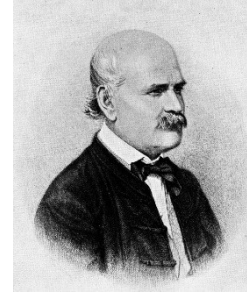
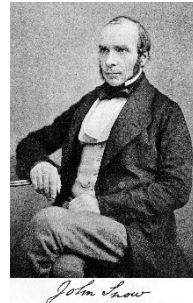
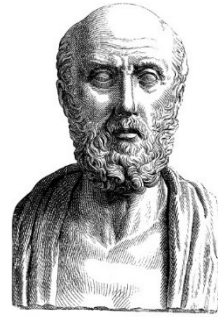


# Epidemiologické studie I.

Mgr. Aleš Peřina, Ph. D.

# Z historie



- **Hippokratés** z Kósu: soustavným sledováním a racionální úvahou nad výsledky se zasloužil o základy moderní medicíny
- **John Snow** (Londýn, 1854): analýzou místních souvislostí odhalil ohnisko epidemie cholery
- **Ignaz Semmelweis** (1818 – 1865): všiml si, že větší výskyt puerperální sepse je při domácích porodech a proto nařídil dezinfekci rukou, i když původce onemocnění objevil Luis Pasteur až 1879.
- Polovina 20. století: postinfekční éra, i když s rozvojem laboratorních metod vyšetřování prostředí nastal příklon k „uvěření“ výsledku laboratoře (otázka stanovitelnosti a objektivity).

# Londýnská epidemie cholery

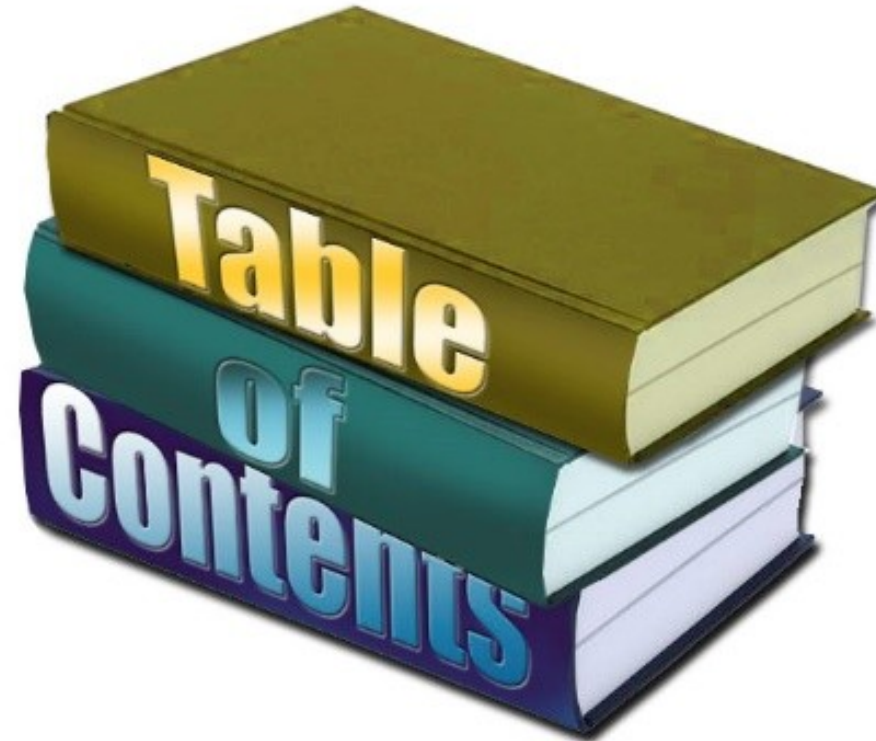


# Epidemiologie

- Epidemiologií se rozumí studium distribuce a determinant zdravotně významných jevů a událostí v definovaných populacích a využití tohoto studia k řešení zdravotních problémů.
  - Infekční
  - Neinfekční
- Přesah do nových oblastí
  - Klinická epidemiologie: měření efektu léčby, rozvoj medicíny založené na důkazu (Evidence Based Medicine)
  - Měření zdravotních služeb
- *Epidemiologie odpovídá na otázku „kolik?“, kvalitativní výzkum na otázku „proč?“.*

# O čem to je?

- Výzkumná otázka
- Volba proměnných
- Návrh studie studie
- Pilotní studie
- Měření
  - Frekvence jevu
  - Velikost efektu
- Statistická analýza
- Interpretace výsledků
- Nejistoty
  - Bias



# Nosná myšlenka

- Co studovat
  - Biologický, chemický, fyzikální, psychologický, sociální, behaviorální... faktor
  - Přinese to něco nového?
- Existuje expozice?
  - Food environment, kontaminace...
- Lze očekávat následek?
  - Hypotéza
    - Na základě literární rešerše (pokud možno)
  - V zásadě frekvenční ukazatele
    - Incidence nemoci
    - Počet zemřelých
  - Riziko jako frekvenční jev (pravděpodobnost)

# Zdroje dat

- Rutinně sbíraná data o nemocnosti, úmrtnosti
  - Rutinní evidence ze statistiky UZIS, ČSÚ, registry nemocí, úrazů, transplantací, lékařské záznamy, záznamy o úmrtích
  - Tzv. ekologická (korelační) studie
  - Vztah  $x, y$
- Vlastní výzkum
  - Dotazník
  - Interview
  - Laboratorní analýza

# Základní požadavky na data

- Validní
  - Měřitelnost
  - Reprokovatelnost
- Typy
  - Kvantitativní v metrické soustavě: čas (věk), délka (výška), hmotnost...
  - Pořadové (ordinální): seřazeno podle velikosti
  - Kvalitativní (nominální): barva očí, způsob stravování
- Senzitivita: míra úspěšnosti
- Specificita: míra věrohodnosti
  - Příklad: test na okultní je vysoce senzitivní, ale málo specifický



# Dotazník

- (Standardizovaná) forma získávání dat
  - standardizace: ověření validity na velkých souborech (senzitivita, specificita)
- Respondent: osoba vyšetřovaná nebo blízká/informovaná
- Věcnost, logičnost, subjektivní nenáročnost, přívětivost, zdvořilost
- Typy otázek:
  - **Uzavřené:** dichochtonické (ano/ne) nebo polytomické (výběr z možností vzájemně se vylučujících). **Doporučení:** Polytomické otázky (možnost více odpovědí) formulujte raději jako soubor otázek dichochtonických s ohledem na možnosti zpracování (vícenásobný výběr lze analyzovat jen obtížně).
  - **Otevřené:**
    - Jeden číselný údaj, zjišťujeme-li kvantitativní údaje (věk)
    - S volnými odpověďmi: nutnost kódování, zdroj chyb!
  - **Škálování**
    - Vyjádřete na stupnici od 1 do 5, jak....
- Pilotáž dotazníku
- Dotazník není písemný zkušební test (!!!), každá odpověď je správná.

# Nevhodné otázky

- Dvouhlavňové otázky
  - Jak jste spokojen/a s prostředím kampusu a přístupem zaměstnanců obecně?
    - Prostředí a lidé jsou dvě odlišné věci!
- Otázky, u nichž se určitá odpověď předpokládá nebo očekává vzhledem k socioekonomickému postavení respondenta (útok na prestiž; co si o mě pomyslí?)
  - Vy nemáte rád/a léto?
    - Většina lidí má ráda léto a lidé, kteří léto rádi nemají, se tím příliš nevychloubají.
- Všeobjímající otázky
  - Co si myslíte o způsobu výživy lidí?
    - Všech, nebo jenom někoho, kterých aspektů výživy?
- Otázky zaměřené do daleké minulosti nebo budoucnosti

# Příklady otázek: kde je chyba?

- Doporučil/a byste dospělým lidem konzumaci masa?
  - Max. 1x denně; 2-3x denně; 3-5x denně; 6-7x denně
- Doporučil/a byste margarín k trvalé konzumaci?
  - ano; ne; proč?
- Považujete É-čka za škodlivá?
  - ano; ne
- Znáte nějaké benefity biopotravin?
  - ano; ne

# Příklady otázek: nyní bez chyb

- Doporučil/a byste dospělým lidem konzumaci masa?
  - Max. 1x denně; 2-3x denně; 4-5x denně; 6-7x denně
- Doporučil/a byste margarín k trvalé konzumaci?
  - ano; ne; proč?
- Považujete É-čka za škodlivá?
  - ano; ne; nedokážu posoudit
- Znáte nějaké benefity biopotravin?
  - ano; ne

# Cvičení

Vytvořte dotazník na modelu potravinové pyramidy. Zohledněte věk, pohlaví, zájmy, vzdělání, obor studia nebo zaměstnání.



# Příklady dotazníků od konkurence

- Několik reálných dotazníků, s chybami i bez nich:
  - Fórum zdravé výživy: potravinová hysterie
    - <http://www.fzv.cz/dotaznik-potraviny-2015/>
  - Výživa v nemoci: Potravinové alergie
    - <http://www.vyzivavnemoci.cz/vyziva-deti/dotazniky/#/-1/>
- Neexistuje univerzální dotazník, každý dotazník je originál, kritériem je především to, co potřebujeme zjistit

• **VALIDITA**