

PŘÍPRAVA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

3. DESIGN STUDIE A SBĚR DAT

Mgr. Markéta Pavlíková

www.biostatisticka.cz

VÝZKUM x BAKALÁŘKA

VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

VÝZKUM x BAKALÁŘKA

VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

VÝZKUM x BAKALÁŘKA

VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

VÝZKUM x BAKALÁŘKA

VÝZKUM

1. Pozorování
2. Vytvoření hypotéz
3. Design studie
4. Sběr dat
5. Analýza
6. Interpretace a srovnání
7. Publikace
8. Příprava nového experimentu

BAKALÁŘKA

1. Úvod a teoretická část
2. Výzkumná otázka + Hypotézy
- 3.+ 4. Metodika
- 4.+ 5. Výsledky
6. Diskuse
7. Závěr + obhajoba
8. Magisterské :), ale i praxe

KDY PŘEMÝŠLET O DATECH

Už ve chvíli, kdy o studii teprve uvažujeme

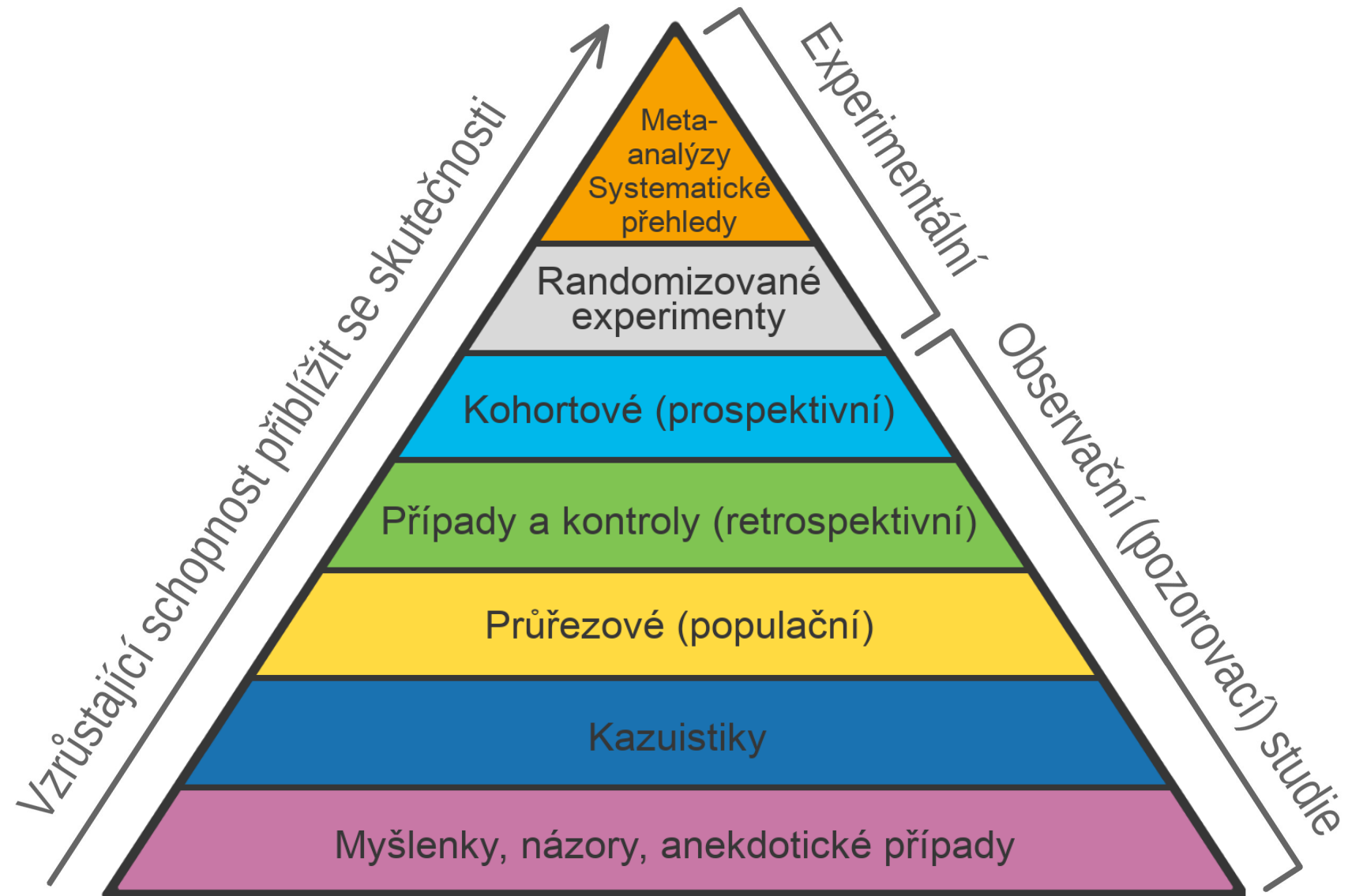
- **Co** budeme sbírat?
- Co s tím pak budeme chtít **dělat**? K čemu budou výsledky užitečné?
- **Jak** budeme sbírat?
- Na **kom** to budeme měřit / sledovat / zjišťovat?
- **Kolik** toho bude? Bude to stačit?
- Jak to pak budeme **analyzovat**?

DESIGN STUDIE – KOHO A JAK?

Jak a na **kom** budeme měřit?

- popisujeme jen stav nebo porovnáváme intervence?
 - vzorek pacientů z ambulance / hospitalizace
 - volba **zda** a **jaká** kontrolní skupina: zdraví lidé / jiná terapie / stejní lidé před terapií ...
 - koho náš vzorek reprezentuje? zobecnitelné?
- jdeme do minulosti?
 - case-control studie, průřezová studie
 - retrospektivně z dokumentace? registr?
- jdeme do budoucnosti? (observace, randomizovaný experiment)

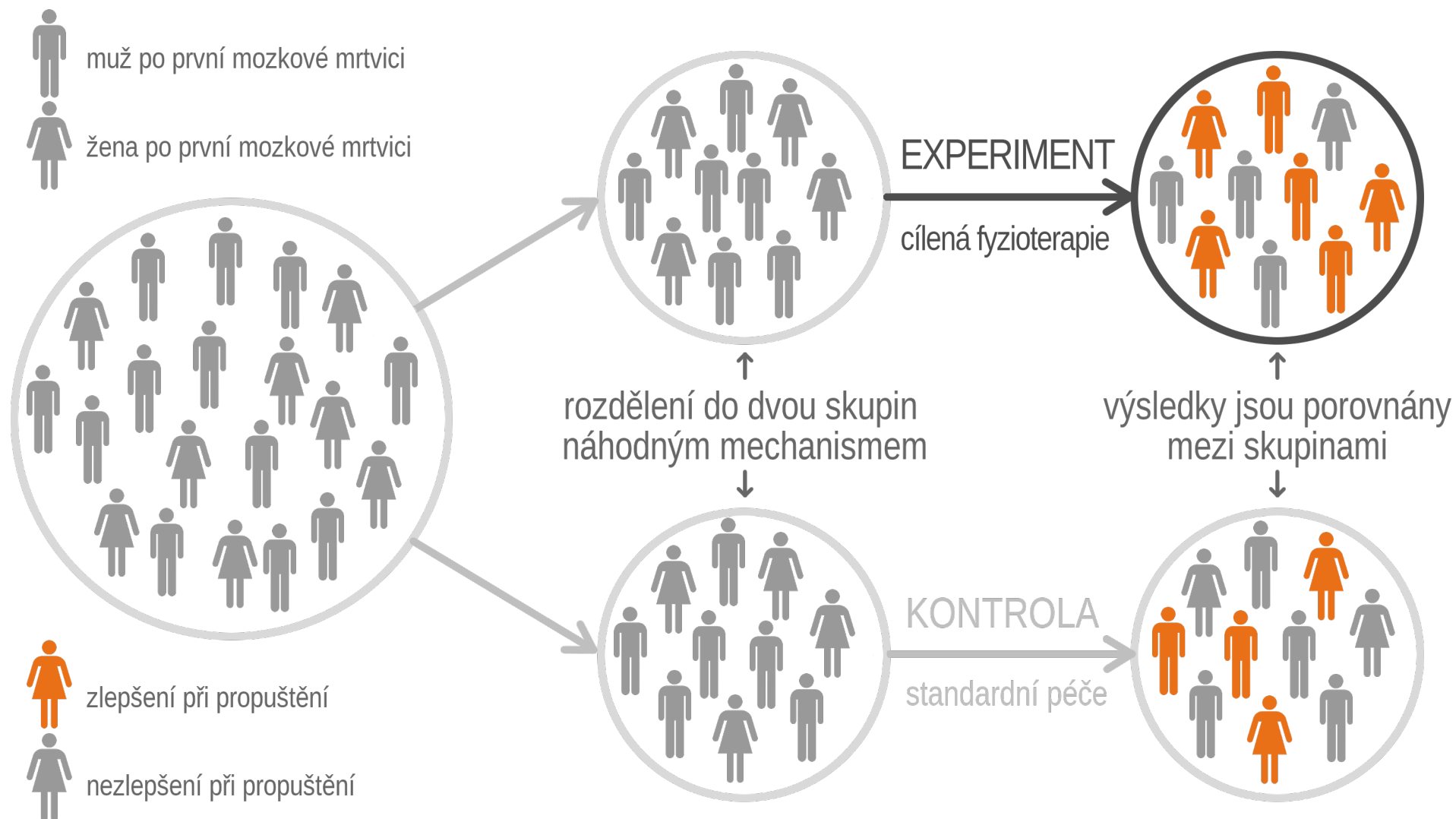
HAYESOVA PYRAMIDA EVIDENCE



DESIGN STUDIE – KOHO A JAK?

- děláme průzkum?
 - je vzorek respondentů reprezentativní?
 - oslovení pacientů v ambulanci
 - výzva na internetu: riziko samovýběru extrémů
- kontrolní skupina
 - nejlepší volba randomizace
 - pokud možno stejného typu jako výzkumná skupina
 - „stejný typ“ je určený povahou sledovaných vlastností a výstupu
 - zpravidla věk, pohlaví a další specifické charakteristiky

RANDOMIZOVANÁ STUDIE



DESIGN STUDIE – PŘÍKLADY

- **Výzkumná otázka:** „Mají děti se zvýšenou dotací hodin TV vyšší výkonnost v testech obratnosti a vytrvalosti?“
- **Výzkumná skupina:**
 - dvě třídy na ZŠ s dotací 5h TV týdně
 - pouze 9. ročník, aby se zvýšená dotace od 6. třídy mohla projevit
 - málo dívek
- **Kontrolní skupina**
 - dvě třídy na týchž ZŠ se 2h TV týdně
 - pouze 9. ročník
 - vyrovnaný počet dívek – udělán náhodný podvýběr, aby zastoupení bylo přibližně odpovídající zastoupení ve výzkumné skupině

DESIGN STUDIE – PŘÍKLADY

- **Výzkumná otázka:** „Jaký je psychomotorický vývoj kojenců ve 3 měsících života? Jak se stav mění po dalších 3 měsících?“
- **Výzkumná skupina:**
 - skupina běžných novorozenců z ambulancí praktických lékařů
 - město i venkov, chlapci i dívky
 - (malý počet)
- **Kontrolní skupina**
 - standard: porovnání s vývojovými tabulkami
 - vytvořen historicky, nemusí odpovídat populaci
 - historická: skupina tříměsíčních běžných novorozenců z ambulancí praktických lékařů sledovaných v práci kolegyně ze staršího ročníku
 - pro vyhodnocení, zda máme podobný nález, a tedy je situace možná zobecnitelnější
 - „self“ - porovnání posunu vývoje dítěte v 6 měsících proti vývoji ve 3 měsících
 - došlo k samovolné „úzdavě“? Co to říká o přísnosti standardů a indikaci k terapii?

DESIGN STUDIE – PŘÍKLADY

- **Výzkumná otázka:** „Ovlivňují stabilizační cvičení v rámci rozcvičky rovnováhu skokana na trampolínách?“
- **Výzkumná skupina:**
 - skupina dětí trénujících sportovní skákání na trampolínách
 - konkrétní oddíl
- **Kontrolní skupina**
 - porovnáváme
 - 1. trénink bez stabilizačních cvičení
 - 2. trénink se cvičením
 - 3. trénink bez cvičení
 - alternativně možno rozdělit náhodně na dvě skupiny
 - jedni s jedni bez
 - nebo jedni nejprve s a pak bez a druhí naopak

DESIGN STUDIE - CHYBY

Chyby ve **výběru** sledovaného souboru

- × soubor **neodpovídá** typické populaci → výsledek je obtížně **zobecnitelný**
- × rozdám dotazník / vyšetřím jen mezi spolužáky, ale chci něco tvrdit o lidech / metodách obecně
- × pacienty do studie mám jen od lidí, kteří mají na úspěchu zájem (možný předvýběr nebo větší pečlivost při terapii ...)
- × na dotazník odpovídají zejména **velmi motivovaní** lidé (pozitivně i negativně) → nadreprezentace extrémů
- × špatná, porušená nebo neudělaná **randomizace**
- × kontrolní soubor **je jiný** (věk, pohlaví, ...) než sledovaný soubor
- × nerealistická **očekávání** (složitý dotazník, náročný protokol → hodně lidí odpadne, nevyplní nebo co hůř, vyplní špatně

DESIGN STUDIE – KOLIK?

Kolik toho budeme měřit?

- cílový počet respondentů / vyšetřených
 - ideálně stanoveny z výpočtů síly studie (power study)
 - na základě hypotézy a navrženého testu
 - uskutečnitelné? → realistický odhad
- zvažte časové, finanční možnosti
- snažte se co nejvíce je zvládnutelné
- někdy 10-20 stačí, jindy je 50 málo, závisí na typu problému
- pod 10 je opravdu málo prakticky vždycky

DESIGN STUDIE – CO A JAK MĚŘIT?

Co budeme měřit?

- jevy zmíněné v naší hypotéze/hypotézách
- jevy, které by ty výše uvedené mohly nějak ovlivňovat
- dobře si rozmyslete, které:
 - na základě rešerší a vlastní zkušenosti
 - relevantní k danému problému
 - uměřeně zatěžující pacienta

DESIGN STUDIE – CO A JAK MĚŘIT?

Co budeme měřit?

- výskyt jevu (ano/ne – např. výskyt AI onemocnění)
- odběr a hodnoty z laboratoře (např. koncentrace kortizolu)
- popis stavu pomocí škály nebo skóre (MMSE pro Alzheimer. nemoc)
- cílený test (např. TUG test)
- doba od do nějaké události (např. od operace do úmrtí/propuštění)
- dotazníkové šetření (např. kvalita života)

minimalizace zátěže pacienta při maximalizaci informace

Vždy evidujeme i relevantní demografické / anamnestické proměnné

TESTY, ŠKÁLY, DOTAZNÍKY

Pokud je to možné, použijte **standardizované**

- mají podrobně popsanou metodiku a výsledky jsou srovnatelné napříč literaturou
- jsou zpravidla ověřené
 - **reliabilita** – když subjekt podstoupí test znovu, výsledek bude podobný
 - když situaci hodnotí jiný hodnotitel, dobere se podobného výsledku
 - **validita** – výsledek koreluje se sledovanou vlastností, test ji dobře měří
- český překlad dotazníku musí být oficiálně schválený (např. odbornou společností)
- vlastní překlad nebo úprava
 - dobře si rozmyslete, zda je to jediná možnost
 - úpravy / vynechání části konzultujte s vedoucím a případně i „výš“
 - hledejte oporu v literatuře

DESIGN STUDIE – CO A JAK MĚŘIT?

- při vlastním průzkumu:
 - vhodné množství otázek
 - pečlivá formulace otázek a předvýběr odpovědí, možnost vlastní volby
 - pilotně otestovat, zda něco nechybí, nedává smysl, zda výsledky odpovídají na vaši otázku (validita)

minimalizace zátěže respondenta při maximalizaci informace

DESIGN STUDIE - CHYBY

Chyby při přípravě **dotazníku**

- × **chaotická** struktura, příliš **mnoho** otázek
- × **příliš podrobné** otázky bez relevance (napsat konkrétní číslo, které se špatně vybavuje, kategorie příliš podrobné, ač to v analýze neužijete ...)
- × špatně stanovené **kategorie** (méně než 10, méně než 20), chybějící důležité kategorie
- × špatně formulované otázky („Jakou školu jste studoval? - jméno? typ?, obor?)
- × dvojí zápor („Nesouhlasím s XY – ANO / NE)
- × chybějící možnost **jiné / upřesněte**
- × **nejasná kvantifikace** (zřídka, obvykle, výjimečně ...)
- × chybějící **definice škály** (ohodnotte 1-5 ... známka? body?)
- × příliš mnoho **otevřených** otázek (velmi špatně se zpracovává)
 - u citlivých otázek nechávat rozmezí (plat), případně možnost „nechci odpovédět“

METODIKA

Design je v práci popsán v sekci Metodika

Říká „jak jsme to chtěli dělat.“

- jak, kdy a kde jsem vybíral(a) soubor, proč takto, kdo byl plánovaně zahrnut a kdo vyloučen (obecná kriteria), povolení etické komise
- jaké jsem sbíral(a) proměnné a jak jsem je měřil(a)
- popis všech nástrojů sběru:
 - přístroj (výrobce, nastavení přístroje)
 - dotazník (kdo ho vymyslel, validoval, vzor do přílohy)
 - laboratorní testy (kdo provedl, jaký kit ...)
 - měření a testy (jaké škály, jak prováděno, za jakých podmínek)
- popis statistických technik včetně užitého software, stanovená míra statistické významnosti (obvykle 5 % / 0.05)

SBĚR DAT

Kvalitně sebraná a připravená data

- umožňují včasnou **detekci problémů**
- významně **urychlují** analýzu
- **omezují riziko** chyby při analýze
- lze lépe interpretovat, činit závěry s větší jistotou
- lze snadno **doplňovat** pro budoucí použití, lze se k nim vracet s minimem nároků na čas
- porozumí jim i někdo jiný a může vaši práci převzít

SBĚR DAT

Jak budeme data **uchovávat**?

- příprava datového formuláře
 - Access, Excel, Calc
 - jasný identifikátor jedince, posléze anonymizovaný, ale přiřazení zaheslované uložit pro budoucí referenci
 - proměnná s kategoriemi: definice, zařazení do skupin, názvy skupin
 - proměnná s hodnotami: možné limity hodnot, jednotky
- přehlednost, popis na zvláštním listě
 - databázi pak může použít i někdo jiný než já sám
- při opisu z karet zapsat vše, co mohu
- nezahazovat primární informaci (BMI: nechat i výšku i hmotnost)

TYPY PROMĚNNÝCH

Základní dva typy proměnných (veličin)

- **kategoriální** proměnná
 - omezené množství hodnot
 - pohlaví, NYHA klasifikace, typ DM, genotyp, ...
 - podtyp binární proměnná (ano/ne)
 - přítomnost onemocnění, pozitivita testu, ...
- **spojitá** proměnná
 - spojité množství hodnot
 - BMI, glykemie, pH, věk, ...

KATEGORIÁLNÍ PROMĚNNÁ

Omezené množství hodnot

- znak přítomen / nepřítomen
- výběr z rovnocenných (neseřaditelných) možností: umístění nádoru, druh terapie, ...
- hodnoty lze seřadit: úroveň vzdělání, stupeň závažnosti onemocnění, ...

Povaha kategorií

- “přirozené” (žena/muž, barva, diagnóza, ...)
- umělé: vznikají pojmenováním nějakých intervalů spojité proměnné
 - podváha / normální váha / nadváha / obezita / morbidní obezita – ve skutečnosti je to BMI rozsekané na kousky

Umělé kategorie znamenají ztrátu informace obsaženou ve spojité proměnné

Lepší zaznamenat tu, pokud to jde, kategorizace se dá vytvořit vždycky

KATEGORIÁLNÍ PROMĚNNÁ

Na co si dát pozor, když zapisuji kategoriální proměnnou

- jasně definovaná množina hodnot, kterých faktor nabývá
- pokud slovně, dávám pozor na **překlepy, mezery**
- pokud číselně, uchovávám si bokem **správné přiřazení** číselných kódů a názvů
- ideálně si v databázi **nastavím povolené hodnoty**, když chci napsat něco jiného, zařve
- pokud vytvořena uměle, uchovávám i původní proměnnou

SPOJITÁ PROMĚNNÁ

- má zpravidla **jednotky**
- má **logická rozmezí**
 - pH krve = 4 je spíše chyba než reálná hodnota
 - BMI = 10 nebo BMI = 100
- tyto informace v **seznamu proměnných** poslouží skvěle při kontrole dat a analýze
- jednotky nepíšu do dat, ale bokem
- pozor na desetinnou tečku / čárku

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

- ukážeme si data
- společně budeme identifikovat, co je špatně
- ukážeme si, jak to napravit

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- t	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dítě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86		DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na inzulínu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difuzní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na inzulínu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

pozn.: data v Excelu

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

[illegible]

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- t	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dietě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86		DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na inzulinu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difusní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na inzulinu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

věk není číslo ale text! Hezké, ale nepoužitelné.

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

[illegible]

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- r	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dietě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86		DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na insulinu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difuzní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na insulinu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

text uprostřed čísel, navíc nenesoucí příliš informace

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

[illegible]

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- t	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dietě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86	ne? NA?	DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na insulinu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difuzní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na insulinu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

prázdné pole: je to NE nebo chybějící pozorování?

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

[illegible]

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- r	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dietě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86		DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na insulinu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difuzní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na insulinu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

desetinná čárka a desetinná tečka zároveň

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

[illegible]

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- t	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dietě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86		DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na inzulinu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difuzní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na inzulinu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

nesmyslná hodnota – obvykle nenajdeme na první pohled

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

[illegible]

UKÁZKA DAT – CO JE ŠPATNĚ?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	kód pacienta	datum narození	KPCR	věk při KPCR	pohlaví	glykemie	laktát	pH	hypertenze	diabetes	ICHS chronická	laická KPCR		
2	1	3/20/1962	7/10/2007	62 let 2 m	0	20.1	13.03	6.97						
3	2	12/8/1930	7/15/2007	30 let 10 m	0	15.3	6.4	7.29	ano	na PAD		10 min		
4	3	5/15/1946	8/3/2007	46 let 4 m	0	15.7	9.9	7.05						
5	4	6/6/1941	9/13/2007	41 let 4 m	0	16.4	2.66	7.31	ano		dle urgentní SKG po KPCR nález k CABG- t	?		
6	5	4/12/1952	9/26/2007	52 let 2 m	0	23.6	3.07	7.16				ne		
7	6	7/21/1954	11/14/2007	54 let 6 m	0	10,3	10.06	7.11				ano		
8	7	10/18/1955	2/3/2008	55 let 8 m	0	12,8	2.15	7.33				ano, 15 min		
9	8	11/24/1939	3/29/2008	39 let 10 m	0	12.9	nelze	7.36	ano					
10	9	10/30/1935	6/7/2008	35 let 9 m	1	9.2	7.54	6.96		DM II na PAD				
11	10	1/30/1926	6/24/2008	26 let 0 m	0					DM II na dietě	sy AP			
12	11	10/29/1950	9/2/2008	50 let 9 m	0	12.5					3-VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.		
13	12	7/25/1952	2/9/2009	52 let 6 m	1				ano					
14	13	6/7/1966	5/29/2009	66 let 4 m	0									
15	14	10/22/1932	9/4/2009	32 let 8 m	0	8.3			ano	DM 2 na PAD	3- VD ad CABG časné překladem			
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55 let 1 m	0	15.1	5.78	7.23	ano			ano, čas neuveden		
17	16	12/18/1953	10/13/2009	53 let 10 m	0	10.7	0.83	7.32	ano		3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.		
18	17	12/4/1964	10/30/2009	64 let 10 m	0	23.9						ano		
19	18	7/23/1943	12/29/2009	43 let 5 m	0	30.6	13.9	4.86		DM II na PAD	st.p. IM bez podrobností	ne		
20	19	12/18/1947	2/4/2010	47 let 10 m	0	17.8			ano			15-20 min. pouze masáž, poté ALS 20-25 min.		
21	20	9/19/1943	2/15/2010	43 let 7 m	0		3.09	7.13	ano	DM II na PAD	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen			
22	21	11/23/1975	5/16/2011	75 let 9 m	1	nelze zjistit čas zástavy			gestační	DM 1. typu na insulinu		sporně		
23	22	4/18/1943	6/1/2010	43 let 2 m	0	25.3	14.8	7.05	ano	DM II na PAD				
24	23	12/16/1931	7/30/2010	31 let 10 m	1				ano		difuzní postižení tepen ke konzerv. Postupu	laická 8 min.		
25	24	5/18/1943	8/7/2010	43 let 3 m	0				ano					
26	25	10/15/1938	11/7/2010	38 let 8 m	0				ano	DM II na PAD				
27	26	11/30/1937	12/21/2010	37 let 9 m	0	22.4	10.5	7.09		DM II na insulinu	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI			
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55 let 5 m	1	6.7	1.1	7.51						
29														

tři informace (přítomnost, typ, terapie) naráz, takto neanalyzovatelné

UKÁZKA DAT – NÁPRAVA

[illegible]

UKÁZKA DAT – NÁPRAVA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	ID	datum.narozeni	KPCR	vek.KPCR	pohlavi	glykemie	laktát	pH	hypertenze	hypertenze.pozn	DM	DM.typ	DM.terapie	ICHS	ICHS.pozn	laická KPCR	
2	1	3/20/1962	7/10/2007	45	0	20.1	13.03	6.97	ne		0			0			
3	2	12/8/1930	7/15/2007	77	0	15.3	6.4	7.29	ano		1	NA	PAD	0		10 min	
4	3	5/15/1946	8/3/2007	61	0	15.7	9.9	7.05	ne		0			0			
5	4	6/6/1941	9/13/2007	66	0	16.4	2.66	7.31	ano		0			1	dle urgentní SKG po KPCR nález k CA	?	
6	5	4/12/1952	9/26/2007	55	0	23.6	3.07	7.16	ne		0			0		ne	
7	6	7/21/1954	11/14/2007	53	0	10.3	10.06	7.11	ne		0			0		ano	
8	7	10/18/1955	2/3/2008	52	0	12.8	2.15	7.33	ne		0			0		ano, 15 min	
9	8	11/24/1939	3/29/2008	68	0	12.9	NA	7.36	ano		0			0			
10	9	10/30/1935	6/7/2008	73	1	9.2	7.54	6.96	ne		1	2	PAD	0			
11	10	1/30/1926	6/24/2008	82	0		NA				1	2	dieta	1	sy AP		
12	11	10/29/1950	9/2/2008	58	0	12.5	NA				0			1	3 -VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.	
13	12	7/25/1952	2/9/2009	57	1		NA		ano		0			0			
14	13	6/7/1966	5/29/2009	43	0		NA				NA			NA			
15	14	10/22/1932	9/4/2009	77	0	8.3	NA		ano		1	2	PAD	1	3- VD ad CABG časné překladem		
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55	0	15.1	5.78	7.23	ano		0			0		ano, čas neuveden	
17	16	12/18/1953	10/13/2009	56	0	10.7	0.83	7.32	ano		0			1	3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.	
18	17	12/4/1964	10/30/2009	45	0	23.9	NA		ne		0			0		ano	
19	18	7/23/1943	12/29/2009	66	0	30.6	13.9	4.86	ne		1	2	PAD	1	st.p. IM bez podrobností	ne	
20	19	12/18/1947	2/4/2010	62	0	17.8	NA		ano		0			0		15-20 min. pouze masáž, p	
21	20	9/19/1943	2/15/2010	66	0		3.09	7.13	ano		1	2	PAD	1	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen		
22	21	11/23/1975	5/16/2011	35	1		NA		ano	gestační	1	1	insulin	0		sporně	
23	22	4/18/1943	6/1/2010	67	0	25.3	14.8	7.05	ano		1		PAD	0			
24	23	12/16/1931	7/30/2010	79	1		NA		ano		0			1	difuzní postižení tepen ke konzerv. Pos	laická 8 min.	
25	24	5/18/1943	8/7/2010	67	0		NA		ano		0			0			
26	25	10/15/1938	11/7/2010	72	0		NA		ano		1	2	PAD	0			
27	26	11/30/1937	12/21/2010	73	0	22.4	10.5	7.09	ne		1	2	insulin	1	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI		
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55	1	6.7	1.1	7.51	ne		0	1		0			
29																	

věk přepočítán (zaokrouhlení vizuální, jinak des. číslo)

UKÁZKA DAT – NÁPRAVA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	ID	datum.narozeni	KPCR	vek.KPCR	pohlavi	glykemie	laktát	pH	hypertenze	hypertenze.pozn	DM	DM.typ	DM.terapie	ICHS	ICHS.pozn	laická KPCR	
2	1	3/20/1962	7/10/2007	45	0	20.1	13.03	6.97	ne		0			0			
3	2	12/8/1930	7/15/2007	77	0	15.3	6.4	7.29	ano		1	NA	PAD	0		10 min	
4	3	5/15/1946	8/3/2007	61	0	15.7	9.9	7.05	ne		0			0			
5	4	6/6/1941	9/13/2007	66	0	16.4	2.66	7.31	ano		0			1	dle urgentní SKG po KPCR nález k CA	?	
6	5	4/12/1952	9/26/2007	55	0	23.6	3.07	7.16	ne		0			0		ne	
7	6	7/21/1954	11/14/2007	53	0	10.3	10.06	7.11	ne		0			0		ano	
8	7	10/18/1955	2/3/2008	52	0	12.8	2.15	7.33	ne		0			0		ano, 15 min	
9	8	11/24/1939	3/29/2008	68	0	12.9	NA	7.36	ano		0			0			
10	9	10/30/1935	6/7/2008	73	1	9.2	7.54	6.96	ne		1	2	PAD	0			
11	10	1/30/1926	6/24/2008	82	0		NA				1	2	dieta	1	sy AP		
12	11	10/29/1950	9/2/2008	58	0	12.5	NA				0			1	3-VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.	
13	12	7/25/1952	2/9/2009	57	1		NA		ano		0			0			
14	13	6/7/1966	5/29/2009	43	0		NA				NA			NA			
15	14	10/22/1932	9/4/2009	77	0	8.3	NA		ano		1	2	PAD	1	3- VD ad CABG časné překladem		
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55	0	15.1	5.78	7.23	ano		0			0		ano, čas neuveden	
17	16	12/18/1953	10/13/2009	56	0	10.7	0.83	7.32	ano		0			1	3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.	
18	17	12/4/1964	10/30/2009	45	0	23.9	NA		ne		0			0		ano	
19	18	7/23/1943	12/29/2009	66	0	30.6	13.9	4.86	ne		1	2	PAD	1	st.p. IM bez podrobností	ne	
20	19	12/18/1947	2/4/2010	62	0	17.8	NA		ano		0			0		15-20 min. pouze masáž, p	
21	20	9/19/1943	2/15/2010	66	0		3.09	7.13	ano		1	2	PAD	1	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen		
22	21	11/23/1975	5/16/2011	35	1		NA		ano	gestační	1	1	insulin	0		sporně	
23	22	4/18/1943	6/1/2010	67	0	25.3	14.8	7.05	ano		1		PAD	0			
24	23	12/16/1931	7/30/2010	79	1		NA		ano		0			1	difuzní postižení tepen ke konzerv. Pos	laická 8 min.	
25	24	5/18/1943	8/7/2010	67	0		NA		ano		0			0			
26	25	10/15/1938	11/7/2010	72	0		NA		ano		1	2	PAD	0			
27	26	11/30/1937	12/21/2010	73	0	22.4	10.5	7.09	ne		1	2	insulin	1	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI		
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55	1	6.7	1.1	7.51	ne		0	1		0			
29																	

čárka opravena na tečku, nejsou texty; NA je ekvivalentní prázdnému poli

UKÁZKA DAT – NÁPRAVA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	ID	datum.narozeni	KPCR	vek.KPCR	pohlavi	glykemie	laktát	pH	hypertenze	hypertenze.pozn	DM	DM.typ	DM.terapie	ICHS	ICHS.pozn	laická KPCR	
2	1	3/20/1962	7/10/2007	45	0	20.1	13.03	6.97	ne		0			0			
3	2	12/8/1930	7/15/2007	77	0	15.3	6.4	7.29	ano		1	NA	PAD	0		10 min	
4	3	5/15/1946	8/3/2007	61	0	15.7	9.9	7.05	ne		0			0			
5	4	6/6/1941	9/13/2007	66	0	16.4	2.66	7.31	ano		0			1	dle urgentní SKG po KPCR nález k CA	?	
6	5	4/12/1952	9/26/2007	55	0	23.6	3.07	7.16	ne		0			0		ne	
7	6	7/21/1954	11/14/2007	53	0	10.3	10.06	7.11	ne		0			0		ano	
8	7	10/18/1955	2/3/2008	52	0	12.8	2.15	7.33	ne		0			0		ano, 15 min	
9	8	11/24/1939	3/29/2008	68	0	12.9	NA	7.36	ano		0			0			
10	9	10/30/1935	6/7/2008	73	1	9.2	7.54	6.96	ne		1	2	PAD	0			
11	10	1/30/1926	6/24/2008	82	0		NA				1	2	dieta	1	sy AP		
12	11	10/29/1950	9/2/2008	58	0	12.5	NA				0			1	3-VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.	
13	12	7/25/1952	2/9/2009	57	1		NA		ano		0			0			
14	13	6/7/1966	5/29/2009	43	0		NA				NA			NA			
15	14	10/22/1932	9/4/2009	77	0	8.3	NA		ano		1	2	PAD	1	3- VD ad CABG časné překladem		
16	15	3/16/1955	9/19/2009	55	0	15.1	5.78	7.23	ano		0			0		ano, čas neuveden	
17	16	12/18/1953	10/13/2009	56	0	10.7	0.83	7.32	ano		0			1	3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.	
18	17	12/4/1964	10/30/2009	45	0	23.9	NA		ne		0			0		ano	
19	18	7/23/1943	12/29/2009	66	0	30.6	13.9	4.86	ne		1	2	PAD	1	st.p. IM bez podrobností	ne	
20	19	12/18/1947	2/4/2010	62	0	17.8	NA		ano		0			0		15-20 min. pouze masáž, p	
21	20	9/19/1943	2/15/2010	66	0		3.09	7.13	ano		1	2	PAD	1	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen		
22	21	11/23/1975	5/16/2011	35	1		NA		ano	gestační	1	1	insulin	0		sporně	
23	22	4/18/1943	6/1/2010	67	0	25.3	14.8	7.05	ano		1		PAD	0			
24	23	12/16/1931	7/30/2010	79	1		NA		ano		0			1	difuzní postižení tepen ke konzerv. Pos	laická 8 min.	
25	24	5/18/1943	8/7/2010	67	0		NA		ano		0			0			
26	25	10/15/1938	11/7/2010	72	0		NA		ano		1	2	PAD	0			
27	26	11/30/1937	12/21/2010	73	0	22.4	10.5	7.09	ne		1	2	insulin	1	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI		
28	27	7/20/1955	12/23/2010	55	1	6.7	1.1	7.51	ne		0	1		0			
29																	

rozlišeno **ne** a **chybějící**, poznámka je vedle

UKÁZKA DAT – NÁPRAVA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	ID	datum.narozeni	KPCR	vek.KPCR	pohlavi	glykemie	laktát	pH	hypertenze	hypertenze.pozn	DM	DM.typ	DM.terapie	ICHS	ICHS.pozn	laická KPCR
1	1	3/20/1962	7/10/2007	45	0	20.1	13.03	6.97	ne		0			0		
2	2	12/8/1930	7/15/2007	77	0	15.3	6.4	7.29	ano		1	NA	PAD	0		10 min
3	3	5/15/1946	8/3/2007	61	0	15.7	9.9	7.05	ne		0			0		
4	4	6/6/1941	9/13/2007	66	0	16.4	2.66	7.31	ano		0			1	dle urgentní SKG po KPCR nález k CA	?
5	5	4/12/1952	9/26/2007	55	0	23.6	3.07	7.16	ne		0			0		ne
6	6	7/21/1954	11/14/2007	53	0	10.3	10.06	7.11	ne		0			0		ano
7	7	10/18/1955	2/3/2008	52	0	12.8	2.15	7.33	ne		0			0		ano, 15 min
8	8	11/24/1939	3/29/2008	68	0	12.9	NA	7.36	ano		0			0		
9	9	10/30/1935	6/7/2008	73	1	9.2	7.54	6.96	ne		1	2	PAD	0		
10	10	1/30/1926	6/24/2008	82	0		NA				1	2	dieta	1	sy AP	
11	11	10/29/1950	9/2/2008	58	0	12.5	NA				0			1	3-VD, ad CABG elektivně	laická 6 min.
12	12	7/25/1952	2/9/2009	57	1		NA		ano		0			0		
13	13	6/7/1966	5/29/2009	43	0		NA				NA			NA		
14	14	10/22/1932	9/4/2009	77	0	8.3	NA		ano		1	2	PAD	1	3- VD ad CABG časné překladem	
15	15	3/16/1955	9/19/2009	55	0	15.1	5.78	7.23	ano		0			0		ano, čas neuveden
16	16	12/18/1953	10/13/2009	56	0	10.7	0.83	7.32	ano		0			1	3-VD ad CABG časné překladem	ano, telefonicky as.
17	17	12/4/1964	10/30/2009	45	0	23.9	NA		ne		0			0		ano
18	18	7/23/1943	12/29/2009	66	0	30.6	13.9	4.86	ne		1	2	PAD	1	st.p. IM bez podrobností	ne
19	19	12/18/1947	2/4/2010	62	0	17.8	NA		ano		0			0		15-20 min. pouze masáž, p
20	20	9/19/1943	2/15/2010	66	0		3.09	7.13	ano		1	2	PAD	1	st.p. IM 1997, difuzní postižení tepen	
21	21	11/23/1975	5/16/2011	35	1		NA		ano	gestační	1	1	insulin	0		sporně
22	22	4/18/1943	6/1/2010	67	0	25.3	14.8	7.05	ano		1		PAD	0		
23	23	12/16/1931	7/30/2010	79	1		NA		ano		0			1	difuzní postižení tepen ke konzerv. Pos	laická 8 min.
24	24	5/18/1943	8/7/2010	67	0		NA		ano		0			0		
25	25	10/15/1938	11/7/2010	72	0		NA		ano		1	2	PAD	0		
26	26	11/30/1937	12/21/2010	73	0	22.4	10.5	7.09	ne		1	2	insulin	1	st.p. QIM spodní stěny 5/06, 3-VD, st.p opakovaných PCI	
27	27	7/20/1955	12/23/2010	55	1	6.7	1.1	7.51	ne		0	1		0		
28																
29																

rozděleno na výskyt a poznámku

UKÁZKA DAT – NÁPRAVA

J	K	L	M
diabetes	DM	DM.typ	DM.terapie
na PAD	0		
	1	NA	PAD
	0		
	0		
	0		
	0		
	0		
DM II na PAD	1	2	PAD
DM II na dietě	1	2	diet
	0		
	0		
	NA		
DM 2 na PAD	1	2	PAD
	0		
	0		
	0		
DM II na PAD	1	2	PAD
	0		
DM II na PAD	1	2	PAD
DM 1. typu na insulinu	1	1	insulin
DM II na PAD	1		PAD
	0		
	0		
DM II na PAD	1	2	PAD
DM II na insulinu	1	2	insulin
	0	1	



rozlišen výskyt, typ, terapie do samostatných proměnných

	A	B	C	D	E
1	<u>proměnná</u>	<u>jednotka / hodnota</u>	<u>popis</u>		
2	ID		<u>identifikační kód pacienta</u>		
3					
4	<u>datum.narozeni</u>	<u>datum</u>	<u>datum narození</u>		
5					
6	KPCR	<u>datum</u>	<u>datum kardiopulmonární resuscitace</u>		
7					
8	<u>vek.KPCR</u>	<u>rok</u>	<u>věk v okamžiku KPCR</u>		
9					
10	<u>pohlavi</u>	<u>0 = muž</u>	<u>pohlaví pacienta</u>		
11		<u>1 = žena</u>			
12					
13	<u>glykemie</u>	<u>mmol/l</u>	<u>hodnota glykemie v séru</u>		
14			<u>norma 3.30 – 5.80</u>		
15					
16	<u>laktát</u>	<u>mmol/l</u>	<u>hodnota laktátu v séru</u>		
17			<u>norma 0.50 – 2.00</u>		
18					
19	<u>pH</u>	<u>bezrozměrné</u>	<u>pH krve</u>		
20			<u>norma 7.36-7.44</u>		
21					
22	<u>hypertenze</u>	<u>ano/ne</u>	<u>diagnóza hypertenze v anamnéze</u>		
23	<u>hypertenze.pozn</u>	<u>text</u>	<u>poznámka k hypertenzi</u>		
24					
25	DM	<u>0 = ne</u>	<u>diagnóza diabetu v anamnéze</u>		
26		<u>1 = ano</u>			
27					
28	<u>DM.typ</u>	<u>1 = 1. typu</u>	<u>typ diabetu</u>		
29		<u>2 = 2. typu</u>			
30		<u>3 = gestační</u>			
31					
32	<u>DM.terapie</u>	<u>PAD</u>	<u>aktuální terapie diabetu</u>		
33		<u>insulin</u>			
34		<u>dieta</u>			
35					
36	<u>ICHS</u>	<u>ano/ne</u>	<u>diagnóza ICHS v anamnéze</u>		
37	<u>ICHS.pozn</u>	<u>text</u>	<u>poznámka k ICHS</u>		
38					

- přehledný seznam slouží jako reference
 - pro autora databáze
 - pro analytika
 - pro návrat v budoucnosti
- snižuje riziko chyby, záměny, nepochopení

DĚKUJI ZA POZORNOST

www.biostatisticka.cz