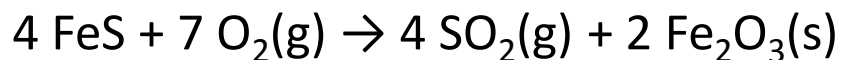


Metodologie 2

Lekce 2

Lenka Slepíčková

Přírodní vs. sociální věda



$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

$$s = v \cdot t$$

X

„Jen“

Pravděpodobnostní závěry

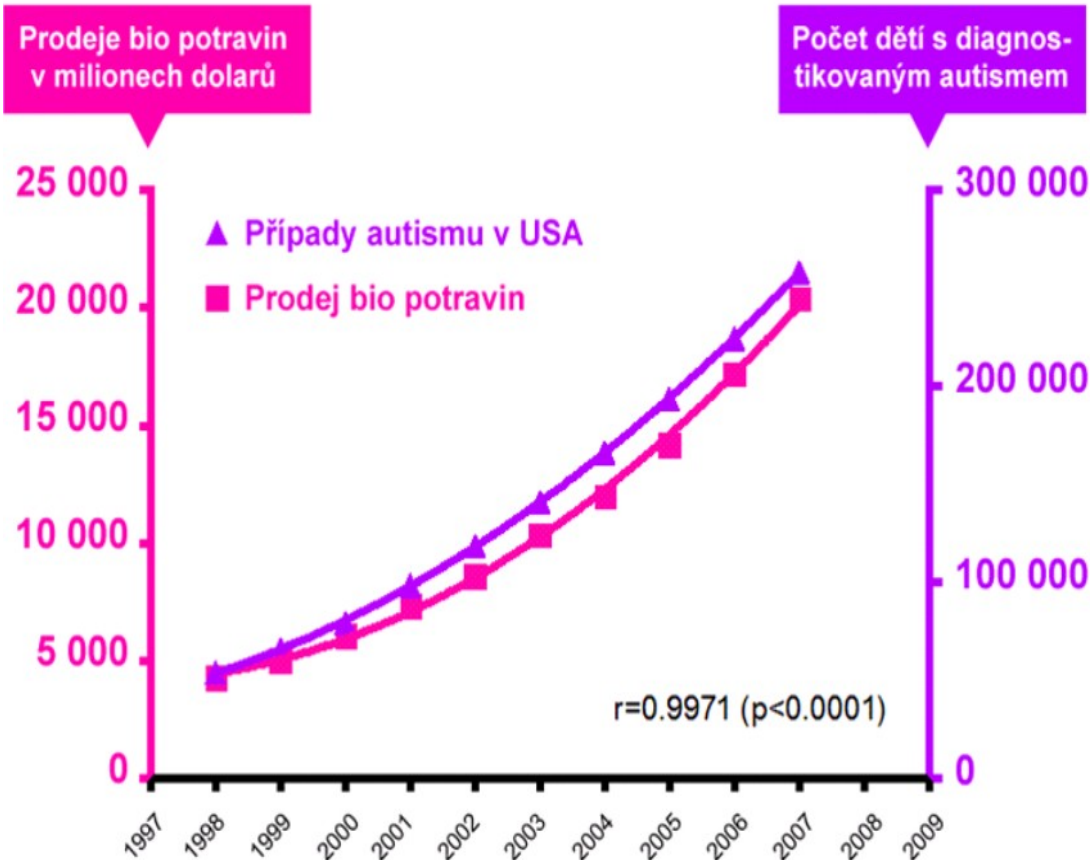
Omezená platnost závěrů

Obtížné nalezení důkazů o kauzalitě (obtížné naplnění podmínek kauzality)

(Disman, 1998:15)

Zvyšování prodeje biopotravin souvisí se zvyšujícím se počtem dětí s autismem

Prodej biopotravin v USA a počet dětí s autismem



Zdroje dat: Ministerstvo školství USA, Organic Trade Association
Autor grafu: jasonp55 (reddit)

Korelace = statistický vztah mezi proměnnými
Kauzalita = příčinná souvislost mezi proměnnými (je nutné splnit podmínky kauzálního vztahu)



**SOUVISEJÍCÍ
NA BLESK.CZ**



**Přírodní sirupy
proti kašli:**
Vytvořte si
bezový, medový
nebo česnekový



To je úlet:
Slavnou modelku
přistihli, jak se v
autě zbavuje
chloupků



**Herečka Simona
Stašová (60)
odmítla plastiku:
Neblblně!
Stárnutí mě živí**



**Za bouračky
může i hudba.
Jaké hity jsou
pro jízdu autem
bezpečné?**



**Lhaní povoleno
aneb Když mužům
neřikat pravdu?**

Uklízení chlapům nesvědčí! Když doma pomáhají, nesouloží!



Muži, kteří pomáhají v domácnosti, mají podle vědců menší chuť na sex. (scm)

SDÍLEJ!

To se mi líbí 227 Sdílet 1 Tweet 35

12. prosince 2014 • 05:02

Má chlap doma žehlit, luxovat, mýt nádobí, nebo ne? O to se nyní prou vědci. Jedni tvrdí, že rozdělení domácích

JDI NA HLAVNÍ STRÁNKU BLESK.CZ



**Pomáhá sbírání
víček z PET lahví?
Je to škodlivá fáma,
tvrdí ekologové**



**Andrea Pomeje o
upřímnosti s
manželem: Jirka ví,
proč jsem byla
nevěrná!**



Užívejte si megarychlosti 100 Mb/s!

Komerční sdělení

Muži, kteří pomáhají v domácnosti, mají



Zahajovací koncert 120. sezony. Přijďte 2. 10. na výroční koncert! ceskafilharmonie.cz/Rudolfinum



Sháňte prostěradla?
Emba vyprodává sklady! Nyní akce -50% na vybrané kusy. Od 89 Kč. vyprodejskladu.eu

reklama



**NÁDHERNÝ
DISPLEJ**

Lenovo Z50-70

enovo

- **Co na to vědci?**
- **Výzkumníci z Juan March institutu v Madridu varují:**
- Muži, kteří doma zastávají domácí práce, mají méně sexu s partnerkou.
- Muži, kteří se ženským pracím v domácnosti nevěnují, mají sexu téměř dvakrát tolik.

Proč to je ve vědách, zabývajících se člověkem, tak složité?

- **Rozsáhlost přirozených systémů** v soc. vědách (mnoho faktorů, různé typy zkreslení), vždy pracujeme s redukovaným popisem reality. Redukce se týká 4 prvků výzkumu (počtu pozorovaných proměnných, vztahů mezi nimi, časového kontinua na 1 bod, populace na vzorek)
- **Aktér**, který má své motivy, záměry, cíle (subjektivita aktéra)
- **Výzkumník** jako součást zkoumaného světa (subjektivita výzkumníka)
- Většinu jevů nelze zkoumat přímo, ale **zprostředkovaně**
- Nemůžeme **manipulovat s lidmi** nebo na nich činit pokusy

Pomůže nám experiment?

Experiment = jediná výzkumná metoda, která umí dokázat kauzální vztahy

Výzkumník manipuluje s nezávislou proměnnou (např. metoda výuky, tréninkový plán, léčba, vystavení sledování programu s násilným obsahem, intenzita osvětlení) **a zjišťuje, jaký to má důsledek na závisle proměnnou** (např. množství znalostí, uběhnutá rychlost, zdravotní stav, agresivita, pracovní výkon)

Klasický experiment

1. Náhodné rozdělení do experimentální a kontrolní skupiny (experiment porovnává účinky!)
2. Měření
3. Vystavení experimentální skupiny experimentální proměnné (kontrolované výzkumníkem)
4. Měření – existuje statisticky významný rozdíl mezi skupinami?

Lze použít experiment?

- Vliv dramaterapie na socializaci osob bez domova
- Srovnání lázeňské a medikamentózní léčby epilepsie
- Co lépe působí na rozvoj vědomostí a znalostí žáků: týmové nebo tradiční vyučování?
- Jaké dítě dosahuje lepších školních výsledků, dítě vychované chůvou, nebo rodiči?

Original Investigation

November 2016

Association of Hormonal Contraception With Depression

Charlotte Wessel Skovlund, MSc¹; Lina Steinrud Mørch, PhD¹; Lars Vedel Kessing, MD, DMSc²; et al[» Author Affiliations](#) | [Article Information](#)

JAMA Psychiatry. 2016;73(11):1154-1162. doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.2387

Related
Articles

Key Points

Question Is use of hormonal contraception associated with treatment of depression?**Findings** In a nationwide prospective cohort study of more than 1 million women living in Denmark, an increased risk for first use of an antidepressant and first diagnosis of depression was found among users of different types of hormonal contraception, with the highest rates among adolescents.**Meaning** Health care professionals should be aware of this relatively hitherto unnoticed adverse effect of hormonal contraception.

Abstract

Importance Millions of women worldwide use hormonal contraception. Despite the clinical evidence of an influence of hormonal contraception on some women's mood, associations between the use of hormonal contraception and mood disturbances remain inadequately addressed.**Objective** To investigate whether the use of hormonal contraception is positively associated with subsequent use of antidepressants and a diagnosis of depression at a psychiatric hospital.**Design, Setting, and Participants** This nationwide prospective cohort study combined data from the National Prescription Register and the Psychiatric Central Research Register in Denmark. All women and adolescents aged 15 to 34 years who were living in Denmark were followed up from January 1, 2000, to December 2013, if they had no prior depression diagnosis, redeemed prescription for antidepressants, other major psychiatric diagnosis, cancer, venous thrombosis, or infertility treatment. Data were collected from January 1, 1995, to December 31, 2013, and analyzed from January 1, 2015, through

April 1, 2016.

CONTENTS

 FIGURES /
TABLES SUPPLEMENTAL
CONTENT

REFERENCES

Download PDF

Top of Article

- Key Points
- Abstract
- Introduction
- Methods
- Results
- Discussion
- Conclusions
- Article Information
- References

„Studie ukazuje korelaci, nikoli kauzalitu“

- Dánští výzkumníci sledovali skupinu žen ve věku 15 - 34 let mezi roky 1995 a 2013, dohromady tak měli data o více než milionu žen (přesně 1 061 997).
- Výsledky ukázaly, že různé typy antikoncepce vedou k různému zvýšení rizika deprese. Vědci porovnávali ženy, které začaly užívat danou [metodu](#) antikoncepce, se „srovnatelnými“ ženami, které ji užívat nezačaly. Měřili, o kolik se u žen, které začaly používat antikoncepci, zvýšila šance, že jim budou předepsána antidepresiva.
- U žen užívajících kombinovanou perorální antikoncepci stoupla míra rizika (RR) o 23 %.
- U uživatelůk progestogenových pilulek stoupla riziko o 34 %.
- U uživatelůk antikoncepčních náplastí (norgestolmin) stoupla riziko o 100 %.
- U uživatelůk vaginálního implantátu (etonogestrel) stoupla riziko o 60 %.

DŘÍV JSEM SI MYSLEL,
ŽE KORELACE ZNAMENÁ
KAUZALITU.



PAK JSEM ALE
CHODIL NA STATISTIKU
A UŽ SI TO NEMYSLÍM.



TAKŽE STUDIUM
STATISTIKY TI POMOHLA.

NO, MOŽNÁ.



V kvantitativním výzkumu se obvykle setkáme s těmito kroky:

- formulace problému a výzkumné otázky
- informační příprava výzkumu
- formulace hypotéz
- rozhodnutí o populaci a vzorku
- (pilotní studie)
- rozhodnutí o technice sběru informací
- operacionalizace
- konstrukce nástrojů pro tento sběr
- předvýzkum
- sběr dat, zpracování dat
- analýza dat
- interpretace
- závěry

Konceptualizace, operacionalizace

Konceptualizace

- Je přesnou definicí konceptů (a jejich dimenzí), používaných ve výzkumu.

Operacionalizace

- Neříká, co to je studovaný fenomén, ale říká, jak jej poznat.
- Definované pojmy převádíme do zkoumatelné podoby, tj. na empiricky zjistitelné, nějakým způsobem měřitelné údaje.
- Operacionalizace vyjadřuje koncept popisem operací, kterými bude měřen.
- V praxi probíhá jako stanovování indikátorů.

Schéma 3. Vztah mezi pojmem a indikátorem



Příklad hypotéz a procvičování indikátorů

1. Lidé, kteří jsou deprivováni, více tíhnou k náboženství než lidé, kteří nejsou deprivováni.

Příklad: Koncept deprivace

Deprivace

KONCEPT

Fyzická

Ekonomická

Sociální

Politická

Psychická

DIMENZE
KONCEPTU

Sociální deprivace je situace strádání ve společenské oblasti, sociální izolace a narušení sociální identity a dovedností.

KONCEPTUALIZACE

Indikátor č. 1

Sociální izolace:

- Počet přátel
- kontakt s rodinou
- angažmá v organizacích
- kontakt se sousedy

Indikátor č. 2

Nedostatek oceněných rolí

- povolání
- stav

Indikátor č. 3

Sociální dovednosti

- introverze/extroverze
- asertivita

OPERACIONALIZACE

Příklad: Religiozita

Religiozita

KONCEPT

Postoje

Víra

Chování

Oficiální deklarace

DIMENZE
KONCEPTU

KONCEPTUALIZACE

Indikátor č. 1

Indikátor č. 2

Indikátor č. 3

OPERACIONALIZACE

2. Pohádky rozvíjejí obrazotvornost dětí.
3. Dívky jsou v učebnicích prvouky zobrazovány stereotypněji než chlapci.
4. Čím je společnost frustrovanější, tím je také krvelačnější.
5. Děti žijící po rozvodu rodičů ve střídavé péči jsou v životě úspěšnější než děti žijící po rozvodu převážně s jedním rodičem.

Kdy hypotézy v kvantitativním výzkumu neformulujeme?

Je-li výzkum deskriptivní a má jen jednu proměnnou

Př. Jaké jsou souhrnné výkony žáků v testu PISA?

Jak vypadá typický den svobodné matky?

Jaké jsou projevy agresivity ve škole?

Jaké je časové zastoupení jednotlivých činností učitele na hodině biologie?

Validita

- schopnost indikátoru měřit koncept, který skutečně měřit zamýšlíme
- validní měření je pak takové, kdy měřicí nástroj skutečně měří koncept, který má být měřen, zatímco nevalidní měření zamýšlený jev nepostihuje
- validita indikátoru platí vždy pouze pro kontext, v němž byla ověřena, tzn. v kontextu daného jevu

Česko je nejnezdravější zemí světa, tvrdí britská studie

26. září 2017 10:41, aktualizováno 12:52 [f](#) [t](#) [G+](#) [R](#)

Česká republika je nejnezdravější zemí na světě, pokud jde o kombinaci konzumace alkoholu a tabáku a o počet obézních lidí. Vyplyvá to ze srovnávací studie 179 zemí světa, o které informoval britský server Clinic Compare, který se opírá o veřejně dostupná data Světové zdravotnické organizace, americké Ústřední zpravodajské služby a Světové plicní organizace.



(ilustrační snímek) | foto: Petr Topič, MAFRA

V první desítku je [podle studie Clinic Compare](#) devět bývalých komunistických zemí ve střední a východní [Evropě](#), desáté jsou Spojené státy s Litvou. Na druhém místě je Rusko, na třetím Slovinsko, sousední Slovensko je páté.

V [Česku](#) se v průměru na osobu ročně zkonsumuje 13,7 litru alkoholu a země je na jedenáctém místě co do spotřeby tabákových [výrobků](#). Celkově třetí Slovinsko je na šestém místě v množství vykouřených cigaret za rok, a sice 2637 na osobu. [USA](#) se do první desítky dostaly kvůli rozšířené obezitě, která postihuje 35 procent jejich obyvatel. Jinak nejobéznější jsou obyvatelé tichomořských ostrovů - Samoa má takto postiženo 41,6 procenta populace.



Reklama

MacBook Air

25 990 Kč

KOUPIT

Reliabilita

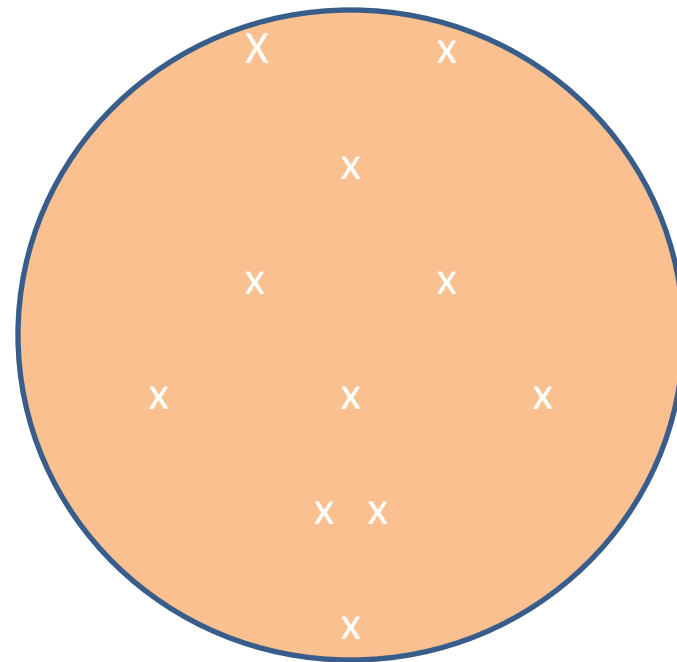
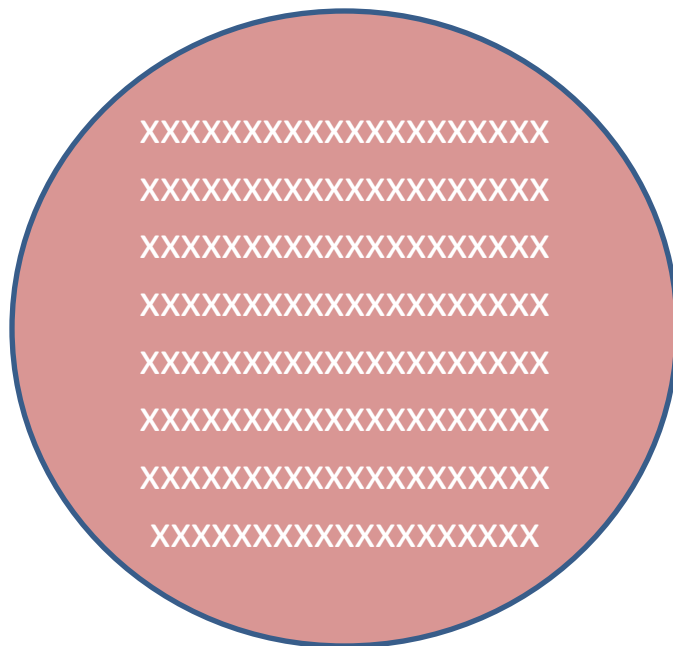
- schopnost indikátoru měřit koncept bez náhodného kolísání a zkreslení
- reliabilní měření je takové, kdy v případě, že se stav pozorovaného předmětu nezměnil, dosahuje měření stále stejného výsledku.
- metodou, jak zajistit co nejvyšší míru reliability je standardizace, neboli zajištění totožných podmínek pro všechna měření. Zajišťujeme, že sběr empirické informace musí probíhat ve standardizovaném prostředí (např. domácnost respondenta), za standardizovaných podmínek (rozhovor tváří v tvář, bez přítomnosti další osoby) a pomocí standardizovaného výzkumného nástroje (dotazník s předepsanými otázkami i odpověďmi, daným pořadím atp.).

Reprezentativita

- Možnost zobecnění výsledků - určuje, zda to, co bylo vyzkoumáno, je možné vztáhnout i na další objekty, které přímo nebyly předmětem zkoumání
- Generalizovat informace lze pouze v případě, že výběrový soubor je zmenšeninou souboru základního, tzn. že oba soubory se neliší v rozložení žádné z myslitelných vlastností, jenom svojí velikostí.
- Reprezentativita není určována jen počtem zkoumaných jednotek a návratností, ale i mechanismem jejich výběru ze základního souboru.

Populace x vzorek

Základní soubor x výběrový soubor



Redukce populace na vzorek

- Vzorek (výběrový soubor) = skupina jednotek, které skutečně pozorujeme
- Populace (základní soubor) = soubor jednotek, o kterém předpokládáme, že jsou pro něj naše závěry platné

Jak dosáhnout co největší podobnosti vzorku a populace?

Výběr vzorku I. Výběry zajišťující reprezentativitu

- **Náhodný výběr** – každý prvek populace má stejnou pravděpodobnost, že se do vzorku dostane
 - Reprezentuje známé i neznámé vlastnosti populace
 - Jsme schopni vyčíslit, jak se vzorek liší od populace
 - Prostý náhodný výběr, systematický výběr, náhodný stratifikovaný výběr, vícestupňový náhodný výběr
 - Závislost na tzv. opoře výběru: *seznam jednotek základní populace, z něhož vzorek vybíráme*
- **Kvótní výběr** – imituje ve struktuře vzorku známé vlastnosti populace
 - Omezujeme se jen na několik málo proměnných
 - Musíme populaci znát
 - Závislost na tazateli atd.

Výběr vzorku II. Výběry nezajišťující reprezentativitu

- **Účelový výběr/Záměrný** – je založen na úsudku výzkumníka o tom, co by mělo být pozorováno a co je možné pozorovat
- **Dostupný výběr**
- **Samovýběr/Anketa** - odpovídá ten, kdo má zájem
- **Sněhová koule**
- Velké omezení pro generalizaci našich závěrů

Orientační návod pro vztah mezi velikostí základního a výběrového souboru (Gavora, 2010)

Základní soubor	Výběrový soubor
100	80
200	135
300	169
400	196
500	217
1000	278
1500	357
10000	370

Pilotní studie

- cílem je zjistit, **zda je náš výzkum např. v dané populaci vůbec možný**
- ověřuje, zda informace, kterou požadujeme, v naší populaci vůbec existuje a zda je dosažitelná
- je prováděna např. na malé skupině vybrané z populace, kterou hodláme studovat
- často kvalitativní techniky
- důležitá hlavně tehdy, pokud nemáme opravdu hlubokou znalost o zkoumané populaci

Předvýzkum

- účelem předvýzkumu je odzkoušení nástrojů (př. dotazníku), které jsme pro náš výzkum zkonstruovali
- zkoušíme i analytický postup