

# **PŘÍPRAVA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

## **2. REŠERŠE A CITACE, VÝZKUMNÁ OTÁZKA**

Mgr. Markéta Pavlíková

[www.biostatisticka.cz](http://www.biostatisticka.cz)

# VÝZKUM x BAKALÁŘKA

## VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

## BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

# VÝZKUM x BAKALÁŘKA

## VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

## BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

# NÁZEV, TITULNÍ STRANA

- název má odpovídat finálnímu tématu práce
- (zapsání názvu do systému do prosince)
- vyhněte se **anglickým** termínům
  - cizojazyčný termín pouze pokud je **ustáleným** odborným výrazem (mindfulness ano, body image ne)
  - hledejte v české literatuře, článcích, ptejte se pedagogů
- citujte správně tituly a pracoviště!
  - správné jméno pracoviště najdete na webu pracoviště

# ABSTRAKT

- píšeme až na samý závěr práce
- obsahuje vlastně celou **strukturu** ve stručných větách
  - úvod: motivace / nadhození problému / hypotézy a cíl
  - metody: koho, kdy, kde a jak jsme zkoumali
  - výsledky: hlavní zjištění s číselnými výsledky
  - závěr: formulace závěrečného zjištění
- omezeno rozsahem, typicky 250 slov / 1500-2000 znaků
- **strukturujte**, ideálně včetně **mezinadpisů**
- klíčová slova
  - nejdůležitější termíny z řešené problematiky
  - charakterizují základní tematiku práce
  - slouží pro katalogizaci (vyhledávání)

Toto je vzorový abstrakt, který můžete využít pro inspiraci. Délka abstraktu by měla být mezi 1500 a 2500 znaky, povinné členění zahrnuje úvod, cíl, metodiku, výsledku a závěr. Abstrakt si můžete předepsat v textovém editoru, ale nezasílejte jej emailem. Jediná akceptovaná forma přihlášky je vyplnění registračního formuláře na [svk.lf3.cuni.cz](http://svk.lf3.cuni.cz).

Název by měl vhodně vystihovat téma vaší práce

## HYPOGLYKÉMIE NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ METABOLICKÉ PÉČE VELKÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE: VÝSKYT, PŘÍČINY, LÉČENÍ, VÝSLEDKY

Josef FONTANA

Školitel: Prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.

II. interní klinika FNKV a 3.LF UK v Praze

Do úvodu uvedte základní informace o tématu, definujte pojmy a příp. zkratky, které budete používat.

V části metodika popište design vaší studie. U klinických studií popište podmínky zařazení pacientů do souboru a příp. kontroly, u teoretických prací definujte použitý materiál. Uveďte statistické metody použité k analýze dat.

Na závěr shrňte závěry vaší studie. Můžete rozvést případné důsledky vašeho objevu a jeho možné využití v praxi.

Uveďte všechny řešitele i školitele, kteří se podíleli na vaší práce. Prezentující autor by měl být uveden na prvním místě.

**Úvod:** Těžká hypoglykémie bez ošetření akutně ohrožuje pacienta na životě a představuje stav, jenž si velmi často vyžaduje nutnost léčení na jednotkách intenzivní péče. Proto jsme se rozhodli bliže analyzovat informace o pacientech indikovaných k léčbě pro hypoglykémii na jednotce intenzivní metabolické péče II. interní kliniky fakultní nemocnice Královské Vinohrady z období let 2000 až 2005.

**Cíl:** Provést srovnání „Hard-end points“ (mortalita, průměrná délka a medián hospitalizace) jednotlivých skupin pacientů hospitalizovaných pro hypoglykémii a následně provést srovnání s jednotkami intenzivní péče u nás a v zahraničí.

**Pacienti a metodika:** Jako podmínka pro zařazení do souboru byla stanovena potřeba intenzivní péče a hodnota glykémie pod 3 mmol/l. Analýzu informací jsme provedli z celkových údajů, následně i po rozdělení hospitalizovaných do skupin dle typu diabetu a způsobu jejich léčby. Zvláštní pozornost jsme věnovali výskytu hypoglykémie u nediabetiků.

**Výsledky:** Podrobně jsme analyzovali informace z let 2000, 2002, 2003, 2004 a 2005. V těchto letech bylo z důvodu hypoglykémie na JIMP přijato celkem 64 pacientů. Z toho M 38, Ž 26. Průměrný věk pacientů byl 62 let, M 56 let, Ž 71 let. Medián počtu dní hospitalizace je 2,5 dny. Průměrná doba hospitalizace je 6,3 dny. Celkem zemřelo 12 pacientů, což představuje 18,75%. Přičemž pro hypoglykemický stav u diabetu 6, z jiných příčin 6 nemocných (3 nemocni s jaterní cirhózou, 5 se sepsí).

**Závěr:** Zatímco těžká hypoglykémie je u pacientů s DM I. či II. typu je vážný, ale dobrě řešitelný stav, u pacientů s jaterní cirhózou jde o extrémně závažný příznak, jenž signalizuje selhání základních metabolických funkcí, který je spojen s obrovskou mortalitou.

Popište cíl vaší práce a očekávané výstupy.

**Výsledky** by měly začínat popisem zkoumaného souboru. Dále uveďte nejdůležitější výstupy vaší práce. Jako přílohu můžete nahrát jednoduchý graf či tabulku.

# 1. ÚVOD

- 1 - 1.5 strany
- stručně nastínění problému a **motivace** práce
- zdůvodnění výběru tématu
- současný stav řešení problematiky (stručně, více v teorii)
- stanovení cíle a pracovních hypotéz
- očekávaný přínos práce
- BEZ citací díla jiných autorů

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

- 15 - 20 stran
- důkladný přehled domácí i zahraniční literatury až do současnosti
- prokázání schopnosti odbornou literaturu
  - vyhledat
  - prostudovat
  - tématicky utřídit
  - analyzovat informace z dané oblasti
- citace!
- podrobné anatomické přehledy atd. **NE** - neopisujte učebnice!

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA - ZDROJE

### Typy zdrojů

- **primární**
  - původní práce v odborných časopisech
  - zprávy z konferencí, sympozií, postery, sborníky
  - kvalifikační práce (diplomové, disertační)
  - normy, patenty, technická dokumentace, firemní dokumenty
  - experimenty, data
  - pozor na kvalitu!

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA - ZDROJE

- sekundární
  - systematické zpracování primární literatury včetně citací
  - sborníky reviews (Cochrane Library), kompendia
  - literatura citací = všechny databáze typy PubMed, WebOfScience atd
- terciární
  - informace zhuštěné, nebývají doloženy citacemi
  - monografie, učebnice, encyklopedie, slovníky, příručky ...

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA - ZDROJE

- jak poznat dobrý zdroj?
  - peer-reviewed časopis, ideálně anglicky psaný
  - článek byl již pozitivně citován, a to nejen spoluautory
  - poctivě uvádí metody, přehnaně nezobecňuje, vyrovnává se s omezeními studie a možnými námitkami
- vyplatí se začít od sekundárních zdrojů jako Cochrane Library – bohatá studnice odkazů
- vyplatí se jít „po autorovi“ dobré publikace, většinou téma rozvíjí

# COCHRANE COLLABORATION

- Cochrane Collaboration, [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- založeno 1993
- 37 000 lidí ze 130 zemí, kteří jsou organizováni v 53 skupinách (Review Groups)
- [www.cochranelibrary.org](http://www.cochranelibrary.org)
- vždy podrobný abstrakt s vypíchnutými hlavními výsledky
- vždy „plain language summary“ - shrnutí pro „vědeckého laika“
- ne vždy veřejně dostupný celý text (akademická knihovna ano)

# COCHRANE REVIEW GROUPS

Acute Respiratory Infections	Fertility Regulation	Multiple Sclerosis and Rare Diseases of the CNS
Airways	Gynaecological, Neuro-oncology and	Musculoskeletal
Anaesthesia, Critical and Emergency Care	Orphan Cancer	Neonatal
<b>Back and Neck</b>	Gynaecology and Fertility	Neuromuscular
Bone, Joint and Muscle Trauma	Haematological Malignancies	Oral Health
Breast Cancer	Heart	Pain, Palliative and Supportive Care
Childhood Cancer	Hepato-Biliary	Pregnancy and Childbirth
Colorectal Cancer	HIV/AIDS	Public Health
Common Mental Disorders	Hypertension	Schizophrenia
Consumers and Communication	IBD	Skin
Cystic Fibrosis and Genetic Disorders	Incontinence	STI
<b>Dementia and Cognitive Improvement</b>	Infectious Diseases	Stroke
Developmental, Psychosocial and Learning Problems	Injuries	Tobacco Addiction
Drugs and Alcohol	Kidney and Transplant	Upper GI and Pancreatic Diseases
Effective Practice and Organisation of Care	Lung Cancer	Urology
ENT	Metabolic and Endocrine Disorders	Vascular
Epilepsy	Methodology Review	Cochrane Occupational Safety and Health Review
Eyes and Vision	<b>Movement Disorders</b>	Wounds



Trusted evidence.  
Informed decisions.  
Better health.

Search...



Our evidence

About us

Join Cochrane

News and jobs

Cochrane Library ►

Coronavirus (COVID-19) resources

## Physical rehabilitation approaches for recovery of function, balance and walking after stroke

Published:  
22 April 2014

Authors:

Pollock A, Baer G, Campbell P,  
Choo P, Forster A, Morris J,  
Pomeroy VM, Langhorne P

Primary Review Group:  
Stroke Group

See the full Review on  
the Cochrane Library ►



Read podcast  
transcript and more ►



56

Who is talking about this article?

Related content	
Print	
PDF	
Citation	

### Question

We wanted to know whether physical rehabilitation approaches are effective in recovery of function and mobility in people with stroke, and if any one physical rehabilitation approach is more effective than any other approach.

### Background

Stroke can cause paralysis of some parts of the body and other difficulties with various physical functions. Physical rehabilitation is an important part of rehabilitation for people who have had a stroke. Over the years, various approaches to physical rehabilitation have been developed, according to different ideas about how people recover after a stroke. Often physiotherapists will follow one particular approach, to the exclusion of others, but this practice is generally based on personal preference rather than scientific rationale. Considerable debate continues among physiotherapists about the relative benefits of different approaches; therefore it is important to bring together the research evidence and highlight what best practice ought to be in selecting these different approaches.

### Study characteristics

We identified 96 studies, up to December 2012, for inclusion in the review. These studies, involving 10,401 stroke survivors, investigated physical rehabilitation approaches aimed at promoting recovery of function or mobility in adult participants with a clinical diagnosis of stroke compared with no treatment, usual care or attention control or in comparisons of different physical rehabilitation approaches. The average number of participants in each study was 105: most studies (93%) included fewer than 200 participants, one study had more than 1000 participants, six had between 250 and 100 participants and 10 had 20 or fewer participants. Outcomes included measures of independence in activities of daily living (ADL), motor function (functional movement), balance, walking speed and length of stay. More than half of the studies (50/96) were carried out in China. These studies showed many differences in relation to the type of stroke and how severe it was, as well as differences in treatment, which varied according to both treatment type and duration.

Video: Systematic  
reviews explained

How our health  
evidence can help you

Read in different  
languages

Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Intervention

New search Conclusions changed

# Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke

✉ Alex Pollock, Gillian Baer, Pauline Campbell, Pei Ling Choo, Anne Forster, Jacqui Morris, Valerie M Pomeroy, Peter Langhorne Authors' declarations of interest

Version published: 22 April 2014 Version history

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001920.pub3>

Collapse all Expand all

## Abstract

Available in English | Español | Français | Português

## Background

Various approaches to physical rehabilitation may be used after stroke, and considerable controversy and debate surround the effectiveness of relative approaches. Some physiotherapists base their treatments on a single approach; others use a mixture of components from several different approaches.

## Objectives

To determine whether physical rehabilitation approaches are effective in recovery of function and mobility in people with stroke, and to assess if any one physical rehabilitation approach is more effective than any other approach.

For the previous versions of this review, the objective was to explore the effect of 'physiotherapy treatment approaches' based on historical classifications of orthopaedic, neurophysiological or motor learning principles, or on a mixture of these treatment principles. For this update of the review, the objective was to explore the effects of approaches that incorporate individual treatment components, categorised as functional task training, musculoskeletal intervention (active), musculoskeletal intervention (passive), neurophysiological intervention, cardiopulmonary intervention, assistive device or modality.

In addition, we sought to explore the impact of time after stroke, geographical location of the study, dose of the intervention, provider of the intervention and treatment components included within an intervention.

## Search methods

We searched the Cochrane Stroke Group Trials Register (last searched December 2012), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (*The Cochrane Library* Issue 12, 2012), MEDLINE (1966 to December 2012), EMBASE (1980 to December 2012), AMED (1985 to December 2012) and CINAHL (1982 to December 2012). We searched reference lists and contacted experts and researchers who have an interest in stroke rehabilitation.

## Selection criteria

Randomised controlled trials (RCTs) of physical rehabilitation approaches aimed at promoting the recovery of function or mobility in adult participants with a clinical diagnosis of stroke. Outcomes included measures of independence in activities of daily living (ADL), motor function, balance, gait velocity and length of stay. We included trials comparing physical rehabilitation approaches versus no treatment, usual care or attention control and those comparing different physical rehabilitation approaches.

## Data collection and analysis

View PDF ▾  
 Cite this Review  
 Request Permissions  
 Comment on Review  
Read comments on this Review(0)

Print Share Follow

56 Used in 8 guidelines

Linked to this Review (1) ▾

**Abstract**

Plain language summary  
Authors' conclusions  
Summary of findings  
Background  
Objectives  
Methods  
Results  
Discussion

**Appendices**

Information  
Authors  
Version History  
Keywords

Translation notes

References  
Characteristics of studies  
Data and analyses

Figures and tables  
 Download statistical data  
 Related content Podcast available

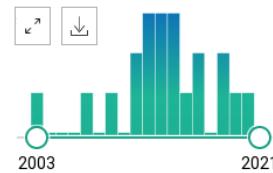
# KDE HLEDAT INFORMACE

- Cochrane Library [www.cochranelibrary.org](http://www.cochranelibrary.org)
- profesní databáze UpToDate, BMJ Clinical Evidence, DynaMed
  - placený přístup, omezený volný přístup se základními tezemi
  - pomůže vám Národní lékařská knihovna ([www.nlk.cz](http://www.nlk.cz))
- PubMed – netříděné, neinterpretované, je tam vše  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
  - abstrakt + odkaz na plný text, je-li online
  - SciHub – pirátský server s plnými texty i placených publikací
- [scholar.google.com](http://scholar.google.com) – prohledává i česky psané publikace

MY NCBI FILTERS ▾

18 results

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial
- Meta-Analysis
- Randomized Controlled Trial
- Review
- Systematic Review

PUBLICATION DATE

- 1 year
- 5 years
- 10 years
- Custom Range

Additional filters

Reset all filters

1 article found by citation matching

Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke.

Pollock A, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2014. PMID: 24756870 [Free PMC article](#). Review.

1 **Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke.**

Cite Pollock A, Baer G, Campbell P, Choo PL, Forster A, Morris J, Pomeroy VM, Langhorne P. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Apr 22;2014(4):CD001920. doi: 10.1002/14651858.CD001920.pub3. PMID: 24756870 [Free PMC article](#). Review.  
Share We searched reference lists and contacted experts and researchers who have an interest in **stroke rehabilitation**. SELECTION CRITERIA: Randomised controlled trials (RCTs) of **physical rehabilitation approaches** aimed at promoting the **recovery** ...

2 **Efficacy of Occupational Therapy Task-oriented Approach in Upper Extremity Post-stroke Rehabilitation.**

Cite Almhawi KA, Mathiowetz VG, White M, delMas RC. Occup Ther Int. 2016 Dec;23(4):444-456. doi: 10.1002/oti.1447. Epub 2016 Oct 20. PMID: 27761966 [Free article](#). Clinical Trial.  
Share There is a need for more effective **rehabilitation** methods for individuals post-**stroke**. Occupational Therapy Task-Oriented (TO) **approach** has not been evaluated in a randomized clinical trial. ...TO impairment outcomes were not significantly larger than control ...

3 **The effectiveness of the Bobath concept in stroke rehabilitation: what is the evidence?**

Cite Kollen BJ, Lennon S, Lyons B, Wheatley-Smith L, Schepers M, Buurke JH, Halfens J, Geurts AC, Kwakkel G. Stroke. 2009 Apr;40(4):e89-97. doi: 10.1161/STROKEAHA.108.533828. Epub 2009 Jan 29. PMID: 19182079 [Review](#).  
Share BACKGROUND AND PURPOSE: In the Western world, the Bobath Concept or neurodevelopmental treatment is the most popular treatment **approach** used in **stroke rehabilitation**, yet the superiority of the Bobath Concept as the optimal type of treatment has not been esta ...

4 **Accelerating Stroke Recovery: Body Structures and Functions, Activities, Participation, and Quality of Life Outcomes From a Large Rehabilitation Trial.**

Cite Lewthwaite R, Weinstein CJ, Lane CJ, Blanton S, Wagenheim BR, Nelsen MA, Dromerick AW, Wolf SL. Neurorehabil Neural Repair. 2018 Feb;32(2):150-165. doi: 10.1177/1545968318760726. PMID: 29554849 [Free PMC article](#). Clinical Trial.  
Share BACKGROUND: Task-oriented therapies have been developed to address significant upper extremity disability that persists after **stroke**. Yet, the extent of and **approach** to **rehabilitation** and **recovery** remains unsatisfactory to many. ...Compared with DEUCC ...

Review > Cochrane Database Syst Rev. 2014 Apr 22;2014(4):CD001920.

doi: 10.1002/14651858.CD001920.pub3.

## Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke

Alex Pollock <sup>1</sup>, Gillian Baer, Pauline Campbell, Pei Ling Choo, Anne Forster, Jacqui Morris, Valerie M Pomeroy, Peter Langhorne

Affiliations + expand

PMID: 24756870 PMCID: PMC6465059 DOI: 10.1002/14651858.CD001920.pub3

Free PMC article

### Abstract

**Background:** Various approaches to physical rehabilitation may be used after stroke, and considerable controversy and debate surround the effectiveness of relative approaches. Some physiotherapists base their treatments on a single approach; others use a mixture of components from several different approaches.

**Objectives:** To determine whether physical rehabilitation approaches are effective in recovery of function and mobility in people with stroke, and to assess if any one physical rehabilitation approach is more effective than any other approach. For the previous versions of this review, the objective was to explore the effect of 'physiotherapy treatment approaches' based on historical classifications of orthopaedic, neurophysiological or motor learning principles, or on a mixture of these treatment principles. For this update of the review, the objective was to explore the effects of approaches that incorporate individual treatment components, categorised as functional task training, musculoskeletal intervention (active), musculoskeletal intervention (passive), neurophysiological intervention, cardiopulmonary intervention, assistive device or modality. In addition, we sought to explore the impact of time after stroke, geographical location of the study, dose of the intervention, provider of the intervention and treatment components included within an intervention.

**Search methods:** We searched the Cochrane Stroke Group Trials Register (last searched December 2012), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (The Cochrane Library Issue 12, 2012), MEDLINE (1966 to December 2012), EMBASE (1980 to December 2012), AMED (1985 to December 2012) and CINAHL (1982 to December 2012). We searched reference lists and contacted experts and researchers who have an interest in stroke rehabilitation.

**Selection criteria:** Randomised controlled trials (RCTs) of physical rehabilitation approaches aimed at promoting the recovery of function or mobility in adult participants with a clinical diagnosis of stroke. Outcomes included measures of independence in activities of daily living (ADL), motor function, balance, gait velocity and length of stay. We included trials comparing physical rehabilitation approaches versus no treatment, usual care or attention control and those comparing different physical rehabilitation approaches.

### FULL TEXT LINKS



Cochrane  
Library



PMC Full text

### ACTIONS

“ Cite

☆ Favorites

### SHARE



### PAGE NAVIGATION

◀ Title & authors

Abstract

Conflict of interest statement

Figures

Update of

Similar articles

Cited by

Publication types

MeSH terms

Related information

Grant support

LinkOut - more resources

## 2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA - CITACE

- při rešerši doporučuji tvořit strukturovaný seznam odkazů se stručnou anotací
- z něj se pak v průběhu stane seznam citací
- při psaní textu doporučuji nepoužívat čísla, ale **jméno+rok**
- **citační software**: Mendeley, EndNote, Zotero
  - správa odkazů
  - EndNote přímo propojuje se psaným textem

# WHAT WILL IT DO FOR ME?

## The Quick Guide to Choosing a Reference Manager



Mendeley is a free software that you can download to your computer or use in-browser. It takes all of your PDF article files and organizes them. It allows for tagging, and has a growing community of scholars.

### T I M E I T T A K E S



45 MIN



EndNote is purchased by some labs, which require its use. You can set up preferences to search within specific databases and collect citations through a personalized interface.

### T I M E I T T A K E S



1-2 HR

### T O L E A R N



30 MIN

### W E A K N E S S E S

Mendeley has some difficulty downloading citations and PDF files from library databases. Older PDF files that do not have proper metadata will not give proper citation information to Mendeley.

EndNote costs money, but access may be available through your program. If it is, will that transfer to you upon graduation? If not, you will need to move your citations to another program.

Zotero is used with your personal browser – to use it on multiple devices you have to carry your library settings on an external device or sync via Firefox, which is not secure on a public computer.

### S T O R A G E S P A C E

2GB Online

or

However much space  
your computer has

However much space  
your computer has

300MB FREE

or

However much space  
your computer has

### L I B R A R Y

[guides.library.illinois.edu/mendeley](http://guides.library.illinois.edu/mendeley)

### H E L P

[guides.library.illinois.edu/endnote](http://guides.library.illinois.edu/endnote)

### G U I D E S

[guides.library.illinois.edu/zotero](http://guides.library.illinois.edu/zotero)

# CITACE

- slouží k odlišení **převzatých** informací / názorů / závěrů a **vlastních** zjištění / názorů
- přiznávají autorství
- v textu musí být zřetelné, co je citace a co je vlastní
- nevydávejte cizí myšlenky za svoje, nikdy nevíte, kdy se stanete ministry :)
- autorský zákon
- citační norma ČSN ISO 690 (010197)

# CITACE

- Harvardský systém
  - Na intrapersonální úrovni se komunikační výzkum soustředuje na zpracování informace (McQuail, 2002, s. 29). Například Holá (2006) tvrdí, že komunikaci lze charakterizovat jako proces sdílení určitých informací. Řečené však ještě neznamená slyšené (Šuleř, 2009b, s. 75)
- Číslovaný seznam
  - Na intrapersonální úrovni se komunikační výzkum soustředuje na zpracování informace (18). Například Holá (19) tvrdí, že komunikaci lze charakterizovat jako proces sdílení určitých informací. Řečené však ještě neznamená slyšené (20).

# Základní pravidla pro vytváření bibliografických citací

- a. Bibliografická citace by měla jednoznačně identifikovat citovaný dokument.
- b. Údaje pro bibliografickou citaci přebíráme z citovaného zdroje. Citujeme konkrétní vydání nebo verzi.
- c. Předně přebíráme údaje z titulního listu (úvodní obrazovky, webové stránky apod.), dalším zdrojem informací je pak v následujícím pořadí: rub titulní strany, hlavička stránky, obálka, obal, doprovodná dokumentace (např. leták, manuál). Pokud se některý údaj objevuje v dokumentu v různých formách, použije se forma objevující se na význačném místě.
- d. Pořadí údajů je přesně stanoveno normou.
- e. Bibliografická citace by měla být co nejpřesnější. Nelze vynechávat povinné údaje, pokud jsou v dokumentu dostupné. Doporučujeme také uvádět nepovinné údaje, jsou-li pro identifikaci citovaného dokumentu důležité.
- f. Pokud některý údaj chybí, vynechává se a pokračuje se následujícím. V některých případech lze údaj dohledat v jiných zdrojích nebo nahradit zástupnou formulací.
- g. V případě, že některý z údajů přebíráme z jiného zdroje, uvádíme jej v hranaté závorce. Jestliže přebíráme nebo odhadujeme více údajů za sebou, sloučíme je do jedné závorky. Do hranaté závorky se umísťují také opravy.
  - Neznáme místo vydání (ale jsme schopni ho zjistit): Zapíšeme [Praha]: Computer Press, 2008.
  - V dokumentu uveden rok 1959 (zjevně chybný). Zapíšeme 1959 [1995]
- h. Údaje se zapisují v jazyce, ve kterém jsou uvedeny v citovaném dokumentu. V jazyce tvorby bibliografické citace se uvádí pouze fyzický popis knihy (rozsah stran), poznámky a doplňky v kulatých závorkách a údaje z jiných zdrojů v hranatých závorkách. Výjimku tvoří bod i.
- i. Jakýkoliv prvek, který není v latinském písmu, se transliteruje (např. cyrilika) nebo transkribuje (např. čínské znaky).
- j. Podoba bibliografických citací musí být jednotná v celém dokumentu (jednotný styl, formát a interpunkce).

# OBRÁZKY

- i obrázky a ilustrace je třeba „citovat“
- uvedení **zdroje** ideálně v záhlaví nebo patičce obrázku
- souhlas autora!
  - osobní svolení, komunikace
  - obecné svolení v publikaci
  - volná licence
  - nákup obrázku
- někdy je nejjednodušší nakreslit obrázek **vlastní**

# ABSTRAKT , ÚVOD A TEORETICKÁ ČÁST

**Abstrakt:** ✓ dodržujte strukturu, ✗ nerozepisujte se, ✓ pište nakonec

**Úvod:** ✓ napište nakonec, motivace, cíl práce, výzkumná otázka, hypotézy, ✗ neprozrazujte rozuzlení :)

**Teoretická část:**

- ✗ „neopisujte“ učebnice
- ✓ vztahujte rešerši přímo/**úzce** ke **studovanému tématu**, rozšiřte o podobné při neexistenci literatury
- ✓ správně a korektně **citujte**
- ✓ dodržujte **autorská práva** k ilustracím
- vedte čtenáře k výzkumné otázce a hypotézám

# VÝZKUM x BAKALÁŘKA

## VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

## BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

# VÝZKUM x BAKALÁŘKA

## VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

## BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

# VÝZKUM x BAKALÁŘKA

## VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

## BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

# VÝZKUMNÁ OTÁZKA X FORMULACE HYPOTÉZY

- obecně nadhozený „dojem“ nijak neotestujete, a tedy ani nepotvrďte ani nevyvrátíte
- dobrá **výzkumná otázka** a dobrá **hypotéza** jsou základ pro dobře postavený výzkum
- výzkumná otázka a hypotéza vychází z vašeho hlubšího poznání problému

výzkumná otázka vs. hypotéza:

**obecnější** pohled vs. **konkrétní** formulace

# VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Chyby ve formulaci výzkumné otázky:

- stanovena pouze oblast výzkumu („Problémy ve fyzioterapii nemocných s X“)
- odpověď známá / triviální („zlepšuje se chůze v období po operaci kyče?“)

# VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Typy výzkumných otázek:

- **deskriptivní**: klademe si otázku typu „Jaké to je?“ a zjištujeme a popisujeme situaci, stav, výskyt jevu...
- **relační**: ptáme se, zda existuje vztah mezi zkoumanými jevy a jak je vztah těsný (viz. asociace, průřezová studie, korelace)
- **kauzální**: ptáme se, zda jeden jev přímo ovlivňuje druhý (experiment umožňující rozlišit kauzální vazby)

# HYPOTÉZA

Pravidla pro formulaci hypotézy:

- Hypotéza je **oznamovací věta**
  - nezaměňovat je s výzkumnou otázkou (problémem)
- Hypotéza **vyjadřuje vztah** alespoň dvou proměnných
  - vztah je třeba jasně a explicitně vyjádřit
  - je vhodné proměnné porovnávat: rozdíly (víc, častěji, silněji, výš, odlišné), vztahy (pozitivní, negativní souvislost, korelace) či následky (čím – tím, jestliže – pak, jak – tak, když – pak..).
- Hypotéza musí být **testovatelná**, musí se dát potvrdit nebo vyvrátit. Proměnné se musí dát **měřit** nebo **kategorizovat**.

# PŘÍKLAD

- výzkumná otázka:  
„Souvisí poporodní diastáza s inkontinencí?“
- hypotéza:  
„Čím vyšší diastáza měřená na úrovni 3cm pod pupkem, tím vyšší skóre v dotazníku ICIQ-UI.“
  - oznamovací věta ✓
  - diastáza je lokalizovaná a měřená v cm ✓
  - Inkontinence je měřená ve skóre v dorazníku ✓
  - uveden vztah mezi nimi a očekávaná směr pozitivní korelace ✓
  - lze změřit a následně statisticky vyhodnotit a testovat ✓

# PŘÍKLAD

- výzkumná otázka:  
„Zlepšuje fyzioterapie Y statickou rovnováhu nemocných s X?“
- hypotéza:  
„Pacienti s X mají po tříměsíční terapii Y Berg-balance score vyšší než před zahájením terapie.“
  - oznamovací věta ✓
  - statická rovnováha je kvantifikovaná BBS ✓
  - uveden vztah s časem ✓
  - uvedena očekávaná změna ✓
  - lze změřit a následně statisticky vyhodnotit a testovat ✓

# HYPOTÉZA Z HLEDISKA STATISTIKY

Z hlediska statistického testování hypotéz formulujeme vždy **PÁR** hypotéz:

Nulová hypotéza = „to, co nás **nezajímá**“

Alternativní hypotéza = „to, co nás **zajímá**“

- $H_0$ : „Pacienti s X mají po tříměsíční terapii Y Berg-balance score **stejné jako** před zahájením terapie.“
- $H_A$ : „Pacienti s X mají po tříměsíční terapii Y Berg-balance score **jiné / vyšší než** před zahájením terapie.“
- toto je test rozdílu
  - pokud  $p > 0.05$ , říkáme, že nelze prokázat na hladině významnosti 5 % rozdíl
  - pokud  $p < 0.05$ , říkáme, že jsme prokázali rozdíl na hladině významnosti 5 %
- test ekvivalence:  $H_0$ : jsou různé alespoň o  $d$ ,  $H_A$ : rozdíl je menší než  $d$

# DALŠÍ HYPOTÉZY

- výzkumná otázka má obvykle širší záběr a je řada faktorů, které mohou vazbu zformulovanou v hlavní hypotéze modifikovat
- vedlejší hypotézy toto mohou brát do úvahy
- Příklad:
  - výzkumná otázka 2: Jaké jsou další faktory, které ovlivňují změnu statické rovnováhy?
  - hypotéza 2: „Pacienti s vyšším EDSS mají vyšší změnu BBS.“
- během analýzy mohou vystat ještě další souvislosti, které pokrývá výzkumná otázka, ale už ne konkrétní hypotézy. To nevadí :)

# JAK NEDĚLAT CHYBY

## Cíl práce / výzkumná otázka

- ✗ příliš obecně definované téma („Problémy ve fyzioterapii dětí“)
- ✗ na otázku je zřejmá odpověď i bez výzkumu

## Hypotéza

- ✗ hypotéza není testovatelná (je vyjádřená obecně, nepracuje s měřitelnou proměnnou, neříká, jaký rozdíl chceme zkoumat ...)
- ✓ oznamovací věta / dvojice vět (**nulová** hypotéza a **alternativa**)
- ✓ sděluje, jaká **měřitelná** věc se liší v jenom a druhém případě/skupině, případně jak spolu dvě měřitelné věci souvisí
- ✓ statistik musí být z takové věty rovnou schopen sestavit konkrétní test

**ÚKOL NA PŘÍŠTĚ**

# VÝZKUM x BAKALÁŘKA

## VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

## BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

# BODY 1. + 2.

- Stručný úvod do problematiky
- Formulace výzkumné otázky nebo úkolu
- Stručné představení současného stavu práce
- Dohromady na cca 2 minuty
- Krátká rozprava o stavu projektu

# PŘÍKLAD

Úkolem mé disertační práce je zhodnotit, jak dobře různé testy, škály a dotazníky používané ve fyzioterapeutické praxi odpovídají objektivně i subjektivně pocitované změně, a doporučit takové, které mají největší vypovídající hodnotu při co nejmenším zatížení pacienta s roztroušenou sklerózou.

**DĚKUJI ZA POZORNOST**

[www.biostatisticka.cz](http://www.biostatisticka.cz)