



Otužování

Ročníková práce

Školní rok 2022/2023

Školní rok: 2022/2023
Autor: Kryštof Havlíček, IX. B
Konzultant: Mgr. Petr Hrazdíra

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vytvořil sám a použil jen zdroje uvedené v seznamu.

Ve Vysočanech, dne 24.5.2023

Havlíček Kryštof

Poděkování

Na tomto místě bych velmi rád poděkoval mému konzultantovi Mgr. Petru Hrazdírovi za ochotu a strávený čas při konzultacích mé ročníkové práce.

Úvod	5
1. Pojem otužování	6
2. Historie otužování	6
3. Metody otužování.....	7
3.1 Otužování vodou.....	7
3.2 Otužování vzduchem	7
3.3 Wim Hofova metoda	8
3.4 Wim Hofova dýchací technika	8
4. Jak se začít otužovat.....	9
4.1 Bezpečnost.....	10
4.2 Postup.....	10
5. Termoregulace.....	11
6. Kryoterapie.....	11
6.1 Pozitivní účinky kryoterapie	11
7. Vliv na lidské zdraví	12
7.1 Posílení imunitního systému	12
7.2 Zlepšení krevního oběhu	12
7.3 Zlepšení nálady	12
7.4 Spánek	13
7.5 Odolnost proti chladu.....	13
8. Představitelé	13
8.1 David Olchava (Olchič).....	13
8.2 Wim Hof.....	14
9. Moje zkušenosti s otužováním	14
9.1 Můj postup.....	15
Závěr	15
Resumé	17

Úvod

V dnešní době žijeme v neustálém stresu, který není pro naše tělo zdravý. Právě z tohoto důvodu jsem si vybral téma otužování, během něhož se dá od stresu téměř odpoutat. Zároveň je otužování mým koníčkem, kterému se věnuji už třetím rokem. Je to super aktivita, ale není pro každého. Chce to vyjít z komfortní zóny, a to každý nedokáže. V mojí ročníkové práci rozeberu např. metody otužování, jeho pozitivní účinky na lidské tělo nebo bezpečnost během otužování. Seznámím vás také s vybranými představiteli, kteří se otužováním zabývají. Doufám, že vás moje téma zaujme, a také zkusíte vyjít z komfortní zóny.

1. Pojem otužování

Častokrát si pod pojmem otužování představujeme sprchování studenou vodou nebo plavání v ledové vodě. Během toho vystavujeme tělo nepříjemným podmínkám, ale přináší nám to také spoustu výhod. Otužování je aktivita, která posiluje náš imunitní systém a také pomáhá při regeneraci těla po sportovním výkonu. V dnešní době není populární pouze mezi vrcholovými sportovci, ale také mezi obyčejnými lidmi.

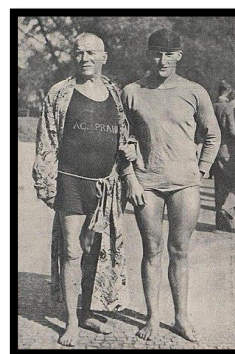
Obrázek 1



2. Historie otužování

Otužování má svůj původ už v dávných dobách. Kmeny v severním Rusku cvičily své vojáky ve sněhu a v ledových řekách. Novodobý západní svět se o otužování začal více zajímat v 19. století. V té době byl v Evropě rozšířen trend vodních kúr, kdy se lidé potkávali u řek, a využívali možnosti koupání v chladné vodě. Tento trend se později rozšířil i do Spojených států a dalších zemí. Wilhelm Winternitz v roce 1907 vytvořil laboratoř, ve které zkoumal dopad chladu na lidské tělo. V současnosti vzrůstá zájem o otužování zejména díky výzkumům, které zjišťují jeho pozitivní dopady na lidské zdraví.

Obrázek 2



3. Metody otužování

3.1 Otužování vodou

Jedná se o jednu z nejrozšířenějších metod otužování. Známe hned několik způsobů, jak se vodou otužovat. Prvním z nich je otužování ve studené sprše. Jde o jednodušší způsob, jak tělo postavit do nekomfortní situace. Voda ve sprše se pohybuje okolo 10 stupňů, ale záleží také na ročním období. Tekoucí voda je pocitově studenější než voda stojatá, přestože mají obě stejnou teplotu. Druhý způsob otužování vodou je hlavně pro pokročilé a jedná se o zimní koupání v rybníku. Během otužování v rybníku vystavujeme tělo chladnější vodě než ve sprše. V rybníku stačí vydržet 3-5 minut, není nutné to přehánět.

Obrázek 3



3.2 Otužování vzduchem

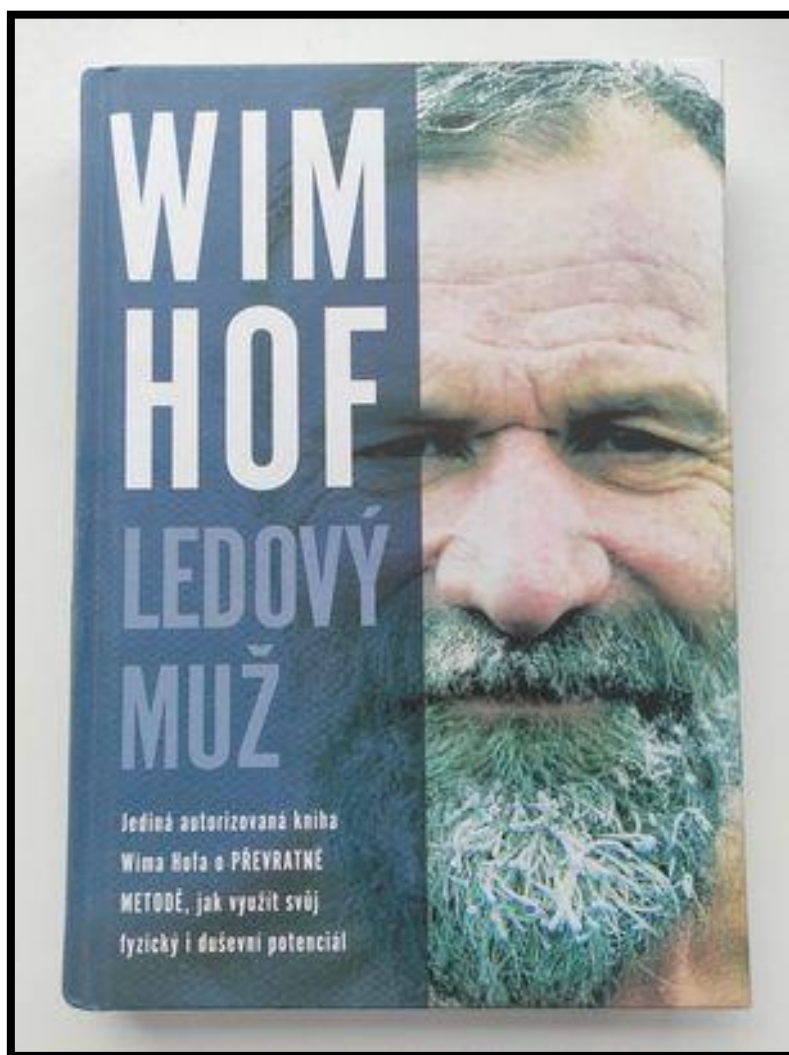
Jde o snadný a levný způsob otužování. Stačí vyrazit ven a obléknout se tak, jako kdyby bylo o 10 stupňů více. Ze začátku to bývá většinou nepříjemné. Není ale potřeba být venku dlouhou dobu, stačí klidně 10 minut denně. Postupem času lze dobu pobytu venku prodlužovat. Také je možné sundat si na noc ponožky, aby se tělo muselo samo zahřát.

Obrázek 4



3.3 Wim Hofova metoda

Poslední dobou se stává čím dál populárnější. Je založena na principu, že lidské tělo má schopnost se přizpůsobit extrémním podmínkám. Tuto metodu vynalezl muž jménem Wim Hof, který pomáhá zlepšovat lidské zdraví a zvýšit odolnost vůči stresu. Je známý jako "ledový muž". Wim Hof snáší extrémní teploty. Vymyslel spoustu dýchacích technik, jak pro zahřívání, tak pro trávení delší doby v chladu. To vše má v knize.



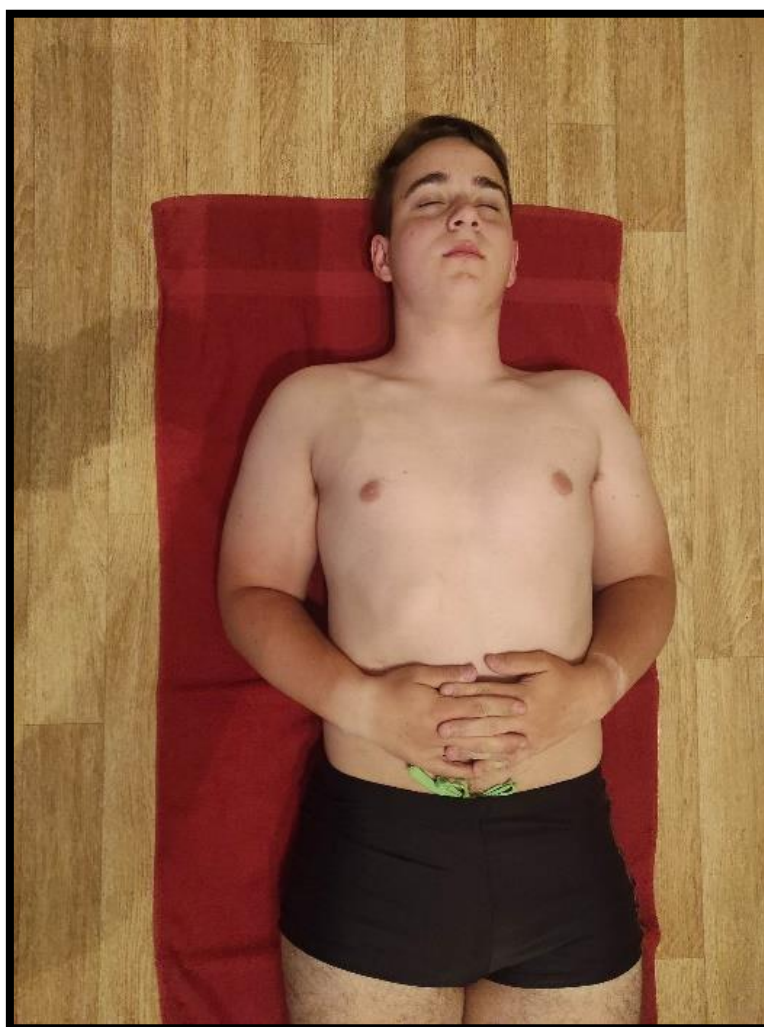
Obrázek 5

3.4 Wim Hofova dýchací technika

Dýchací technika se může vykonávat kdykoliv během dne. Je dobré si dát ráno tři kola tohoto dýchání a hned budete mít lepší den. Bude se vám lépe zvládat stres,lepší se vaše fyzické zdraví a zvládnete jít do studené vody. Základem je uklidnit se a poté se zhluboka nadechnout do břicha, buď můžete nosem, nebo pusou. Nádech musí být z plna hrdla – napřed do břicha, poté do hrudi, a nakonec do hlavy. Potom to

přirozeně necháte jít. Při vydechnutí nemusí jít ven všechnen vzduch. Takhle se třicetkrát nadechnete a vydechnete. Po třicátém vydechnutí zadržíte dech. Možná si říkáte, že se musíte udusit, ale sami budete překvapeni, že vydržíte bez dechu klidně minutu až dvě. Poté, co začnete zase dýchat, se pořádně nadechnete nosem a začnete to mačkat od břicha do hlavy. Zhruba po patnácti vteřinách vydechnete a uvolníte. Takhle můžete udělat jedno, dvě nebo tři kola, záleží to jen na vás. Během této metody vás můžou brnět končetiny, může se vám motat hlava, můžete mít zvýšený tep, ale to je normální. Jen to pozorujte. Tuto metodu provozujte maximálně jednou denně, vždy na bezpečném místě, nikoliv při řízení, koupání atd.

Obrázek 6



4. Jak se začít otužovat

4.1 Bezpečnost

Bezpečnost je bezpodmínečné na prvním místě zdraví. Rozhoduje zdravotní stav a věk otužilce. Velmi důležité je potvrzení od lékaře, že se můžete otužovat. Je potřeba mít zdravé srdce, protože teplotní šok může být velmi namáhavý. Otužovat se můžete začít tehdy, když se cítíte zdraví fyzicky i psychicky. Předhánět se před ostatními a soutěžit v tom, kdo vydrží více je naprostý nesmysl. Nic se nemá přehánět a u otužování a dýchací metody to platí dvojnásob. Chodte minimálně ve dvojici, ať si dokážete v případě nouze pomoci. Nechodte do vody hned po sportu, nebo když se cítíte být nemocní.

4.2 Postup

Začátečníci: Měli byste začít postupně, abyste si zvykli na chlad. Není zapotřebí hned skákat do ledové řeky, pro začátek stačí studená sprcha. Před sprchou se doporučuji rozdýchat podle Wim Hofovy metody. Pak jděte do sprchy a dejte si napřed teplou sprchu, poté patnáct sekund studenou sprchu a postupně dobu ve studené vodě navyšujte. Když na sebe pustíte studenou vodu, bude to pro tělo samozřejmě šok, ale musíte se uklidnit. Takovou sprchu osobně doporučuji ráno, protože studenou vodou se probudíte a budete mít plno energie. Dva týdny se tímto způsobem otužujte. Poté můžete vyrazit otužovat se do přírody. Jak už jsem psal u bezpečnosti, jděte minimálně ve dvojici. Najděte si příjemné místo, ideálně v netekoucí vodě, kde dosáhnete na dno, např. v rybníku. V první řadě myslíte na svoje bezpečí a svůj rozum. Po příchodu na místo se pořádně protáhněte kvůli případné křeči, rozkoukejte se, dejte si pohodu, pomalu se vysvěčte, nachystejte si ručník a začněte se rozdýchávat. Tři kola metody stačí. Potom se odhodlejte a jděte do vody. Budte v klidu, dýchejte a nestresujte se. Až dojdete po pas, tak se ponořte. Tělo dostane šok, ale vy se musíte uklidnit. Bude to studené, ale po chvilce přejdete do fáze, kdy vám bude teplo. Na začátku vám zklidnění bude trvat trochu déle, ale to je normální. Poté, co se uklidníte, můžete vylézt z vody ven nebo tam ještě chvíli vydržet. Rozhodně nechodte z vody v křeči, vystresovaní nebo vyklepaní. Tři až čtyři minuty strávené ve vodě jsou takový ideál. To, co vám otužování mělo zdravotně přinést, vám přineslo během těch tří minut. Nejdůležitější je poslouchat vlastní tělo, zahodit ego a být v klidu.

5. Termoregulace

Lidské tělo má vnitřní teplotu kolem 36,8 stupňů Celsia. Vnitřní teplota se udržuje, i když okolní teplota se mění. Je to velmi důležité pro správné pracování a zdraví těla. Při otužování se rozšiřují cévy, a to zvyšuje teplotu v těle a pomáhá ji udržovat. Postupné vystavování chladu zvyšuje množství hnědého tuku v našem těle. Hnědý tuk má schopnost vyrábět teplo a spalovat nezdravé tuky v těle.

6. Kryoterapie

Jedná se o metodu, při které je tělo vystaveno velmi nízkým teplotám, nejčastěji ve speciálních komorách. V komorách se nachází suchý led nebo kapalný dusík. Během pobytu v komoře jsme vystaveni teplotě -110 až -160 stupňů Celsia. Kryoterapie má spoustu pozitivních účinků, ale při špatném provádění může být velmi nebezpečná.

6.1 Pozitivní účinky kryoterapie

- snížení zánětu – během kryoterapie dochází k omezení krevního oběhu a snížení činnosti buněk, které mají na starost zánětlivou reakci
- zlepšení sportovního výkonu – sportovci využívají tuto metodu před nebo po tréninku, protože zrychluje hojení svalů a zlepšuje celkový fyzický výkon
- léčba kožních onemocnění – může být účinná při léčbě ekzémů nebo bradavic



Obrázek 7

7. Vliv na lidské zdraví

Pokud se budeme pravidelně vystavovat vnějšímu stresoru v podobě chladu, začnou se projevovat pozitivní účinky. Rozdíly jsou viditelné po dvou týdnech pravidelného otužování.

7.1 Posílení imunitního systému

Obrázek 8



Zlepšuje naši obranyschopnost proti nemocem o 20%. Díky nízkým teplotám se zvyšuje počet bílých krvinek, zlepšuje se prokrvení, zvyšuje se hladina hormonů a dochází ke snižování stresu. To vše vede k boji proti nemocem. Mezi příznaky špatné imunity patří častá únava, opakované onemocnění, bolesti svalů a kloubů, časté alergické reakce atd. Další způsoby, jak zlepšit imunitu jsou zdravá strava, pravidelné cvičení, dostatečný odpočinek, spánek a dostatek vitamínů.

7.2 Zlepšení krevního oběhu

Nízká teplota stahuje a rozšiřuje cévy, tím se zlepšuje krevní oběh. Zdravý krevní oběh má pozitivní vliv na zdraví srdce a snižuje nebezpečí srdečních chorob. Můžeme jej zlepšit také zdravou stravou, pravidelným pitným režimem nebo omezením kávy, alkoholu a cigaret. Příznaky špatného krevního oběhu jsou studené prsty na nohou i rukou, namodralá pokožka, pomalejší hojení ran, pocit únavy a otoky nohou.

7.3 Zlepšení nálady

Při nízkých teplotách se v těle uvolňují hormony adrenalin a endorfin, a proto se po studené koupeli cítíme skvěle. Endorfin, tzv. hormon štěstí, snižuje bolest, pocit úzkosti a cítíme se prostě fajn. Endorfin se uvolňuje i jinými způsoby. Fyzická aktivita zvyšuje hladinu endorfinů nejvíce, vzrůstá už po 10 minutách. Bez endorfinů se můžeme cítit nešťastní a bez energie.

7.4 Spánek

Během otužování se snižuje hladina stresu. Taková ranní sprcha dokáže snížit hladinu kortizolu. Na spánek je potřeba klid a ticho. Při nedostatku spánku se cítíme ospalí a můžeme být nepříjemní na ostatní. Špatný spánek poznáme tak, že hlasitě chrápeme, po probuzení nás bolí hlava, jsme během dne unavení nebo jsme náchylnější na mikro spánek.

7.5 Odolnost proti chladu

Během otužování si zvykáme na nižší teploty, což nám umožňuje oblékat si menší množství oblečení. Můžeme spát bez ponožek nebo jít na kratší dobu ven a obléct se tak, jako kdyby bylo např. o 5 stupňů Celsia více. Důležité je snižovat vrstvy oblečení po částech, a ne všechny najednou, jinak nám hrozí zranění, jako jsou např. omrzliny, podchlazení atd.

8. Představitelé

8.1 David Olchava (Olchič)

Je to český youtuber, který se prosadil na internetu díky otužování. Pracuje jako fotograf a pohybuje se na sociálních sítích. Získal také bronzovou medaili v judu na mistrovství České republiky za starší žáky. Poté měl problémy s kolenem a musel ukončit svoji kariéru. S kolenem byl na operaci a teď je v pořádku.

Obrázek 9



Vystudoval gymnázium v Uherském Hradišti, kde momentálně také žije se svojí přítelkyní. V roce 2020 začal natáčet videa na YouTube. Na svém kanále natáčí videa o otužování a organizuje také spoustu výzev pro své sledující. Jeho výzva „Bezvýmluv“ je o tříměsíčním progresu ve cvičení. Výzva „Beruto“ je zase o sbírání odpadků po celé České republice. Do této výzvy jsem se také zapojil, ale bohužel jsem nevyhrál.

Obrázek 10



Obrázek 11



8.2 Wim Hof

Narodil se 20. dubna 1959, takže má 64 let. Pochází z Nizozemska a je známý jako atlet a instruktor dechových metod. Lidé ho znají jako „ledového muže“. Stal se slavným po celém světě díky schopnosti snášet velký chlad. Jeho dechová cvičení jsou zaměřena na zlepšení fyzického a mentálního zdraví, zvýšení energie a snížení stresu. Začal s nimi v době, kdy mu zemřela manželka a on zůstal sám na své děti. Hledal vnitřní klid. Je světoznámý tím, že bez vody zaběhl maraton v poušti Namib, v kraťasech vyšel Kilimandžáro nebo, že naboso uběhl půlmaraton za polárním kruhem. Tohle všechno dokázal jen díky dýchacím metodám.

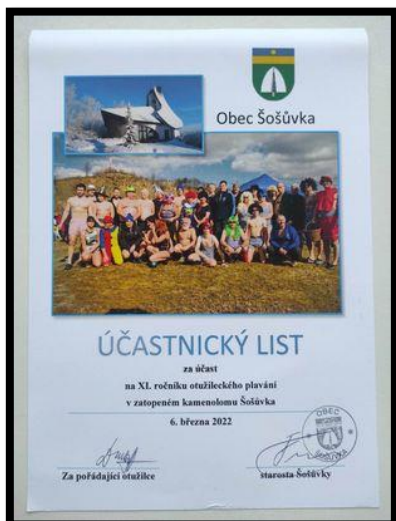
Obrázek 12



9. Moje zkušenosti s otužováním

Otužování se věnuji už tři roky. Začal jsem se otužovat v roce 2019 s kamarády ve Vysočanském rybníce během dálkové výuky. Také jsem začínal jako nezkušený, ale všechno jsem se naučil za pochodu. Teď už svoje tělo znám a vím, co si můžu dovolit a co ne. Otužování jsem viděl u youtubera Olchiče, který je mým velkým vzorem a spoustu jsem se toho od něj naučil. Účastnil jsem se také dvou ročníků otužileckého srazu v Šošůvce. Byla to pro mě obrovská čest být mezi spoustou zkušených otužilců. Bylo pro mě těžké plavat v tak studené vodě v rybníce, protože jsem byl zvyklý spíše na stání ve studené vodě. Přes letošní zimu jsem se otužoval hlavně v kádi u mě doma. V kádi mám teploměr, PET láhev s pískem a sůl. V zimě kád' zamrzá, ale díky PET láhvi nepraskne. Led musíme rozbíjet, což je někdy velký problém.

Obrázek 13



Obrázek 14



9.1 Můj postup

Já začínám tím, že si doma protáhnu celé tělo, aby mě ve vodě nechytila křeč. Udělám si Wim Hofovo dýchání zhruba na patnáct minut. Převleču se do plavek, nasadím si čepice, a vezmu si s sebou ručník. Než vyjdu ven z domu, tak se ještě párkrát zhluboka nadechnu. Vyrazím si ven přichystat místo. Schůdky si postavím ke kádi, a pokud v ní je led, tak ho rozbiju. Poté už vylezu na schůdky, pořádně a zhluboka se prodýchám a potom jdu do vody. Deset až patnáct sekund jsem ve vodě jenom po pas. Po patnácti vteřinách potopím i vrchní část těla. Po dvou až třech minutách vylezu z vody ven, a pokud je sníh, tak se v něm ještě vyválím. Po sněhu si jdu zadýchat na zahřátí, utřu se a jdu domů do tepla.

Závěr

Doufám, že jsem vám téma otužování v mojí práci více přiblížil. Psal jsem o tom, co nám může otužování přinést za výhody nebo jakými způsoby se dá otužovat. Při psaní jsem se dozvěděl spoustu nových vědomostí a věřím, že cenné zkušenosti využiji v životě. Otužování není jen pro vrcholové sportovce, ale i pro obyčejné lidi, jako jsem třeba já. Můžeme začínat malými krůčky. Na začátku to bude těžké, ale doufám, že vás to neodradí. Budu velmi rád, když to zkusíte taky.

Ještě jednou bych chtěl poděkovat mému konzultantovi Mgr. Petru Hrazdírovi za ochotu a čas při vypracování ročníkové práce.

Resumé

As the topic, I chose hardening. At the beginning, I wrote about why I chose this topic. I continued with the concept of hardening and a few parts of its history. Next, I added hardening methods - water, air and breathing methods. I also mentioned thermoregulation and cryotherapy, which can be very effective. In the middle part, I wrote about famous people connected to the topic. In the end, I wrote about my experience. I participated in hardening get-together in Šošůvka and bathed in a pond in Vysočany in winter.

Zdroje a literatura:

Zdroje:

[Otužování – Wikipedie \(wikipedia.org\)](https://wikipedia.org)

[Otužování – Enviwiki](#)

[Otužování v ledové vodě: Jak s ním začít a co dodržovat \(novinky.cz\)](https://novinky.cz)

[Hnědý tuk – Wikipedie \(wikipedia.org\)](https://wikipedia.org)

[Kryoterapie – Wikipedie \(wikipedia.org\)](https://wikipedia.org)

[Krevní oběh: jak zlepšit, rizika a výhody správného oběhu krve ~ chi.cz](https://chi.cz)

[Hormony štěstí výrazně ovlivňují lidskou psychiku | NEXTCLINICS Czech a.s. \(next-clinics.cz\)](https://next-clinics.cz)

[Problém se spánkem – příznaky a léčba | EUC | EUC](#)

Literatura:

HOF, Wim. Wim Hof: ledový muž : jediná autorizovaná kniha Wima Hofa o převratné metodě, jak využít svůj fyzický i duševní potenciál. Přeložil Jakub FUTERA. V Brně: Jota, 2020. ISBN 978-80-7565-778-7.

Obrázky:

Obrázek 1 - vlastní

Obrázek 2 - [Otužování – Enviwiki](#)

Obrázek 3 - vlastní

Obrázek 4 - vlastní

Obrázek 5 - vlastní

Obrázek 6 - vlastní

Obrázek 7 - [Nejmodernější kryokomora v Brně | regenerační studio Naskok \(naskok.cz\)](#)

Obrázek 8 - vlastní

Obrázek 9 - [OLCHIČ | Baseball hats, Youtube \(pinterest.com\)](#)

Obrázek 10 - vlastní

Obrázek 11 - vlastní

Obrázek 12 - [5 reasons why you should add cold exposure to your daily routine. \(linkedin.com\)](#)

Obrázek 13 - vlastní

Obrázek 14 – vlastní