GENERAL PUBLIC (PILOT STUDY AMONG VISITORS OF CRYOCENTER IN
HRADEC KRÁLOVÉ)**

ERLER, J., ŠINKOVSKÝ R.

Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec Králové,
Česká republika

SUMMARY

This paper is a direct outcome from a diploma thesis which was the first comprehensive publication containing basic information about a revolutionary method called cryotherapy. It apprises readers with importance of the whole-body cryotherapy, process of procedure and give further valuable advices. Research activities were conducted in the newly established cryotherapy center in Hradec Kralove. The research focuses on the structure of clients, their feelings during and after a procedure. It also focused on the benefits of traditional methods of health restoration of clients.

KEY WORDS

cryotherapy, regeneration, Cryogenic chamber, sports performance

ÚVOD

Kryoterapie je revoluční léčebná a regenerační metoda známá pod mnoha názvy. V anglickém jazyce je nejčastěji používán pojem „whole body cryotherapy“ (WBC, WHBC), u nás nejčastěji celotělová chladová terapie (CCHT), či jednodušeji, kryoterapie. Jedná se o pasivní fyzikální terapii, při které dochází k poklesu okolní teploty v rozmezí -100° C až - 160° C. Vzduch je zbaven veškeré vlhkosti. Jelikož se jedná o fyzikální léčebnou proceduru, klient může pociťovat po prvních návštěvách zhoršení obtíží. Po dalších aplikacích by měli obtíže vymizet.

U nás není prozatím mnoho odborně-vědeckých publikací pojednávající o funkční změnách a vlivu kryoterapie na organismus člověka, potažmo na zlepšení výkonnosti sportovce, či zefektivnění regenerace a poúrazové léčby. Zde se jedná pilotní studii, která je přímým výstupem diplomové práce Erler, J. (2010) „Procedura kryoterapie a její využitelnost pro sportovce a širokou veřejnost“, ve které se její autor mj. snažil o zodpovězení vědeckých otázek týkajících se prvních klientů nově otevřeného ortocentra v Hradci Králové.

CÍL PRÁCE

Cílem práce je srovnat kryoterapii s ostatními regeneračními technikami a na základě anketního šetření zjistit okolnosti vedoucí návštěvníky kryocentra k jejímu preferování. Současně na základě pozorování a řízeného rozhovoru specifikovat potencionální zdravotní problémy po absolvování terapii, či její následné pozitivní účinky.

VĚDECKÉ OTÁZKY

VO 1 Bude kryo-terapii využívána zejména sportovci ?

VO 2 Navštíví většina prvnávštěvníků kryokomoru opětovně?

VO 3 Bude se většina návštěvníků po první návštěvě cítit příjemně?

VO 4 Jaké specifické problémy se projeví u návštěvníků kryokomory?

VO 5 Jaké budou výsledky po dokončení cyklu pěti opakování návštěvy kryokomory?

METODIKA

Charakteristika výzkumného souboru

Při výzkumu byli osloveni klienti polária ve Squash Centru Hradec Králové, kteří docházeli z různě odlišných důvodů na celotělovou chladovou terapii. Věk klientů byl velmi různorodý, celotělovou terapii využívali klienti ve věku 17 – 65 let. Jednalo se o muže i ženy, různé fyzické zdatnosti, zdravotního stavu a životní úrovně. Celkový počet respondentů byl 437 v poměru 298 mužů a 139 žen.

Region výzkumu

Squash Centrum Hradec Králové provozující polárium, ve kterém byl výzkum prováděn je situováno v městské části Třebeš v Hradci Králové. Jedná se o jediné místo ve východních Čechách nabízející tuto regenerační techniku. Součástí výzkumu se tedy stal celý východočeský region.

Průběh výzkumu

Výzkum probíhal od začátku října 2009 do konce prosince 2009. Do ortocentra jsme docházeli pravidelně v otevírací dobu, tedy v pondělí, úterý, čtvrtek a jednou za 14 dní o víkendu v neděli. Kryokomora byla zpřístupněna ve zmíněné dny od 18 do 19 hodin, otevírací doba se upravovala podle množství klientů. Před zahájením terapie jsme informovali klienty o všech náležitostech, měřili hodnoty krevního tlaku, dohlíželi na správné vyplnění předem připravených dotazníků a odpovídali na případné dotazy. Ve vybrané dny jsme absolvovali kryoterapii sami a probírali pocity s klienty přímo po opuštění komory a dále i během pohybové činnosti v rámci postterapeutické péče.

Použité metody

Výzkum byl realizován nezainteresovaným výzkumníkem, který se snažil výsledky objektivně posoudit a zobecnit, proto jej lze označit jako tradiční. V práci jsou formulovány vědecké otázky, které se výzkumník snaží potvrdit výzkumem v regionálním kryocentru, což odpovídá charakteristikám tradičního výzkumu. Podklad pro výzkum tvoří rozbor textů zabývajících se zkoumanou problematikou. Mezi výzkumné metody je nutno zařadit: deskriptivní metodu, popisující problematiku kryoterapie a tradičních regeneračních technik, případovou studii – zaměřující se na různé typy klientů, komparační metodu, dotazníkové šetření – základní sběr dat k výzkumu a řízený rozhovor (touto formou byly vyplňovány formuláře B) a řízený rozhovor.

Vyhodnocení dat

Získaná data byla v průběhu výzkumu shromažďována v tištěné podobě ve formě dotazníků. Formuláře A jsou uloženy jako informované souhlasy ve Squash centru Hradec Králové, kde nadále zůstávají jako potvrzení klientů o srozumění se všemi riziky a stvrzení, že budou respektovat pokyny obsluhy zařízení. Formuláře B jsou kdykoli k dispozici k dalšímu zpracování. Data byla zpracována a přenesena do elektronické podoby, kde byla pomocí programu Microsoft Excel zpracována do podoby výšečových grafů.

Formuláře k anketnímu šetření

Výzkumná práce byla založena na Formuláři A a formuláři B a na poznátcích vlastní práci v kryocentru. Formulář A (Informovaný souhlas) byl k dispozici pro klienty kryocentra již před zahájením mého výzkumu. Formulář A byl poskytnut kryocentrem. Tento formulář jsme doplnili o další otázky, upravili jeho strukturu a přehlednost pro další využití. Formulář B jsme vytvořili sami dle charakteru a požadavků výzkumu.

FORMULÁŘ B

Formulář B sestavený zejména pro účely výzkumu byl rozdělen dle otázek opět do třech kategorií. První kategorie vypovídala o tom, jakým sportem se nejčastěji klient zabývá. Prostřední část měla podat informace o pocitech klientů po opuštění komory, při následné pohybové aktivitě a zda se rozhodnou po první návštěvě pro další proceduru. Poslední z otázek prostřední části zjišťovala, zda klienti nepocítovali specifické problémy s návštěvou kryogenické komory. Zde se prolínali odpovědi těch, co kryokomoru navštěvovali opakovaně a klientů, co problémy pocítovali i při první proceduře, jelikož některé specifické nepříjemnosti se začaly objevovat až po několika hodinách či dnech. Tyto otázky byly pokládány nejčastěji, jelikož se tyto dvě části dotazníků daly využít pro všechny, co kryoterapii podstoupili. Poslední část dotazníku byla zaměřena na to, zda klienti pocítují subjektivní změny na svém organismu. Na všechny otázky kromě poslední mohli respondenti odpovědět pouze jednou možností s výjimkou poslední otázky. V otázce č. 1 uváděli pouze sportovní aktivitu, kterou provádí nejčastěji v pravidelném opakování.

Formulář B

1. Jaký sport provozujete nejčastěji?

- a) Nesportuji
- b) Uveďte jaký

2. Jak jste se cítil po opuštění komory?

- a) výtečně
- b) příjemně
- c) beze změn
- d) nepříjemně

3. Jak jste se cítil při následné pohybové aktivitě?

- a) výtečně
- b) příjemně
- c) normálně
- d) nepříjemně

4. Navštívíte kryokomoru znovu?

- a) určitě ano
- b) asi ano
- c) nevím
- d) nenavštívím

5. Pocítoval/a jste specifické problémy spojené s návštěvou kryokomory?

- a) ano (uveďte jaké)
- b) ne

6. Cítíte po návštěvách kryocentra:

- a) zlepšení regenerace
- b) zlepšení zdravotních obtíží
- c) zlepšení fyzické výkonnosti

- d) zlepšení otužilosti
- e) zlepšená funkce imunitního systému
- f) zlepšení stresové odolnosti.
- g) jiné (uveďte jaké).....

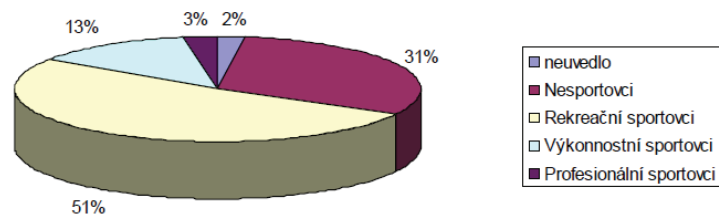
VÝSLEDKY

Vědecké otázky

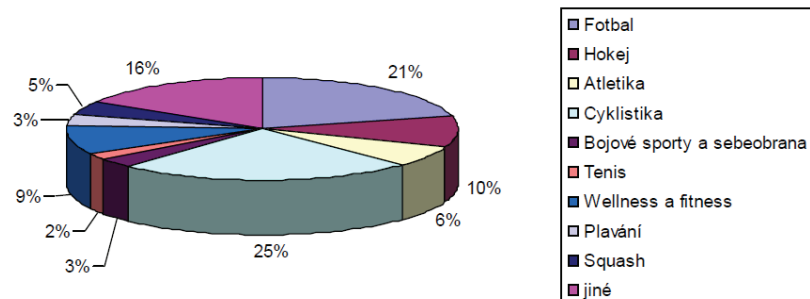
- VO 1 Bude kryo-terapii využívána zejména sportovci ?

Velká většina dotázaných (celkem 67%) uvedla, že provozují sport v jeho různých modifikacích (Graf č.1). Diverzifikace sportů ukazuje graf č. 2.

Graf č.1
Míra sportovní aktivity klientů



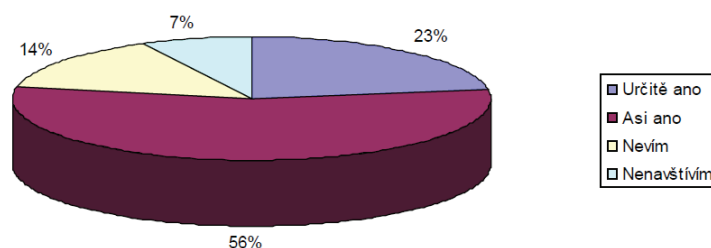
Graf č.2
Druhy sportů nejčastěji provozované klienty kryocentra



- VO 2 Navštíví většina prvonávštěvníků kryokomoru opětovně?

Dle otázky č. 4 z formuláře B (graf č. 3) se rozhodne pro opětovnou návštěvu kryokomory 79% klientů. Je nutné však podotknout, že reálné číslo je mnohem nižší. Vysoké množství klientů odpovědělo, že přijdou znovu, ale už se neobjevilo.

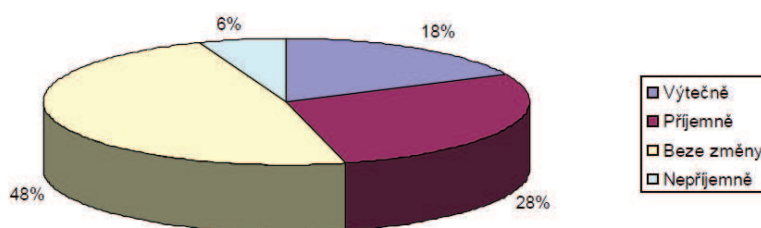
Graf č. 3
Pravděpodobnost další návštěvy po první terapii



- VO 3 Bude se většina návštěvníků po první návštěvě cítit příjemně?

Po opuštění kryokomory se 48% klientů cítilo beze změny (Graf č. 4). Nepocítovali na sobě žádné vlivy kryoterapie. Zatímco vyloženě nepříjemně se cítilo pouhých 6% dotázaných. Při následné pohybové aktivitě došlo k celkovému pozitivnímu posunu, kdy celkových 68% se cítilo velmi dobře až výtečně. U pouhého jednoho procenta přetrvával nepříjemný pocit.

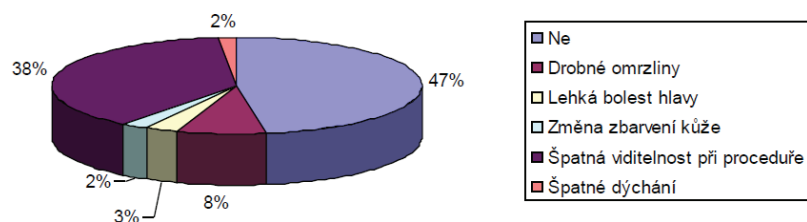
Graf č.4
Jak se klient cítil po opuštění kryokomory



- VO 4 Jaké specifické problémy se projeví u návštěvníků kryokomory?

Téměř polovina absolventů (47%) neuvděla žádné problémy spojené přímo se samotným výkonem (Graf č. 5). Mezi ostatními s objevila diverzifikace problémů od špatné viditelnosti, lehkých omrzlin až po bolesti hlavy.

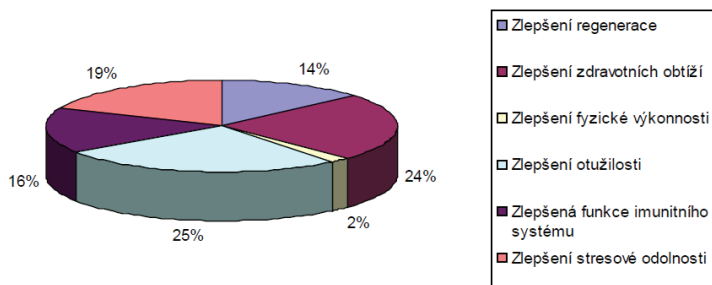
Graf č. 5
Specifické problémy s návštěvou kryokomory



- VO 5 Jaké budou výsledky po dokončení cyklu pěti opakování návštěvy kryokomory?

Po opakovaných procedurách uvedlo celkem 41% klientů jasné zlepšení imunitního systému a otužilosti, významný počet dotázaných (24%) uvedlo zlepšení svého zdravotního stavu. A dalších 19% zlepšení stresové odolnosti. Jedná se ovšem o projevy a dojmy velmi subjektivní.

Graf č. 6
Pocity klientů po pěti návštěvách



Vlastní závěry a doporučení

Pokud klienti budou dodržovat zásady plánování návštěv a rozhodnou se kryoterapii vzít jako součást svého životního stylu, naplní se její plný potenciál. Klienty osloví pouze při dlouhodobějším používání. Jestliže budou klienti docházet na proceduru kryoterapie pravidelně a dlouhodoběji, poznají její blahodárný účinek na zdraví. To se však stane pouze s častými návštěvami, tudíž možností prodloužení doby v komoře a snižováním terapeutické teploty. Jedna, či dvě návštěvy polárika nemají pro klienta skoro žádný smysluplný význam. Do této problematiky se výrazně promítá i další parametr, cena za proceduru. Pro klienta s běžnými příjmy je relativně vysoká. Za vstup do kryokomory zaplatí v průměru okolo 300 Kč. Pokud by se však zvýšil počet klientů a snížila se nákupní cena ochlazovacího média, bude kryoterapie dostupnější pro mnoho zájemců. Většina klientů byla s terapií velice spokojena a stala se pro ně výrazným zážitkem. První návštěva je vždy ze stresového hlediska relativně náročná. Brzy si však klient zvykne a zjistí, že používané technologie jsou velice bezpečné a ne při dodržování pokynů obsluhy nemůže dojít k újmám na zdraví a jinému

ohrožení. Velice důležitý je pro kryocentrum personál. Odbornými znalosti by měl klienty motivovat k dlouhodobějším návštěvám, ne z marketingového hlediska, ale z pohledu zdravotního, být zde pro klienta. Pokud uvidí, že kryoterapie není vhodným řešením na klientovi zdravotní problémy, neměl by ho dál přemlouvat k návštěvám. Zájemce o techniku kryoterapie by měl dostatečně informovat a co nejvíce je obohatit o své zkušenosti, aby se mohla kryoterapie dál rozvíjet a rozšiřovat v podvědomí lidí. Pokud nebude k dispozici pohodový a proškolený personál, kryoterapie se nedočká naplnění svých obrovských potencialů.

ZÁVĚR

Předkládaný příspěvek je první svého druhu v České republice. Jako přímý výstup diplomové práce se snaží analyzovat problematiku chladové terapie – revoluční metody regenerace. Zaměřuje se dotazníkovou formou na zjištění bližších informací vycházejících z prvnívávštěv klientů polária, resp. jejich pocitů i po pravidelném docházení. Nejedná se v žádném případě o vědeckou práci, na jejíž plnohodnotné zpracování je nutná maximální bio-medicínská erudovanost. Ovšem nabízí se zde celé množství výzkumů funkčních změn a jiných faktorů spojených s touto progresivní, nejen regenerační technikou.

LITERATURA

- Podbielska, H., Strek, W., Bialy, D. (2006). *Whole body cryotherapy*. Wrocław : Wydawnictwo Indygo.
- Strnad, P., Forýtková, L. (2006). *The Whole-Body Cryotherapy*. In: Bratislava Medical Journal, 2006, 107(4), XXIXth Days of Medical Biophysics, Bratislava.
- Strnad, P., Forýtková, L. (2006) *Kryokomory - zařízení pro celotělovou chladovou terapii*. In Sborník abstrakt, XIII.Sjezd společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny. Luhačovice.
- Strnad, P., Forýtková, L.(2006). *Kryoterapie - Celotělová chladová terapie*. In: Sborník abstrakt. 50. výroční sjezd českých a slovenských revmatologů. Zlín.
- Steinerová, A., Korotvička, M., Racek, J., Zeman, V., Strnad, P., Bajgar, M. (2007).*Posouzení vlivu celotělové kryoterapie na lidský organismus*. In: Sborník XIV. sjezdu Společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny, Luhačovice.
- Šmuk, L., Strnad, P.(2008). *Lokální kryoterapie a celotělová terapie chladem jako alternativa a doplněk léčby bolestivých onemocnění pohybového ústrojí*. Interní Med. 2008; 10(9).
- Strnad, P., Forýtková, L., Šmuk, L. (2009). *Principy a účinky celotělové chladové terapie (CCHT) při pounití ve fyzioterapii pohybového systému*. In: Sborník přednášek, I. Celostátní konference Fyzioterapeutické dny, 19. - 20. června 2009, Orea Hotel Devět skal.

SOUHRN

Tento příspěvek je výstupem diplomové práce, jež je první publikací obsahující ucelené základní informace o revoluční metodě zvaná kryoterapie. Práce seznamuje s významem celotělové chladové terapie, průběhem procedury a podává další hodnotné rady. Výzkumná činnost probíhala v nově vzniklém poláriu v Hradci Králové. Výzkum byl zaměřen na strukturu klientů, jejich pocity po a při proceduře. Zaměřil se také na přínos této netradiční metody regenerace a rehabilitace na zdraví klientů.

KLÍČOVÁ SLOVA

kryoterapie, regenerace, kryokomora, sportovní výkon

Recenzoval: prof. MUDr. Václav Zeman, CSc.