

CO JE EBM A PROČ JE POTŘEBA

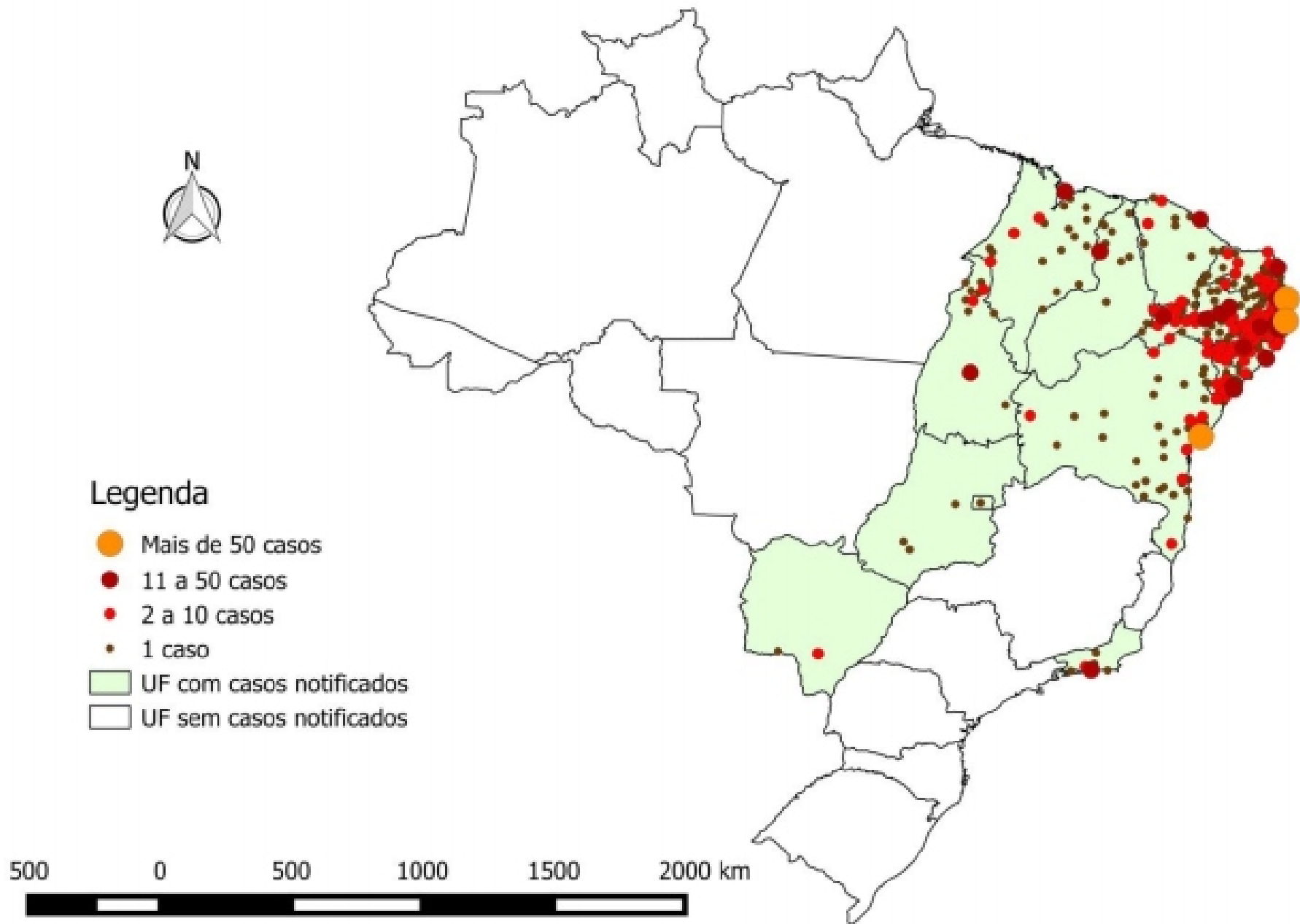
Mgr. Markéta Pavlíková

www.biostatisticka.cz

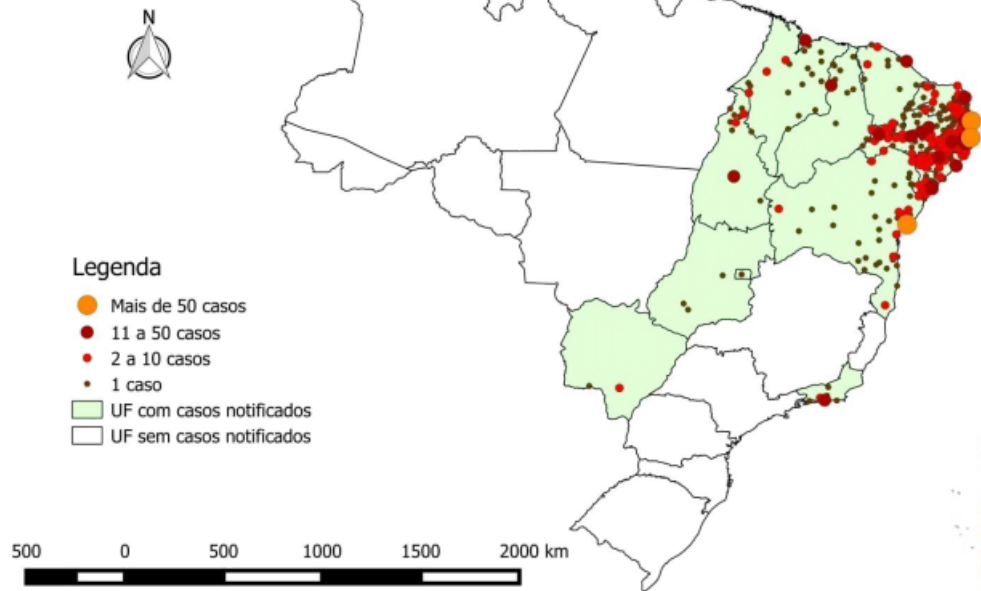
JAK SE DĚLÁ A K ČEMU JE V MEDICÍNĚ VÝZKUM

1. K čemu potřebujeme v medicíně vědu?
2. Jak vědecky přemýšlíme
3. Jak se tvoří evidence
4. Co je EBM a proč je potřeba
5. Shrnutí

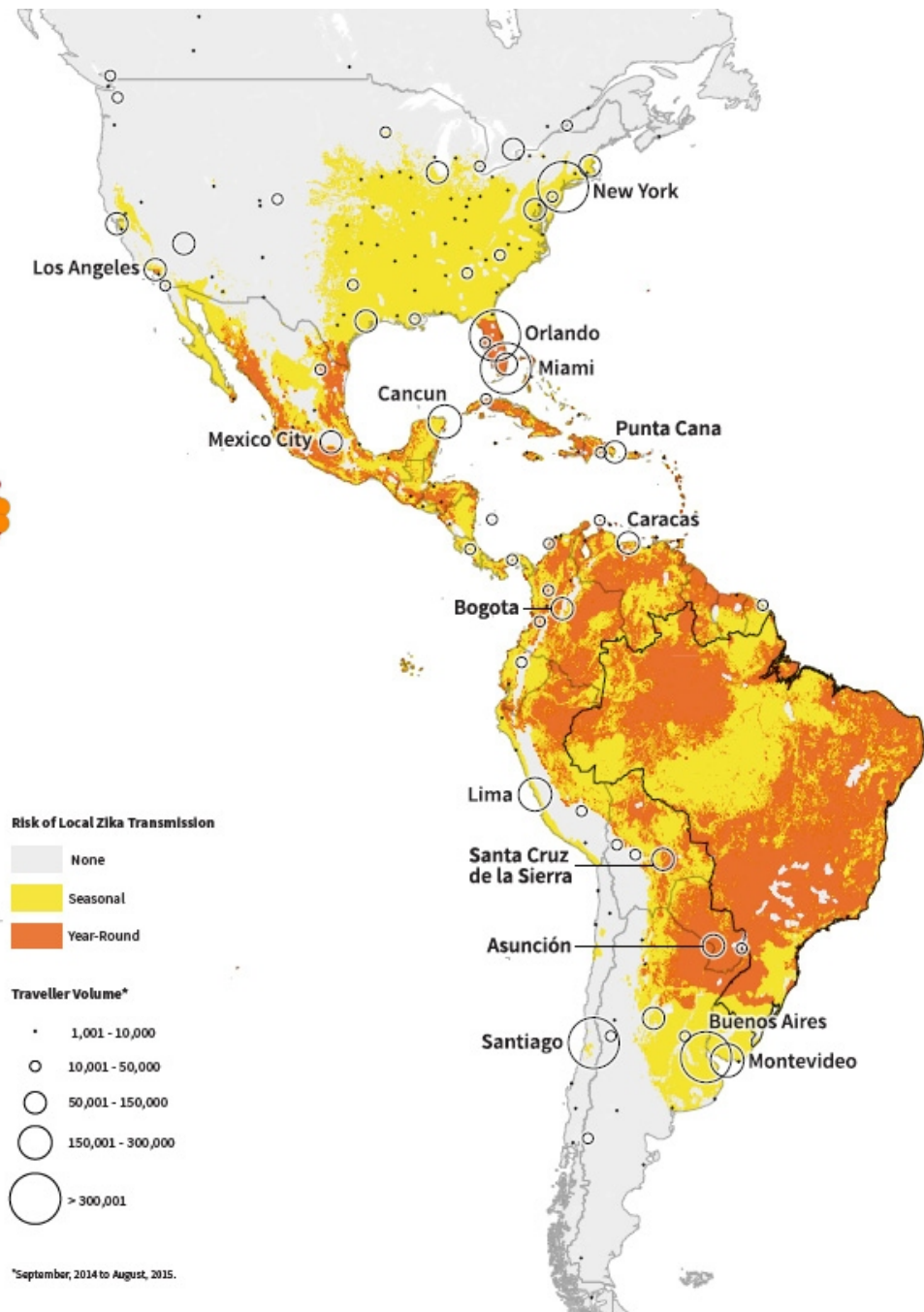
1. K ČEMU POŘEBUJEME V MEDICÍNĚ VĚDU



Fonte: Ministério da Saúde e Secretarias Estaduais de Saúde (atualizado em 5/12/2015). Dados sujeitos a alteração.

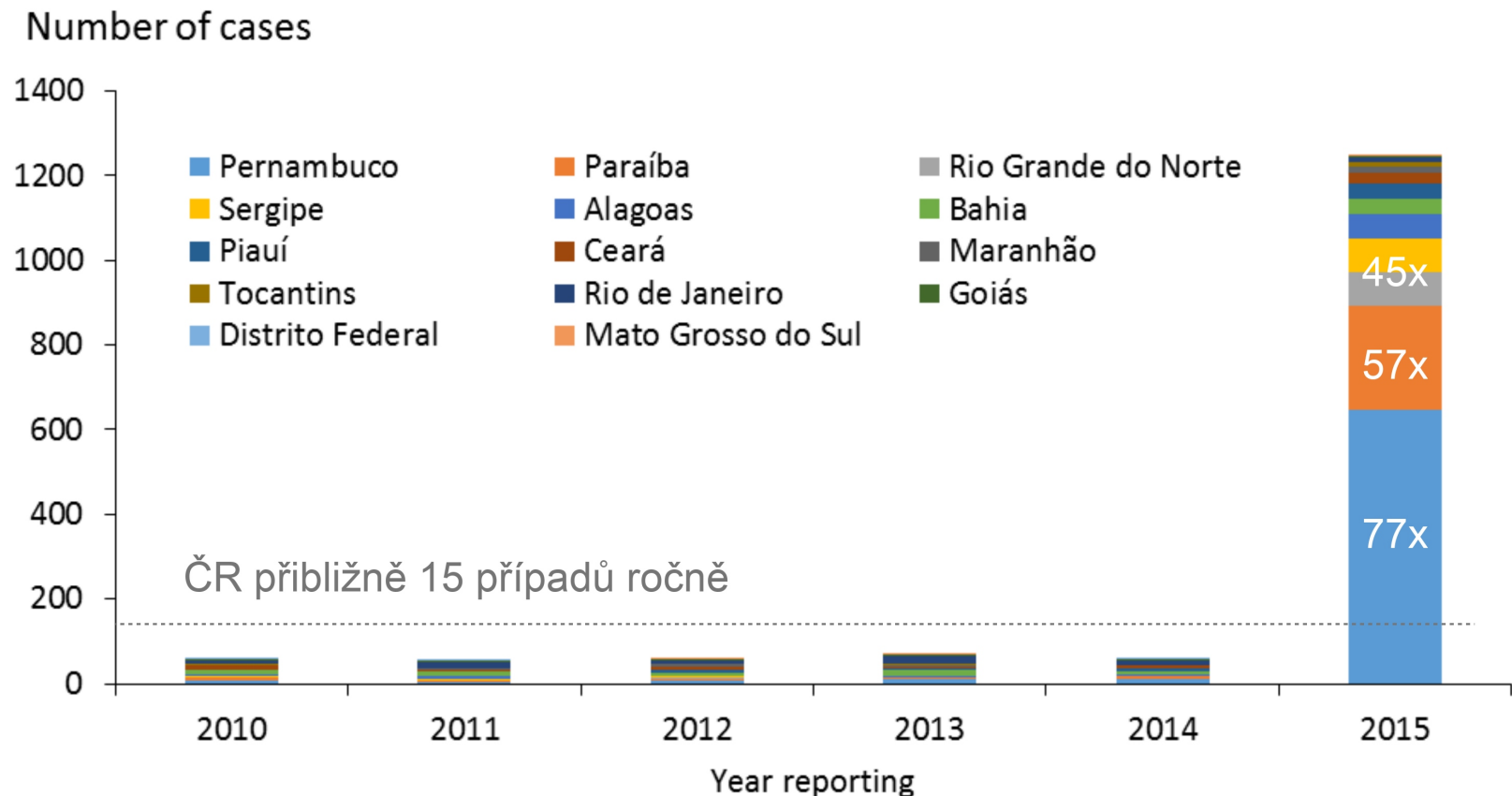


Fonte: Ministério da Saúde e Secretarias Estaduais de Saúde (atualizado em 5/12/2015). Dados sujeitos a alteração.

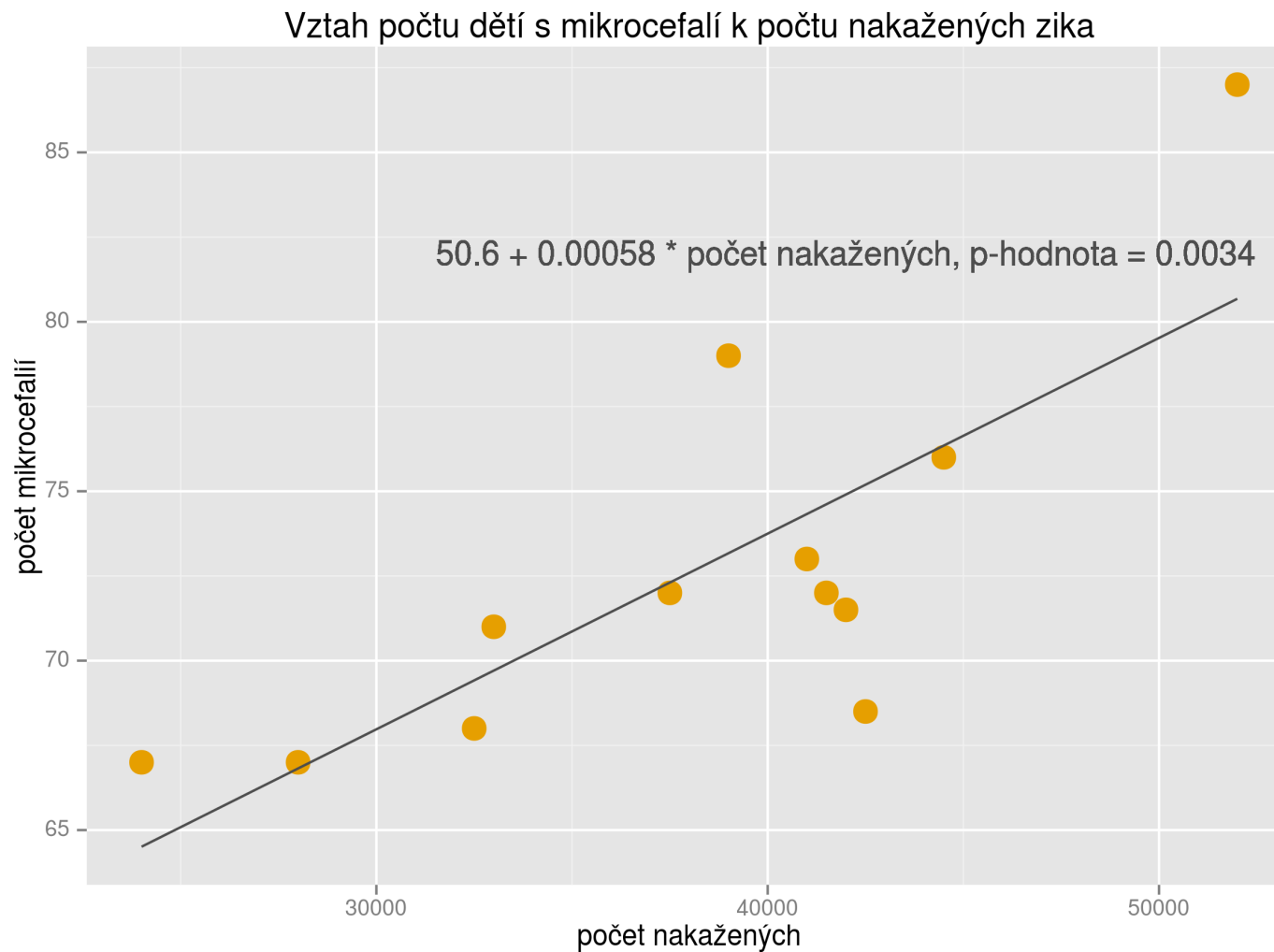


VÝSKYT MIKROCEFALIE V BRAZÍLI 2015

Figure 3. Notified cases of microcephaly in Brazil from 2010 to 2015, with 14 states under investigation, as of 28 November 2015

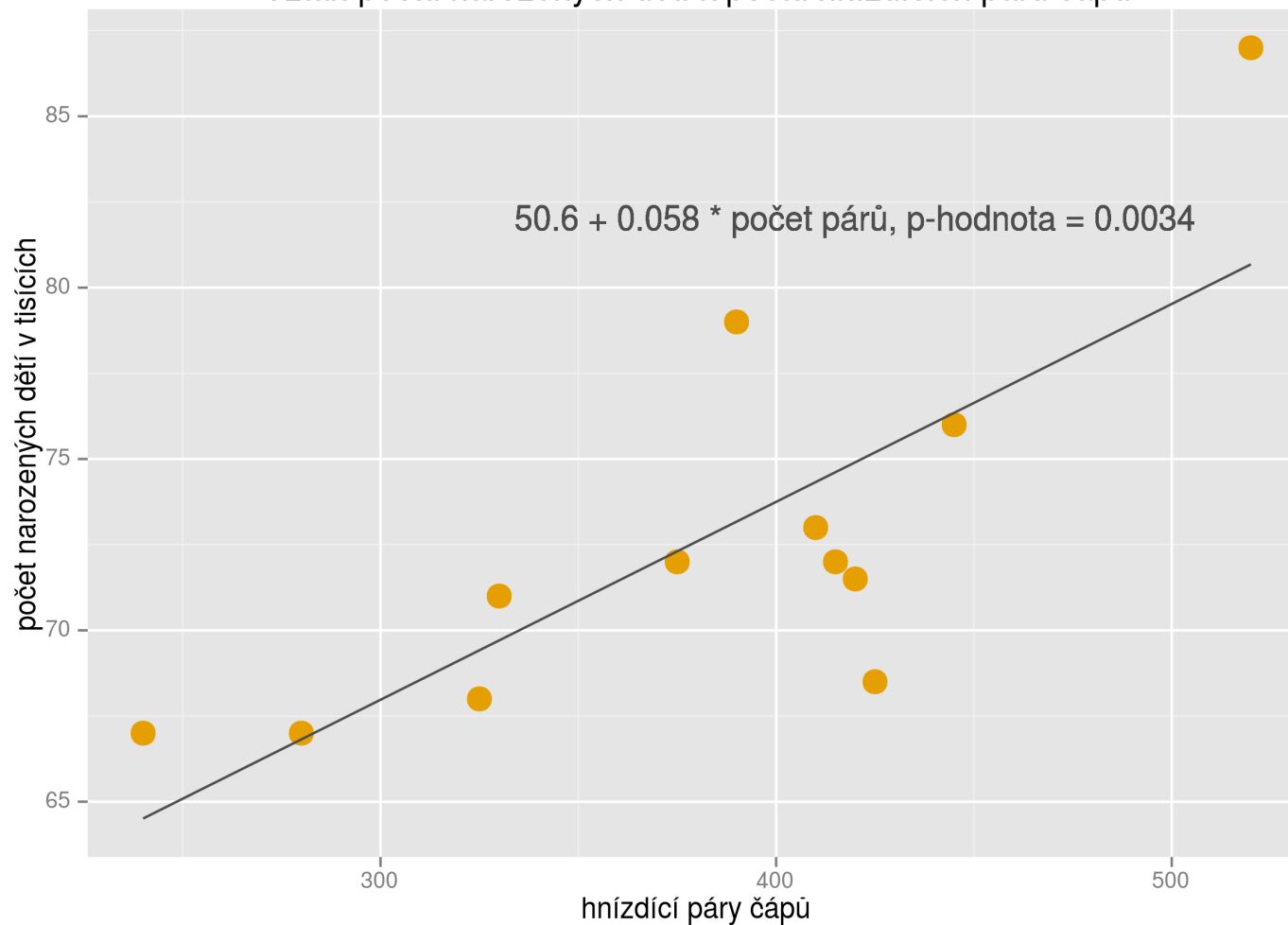


SOUVISÍ ZIKA S MIKROCEFALÍÍ?



KORELACE vs. KAUZALITA

Vztah počtu narozených dětí k počtu hnízdících párů čápů






KORELACE VE ZPRAVODAJSTVÍ

Virus zika a mikrocefalie, tedy vývojová porucha, která předčasně ukončuje růst mozku lidského plodu, spolu podle odborníků skutečně souvisejí. „Naši výzkumníci a vědci kategoricky a nezpochybnitelně uvedli, že existuje pozitivní korelace mezi epidemií mikrocefalie, se kterou se Brazílie potýká, a epidemií viru zika,“ konstatoval brazilský ministr zdravotnictví Marcelo Castro.

ČT 4. února 2016

iDNES.cz / Zprávy

Čtvrtek 4. února 2016. Jarmila | [Přihlásit](#) 

iDNES.cz > **Zprávy** | Kraje | Sport | Kultura | Ekonomika | Bydlení | Technet | Ona | Revue | Auto |  Další 

Domácí | **Zahraniční** | Krimi | Kultura | Názory | 100 pohledů na Česko | Speciály | Očima čtenářů | Počasí | Komerční články

V Brazílii se narodily tisíce dětí se zakrnělou hlavou, může za to virus

KORELACE vs. KAUZALITA

- výskyt a bodání komárů způsobuje šíření onemocnění
- výskyt komárů způsobuje aplikaci nových insekticidů
- mezi výskytem mikrocefalií a užíváním insekticidů bude podobná korelace jako „mikrocefalie x onemocnění“
- díváme se jen na data tady a teď (průřezová)

Jak odlišit souvislost od příčiny?

POHLED DO MINULOSTI

- co předcházelo?
- anamnéza matky, data z pitev
- u několika dětí s mikrocefalií nalezena zika v mozku

Je to důkaz?

- existují děti bez problémů CNS, které také mají nález?
- VŽDY JE NUTNÁ KONTROLNÍ SKUPINA

POHLED DO BUDOUCNOSTI

- do minulosti nemůžeme hlídat všechny okolnosti
- jak vyloučit vliv insekticidu?
- 5000 zikou nakažených těhotných v Kolumbii
- očekávaný základní výskyt 1 mikrocefalie (data ČR)
- kontrolní skupina 10000 nenakažených těhotných
- ideálně ze stejných socio-ekonomických podmínek
- stejné (ne)vystavení insekticidu

K ČEMU JE V MEDICÍNĚ VĚDA?

- rozlišení dojmů a faktů
- hledání skutečné kauzality tam, kde vidíme souvislost
- ukvapené závěry mohou mít horší důsledky než sám problém (thalidomid, ...)

- Calda, P., Je ohrožení těhotných Zika virem reálné, nebo se jedná o koincidenci a fikci?
- http://www.actualgyn.com/pdf/en_2016_187.pdf

2. JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování

- náhlý zvýšený počet zaznamenaných mikrocefalií
- „mezi mými onkologickými pacienty je hodně opakovaných dárců krve“
- „když ženě neudělám u porodu nástřih, nepotrhá se tak často a tak hodně, jak mi říkali ve škole“

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování

2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie

- „nákaza zika je možný důvod pro vznik mikrocefalie“
- „intenzivní dárcovství krve zvyšuje riziko vzniku rakoviny“
- „radikální omezení nástřihů hráze nemá negativní vliv na zdraví dětí a má pozitivní vliv na zdraví žen“

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - výskyt sledované události
 - délka přežití
 - diagnostické skóre
 - hladina metabolitu
 - ...

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - koho porovnávat
 - nakažené vs. nenakažené ženy
 - osoby s více než 20 odběry krve vs. osoby s méně než 10 odběry krve
 - ženy ve skupině s restriktivním přístupem k epiziotomii vs. ženy ve skupině s rutinní epiziotomií

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - koho porovnávat
 - jakým způsobem
4. Sběr dat
 - zdravotní karty, registry, chorobopisy
 - výzkumný protokol
 - sbírejte, co můžete, dokud můžete

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - koho porovnávat
 - jakým způsobem
4. Sběr dat
5. Analýza
 - jednoduché analýzy a náhledy sami
 - složitější analýzy a modely se statistikem

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - koho porovnávat
 - jakým způsobem
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání se starší/cizí zkušeností
 - potvrzuje? jde proti? čím je výsledek ovlivněn?
 - lze zobecnit?

JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - koho porovnávat
 - jakým způsobem
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání se starší/cizí zkušeností
7. Publikace výsledků a diskuse
8. Návrh nového experimentu



JAK VĚDECKY PŘEMÝŠLÍME

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz – úkol a účel studie
3. Vytvoření designu – jak měřit
 - koho porovnávat
 - jakým způsobem
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace výsledků a diskuse
8. Návrh nového experimentu



ZDROJE

Calda, P., Je ohrožení těhotných Zika virem reálné, nebo se jedná o koincidenci a fikci? *Actual Gyn* 2016, 8, 13-17

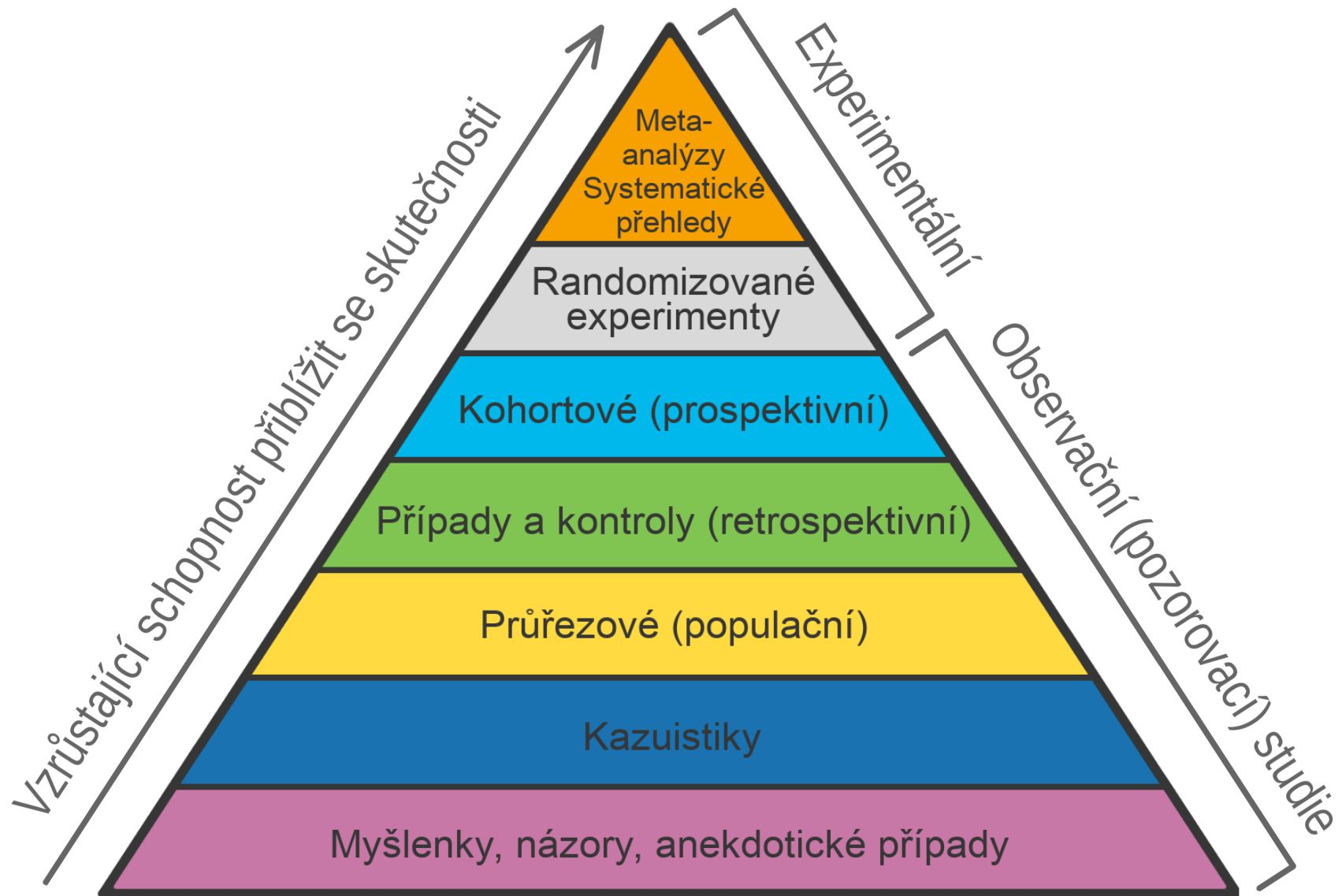
Kuntsherová J.: Jaký je výskyt zhoubných nádorů mezi bývalými dárci krve?, *Časopis lékařů českých* 147, 2008

Klein MC et al.: Does Episiotomy Prevent Perineal Trauma and Pelvic Floor Relaxation? First North American Trial of Episiotomy. *On-Line Journal of Current Clinical Trials* 1, 1992

Klein MC: Studying episiotomy: when beliefs conflict with science. *J Fam Pract.* 1995, 41(5):483-8.

3. JAK SE TVOŘÍ EVIDENCE

HAYESOVA PYRAMIDA EVIDENCE

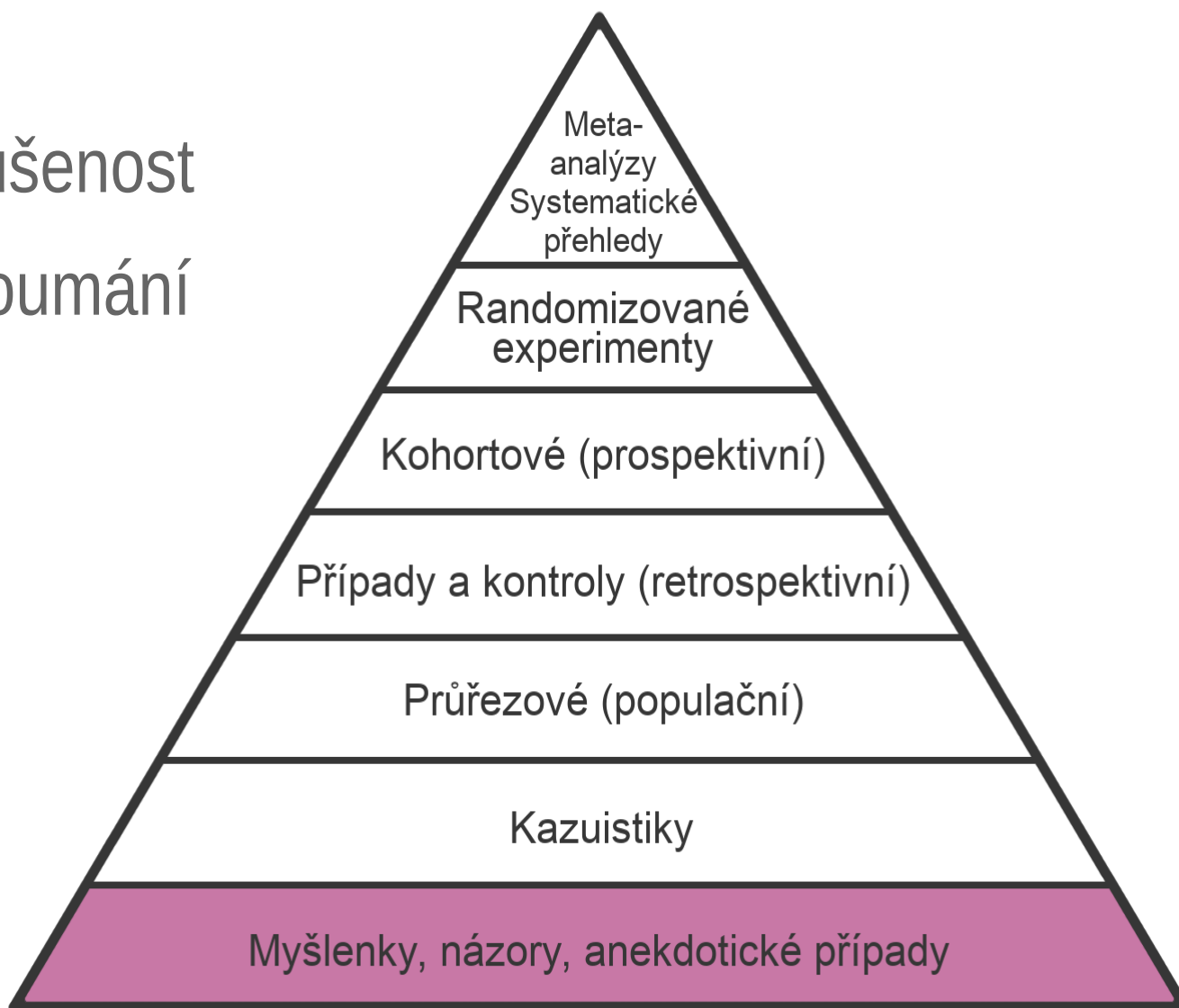


IDEAS, EDITORIALS, ANECDOTAL EVIDENCE

- bezprostřední zkušenost
- **ideje** pro další zkoumání

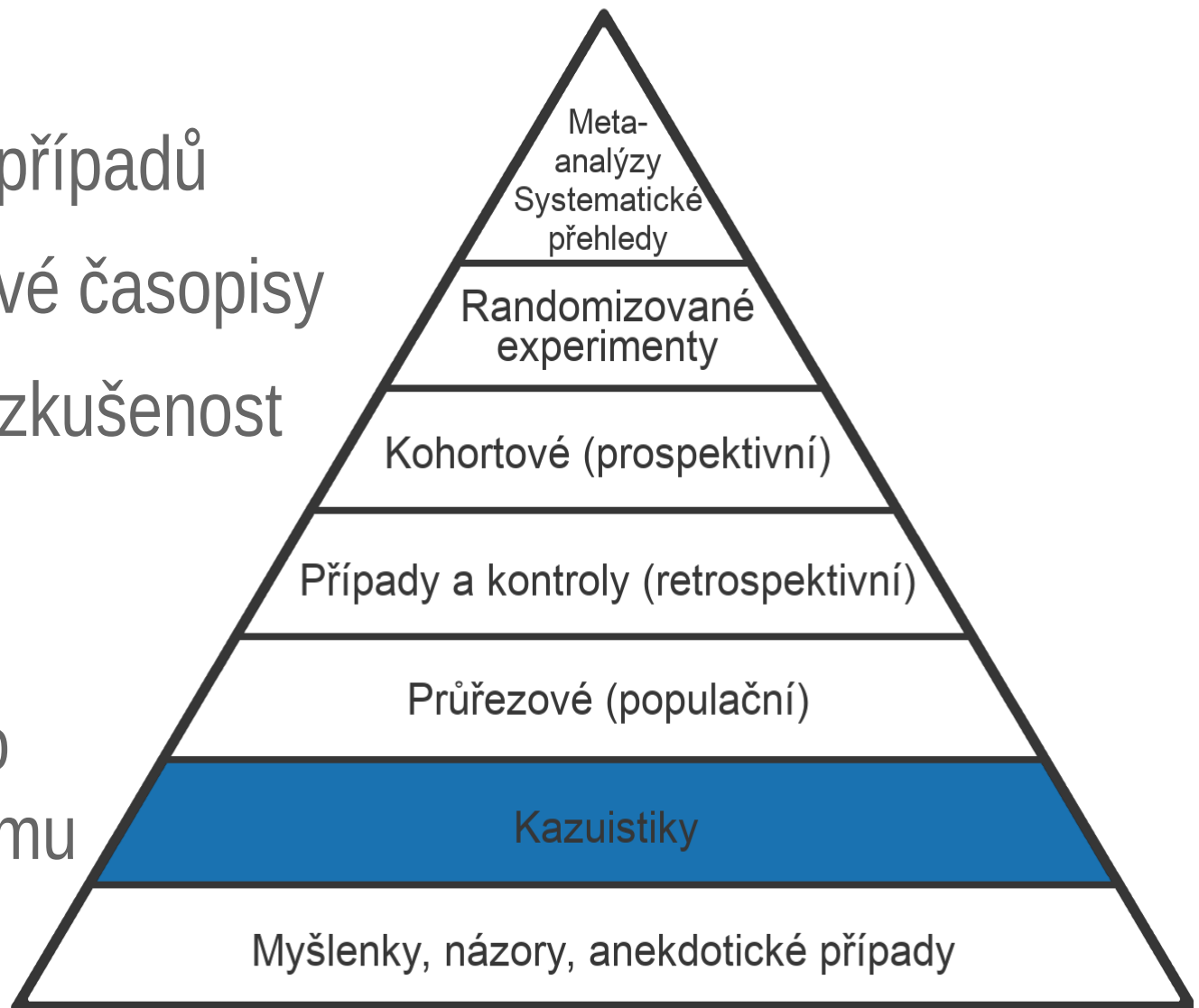
Úskalí

- selektivní paměť
- nemáme dobrý odhad četnosti
- tvorba mýtů



CASE REPORTS, CASE SERIES

- podrobné popisy případů
- interní tisk, oborové časopisy
- rozšířená osobní zkušenost
- nemáme dobrý odhad četnosti
- slouží hlavně jako **inspirace** k výzkumu



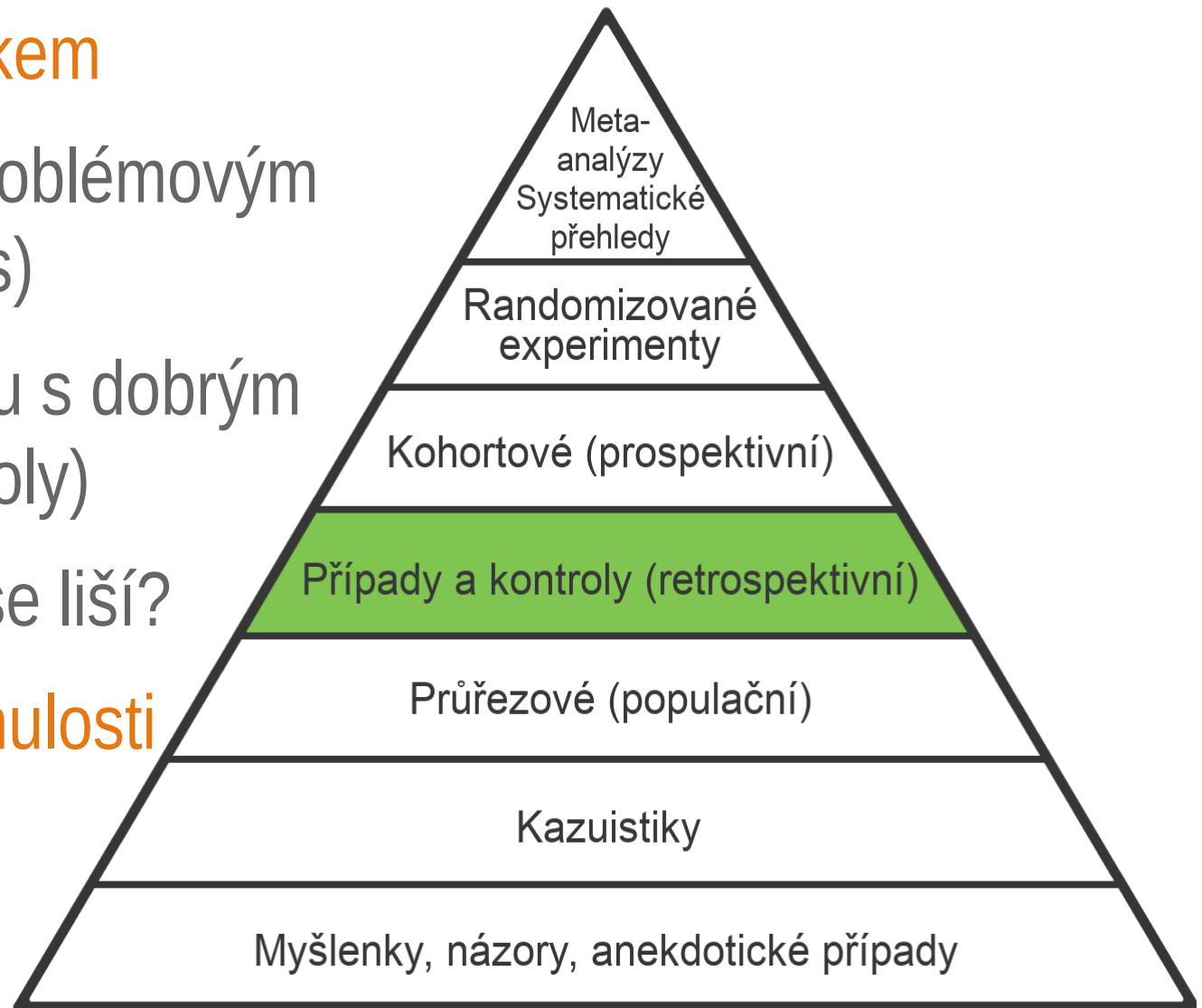
CROSS-SECTIONAL STUDIES

- stav, situace v jednom okamžiku
- může identifikovat **souvislosti**
- nemůže prokázat kauzalitu
(děti a čápi)



CASE-CONTROL STUDIES

- začínáme **výsledkem**
- máme osoby s problémovým výsledkem (cases)
- vybereme skupinu s dobrým výsledkem (kontroly)
- v jaké **vlastnosti** se liší?
- díváme se do **minulosti**
- **souvislost** ano, kauzalita ne



STATISTICKÁ VSUVKA

RR = RISK RATIO = PODÍL RIZIK

	20 a více odběrů	10 a méně odběrů
onkologické onemocnění	a	c
nemá onkol. onemocnění	b	d
celkem	a+b	c+d

$R_{\geq 20}$ = riziko o.o., pokud 20 a více odběrů = $a / (a+b)$

$R_{\leq 10}$ = riziko o.o, pokud 10 a méně odběrů = $c / (c+d)$

RR = risk ratio = podíl rizik = $R_{\geq 20} / R_{\leq 10}$

RR < 1 ... riziko je menší pro osoby s 20 a více odběry

RR > 1 ... riziko je větší pro osoby s 20 a více odběry

- data slouží k odhadu skrytého „skutečného“ RR
- odhad je vždy zatížený možností náhody = je tu možnost chyby

RR = RISK RATIO = PODÍL RIZIK

	20 a více odběrů	10 a méně odběrů
onkologické onemocnění	31	14
nemá onkol. onemocnění	236	251
celkem	267	265

$R_{\geq 20}$ = riziko o.o., pokud 20 a více odběrů = $31 / 267 = 11.6 \%$

$R_{\leq 10}$ = riziko o.o, pokud 10 a méně odběrů = $14 / 265 = 5.3 \%$

RR = risk ratio = $R_{\geq 20} / R_{\leq 10} = 2.2$

RR > 1 ... riziko je větší pro osoby s 20 a více odběry

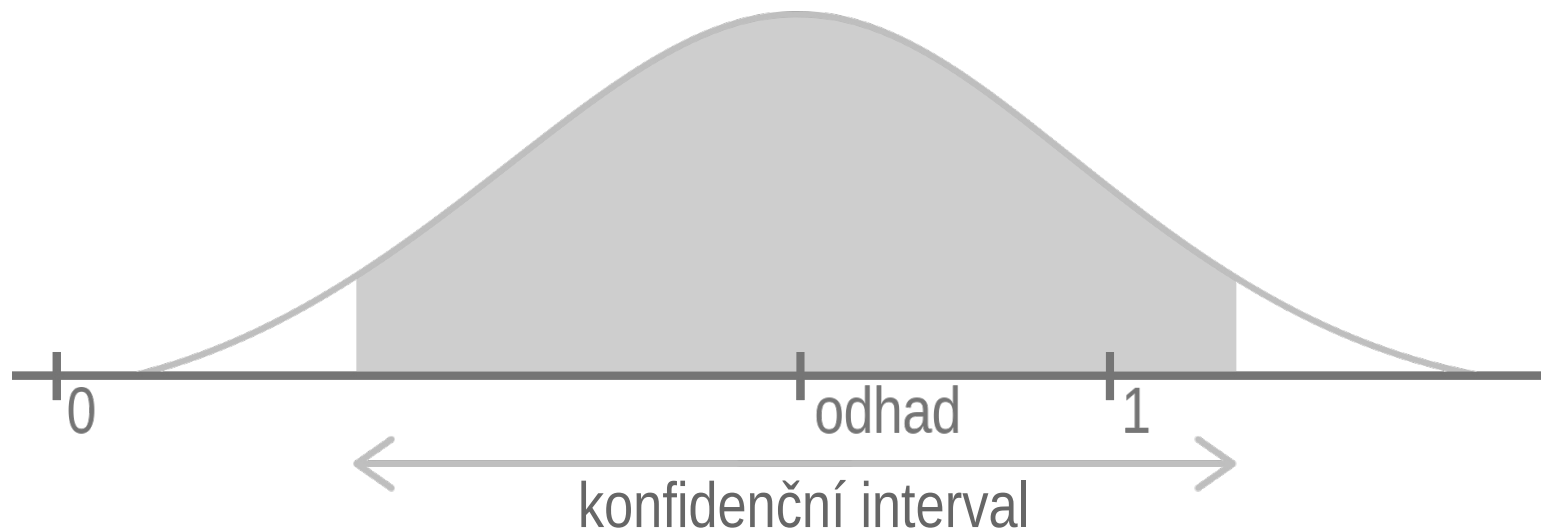
RR < 1 ... riziko je menší pro osoby s 20 a více odběry

95 % konfidenční interval 1.2 – 4.0, p-hodnota = 0.008

- data slouží k odhadu skrytého „skutečného“ RR
- odhad je vždy zatížený možností náhody = je tu možnost chyby

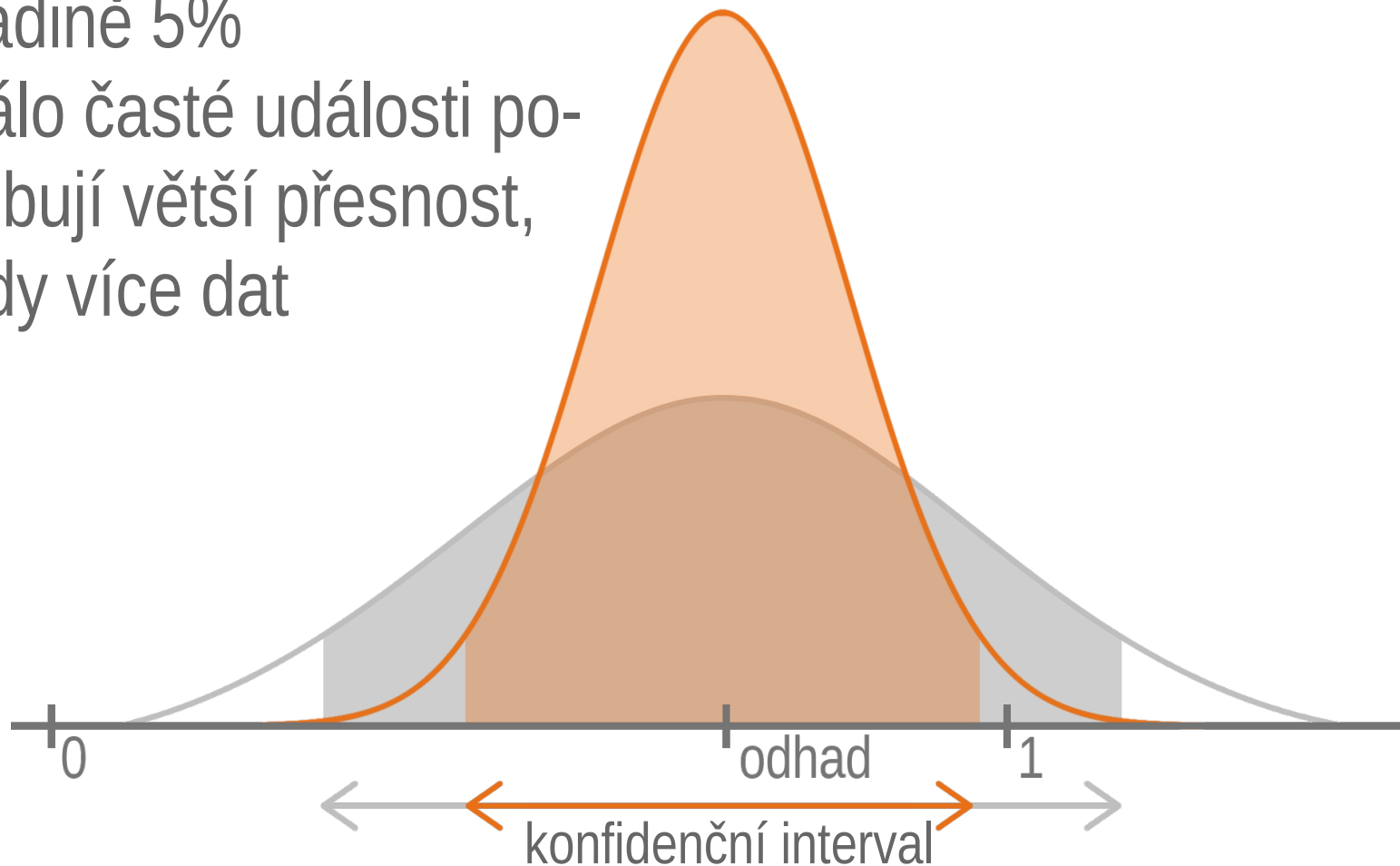
KONFIDENČNÍ INTERVAL (CI)

- málo dat = více nejistoty ohledně správnosti odhadu
- CI = odhad se spolehlivostí 95 %
- „někde v této oblasti je skutečnost“
- překrývá **1** = statisticky **nevýznamný** podíl rizik na hladině (možné chyby) 5 %



KONFIDENČNÍ INTERVAL (CI)

- více dat = méně nejistoty ohledně výsledku
- nepřekrývá 1 = statisticky významně nižší riziko na hladině 5%
- málo časté události potřebují větší přesnost, tedy více dat



OR = ODDS RATIO = PODÍL ŠANCÍ

	20 a více odběrů	10 a méně odběrů
onkologické onemocnění	a	c
nemá onkol. onemocnění	b	d
celkem	a+b	c+d

$O_{\geq 20}$ = šanci mít o.o. při 20 a více odběrech = a : b (tedy a / b)

$O_{\leq 10}$ = šanci mít o.o. při 10 a méně odběrech = c : d (tedy c / d)

OR = odds ratio = podíl šancí = $O_{\geq 20} / O_{\leq 10} = ad / bc$

OR < 1 ... šance je menší pro osoby s 20 a více odběry

OR > 1 ... šance je větší pro osoby s 20 a více odběry

- pro vzácné jevy je OR dobré přiblížení RR
- vhodný vždy když nemáme výběr z populace a při modelování

PREZENTOVÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDIÍ

Porovnání rizik ve dvou skupinách

- uvedení odhadu RR nebo OR
- uvedení 95% konfidenčního intervalu pro tento odhad
 - pokud **překrývá 1**, pak statisticky **nevýznamné**
 - pokud **nepřekrývá 1**, pak statisticky **významné**
- uvedení p-hodnoty = pravděpodobnosti, že „skutečnost“ = 1
 - pokud **> 0.05**, pak statisticky **nevýznamné** na hladině 5 %
 - pokud **< 0.05**, pak statisticky **významné** na hladině 5 %

RR = RISK RATIO = PODÍL RIZIK

	20 a více odběrů	10 a méně odběrů
onkologické onemocnění	31	14
nemá onkol. onemocnění	236	251
celkem	267	265

$R_{\geq 20}$ = riziko o.o., pokud 20 a více odběrů = $31 / 267 = 11.6 \%$

$R_{\leq 10}$ = riziko o.o, pokud 10 a méně odběrů = $14 / 265 = 5.3 \%$

RR = risk ratio = $R_{\geq 20} / R_{\leq 10} = 2.2$

RR > 1 ... riziko je větší pro osoby s 20 a více odběry

RR < 1 ... riziko je menší pro osoby s 20 a více odběry

95 % konfidenční interval 1.2 – 4.0, p-hodnota = 0.008

- data slouží k odhadu skrytého „skutečného“ RR
- odhad je vždy zatížený možností náhody = je tu možnost chyby

POKRAČUJEME V PYRAMIDĚ

COHORT STUDIES

- začínáme "podezřelou" **vlastností**
- sledujeme v čase, co se přihodí
- poté zhodnotíme **výsledky**
- pohled do **budoucnosti**
- můžeme usuzovat na **kauzalitu**
- trvání i desítky let
- samovýběr

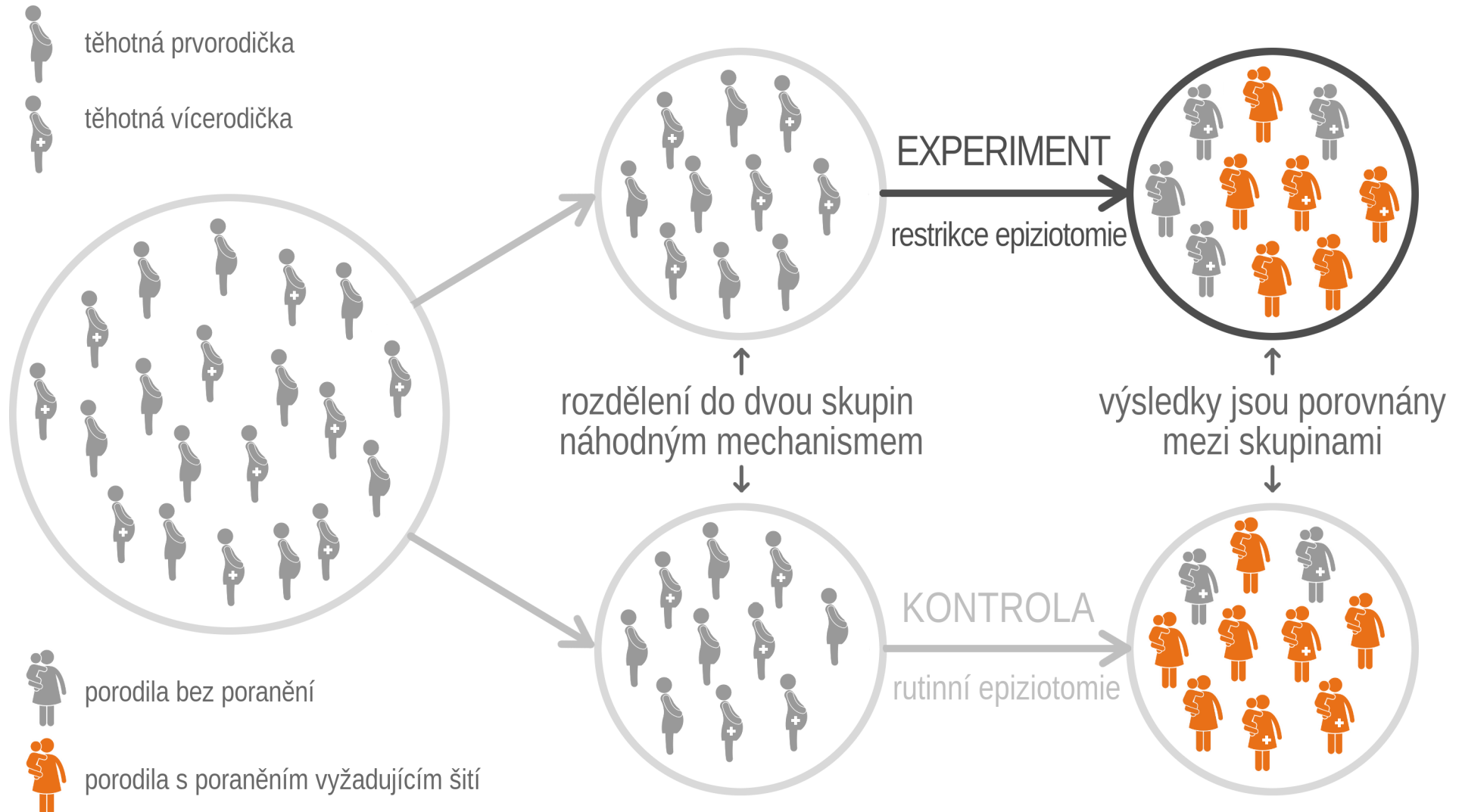


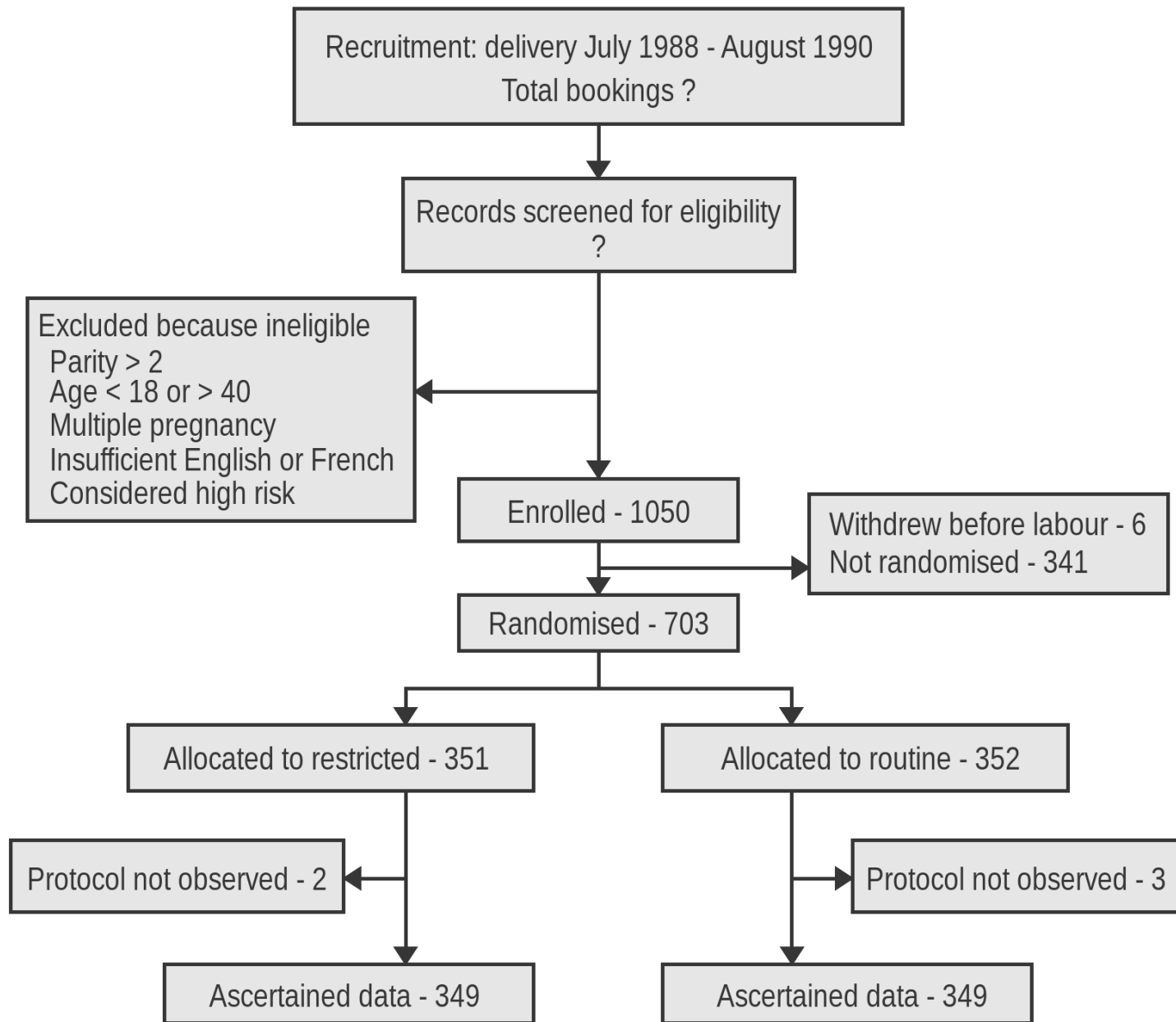
RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS

- „zlatý standard“
- maximální eliminace jiných vlivů
- **náhodné přiřazení** ke kontrole nebo k intervenci
- zaslepení (jde-li)
- výpočet potřebné velikosti



RANDOMIZOVANÁ STUDIE





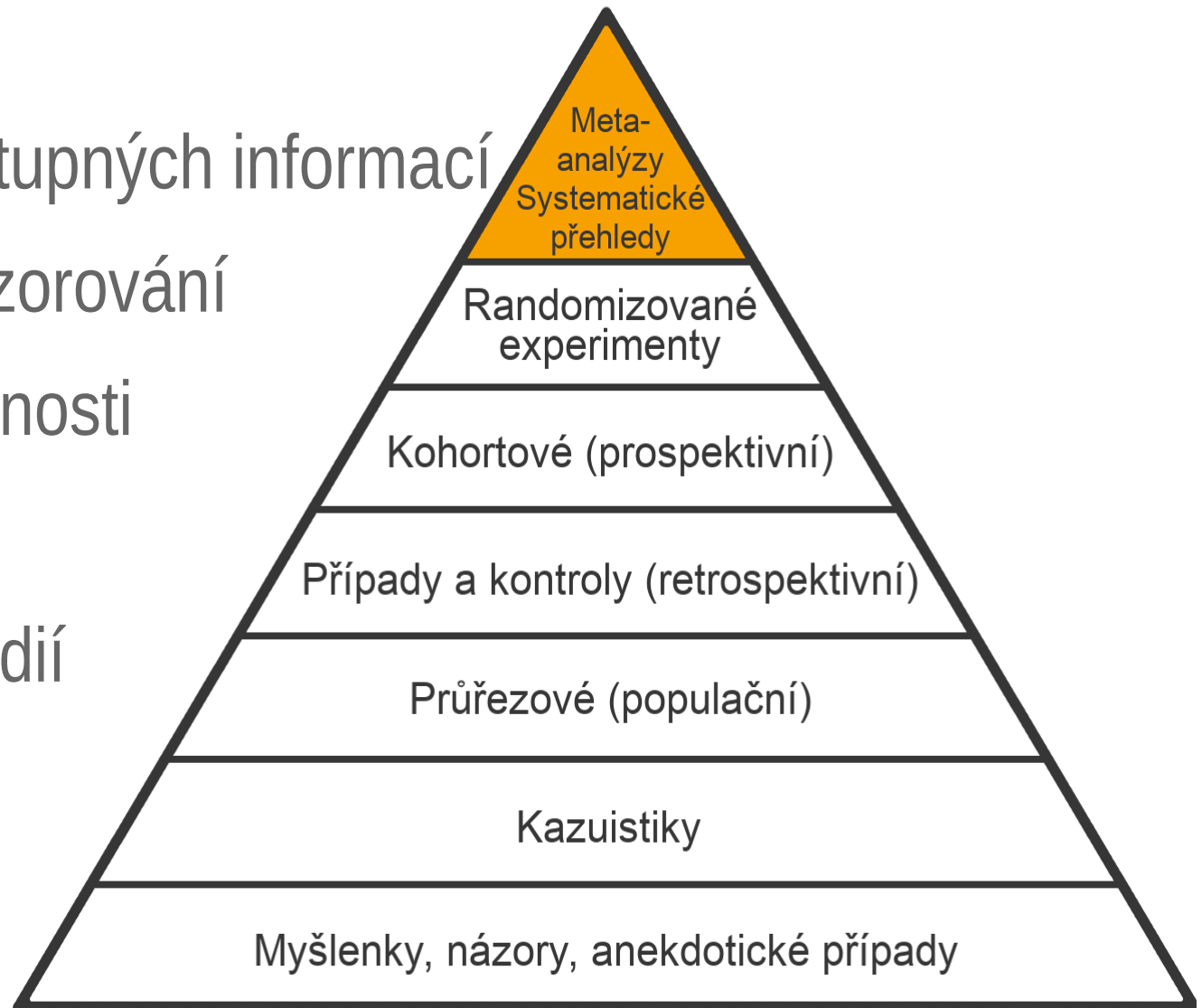
RANDOMIZOVANÁ STUDIE

Klein MC et al.: Does Episiotomy Prevent Perineal Trauma and Pelvic Floor Relaxation?
First North American Trial of Episiotomy. Publikace 1992, sběr dat 1988 – 1990.

- hlavní sledovaný jev (outcome): mění restriktivní přístup k epiziotomii míru všech a míru vážných šitých poranění hráze?
- výpočet velikosti souboru v závislosti na očekávaném rozdílu
 - tak aby zachytil pokles o 7 % u primipar a o 15 % u multipar
 - předpoklad, že cca 30 % odpadne (dropout)
- výsledky pro vážná poranění hráze
 - všechny 8.6 % vs. 8.3 %, RR = **1.03** (CI 0.63–1.69), p-value = 0.901
 - primipary 15.6 % vs. 14.2 %, RR = **1.10** (0.67–1.81), p-value = 0.750
 - multipary 1.7 % vs. 1.8 %, RR = **0.94** (0.19–4.61), p-value = 0.949
- výsledky pro vážná poranění hráze
 - všechny 8.6 % vs. 8.3 %, RR = **1.03** (CI 0.63–1.69), p-value = 0.901

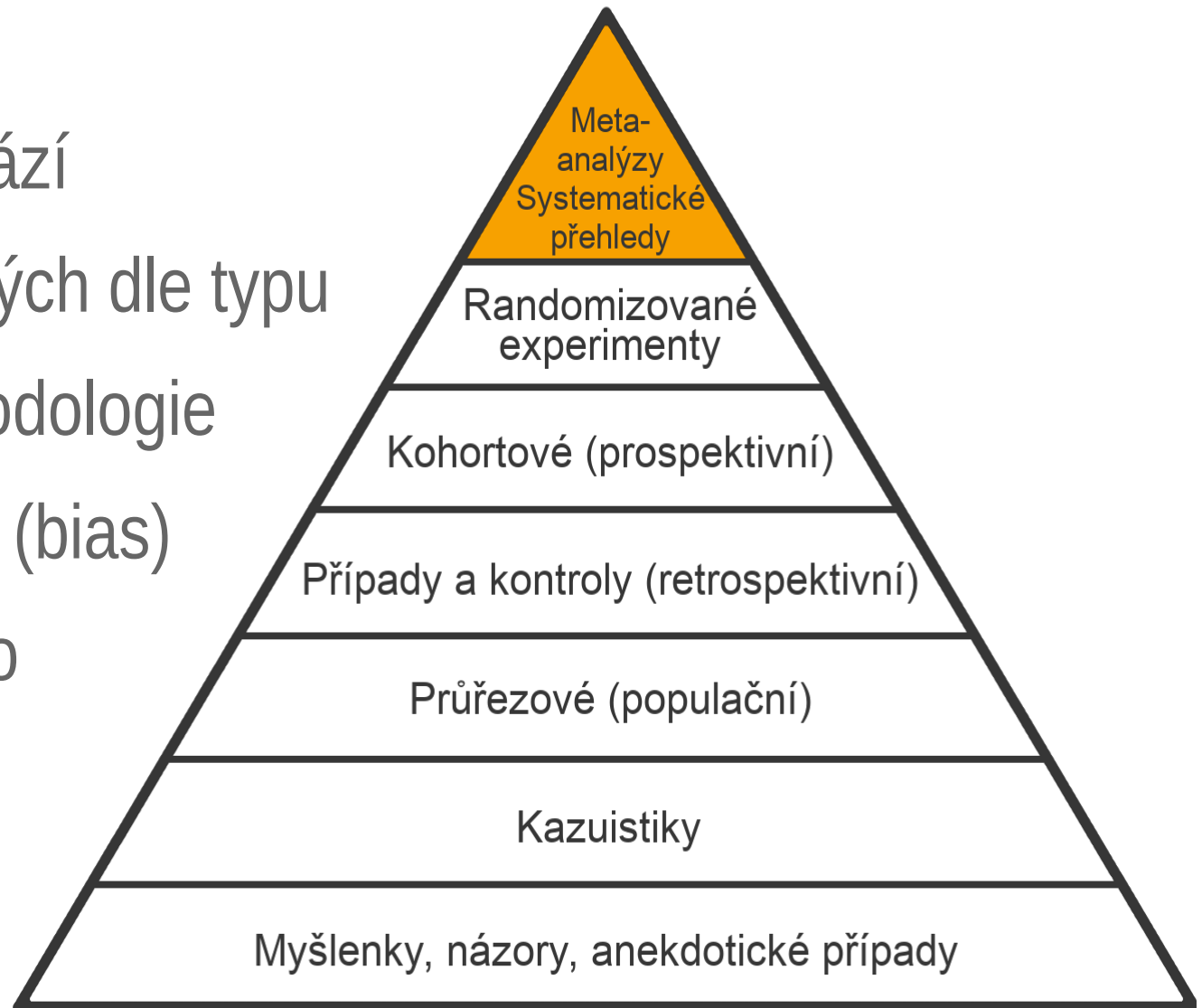
SYSTEMIC REVIEWS

- využití všech dostupných informací
- společně více pozorování
- větší jistota správnosti
- zdroj doporučení
- ! heterogenita studií
- ! heterogenita výstupů



SYSTEMIC REVIEWS

- prohledání databází
- vytrídění nalezených dle typu
- vytrídění dle metodologie
- posouzení kvality (bias)
- výpočet váženého výsledku



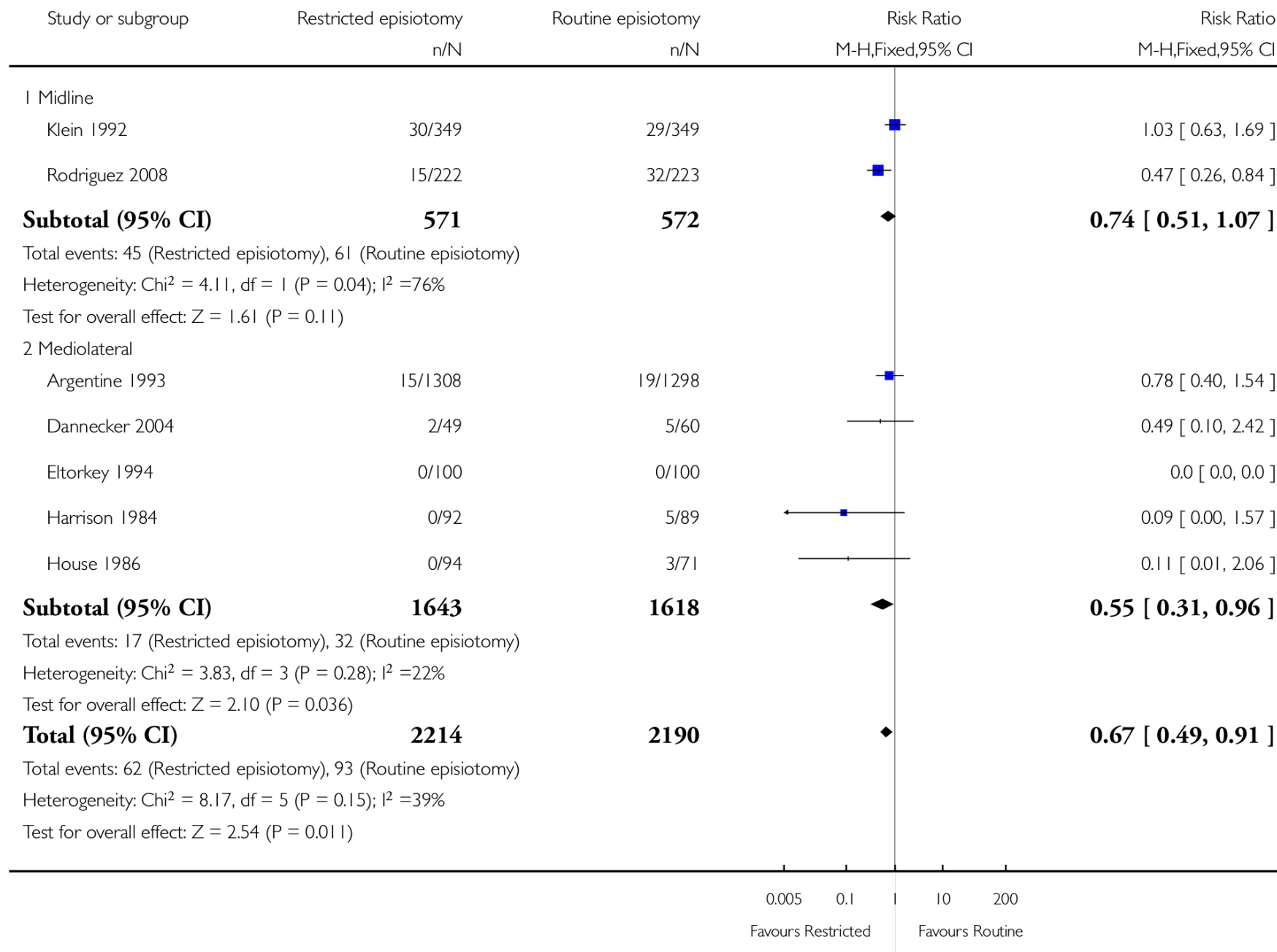
METAANALÝZA RESTRIKTIVNÍ EPIZIOTOMIE

Episiotomy for vaginal birth (Review), *Cochrane Library of Systemic Reviews*

Carroli, Mignini – 1999, 2000, 2009 – postupně přibývají studie

- prohledány databáze → 14 studií → 8 vhodných (eligible)
 - 2000: 6 studií, 4 850 žen
 - 2009: 8 studií, 5 541 žen
- dva vědci nezávisle na sobě posuzovali možnost chyby, vychýlení (bias) v každé ze zahrnutých studií
- 2 hlavní výstupy (vážné poranění hráze a vaginy)
- 15 dalších výstupů včetně potřeby šití, hojení, pozdní inkontinence, zdravotního stavu dítěte

Severe perineal trauma – vážné poranění hráze



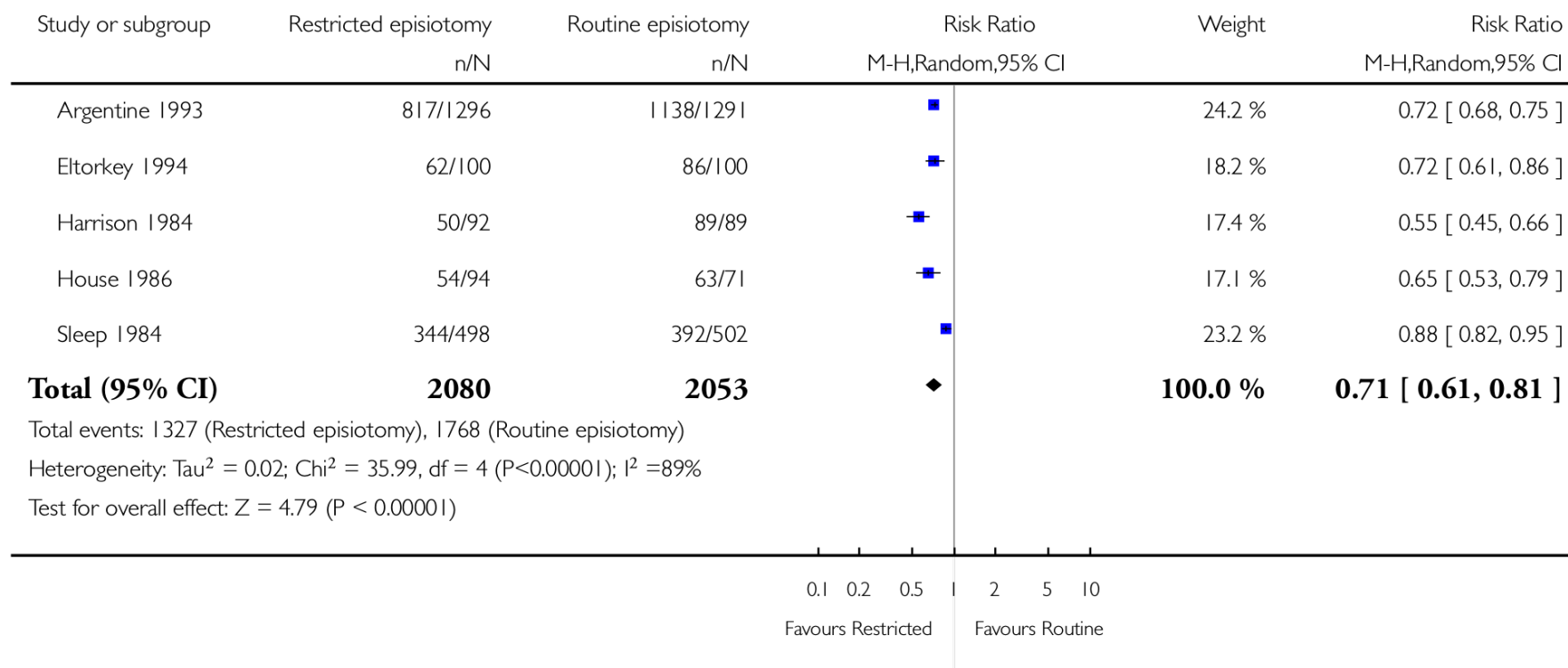
Need for suturing perineal trauma - Potřeba šití poranění hráze

Analysis 1.17. Comparison 1 Restrictive versus routine episiotomy (all), Outcome 17 Need for suturing perineal trauma.

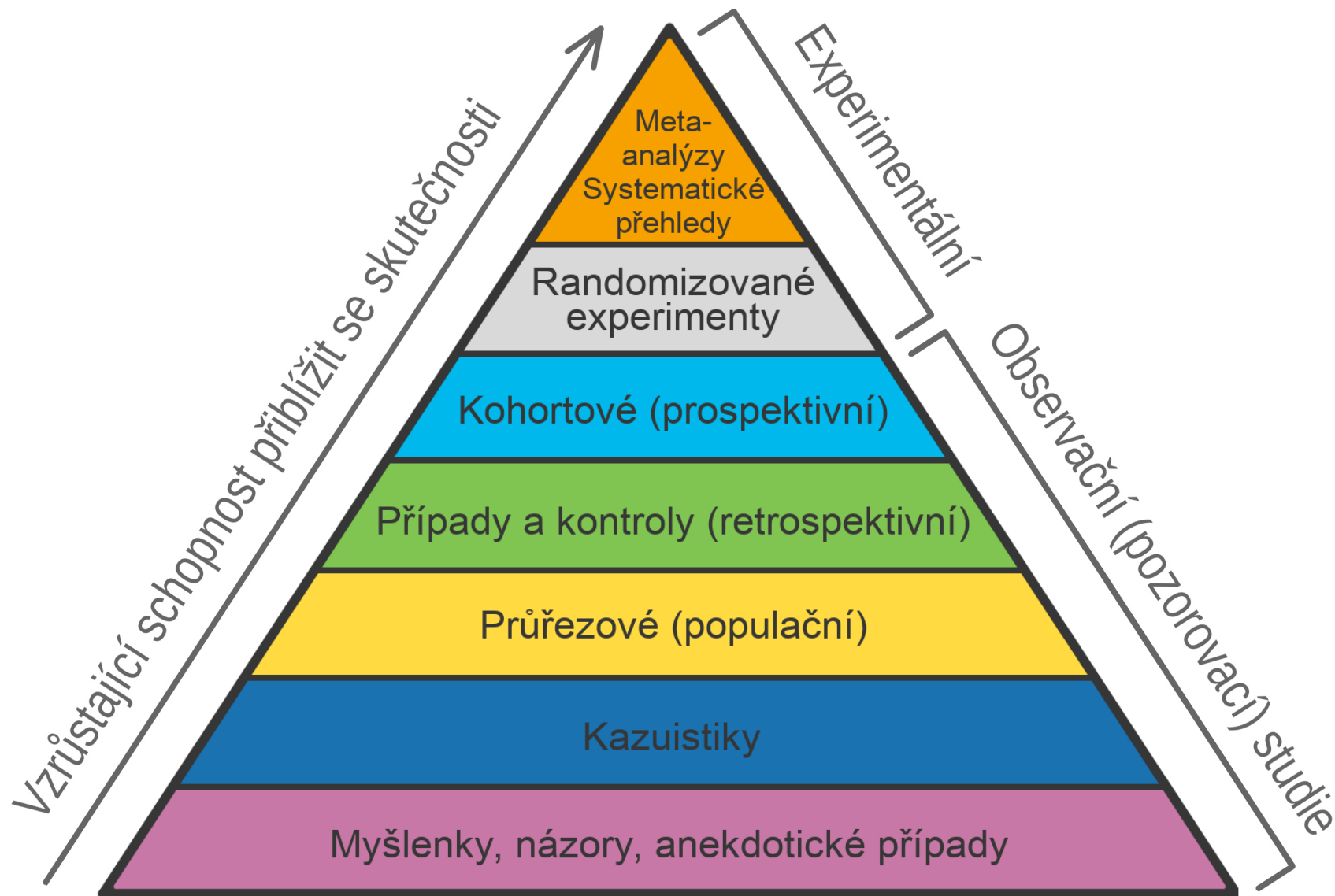
Review: Episiotomy for vaginal birth

Comparison: 1 Restrictive versus routine episiotomy (all)

Outcome: 17 Need for suturing perineal trauma



IDEÁL – A DÁ SE POKAZIT



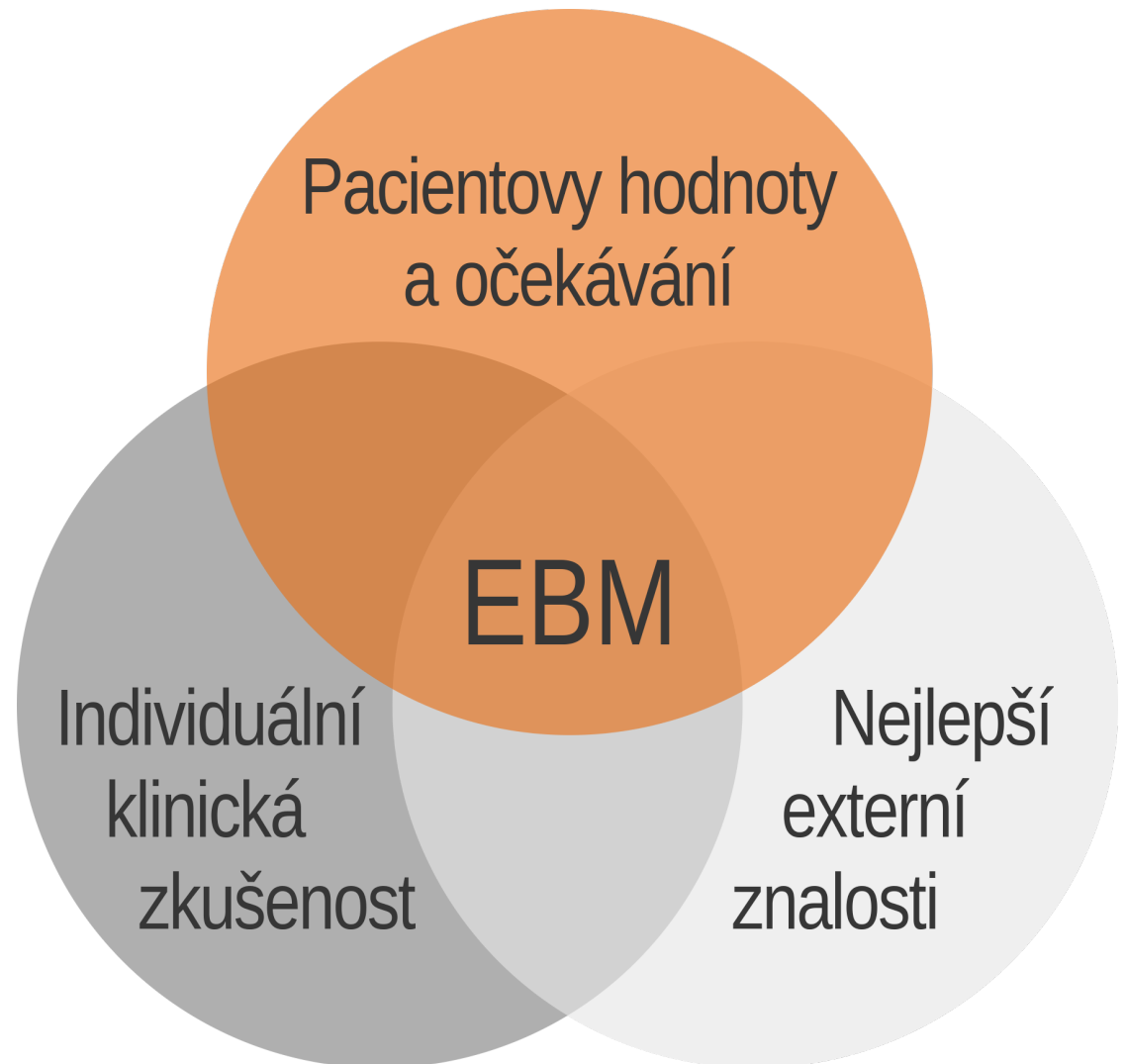
4. CO JE EBM A PROČ JE POTŘEBA

EBM = Evidence Based Medicine
Medicína založená na důkazech

EBC = Evidence Based Care
Péče založená na důkazech

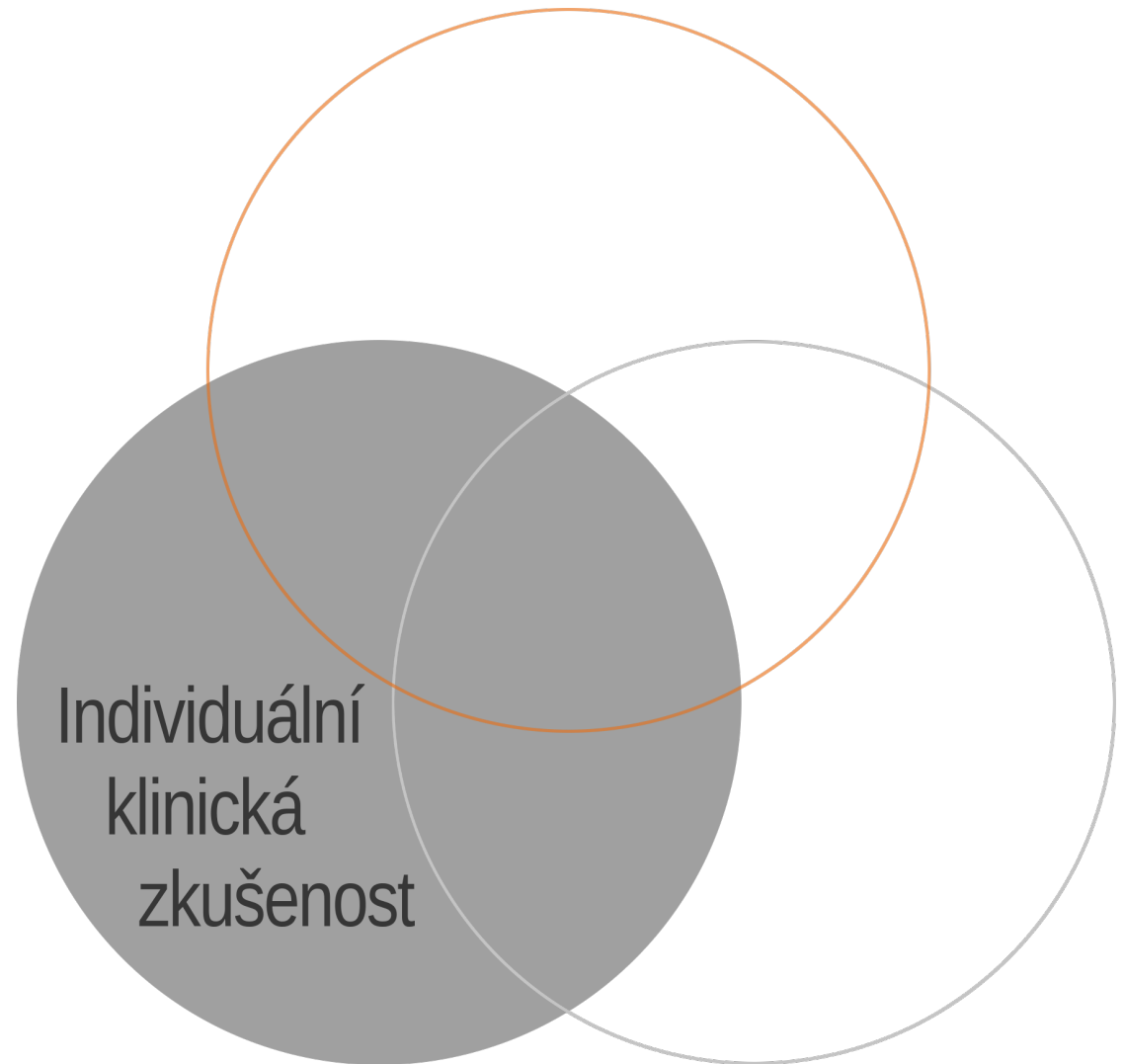
DEFINICE EBM

EBM je systematický přístup k řešení klinických problémů, který umožňuje propojení nejlepších dostupných vědeckých **důkazů** s klinickou **zkušeností** a **preferencemi** pacienta (patient values). (Sackett 2000)



INDIVIDUÁLNÍ ZKUŠENOST

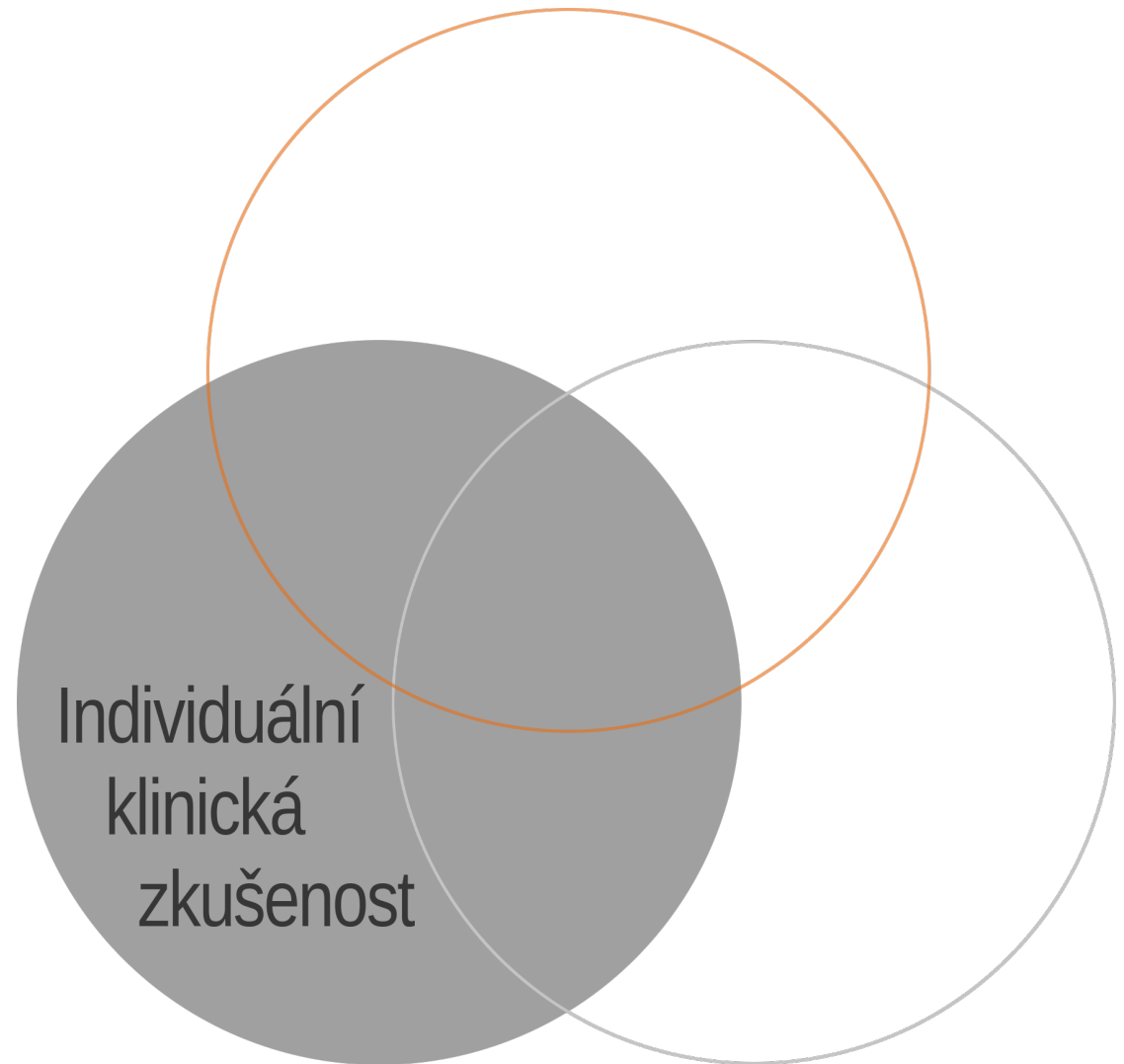
- schopnost rozpoznávat problémy
- nacvičené reakce eliminující chyby
- osvědčené postupy
- “takový ten pocit” - zapojení intuice



INDIVIDUÁLNÍ ZKUŠENOST

ALE TAKÉ

- rutinní praxe
- role prostředí
- role authority

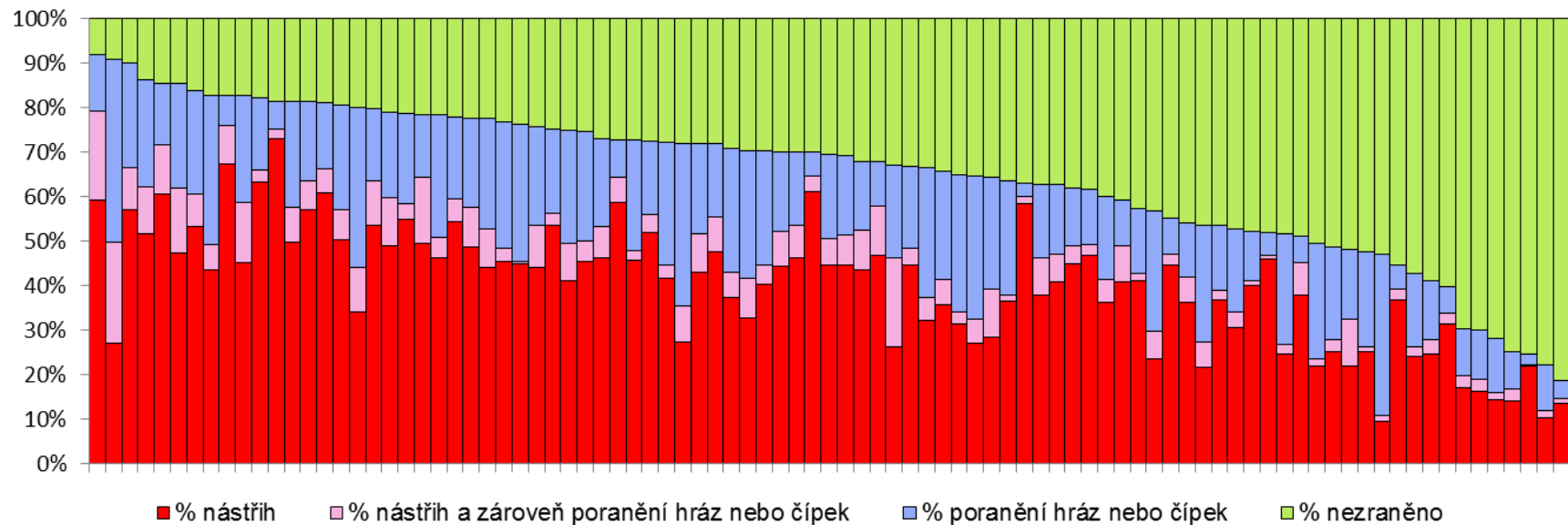


INDIVIDUÁLNÍ ZKUŠENOST

Epiziotomie

Poranění žen při vaginálním porodu

www.jaksekderodi.cz



- 95 českých porodních oddělení, 2013, data ÚZIS
- epiziotomie = červená + růžová
- www.jaksekderodi.cz

INDIVIDUÁLNÍ ZKUŠENOST

Při aplikaci čistě individuální klinické zkušenosti

- hrozí užívání medicíny založené čistě na autoritě
- konflikt s externí zkušeností někoho jiného
- konflikt s **externí vědeckou evidencí**
- konflikt se **zájmy a preferencemi pacienta**

NEJLEPŠÍ EXTERNÍ ZNALOSTI

- “někde to dělají jinak”
- co říká odborná společnost?
- jsou na to nějaké výzkumy a co říkají?
- jak kvalitní to zjištění je?



COCHRANE COLLABORATION

- Cochrane Collaboration, www.cochrane.org
- založeno 1993
- 37 000 lidí ze 130 zemí, kteří jsou organizováni v 53 skupinách (Review Groups)
- 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 Orphan Cancer	Musculoskeletal
Anaesthesia, Critical and Emergency Care	Gynaecology and Fertility	Neonatal
Back and Neck	Haematological Malignancies	Neuromuscular
Bone, Joint and Muscle Trauma	Heart	Oral Health
Breast Cancer	Hepato-Biliary	Pain, Palliative and Supportive Care
Childhood Cancer	HIV/AIDS	Pregnancy and Childbirth
Colorectal Cancer	Hypertension	Public Health
Common Mental Disorders	IBD	Schizophrenia
Consumers and Communication	Incontinence	Skin
Cystic Fibrosis and Genetic Disorders	Infectious Diseases	STI
Dementia and Cognitive Improvement	Injuries	Stroke
Developmental, Psychosocial and Learning Problems	Kidney and Transplant	Tobacco Addiction
Drugs and Alcohol	Lung Cancer	Upper GI and Pancreatic Diseases
Effective Practice and Organisation of Care	Metabolic and Endocrine Disorders	Urology
ENT	Methodology Review	Vascular
Epilepsy	Movement Disorders	Cochrane Occupational Safety and Health Review
Eyes and Vision		Wounds



Episiotomy for vaginal birth

Published:

21 January 2009

Authors:

Carroll G, Mignini L

Primary Review Group:

Pregnancy and Childbirth Group

See the full Review on
the **Cochrane Library**

Share



Print



PDF



Citation



Vaginal tears can occur during childbirth, most often at the vaginal opening as the baby's head passes through, especially if the baby descends quickly. Tears can involve the perineal skin or extend to the muscles and the anal sphincter and anus. The midwife or obstetrician may decide to make a surgical cut to the perineum with scissors or scalpel (episiotomy) to make the baby's birth easier and prevent severe tears that can be difficult to repair. The cut is repaired with stitches (sutures). Some childbirth facilities have a policy of routine episiotomy.

The review authors searched the medical literature for randomised controlled trials that compared episiotomy as needed (restrictive) compared with routine episiotomy to determine the possible benefits and harms for mother and baby. They identified eight trials involving more than 5000 women. For women randomly allocated to routine episiotomy 75.10% actually had an episiotomy whereas with a restrictive episiotomy policy 28.40% had an episiotomy. Restrictive episiotomy policies appeared to give a number of benefits compared with using routine episiotomy. Women experienced less severe perineal trauma, less posterior perineal trauma, less suturing and fewer healing complications at seven days (reducing the risks by from 12% to 31%); with no difference in occurrence of pain, urinary incontinence, painful sex or severe vaginal/perineal trauma after birth. Overall, women experienced more anterior perineal damage with restrictive episiotomy. Both restrictive compared with routine mediolateral episiotomy and restrictive compared with midline episiotomy showed similar results to the overall comparison with the limited data on episiotomy techniques available from the present trials.

Authors' conclusions:

Restrictive episiotomy policies appear to have a number of benefits compared to policies based on routine episiotomy. There is less posterior perineal trauma, less suturing and fewer complications, no difference for most pain measures and severe vaginal or perineal trauma, but there was an increased risk of anterior perineal trauma with restrictive episiotomy.



Who is talking about this article?

**Cochrane Review - How can it help you?**

For 20 years, Cochrane has produced systematic reviews of primary research in human health care and health policy, and are internationally recognized as the highest standard in evidence-based health care resources. **Read more...**

Cochrane evidence in other languages

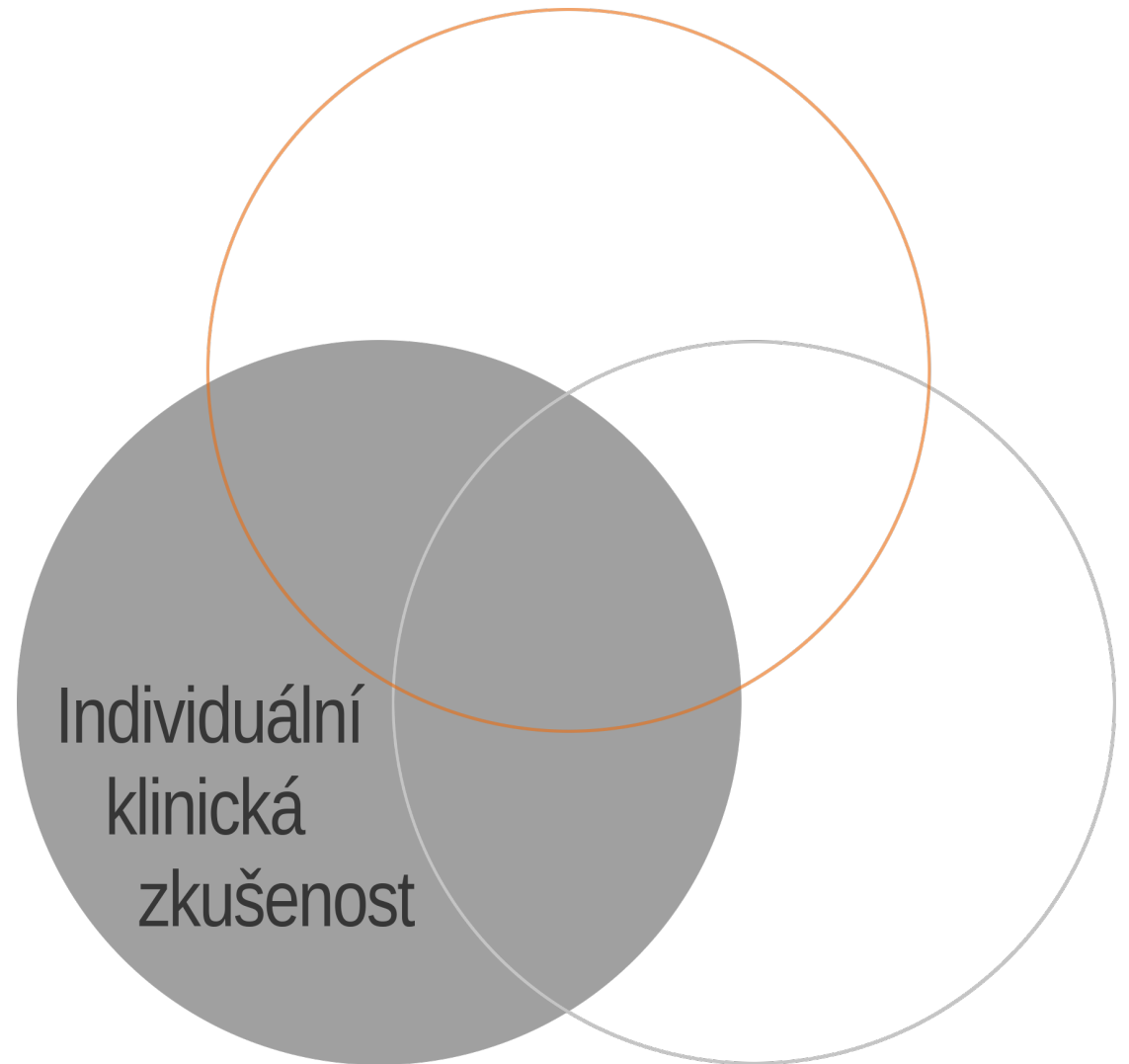


KDE HLEDAT INFORMACE

- Cochrane Library 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)
- dobře vypracovaná zahraniční doporučení
NICE guidelines (nice.org.uk)
- PubMed – netříděné, neinterpretované, je tam vše
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
 - abstrakt + odkaz na plný text, je-li online
- scholar.google.com – prohledává i česky psané publikace

EBM

Poskytujeme dobrou
péči pomocí:



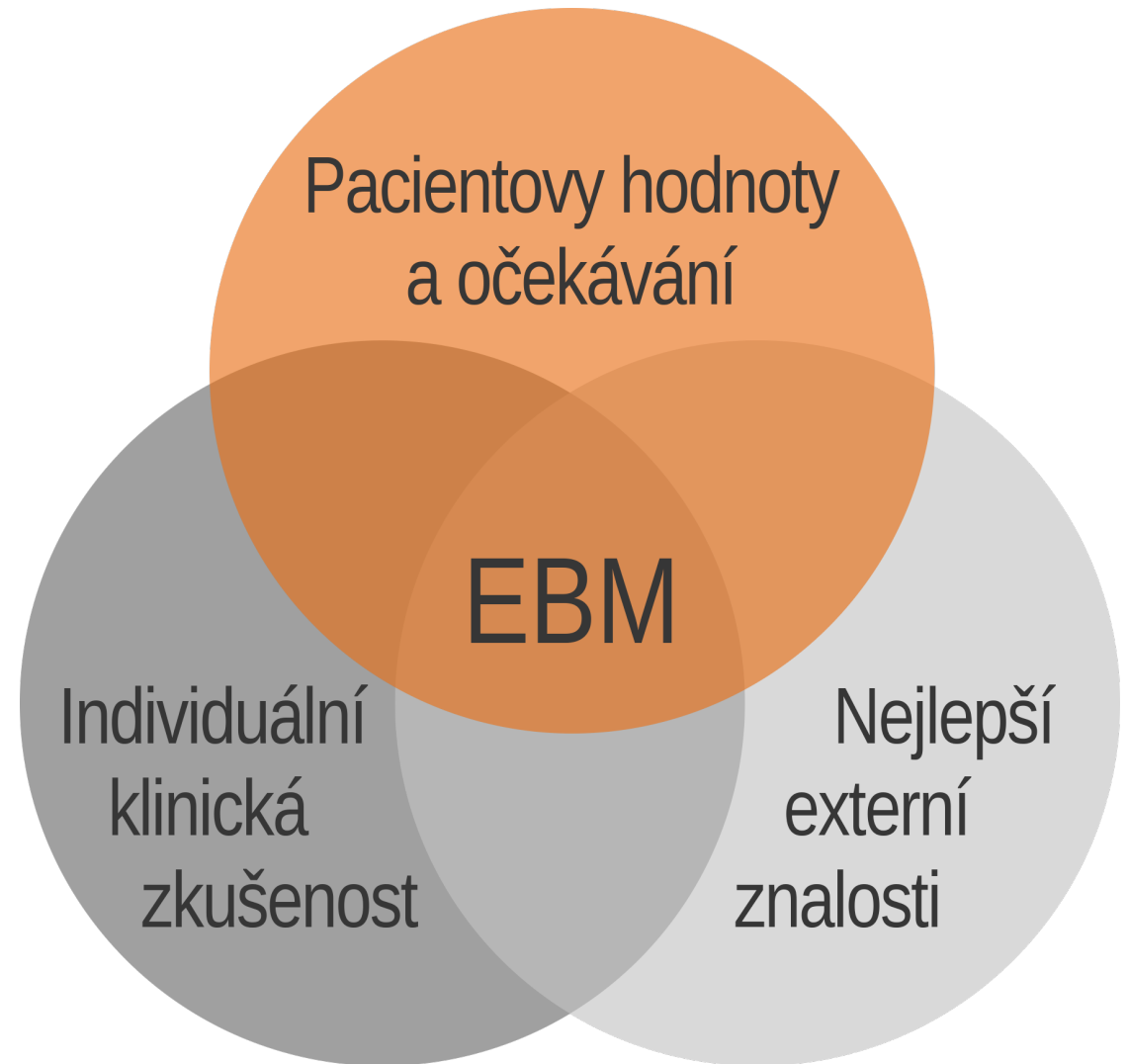
EBM

Poskytujeme dobrou
péči pomocí:



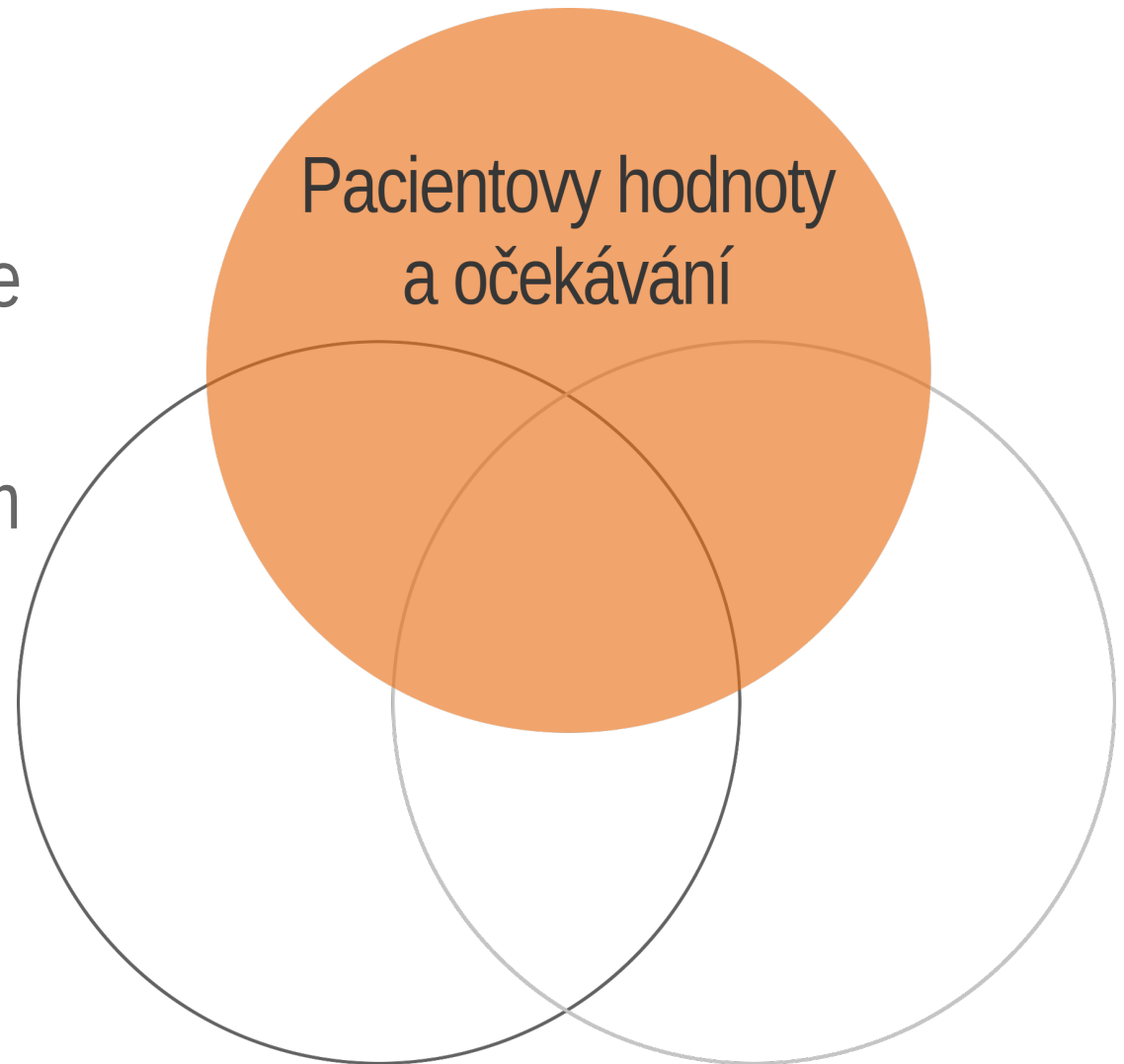
EBM

Poskytujeme dobrou
péči pomocí:



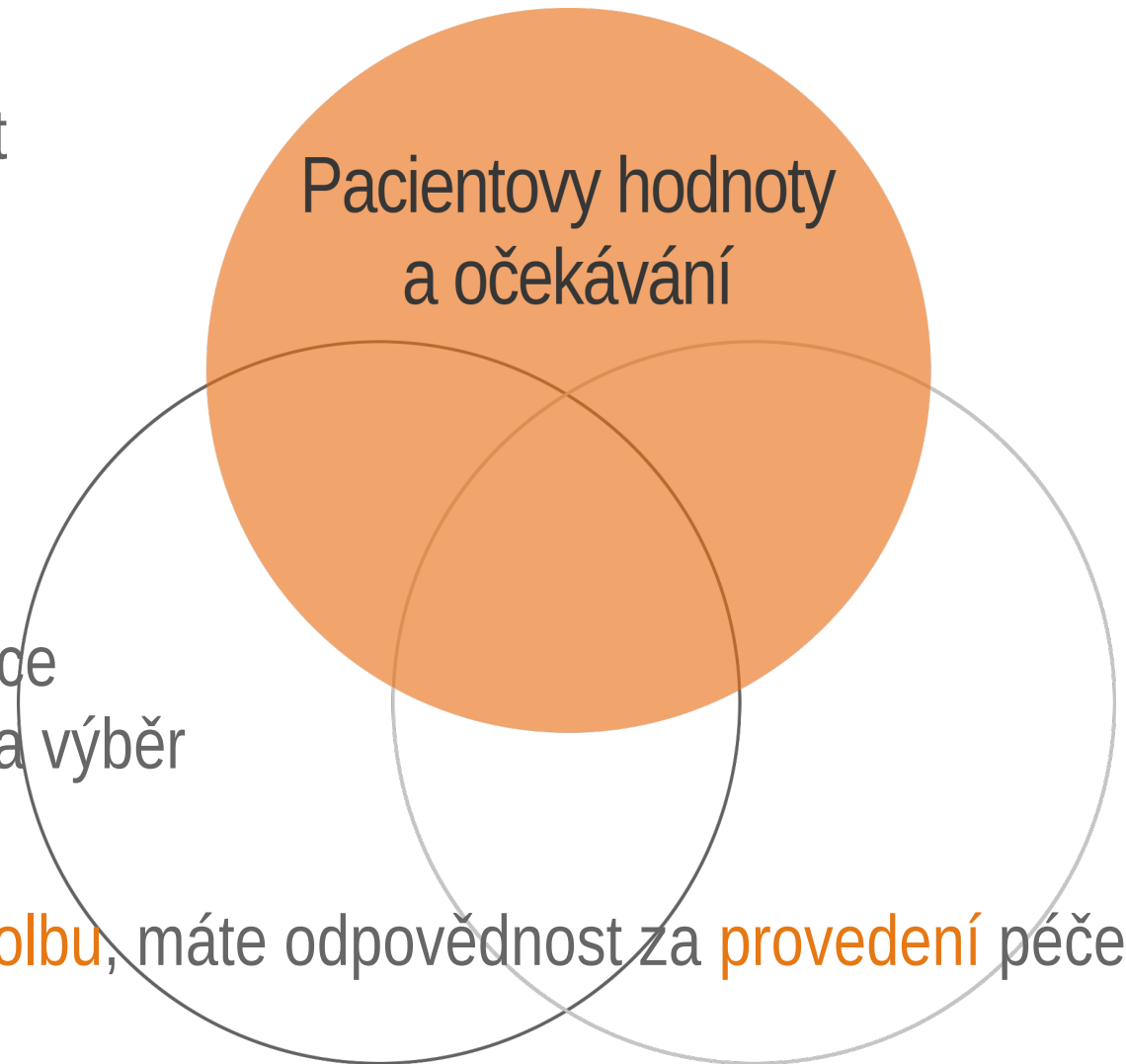
PACIENTOVY PREFERENCE

- forma péče, fyzický i psychický komfort
- hledání vhodné cesty je benefitem pro oba
- respekt k náboženským a osobním postojům
- péče poskytovaná proti něčí vůli není dobrá, nenaplňuje cíl uzdravit celého člověka



PACIENTOVY PREFERENCE

- pacient se sebou a svým rozhodnutím žije celý život
- právní aspekty
 - Úmluva o biomedicíně
 - informovaný souhlas
- individuální zkušenost
+ externí vědecké informace
= informované možnosti na výběr
= informovaný souhlas
- nemáte odpovědnost za **volbu**, máte odpovědnost za **provedení** péče



CO JE EBM A K ČEMU JE DOBRÁ?

EBM je poskytování péče v souladu

- s přáními, postoji a **preferencemi** pacienta
- s nejnovějšími a nejlepšími **poznatky** vědy
- s vlastní kriticky zhodnocenou **zkušeností**

Vede k výsledku, se kterým bude optimálně spokojený pacient i zdravotník.

PĚT KROKŮ PRAKTICKÉ EBM

1. Formulujte svůj problém do otázek
2. Vyhledejte ve zdrojích nejlepší evidenci, která na ně odpovídá
3. Kriticky tuto evidenci zhodnoťte – je validní a užitečná?
4. Zjištění aplikujte v praxi
5. Vyhodnocujte výsledky!

5. SHRNU TÍ

CO JE PRO MĚ DŮLEŽITÉ

1. Používám **kritické** myšlení. Informace si ověřuji z **nezávislých** zdrojů. Ptám se, zda jejich interpretaci neovlivňuje můj **osobní** postoj.
2. Učím se anglicky. Učím se porozumět odborným termínům ze statistiky (RR, CI, p-hodnota, ...)
3. Udržuji si přehled o dobrých zdrojích (např. www.cochrane.org)
4. Při navrhování a zpracování vlastního výzkumu pokud možno spolupracuji s biostatistikem (fakultní pracoviště, KPMS MFF UK, pracoviště AV, ...)
5. Ošetřovaný, jeho **hodnoty** a **přání**, je nedílnou součástí dobré péče. Používám své **zkušenosti** a znalosti a **vědění** lékařské obce, abych spolu s ním vybral pro něj optimální způsob péče. Tehdy pracuji podle **EBM**.

DĚKUJI ZA POZORNOST

www.biostatisticka.cz