



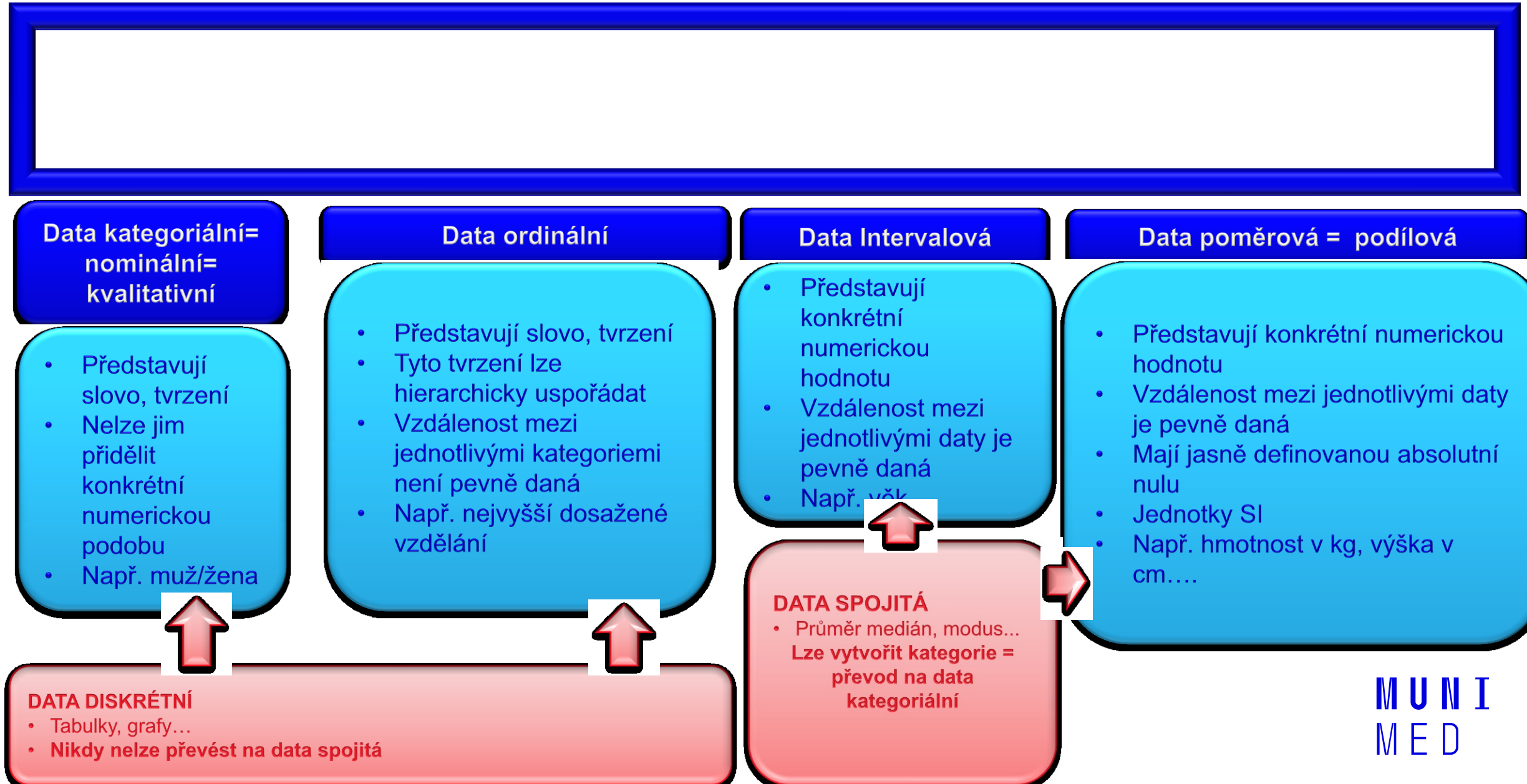
FÁZE ANALYTICKÁ

- Sběr dat
- Interpretace dat

Interpretace dat – Kvantitativní

1. Tvorba datové tabulky
2. Tvorba tabulek a grafů
3. Deskriptivní popis výsledků
4. Induktivní ověřování platnosti hypotéz
5. Induktivní popis výsledků
6. Sumarizace zjištění, tvorba závěrů

Typy dat

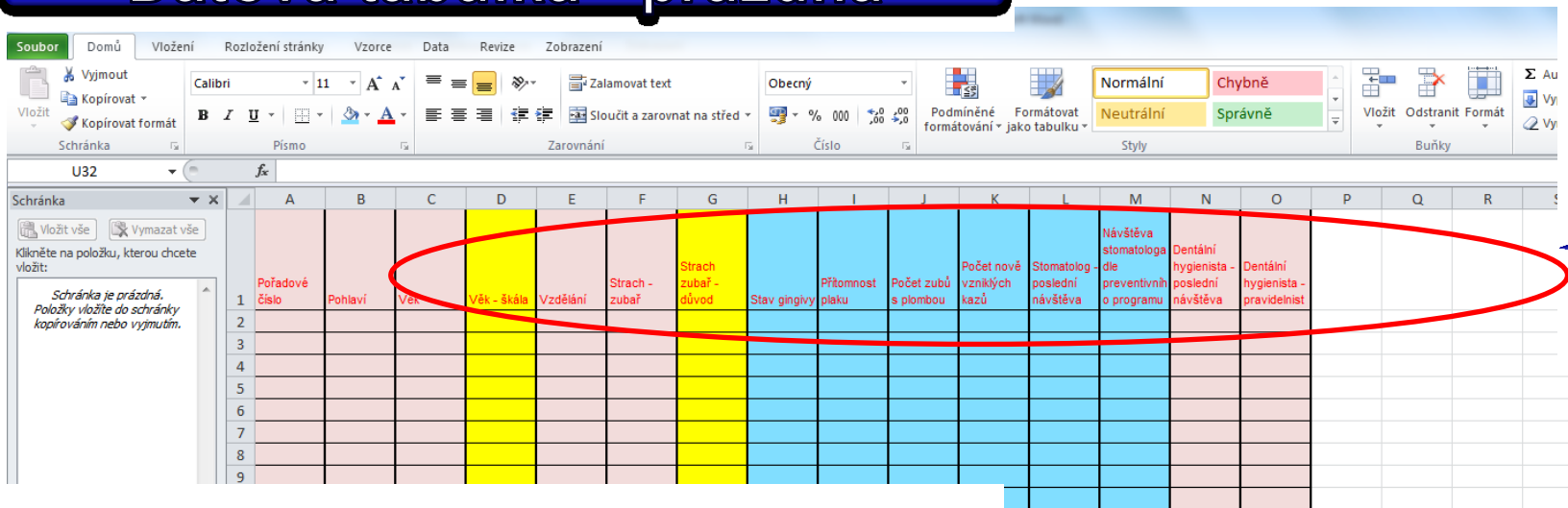




Analýza dat – MS Excel

Tvorba datových tabulek

Datová tabulka - prázdná



- Každý sloupec představuje jednu položku v dotazníku/záznamovém archu
- Označení sloupce musí být jednoznačné a výstižné – generuje se tabulkách
- V prvním řádku nesmí být vynechána pole – problémy s generací tabulek a grafů

Datová tabulka - vyplněná

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	Pořadové číslo	Pohlaví	Věk	Věk - škála	Vzdělání	Strach - zubař	Strach zubař - důvod	Stav ging	Přítomnost plaku	Počet zubů s plombou	Počet nově vzniklých kazů	Stomatolog poslední návštěva	Návštěva stomatologa dle preventivního programu	Dentální hygienista - poslední návštěva	Dentální hygienista - pravidelně	
3	2	m	14	14-15	a	a		c	c	2	2	11	b		6	a
4	3	m	14	14-15	b	a		c	c	1	0	6	a		6	b
5	4	f	14	14-15	c	b	bolest	c	c	2	2	6	b		12	b
6	5	f	14	14-15	d	a		b	a	1	0	7	b		18	b
7	6	f	14	14-15	d	a		c	c	4	2	8	b		6	b
8	7	m	15	14-15	a	a		c	c	4	2	11	b		12	a
10	9	m	15	14-15	c	a		a	a	1	0	9	b		12	a
11	10	m	15	14-15	d	a		c	b	3	2	10	b		27	b
12	11	m	15	14-15	a	a		d	d	2	3	6	b		24	b
13	12	m	15	14-15	b	a		c	c	2	1	6	b		10	b
14	13	f	15	14-15	b	a		b	b	1	1	6	b		11	b
15	14	f	15	14-15	c	a		a	a	1	0	8	b		12	a
16	15	m	15	14-15	c	b	bolest	b	b	1	0	7	b		13	a

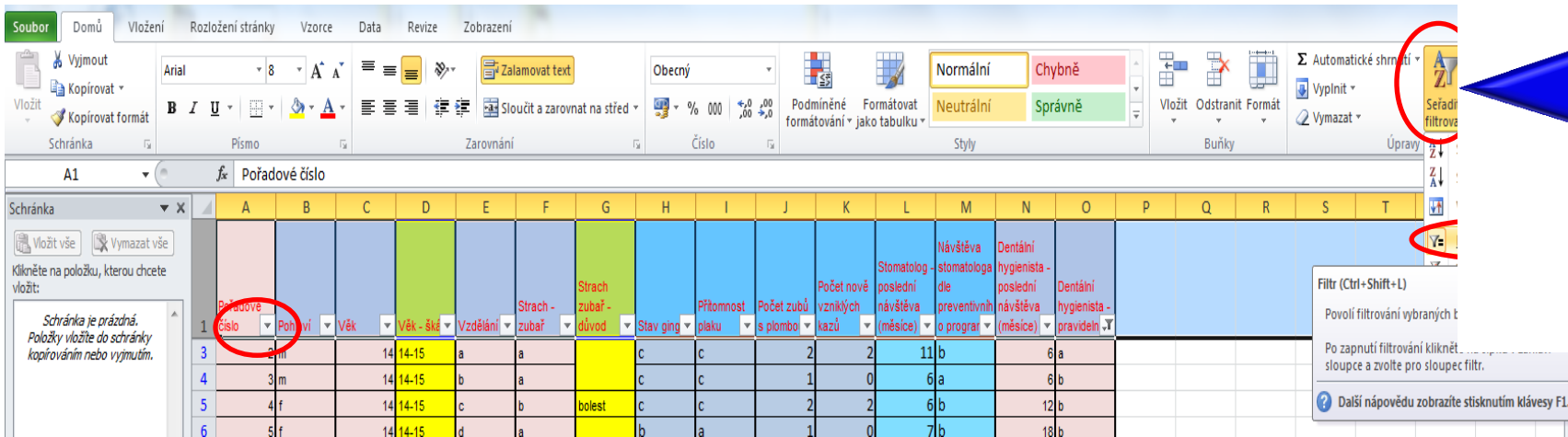
Identifikační údaje:

- Pohlaví:
 - žena
 - muž
- Věk:
- Vzdělání:
 - základní
 - úplně střední odborné s maturitou
 - úplně střední odborné bez maturity
 - vysookoškolské
 - jiné, doplňte.....
- Máte strach z návštěvy zubního lékaře?
 - ne
 - ano, uveďte proč: (bojím se bolesti, ošetření, zubního lékaře, sestry, zubních nástrojů a přístrojů, prostředí ordinace, atd.)

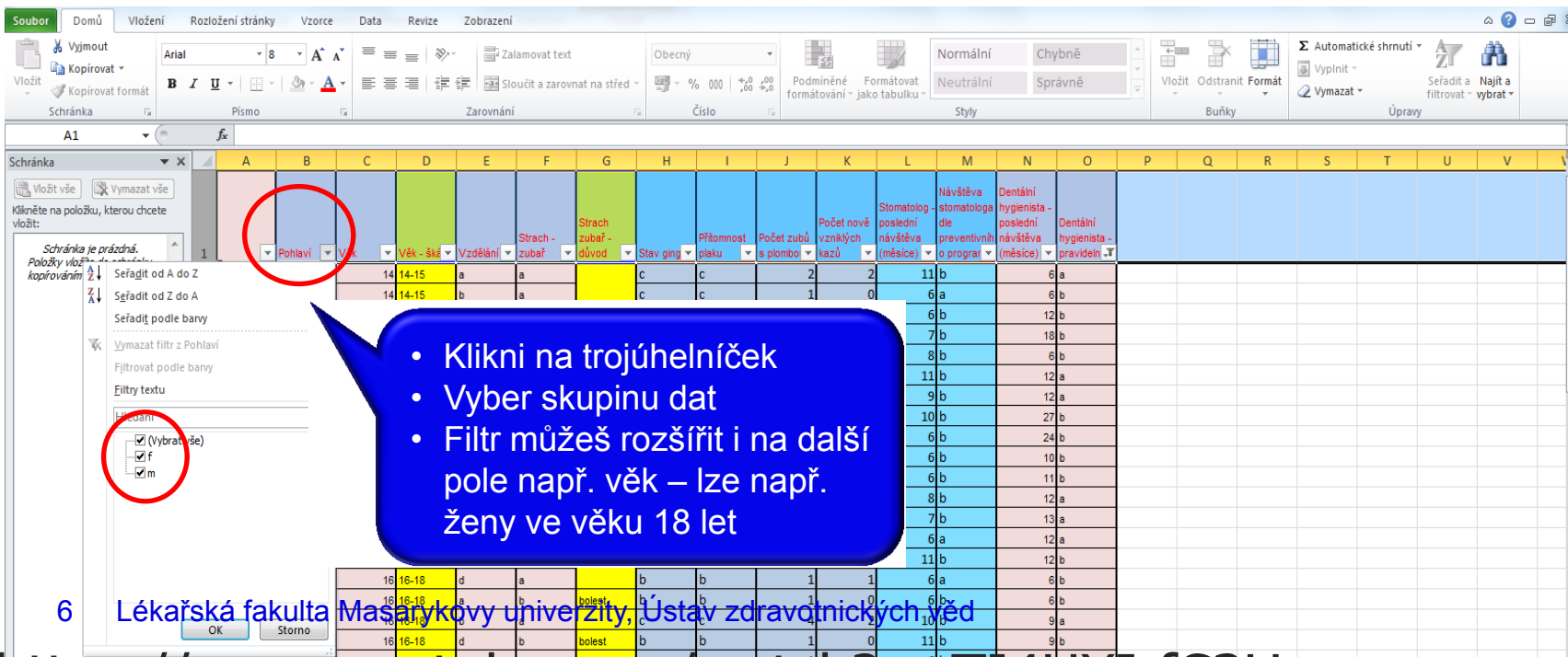
Pozorování:

- Stav gingivý
 - bez patologie (bez zánětu, zbarvení, krvácení)
 - mírný zánět, mírná změna barvy, bez krvácení
 - střední zánět, zarudnutí, krvácení při sondáži, edém
 - silný zánět, zarudnutí, edém, spontánní krvácení
- Posouzení plaku
 - žádný plak
 - tenký film plaku na okraji gingivy rozpoznatelný sondáží
 - mírný nános plaku podél okraje gingivy, rozpoznatelný okem, mezizubní prostory bez plaku
 - silné nahromadění plaku podél okraje gingivy, plakem zaplněny mezizubní prostory
- Počet zubů s plombou
 - 0
 - 1 - 4
 - 5 - 8
 - 9 a více
- Počet nově vzniklých kazů
 - 0
 - 1
 - 2 - 3
 - 4 a více
- Poslední (předchozí) návštěva stomatologa:
 - ano
 - ne
- Návštěvy stomatologa dle preventivního programu:
 - ano
 - ne
- Poslední návštěva dentálního hygienisty:
 - ano
 - ne
- Pravidelné návštěvy dentálního hygienisty:
 - ano
 - ne

Filtrování položek



- Nastavení filtru umožňuje pracovat pouze s určitými respondenty – vybrat např. jen ženy
- Filtr lze nastavit pouze při označení příslušných polí (sloupce – příkazového řádku)
- Při další práci s daty nezapomeňte vypnout nepotřebné filtry



- Klikni na trojúhelníček
- Vyber skupinu dat
- Filtr můžeš rozšířit i na další pole např. věk – lze např. ženy ve věku 18 let

Vyjádření centrální tendence a variability – data spojitá

Vložit funkci

Vyhledat funkci:

Zadejte stručný popis požadované činnosti a potom klikněte na tlačítko Přejít.

Vybrat kategorii: Naposledy použité

Vybrat funkci:

- MODE
- MEDIAN
- MIN
- MAX
- SMODC
- PRŮMĚR
- POČET

MODE(číslo1;číslo2,...)

Tato funkce je k dispozici z důvodu zajištění kompatibility s aplikací Excel 2007 a dřívějšími verzemi.

Vrátí hodnotu, která se v matici nebo v oblasti dat vyskytuje nejčastěji.

Nápověda k této funkci

OK Storno

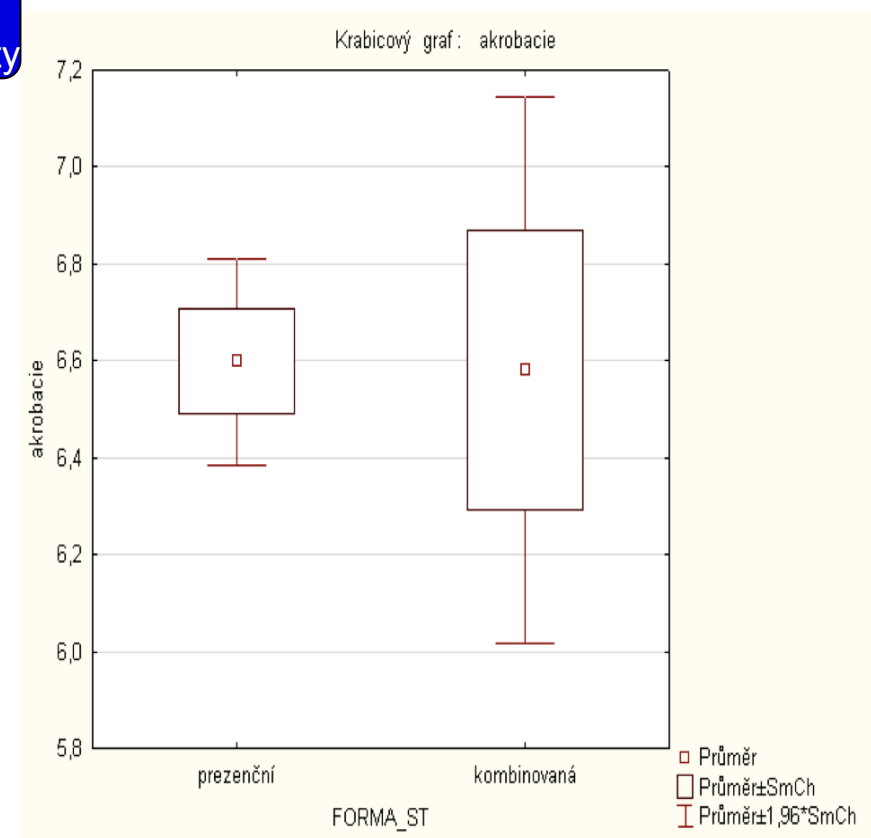
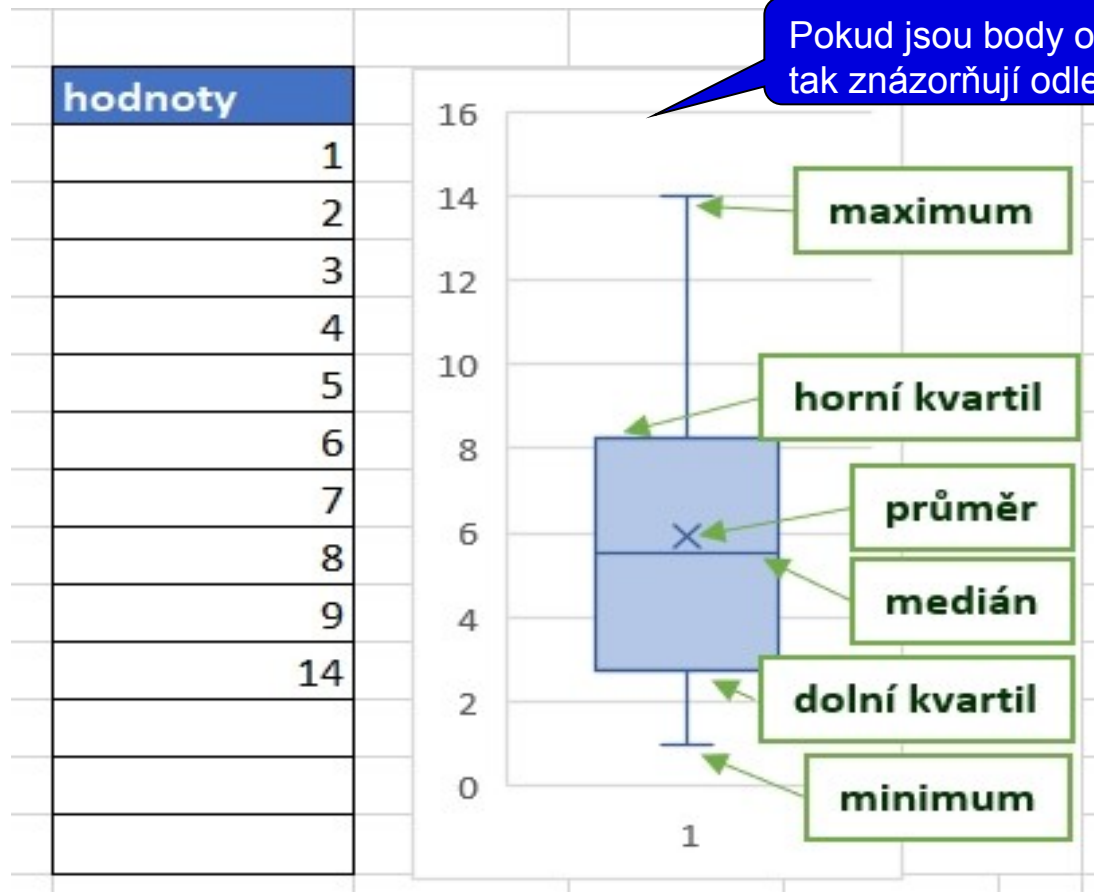
Výběr výpočtu

- Napsat do buňky znaménko =
- Označit/dát do bloku buňky, ze kterých má být počítáno
- Zmáčknout v příkazovém řádku fx
- Vybrat co chci počítat
- Pozor aby v bloku byla pouze požadovaná data

- Aritmetický Průměr - PRŮMĚR
- Medián – MEDIAN
 - Střední hodnota
- Modus – MODE
 - Nejčastěji se vyskytující hodnota
- Minimální hodnota – MIN
 - Nejmenší hodnota
- Maximální hodnota – MAX
 - Největší hodnota
- Směrodatná odchylka –SMODCH
 - určuje jak moc jsou hodnoty rozptýleny od průměru

Vizualizace dat spojených – krabicový graf

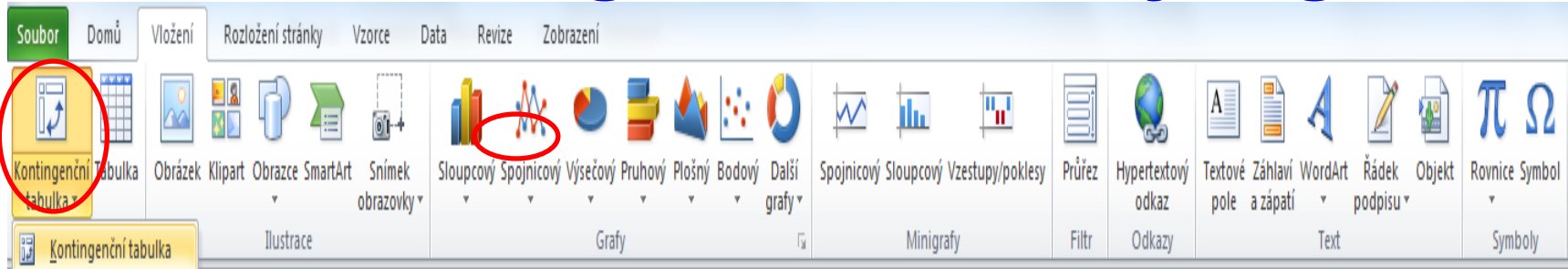
Pokud jsou body okolo,
tak znázorňují odlehle hodnoty



Grafy a tabulky – rady pro tvorbu

- Na každý zařazený objekt (tabulka, graf, obrázek, schéma) musí být odkaz v textu (graf č. 1 prezentuje...viz tab. 1)
- Použitý styl písma sjednotit s textem práce, velikost písma může být menší min. 8 bodů – zachování čitelnosti
- Dodržujte jednotné schéma (barevnost, jeden typ koláčového grafu, jeden typ sloupcového grafu...)
- Každá objekt musí být označen podpisem
- Každý zařazený objekt pochopit za 5 – 10 sekund.
- Zvolte tabulku, nebo graf (duplicitní informace).
- Tabulky by neměly obsahovat více než 18 buněk, jinak se stávají nepřehledné.
- Grafy by neměly obsahovat více než 15 datových bodů, jinak se stávají nepřehledné.
- Zvolte vhodný graf vzhledem k prezentované veličině.
- Popisky v grafech umístěte mimo barevné výseče/sloupce – navýšení čitelnosti.
- Legendy pište horizontálně-vertikálně psaný text je špatně čitelný.

Tvorba kontingenční tabulky a grafů – data spojená



Vložit kontingenční tabulku

Umožňuje shrnutí dat pomocí kontingenční tabulky.

Klikněte na položku, kterou vložit:

Schránka je prázdná. Položky vložte do schránky pomocí kopírování nebo vložení.

Další nápovědu zobrazíte stisknutím klávesy F1.

	D	E	F	G	H
	Věk - škála	Vzdělání	Strach - zubař	Strach zubař - důvod	Stav gingiv
4	14-15	a	a		C
5	14-15	b	a		C
6	14-15	c	b	bolest	C
7	14-15	d	a		C
8	15	a	a		C
10	15	c	a		a
11	15	d	a		C

Pole, ze kterých má být kontingenční tabulka/graf vytvořena musí být označena v bloku.

Označení řádků
Přetažení dat do řádků a sloupců tabulek

Seznam polí kontingenční tabulky

Zvolte pole, které chcete přidat do sestavy:

- Pohlaví
- věk
- věk - škála
- vzdělání
- Strach - zubař
- Strach zubař - důvod
- Stav gingiv
- Přítomnost plaku
- Počet zubů s plombou
- Počet nových vzniklých kazů
- Stomatolog - poslední návštěva (měsíce)
- Návštěva stomatologa dle preventivního...
- Dentální hygienista - poslední návštěva (...)
- Dentální hygienista - pravidelnist

Přetáhnete pole do jedné z následujících oblastí:

- Popisky sloupců
- Pohlaví
- Popisky řádků
- Hodnoty
- Přítomnost pl...

Odočít aktualizaci rozlo... Aktualizovat

Jednoduché třídění dat

Tabulky

Pohlaví	Počet
Muž	37
Žena	44
Celkem	81

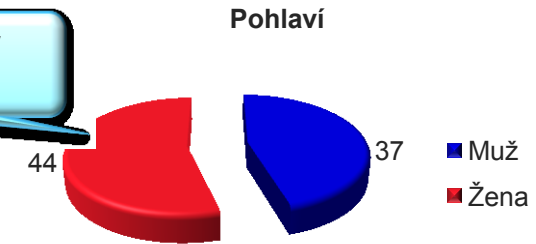
Tabulka jednoduchá

Pohlaví	n	%
Muž	37	45,7
Žena	44	54,3
Celkem	81	100

Tabulka jednoduchá doplněná o relativní četnosti (%)

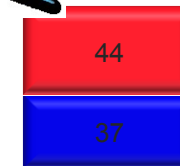
Grafy

Graf výsečový
Graf koláčový



Graf skládaný sloupcový

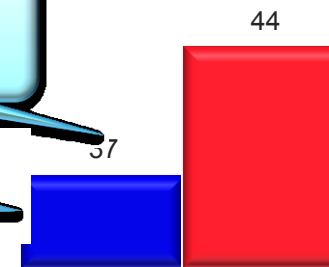
Pohlaví
■ Muž ■ Žena



Popisky mimo barevné výseče čitelnější

Graf sloupcový

Pohlaví
■ Muž ■ Žena



Jednoduché třídění dat
Dělení základní skupiny
na podskupiny

Kombinační třídění dat

Tabulky

Strach - zubař	Muž	Žena
ne	32	31
ano	5	13

K vizualizaci NELZE využít koláčový graf

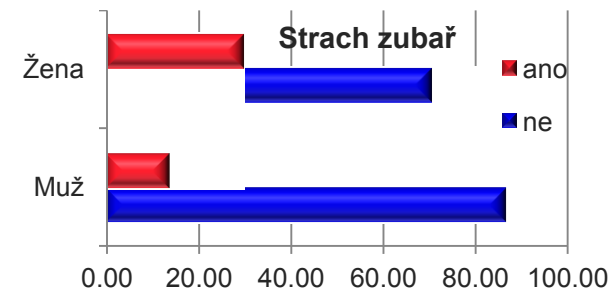
Tabulka čtyřpolní = dva řádky a dva sloupce (4 políčka)

Tabulka kontingenční

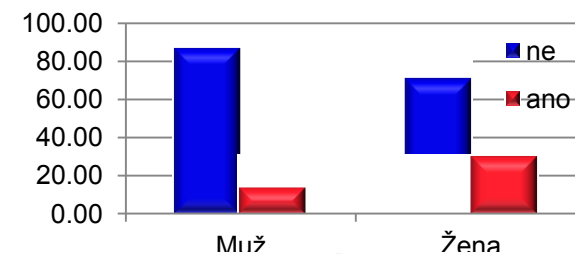
Kombinační třídění dat
Dělení základní skupiny na podskupiny s ohledem na dvě či více charakteristik

Strach zubař	Muž		Žena		Celkový součet	
	n	%	n	%	n	%
ne	32	86,49	31	70,45	63	77,78
ano	5	13,51	13	29,55	18	22,22
Celkový součet	37	100,00	44	100,00	81	100,00

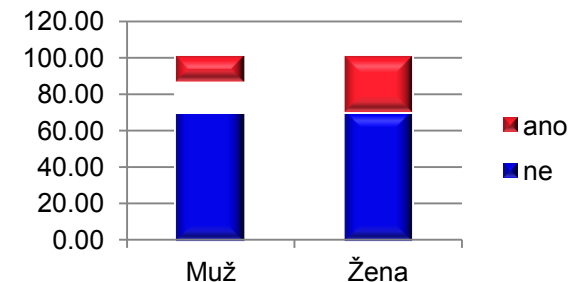
Grafy



Graf pruhový
(vhodný u dlouhých legend)



Graf sloupcový skupinový



Graf sloupcový skládaný

**Neříkej: „Objevil jsem pravdu!“ ale raději:
„Objevil jsem jednu z pravd!“
(Chalil Gibran)**

Diseminační fáze

- Distribuce výsledků šetření
- Aplikace výsledků šetření



Publikování výsledků – rozvaha co publikovat

Pracuj – dokonči – publikuj

- Nepublikované výsledky jako by neexistovaly.
- Pokrok ve vědě je závislý na rychlém a přesném informování o výsledcích zkoumání.

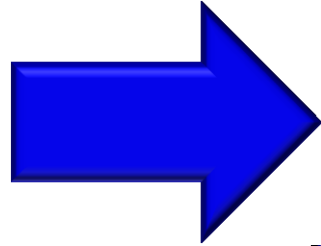
Zvažte, zda:

- Je sdělení tak hodnotné aby stálo za publikaci?
- Komu bude publikace určena?
- Co bylo důvodem výzkumu?
- Co jste dělali a jak?
- Co jste zjistili?
- Jaký to má význam?



Publikování výsledků – kde publikovat

- Volba periodika
- Prostudovat pečlivě pokyny redakce
- Zvažte zda jste schopni splnit požadavky redakce
- Připravíte příspěvek tak, aby byl využitelný čtenáři?



- Váha časopisů

Impakt faktor (IF)

- Přiřazen na základě počtu citací (*průměrný počet citací průměrné publikace v daném časopise*)
- přidělován každoročně Americkým institutem pro vědecké informace (ISI)

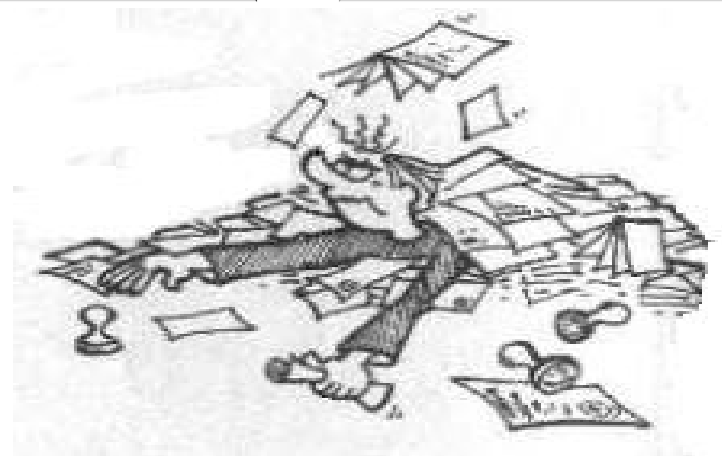
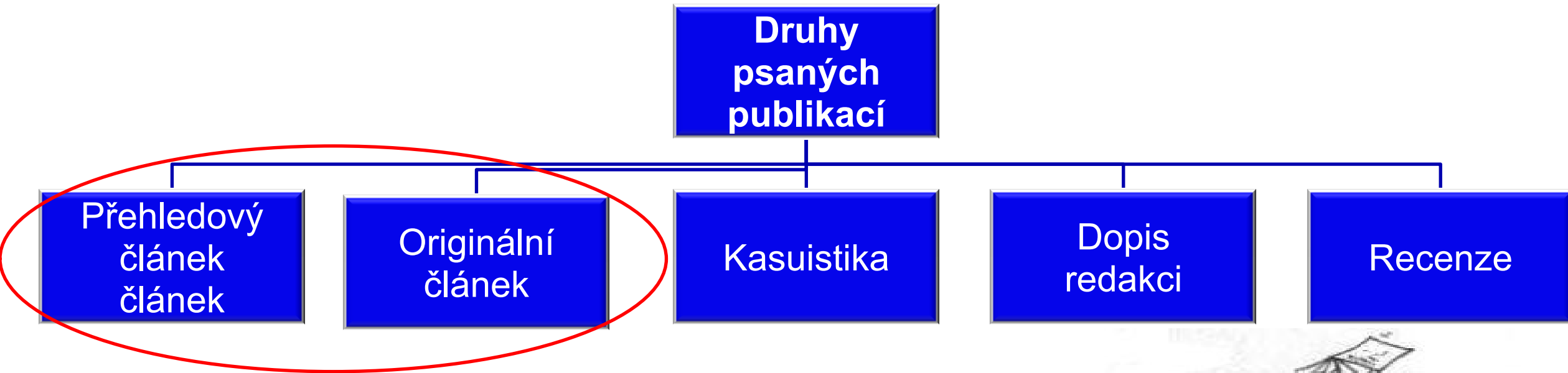
Mezinárodní databáze

- Časopis zařazen do mezinárodní databáze
- Web of Science, Scopus, ...

Recenzované neimpaktované časopisy

<http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/clanky/4~2011/948-impaktovane-a-domaci-recenzovane-casopisy-v-osetrovatelstvi>

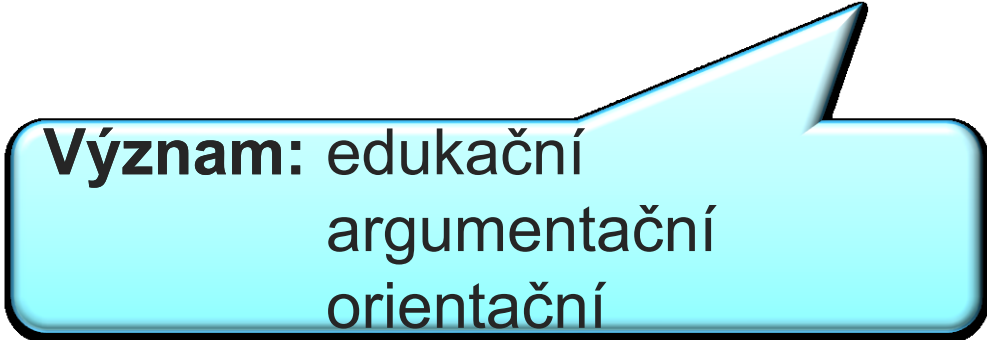
Publikování výsledků – druh publikace



Přehledový vědecký článek - Review

Publikování výsledků - review

- přehledový článek věnovaný určitému tématu – current concepts review
- jedna klinická otázka a publikace z primárně rozdílnými informacemi (kritické třízení poznatků)
- produkt syntézy dostupných vědeckých poznatků (shrnutí)



Význam: edukační
argumentační
orientační

Druhy review

Klasické review

- sběr vhodných zdrojů informací
- poutavý název
- úvod motivuje, je zřetelné že autor je zasvěcený a informovaný o dané problematice
- kritéria výběru zdrojových informací
- vhodné členění hlavní části
- jasně a výstižně formulované závěry

Subjektivní, nekvantitativní

Systematické review

- přesná formulace problému
- vyhledání dostupných zdrojů
- stanovení kritérií pro zařazení zdroje
- třídění zdrojů – dva nezávislí recenzenti
- hodnocení zdrojů dle váhy důkazů
- hledání souvislostí ve výsledné množině poznatků
- použitím statických metod při tvorbě vzniká meta-analýza

Objektivní, kvantitativní

Originální – vědecký odborný článek

Publikování výsledků - předpoklady

- Schopnost definovat hypotézy
- Přehled v dané problematice
- Volba vhodných metod a techniky výzkumu
- Schopnost vyhodnotit výsledky a vyvodit z nich závěry
- Schopnost samostatného kreativního myšlení a adekvátnost vyjadřování
- Schopnost syntézy
- Schopnost práce s domácí a zahraniční literaturou
- Schopnost dodržet stylistické a gramatické pravidla

Publikování výsledků

Title	T	ěv
Abstract	A	ah
Introduction	I	đ
Methods	M	odika
Results	R	edky
And	A	
Discussion	D	uze

Někdy je požadován **Conclusion - Závěr**

Publikování výsledků - název

- výstižný
- krátký
- stručný
- jasný
- neužívat zkratky

Zkuste se vžít do role čtenáře,
kterému je článek určen.

Publikování výsledků - abstrakt

- Propagace příspěvku
- Psát na konec
- Musí dávat smysl

Obsahuje

- Cíle (východiska)
- Co, jak bylo uděláno
- Co bylo zjištěno
- Co ze zjištěného vyplývá

Klíčová slova

- Česky
- Anglicky

Neobsahuje

- Obrázky, tabulky, grafy
- Nové informace (vše co je uvedeno musí být v textu příspěvku)

NESTRUKTUROVANÝ ABSTRAKT

Text psaný v jednom souvislém odstavci

STRUKTUROVANÝ ABSTRAKT

Text členěn do odstavců s podnadpisy

Východiska: 1 - 4 věty charakter problému

Cíle práce: cíl výzkumu

Metodika: metoda výzkumu, charakter výzkumného souboru

Výsledky: klíčové zjištění podepřené konkrétními daty

Závěr: co ze zjištění vyplývá

Častěji vyžadován

Publikování výsledků - úvod

O motivaci dál číst často rozhoduje první věta.

Tři odstavce

- **první odstavec** – slova z názvu článku, jádro věci, východiska
- **druhý odstavec** – motivy, které vedly ke vzniku publikace
- **třetí odstavec** – potřebnost práce

Publikování výsledků - metody

- typ
- charakteristika výzkumného nástroje – jeho volba
- průběh výzkumu, délka sledování (kdy a kde)
- cílový soubor– povaha, kritéria výběru – randomizace
- zpracování dat, statistické metody

Publikování výsledků - analýza

- sdělení faktů a čísel
- optimální, logické řazení informací
- tabulky, grafy
- členění do odstavců
- kontrola jednotek veličin
- kontrola součtů položek
- kontrola koherence grafů, tabulek a textu

Publikování výsledků - diskuze

Obsahuje

- jen podložená tvrzení
- porovnání výsledků s již publikovaným
- diskuze klinických a vědeckých důsledků
- limity šetření - problémy zvolených výzkumných metod
- vytyčení nových hypotéz, možností výzkumu

Nejčastější chyby

- opakování údajů
- přesvědčení o „skvělosti“ svých tvrzení
- nepodložené spekulace
- neprofesionální kritika jiných autorů
- v porovnání výsledků upřednostňování jen zdrojů, které se nám „hodí“

Publikování výsledků - závěr

- nejvýznamnější poznatky
- doporučení pro praxi
- doporučení pro další výzkum

Zdroje

BÁRTLOVÁ S., SADÍLEK P., TÓTHOVÁ V. Výzkum v ošetrovatelství. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. ISBN 978-80-7013-467-2.

BRABCOVÁ, J a kol. Skoč! Aneb reálný život, Plzeň: Grafia 2005, ISBN 80 -902340-7-9

<http://knihovna.upol.cz/lf> (vzdělávání, DSP).

DISMAN, M. Jak se vyrábí sociologická znalost. Karolinum, Praha 1993, 2005.

FARKAŠOVÁ, D. A kol. Výzkum v ošetrovatelstve. Martin: Osveta, 2006.

ISBN 80-80632-286.

HENDL, J. Kvantitativní výzkum: základní metody a aplikace. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

HUŠÁK, V. Jak napsat publikaci? Jak připravit prezentaci?, Olomouc: LF UP 2007, ISBN 978-80-44-1736-3.

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

KUTNOHORSKÁ, J. Výzkum v ošetrovatelství. Praha: Grada, 2009. ISBN

978-80-247-2713-4.

MAZALOVÁ, L. *Kapitoly z výzkumu v ošetrovatelství*, Olomouc: Fakulta zdravotních věd 2016. Dostupné:

http://old.fzv.upol.cz/fileadmin/user_upload/FZV/DSP_Osetrovatelstvi/Skripta/Kapitoly_z_vyzkumu_v_osetrovatelstvi.pdf

PLEVOVÁ I, et al. Ošetrovatelství. I Praha: Grada, 2011. ISBN 9788024735573.

PUNCH, K. *Úspěšný návrh výzkumu*. Translated by Jan Hendl. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008. 230 s. ISBN 9788073674687.

ŽIAKOVÁ, K et al. *Ošetrovatelstvo teóra a vedecký výzkum*, Martin: Osveta 2003, ISBN 80-8063-131-X

<http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/index.php/o-ucebnici/ako-citovat.php>

https://www.google.cz/search?q=Testov%C3%A9+krit%C3%A9rium&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe_rd=cr&dcr=0&ei=GEe6WeTHCKGE8QfBkYXoCQ

http://home.ef.jcu.cz/~birom/stat/cviceni/09/p_value.pdf

Hodně zdaru při výzkumu