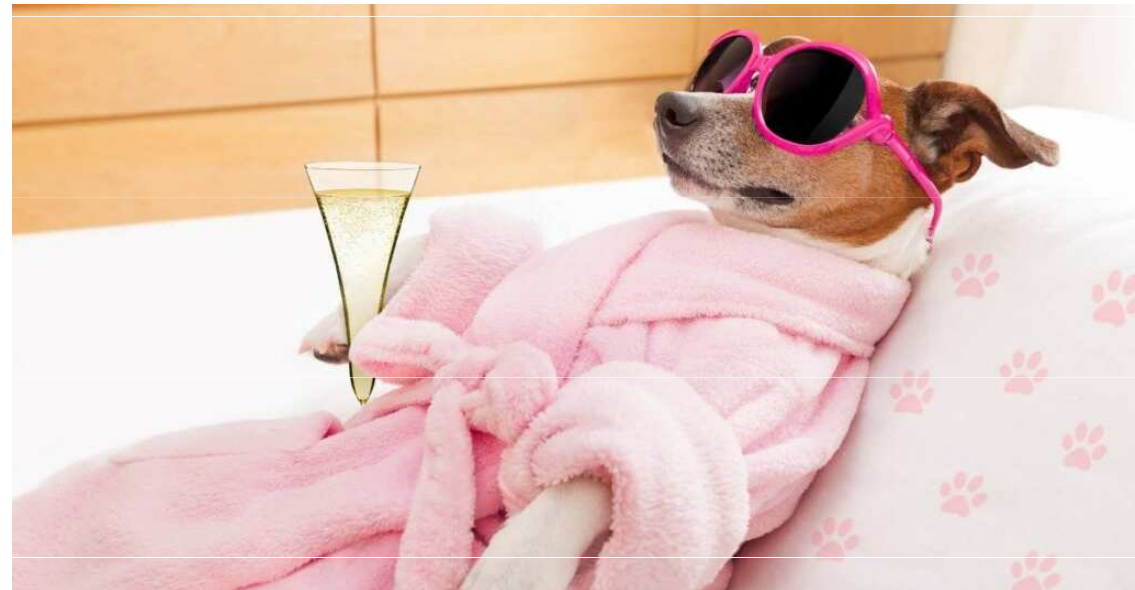


**MUNI
SPORT**

Relaxační techniky

FSpS: **bp4817** Propedeutika v rehabilitaci a
základy fyzioterapie 2

Mgr. Lucie Poulová



Relaxační techniky

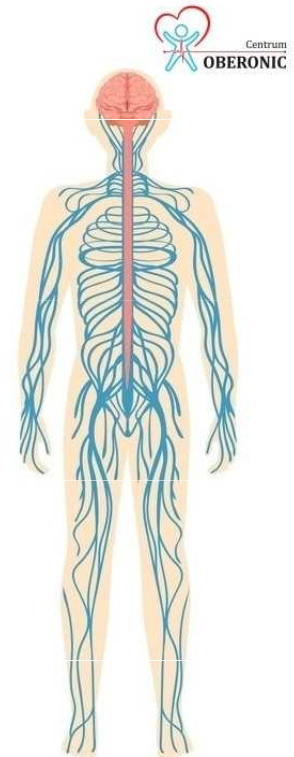
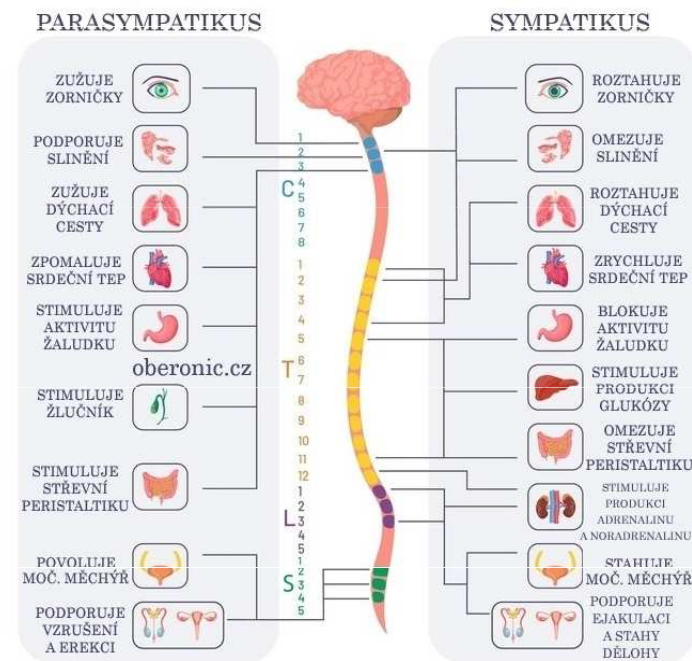


- Princip vnímání napětí příčně pruhovaného svalstva a následné relaxace
- Relaxace nejen fyzická, ale i duševní (aktivace parasymptiku)
- Lze dosáhnout lepší fyzické i psychické sebekontroly, zlepšení sebeovládání, zklidnění, zlepšení somatognozie a body image
- Z neurofyzilogického hlediska tedy relaxační techniky **pomáhají regulovat autonomní nervový systém, ovlivňují mozkovou aktivitu a podporují produkci neurochemických látek**, které vedou k lepšímu zvládnání stresu, regeneraci a celkové pohodě.

Princip fungování – vliv na ANS

- ovlivňují nervovou soustavu především prostřednictvím autonomního nervového systému (ANS)
- pomáhají **tlumit aktivitu sympatického systému**, který je odpovědný za stresovou reakci („boj nebo útěk“).
- **aktivace parasymptiku**, který podporuje klid, trávení a regeneraci
- **Stimulace nervus vagus** - zpomaluje srdeční frekvenci, snižuje krevní tlak a podporuje relaxaci.

AUTONOMNÍ NERVOVÝ SYSTÉM

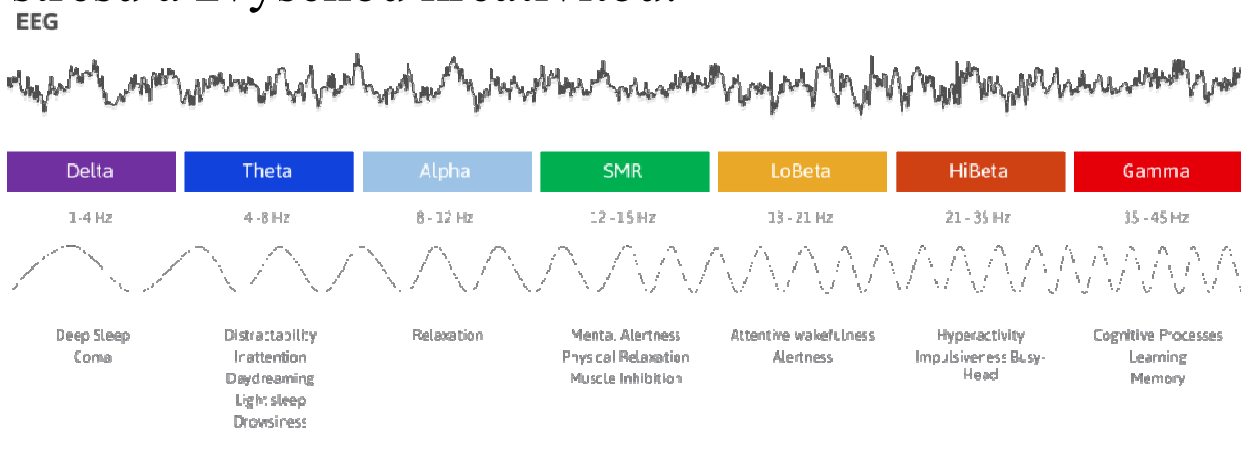


Princip fungování – vliv na mozkovou aktivitu

- Při relaxaci dochází ke změnám v **mozkových vlnách**.

- **Beta vlny (14–30 Hz)** – aktivní stav, soustředění, stres.
- **Alfa vlny (8–13 Hz)** – stav klidu a relaxace.
- **Theta vlny (4–7 Hz)** – hluboká relaxace, meditace.
- **Delta vlny (< 4 Hz)** – hluboký spánek.

Př. při meditaci dochází ke **zvýšení alfa a theta vln**, což je spojeno se snížením stresu a zvýšenou kreativitou.



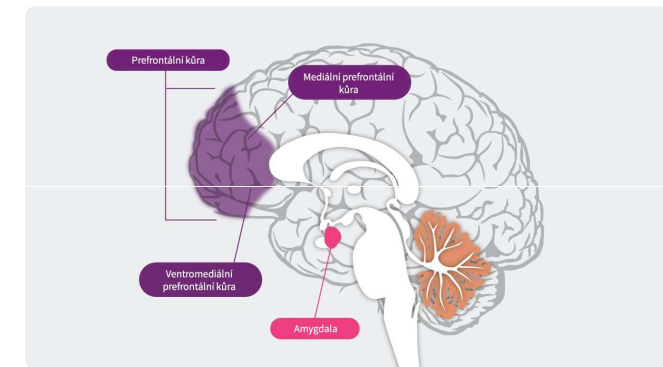
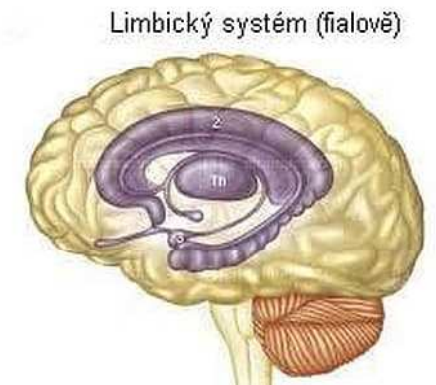
<https://www.biofeedback-rhb.cz/eeg-biofeedback/>

Princip fungování – neurochemické změny

- Relaxace ovlivňuje **produkci neurotransmiterů**:
 - **Snížení kortizolu** – hlavního stresového hormonu.
 - **Zvýšení serotoninu a dopaminu** – tyto hormony podporují pocit pohody.
 - **Zvýšení GABA** – neurotransmitter tlumící nervovou aktivitu, což pomáhá proti úzkosti.
 - **Zvýšení oxytocinu** – hormon spojený s pocitem bezpečí a sociální vazbou.

Princip fungování – ovlivnění specifických částí mozku

- **Limbický systém** (centrum emocí) – relaxační techniky snižují hyperaktivitu amygdaly, která je spojena se stresem a úzkostí.
- **Prefrontální kortex** (řízení emocí, plánování) – pravidelná relaxace zlepšuje kognitivní funkce a emocionální regulaci.



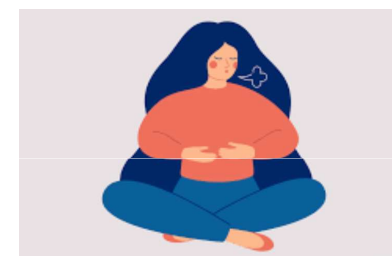
Hypertonus - etáže řízení

Hypertonus na kortiko-subkortikální etáži (Poděbradský a Poděbradská, 2009)

- Dysfce limbického systému, dlouhodobé stresové vyčerpání (převaha aktivity symaptiku)
- Charakteristika:
 - svaly jsou citlivé palpačně
 - na EMG je patrná zvýšená klidová aktivita (známka nedostatečné relaxace)
 - výrazný vliv gama systému (nejvíce hypertonus ve stoje, v sedě a leže se snižuje)
 - postihuje predilekční svalové skupiny: mimické a žvýkací svaly, extenzory šíje (trapezius, levator scapules, semispinalis capitis, krátké hluboké extenzory šíje), vzpřimovače trupu v Lp, svaly pánevního dna (více sfinctery – hlavně m. levator ani)
- **Terapie:** celkový myorelax. účinek = relaxační techniky, vodoléčba (perlička, mírně hypertermní celkové koupele), audiovizuální stimulace



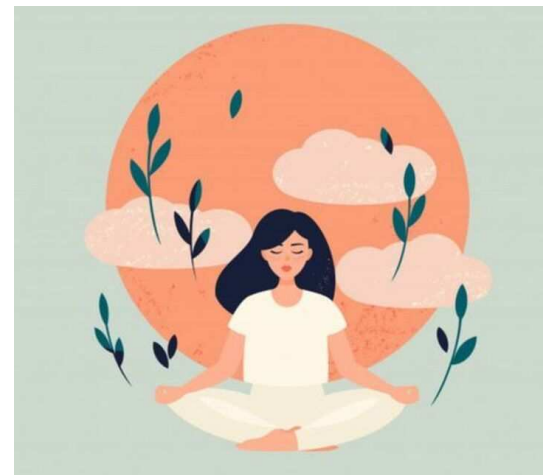
Stres X Relaxace



↑	Svalové napětí, prokrvení svalu	↓
↑	Krevní tlak, tepová frekvence	↓
↑	Dechová frekvence	↓
↑	Látková výměna	↓
↑	Produkce hormonů nadledvin a štítné žlázy	↓
↑	Frekvence vln na EEG	↓
↓	Hojení, imunita, spánek, trávení	↑
↓	Kožní galvanický odpor	↑

Efekt relaxačních technik

- Snížení svalového napětí
- Změna způsobu dýchání
- Zlepšení kvality spánku
- Zvýšení schopnosti koncentrace
- Zlepšení somatognozie, stereognozie (lépe rozeznání pohybu a polohy těla, zlepšení celkové aferentace, body image představa o vlastním těle)
- Zlepšení schopnosti izolované hybnosti
- Zvýšení kvality relaxace
- Možné snížení vnímání bolesti



- *„Relaxace znamená, že umíte ovlivnit vnitřní napětí natolik, že to má své důsledky i pro vývoj onemocnění. Je to někdy důležitější než cvičení. Tomu se naučíte pouze přes prožitek. U nás se více cvičí v posilovně svaly, ale prožitek pohybu se skoro netrénuje.“ (Pavel Kolář)*
- **Lepší vnímání vlastního těla** = lépe „poslouchám“ signály (bolest, dyskomfort) = snadnější spolupráce v terapii + prevence přetížení = dřívější výsledky

The Importance of Relaxation



Relaxation Rids Many Ailments
Like headache, neck pain, and other such symptoms.



Relaxing Improves Concentration



**Lowers Blood Pressure and
Increases Blood Flow**



Improves Energy Levels



**Relaxing Balances the Hormone
Production in Your Body**



**Give Yourself a Break &
Allow Your Mind to Wander**



Yoga and Meditation



Gardening for Relaxation



**Exercise,
Deep Music &
Sleep**



Follow Us On     @collegemarker

Indikace

- Poruchy somatognozie a stereognozie (vč. poruch příjmu potravy!)
- Psychosomatická onemocnění
- Tendence k hypertonu, zvýšení nervosvalové dráždivosti
- Doplněk fyzioterapie, psychoterapie...
- Sportovci - navození relaxace pro rychlejší hojení a odpočinek mezi tréninky/výkony, psychologická příprava
- Úzkostné stavy, deprese, poruchy spánku, zvýšena nervosval. dráždivost
- Menstruační obtíže, funkční sterilita
- Poruchy pozornosti a hyperaktivita
- Příprava na porod
- Syndrom vyhoření, posttraumatické stresové poruchy, aj.

Příklady

Jacobsonova progresivní relaxa

Autogenní trénink

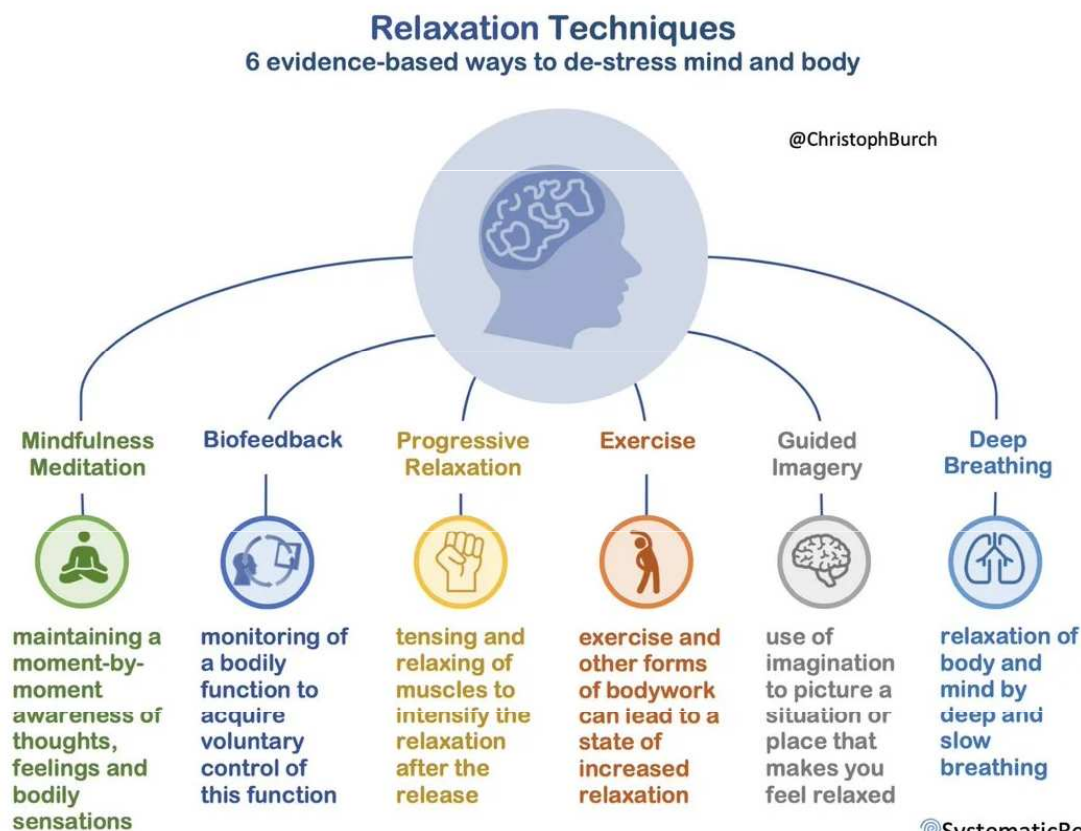
Jógová relaxace

Relaxace na signál

Diferencovaná relaxace

Aplikovaná relaxace

Mindfulness



Schultzův autogenní trénink



- Autor: německý lékař
Johannes Heinrich Schultz (1884–1970)
 - metoda založená na autosugesci, kdy si člověk opakuje věty jako "moje ruce jsou těžké a teplé", čímž dochází k relaxaci těla.
- Formule tíha, teplo, klidný dech spolu s formulí klidu jsou nejdůležitější a také nejsnazší.
 - Formule tepla na povrchu těla a formule tepla proudícího do břicha -> cíl změnit krevní oběh (při relaxaci jsou prokrvovány více pokožka a útroby, při stresu se více prokrvují kosterní svaly).
 - Formule chladného čela - zaměřeno na snížení prokrvení hlavy (při stresu se překrvuje)

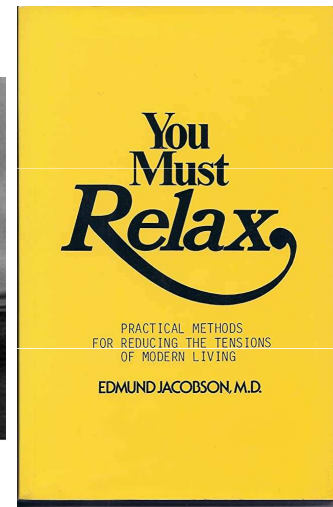
Autosugestivní formule

- Na závěr relaxace možné zařadit individuální formule k překonání určitého zdravotního nebo psychologického problému, k posílení určité dobré vlastnosti apod.
- Autosugesce by měli být pozitivní, krátké a jednoznačné. NE „zbytečně se nerozčiluji a krotím svůj hněv“ ALE. „klid a rozvahu zachovávám vždy“.
- Opakování před usnutím, po probuzení, na začátku a na konci relaxace, nejméně třikrát (v autogenním tréninku 10x).
- lze spojit s pozitivní imaginací (představa)
- Je dobré dlouhodobě používat jednu autosugesci

Jacobsonova progresivní relaxace

Autor: Edmund Jacobson

- Metoda spočívá v postupném napínání a uvolňování jednotlivých svalových skupin, pacient si uvědomuje, jaký je rozdíl mezi napětím a relaxací.
- Cílem je postupně si uvědomit jednotlivé svalové skupiny, na 5 až 7 sekund je mírně aktivovat a dalších 30 až 40 sekund je nechat uvolnit. Zvyšování napětí svalových skupin lze spojit s nádechem nebo i s krátkým zadržením dechu, fázi uvolnění je vhodné spojit s výdechem.



Zkracování cvičení Jasobsonovy relaxace

Cvičení je možné zkracovat tím, že se jednotlivé svalové skupiny spojí.

- **Nejprve se počet svalových skupin snižuje na sedm:** 1. celá pravá ruka, 2. celá levá ruka, 3. celý obličej, 4. krk a šíje, 5. hrudník a břicho, 6. celá pravá noha, 7. celá levá noha.
- **Pak se počet svalových skupiny snižuje na čtyři:** 1. obě ruce, 2. obličej a krk, 3. celý trup, 4. obě nohy.
- **Hodně pokročilí se mohou velmi rychle uvolnit následujícím způsobem za pomoci počítání:** Na 1 a 2 nechávají uvolnit ruce, na 3 a 4 obličej a krk, na 5 a 6 hrudník, ramena, záda a břicho, na 7 a 8 nohy a na 9 a 10 uvolní celé tělo.

Jógová relaxace



- zaměřená na hluboké uvolnění těla a mysli. Využívá kombinaci dechových technik, vizualizace a vědomého uvolňování svalů
- Využívá mentální skenování těla (body scan), vizualizace a autosugesce.
- Bhrámarí (včelí dech) je technika, která pomocí jemného bzučení stimuluje parasymptikus a snižuje stres.
- Nádí šódhana (střídavé dýchání nosními dírkami) pomáhá harmonizovat nervovou soustavu a zklidnit mysl.
- Šavásana (mrtvolná pozice) - vědomé uvolňování svalů a kontrolované dýchání.
- Postup cvičení: předběžné uvolnění, předsevzetí, vnímání dechu, uvědomění si částí těla, relaxační představy, vizualizace...

Relaxace na signál (cue controlled relaxation)

- Zvyk cvičit relaxaci či jógu na určitém místě => Už to, že se ocitá na místě, kde je zvyklý ji v obvyklém čase praktikovat, ho automaticky povede k uvolnění
- Signálem k relaxaci může být i určité gesto rukou nebo určitý v duchu vyřčený pokyn (v anglických mluvících zemích např. „relax“ čili „uvolni se“).

Diferencovaná (částečná) relaxace

- Diferencovaná (částečná) relaxace znamená, že člověk uvolní určité části těla, zatímco jiné svalové skupiny pracují.

Aplikovaná relaxace

- Spočívá ve využití relaxační techniky, např. relaxace na signál nebo diferencované relaxace, bezprostředně poté, co se objeví symptom (třeba bolest hlavy).
- Dovednosti relaxace se tak přenášejí do situací každodenního života = velmi výhodné, ale nedoporučuje se to například při řízení auta (možné snížení hladiny bdělosti)

Další příklady

- **Meditace a mindfulness** – zaměření pozornosti na přítomný okamžik, což snižuje stres a podporuje duševní rovnováhu
- **Hudební a aromaterapie** – poslech uklidňující hudby nebo vůně jako levandule a heřmánek, které podporují relaxaci.
- **Jóga a tai-chi** – kombinace pohybu, dýchání a meditace, která podporuje flexibilitu, rovnováhu a duševní klid.
- **Vizualizace a imaginace** – představování si klidných a příjemných obrazů, což pomáhá snižovat stres.
- **Dýchací techniky** – zahrnují hluboké dýchání, techniku 4-7-8 (nádech na 4 sekundy, zadržení dechu na 7 sekund a výdech na 8 sekund) nebo brániční dýchání, které podporuje parasympatickou aktivaci.

Zdroje

- <https://www.fsps.muni.cz/impact/uvod-do-fyzioterapie-propedeutika-2/relaxace/>
- <https://www.fsps.muni.cz/impact/uvod-do-fyzioterapie-propedeutika-2/autogenni-trenink/>
- <https://www.fsps.muni.cz/impact/uvod-do-fyzioterapie-propedeutika-2/jacobsonova-progresivni-relaxace/>
- <https://www.fsps.muni.cz/impact/uvod-do-fyzioterapie-propedeutika-2/jogova-relaxace/>
- PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024728995.
- <http://web.ftvs.cuni.cz/eknihy/attrenink/nacvik.html>
- <http://web.ftvs.cuni.cz/eknihy/attrenink/zkrforma.html>

