



Kateřina Langová
Ústav lékařské biofyziky
LF UP v Olomouci

Moderní formy prezentování výsledků na konferencích

Podpořeno projektem Evropských sociálních fondů
**Zvýšení kvalifikace a flexibility absolventů doktorského studijního programu
na LF UP**

Obecné zásady úspěšné prezentace

- Víím, čeho chci prezentací dosáhnout
- Víím, koho mám před sebou, znám své posluchače
- Víím, co chci říct a jak
- Jsem na místě o půl hodiny dříve než mí posluchači
- Méně je více – prezentace nemusí být létající cirkus



Před prezentací většina z nás přemýšlí nad tím, **o čem bude mluvit**, co všechno posluchačům řekne. Důležité je nejenom co posluchačům řeknete, ale především **proč jim to řeknete, k čemu chcete své posluchače dovést a čeho chcete svou prezentací dosáhnout**. Otázka **proč** na začátku přípravy na prezentaci ovlivní nejen obsah vaší prezentace, ale zároveň **vám usnadní výběr podstatných informací a argumentů**. Pokud se na sumu informací, které máte připraveny pro prezentaci, podíváte z pohledu cíle vaší prezentace, můžete informace rozdělit do několika skupin. Například na skupinu informací, které plně podporují cíl vaší prezentace (*musím říct*), informace, které mohou přesvědčit posluchače (*měl bych říct*) a ty, které vám udrží pozornost a zájem posluchačů (*mohl bych říct*). Zároveň zjistíte také co při prezentaci raději říkat nebudete.

Ne vždy můžeme před prezentací dát na otázku, **kdo jsou mí posluchači, ke komu budu hovořit**, naprosto přesnou odpověď. Může se nám potom snadno stát, že připravíme vysoce odbornou a termíny naplněnou prezentaci, která bude pro většinu posluchačů - laiků naprosto nesrozumitelná a nezáživná. **Znalost cílové skupiny** - posluchačů je důležitá pro jakýkoliv veřejný projev, kterým chceme posluchače oslovit. **Způsobů, jak tyto informace zjistit existuje více**: můžete k pozvánce na prezentaci přiložit přihlášku se stručným dotazníkem, můžete se obrátit na organizátora prezentace nebo se spolehnout na informace od kolegů aj.

Ne všechno co víte o daném tématu, **je účelné předat** při vystoupení posluchačům. Snažte se mluvit **přehledně, jasně a v jednoduchých větách**. Pokud projev formulujete na papír v celých větách, rozhodně si své dílo před prezentací přečtěte alespoň jednou nahlas. **Vyvarujete** se tak toho, aby za vašimi slovy „šustil papír“, a zatěžovali jste pozornost posluchačů dlouhými komplikovanými souvětími.

Možná jste již sami zažili prezentaci, při které byla místnost příliš malá nebo nevhodně uspořádaná, posluchačům byla zima (horko), na projekci svítilo slunce nebo přes přední řady nebylo téměř nic vidět. Jako prezentátor jste se maximálně snažil posluchače přesvědčit o vaší profesionalitě, přesto byl celý **průběh vystoupení poznamenán těmito vnějšími okolnostmi**. Jistotu a přesvědčivost ovlivňuje celá řada faktorů, a mezi ně patří i znalost či neznalost prostředí prezentace. Nikdy proto nenechávejte přípravu místnosti, kontrolu funkčnosti technického vybavení a pomůcek na poslední chvíli. Již admirál Nelson řekl, že veškerý úspěch ve svém životě přičítá tomu, že **byl na místě vždy o čtvrt hodiny dříve**. Kromě místa je vhodné si předem rozmyslet i termín a čas. Poučka jednoduchá, ale základní - nezařazujte prezentace na pondělní či páteční termíny, protože tyto dny jsou vyhrazeny nejrušnějším poradám, interním prezentacím a často i myšlenkám na nadcházející či uplynulý víkend. Příjemné prostory, bezchybné organizační a technické zabezpečení a dodržení časového scénáře vám působivou prezentaci nezajistí, ale mohou výrazně posílit profesionální dojem, který si odnesou vaši posluchači.

Někdy se setkáváme s prezentacemi, které nesou přívlastek **multimediální**. Na projekci se střídá obraz z počítače s videosekvencemi, vše je v pohybu, animováno a navíc podbarveno zvukem či hudbou. **Samotný řečník pak jen těžko může zaujmout posluchače přes tento létající cirkus**.

Obecné zásady úspěšné prezentace

- Mám připraveny pomůcky a umím s nimi pracovat
- Připravím si předem katastrofický scénář
- Jsem oblečen o stupínek lépe než mí posluchači
- Na prezentaci a posluchače se snažím těšit
- Mluvit se naučíme mluvením



Flip-chart nebo bílá tabule jsou výbornými pomocníky při diskusích, poradách či brainstormingu, protože umožňují okamžité zapsání myšlenky a jsou nezávislé na uspořádání a vybavení místnosti. Naopak v případě prezentace pro větší publikum je vhodnější využít některý typ projektoru. **Zpětný projektor** je osvědčenou pomůckou při prezentaci pro **středně velké skupiny** posluchačů. Je vhodné si dopředu připravit jednotlivé fólie pomocí PC a v průběhu prezentace je nejen odkrývat, ale také na ně dokreslovat či zvýrazňovat klíčové informace. Použijete-li při prezentaci datový projektor získáte všechny výhody elektronických prezentací a vaše vystoupení bude profesionálnější. Diaprojektor oceníte, je-li pro vás důležitá kvalita obrazu a věrnost barev. Tato pomůcka je velmi oblíbená u lékařů či grafiků. Samozřejmě můžete prezentovat i bez pomůcek. V tom případě však buďte připraveni na to, že veškerá pozornost posluchačů bude soustředěna na vaši osobu a přesvědčivost vašeho projevu v situaci sólového zpěváka.

Vytvoření katastrofického scénáře je výbornou přípravou a prevencí na skutečné problémové situace při prezentaci. Např. „Co budu dělat, když vypnou proud v průběhu prezentace, kterou mám připravenou v notebooku a chci ji promítat projektorem na plátno?“ Nepřipraven můžu zkusit improvizovat nebo prezentaci předčasně ukončit. Velmi pravděpodobně tak ztratím v očích posluchačů kredit profesionála a možná již na další moji prezentaci nepřijdou. Nebo si můžu předem **připravit klíčové body své prezentace na „nezávislé“ technice a médiích** (ideální je flip-chart, velká bílá tabule nebo tištěné poklady) a s nimi pak pokračovat ve své prezentaci. Samozřejmě, že příprava katastrofického scénáře s sebou přináší práci navíc. V nouzi však oceníte, že místo stírání studeného potu a horečného zachraňování situace, se můžete s přehledem věnovat probíranému tématu a v posluchačích zanecháte dojem profesionála.

Během přípravy prezentace je nutné myslet také na to, abyste se během samotné akce cítili pohodlně a vyrovnaně. O tom do značné míry rozhoduje i způsob, jakým posluchači přijímají vaše oblečení. V ošumělých kalhotách a pomačkané košili si budete připadat před posluchači v době padnoucích obleků přinejmenším rozpačitě, v horším případě se může dostavit ztráta sebevědomí a s ní i nervozita, zbrkllost a nejistota. Přitom sebevědomí je nejcennější pomocník. **Posluchači ale neposuzují pouze stav vašeho oblečení.** Ani zánovní džíný spolu s perfektně vyžehlenou květovanou košilí nemusí být nejlepší volbou. Stejně důležité je proto i zvážit při jaké příležitosti a před jakým publikem prezentujete. Málo kdy odhadnete, jak lidé přijdou oblečení. **Proto je nejlepší vybrat si co nejvíce konzervativní variantu, tedy pánský oblek s vestou nebo dámský kostým.** To vám umožní si na začátek postavit okolo sebe jakýsi ochranný val do doby, než si více „oťukáte“ publikum. Pokud bude přátelské a bude dobře komunikovat, můžete si postupně odložit sako a mírně se mu přiblížit. V opačném případě si odstup zachovejte. Uvidíte, že se vám tak budou i lépe zodpovídat nepříjemné otázky a poznámky.

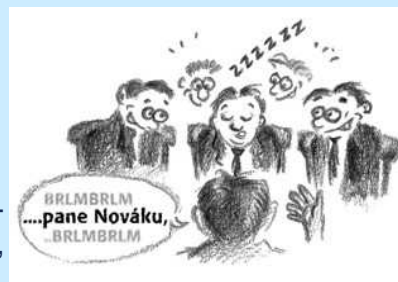
Většina z nás vnímá prezentace jako nutné zlo "či daň" své profese. **Jen málokdo skutečně rád prezentuje a vystupuje na veřejnosti.** Zkuste toto pořadí obrátit a **věnujte se nejprve svým posluchačům** a ptejte se sami sebe, zda to, co jim nabízíte je bude přitahovat a zajímat. Čím více toho budete o posluchačích vědět, tím větší je šance získat u nich příznivou odezvu na vaše vystoupení. **Nezapomeňte však ani na sebe a své pocity. Vaši kondici a elán u prezentaci napomůže dostatek spánku, hluboké dýchání (zejména v úvodu), sklenice nesyčené vody po ruce a pozitivní naladění - můžete se třeba těšit na "odměnu", kterou si po takovém náročném dni dopřejete.**

Dobrý prezentátor si vždy najde chvíli, aby své vystoupení v klidu **analyzoval**. Proč bylo úspěšné - co posluchače upoutalo, jaký postup se osvědčil, jaké pomůcky přispěly k větší názornosti a dynamice výkladu? **Vyvarujte se ale rozebírání příčin případného neúspěchu na "místě činu". Zdvouřile se rozlučte a odejděte. Sami v klidu si pak přiznejte případné chyby, kterých jste se dopustili.** Tou první a nejzávažnější by však bylo dojít k závěru: "Již nikdy nebudu prezentovat! Tak jako se děti naučí mluvit pouze mluvením - prezentovat a vystupovat na veřejnosti se naučíme pouze prezentováním."

Tipy pro prezentaci

- **Naučte se jména posluchačů**

Vyslovení jména posluchače je velmi jednoduchá, a přitom často opomíjená možnost, jak si získat pozornost. Posluchače zaujme, když budeme mluvit o nich. Účinku použití jména můžete využít i v méně příjemných situacích – při nepozornosti, vyrušování nebo nesouhlasných reakcích.



- **Mluvte k posluchačům, ne pro sebe nebo k Vaší pomůcce**



Je neprofesionální stát u plátna (tabule, flip-chartu) zády k publiku a vysvětlovat o co jde. Jak tedy zvládnout zdánlivě neslučitelné aktivity jako je psaní na tabuli, vysvětlování zobrazeného nákresu či výměna fólií a zároveň si udržet kontakt s posluchači? Zkuste tyto aktivity oddělit – pokud píšete, kreslíte nebo měníte své fólie - nemluvte.

Téměř **magický účinek má použití jména posluchače** (ať už celého včetně příjmení nebo jenom části), **protože je to sdělení, které se k posluchači dostane přes všechny filtry vnímání.** Možná jste už sami zažili situaci, kdy jste v místnosti plné lidí s někým hovořili o kolegovi, který v danou chvíli stál na opačném konci. Místnost byla prodchnuta šumem a útržky hovorů, když jste pronesli jeho jméno. Lidé okolo nejspíš vůbec nezareagovali. Zato on, přestože ho od vás dělila celá místnost, se v tu chvíli pravděpodobně přestal věnovat tomu, co dělá a podíval se vaším směrem. **Způsobů, jak můžete získat pozornost Vašich posluchačů existuje několik – vyslovení jména posluchače je velmi jednoduchá, a přitom často opomíjená možnost.** Tento přístup vychází z předpokladu, že posluchače zaujme, když budeme mluvit o nich. Účinku použití jména však můžete využít i v méně příjemných situacích – například při nepozornosti, vyrušování nebo nesouhlasných reakcích některých posluchačů.

Pokud pomůcky při svých prezentacích používáte, nezapomínejte, že **nejdůležitějším prvkem prezentace stále zůstáváte vy jako řečník.** Většina posluchačů od vás očekává více, než pouhý komentář k zobrazovaným pomůckám – plátno ani tabule nejsou vašim čtecím zařízením. **Je neprofesionální stát u plátna (tabule, flip-chartu) zády k publiku a vysvětlovat o co jde.** Jak tedy zvládnout zdánlivě neslučitelné aktivity jako je psaní na tabuli, vysvětlování zobrazeného nákresu či výměna fólií a zároveň si udržet kontakt s posluchači? Zkuste tyto aktivity oddělit – pokud píšete, kreslíte nebo měníte své fólie - nemluvte. Jakmile dopíšete, nakreslíte obrázek, ukážete nový snímek nebo fólii, ustupte stranou a nechte své poznámky a obrázky mluvit několik vteřin za vás. Teprve poté začnete mluvit. Zpočátku vám to může připadat jako zbytečné zdržování, ale vaši posluchači jistě ocení to, že mají dostatek času na shlédnutí zobrazených informací a zároveň mohou sledovat váš výklad. Vaši inspirací, jak prezentovat s pomůckami, mohou být pravidelné televizní relace předpovědi počasí, kde se

- **Používáte-li poznámky, napište si je na malé, tužší kartičky**

Vyvarujte se používání poznámek na běžném listu papíru (formátu A4), poznámky si připravte na kartičky z tvrdšího papíru velikosti dlaně. Pamatujte, že poznámky Vám slouží k připomenutí klíčových slov a struktury prezentace, proto do nich občas nahlédněte, nikdy je však nečtěte Vaším posluchačům.



- **Přizpůsobte svůj slovník posluchačům**

Kdo jsou mí posluchači?

Z jakého profesního prostředí pocházejí?

Jaké jsou jejich odborné znalosti?

Mají nějaké předchozí zkušenosti s prezentovanou problematikou?

Názory na používání poznámek při prezentaci se různí. Někteří řečníci je s oblibou používají, jiní dávají přednost prezentaci spatra. Naše základní doporučení zní: vyvarujte se používání poznámek na běžném listu papíru (formátu A4), poznámky si připravte na kartičky z tvrdšího papíru velikosti dlaně. **Takové poznámky se Vám nebudou chvět v ruce jako list papíru, tiskací a větší písmena budou čitelná i ve stresu a snadněji se budete v poznámkách orientovat.** Pamatujte, že poznámky Vám slouží k připomenutí klíčových slov a struktury prezentace, proto do nich občas nahlédněte, nikdy je však nečtěte Vaším posluchačům.

Mluví při rozhovoru používali slangové výrazy a termíny své profese, které se mohou stát komunikační bariérou. Uvádět zde neuvěřitelné příklady především z oblasti IT by bylo jen opakováním známého. **Jak tedy postupovat, aby vaše sdělení bylo pro posluchače srozumitelné? Nejprve se pokuste zodpovědět následující otázky: Kdo jsou mí posluchači? Z jakého profesního prostředí pocházejí? Jaké jsou jejich odborné znalosti? Mají nějaké předchozí zkušenosti s danou problematikou?** Toto zamyšlení vám pomůže vyvarovat se nadměrného používání speciálních odborných pojmů tam, **kde můžete použít plnohodnotné české ekvivalenty nebo slova, kterým většina lidí rozumí.** Srozumitelnost připraveného vystoupení si také můžete ověřit jednoduchým a přitom účinným způsobem: vyprávějte stručně jeho obsah komukoliv z jiné branže.

- **Připravte si obrázky –
dobrý obrázek vydá za tisíc slov**

Vizuální pomůcky pomáhají ilustrovat fakta, která si lze jen obtížně představit a podporují srozumitelnost sdělení. Pokud prezentace obsahuje velké množství číselných dat, uvádějte je ve vzájemných souvislostech a znázorňujte je graficky – pomocí grafů, výstižných obrázků, nebo schémat.



- **Za posluchače si umístěte dobře viditelné hodiny**



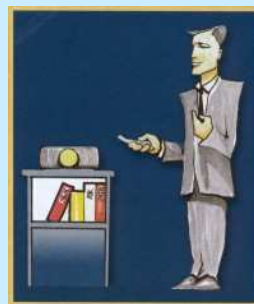
Dodržení stanoveného času prezentace je významným ukazatelem profesionality přednášejícího. Prezentujete-li v „domácím prostředí“, umístěte hodiny na protilehlou stěnu místnosti, takže budete mít možnost v průběhu prezentace pouhým pohledem sledovat čas. Dalším řešením je použití malého budíčku, který si umístíte ve svém zorném poli na stolek s materiály a podklady pro prezentaci.

Většina populace přijímá až **80 % informací zrakem**. Chcete-li, aby také vaši posluchači lépe a snadněji vnímali vaše sdělení a zapamatovali si jej, doplňte váš výklad názornými vizuálními pomůckami – obrázky, fotkami, grafy, různými schématy či trojrozměrnými modely. Vizuální pomůcky pomáhají ilustrovat fakta, která si lze jen obtížně představit a podporují srozumitelnost vašeho sdělení. Pokud vaše prezentace obsahuje velké množství číselných údajů, uvádějte je ve **vzájemných souvislostech a znázorňujte data graficky** – nejenom pomocí grafů, ale také použitím výstižných obrázků, map nebo schémat. Snažte se své posluchače **zaujmout a překvapit je názorností**, spíše než je zahltit detailními tabulkami a grafy. Nejste-li zvyklí pravidelně pracovat při prezentaci s vizuálními pomůckami, **určitě si jejich používání natrénujte**. Po čase sami objevíte, jaký typ pomůcek vám vyhovuje. **Vždy však platí, že prezentujete vy, ne pomůcka, a proto se za pomůcky neschovávejte.**

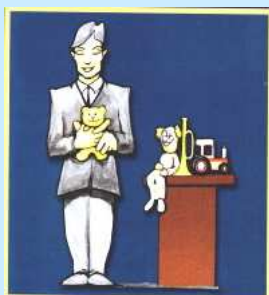
Už jste někdy při prezentaci zjistili, že zatímco vy mluvíte, posluchači jsou už jako na trnách, jejich pozornost klesá k nule a svými neverbálními (a někdy i polohlasně verbálními) projevy vám dávají najevo, že čas pro vaše vystoupení vypršel? Z opačné strany – jaké byly vaše pocity při prezentaci, která měla skončit ve tři hodiny a řečník ještě ve čtvrt na čtyři přednášel a nevnímal čas? **Dodržení stanoveného času prezentace je významným ukazatelem profesionality přednášejícího. Pohledem na hodinky však ztratíte na několik vteřin oční kontakt se svými posluchači, a navíc toto gesto může na posluchače podvědomě působit jako signál, že potřebujete skončit nebo máte málo času** (vybavte si své pocity z jednání, na kterém váš partner nenápadně pošilhává po hodinkách). Prezentujete-li v „domácím prostředí“, **umístěte hodiny na protilehlou stěnu místnosti**, takže budete mít možnost v průběhu prezentace pouhým pohledem sledovat čas. Dalším řešením je použití malého budíčku, který si umístíte ve svém zorném poli na stolek s materiály a podklady pro prezentaci. Ať už se rozhodnete pro hodiny na stěně či malý budíček, vězte, že **dodržením času sdělujete svým posluchačům nejen to, že jste si připravili dané téma na přesně vymezený čas, ale především to, že respektujete jejich čas a dohodnuté podmínky**

- **Stůjte mimo světelný paprsek projektoru – nehrajte stínové divadlo**

Přednášející nemá stát mezi projektorem a projekční plochou, protože tak nejen brání posluchačům ve výhledu, ale zároveň vytváří na plátně strašidelné stíny. Prostor řečníka je vždy z pohledu posluchačů na levé straně u plátna.



- **S předměty, které držíte v rukou si nehrajte**



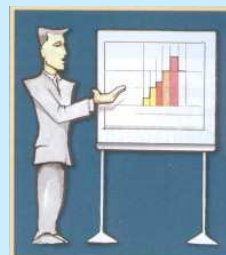
Otevřeným postojem, při kterém před tělem nijak nekřížíme ruce nebo nohy, vysíláme k posluchačům pozitivní signály o tom, že před nimi nic neskrýváme. Pozor však na bezděčné pohyby a hraní si s předmětem, který držíte v rukou.

Úspěch vaší prezentace je ovlivněn nejen její přípravou a prezentačními dovednostmi, ale také „maličkostmi“, **jako je dobrá viditelnost připravené projekce a vizuálních pomůcek**. Profesionál ví, že nemá stát mezi projektorem a projekční plochou, protože tak nejen brání posluchačům ve výhledu, ale zároveň vytváří na plátně strašidelné stíny. Kde tedy stát při prezentaci, chceme-li, aby posluchači mohli sledovat nás i naši prezentaci? **Prostor řečníka je vždy z pohledu posluchačů na levé straně u plátna. V našich podmínkách čteme a sledujeme text směrem zleva doprava a vy jako řečník jste nositelem myšlenky, kterou prezentujete.** Váš prezentační prostor tak zůstává v ohnisku pozornosti posluchačů a vy s nimi můžete komunikovat a zároveň pracovat s projekční plochou. Nestůjte však bokem k posluchačům, protože vás to bude svádět dívat se trvale na plátno a číst připravený text.

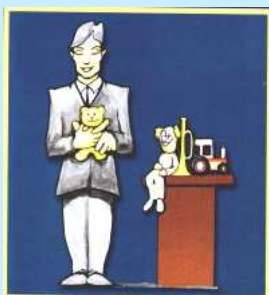
Otevřeným postojem, při kterém před tělem nijak nekřížíme ruce nebo nohy, vysíláme k posluchačům pozitivní signály o tom, že před nimi nic neskrýváme. **Na druhou stranu vystoupit před neznámé lidi s holýma rukama, bez možnosti přidržet se stolu nebo se schovat za řečnický pultík je pro většinu z nás velmi náročné až stresující.** Často potřebujeme zejména v úvodu prezentace nějakou oporu, které se zachytíme a svedeme do ní své napětí a trému. Ideální je samozřejmě mít ruce prázdné a volně s nimi gestikulovat. Přesto doporučuji raději vědomě zvolit nějakou vhodnou „berličku“ (často to bývá propiska, ukazovátko, dálkové ovládání, kartičky s poznámkami aj.), než být statečný za každou cenu a své napětí přenášet do nervózních gest, pohybů či postojů. Pozor však na bezděčné pohyby a hraní si s předmětem, který držíte v rukou. Může se pak lehce stát, že vaši posluchači budou s pobavením sledovat, co se odehrává ve vašich dlaních a vaše sdělení jim unikne.

- **Na plátno neukazujte prstem, ale otevřenou dlaní**

Nepoužívejte k ukazování na plátno prst ani propisku, protože vztyčený prst, ale třeba i propiska v rukou funguje v řeči těla jako signál „taktovky“ či kárající osoby!



- **Závěr Vaší prezentace je poslední šance pro vás i Vaše posluchače**



V závěru shrňte nejdůležitější body a klíčové myšlenky, zkušenější řečníci mohou závěr prezentace využít také k vyvolání okamžité akce u posluchačů (diskuse k tématu, vyplnění dotazníku, apod.).

Připravili jste si vizuální pomůcky – poznámky, grafy, tabulky, schéma a chcete je ukázat svým posluchačům? Nepoužívejte však k ukazování prst ani propisku, protože vztyčený prst, ale třeba i propiska v rukou funguje v řeči těla jako signál „taktovky“ či kárající osoby!

Ukazujte proto raději na plátno či tabuli nataženou paží s otevřenou dlaní tím směrem, kterým chcete vést pohled svých posluchačů.

Závěr spolu s úvodem prezentace patří k nejdůležitějším, ale často také nejpodceňovanějším částem prezentace. V úvodu si posluchači na základě způsobu vystupování, vašeho oblečení a dalších zdánlivých maličkostí o vás vytvářejí první dojem. Stejně tak v závěru prezentace v nich vyvoláte poslední dojem – tedy to, co si z prezentace odnesou a snad i zapamatují. Stává se, že řečník dokončuje svoji prezentaci, děkuje za pozornost a při tom už je na cestě ke dveřím. Pro posluchače je to signál toho, že jste rádi, že už máte prezentaci za sebou. Proto v klidu domluvte, podívejte se na své posluchače a teprve potom odejděte. V závěru shrňte nejdůležitější body a klíčové myšlenky, zkušenější řečníci mohou závěr prezentace využít také k vyvolání okamžité akce u posluchačů (diskuse k tématu, vyplnění dotazníku, podepsání objednávky apod.).

Technické prostředky

- Vidíme - věříme - rozumíme
- Minimum informací na snímku
- Jednoduchost
- Výběr barev
- Obsluha techniky
- Poznámky, tištěné podklady



Co **vidíme**, tomu **věříme** a **rozumíme**.

Omezte množství informací na diapozitivu na **MINIMUM**.

Obrazová dokumentace je pro **usnadnění** vaší přednášky, ne pro komplikace. Snažte se proto, aby byla **jednoduchá**.

Věnujte pozornost **výběru barev**.

Seznamte se s **technickou obsluhou** přístrojů.

Použití **poznámek** a poskytnutí **podkladů** zvýší efektivnost vašeho příspěvku.

Zelená

Barva naděje

Uklidňující

Barva života

**Vyvolává
diskusi**

Čím světlejší, tím energičtější

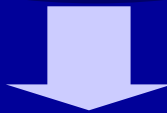
Modrá

**Konzervativní
Zklidňující**

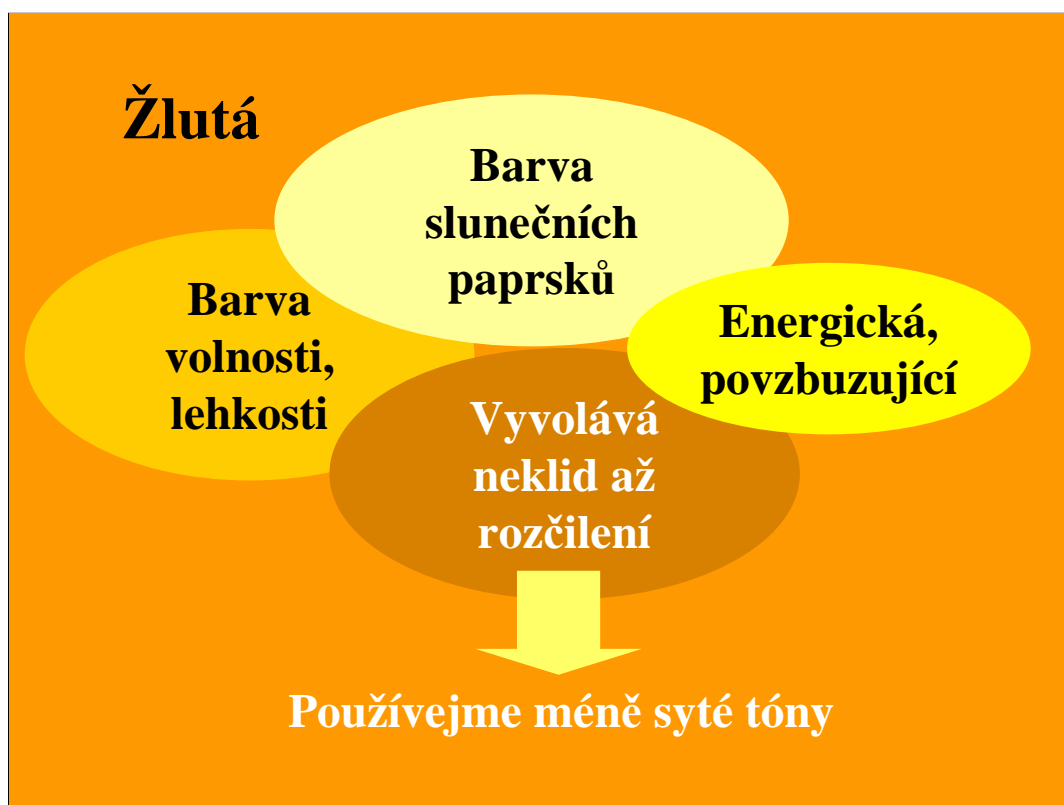
**Zpomaluje
puls a dech**

**Vyvolává
důvěru**

**Nejpoužívanější
barva**



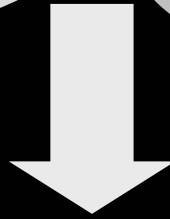
Snaha po odlišení pomocí grafiky



Černá

Barva smutku,
depresivní

Vyjadřuje
minulost, čísla
minulého roku



Vhodná pro dělení částí

Šedá

**Bez emocí,
diskrétní**

Neutrální

**Vyvolává
pasivitu**



Tlumí vzrušení a nesouhlas

Vyhněte se barvám

Hnědá

- Pasivita
- Obtížnost, složitost
- Touha po rodině, domově, pevných kořenech
- Hledání něčeho pevného a solidního

Fialová

- Mystično, kouzelo
- Nereálnost
- Nehodí se pro důležité informace

Čitelnost fontu - velikost, řez 44

Úspěšná prezentace dokáže v mysli posluchačů vyvolat hotové zázraky. Přijmou-li posluchači vaši myšlenku, spatříte v jejich očích neklamné svědectví tohoto zázraku. Je to jedinečná a nezapomenutelná zkušenost.

Úspěšná prezentace dokáže v mysli posluchačů vyvolat hotové zázraky. Přijmou-li posluchači vaši myšlenku, spatříte v jejich očích neklamné svědectví tohoto zázraku. Je to jedinečná a nezapomenutelná zkušenost.

14
16.
18
20
24
28
32
36
40

Čitelnost fontu - typ, barvy

Úspěšná prezentace dokáže v mysli posluchačů vyvolat hotové zázraky. Přijmou-li posluchači vaši myšlenku, spatříte v jejich očích neklamné svědectví tohoto zázraku. Je to jedinečná a nezapomenutelná zkušenost.

Úspěšná prezentace dokáže v mysli posluchačů vyvolat hotové zázraky. Přijmou-li posluchači vaši myšlenku, spatříte v jejich očích neklamné svědectví tohoto zázraku. Je to jedinečná a nezapomenutelná zkušenost.

Jak připravit poster

- **Poster** - forma sdělení na vědeckých konferencích
- Poster by měl být **atraktivní a srozumitelný** (přehledný, čitelný, s jasně vyjádřeným problémem)
- **Současný trend:**
Postery poskládané z několika archů papíru jsou stále častěji nahrazovány **postery vytištěnými v jednom celku** na speciálním papíře upraveném laminováním
- **Programy vhodné pro přípravu posterů:**
CorelDraw, Adobe Illustrator, méně vhodný PowerPoint
- **Doporučení: před grafickou přípravou posteru konzultovat s grafickým pracovištěm, které zajistí velkoplošný tisk, vhodné grafické formáty (*.cdr, *.pdf, *.tif, ...)**

Na konferencích lze vědecké sdělení ústně přednést (viz článek v příštím Zpravodaji) nebo je vyvěsit v grafické podobě (poster) na přidělený panel. Stejně jako je omezen čas přednášky, má i plocha pro poster své omezení určené organizátorem.

Na velkých konferencích bývá posterů až několik set, tudíž je třeba věnovat velkou péči nejen obsahu, ale také vizuální stránce sdělení. Poster musí být atraktivní a srozumitelný. To znamená upoutat pozornost a tu pak udržet přehledným, čitelným a jasným vyjádřením problému. Příspěvky poskládané z několika archů papíru s textem rychle mizí, a standardem se stávají postery vytištěné v jednom celku na speciálním papíře upravené laminováním apod. Taková sdělení jednak lépe vypadají, a jednak příslušné počítačové programy pro jejich tvorbu skýtají netušené možnosti, jak vytvořit skutečně originální a vkusný poster.

Velkoplošné tiskárny nebývají běžnou součástí vybavení etologických pracovišť, proto je nezbytné konzultovat volbu software s tiskařem, neboť převody z jednoho programu do druhého jsou možným zdrojem komplikací. K osvědčeným programům patří např. Adobe Illustrator nebo CorelDraw (jsou do značné míry kompatibilní). MS PowerPoint se pro tvorbu rozměrnějších plakátů nedoporučuje (nerozumí si zpravidla s tiskárnou).

Technické parametry posteru (velikost posteru, velikost písma) bývají zpravidla uvedeny v pozvánce na konferenci. Obecně platí, že název posteru by měl být snadno čitelný ze vzdálenosti 5 – 10 m (velikost fontu v bodech cca 70-80), vlastní poster by měl být čitelný ze vzdálenosti dvou metrů, takže volíme písmo 40 – 50 bodů. Pro užití typu písma se doporučuje zásada: psaný text je čitelnější s patkami (např. Times New Roman), promítaný text či text na obrazovce je lépe čitelný bezpatkový (např. Arial). Čím méně textu poster obsahuje, tím lépe (uvádí se nejvýše 500 slov). Dlouhý souvislý text je pro přehlednost a rychlé pochopení sdělení nevhodný, nahrazuje se schémata či obrázky. Jednotlivé části sdělení se řadí v blocích v logickém sledu (shora dolů, zleva doprava), nejdůležitější části (hypotézy, souhrn) se dále zvýrazňují barevně, orámováním apod. Dnešní programy a parametry tiskáren umožňují natolik kvalitní tisk, že není třeba se omezovat při volbě pozadí, stínování, fotografií apod. Pozadí by však v žádném případě nemělo odvádět pozornost od textu, a nemělo by proto být dominujícím optickým prvkem.

Technické parametry posteru

- **Technické parametry posteru** (velikost posteru, velikost písma) bývají uvedeny v pozvánce na konferenci
- **Obecně:**
 - **Název posteru – čitelný ze vzdálenosti 5 – 10 m** (velikost fontu v bodech přibližně 50 – 80)
 - **Vlastní text - čitelný ze vzdálenosti 1,5 - 2 m** (velikost fontu v bodech přibližně 26 – 40)
- **Patkové písmo** (např. Times New Roman) nebo **bezpatkové** (např. Arial) ?
- **Dlouhý souvislý text není vhodný, nahradit schématy, obrázky, grafy, ...**
- **Nejdůležitější části zvýraznit barevně, orámovat, ...**

Technické parametry posteru (velikost posteru, velikost písma) bývají zpravidla uvedeny v pozvánce na konferenci. Obecně platí, že název posteru by měl být snadno čitelný ze vzdálenosti 5 – 10 m (velikost fontu v bodech cca 70-80), vlastní poster by měl být čitelný ze vzdálenosti dvou metrů, takže volíme písmo 40 – 50 bodů. Pro užití typu písma se doporučuje zásada: psaný text je čitelnější s patkami (např. Times New Roman), promítaný text či text na obrazovce je lépe čitelný bezpatkový (např. Arial). Čím méně textu poster obsahuje, tím lépe (uvádí se nejvýše 500 slov). Dlouhý souvislý text je pro přehlednost a rychlé pochopení sdělení nevhodný, nahrazuje se schématy či obrázky. Jednotlivé části sdělení se řadí v blocích v logickém sledu (shora dolů, zleva doprava), nejdůležitější části (hypotézy, souhrn) se dále zvýrazňují barevně, orámováním apod. Dnešní programy a parametry tiskáren umožňují natolik kvalitní tisk, že není třeba se omezovat při volbě pozadí, stínování, fotografií apod. Pozadí by však v žádném případě nemělo odvádět pozornost od textu, a nemělo by proto být dominujícím optickým prvkem.

Struktura posteru

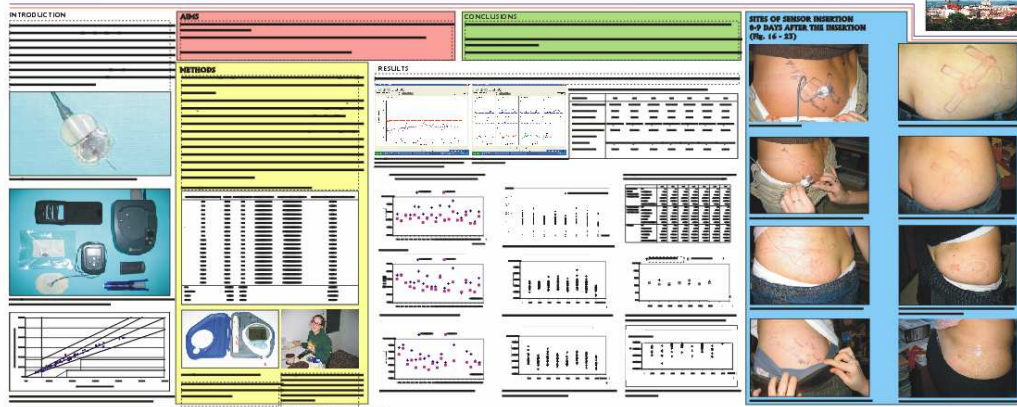
- **Nadpis (heading):** nadpis (krátký, výstižný), autoři (fotografie), pracoviště (znaky), kontaktní adresa autora
- **Úvod do problematiky (introduction):** fakta týkající se bezprostředně daného problému, vyvarovat se obecných vět
- **Cíl (aim(s), objectives):** krátce vyjádřený cíl(e) práce
- **Otázka(y) (questions, hypothesis):** formou jasně a stručně formulovaných hypotéz (je možno zařadit v cílech)
- **Materiál, metody (methods):** v bodech, obrázky, schémata
- **Výsledky (results):** uvádějí pouze zjištění vztahující se k testovaným hypotézám, výsledky uvádět pokud možno formou grafů, nikoliv tabulek, tabulku by neměla přesahovat rozměr 3 x 3
- **Shrnutí (conclusions):** v bodech odpovědi na otázky, stěžejní závěry
- **Literatura (references):** uvedení citací záleží na úvaze autora, nejdůležitější prameny ve zkráceném formě

FUNCTION AND ACCURACY OF GLUCOSE SENSORS BEYOND THEIR STATED EXPIRY DATE



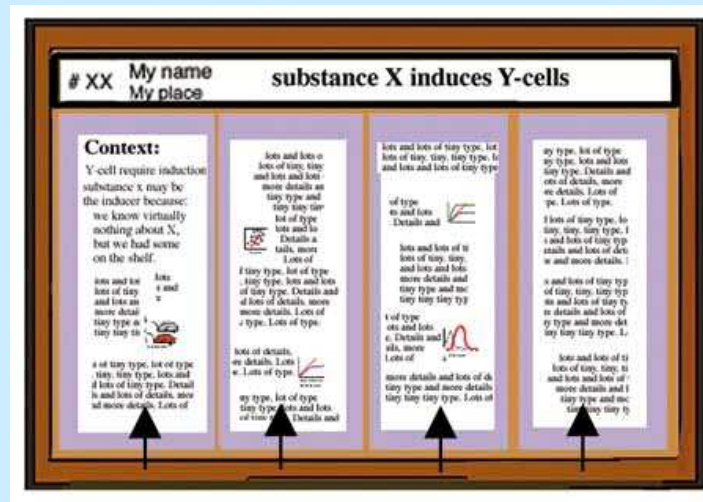
Rudolf Chlup^{1,2}, Daniela Jelenová¹, Karolína Chlupová¹, Jana Zapletalová² and Josef Bartek³

¹Institute of Physiology, ²1st Department of Medicine, ³Institute of Pathophysiology, ⁴Institute of Medical Chemistry and Biochemistry and ⁵Department of Biometrics of the Teaching Hospital & Faculty of Medicine, Palacký University, Olomouc, Czech Republic, European Union



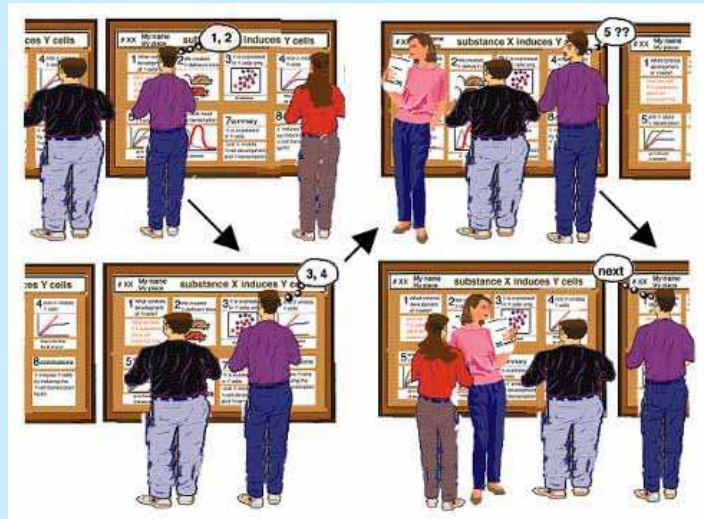
Tipy pro tvorbu posterů

Grafické uspořádání ve sloupcích



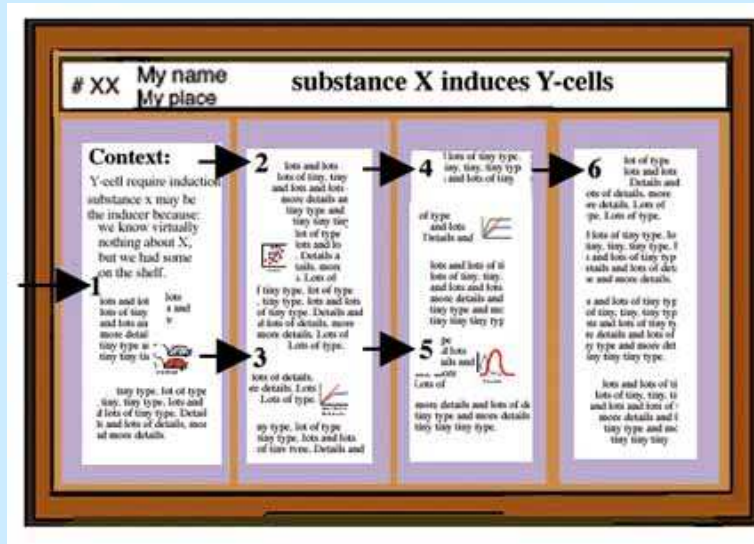
Tipy pro tvorbu posterů

Grafické uspořádání ve sloupcích



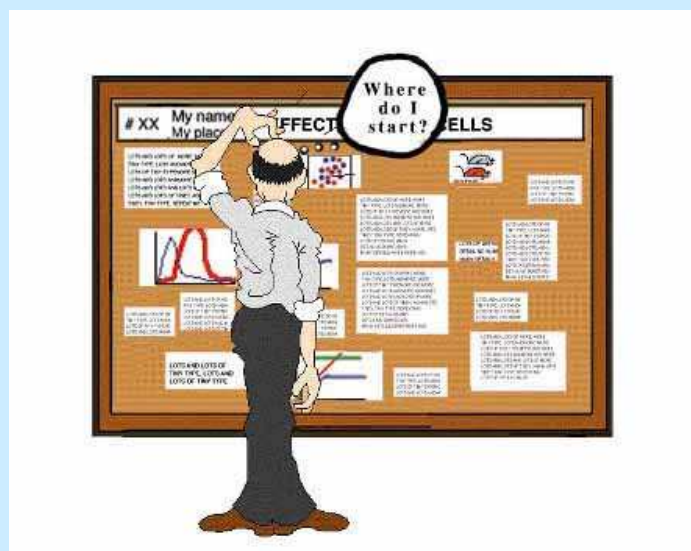
Tipy pro tvorbu posterů

Naznačte pořadí



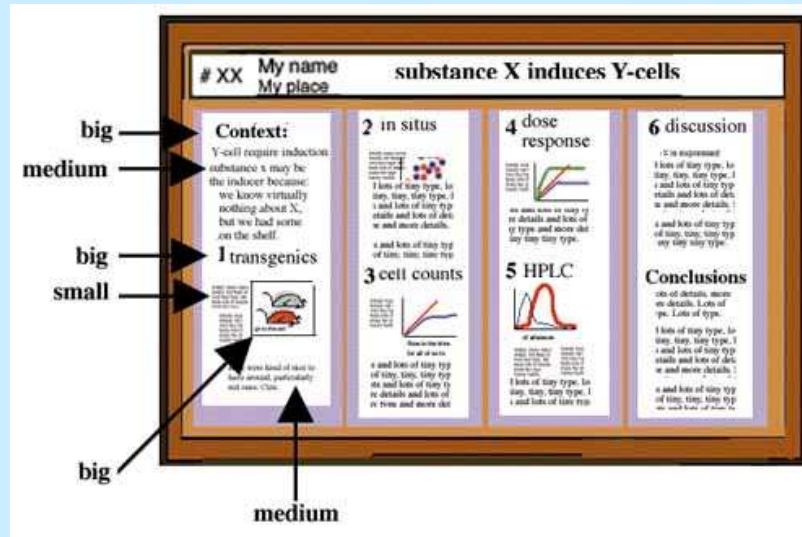
Tipy pro tvorbu posterů

Naznačte pořadí



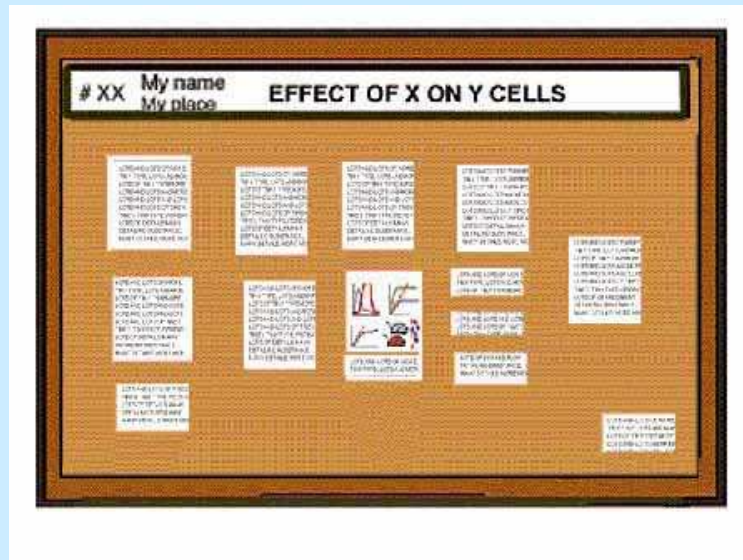
Tipy pro tvorbu posterů

Využijte grafických prostředků



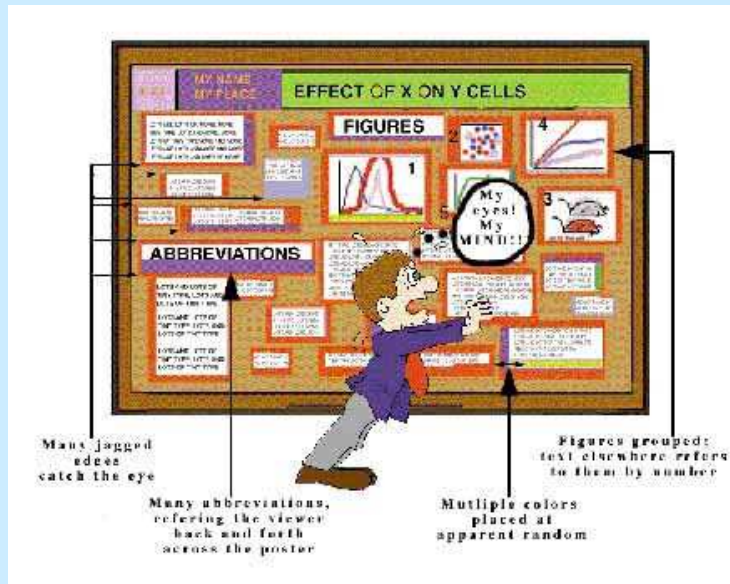
Tipy pro tvorbu posterů

Využijte grafických prostředků



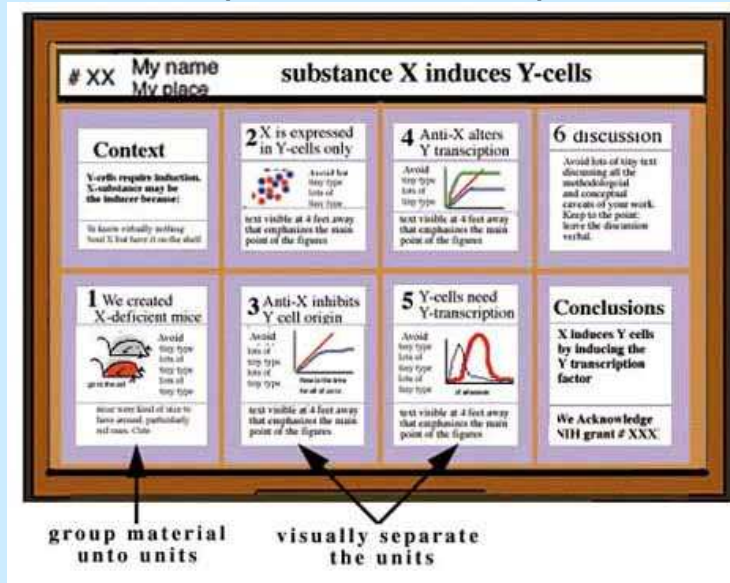
Tipy pro tvorbu posterů

Vyhněte se nepřiměřenému množství grafických prvků
(barev, orámování, obrázků, ...)



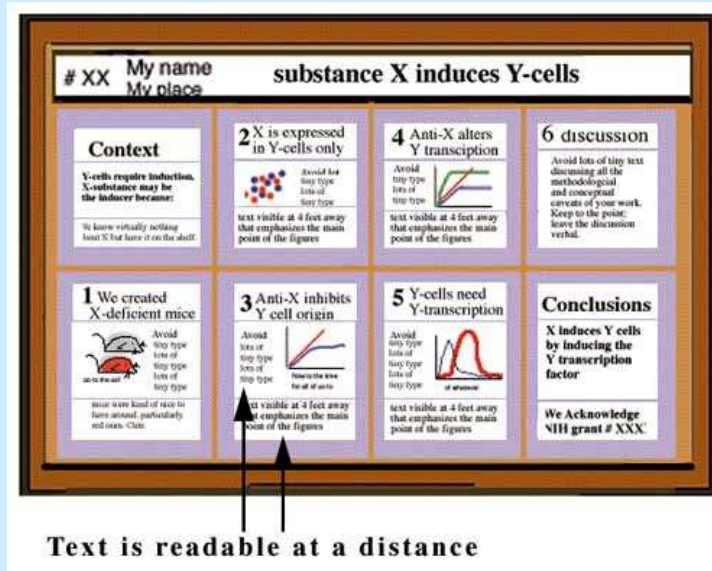
Tipy pro tvorbu posterů

Vyhňte se nepřiměřnému množství grafických prvků
(barev, obrázků, ...)



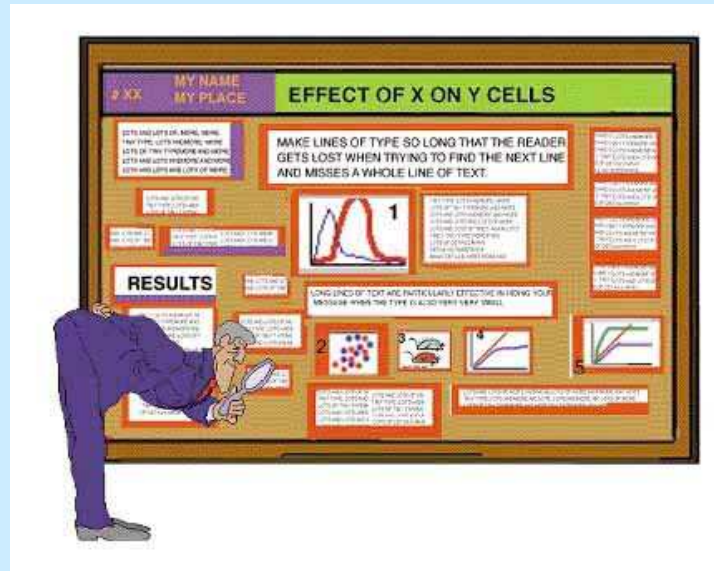
Tipy pro tvorbu posterů

Myslete na čitelnost



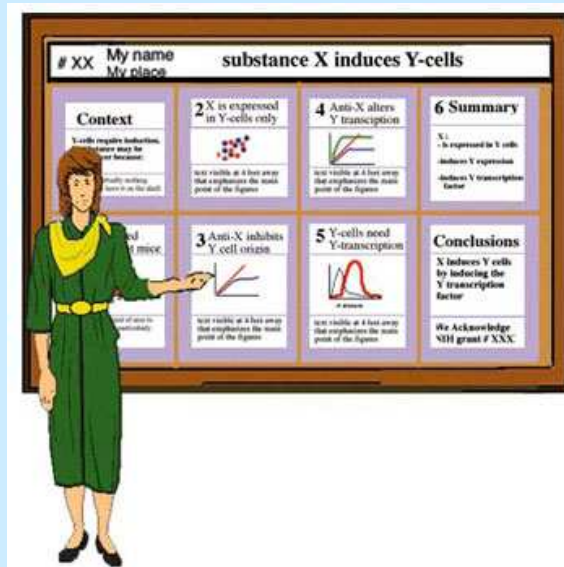
Tipy pro tvorbu posterů

Myslete na čitelnost



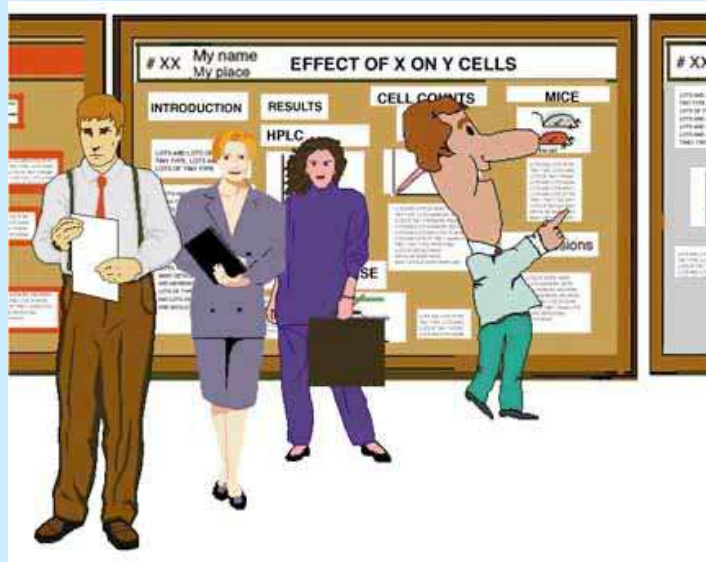
Tipy pro tvorbu posterů

Při prezentaci posteru poster nečtěte,
ale použijte jej jako vizuální pomůcku



Tipy pro tvorbu posterů

Při prezentaci posteru poster nečtěte,
ale použijte jej jako vizuální pomůcku



Prezentování statistických výsledků

- Uved'te **statistické metody**, které byly použity (např. parametrický dvouvýběrový t-test, párový t-test, neparametrický dvouvýběrový test Mann-Whitney, Wilcoxonův párový test, korelační, regresní analýza, ..)
- Uved'te **přesně vypočítanou hladinu statistické významnosti** (např. $p = 0,03$, $p < 0,0001$, ...)
- Statistické výstupy si prostudujte a výsledky uved'te ve **zjednodušených přehledných tabulkách**
- Využívejte **grafů**
- Uved'te **statistický software**, který byl použit při zpracování (např. SPSS, Statistica, Statgraphics, ...)

Příklad

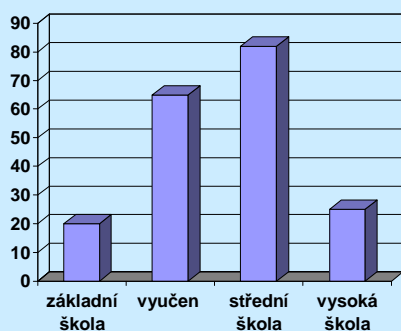
Porovnání parametrů studované a kontrolní skupiny

Parameter	Study pop. Průměr (rozpětí) N=454	SD	Controls Průměr (rozpětí) N=180	SD	Significance (p)
FVC	107 (73.2 – 112)	11.6	107.7 (50 – 101.7)	9.5	0.439
FEV1	106.8 (62.4 – 106.4)	12.9	108.5 (65 – 107.3)	8.5	0.056
FEV1%VC	106.6 (74.5 – 106.0)	7.7	108.4 (66 – 108.2)	6.1	0.002
PEF	101.4 (44 – 100.9)	6.5	102.9 (46 – 103.8)	15.2	0.308
MEF 50	102 (46 – 103.8)	23	107.5 (47.5 – 111.4)	16	0.001
MEF 25	107.6 (47.5 – 111.4)	28.6	11.6 (44 – 100.9)	26.2	0.102
MMEF	101.1 (50 – 101.7)	20.9	104.9 (64.5 – 107.3)	16.7	0.019

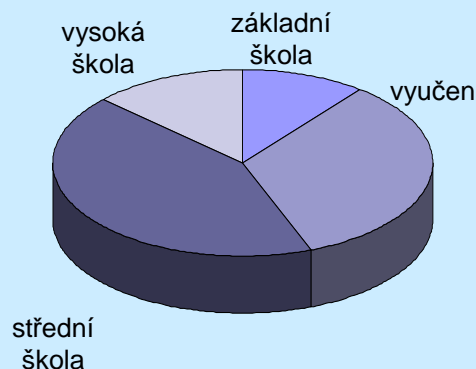
Grafická prezentace kategoriálních dat

Sloupcový a koláčový graf zachycují dobře strukturu souboru.

Sloupcový graf



Koláčový (výsečový) graf



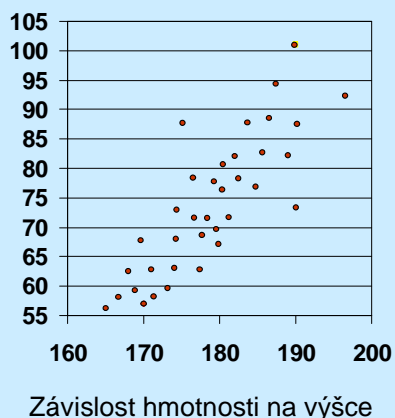
Nejvyšší dosažené vzdělání pacientů s epilepsií

Sloupcový graf (viz obr. 1.4) je velmi rozšířený pro svou názornost a jednoduchost. Číselné hodnoty jsou vyjádřeny pomocí obdélníkových sloupců. Sloupce v grafu obvykle zakreslujeme ve svislé poloze. Ve vodorovné poloze je umísťujeme v případě, že text ke sloupcům je příliš dlouhý. Chceme-li v grafu současně srovnávat v daném znaku více souborů, můžeme do téže třídy umístit i více sloupců. Sloupce pak odlišujeme barevně nebo různým šrafováním. Při stejné velikosti tříd je šířka sloupců konstantní a výška odpovídá velikosti nebo četnosti znázorňovaného jevu. Při nesterajné velikosti tříd musí být šířka sloupce úměrná velikosti třídy a plocha odpovídat četnosti.

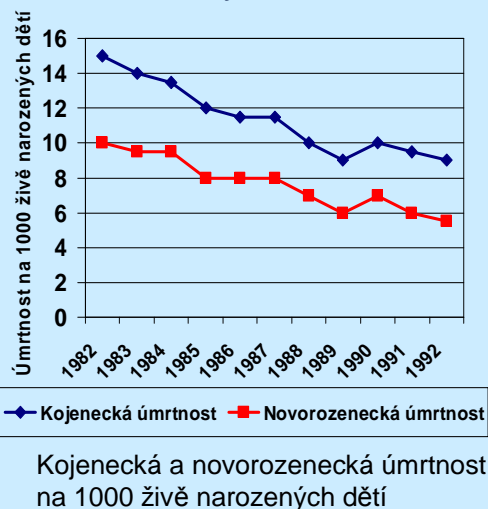
Kruhový (výsečový, koláčový) graf (viz obr. 1.7) zachycuje strukturu souboru. Plocha kruhu představuje celý soubor a jednotlivé části jsou znázorněny kruhovými výsečemi. Protože 360 st. odpovídá 100 % plochy kruhu, představuje výseč o středovém úhlu 3,6 st. jedno procento. Výseče, které představují jednotlivé složky souboru, odlišujeme různým šrafováním nebo barevně.

Grafická prezentace numerických dat

- **Bodový graf** – znázorňuje závislost dvou znaků



- **Spojnicový graf** – vyjadřuje často průběh časové řady

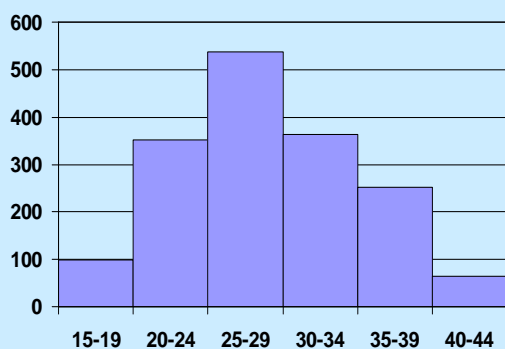


Bodový graf znázorňuje naměřené hodnoty pomocí bodů v soustavě pravoúhlých souřadnic. Chceme-li v jednom bodovém grafu odlišit hodnoty různých kategorií, použijeme rozdílných symbolů (trojúhelníčky, kroužky, křížky) nebo různých barev. Bodový graf se užívá zejména ke znázornění závislosti dvou znaků.

Spojnicový graf vyjadřuje velmi často průběh časové řady. Slouží však také ke znázornění rozdělení absolutních nebo relativních četností spojitěho znaku a v tomto případě se nazývá polygon četností.

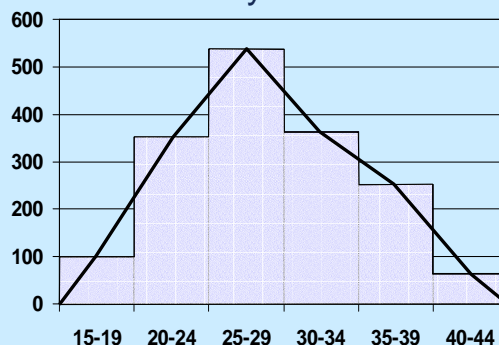
Grafická prezentace numerických dat

- **Histogram** – znázorňuje frekvenční rozložení numerické veličiny



Počet mimoděložních těhotenství v ČR
v roce 1992 podle věku matky

- **Polygon četností** – graf získaný spojením bodů, jejichž souřadnice x odpovídá vždy středu třídy, souřadnice y četnosti



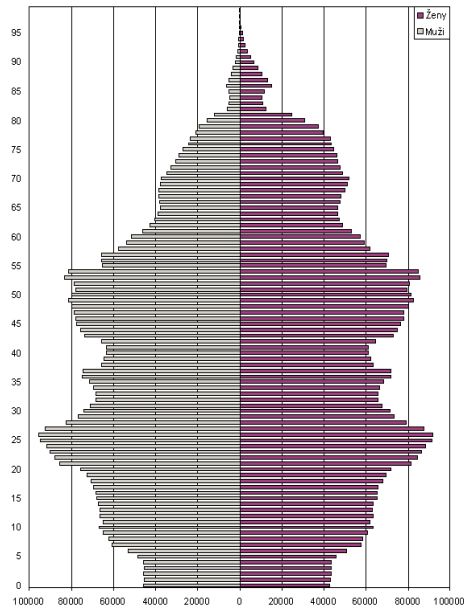
Histogram (viz obr. 1.5) se používá ke znázornění rozdělení absolutních nebo relativních četností spojitého znaku. Je to sloupcový graf, který lze charakterizovat následovně:

1. Sloupce v histogramu jsou vždy vertikální. Jejich výška odpovídá četnosti (absolutní nebo relativní).
2. Stupnice na vodorovné ose grafu je vždy ve stejných jednotkách (obecné sloupcové grafy, které obvykle obsahují kvalitativní veličiny, nemusí mít měřítko základny).
3. Šířka sloupců v histogramu má význam - základna každého sloupce zahrnuje třídu hodnot veličiny. Četnost tedy odpovídá ploše sloupce (tj. šířce sloupce x výšce).

Věková pyramida (strom života) –

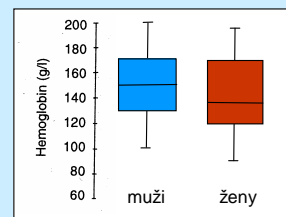
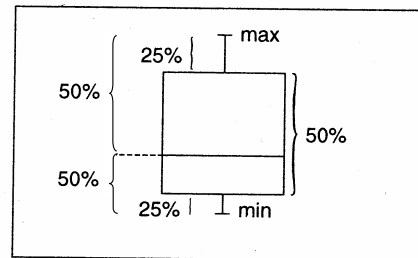
znázorňuje věkové složení obyvatelstva, zvláštní typ sloupcového grafu.

Graf 1: Věkové složení obyvatelstva ČR z výsledků sčítání lidu 2001



Box graf (box and whiskers) -

znázorňují rozložení numerické veličiny



Porovnání rozložení hemoglobinu u mužů a žen

Krabicový diagram je založen na pojmu kvantil. Kvantil k je taková hodnota znaku, která odděluje k % nejnižších hodnot v uspořádané řadě hodnot znaku od $(100 - k)$ % zbývajících hodnot.

Speciální význam mají :

50% kvantil = medián neboli prostřední hodnota (určí se při lichém počtu hodnot jako prostřední hodnota v uspořádané řadě hodnot a při sudém počtu jako aritmetický průměr obou prostředních hodnot)

25% kvantil = dolní kvartil

75% kvantil = horní kvartil

Stromkový graf (stem and leaf plot)

Př. Naměřené porodní hmotnosti (v gramech) byly:

**3110, 2750, 2920, 3150, 3350, 3110, 3350, 4010, 2970, 3010, 3100,
3260, 3010, 3920, 3550, 3400, 3450, 2840, 3050, 3280, 3290, 3650**

Graficky lze tato data znázornit tak, že zvolíme tisíce a stovky údaje za tzv. kmen (31, 27, 29, 31, 33, ...) a desítky a jednotky údaje budou tvořit listy jednotlivých kmenů. V grafu hodnoty kmene nanášíme svisle pod sebe (vzestupně) a hodnoty listů vodorovně rovněž vzestupně. Vyskytují-li se hodnoty listů stejné, nanášíme je do grafu všechny. Výhodou stromkového grafu je, že neztrácíme žádnou přesnou hodnotu údajů.

27	50
28	40
29	20 70
30	10 10, 50
31	00 10 10 50
32	60 80 90
33	50 50
34	00 50
35	50
36	50
37	
38	
39	20
40	10