

# VĚDA A LIDSKÉ POZNÁNÍ

- Empirie
- Výzkum
- Věda

# Rozvrhové informace

Pondělí: 9:00 – 11:30 LF MU UZV Kamenice 3, učebna 309

Období: 13. 9. -15. 11. 2021

V termínu: 25. 10 a 1. 11. 2021 zajišťuje výuku PhDr. Radka Wilhelmová, Ph.D.

Místo konání: KOM 343, čas: 7:00 – 9:30

V termínu: 8. 11 a 15. 11. 2021 proběhnou prezentace studentů zaměřené na představení bakalářských prací

# Požadavky

- Aktivní účast v průběhu výuky
- Demontrace schopnosti koncipovat výzkumný nástroj
- Demontrace schopnosti deskriptivní analýzy dat
- **Prezentace výzkumného záměru plánované bakalářské práce**

# VĚDA A LIDSKÉ POZNÁNÍ

- Empirie
- Výzkum
- Věda

**Vyhledejte definice těchto pojmů a zamyslete se nad tím jak tyto pojmy spolu souvisí**

**Empirie**

**Výzkum**

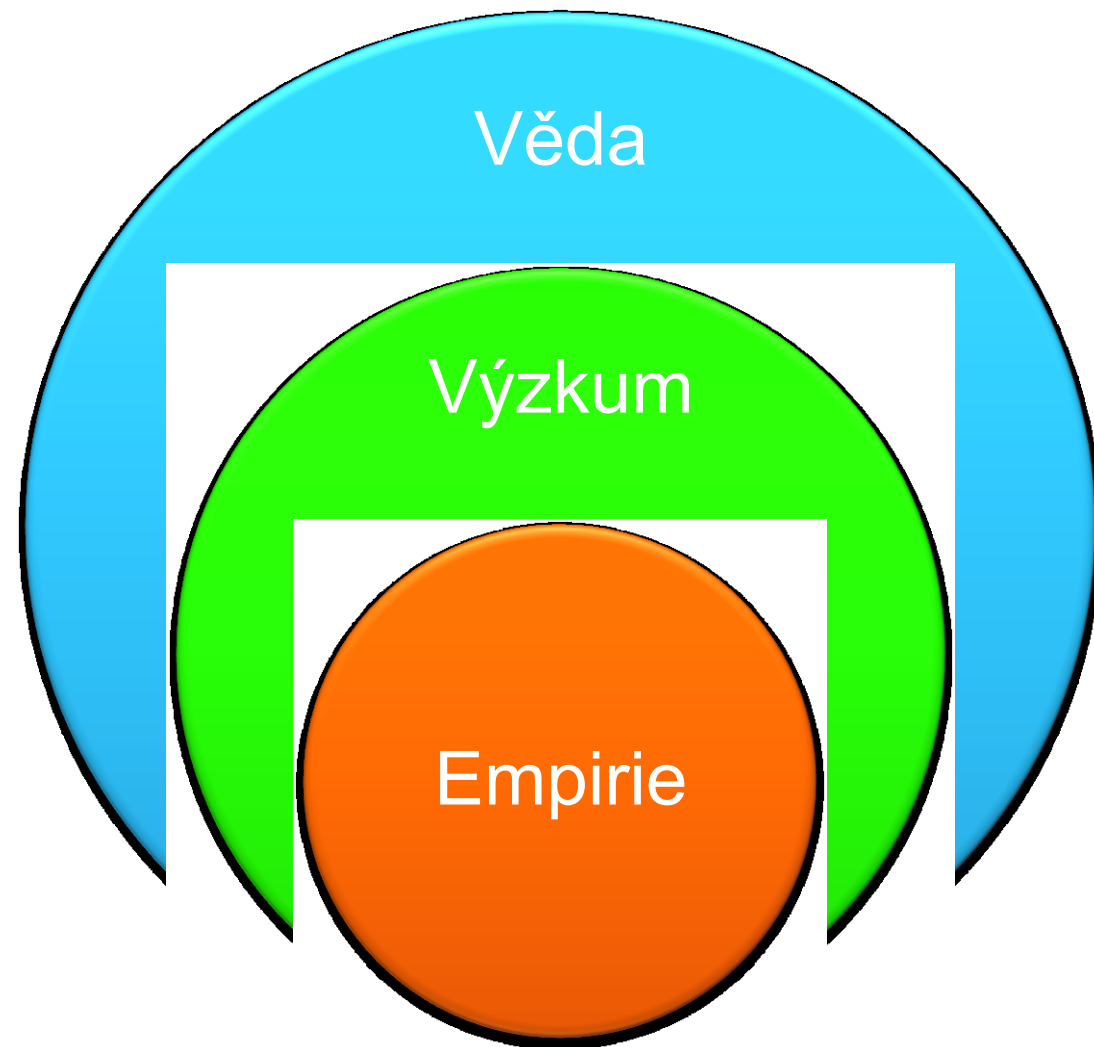
**Věda**

# Definice empirie & vědy & výzkum

**Věda** je organizovaný (systematický a metodologický) způsob získávání poznání.

**Výzkum** je systematické, řízené, empirické a kritické zkoumání hypotetických tvrzení o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.

**Empirie** je cílený a řízený způsob získávání informací za využití metody pozorování nebo pokusu



**M U N I**  
**M E D**

# **Empirie**

# Zdroje lidského poznání

- **Metoda tradice** - existence všeobecné základy akceptovaných pravd, které znaly již předchozí generace.
- **Metoda authority** – považujeme za pravdu to, co nám řekl někdo, koho považujeme za autoritu.
- **Metoda pokusů a omylů (vlastní zkušenosti)** - zkoumání všech alternativ, dokud nenajdeme odpověď na nové otázky.
- **Metoda vědeckého přístupu = empirické poznání** - nejvyšší forma lidského poznání.  
Za použití vědeckého přístupu dospíváme k objektivním poznáním.

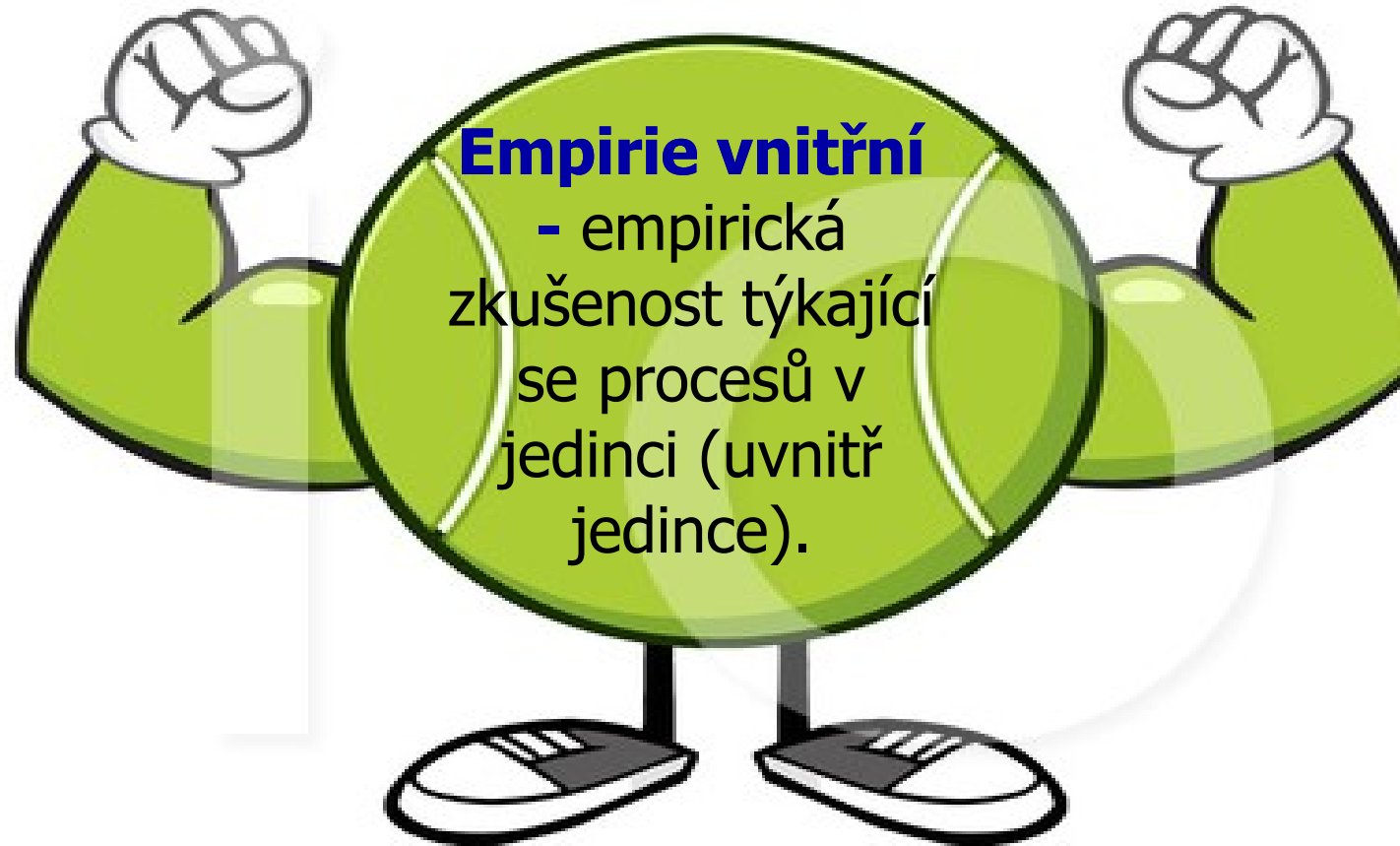


# Empirie

Cílený a řízený způsob získávání informací může být prováděn za účelem:

- Empirie konstruktivní – tvorba nového názoru, postoje.
- Empirie ověřující – potvrzení již zjištěného názoru, postoje.
- Empirie korektivní – úprava/změna stávajícího názoru, postoje.
- Empirie falzifikační – vyvrácení stávajícího názoru, postoje.

**Empirie vnější** – empirická zkušenost týkající se procesů a předmětu mimo jedince (v okolí).



# **Věda a vědecká teorie**

# Definice vědy

- Věda je organizovaný (systematický a metodologický) způsob získávání poznání.
- Cílem vědy je vytvoření systému poznatků v němž podstatnou roli hraje formulace vědeckých zákonů jejich výklad = **vědecká teorie**.
- Výsledný produkt vědeckého bádání podléhá verifikaci.

Věda „produkuje“ **empirické poznání**.  
Empirické poznání je nejvyšším stupněm lidského poznání.

Na základě výzkumného bádání (tedy empirického poznání) vyslovím vědeckou teorii

## Teorie

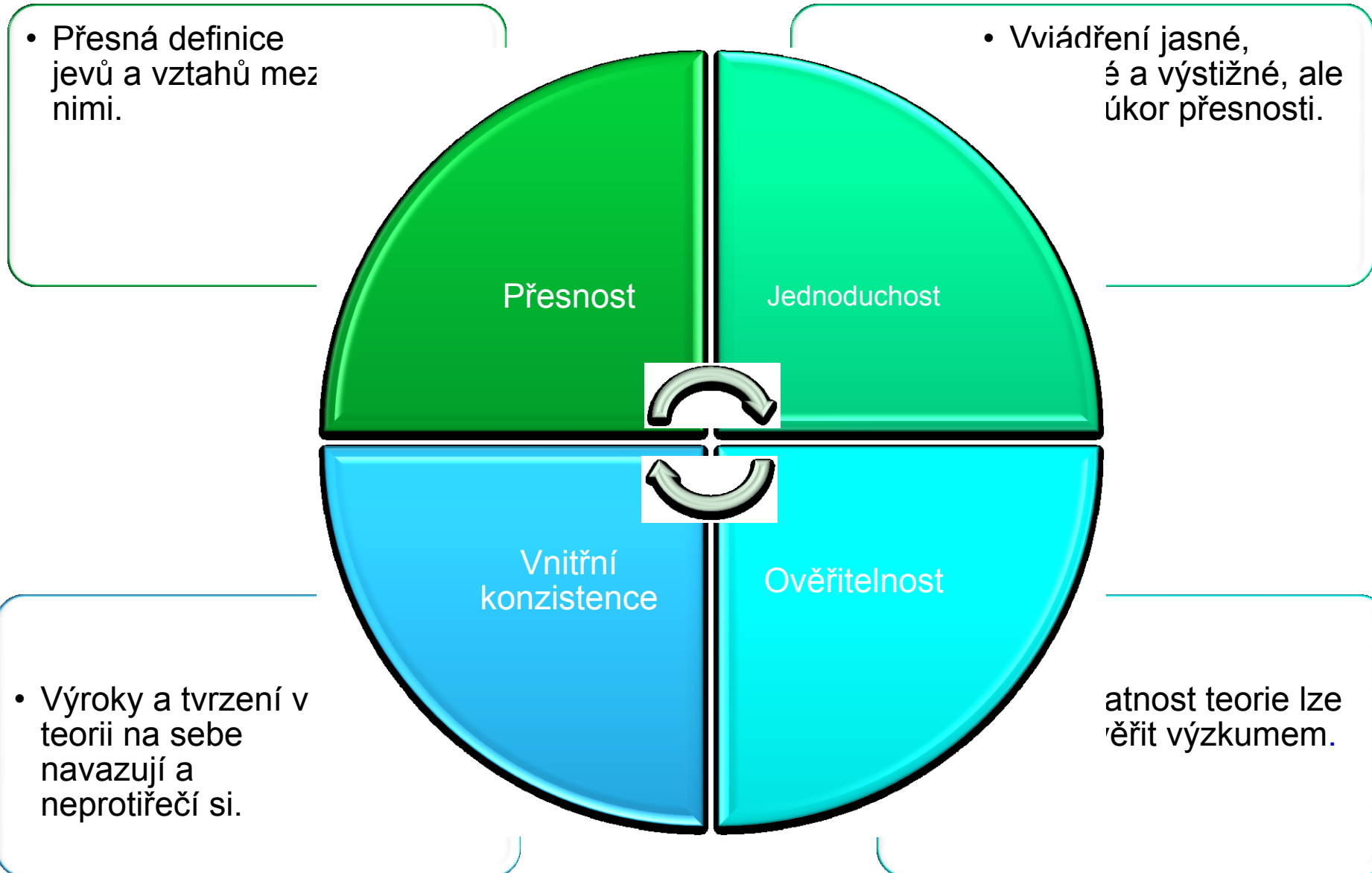
Soubor tvrzení o předmětu jevu, které považujeme za pravdivá na základě empirického poznávání nebo pokusu (to znamená na základě výzkumu).

1. Představuje systematický pohled na jev.
2. Snaha o obecné vysvětlení přirozených jevů.
3. Snaha o vysvětlení vztahu mezi jevy (co, s čím souvisí a jak).

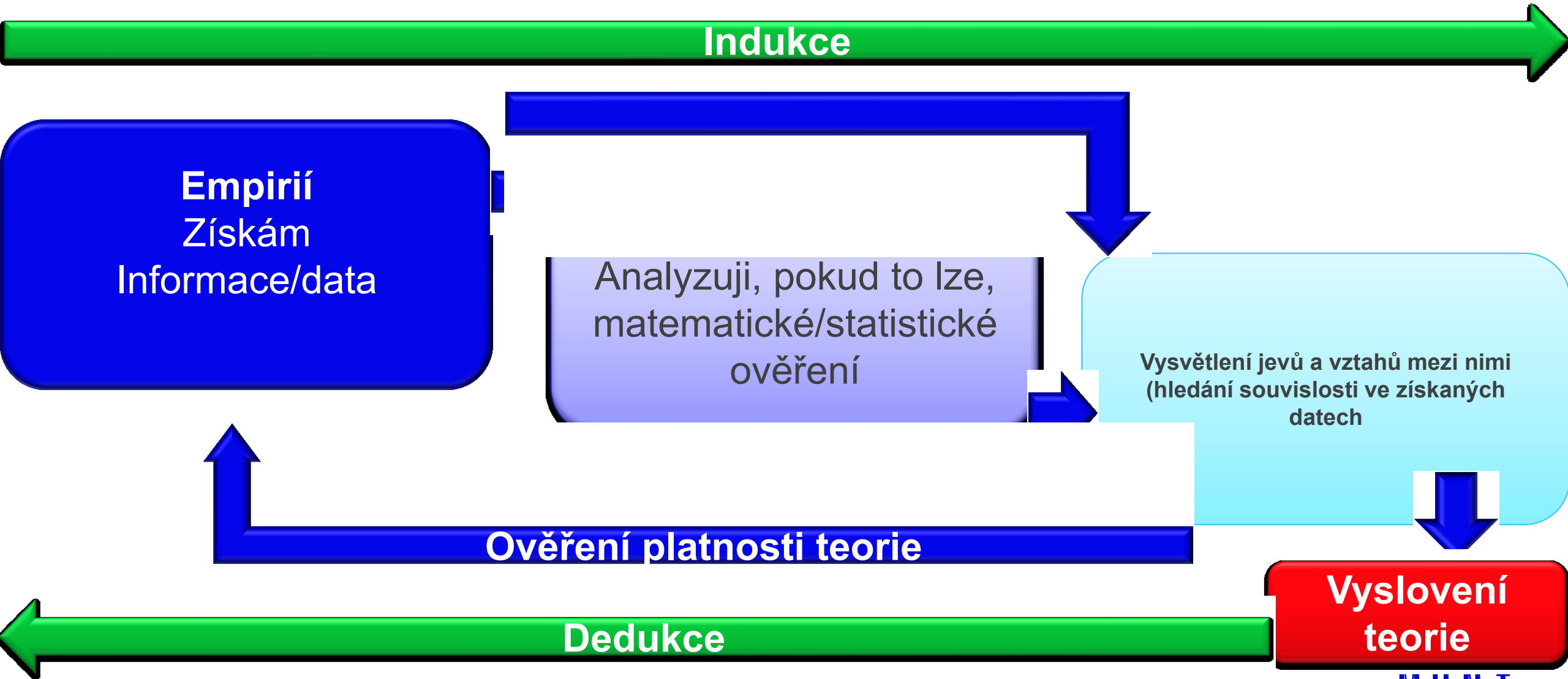
## Cílem je:

1. Vysvětlit a předpovědět jevy a vztahy mezi nimi.
2. Ověřit pravdivost/nepravdivost vytyčené teorie.
3. Rozvinout teorii.

# Předpoklady kvalitní vědecké teorie



# Vztah empirie a teorie – výzkumný cyklus



# Tvorba a ověřování teorie

## Indukce

- Konkrétní data  $\rightarrow$  evšeobecnění
- **Teorie není většinou absolutní, ale je pouze pravděpodobná** - ojedinele lze sledovat všechny proměnné  $\rightarrow$  úplná indukce



Riziko odlišnosti od pozorovaného, se kterým teorie nepočítá.

## Dedukce

- Z teorie/premise jsou vyvozeny konkrétní závěry
- Teorie je rozložena na dílčí data/proměnné a pomocí jejich ověření lze zjistit platnost teorie



Hledám odlišnost pozorovaného od teorie, za účelem ověření platnosti teorie



**MUNI  
MED**

**VÝZKUM**

# Výzkum

☐ Intelektuální práce

☐ Systematický

Aktivní a vytrvalý  
Využívá vědecké metody

☐ Základním cílem výzkumu je fakta

Objevit  
Interpretovat  
Porozumět  
Vysvětlit

Verifikovat  
Předpovídat  
Kategorizovat

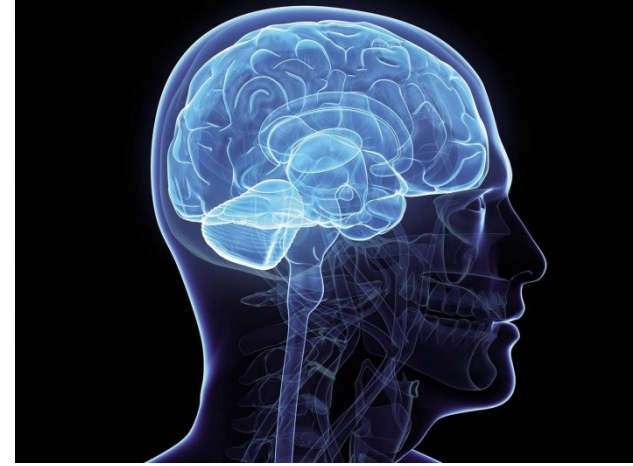
„Výzkum je systematické, řízené, empirické a kritické zkoumání hypotetických tvrzení o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.“

*Kerlinger (r. 1973)*

**PODPORA VÝZKUMU JE PROJEVEM VZDĚLANOSTI A KULTURNÍ ÚROVNĚ STÁTU.**

**RADA VLÁDY PRO VÝZKUM A VÝVOJ VYTVÁŘÍ A KORIGUJE LEGISLATIVNÍ A FINANČNÍ POMNÍKY PRO ROZVOJ VÝZKUMU.**

# Výzkumné myšlení



- Zkoumavý kritický přístup k vlastní práci.
- Schopnost rozlišit význam výzkumu pro určitý obor.
- Schopnost a touha participovat na výzkumu.
- Schopnost a touha aplikovat výsledky výzkumu.
- Schopnost a touha hodnotit význam a zaměření výzkumu

# Účel výzkumu

| Účel výzkumu                                       | Kvantitativní výzkum   | Kvalitativní výzkum  |
|--|--|--|
| <b>Identifikace</b><br>určení neznámých jevů       |  | Co je zkoumaný jev?<br>Jak se nazývá?  |
| <b>Deskripce</b><br>Popis charakteristik jevu      | Jaká je prevalence jevu?<br>Jaké jsou charakteristiky jevu?                                | Jaké jsou dimenze jevu?<br>Co je na jevu důležité?   |
| <b>Explorace</b><br>Výzkum podstaty jevu           | Které faktory s jevem souvisí?<br>Jaký má jev původ?<br>Z čeho jev vychází?                | Jaká je podstata jevu?<br>Co se skutečně děje?<br>Jaký je proces vývoje jevu?<br>Jaké jsou zkušenosti s jevem? |
| <b>Explanace</b><br>Vysvětlení jevu – vznik teorie | Co bylo příčinou jevu?<br>Vysvětluje jev stávající teorie?                                 | Jak jev funguje?<br>Proč jev existuje?<br>Jaký má jev význam?<br>Jak a proč se jev objevil?                    |
| <b>Predikce</b><br>Předvídání průběhu jevu         | Co se stane pokud se změní jev nebo nastane intervence?<br>Pokud bude jev x nastane jev y? |  |
| <b>Kontrola</b><br>Řízení jevu pomocí intervencí   | Jak můžeme ovlivňovat výskyt jevu?   |  |

# Druhy výzkumu – dle zaměření

## Základní výzkum

- Slouží k shromažďování informací za účelem formulace nebo dalšího rozvoje teorie.
- Slouží k rozvoji poznatkové základny dané disciplíny a k jejímu pochopení.
- Jeho prioritním úkolem není rychlé vyřešení daného problému.
- Aplikace výsledků v praxi je v dlouhodobém horizontu.

**Rozvoj teorie**

## Aplikovaný výzkum

- Hledání řešení bezprostředního problému.
- Aplikace výsledku v klinické praxi - krátkodobý horizont.
- Využití teoretických výsledků (získaných prostřednictvím základního výzkumu) v podmínkách konkrétní praxe.

**Řešení problémů**

**Provázanost**

## Metodologický výzkum

- Vyvíjí nové metody vědecké práce.
- Ověřuje stávající metody vědecké práce.

# Druhy výzkumu – dle rozsahu zaměření

## **Komplexní výzkum**

Zkoumá všechny stránky a znaky jevu.

## **Parciální nebo částečný výzkum**

Zkoumá jen některé stránky a znaky jevu.

## **Monografický výzkum**

Zkoumá všechny stránky a znaky jevu ovšem v omezeném prostoru (např. jedna nemocnice)

# Omezení výzkumu

- Neexistuje dokonalý výzkum.
- Každý výzkumný problém může být řešen různými výzkumnými postupy.
- Výběr postupu je ovlivňován finančními možnostmi a časovou náročností.

# **Výzkum v prorodní asistenci a urgentní terénní péči**



# Výzkum v ...

Teoretická základna každého vědní disciplíny rozšiřuje a aktualizuje výzkumem.

**VÝZKUM V PORODNÍ ASISTENCI JE  
SYSTEMATICKÝ PROCES VYUŽÍVAJÍCÍ  
EMPIRICKÉ METODY PRO  
POSKYTNUTÍ DŮVĚRYHODNÝCH  
DŮKAZŮ, KTERÉ FORMULUJÍ NOVÉ  
POZNATKY, NEBO OVĚŘUJÍ JIŽ  
STÁVAJÍCÍ POZNATKY, PŘÍMO NEBO  
NEPŘÍMO OVLIVŇUJÍCÍ PORODNÍ  
ASISTENCI.**

**VÝZKUM V TERÁNÍ URGENTNÍ PÉČI JE  
SYSTEMATICKÝ PROCES VYUŽÍVAJÍCÍ  
EMPIRICKÉ METODY PRO  
POSKYTNUTÍ DŮVĚRYHODNÝCH  
DŮKAZŮ, KTERÉ FORMULUJÍ NOVÉ  
POZNATKY, NEBO OVĚŘUJÍ JIŽ  
STÁVAJÍCÍ POZNATKY, PŘÍMO NEBO  
NEPŘÍMO OVLIVŇUJÍCÍ TERÉNNÍ  
URGENTNÍ PÉČI.**

# Co je a co není výzkum v...

- Výstupy výzkumu by měly hrát zásadní roli při rozhodování o ..... péči.
- Výstup výzkumu musí ovlivňovat péči o zdraví jednotlivce/skupiny, nebo přispívat k rozvoji teoretických poznatků v .....

## Výsledky by měly tvořit základnu pro tvorbu:

- Standardů péče
- Protokolů ošetrovatelských postupů a intervencí
- Klinických doporučení

Nejsložitější je odlišit, zda se zaměření výzkumu týká opravdu dané disciplíny, nebo jiného příbuzného oboru např. medicíny.

# Role ve výzkumu

## Role výzkumníka

- Vytváří návrhy výzkumných projektů.
- Provádí výzkum.
- Je spoluřešitel/ka výzkumného záměru.
- Pomáhá při sběru výzkumných dat.
- Poskytuje informace o výzkumném záměru jeho účastníkům.

## Role spotřebitele výzkumu

- Studuje výzkumné zprávy.
- Kriticky hodnotí výsledky výzkumu.
- Uvážlivě aplikuje nové poznatky v klinické praxi.
- Sleduje efekt aplikace nových poznatků v klinické praxi.

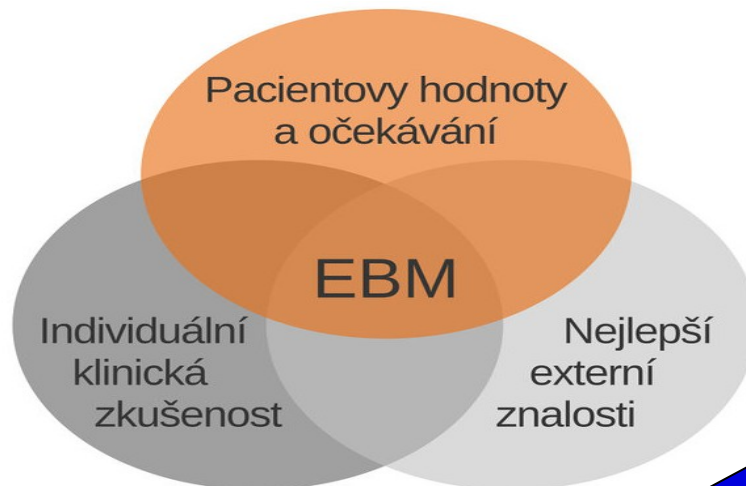
# Témata výzkumu

## Témata týkající se profese

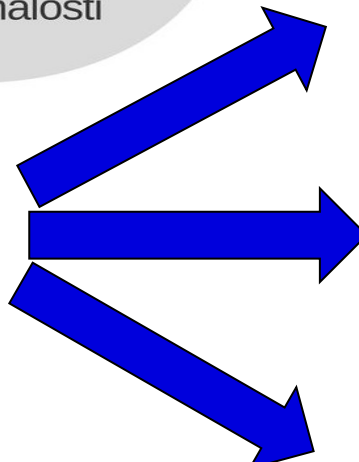
- Organizace a řízení péče, klasifikace fenoménů
- Hodnocení kvality a efektivity péče a vývoj jejich integrujících metodologií
- Snižování nákladů
- Produktivita
- Redukce omylů a chyb
- Ověřování nových technických a měřících prostředků v ošetrovatelské péči
- Spokojenost personálu
- Analýza pedagogické činnosti, vzdělávání
- Role a funkce porodních asistentek/záchranářů – analýza historických i současných faktorů podporující profesní růst
- Ochrana principů etiky

## Téma týkající se příjemce péče

- Vědecky podložená péče
- Prevence a léčba
- Zdravý životní styl
- Trvalá a efektivní péče o ohrožené skupiny obyvatel
- Paliativní péče
- Kvalita života
- Spokojenost příjemců péče



# PRAXE ZALOŽENÁ NA DŮKAZECH



## **Evidence Based Medicine (EBM)**

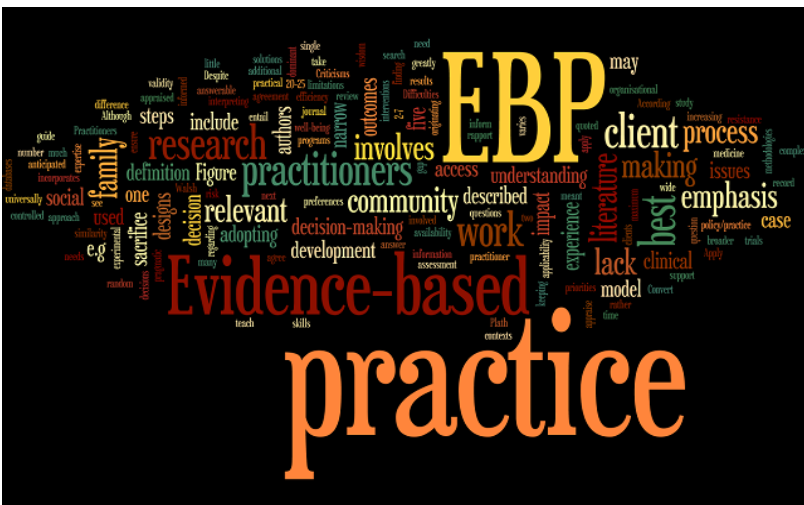
Medicína založená na důkazech

## **Evidence Based Practice (EBP)**

Praxe založená na důkazech

## **Evidence Based Nursing (EBN)**

Ošetrovatelská praxe založená na důkazech



# PRAXE ZALOŽENÁ NA DŮKAZECH

1. Posouzení situace
2. Formulace klinické otázky
3. Hledání nejlepších důkazů
4. Kritické posouzení dohledaných důkazů
5. Aplikace do praxe
6. Hodnocení

- slouží k racionální aplikaci výsledků výzkumu do praxe.
- Prioritně je tedy určen pro spotřebitele výzkumu.
- Jeho jednotlivé kroky mohou být inspirací při tvorbě výzkumného záměru.

*Posouzení konkrétní klinické situace. Snaha o maximální benefity pro všechny zúčastněné strany.*

Posouzení zohledňuje:

- Pacienta
- Zdravotníky
- Zdravotnický systém

# 2 krok: formulace klinické otázky

Standardizovaný formát klinické otázky PICO(TS) a PECO(TS)



**SPECIFIKACE OSOBY**  
Jak se dá popsat skupina jedinců?  
Čím lépe specifikujeme osobu tím relevantnější výsledek získáme)

**INTERVENCE**  
OBLALST ZÁJMU  
Co je možné považovat za hlavní jev/intervenci?  
**EXPOZICE**  
Vystavení působení

Jaké jsou alternativy intervence?

Co chci zjistit?

Za jak dlouho?  
Není povinnou součástí formulace.

Jaké je prostředí?  
Není povinnou součástí formulace  
Specifikace prostředí je někdy již součástí specifikace populace.  
Jindy je její specifikace nezbytná (např. srovnání dvou pracovišť)



## Typy klinických otázek - struktura

|                       |   |   |  |   |
|-----------------------|---|---|--|---|
| <b>P</b><br>Populace  | <b>I</b><br>Intervence                            | <b>C</b><br>Srovnání (comparision)        | <b>O</b><br>Očekávaný výsledek (outcomes)  | Klasický formát<br>kvantitativní výzkum               |
| <b>P</b><br>Populace  | <b>E</b><br>Expozice                              | <b>C</b><br>Srovnání (comparision)        | <b>O</b><br>Očekávaný výsledek (outcomes)  | Klasický formát<br>kvantitativní výzkum               |
| <b>P</b><br>Populace  | <b>I</b><br>Indexový test                         | <b>R</b><br>Referenční test               | <b>D</b><br>Diagnóza zájmu   | Přesnost diagnostického testu<br>kvantitativní výzkum |
| <b>P</b><br>Populace  | <b>E</b><br>Expozice                              | <b>O</b><br>Očekávaný výsledek (outcomes) | Popisuje vliv vystavení nezávislé proměnné na výskyt závislé proměnné – outcmes<br>kvantitativní výzkum<br>Jak vliv má krevní skupina pacienta na výskyt TEN?  |   |
| <b>P</b><br>Populace  | <b>I</b><br>Fenomén zájmu (phenomena of Interest) | <b>Co</b><br>Kontext (context)            | Popisuje aspekty fenoménu zájmu v určitém kontextu (např. specifikace geografická, genderová)<br>kvalitativní výzkum<br>Jak se žena v produktivním věku vyrovnává s indikovaným potratem?<br>Jaké jsou pocity záchranářů po provedení neúspěšné KPR u dítěte?    |   |
| <b>Po</b><br>Populace | <b>Co</b><br>Koncept (concept)                    | <b>Co</b><br>Kontext (context)            | SCOPINGOVÁ otázka<br>V případě popisu nově vznikajícího nebo nekoherentního vědeckého důkazu. Mají širší oblast zájmu (koncept)<br>kvantitativní výzkum, kvalitativní výzkum<br>Jaký je efekt vakcinace proti SARS-CoV-2 u zdravých jedinců v produktivním věku? |   |

# 3 krok: hledání nejlepších důkazů



## Volba vyhledávače

- Google, SCOPUS, Web of Science, Medline, CINAHL...
- Využití vyhledávače v KUK

## Stanovení klíčových slov na základě formulace klinické otázky PK

- Anglicky
- Česky

## Stanovení limitů vyhledávání

- Rok vydání
- Jazyk
- Strukturovaný abstrakt nebo full text ...

# 4 krok: kritické posouzení důkazů

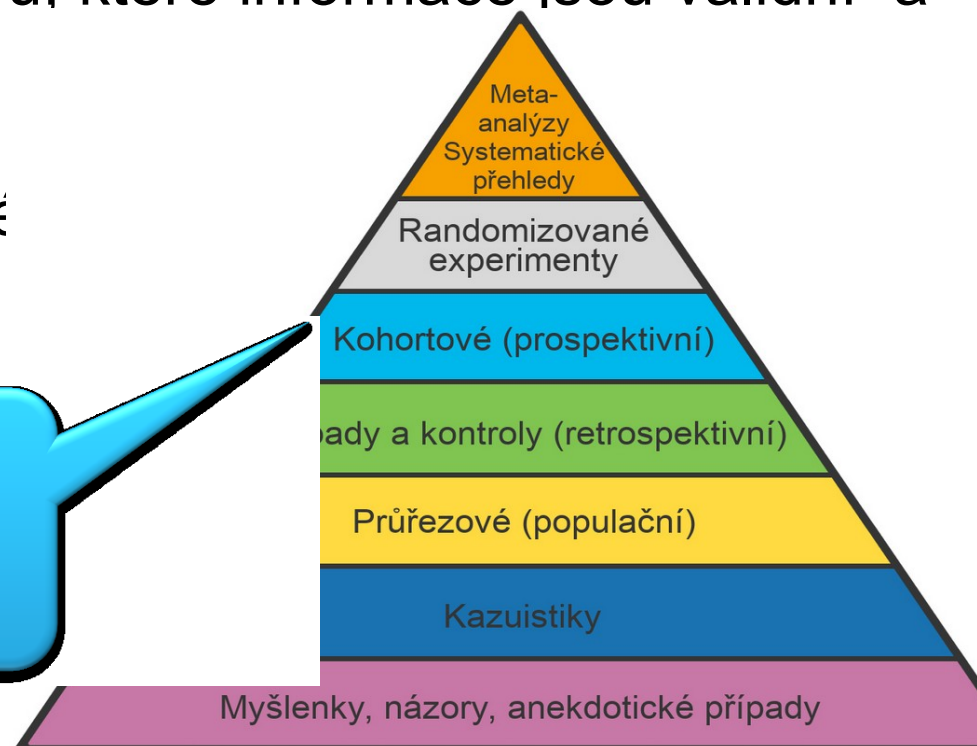
*Rozhodování o síle (validitě a reliabilitě) důkazů.*

□ Ideální stav: více posuzovatelů vybírá dle předem stanovených parametrů, které informace jsou validní a relevantní

□ Zdroje informací, které

**Hayesova pyramida evidence důkazů**

(Čím vyš, tím větší váha důkazu)



**Posuzované parametry**

- Relevantnost uvedených zdrojů
- Rok výzkumu
- Metodologie
- Charakteristika cílového souboru
- Sběr dat a jejich analýza
- Závěry a interpretace

## 5 krok: aplikace důkazů



Aplikace zohledňuje:

- Klinické prostředí
- Preference pacienta a jeho blízkých
- Klinické zkušenosti

## 6 krok: zhodnocení



# Klinické doporučené postupy = KDP

- Systematicky vytvářená stanoviska usnadňující rozhodnutí o vhodné a přiměřené zdravotní péči v určité klinické situaci.
- Formulace na základě poznatků definovaných prostřednictvím EBM, EBP, EBN.
- Kvalita KDP je závislá na postupu procesu EBM, EBP, EBN.

# Zdroje

BÁRTLOVÁ S., SADÍLEK P., TÓTHOVÁ V. Výzkum v ošetrovatelství. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-7013-467-2.

BRABCOVÁ, J a kol. Skoč! Aneb reálný život, Plzeň: Grafia 2005, ISBN 80 -902340-7-9

<http://knihovna.upol.cz/lf> (vzdělávání, DSP).

DISMAN, M. Jak se vyrábí sociologická znalost. Karolinum, Praha 1993, 2005.

FARKAŠOVÁ, D. A kol. Výzkum v ošetrovatelstve. Martin: Osveta, 2006.

ISBN 80-80632-286.

HENDL, J. Kvantitativní výzkum: základní metody a aplikace. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

HUŠÁK, V. Jak napsat publikaci? Jak připravit prezentaci?, Olomouc: LF UP 2007, ISBN 978-80-44-1736-3.

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

KUTNOHORSKÁ, J. Výzkum v ošetrovatelství. Praha: Grada, 2009. ISBN

978-80-247-2713-4.

MAZALOVÁ, L. *Kapitoly z výzkumu v ošetrovatelství*, Olomouc: Fakulta zdravotních věd 2016. Dostupné:

[http://old.fzv.upol.cz/fileadmin/user\\_upload/FZV/DSP\\_Osetrovatelstvi/Skripta/Kapitoly\\_z\\_vyzkumu\\_v\\_osetrovatelstvi.pdf](http://old.fzv.upol.cz/fileadmin/user_upload/FZV/DSP_Osetrovatelstvi/Skripta/Kapitoly_z_vyzkumu_v_osetrovatelstvi.pdf)

PLEVOVÁ I, et al. Ošetrovatelství. I Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024735573.

PUNCH, K. *Úspěšný návrh výzkumu*. Translated by Jan Hendl. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008. 230 s. ISBN 9788073674687.

ŽIAKOVÁ, K et al. *Ošetrovatelstvo teóra a vedecký výzkum*, Martin: Osveta 2003, ISBN 80-8063-131-X

<http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/index.php/o-ucebnici/ako-citovat.php>

[https://www.google.cz/search?q=Testov%C3%A9+krit%C3%A9rium&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe\\_rd=cr&dcr=0&ei=GEe6WeTHCKGE8QfBkYXoCQ](https://www.google.cz/search?q=Testov%C3%A9+krit%C3%A9rium&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe_rd=cr&dcr=0&ei=GEe6WeTHCKGE8QfBkYXoCQ)

[http://home.ef.jcu.cz/~birom/stat/cviceni/09/p\\_value.pdf](http://home.ef.jcu.cz/~birom/stat/cviceni/09/p_value.pdf)

**M U N I**  
**M E D**

**Děkuji za pozornost**