

# **Klinická otázka**

Mgr. Dana Dolanová, Ph.D.  
dana.dolanova@med.muni.cz

# Cíle přednášky

- Vysvětlit praxi založenou na důkazech (EBP) - všechny kroky, úvaha, **formulace otázek**, rešerše literatury, kritické posouzení, aplikace a hodnocení
- Naučit se rozeznávat různé typy klinických otázek
- Naučit se formulovat klinickou otázku

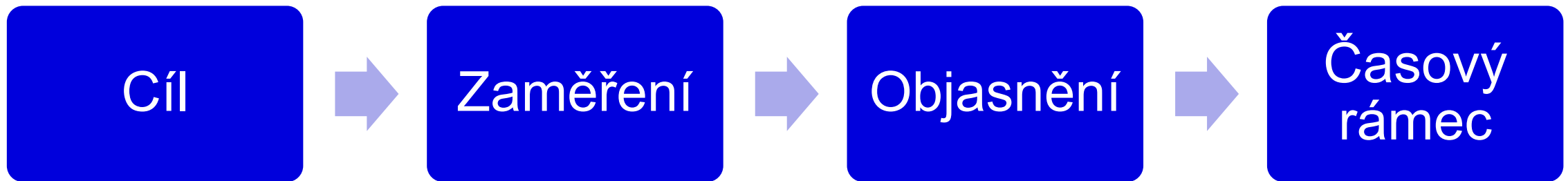
# Evidence-based practice

- Přístup praxe založené na důkazech lze shrnout do modelu s pěti body:
  1. Klást otázky, na které lze odpovědět.
  2. Hledat důkazy.
  3. Kritické hodnocení důkazů z hlediska jejich platnosti a relevance.
  4. Rozhodování na základě propojení důkazů s klinickými znalostmi a hodnotami pacientů.
  5. Vyhodnocování výkonu.

# PŘÍPRAVA VYHLEDÁVÁNÍ

- Klinické otázky – PICO
- Design studie a pyramida důkazů
- Termíny a limity vyhledávání

# Klinická otázka – PICO (T)



# Formulace klinické otázky

## *BACKGROUND and FOREGROUND questions*

- Rozdíly mezi problematikou BACKGROUND and FOREGROUND questions
- Pro **foreground questions** je možné používat různé typy klinických otázek (PICO, PICo, PEO, PIRD...)
- na specifické základní otázky odpovídají specifické výzkumné plány/metody

# Rozdíl mezi background and foreground question

## Background q. – obecná informace

- Ptáme se na obecnou informaci, fakt, onemocnění, test, léčbu atd.
- Kdo? Co? Kdy? Kde? Proč? Jak?
- Obvykle lze najít v referenčních/informačních materiálech, odborných publikacích (knihy)

## Foreground q. – specifická informace

- Ptáme se na rozhodnutí a opatření v oblasti péče o pacienta
- Obvykle lze najít ve vědeckých publikacích

# Background question

- o onemocnění, vyšetření, terapii
- obecné informace o klinickém problému

## 2 složky:

otázka\* + sloveso:  
\*kdo, co, kde, kdy, proč, jak

„co způsobuje...“

Stav:

„mrtvici?“

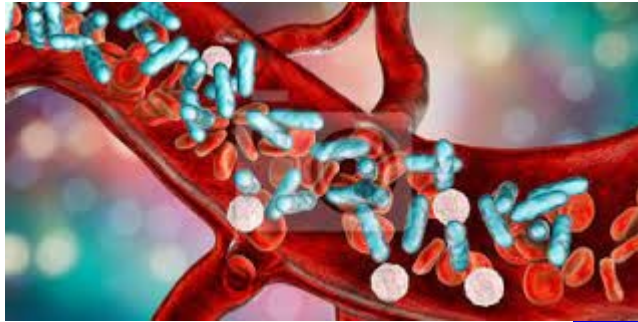
Např.

Jak působí lék paracetamol na horečku?

Jak se liší hemodynamika při polohování?



# Background question - příklady



Co je to sepsa?



Co způsobuje ekzém?



Jaké jsou klinické příznaky eboly?

Jak souvisí krátkost dechu s kouřením?



# Foreground question

- o rozhodnutích a opatřeních v oblasti péče o pacienty
- odpovědi na základě vědeckých důkazů
- otázky o diagnostice, léčbě, prevalenci a riziku


Např.

Jak ovlivňuje paracetamol v porovnání s ibuprofenem horečku u dětí ?


Jak ovlivňuje poloha na zádech v porovnání s polohou vleže na zádech

hemodynamické hodnoty u pacientů se syndromem akutní respirační tísně ?

# Foreground question - příklady




Zlepšuje hudební terapie kvalitu života a příznaky u osob trpících depresí?



Jaké je vnímání dietních opatření u mužů středního věku trpících nadváhou?

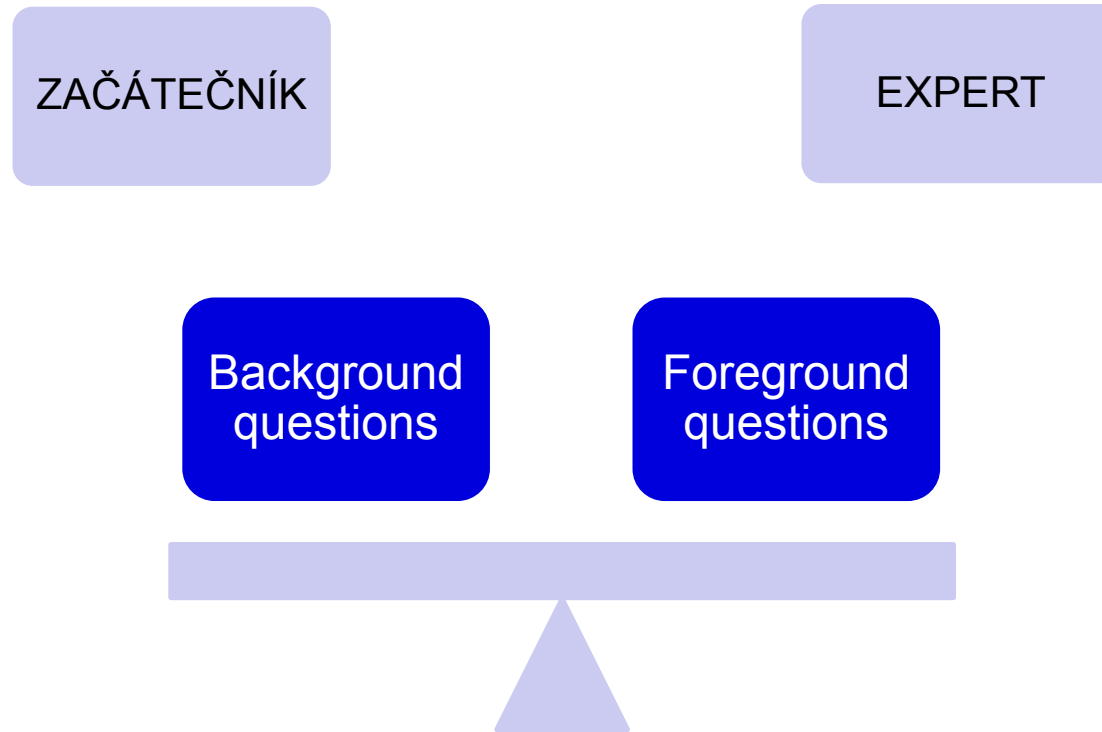


Je index BMI spolehlivým ukazatelem obezity u dětí?



Může MRI provedeno u dětí s podezřením na apendicitidu potvrdit nebo vyloučit diagnózu?

# Pro jakou otázku se rozhodnout ve vlastním výzkumu?



# TEST

Vyberte prosím, co je background question a co je foreground question.

- 1) Co je příčinou Covid-19?
- 2) Je v léčbě COVID-19 u starších dospělých účinnější regeneron oproti ibuprofenu?
- 3) Jaké jsou diagnostické metody při diagnostice SARS-CoV-2?
- 4) Je v diagnostice SARS-CoV-2 u dospělých s příznaky podobnými chřipce přesnější PCR test nebo test na antigen?

**Dobrym vychodiskem pro uspesnou reserši literatury je presne formulovana otazka..**

# Formulace přesné/jasně otázky

- O nejasné otázce nelze jasně přemýšlet!
- Když se v praxi setkáte s nějakým problémem, musíte formulovat přesnou otázku, abyste mohli vyhledat relevantní výzkum, který vám na ni odpoví.
- Formulace přesné otázky je základem pro praxi založenou na důkazech (EBP).

# Kategorie klinické otázky

---

**terapie:** účinnost a/nebo riziko určité léčby.

---

**diagnóza:** přesnost/užitečnost diagnostického nástroje/testu; použití u konkrétního pacienta

---

**etiologie/poškození:** příčiny nebo rizikové faktory nemoci nebo stavu

---

**prognóza:** pravděpodobný výsledek, progres, přežití nemoci, pravděpodobnost výskytu atd.

---

**incidence a prevalence:** výskyt onemocnění v určité populaci

---

**smysluplnost:** zkušenosti nebo interpretace pacientů s určitým onemocněním/léčbou



# PICO

- Tvorba otázky na kterou lze odpovědět
- PICO je nástroj pro sestavení rešerše literatury
- nástroj, který vám umožní vyhledat informace týkající se klinické situace, se kterou se setkáte
- klinický nástroj, který vám pomůže transformovat informační potřebu na zodpověditelnou klinickou nebo výzkumnou otázku - takže můžete najít cestu do oceánu lékařské literatury



# Čtyři prvky správně formulované klinické intervenční otázky

- P** patient/problem (pacient/problém) ...mezi/na...
- I** intervention (intervence) ...“co dělá“...
- C** comparison intervention if appropriate / srovnávací intervence (pokud je to vhodné) ...v porovnání s...  
.....oproti.....
- O** outcome(s) / výsledek/ky ...vliv...

**PICO**

# P = Patient/Population of Interest

## P: pacient, populace, problém

- Jak byste popsal skupinu pacientů podobnou té vaší?
- Jaké jsou nejdůležitější charakteristiky pacienta?
- Může se jednat o primární problém, onemocnění nebo souběžně existující stavy.
- Někdy může být pohlaví, věk nebo rasa pacienta důležitá pro diagnózu nebo léčbu onemocnění.

**Popište skupinu pacientů podobnou vaší skupině:**

např. "u starších pacientů s městnavým srdečním selháním....".

# I = Intervention or Exposure

**I: Intervence/expozice** (jedna, nebo soubor intervencí)

- Terapie X medikace X neléčení
- Jakou léčebnou, diagnostickou, preventivní nebo jinou zdravotní péči (intervence) poskytujete a rádi byste se o nich dozvěděli více?
- Může jít i o expozici nebo rizikový faktor

## **O jaké intervenci uvažujete?**

- Léčba ATB, Očkování...

# C = Comparison of Interest

## C: srovnání

- Existuje srovnání, které se má vyhodnotit na základě intervence?
- Používá se pouze v případě více než jedné intervence nebo pokud se nejedná o žádnou intervenci:
  - Alternativní terapie
  - Placebo
  - Žádná intervence / žádná terapie

**Jaká je hlavní alternativa k intervenci?**

...když srovnáme standardní léčbu samostatně...

# O = Outcome of Interest

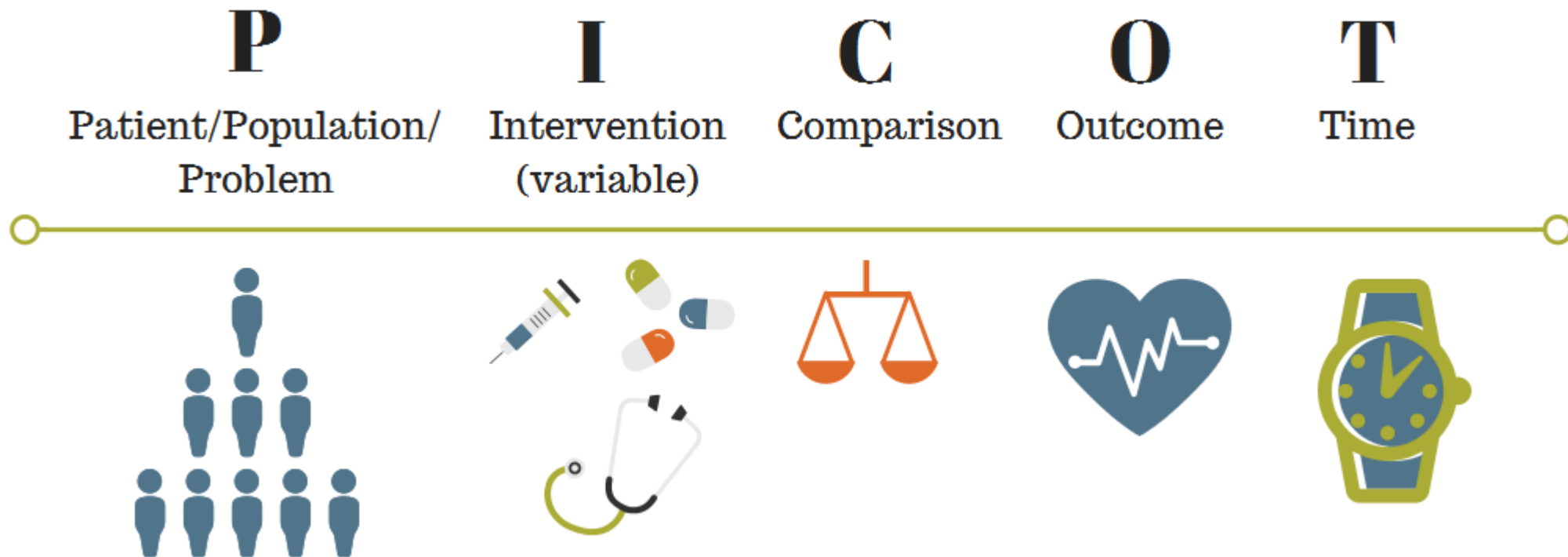
## O: Outcome / výsledek

- Jaký je požadovaný výsledek, který má být hodnocen?
- Jak bude pacient nebo populace ovlivněna nebo neovlivněna, intervencí?
- očekávané výsledky léčby (např. proleženiny).
- Míra výskytu nežádoucích výsledků (např. infekce, úmrtí)

**Čeho chcete intervencí dosáhnout?**  
...vést ke snížení počtu hospitalizací.

# PICO (T)

- Někdy se můžete setkat s dalším prvkem otázky PICO: čas. Tento pátý prvek umožňuje definovat časové období pro danou léčbu nebo projekt. Z tohoto důvodu se někdy můžete setkat s označením PICO jako PICO(T).



# Jaká může být klinická otázka?

P: U starších pacientů s městnavým srdečním selháním

I: léčba spironolaktonem

C: ve srovnání se samotnou standardní léčbou

O: vede ke snížení počtu hospitalizací.

U starších pacientů s městnavým srdečním selháním vede léčba spironolaktonem ve srovnání se samotnou standardní léčbou ke snížení počtu hospitalizací.(?)

# PICO - příklad

- Výzkum často začíná obecnou otázkou, například "Jak účinná je resuscitace?".
- Aplikace PICO na tuto otázku nám umožňuje (nebo nás nutí) vymyslet lepší, přesnější a "vyhledatelnější" termíny.

U položky **Pacient/Problém** se můžeme zaměřit na věkovou skupinu, populaci, zdravotní kohortu nebo jakoukoli jinou skupinu potenciálních pacientů - v tomto případě použijeme zdravé dospělé osoby.

**Intervence** nám umožňuje definovat, jak bude pacient léčen - KPR je naše téma, ale pro naši konkrétní intervenci se můžeme zaměřit na praktickou KPR.

Protože se zabýváme praktickou KPR, může být naším **srovnáním** tradiční KPR rukama a dýcháním.

A konečně, pokud jde o **výsledek**, musíme definovat "efektivní" - jedním z měřítek pro KPR je úmrtí.



**PICO: "Jak účinná je u zdravých dospělých osob KPR prováděná rukama v porovnání s KPR prováděnou rukama a dýcháním při prevenci úmrtí?"**



# Scénář – příběh

- osmdesátiletá žena si v populárním časopise přečte, že káva je prospěšná pro zdraví.
- jaký výzkum je možné provést/najít o účinnosti kávy pro celkové zdraví dospělých?



# PICO



P: paní 80 let

I: coffee

C: placebo / čaj / žádná terapie

O: účinnost na celkové zdraví

# Klinická otázka

Je káva efektivnější než placebo (žádná káva) pro celkové zdraví dospělých žen?

# ALE.... Co je celkové zdraví?

- ztráta těhotenství/předčasný porod
- endometrióza
- úmrtnost
- rakovina (konečnicku, jater, endometria, vaječnicků)
- riziko zlomenin
- alzheimerova/parkinsonova choroba/deprese
- HTA / kardiovaskulární morbidita
- vysoká vs. nízká spotřeba

## Upřesnění PICO otázky

P: 80 letá paní s rizikem vzniku deprese



I: káva



C: placebo/čaj/žádná káva



O: účinnost v prevenci/léčbě deprese

# Je PICO rámec dostatečný?

Co známe?

PICO

Co je nové?

PIRD

PEO

CoCoPop

PICo

...

## Proč?

Uznáváte jen otázky týkající se efektivity?

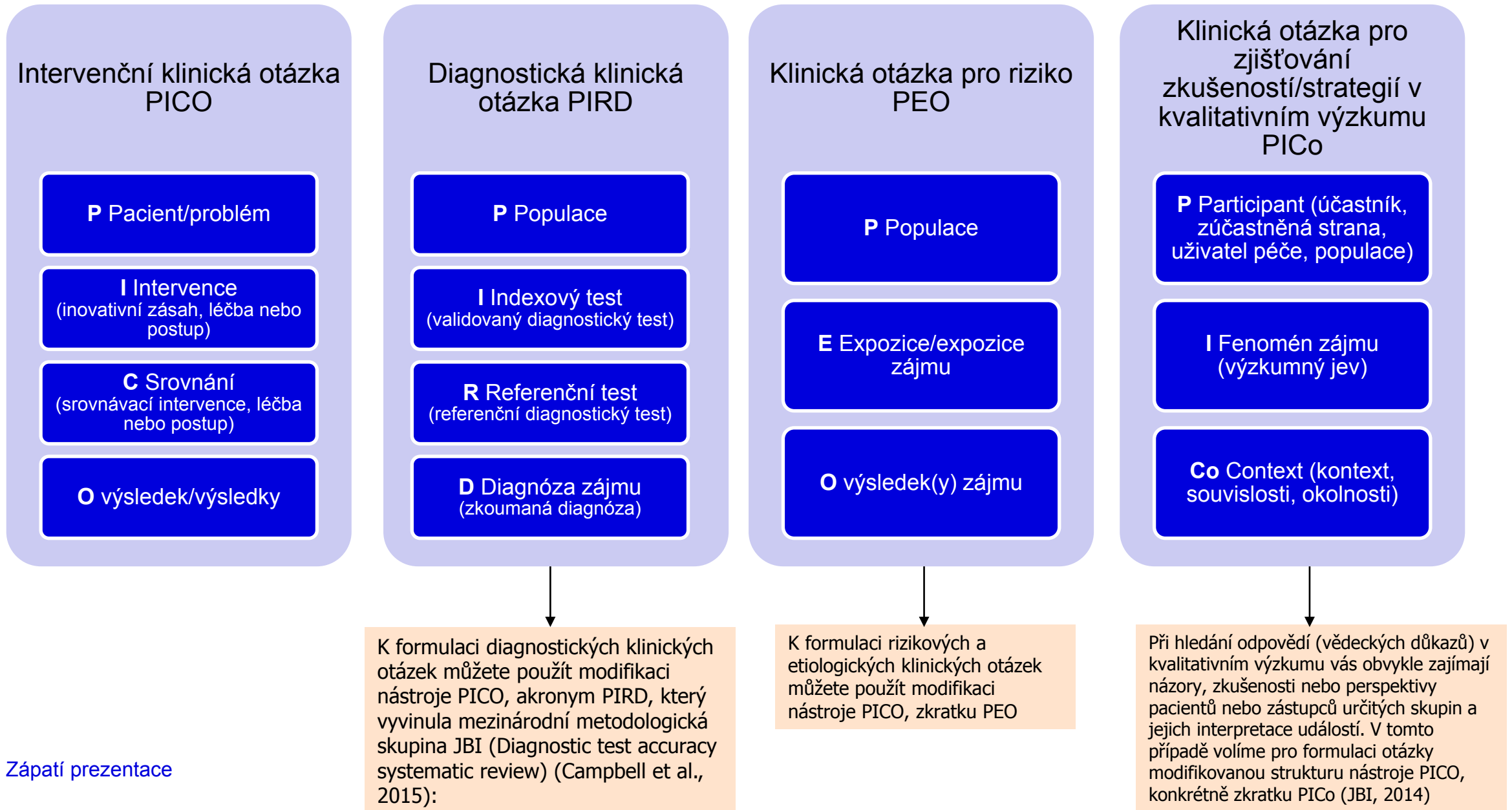
Diagnóza...

Rizika a etiologie...

Incidence a prevalence...

Významnost...

# SPECIFIKA NÁSTROJE PICO PODLE TYPU VĚDECKÉHO DŮKAZU



# Typy klinických otázek-2

Otázka	Typ otázky	Popis
Co mám s touto nemocí nebo problémem dělat?	<b>Effectiveness question</b> Otázka na účinnost	Zjišťuje, která intervence je vzhledem k pacientovi/klientovi a jeho zdravotnímu problému neúčinnější.
Trpí tato osoba touto nemocí nebo problémem?	<b>Diagnostic question</b> Diagnostická otázka	Identifikuje příčinu, povahu příznaků zdravotního stavu, situace nebo problému. Snaží se určit, který diagnostický test je nejpřesnější při odhalování určité patofyziologie.
Kdo bude čelit této nemoci nebo problému?	<b>Prognostic question</b> Prognostická otázka	Identifikuje pravděpodobnost vztahu nebo výsledku onemocnění a určuje vyhlídky na vyléčení na základě závažnosti onemocnění nebo příznaků.
Co je příčinou tohoto problému?	<b>Etiological/risk question</b> Etiologická/riziková otázka	Určuje pravděpodobnost vzniku onemocnění nebo komplikací při působení určitých vnějších faktorů.
Který zásah bude levnější a zároveň stejně účinný?	<b>The question of cost-effectiveness</b> Otázka nákladové efektivity	Zjišťuje, zda lze při stejném pozitivním účinku léčby nebo postupu snížit náklady, nebo zda lze pacientům/klientům poskytnout větší prospěch při stejných nákladech.
Jaké má člověk zkušenosti, jak prožívá nemoc nebo problém, jaké strategie volí.	<b>Question asking about experiences/strategies</b> Otázka, která se ptá na zkušenosti/strategie	Hodnotí smysluplnost, vhodnost nebo proveditelnost zkoumaného jevu pro jednotlivce nebo skupinu. Zde vstupujeme do oblasti kvalitativního výzkumu, přičemž nejčastěji používanými metodami jsou fenomenologie, zakotvená teorie a etnografie.



# Příklad **PICO** otázky

□ Existuje u starších pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu (P) v subakutní fázi rozdíl v účinku fyzioterapie prováděné v nemocničním (nebo lázeňském) (I) a ambulantním zařízení (C) z hlediska kvality života a výkonnosti při chůzi (O)?

**P**

Starší pacienti po totální endoprotéze kyčelního kloubu

**I**

Fyzioterapie prováděná v nemocnici (lázních)

**C**

Fyzioterapie prováděná ambulantně

**O**

Chůze, kvalita života

**Question type**

**Efficiency question**

# Příklad PIO

□ Předpovídá u pacientů s obezitou v rodinné anamnéze (BMI>30) (P) snížení příjmu sacharidů (I) udržení fyziologické hmotnosti (BMI>25) (O)?

<b>P</b>	Pacienti s obezitou v anamnéze (BMI > 30)
<b>I</b>	Snížení příjmu sacharidů
<b>C</b>	N/A
<b>O</b>	Udržení fyziologické hmotnosti (BMI>25)
<b>Question type</b>	<b>Prognostic/predictive question</b>

# Příklad PIRD

□ Je u pacientů s podezřením na hlubokou žilní trombózu (P) d-dimerový test (I) ve srovnání s ultrazvukem (R) přesnější v diagnostice hluboké žilní trombózy (D)?

P

Pacienti s podezřením na hlubokou žilní trombózu

I

D-Dimer test

R

ultrazvuk

D

Přesnost diagnostiky pacientů s hlubokou žilní trombózou

**Question type**    **Diagnostic question**

# Příklad PEO

□ Mají ženy se světlou pletí (P), které jsou dlouhodobě vystaveny nechráněnému UV záření (> 1 hodina) (E), vyšší riziko vzniku melanomu (O)?

P

Ženy se světlou pletí

E

Dlouhodobé nechráněné vystavení UV záření (> 1 hour)

O

Riziko vzniku melanomu

Question  
type

**Etiological/risk  
question**

# Příklad **PICO** – **cost-effectiveness**

□ Je nákladově efektivnější v prevenci infekce (O) u hospitalizovaných pacientů (P) používat hydrokoloidní obvazy (I) ve srovnání se suchými obvazy (C)?

<b>P</b>	Hospitalizovaní pacienti
<b>I</b>	Hydrokoloidní obvazy
<b>C</b>	Klasické (suché) krytí
<b>O</b>	Nákladová efektivita při prevenci infekce
<b>Question type</b>	<b>The question of cost-effectiveness</b>

# Příklad PICo

□ Jaké osobní strategie souvisejí s aktivním a zdravým stárnutím (I) u starších lidí (P) v Evropě (Co)?

**P**

starší pacienti

**I**

Strategie pro aktivní a zdravé stárnutí

**Co**

V Evropě

**Question type**

**Question to find out experiences/strategies**

# Typ otázky – léčba/terapie

<b>Medikace</b>	Je paracetamol nebo ibuprofen lepší při snižování horečky u malých dětí?
<b>Klinická terapie</b>	Jsou matrace z ovčí kůže účinné při prevenci proleženinám?
<b>Chirurgická léčba</b>	Je totální náhrada kyčelního kloubu lepší než otevřená redukce a vnitřní fixace při řešení posunutých zlomenin krčku stehenní kosti?
<b>Životní styl</b>	Může cvičení pomoci předcházet obezitě u dětí?
<b>Sociální prostředí</b>	Může hudební terapie pomoci snížit agitovanost u osob trpících demencí?
<b>Péče</b>	Jak efektivní jsou kliniky vedené sestrami pro pacienty s ischemickou chorobou srdeční?

Léčba/terapie určená ke zlepšení stavu pacienta/populace, stavu nebo kondice.

# Příklad

- Lékař chce, abyste pro něj provedli rešerši literatury.
- chce zjistit, zda je ibuprofen lepší než paracetamol při snižování horečky u malých dětí.

<b>P</b>	
<b>I</b>	
<b>C</b>	
<b>O</b>	



# Klinická otázka - diagnostická

<b>Medikace</b>	Může vyšetření magnetickou rezonancí přesně diagnostikovat akutní apendicit u v těhotenství?
<b>Biomarkery</b>	Jaká je přidaná hodnota vyšetření bílkovin mastných kyselin (HFABP) v rychlé diagnostice akutního infarktu myocardu ?
<b>Měření VF</b>	Jak citlivé je vstupní EKG v předpovědi akutního infarktu myokardu?
<b>Fyzikální vyšetření</b>	Jaký je diagnostický přínos fyzikálního vyšetření při odhalování plicní hypertenze?
<b>Genetické testování</b>	Jak užitečné je genetické vyšetření při prenatální diagnostice svalové dystrofie?

Výběr diagnostických testů/procedur k potvrzení/vyloučení diagnózy/klasifikace stavu.

Může ultrazvuk přesně odhalit obstrukci žlučových cest u dospělých s akutní bolestí břicha?

<b>P</b>	
<b>I</b>	
<b>C</b>	
<b>O</b>	

Je vyšetření magnetickou rezonancí citlivější/specifičtější než scintigrafie kostí při diagnostice zlomenin lopatky u starších osob?

P	
I	
C*	
O	

# Klinická otázka - Etiologie/rizikové faktory /poškození

<b>Riziko – veřejné zdraví</b>	Zvyšuje kouření riziko rakoviny plic?
<b>Riziko – duševní zdraví</b>	Zvyšuje kouření konopí riziko schizofrenie?
<b>Riziko - prostředí</b>	Je vystavení záření v ovzduší rizikovým faktorem dětské leukémie?

Možné příčiny onemocnění, škodlivé následky činnosti nebo expozice

# Příklad

- Jsou ženy po menopauze na hormonální substituci ohroženy rakovinou prsu?

<b>P</b>	
<b>I</b>	
<b>C*</b>	
<b>O</b>	

# Typ otázky – prognostická

<b>recidiva / relaps</b>	Jaká je pravděpodobnost relapsu u pacientů se schizofrenií kteří kouří konopí?
<b>Zotavení/přežití/ smrt</b>	Jaká je pravděpodobnost, že se jinak zdravý 18letý se schizofrenií úplně uzdraví?
<b>Komplikace nemoci</b>	Je pravděpodobné, že starší muž se středně těžkou a těžkou revmatoidní artritidou bude upoután na lůžko?
<b>Časové rozmezí</b>	Jaká je doba přežití ženy středního věku s lokalizovaným karcinomem prsu?
<b>Prognostické rizikové faktory</b>	Je věk v době stanovení diagnózy prognostickým faktorem u dětí s akutní lymfocytární leukémií?

Jaký je pravděpodobný průběh/možné komplikace onemocnění/nemoci/stavu?

# Příklad

- Jaká je pravděpodobnost, že se předčasně narozených dětí (narozené ve 35 tt) objeví problémy se sluchem?

<b>P</b>	
<b>I*</b>	
<b>C*</b>	
<b>O</b>	

# Typ otázky – smysluplnost

<b>Zkušenosti pacientů</b>	Jaké jsou zkušenosti pacientů s návštěvou na pohotovostním oddělení?
<b>Spokojenost pacientů</b>	Vnímání a spokojenost žen s emocionální podporou po porodu.
<b>Postoje zdravotníků k zdravotní péči</b>	Postoj sester k pacientům, kteří se sebepoškozují.
<b>Obavy</b>	Jaké jsou hlavní obavy rodičů, jejichž děti mají podstoupit operaci?

Otázky týkající se zkušeností lidí, jejich přesvědčení, názorů, postojů, obav atd.



# Příklad

- Jaká je pravděpodobnost, že se předčasně narozených dětí (narozené ve 35 tt) objeví problémy se sluchem?

<b>P</b>	
<b>I*</b>	
<b>C*</b>	
<b>O</b>	

# Cvičení – identifikuj PICO

Zlepšuje kognitivně-behaviorální terapie sebevědomí u dospělých s poruchou příjmu potravy?

Jak účinný je vitamin 3D v prevenci relapsů u pacientů s roztroušenou sklerózou?

Je CT vyšetření nebo ventilační perfuzní scintigrafie lepší při odhalování plicní embolie u těhotných žen?

Jak si stojí laparoskopická kolektomie ve srovnání s otevřenou operací z hlediska nákladové efektivity, recidivy a míry přežití u pacientů s karcinomem tlustého střeva?

Jaká je senzitivita a specificita vyšetření moči pomocí indikačního testu u dětí s pyrexíí při podezření na infekci močových cest?

# Zvyšuje kognitivně-behaviorální terapie sebevědomí u dospělých s poruchou příjmu potravy?

## PICO

P	dospělý s poruchou příjmu potravy
I	kognitivně-behaviorální terapie
C	N/A
O	zvýšení sebevědomí

# Jak účinný je vitamin D v prevenci relapsů u pacientů s roztroušenou sklerózou?

## PICO

P	Pacienti s roztroušenou sklerózou
I	Vit. D
C	N/A
O	Prevence relapsu

# Je CT vyšetření nebo ventilační perfuzní scintigrafie lepší při odhalování plicní embolie u těhotných žen?

## PICO

P	Těhotné ženy
I	CT
C	Perfuzní scintigrafie
O	Diagnostika plicní embolie

# Jak si stojí laparoskopická kolektomie ve srovnání s otevřenou operací z hlediska nákladové efektivity, recidivy a míry přežití u pacientů s karcinomem tlustého střeva?

## PICO

P	Pacienti s CA tlustého střeva
I	Laparoskopická kolektomie
C	Otevřená operace
O	Nákladová efektivita, recidivy, míra přežití

# Jaká je senzitivita a specifická vyšetření moči pomocí indikačního testu u dětí s pyrexii při podezření na infekci močových cest?

## PICO

P	Děti s horečkou a podezřením na zánět močových cest
I	Indikační test
C	N/A
O	Senzitivita a specifická

- Question frameworks overview
  - Framing your research question - Library Guides at CQUniversity