# SVOD<sup>®</sup> - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT



# Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD®, verze 5

© 2006 Institut biostatistiky a analýz, LF a P F MU, Brno © 2006 Masaryk v onkologický ústav

# SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD®, verze 5

### © 2006 Institut biostatistiky a analýz, LF a P F MU, Brno © 2006 Masaryk v onkologický ústav

Všechna práva jsou vyhrazena. Žádná z ástí tohoto díla nesmí být reprodukována jakýmkoliv zp sobem (graficky, elektronicky nebo mechanicky v etn fotokopírování a nahrávání) bez souhlasu vydavatele.

Produkty uvád né v tomto dokumentu mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými zna kami p íslušných vlastník . Vydavatel a auto i neuplat ují na tyto zna ky nárok.

P estože p i p íprav tohoto dokumentu byla provedena všechna bezpe nostní opat ení, nep ebírá vydavatel ani auto i zodpov dnost za chyby nebo opomenutí, nebo za škody vyplývající z použití informací obsažených v tomto dokumentu, nebo z použití p iloženého programu a zdrojového kódu. Vydavatel a auto i dále v žádném p ípad neru í za jakékoliv ztráty zisku nebo jiné obchodní újmy zp sobené nebo údajn zp sobené p ímo nebo nep ímo tímto dokumentem.

Tisk: erven 2006 v Brn

# L

0

# Obsah

Kapitola I	Úvod	4
Kapitola II	Základní informace	7
• 1 Svotá	ámové požodovky	7
i Syste		
2 Tech	nologie	
3 Valid	ace dat	
Kapitola III	Ovládání systému	12
1 Výb	r diagnózy	
2 Zákla	ndní nabídka software	
3 Zákla	udní režim a rozší ený režim	
4 Neiuž	žívan iší analýzy	16
	$\mathbf{D}\mathbf{A}$ . For each $i$ states is	
5 COBI	RA - Expertin hastroje	
Kapitola IV	Expertní nástroje (COBRA)	19
1 Expe	rtní služby	
F	Práce s analýzami	
S	Sestavení analýzy	
E	Epidemiologie	
	Epidemiologie: incidence a mortalita	
	Epidemiologie: zm ny v ase	
	V ková struktura populace pacient	
	V kov specifické analyzy v ase	
	Zastoupeni kiinickych stadii	
	Vyvoj ASR V ase	
	Data okres	
ç	Srovnávací analýzy	39
·	Srovnávací analýzy - obecný postup	39
	Srovnávací analýza - epidemiologie	
	Srovnávací analýza - v ková struktura	
	Srovnávací analýza - p ežití	
	Srovnání kraj dle ASR	
	Srovnání kraj v mapách	
2	Zdravotnický management	
	Diagnostika - aplikace v ase	
	Lé ba - aplikace v ase	
	Diagnostika - v k pacient	
	Lé ba - v k pacient	51
	Diagnostika - kombinace metod	
	Le ba - kombinace metod	
	Diagnostika - Komplinace metod (graf)	
	Le Da - Kombinace meiou (graf)	
2 Prob	líže dat	
2 1 1011	Dréas a mahíža am dat	
ł	rrace s promize em dat	
·	yo i shupiliy pauloli	

© 2006 IBA MU, © 2006 MOÚ

SVOD®- SYSTÉM	PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT	Obsah	II
3 Preze	/ýstupy prohlíže e dat entace		66 70
Kapitola V	Export a editace graf		72
1 Edita 2 Expo	ce graf		72 79
Kapitola VI	SVOD na Internetu		81
1 Disku 2 Webo	usní klub SVOD ový portál SVOD		81 82
Kapitola VII	Slovník odborných pojm		85
Inde	ex a second s		86

# SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola

# 1 Úvod



Software SVOD® (software pro vizualizaci onkologických dat) je vyvíjen od roku 2000 jako univerzální nástroj pro zviditeln ní a analýzy popula ních onkologických dat a dat onkologických registr, p edevším pak dat Národního onkologického registru eské republiky. Software SVOD® je koncipován p edevším jako analytický nástroj nad již existujícími databázemi a nenahrazuje jejich archiva ní funkci. Nabízí analytický a grafický servis, p ípadn interpretované prezentace výstup. Funkce a služby software SVOD® jsou univerzální, využitelné pro zpracování dat z jakéhokoli zdravotnického registru nebo obsáhlejší databáze.

Hlavním cílem projektu SVOD® je vývoj informa ních systém podporujících managerské rozhodování a v decké analýzy nad popula ními onkologickými daty. Vyvíjené systémy jsou p ipravovány pro agregaci, analýzu a prezentaci dat epidemiologických, klinických a demografických registr . V návaznosti na tato popula ní data mohou být analyzovány jakékoli další údaje o rizikových faktorech onkologických onemocn ní v etn informací o stavu životního prost edí. Vznikající informa ní systémy jsou koncipovány p edevším jako analytické nástroje pracující nad již existujícími databázemi a v sou asné verzi nenahrazují jejich archiva ní funkce. Systémy jsou primárn ur eny pro analýzu dat Národního onkologického registru a vznikají tedy v úzké spolupráci s Ústavem zdravotnických informací a statistiky Ministerstva zdravotnictví R a Výborem Onkologické spole nosti

LS JEP. Ďalší nezbytné datové vstupy jsou získávány na základ spolupráce s eským statistickým ú adem. Vývoj software je oficiáln podporován Ministerstvem zdravotnictví R (odbor zdravotní pé e) a Centrem pro kvalitu ve zdravotnictví SZÚ. Vývoj systému zajiš uje Léka ská fakulta Masarykovy univerzity a Masaryk v onkologický ústav v Brn

## Na tvorb a rozvoji software SVOD® se podílí tyto instituce:



IBA Institut biostatistiky a analýz, Léka ská a P írodov decká fakulta, Masarykova univerzita, Brno (IBA MU)

Masaryk v onkologický ústav, Brno (MOÚ)



Univerzitní onkologické centrum, Léka ská fakulta, Masarykovy univerzita, Brno (UOC LF MU)



Centrum pro kvalitu ve zdravotnictví, Státní zdravotní ústav (SZÚ)



eský statistický ú ad (SÚ)

# Koordinace a odborná garance projektu:

doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D., IBA MU prof. MUDr. Jan Žaloudík, CSc., MOÚ a UOC LF MU doc. MUDr. Rostislav Vyzula, CSc., MOÚ

# Autorský kolektiv:

Ing. Petr Brabec, IBA MU Mgr. Jana Koptíková, Ph.D., IBA MU Mgr. Miroslav Kubásek, IBA MU Mgr. Jan Mužík, IBA MU RNDr. Petr Pavliš, IBA MU

# SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola

# 2 Základní informace

# 2.1 Systémové požadavky

# Systémové požadavky:

osobní po íta s myší, procesor minimáln Pentium (doporu ujeme Pentium III) minimáln 32 MB RAM (doporu ujeme 128 MB) 650 MB na pevném disku pro program, archiv datových soubor diagnóz a pracovní prostor pro provedení analýz. rozlišení obrazovky minimáln 800x600/16 tis. barev (optimalizováno na 1024x768/16 tis. barev) opera ní systém MS Windows 95, 98, NT, 2000 nebo XP

## !!! NEZAPOME TE !!!

Pro korektní instalaci musíte mít práva pro zápis na disk. Týká se p edevším po íta v nemocnicích kde je provád na správa po íta í s nastavenou restriktivní politikou. V p ípad , že vám instalace zahlásí chybu p i zápisu na disk, kontaktujte prosím svého správce sít .

## Instalace programu:

Program SVOD® nainstalujte spušt ním souboru setup.exe v ko enovém adresá i instala ního CD, dále pak postupujte dle instrukcí instala ního programu (pr vodce).
Program spustíte z nabídky Start -> Programy -> SVOD.

(Sou ástí instalace programu je instalace databázového prost edí - souboru mdac\_typ.exe. P i p ípadné instalaci této komponenty samostatn doporu ujeme zvolit možnost "Complete" - úplná sada databázových ovlada .)

V p ípad problém s instalací se na nás m žete obrátit formou následujících komunika ních kanál :

- emailem support@iba.muni.cz
- telefonicky na ísle 549 495 288
- diskusní fórum na adrese http://www.iba.muni.cz/svod/diskusni\_klub.htm

# V p ípad žádosti o podporu si prosím p ipravte následující informace :

- verze opera ního systému
- konfigurace po íta e (procesor, pam t kapacita, ....)
- p esné zn ní chybových hlášení, které se p i problému objevilo
- popis problému
- kontaktní údaje na vás

# 2.2 Technologie

## Použitý programovací jazyk

Program SVOD® je napsán v programovacím prost edí Microsoft Visual C++. Programovací jazyk C++ je jako jediný normován ISO normou, je možno jej tedy považovat za jazyk nejstandardn jší z b žn dostupných programovacích jazyk . Jazyk C++ je objektov orientovaný a umož uje p ehledný zápis znovupoužitelného kódu. Jako základ programu je použita objektová knihovna WTL(Windows template library).

# Komunika ní protokoly

Program SVOD® používá ke komunikaci s databázovým strojem univerzální rozhraní SQL (Standardní dotazovací jazyk). Tento jazyk využívá v tšina sou asných databázových stroj . To umož uje použít program SVOD® jako univerzální klient, který se m že napojit jak k lokálním dat m na pevném disku tak ke vzdálené databázi na centrálním serveru. Nižší vrstva, na které jazyk SQL komunikuje z databázovým strojem, je OLEDB. Technologie OLEDB umož uje využívat komunika ního protokolu TCP/IP, což zajiš uje otev enost celého systému.

## Použité databázové prost edí

Lokální databáze systému SVOD® je umíst na v databázovém souboru typu Microsoft Access verze 97. K tomuto souboru p istupuje program SVOD® p es technologii OLEDB pomocí dotaz v SQL jazyce. Databáze typu Microsoft Access byla vybrána z d vodu dostate n vysokého výkonu a jednoduchosti p ístupu ke zdrojovým dat m.

## Datový model programu SVOD®

Datový model se skládá z n kolika primárních tabulek, ve kterých jsou uložena anonymizovaná data NOR, demografické údaje a data ostatních dopl kových databází. Dále je v n m obsažena sada íselník a agregovaných dat pro n které typy analýz.

# 2.3 Validace dat

Validace primárních dat jakékoli databáze je nezbytným p edpokladem správných interpretací. P i ešení úvodní ásti projektu se tento krok stal rozhodujícím p edevším u databáze Národního onkologického registru, a to p edevším z d vodu dlouhodobé existence registru doprovázené zm nami zp sobu sb ru dat, na které musí reflektovat retrospektivní analýzy. Validace databáze NOR p ed jakoukoli statistickou analýzou je komplexní proces minimalizující riziko zkreslení p edevším v následujících typech výstup :

- a) asové trendy v hodnotách incidence a mortality, srovnání asových období
- b) Analýza regionálních dat za ú elem srovnání kraj nebo okres
- c) Analýza p ežití na jakékoli regionální úrovni

Proces validace byl rozpracován ve ty ech zásadních krocích, které analyzují data z r zných pohled . Každý valida ní krok je objektivn vázán na jiné analytické nástroje, nutnou podmínkou je ovšem sou asná analýza ze všech aspekt :

# 1. Logická kontrola zdrojových dat

-logické chyby p i zadávání dat -chybné a zavád jící údaje z oblasti diagnózy a lé by

## 2. Modelové korekce asových trend

-korekce asových trend na zm ny týkající se vlastního sb ru dat -d sledek postupného zkvalit ování registru v ase

## 3. Statistická analýza chyb jících hodnot

-analýza bránící závažným zkreslením v d sledku chyb jících záznam

## 4. Analýza chybovosti databáze jako funkce region (okres ) a asu

- praktické aspekty dodávající údaj m r zné váhy podle v rohodnosti

## 1. Logická kontrola zdrojových dat

Základním krokem procesu validace databáze Národního onkologického registru je analýza logických chyb v záznamech. Logickou chybou v záznamu zde rozumíme 1) nep ípustný kód (hodnotu), 2) nep ípustnou kombinaci kód (hodnot) v záznamu, 3) neplatný záznam. Vzhledem k postupnému logickému zkvalit ování databáze je nezbytn nutné posuzovat podíl chybných záznam z

asoprostorového hlediska. Je také nutné si uv domit, že kontrola logické správnosti databáze je pouze jedním z kontrolních prvk, a její význam roste v kombinaci se samostatnou analýzou chyb jících hodnot a ov ením kvality databáze ve vztahu k administrativnímu procesu sb ru dat.

## Metodika:

Kontrola logické správnosti záznam databáze nov hlášených p ípad zhoubných nádor byla provedena na základ :

1) kontroly morfologické klasifikace diagnózy

2) analýzy vybraných parametr z hlediska platnosti kód uvedených v databázi

3) analýzy logických vazeb mezi vybranými parametry databáze

Analýza ov ení platnosti morfologické klasifikace diagnózy byla založena na identifikaci maligních novotvar ne azených do skupiny karcinom dle MKN-0-2. Kontrola platnosti uvedených kód byla provedena na základ srovnání s p ípustnými kódy dle hlášenky NOR, jako chybný byl klasifikován záznam s kódem nep ípustným nebo chyb jícím.

Analýza platnosti logických vazeb mezi parametry byla založena na identifikaci záznam se vzájemn se vylu ujícími kódy r zných parametr . Byl kontrolován vztah mezi uvedenou metodou vedoucí k diagnostice karcinomu a uvedením platného kódu pro danou diagnostickou metodu. Dále byl analyzován vztah mezi TNM a pTNM klasifikací a uvedeným klinickým stadiem, u platného kódu pro pTNM byl kontrolován záznam o provedení operace. U záznam s kódem ur ujícím typ terapie byl kontrolován kód v parametru "Nelé en pro".

Kvantitativní analýza formálních chyb v databázi byla provedena z hlediska asového (vývoj podílu chybných záznam v letech 1976-1999) a z hlediska regionálního (srovnání podílu chybných záznam mezi kraji).

Tento valida ní mechanismus je nezbytnou sou ástí kontrolních procedur umož ující ozna it chybné nebo zavád jící údaje. Podíl chybných záznam není invariantní v ase a prostoru (s postupným zkvalit ováním registru klesá). Vyšší podíl chybných záznam lze o ekávat u starších pacient, u kterých bylo nalezeno pokro ilejší stadium onemocn ní. Tato skute nost musí být zvažována u všech komparativních statistických analýz, jmenovit pak u analýzy p ežití srovnávající r zné regiony.

# 2. Korekce asových trend

Analýza asových ad tvo í jeden ze základních koncept statistického hodnocení databází z oblasti epidemiologie nádor . Jelikož smyslem t chto analýz je odhad vývoje parametru v reálné populaci, je nezbytn nutné kontrolovat faktory zkreslující reálné asové trendy. Zásadní vliv p itom samoz ejm má proces zkvalit ování databáze ve smyslu snižování objemu chyb jících záznam v d sledku jejich primárního nenahlášení nebo následného nedohledání. Celkový po et nenahlášených nádor do registru eské republiky lze odhadnout v rozmezí 10-15% (Geryk et al. 1996). Pro analýzu trendu vývoje po tu zhoubných nádor jsou však podstatn jší asové rozdíly v úrovni hlásitelnosti, jako p íklad lze uvést celkový pokles hlášení o 754 p ípad v roce 1990 vysv tlovaný spole enskými a organiza ními zm nami registru. (Geryk et al. 1996).

Faktory, které mohu z asového hlediska ovlivnit po ty hlášených p ípad :

- rozvoj diagnostických a lé ebných metod
- zavád ní skríningových program
- zm ny metodik klasifikace nádor
- organiza ní zm ny sb ru dat Národního onkologického registru
- celkové spole ensko-ekonomické zm ny

# 3. Analýza chyb jících hodnot

Rozsáhlé databáze typu Národního onkologického registru umož ují stratifikované statistické analýzy využívající frakcionaci souboru dle kvalitativních nebo kvantitativních hledisek (nap . stratifikovaná analýza p ežití dle klinického stadia onemocn ní). Nezbytným p edstupn m t chto analýz musí být analýza chyb jících hodnot. Cílem analýzy je odpov d t otázku, zda záznamy s chyb jícími hodnotami parametr p edstavují charakteristickou skupinu jejíž nezahrnutí do stratifikovaných analýz m že vést k chybným interpretacím záv r (nap . podíl neur ených stadií m že být v tší u pacient s vyšším v kem a analýza p ežití bez této skupiny pak vede ke zkresleným záv r m).

P íkladem nezbytnosti analýz chyb jících záznam v registrech nádor je analýza 5-ti letého p ežívání pacient s diagnostikovaným karcinomem prsu, která byla provedena ve Velké Británii v roce 1998 (Stotter et al. 2000). Ve studii byl podrobn analyzován po et a klinicky relevantní charakteristiky pacient neuvedených v registru nádor srovnáním se záznamy klinických databází nemocni ních za ízení. Analýza prokázala významný po et do registru nenahlášených p ípad sledované diagnózy a to p edevším u pacient ošet ovaných v privátních za ízeních a v registru chybn uvedená data stanovení diagnózy u pacient nahlášených jako DCO (na základ úmrtního listu). U pacient nenahlášených do registru byl zaznamenán celkov vyšší v k a kratší p ežívání. Výsledkem

korigované analýzy p ežití zahrnující všechny pacienty bylo konstatování 5-ti letého p ežití u 59% pacient oproti 62% pacient p i analýze registru nádor s nekompletními údaji.

### 4. Chybovost jako funkce region a asu

Jedním ze základních cíl vytvá ení a udržování onkologických registr je v rohodný odhad incidence a mortality na nádorová onemocn ní v reálné populaci sledovaného území. Na vypovídací hodnot databáze se podílí celá ada faktor, z nichž mezi nejvýznamn jší pat í zkreslení reálných odhad z d vodu snížené primární hlásitelnosti. Množství nenahlášených zhoubných nádor m že vykazovat asovou a prostorovou variabilitu znemož ující tak odhad skute ných asových vývoj a meziregionálních rozdíl v incidenci a mortalit na zhoubné nádory. Geryk (1998) na základ statistických ukazatel vývoje celkového po tu zhoubných nádor v letech 1980-1991 rozd lil okresy

R do ty kategorií podle úrovn primární hlásitelnosti. Je známým faktem, že úrove primární hlásitelnosti souvisí bezprost edn s uv dom ním léka a je proto odlišná u jednotlivých diagnóz. Primární hlásitelnost je významnou sou ástí všech valida ních krok a musí být zvažována s ohledem na asový vývoj registru. Implementace t chto poznatk do konkrétních statistik je možná p edevším formou vah vymezujících význam r zn kvalitních ísel.

Vzhledem k situaci, kdy jsou data z epidemiologie nádor využívána pro nejr zn jší v decké, klinické i managerské ú ely, m že mít jejich chybná interpretace závažné etické, politické nebo ekonomické d sledky. Kontrolní mechanismy popsané výše p itom p edstavují pouze základní metodické minimum, které za ne svoji roli plnit pouze v p ípad, kdy jsou sou asn provád ny všechny typy kontrol a validací. Validace musí nutn postihnout jakýkoli primární nebo sumarizovaný výstup z databází a je nezbytným p edpokladem úsp šných statistických analýz. Z výše uvedeného textu dále vyplývá, že možné dezinterpretaci nezabrání ani dob e komentované sumarizace registr vydané knižní formou, nebo následné použití t chto dat uživateli nap íklad pro srovnání region již nemusí nutn respektovat všechny kontrolní mechanismy.

Systém pro vizualizaci onkologických dat (SVOD®) je koncipován jako áste n automatizovatelný software ("expertní systém") umož ující již validované (p edp ipravené) analýzy epidemiologických dat, které jsou uživateli p edkládány ve form prezentací. Každá prezentace je dopln na komentá i upozor ujícími na možné dezinterpretace údaj a odkazy na dopl ující analýzy. P ipravené algoritmy vytvá ejí jednotlivé výstupy v prezenta ní kvalit a v posloupnosti, která odpovídá logice analýzy daného problému. Cílem každé prezentace je úplné informa ní vy erpání tématu, ovšem p i minimalizaci možných zkreslení.

### Literatura

Stotter, D.R. et al.: Effect of improved data collection on breast cancer incidence and survival: reconciliation of a registry with a clinical database. British Medical Journal 2000; 321:214.

Geryk, E. et al.: Trendy zhoubných nádor v R v letech 1976-1991 a prognózy do roku 2000 - ást I. Klinická onkologie 1996; 4:121-125.

Geryk, E. et al.: Možnosti využití Národního onkologického registru ve zdravotnictví. Klinická onkologie 1997; 10:158-159.

Geryk, E. et al.: Hlášení nádor a odhad jejich výskytu v eské republice. Amireport 1998; 29-30:91-96.

Geryk, E. et al.: K tématice o ekávané incidence zhoubných nádor v eské republice. Amireport 1994; 7-8:71-72.

Geryk, E. et al.: Výskyt zhoubných nádor v R z pohledu jejich hlášení. Amireport 1994; 7-8:74-75. Novotvary (1996). R. ÚZIS R, NOR R 1999.

Vývoj incidence zhoubných nádor v eské republice 1977-1991. MOÚ 1996.

TNM klasifikace zhoubných novotvar . UICC 1994.

# SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola

# 3 Ovládání systému

1. Program spustite z nabídky Start -> Programy -> SVOD, nebo poklepáním na ikonu programu na

ploše. 🚺

2. Prvním a základním krokem pro jakoukoliv další práci s programem je výb r diagnózy.

3. Po vstupu do programu SVOD® lze zvolit typ prost edí a formu p ístupu ke službám: základní nebo rozší ený režim.

P ístup ke všem analytickým nástroj m systému nabízí služba COBRA (Comprehensive data browswer) - Expertní nástroje.

P ístup k analýzám program SVOD® lze usnadnit a individualizovat pomocí okna nejužívan jších analýz.

Všechny hlavní služby systému jsou dostupné z okna Hlavní menu a ze základní nabídky software SVOD®: Okno Hlavní menu:



# Analytické nástroje a p ístup k dat m:

Výb r diagnóz – volba diagnózy pro provedení analýz

<u>COBRA – Expertní nástroje</u> – specializované analytické nástroje: <u>Prezentace</u>, <u>Prohlíže dat</u> a <u>Expertní nástroje</u>

<u>Nejužívan jší analýzy</u> – usnadn ní p ístupu a individualizace software - uživatelem vybraná skupina nej ast ji používaných analýz

## Komunika ní a informa ní nástroje:

<u>Webový portál SVOD</u> – internetové stránky v nované systému SVOD® a epidemiologii nádor v eské republice

<u>Diskusní klub SVOD</u> – internetová diskusní skupina uživatel SVOD® pro vým nu názor a on-line pomoc

Manuál SVOD – podrobná uživatelská p íru ka systému Help SVOD – interaktivní nápov da systému

# 3.1 Výb r diagnózy

Výb r diagnózy je základní volbou p i práci se systémem SVOD® a je za átkem jakékoliv další práce.

Výb r se provede kliknutím na tla ítko p íslušné skupiny diagnóz - objeví se nabídka diagnóz dostupných v dané skupin - a dále kliknutím na p íslušnou položku nabídky.

Nabídky obsahují jak jednotlivé diagnózy dle kód MKN-10, tak slou ené skupiny diagnóz, které popisují postižení ur itého orgánu nebo skupiny orgán jako celku (nap . diagnózy C18, C19, C20 a C21 jednotliv a slou ené diagnózy C18 až C21 jako nádory kolorekta).

📎 Výběr diagnózy		E
امة فارتدو شندة استشمالا مع فشعرة -1350	I. ZN hlavy a krku   :   VIL G	ynekologické ZN 🛛 🎼
	II. ZN trávicího a zažívacího traktu 🏢 VIII. 2	N urogenitálního systému 🛛 🕸
- OF O	III. ZN dýchací s. a nitrohrud. orgánů 🎼 IX. ZN	centrální nervové s. a oka 🛛 🎼
even	C30 Zhoubný novotvar nosní dutiny a	evniho a imunitniho systému   }-
and to choose the second	C31 Zhoubný novotvar vedlejších dutin	láz s vnitřní sekrecí 🛛 🛛 🕂
	C32 Zhoubný novotvar hrtanu	itni ZN   ;
	C33 Zhoubný novotvar průdušnice - trachey	
	C34 Zhoubný novotvor průdušky - bronchu a plice	
	C37 Zhoubný novotvar brzliku - thymu	
	C38 Zhoubný novotvar srdce, mezihrudí - mediastina a pohrudnice - pleury	
	C39 Zhoubný novotvar jiných a nepřesně určených lokalizací v dýchací soustavě a	

**Aktuáln vybraná diagnóza** je v programu SVOD® permanentn zobrazena v titulku hlavního okna programu a v list hlavního okna základního a rozší eného režimu:



# 3.2 Základní nabídka software

Všechny hlavní funkce programu SVOD® jsou dostupné také ze základní nabídky software a prost ednictvím nástrojové lišty: <u>Základní a rozší ený režim</u>, <u>Výb r diagnózy</u>, <u>Nejužívan jší analýzy</u>, <u>Prohlíže dat</u>, <u>Expertní služby</u> a dále <u>Webový portál SVOD</u> a <u>Diskusní klub SVOD</u>.

Nástrojová lišta:



## Základní nabídka software:

Soubor Nastavení	Zobrazit Expertní služby Nápověda	
5 49 👌 🔡 🛚	Základní režim	Základní a rozšířený režim
	Výběr diagnózy	Výběr diagnózy
	Prohížeč dat	Okno nejužívanějších analýz
	Editace prezentace	Prohlížeč dat
	Data import Nástrojová líšta	. Funkce editace prezentací a analytického modulu
Soubor Nastavení	Zobrazit Expertní služby Nápověda	
5 4 8 🖬	Epidemiologie	. Nabídka expertních služeb

Nastavení: volba až šesti nejužívan jších analýz pro okno "Nejužívan jší analýzy",

Soubor	Nastavení Zobrazit Expertní služby Nápověda	Nastavení nejužívanějších
5 🕄	Výběr nejužívanějších analýz	analýz – individualizace software

Nápov da software SVOD® a informace o programu:



Jednou z dalších funkcí programu SVOD® je možnost aktualizace programu prost ednictvím sít internet. Tato funkce je dostupná pouze pro certifikované uživatele.

Soubor Nastavení Zobrazit	Expertní služby Nápověda	Aktualizada
Aktualizace programu Svod	<b>↓ ··· ↔</b>	programu SVOD
Ukonöt program		

# 3.3 Základní režim a rozší ený režim

Software SVOD® umož uje zobrazit základní nabídku funkcí ve dvou režimech - základním a rozší eném. Volbu zobrazení lze provést z nabídky programu nebo pomocí ikony v nástrojové list . Uživatel má dále možnost p ístupu ke všem službám systému prost ednictvím základní nabídky software.



V základním režimu jsou všechny hlavní služby (<u>Hlavní menu</u>, <u>COBRA - Expertní nástroje</u> a <u>Nejužívan jší analýzy</u>) seskupeny v jediném p ehledném okn , které lze minimalizovat do podoby lišty (poklepáním na záhlaví okna myší, nebo klepnutím ba ikonu vpravo naho e). Všechny funkce dostupné v základním režimu jsou také dostupné p ímo z hlavní nabídky programu.



**Rozší ený režim** nabízí stejnou paletu funkcí jako režim základní, ale nabídka je rozd lena do samostatných oken - <u>Hlavní menu</u>, <u>COBRA - Expertní nástroje</u>. Uživatel má tedy možnost ponechat si otev ené pouze to okno, se kterým ast ji pracuje. Všechny funkce software jsou také dostupné p ímo z hlavní nabídky programu.



# 3.4 Nejužívan jší analýzy

Okno **nejužívan jší analýzy** slouží k p izp sobení programu individuálním pot ebám uživatele. Do p eddefinovaných tla ítek je možné umístit až šest analýz, které uživatel nej ast ji používá a mít tyto analýzy vždy jednoduše dostupné. Okno nejužívan jších analýz je stále zobrazeno v hlavním okn <u>základního režimu</u>, v <u>rozší eném režimu</u> je p ístupné z nabídky okna "<u>Hlavní menu</u>" a dále je stále p ístupné ze <u>standardní nabídky programu SVOD®</u>.



# 3.5 COBRA - Expertní nástroje

## COBRA (Comprehensive Data Browser) - Expertní nástroje

Tato služba p edstavuje systém analytických nástroj, které umož ují zviditel ovat a prezentovat výsledky analýz nad dostupnými daty. Systém COBRA je samostatný modul programu SVOD® umož ující spoušt ní r zných forem analytických nástroj.

Nástroj **Prezentace** - nabízí ucelené tématické prezentace komplexn popisující zvolenou diagnózu z r zných pohled . Prezentace obsahují zp es ující informace a umož ují p ístup k dalším analýzám souvisejících s prezentovanými údaji.

Nástroj **Prohlíže dat** - umož uje analýzu jednotlivých parametr databáze NOR. Nabízí základní informace o parametrech, umož uje provést analýzu na vybrané skupin pacient a stratifikovat výstupy dle zvolených parametr .

**Expertní služby** - nabízejí sadu uživatelem ízených analýz tématicky zam ených na ur itou problematiku. Umož ují uživateli provád t analýzy na jím zvolené skupin záznam a dle typu analýzy dále zobrazovat výsledky v požadovaných hodnotách.



# SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola

# 4 Expertní nástroje (COBRA)

# Expertní nástroje (COBRA - Comprehensive Data Browser)

Tato služba p edstavuje systém analytických nástroj, které umož ují zviditel ovat a prezentovat výsledky analýz nad dostupnými daty.

Nástroj **Prezentace** - nabízí ucelené tématické prezentace komplexn popisující zvolenou diagnózu z r zných pohled . Prezentace obsahují zp es ující informace a umož ují p ístup k dalším analýzám souvisejících s prezentovanými údaji.

Nástroj **Prohlíže dat** - umož uje analýzu jednotlivých parametr databáze NOR. Nabízí základní informace o parametrech, umož uje provést analýzu na vybrané skupin pacient a stratifikovat výstupy dle zvolených parametr .Nástroj

<u>Expertní služby</u> - nabízejí sadu uživatelem ízených analýz tématicky zam ených na ur itou problematiku. Umož ují uživateli provád t analýzy na jím zvolené skupin záznam a dle typu analýzy dále zobrazovat výsledky v požadovaných hodnotách.



# 4.1 Expertní služby

Nástroj **Expertní služby** obsahuje uživatelem ízené analýzy tématicky zam ené na ur itou problematiku. Umož ují uživateli provád t analýzy na jím zvolené skupin záznam a dle typu analýzy dále zobrazovat výsledky v požadovaných jednotkách. Výstupu jsou k dispozici jak v grafické, tak v tabulkové podob.



Nabídka expertních spužeb:

Epidemiologie Analýzy zam ené na oblast základní epidemiologie dat: Epidemiologie: incidence a mortalita Epidemiologie: zm ny v ase V ková struktura populace pacient V kov specifické analýzy v ase Zastoupení klinických stadií Vývoj ASR v ase Demografické údaje Data okres

# Srovnávací analýzy

Analýzy zam ené na srovnávání základnich epidemiologických parametr v oblastech R: <u>Obecný postup p i práci se srovnávacími analýzami</u> <u>Srovnávací analýza - epidemiologie</u> <u>Srovnávací analýza - v ková struktura</u> <u>Srovnávací analýza - p ežití</u> <u>Srovnání kraj dle ASR</u> <u>Srovnání kraj v mapách</u>

# Zdravotnický management

Analýzy zam ené na oblast hodnocení zdravotní pé e: Diagnostika - aplikace v ase Lé ba - aplikace v ase Diagnostika - v kov spec. vývoj Lé ba - v kov spec. vývoj Diagnostika - kombinace metod Lé ba - kombinace metod Diagnostika - kombinace metod (graf) Lé ba - kombinace metod (graf) Analýza p ežití

# 4.1.1 Práce s analýzami

Okna všech nástroj expertních služeb mají podobnou strukturu a podobné ovládání. Tato obecná ást popisuje spole né základy provedení analýz, u konkrétních nástroj jsou pak vysv tlena jejich specifika.



Tla ítko "<u>Zobrazit</u>" otev e okno pr vodce pro základní nastavení analýzy a výb r analyzované skupiny pacient . Základními parametry výb ru jsou kraj, pohlaví, klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.). U v tšiny nástroj expertních služeb pak lze opakovaným spušt ním pr vodce nastavení analýzy postupn p idávat další ady hodnot pro p ípadná srovnání. Stru ný popis nastavení jednotlivých analýz je pak v legend grafu.

Stiskem tla ítka se otev e okno pro <u>výb r diagnózy</u>. Po volb jiné diagnózy se všechny k ivky v grafu p epo ítají pro nov zvolenou diagnózu.

Historie analytického okna. Tla ítka umož ují procházet zp t a dop edu historií jednotlivých krok analýzy provád né v práv otev eném okn (obdobn jako lze procházet historií internetového prohlíže e).

Tla ítko "**Tabulka hodnot**" otev e okno s tabulkou hodnot zobrazených v grafu, v hlavi ce tabulky je pak popis shodný s legendou. Hodnoty v tabulce lze exportovat do schránky Windows pomocí tla ítka "**Export dat do schránky**" a následn vložit do dalších aplikacích (nap . MS Excel). **Hodnotu konkrétního bodu** v grafu lze též zobrazit umístn ním kurzoru nad tento bod.

Tla ítko "**Exporty**" otev e standardní nabídku pro export graf . Více informací naleznete v kapitole Export a editace graf .

Ve v tšin nástroj pak lze u již zobrazených výsledk analýzy volit zobrazení jednotek v grafu nabídka "**Volba jednotek**", nap . u srovnání stadií lze zobrazit absolutní po ty, relativní zastoupení stadií v % nebo hrubou incidenci – po et na 100000 osob.

Tla ítko "Vynulovat graf" smaže všechny hodnoty zobrazené v grafu.

₽ Tla ítko otev e nápov du k analýze.

Práci s nástrojem ukon íte tla ítkem "Zav ít".

# 4.1.2 Sestavení analýzy

# Tla ítko "Zobrazit" v okn expertních služeb

Stiskem tla ítka "Zobrazit" se otev e tv rce dotazu - pr vodce, pomocí kterého bude provedeno nastavení analýzy a bude vybrána požadovaná skupina pacient pro analýzu. Základní parametry výb ru jsou rozd leny do jednotlivých záložek, uživatel m že skupinu pacient specifikovat libovolnou kombinací dostupných parametr . Všechny níže popsané parametry pak nemusejí být dostupné ve všech analýzách (to vyplývá z logiky zobrazované problematiky).

Parametry výb ru lze nastavit bu **postupn** pohybem pomocí tla ítek "**Dalš**í >>" pop . "<< **Zp t**", nebo **p ímo** kliknutím na záložku p íslušného kritéria. **Popis výb ru** je pak zobrazen v dolní ásti okna.

Všechny vybrané parametry se kombinují logickým operátorem "a zárove ".





Parametry dostupné pro výb r skupiny pacient jsou tyto:

- a) Základní výb r
- b) Region (Kraj)
- c) <u>Pohlaví</u>
- d) Diagnóza
- e) Klinické stadium
- f) TNM klasifikace
- g) Histologie
- h) V ková skupina
- i) <u>Období</u>
- j) Další výb r
- k) Zdravotnické za ízení

# a) Základní výb r

Je dostupný pouze u relevantních analýz. Je základním nastavením analýza umož uje **zobrazení incidence nebo mortality**. U analýzy základní epidemiologie je dále možno zobrazit index mortalita/incidence (M/I index).

Tvorba výběru Arvalyzovaný parameti Region V	Siová skupina Pohlaví Disgnóza Klinické stadum TNM klasiňkace Další výběr Výběr © Incidence © Mortalka © MA index	Volba analyzovaného parametru
	? << Zpět Další >>OK Zrušt	

# b) Region (Kraj)

Kraj lze zvolit kliknutím na mapu nebo na položku seznamu vpravo. Výchozí hodnota je celá R.



# c) Pohlaví

Je možno zvolit hodnotu "Muži", "Ženy" nebo "Vše" (ob pohlaví). Výchozí hodnota je "Vše", tedy ob pohlaví.

Tvorba výběru			
Analyzovaný parametr Region Věková skupina	Pohlavi Výběr pohlavi C Muž C Ženy C Vřej		Výběr skupiny pacientů dle pohlaví
kzaj: JHM,			
	? << Zpět Daši >> OK Zru	SR	

# d) Diagnóza

Skupinu pacient lze vybrat dle úplného kódu diagnózy (kódy dle mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10). Volba, p ípadn zrušení volby, se provede kliknutím na p íslušnou položku seznamu, volit lze jednu nebo více položek.

Tvorba výběru	×
Analyzovaný parametr Region Véková skupina Pohlaví Diegnéza Klinické stadium TNM klasifikace Dalží výběr Výběr diagnázy C150/2N- któri část jicnu C150/2N- hudní část jicnu C153/2N- hudní těstina jicnu C153/2N- břední třešina jicnu C153/2N- křední třešina jicnu C153/2N- křední třešina jicnu C153/2N- křední třešina jicnu C153/2N- křední třešina jicnu C153/2N- jicen - cesophegus, NS	Výběr diagnózy dle úplného kódu MKN-10
? << Zpět Dalži >> OK Zrušt	

# e) Klinické stadium

Je možno zvolit jednotlivá klinická stadia I až IV, slou ená stadia I+II, slou ená stadia III+IV nebo nezjišt ná stadia. Volba "Vše" nevybírá žádné stadium (tedy všichni pacienti). Výchozí hodnota je "Vše".

	Výbir klnického stadia C Stadium II C Stadium III C Stadium III	Volba klinického stadia
kzaj: JHM,		

# f) TNM klasifikace

Je možno zvolit skupinu pacient dle T v rozsahu 0-4,A,S; N v rozsahu 0-4 a M v rozsahu 0-1. Výb r lze provést podle p edopera ního (klinického) TNM, poopera ního (histopatologického) pTNM nebo výsledného TNM (slou ené TNM a pTNM). Výchozí hodnota je žádná volba T, N nebo M a výsledné TNM.

Tvorba výběru 🔀	
Analyzovaný parametr Region Věková skupina Pohlaví Diagnóza Klnické stadum TNM klasifikace Histologie Dal () Výběr klasifikace zhoubrých nádotů TNM T T T T T N T N T Předoperační [kinické] Pooperační [kinické] Pooperační [kinické]	Volba T, N, M Volba TNM, pTNM nebo výsledného TNM
? N < <zpět< td=""> Další &gt;&gt; OK Zrušit</zpět<>	

# g) Histologie

Skupinu pacient je možno dále vybrat dle výsledku histologického a cytologického vyšet ení. Volit lze podle morfologického typu nádoru a stupn histopatologické diferenciace (gradingu).

**Morfologické typy** zaznamenané v datech jsou zobrazeny v seznamu a lze je adit podle po tu nebo kódu. Požadované kódy lze volit kliknutím na položky v seznamu nebo zápisem kód nebo po áte ních ástí kód do výb rového pole (více hodnot je nutno odd lovat árkou) a kliknutím na tla ítko "Vyber".

**Stupe** histopatologické diferenciace (grading) lze vybrat zatržením p íslušných hodnot (jedné i více).

Výchozí hodnoty morfologie i diferenciace jsou "Vše".



# h) V ková skupina

Volba v kové skupiny je dostupná pouze u relevantních analýz. Podle typu analýzy pak lze vybrat v kovou skupinu v libovolném intervalu, nebo pouze v intervalu daném 5-tiletými v kovými kategoriemi:



# i) Období

Volba období je dostupná pouze u n kterých analýz (zpravidla u analýz, kde není zobrazován asový vývoj). Dle základního nastavení analýzy (incidence nebo mortalita na kart "Analyzovaný parametr") je vybírané období ur eno dle roku stanovení diagnózy pacient nebo dle roku úmrtí na diagnózu.

Požadované období vyberete tažením myší p es p íslušné hodnoty v seznamu dostupných rok . Zatržením volby "Vše" budou vybrány všechny dostupné roky. Výchozí hodnota je "Vše".



# j) Další výb r

Na této záložce je možno vybrat skupinu pacient dle dalších kriterií z oblasti **diagnostiky, lé by a** stavu pacienta.

**Volba požadovaného parametru** se provede kliknutím na p íslušnou hodnotu **v seznamu vlevo**. Kliknutím na **tla** í**tko "?"** se otev e **okno se stru ným popisem parametru**. Pro výb r je možno zvolit i více parametr , již vybrané parametry jsou pak v seznamu ozna eny hv zdi kou (\*). P i volb více parametr jsou v dotazu kombinovány logickým operátorem "A ZÁROVE".

Po zvolení parametru se **v seznamu vpravo** objeví možné **hodnoty zvoleného parametru**, kliknutím na p íslušné položky provedeme požadovaný výb r. Vybrat lze jednu nebo více hodnot parametru, p i výb ru více hodnot jsou ve výsledném dotazu kombinovány logickým operátorem "NEBO". **Volba "je rovno / nerovná se"** ur uje, zda ve vybírané skupin pacient mají být ti, kte í odpovídají kriteriím zvoleným na této záložce (volba "je rovno"), nebo jim naopak neodpovídají (volba "nerovná se").

Provedený výb r kriterií lze zrušit stejným zp sobem jako jeho sestavení - kliknutím na vybrané položky v seznamech.

**UPOZORN** NÍ: Parametr "**pacient lé en**" je odvozený z p vodních dat NOR a uvádí, zda byl pacient lé en n kterou nebo kombinací t chto metod: **operace**, **radioterapie**, **chemoterapie**, **hormonální terapie** nebo **jiná terapie**, kde **operace diagnostická**, **odleh ovací a pokus o operaci se nepovažují za lé bu**. Ve skupin pacient vybraných dle kriteria "pacient lé en = ne" se pak mohou vyskytovat pacienti s údajem "operace ano/ne = ano".

Bližší popis vybraného parametru	Tvorbe výběru X Anabovaný pasmetr Regon Věková skupina Pohlaví Diagnóza Klinické stadum TNM klasifikace Další výběr 2 4 4 Seznam pasametrů pro další Věhře – 2 1 Hadrot v vybraného partimetru	Typ podmínky
Seznam dostupných parametrů (již vybrané parametry jsou označeny *)	Sections parametria pro umar y por   Tromos   Hydd Harobydd Mallface'   Hyd Harobydd Mallface'   Hydd Har	Seznam hodnot vybraného parametru
	Liposakom pleomofni, 88553 - Liposakom smišenji, pacient lečen: ano.       ?     N     <<< Zpět	

# k) Zdravotnické za ízení

Volba zdravotnického za ízení je dostupná pouze ve specializovaných instalacích systému SVOD®. Údaje o zdravotnických za ízeních v datech NOR se vztahují k r zným fázím lé by a lé ebným výkon m. K dispozici jsou tyto údaje: za ízení praktického léka e, za ízení hlásícího léka e, za ízení operace, za ízení radioterapie, za ízení chemoterapie, za ízení hormonální lé by, za ízení jiné lé by, za ízení dispenzární pé e.

S ohledem na úplnosť a kontinuitu dat je pro identifikaci hlavního zdravotnického za ízení pacienta v datech NOR za celé dostupné období doporu eno používat údaj "za ízení dispenzární pé e". Pro záznamy za období od roku 2000 dále je pak nejvhodn jším údajem "za ízení hlásícího léka e".

V prvním kroku se v nabídce "Výb r dle typu výkonu" provede volba požadovaného typu za ízení dle výkonu nebo fáze lé by; výchozí hodnota je "za ízení dispenzární pé e".

Ve druhém kroku se provede volba konkrétního za ízení kliknutím na p íslušnou položku v seznamu. Seznam je možno adit dle názvu za ízení nebo dle po tu záznam v databázi. Požadovanou položku Ize též vyhledat zadáním p íslušného textu do pole "Hledat dle textu" (je nutno rozlišovat velká a malá písmena, hledání se provádí v polích "Název za ízení" i "Šifra").



# 4.1.3 Epidemiologie

## Epidemiologie

Seznam analýz zam ených na oblast základní epidemiologie dat v následujících podkapitolách: Epidemiologie: incidence a mortalita Epidemiologie: zm ny v ase V ková struktura populace pacient V kov specifické analýzy v ase Zastoupení klinických stadií Vývoj ASR v ase Demografické údaje Data okres

## 4.1.3.1 Epidemiologie: incidence a mortalita

Tento nástroj umož uje zobrazit vývoj incidence a mortality v ase, a to v t chto parametrech: - absolutní po ty

- hrubá incidence nebo mortalita (p epo et na 100000 osob)
- ASR (W), v kov standardizovaná incidence nebo mortalita p epo et na sv tový v kový standard
- ASR (E), v kov standardizovaná incidence nebo mortalita p epo et na evropský v kový standard

Dále je možno zobrazit **index incidence/mortalita** (tzv. M/l index). Bližší vysv tlení epidemiologických parametr naleznete v kapitole <u>Slovník odborných pojm</u>.

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: kraj, v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v p edchozí kapitole <u>Expertní služby -</u> Práce s analýzami.



# 4.1.3.2 Epidemiologie: zm ny v ase

Tento nástroj umož uje zobrazit **zm ny ve vývoji incidence a mortality v ase**. Zm ny lze zobrazit ve dvou parametrech:

- index r stu ke zvolenému roku - zobrazí v absolutních hodnotách nebo v % asový vývoj zm n v incidenci nebo mortalit vztažené ke zvolenému referen nímu roku

 - meziro ní zm ny - zobrazí v absolutních hodnotách nebo v % asový vývoj zm n v incidenci nebo mortalit mezi po sob jdoucími roky

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: kraj, v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Expertní služby -</u> Práce s analýzami.



# 4.1.3.3 V ková struktura populace pacient

Tento nástroj umož uje zobrazit v kovou strukturu pacient nebo zem elých na diagnózu. V kovou strukturu je možno zobrazit v t chto parametrech:

- absolutní po ty - po ty pacient nebo zem elých na diagnózu v 5-tiletých v kových kategoriích
- v ková struktura (%) - podíl (v %) pacient nebo zem elých na diagnózu z celkového po tu v jednotlivých 5-tiletých v kových kategoriích

- v kov specifická analýza - po et pacient nebo zem elých na diagnózu na 100000 osob v 5tiletých v kových kategoriích.

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy nebo úmrtí na diagnózu), pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.). Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Expertní služby -</u> <u>Práce s analýzami</u>.



# 4.1.3.4 V kov specifické analýzy v ase

Tento nástroj umož uje zobrazit vývoj v kov specifické incidence nebo mortality (po et p ípad na 100000 osob ve zvolené v kové kategorii) v ase.

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: v ková kategorie, kraj, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Expertní služby -</u> <u>Práce s analýzami</u>.



# 4.1.3.5 Zastoupení klinických stadií

Tento nástroj umož uje zobrazit **zastoupení klinických stadií v** ase v t chto parametrech (zobrazena jsou vždy všechna klinická stadia sou asn ):

- absolutní po ty - po ty pacient s daným klinickým stadiem

- p epo et na 100000 osob - po ty pacient s daným klinickým stadiem na 100000 osob

- zastoupení stadií [%] - podíl pacient s daným klinickým stadiem z celkového po tu pacient (v %)

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: kraj, v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Hodnoty lze zobrazit pomocí spojnicového (árového) nebo páskového (skládaného sloupcového) grafu.

Analýza zastoupení klinických stadií v ase odráží vývoj TNM klasifikace zhoubných novotvar a její postupné zavád ní do Národního onkologického registru. V TNM klasifikaci v datech NOR docházelo ve sledovaném období k t mto zm nám:

1976-1981: klasifikace ZN dle TNM klasifikace II. vydání 1974

1982-1994: klasifikace ZN dle TNM klasifikace III. vydání 1978

1995-2000: klasifikace ZN dle TNM klasifikace IV. vydání, 2. revize 1994

2001 a dále: klasifikace ZN dle TNM klasifikace V. vydání 2000

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Expertní služby -</u> <u>Práce s analýzami</u>.


### 4.1.3.6 Vývoj ASR v ase

Tento nástroj umož uje zobrazit asový vývoj v kov standardizovaných hodnot (ASR) kraje s 95% intervaly spolehlivosti. Zobrazení je možné v t chto parametrech:

- v kov standardizovaná incidence evropský standard
- v kov standardizovaná incidence sv tový standard
- v kov standardizovaná mortalita evropský standard
- v kov standardizovaná mortalita sv tový standard

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: region, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Expertní služby -</u> <u>Práce s analýzami</u>.



### 4.1.3.7 Demografické údaje

Tento nástroj umož uje prohlížení **databáze demografických údaj** v grafické a tabulkové podob. Data obsahují nezbytné základní údaje o složení eské populace v ase, tedy v kovou strukturu populace muž a žen v krajích a okresech v jednotlivých letech a jsou používána k výpo t m ve všech epidemiologických analýzách. Zdrojem demografické databáze je eský statistický ú ad (SÚ).

Prohlíže demografické databáze umož uje práci ve dvou režimech:

- 1) asový vývoj po tu obyvatel
- 2) v ková struktura populace s možností srovnání s v kovou strukturou pacient .

#### 1) asový vývoj po tu obyvatel

Analyzovanou skupinu obyvatel je možno volit dle kraje, pohlaví a v ku.



## 2) v ková struktura populace

Možná jednotky jsou **absolutní po ty** osob ve v kových kategoriích a v kové složení v %. Ve zobrazení v % je pak možno zobrazit v kovou strukturu populace pacient . Analyzovanou skupinu obyvatel je možno volit dle kraje, pohlaví a roku.



### 4.1.3.8 Data okres

Tento nástroj zobrazí **tabulku incidence zhoubného novotvaru pro vybraný okres**, hodnoty v ádcích tabulky jsou **za jednotlivé roky** pro celé dostupné období.

K dispozici jsou tyto epidemiologické parametry popisující incidenci ZN:

- po et obyvatel
- absolutní po et p ípad
- hrubá incidence (po et p ípad na 100 000 osob)
- ASR(E) (v kov standardizovaná incidence na evropský standard) a 95% interval spolehlivosti
- ASR(W) (v kov standardizovaná incidence na sv tový standard) a 95% interval spolehlivosti
- SIR a 95% interval spolehlivosti

Popis významu epidemiologických parametr naleznete v kapitole Slovník odborných pojm.

V prvním kroku vyberete požadovaný **okres** a **pohlaví** pacient , stiskem tla ítka "**OK**" se zobrazí tabulka s hodnotami.



Popis provedeného výběru

### 📑 Data okresů

Tabulka absolutních počtů, hrubých incidencí, ASR a SIR pro diagnózu C64, Okres - Brno-město, standardem pro SIR je populace celé ČR

								~	
	Rok	Abs. počty	Počet osob	Hrubá	ASR(E)	±95% IS	ASR(W)	± •	
1	1977.000D	34.00	365653.00	9.30	8.15	1.43	6.24	1	Hodnoty za
2	1978.0000	49.00	368874.00	13.28	11.43	1.68	7.94	1	iodnotlivó
3	1979.0000	35.00	372350.00	9.40	9.06	1.58	6.77	+++-	
4	1980.0000	41.00	376133.00	10.90	10.29	1.65	7.86	1	гоку
5	1981.000D	31.00	375366.00	8.26	7.57	1.39	5.63	1	
6	1982.0000	33.00	378387.00	8.72	8.34	1.49	5.81	1	
7	1983.000D	41.00	380329.00	10.78	9.46	1.53	6.77	1	
8	1984.0000	34.00	382542.00	B.89	8.81	1.56	6.29	1	
9	1985.0000	37.00	384584.00	9.62	8.98	1.51	6.45	1	
10	1986.0000	37.00	385916.00	9.59	8.65	1.45	5.89	1	
1	4000 0000	FC 00	0000000.00		40.00	4.00	0.50		
4 3 1	ist /								

# 4.1.4 Srovnávací analýzy

### Srovnávací analýzy

Seznam analýz zam ených na srovnávání základnich epidemiologických parametr v oblastech R: <u>Obecný postup p i práci se srovnávacími analýzami</u> <u>Srovnávací analýza - epidemiologie</u> <u>Srovnávací analýza - v ková struktura</u> <u>Srovnávací analýza - p ežití</u> <u>Srovnání kraj dle ASR</u> <u>Srovnání kraj v mapách</u>

### 4.1.4.1 Srovnávací analýzy - obecný postup

Obecné kroky p í práci se srovnávacími analýzami:

1. krok - výb r územní jednotky (kraje), kterou chceme srovnat se srovnávacím standardem.



2. krok - výb r srovnávacího standardu, tedy výb r skupiny územních jednotek (kraj ), se kterými bude vybraný kraj srovnáván. Možnosti jsou všechny územní jednotky (kraje) v R, nebo uživatelem vybraná skupina územních jednotek (kraj ). V p ípad , že chceme srovnávat proti vlastní vybrané skupin jednotek, je zobrazena mapa a seznam územních jednotek, kde je nutno zvolit nejmén dv z nich.



**3. krok** (není u srovnávací analýzy p ežití) – **volba popisných parametr** srovnávacího standardu. Popisnými hodnotami jsou horní hranice (maximum nebo kvantily 95%, 90%, 80% a 75%), dolní hranice (minimum nebo kvantily 5%, 10%, 20% a 25%) a st ední hodnota (medián nebo hodnota všech jednotek ve standardu jako celku). Popisné parametry jsou po ítány na základ hodnot jednotlivých jednotek vybraných do srovnávacího standardu.



4. krok – volba období - je pouze u Srovnávací analýzy - epidemiologie.

### 4.1.4.2 Srovnávací analýza - epidemiologie

Tento nástroj umož uje zobrazit srovnání epidemiologických parametr kraje se srovnávacím standardem. Srovnávací standard tvo í uživatelem zvolená skupina kraj (všechny kraje v R nebo pouze vybrané kraje). Hodnota epidemiologického parametru kraje je v analýze srovnávána s popisnými parametry zvoleného standardu, tedy se st ední hodnotou (medián hodnot kraj ve standardu) a s hrani ními hodnotami (percentily nebo minimum a maximum hodnot kraj ve standardu).

Analýzu je možno provést formou asové ady nebo sumárn za ur ité asové období. Vybrané období se pak vztahuje na rok stanovení diagnózy nebo rok úmrtí na diagnózu, dle typu provád né analýzy.

- Vjb	Vyropaametuu v kerrok.0 1977 1978 1979 1980 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1985 1985	Agregovana nodrote paarmetri ze vybrani časové období Vic Vysvětkivky: 1575-1591: klasifikace ZN dle TNM klasifikace II. vydáni 1974 1995-2000: klasifikace ZN dle TNM klasifikace III. vydáni 1978 1995-2000: klasifikace ZN dle TNM klasifikace IV. vydáni 1978 2001 a dále: klasifikace ZN dle TNM klasifikace V. vydáni 2000		Volba typu zobrazení: časová řada nebo agregace za určité období
-------	--	---	--	---

Srovnání je možno provést pomocí t chto epidemiologických parametr :

- hrubá incidence
- v kov standardizovaná incidence Evropa
- v kov standardizovaná incidence sv t
- hrubá mortalita
- v kov standardizovaná mortalita Evropa
- v kov standardizovaná mortalita sv t

Celou analýzu je dále možno provést pouze pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Popis práce s analýzami s benchmarkingem naleznete <u>zde</u>, obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete <u>zde</u>.



## 4.1.4.3 Srovnávací analýza - v ková struktura

Tento nástroj umož uje zobrazit v kovou strukturu žijících pacient nebo zem elých na diagnózu v kraji ve srovnání s v kovou strukturou srovnávacího standardu. Srovnávací standard tvo í uživatelem zvolená skupina kraj (všechny kraje v R nebo pouze vybrané kraje). Hodnoty kraje jsou v analýze srovnávány s popisnými parametry zvoleného standardu, tedy se st ední hodnotou (medián hodnot kraj ve standardu) a s hrani ními hodnotami (percentily nebo minimum a maximum hodnot kraj ve standardu).

Srovnání je možno provést v t chto parametrech:

- v kov specifická incidence
- v ková struktura žijících pacient
- v kov specifická mortalita
- v ková struktura zem elých na diagnózu

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: asové období (dle roku stanovení diagnózy nebo úmrtí na diagnózu), pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Popis práce s analýzami s benchmarkingem naleznete v kapitole <u>Srovnávací analýzy - obecný postup</u>, obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Práce s analýzami</u>.



### 4.1.4.4 Srovnávací analýza - p ežití

Srovnávací analýza dle p ežití je dostupná pouze ve specializovaných instalacích systému SVOD®. Tento nástroj umož uje srovnání k ivky p ežití v kraji s k ivkami srovnávacího standardu. Analýzu je možno provést ve dvou režimech:

1) srovnání k ivky p ežití vybraného kraje proti k ivce p ežití za celou R

2) srovnání k ivky p ežití vybraného kraje proti k ivkám p ežití srovnávacího standardu. Srovnávacím standardem je uživatelem zvolená skupina kraj, k ivka p ežití kraje je pak srovnávána proti k ivkám kraj ve standardu s nejvyšší a nejnižší hodnotou mediánu p ežití.

K ivka p ežití je výsledkem **analýzy p ežití dle Kaplan – Meiera** a zobrazuje kumulativní podíl p ežívajících pacient v ase. Za úmrtí se p i analýze považuje úmrtí z jakékoliv p í iny, cenzorováni jsou žijící pacienti.

Dalším výstupem je **tabulka medián p ežití**. Tyto hodnoty vyplývají z analýzy a íkají, v jakém ase p ežívá 50% pacient .

Tyto k ivky je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: asové období (dle roku stanovení diagnózy), v ková skupina, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Popis práce s analýzami s benchmarkingem naleznete v kapitole <u>Srovnávací analýzy - obecný postup</u>, obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole <u>Práce s analýzami</u>.



1) Srovnání k ivky p ežití vybraného kraje proti k ivce p ežití za celou R:



2) Srovnání k ivky p ežití vybraného kraje proti k ivkám p ežití srovnávacího standardu:

### 4.1.4.5 Srovnání kraj dle ASR

Tento nástroj umož uje zobrazit srovnání v kov standardizovaných hodnot (ASR) s 95% intervaly spolehlivosti pro všechny kraje a R. Zobrazení je možné v t chto parametrech:

- v kov standardizovaná incidence evropský standard
- v kov standardizovaná incidence sv tový standard
- v kov standardizovaná mortalita evropský standard
- v kov standardizovaná mortalita sv tový standard

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: asové období (dle roku stanovení diagnózy), pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.



### 4.1.4.6 Srovnání kraj v mapách

Tento nástroj umož uje zobrazit srovnání incidence a mortality v krajích nebo okresech R v map nebo sloupcovém grafu. Zobrazení je možné v t chto parametrech:

- absolutní po ty incidence
- hrubá incidence (p epo et na 100000 osob)
- v kov standardizovaná incidence evropský standard
- v kov standardizovaná incidence sv tový standard
- absolutní po ty mortalita
- hrubá mortalita (p epo et na 100000 osob)
- v kov standardizovaná mortalita evropský standard
- v kov standardizovaná mortalita sv tový standard

Tyto parametry je dále možno zobrazit pro skupinu pacient vybranou dle t chto kriterií: asové období (dle roku stanovení diagnózy), pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.



Formát zobrazení mapy lze zm nit kliknutím pravým tla ítkem na pozadí a volbou nabídky "**Formát pozadí**" -> záložka "**Zobrazení mapy**":



# 4.1.5 Zdravotnický management

### Zdravotnický management

Seznam analýz zam ených na oblast hodnocení zdravotní pé e: <u>Diagnostika - aplikace v ase</u> <u>Lé ba - aplikace v ase</u> <u>Diagnostika - v kov spec. vývoj</u> <u>Lé ba - v kov spec. vývoj</u> <u>Diagnostika - kombinace metod</u> <u>Lé ba - kombinace metod (graf)</u> <u>Lé ba - kombinace metod (graf)</u> <u>Lé ba - kombinace metod (graf)</u> <u>Analýza p ežití</u>

### 4.1.5.1 Diagnostika - aplikace v ase

Tento nástroj umož uje zobrazit vývoj aplikace diagnostických metody v ase v t chto parametrech:

- **absolutní po ty pacient** - po et pacient , u nichž byla aplikována daná diagnostická metoda nebo kombinace metod

- **podíl pacient** (%) - % pacient , u nichž byla aplikována daná diagnostická metoda nebo kombinace metod

Kliknutím na tla ítko "**P idat metodu**" se otev e okno pro volbu diagnostických metod. Volba se provede klepnutím myší na p íslušnou položku v seznamu, p i výb ru více položek bude analýza provedena na skupin pacient , u kterých byly použity všechny vybrané diagnostické metody (kombinace logickým operátorem "A ZÁROVE").

Dále je možno zvolit skupinu pacient pro analýzu dle t chto kriterií: kraj, v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.



### 4.1.5.2 Lé ba - aplikace v ase

Tento nástroj umož uje zobrazit **vývoj aplikace lé ebných metody v ase** v t chto parametrech: - **absolutní po ty pacient** - po et pacient , u nichž byla aplikována daná lé ebná metoda nebo kombinace metod

- **podíl pacient** (%) - % pacient , u nichž byla aplikována daná lé ebná metoda nebo kombinace metod

Kliknutím na tla ítko "**P idat metodu**" se otev e okno pro volbu lé ebných metod. Volba se provede klepnutím myší na p íslušnou položku v seznamu, p i výb ru více položek bude analýza provedena na skupin pacient , u kterých byly použity všechny vybrané lé ebné metody (kombinace logickým operátorem "A ZÁROVE").

Dále je možno zvolit skupinu pacient pro analýzu dle t chto kriterií: kraj, v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.



## 4.1.5.3 Diagnostika - v k pacient

Tento nástroj umož uje zobrazit **aplikace diagnostických metod dle v ku pacient**. Zobrazit lze tyto parametry:

- **absolutní po ty** - po ty pacient , kte í byli diagnostikováni danou metodou v 5-tiletých v kových kategoriích

v ková struktura (%) - v ková struktura pacient , kte í byli diagnostikováni danou metodou (% pacient v 5-tiletých v kových kategoriích z celkového po tu diagnostikovaných danou metodou)
 podíl pacient (%) - podíl pacient (v %) v dané 5-tileté v kové kategorii, kte í byli diagnostikováni danou metodou

Kliknutím na tla ítko "**P idat metodu**" se otev e okno pro volbu diagnostických metod. Volba se provede klepnutím myší na p íslušnou položku v seznamu, p i výb ru více položek bude analýza provedena na skupin pacient , u kterých byly použity všechny vybrané diagnostické metody (kombinace logickým operátorem "A ZÁROVE").

Dále je možno zvolit skupinu pacient pro analýzu dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.



50

### 4.1.5.4 Lé ba - v k pacient

Tento nástroj umož uje zobrazit **aplikace lé ebných metod dle v ku pacient**. Zobrazit lze tyto parametry:

- absolutní po ty - po ty pacient , kte í byli lé eni danou metodou v 5-tiletých v kových kategoriích
- v ková struktura (%) - v ková struktura pacient , kte í byli lé eni danou metodou (% pacient v 5-tiletých v kových kategoriích z celkového po tu lé ených danou metodou)

- **podíl pacient** (%) - podíl pacient (v %) v dané 5-tileté v kové kategorii, kte í byli lé eni danou metodou

Kliknutím na tla ítko "**P idat metodu**" se otev e okno pro volbu lé ebných metod. Volba se provede klepnutím myší na p íslušnou položku v seznamu, p i výb ru více položek bude analýza provedena na skupin pacient , u kterých byly použity všechny vybrané diagnostické metody (kombinace logickým operátorem "A ZÁROVE").

Dále je možno zvolit skupinu pacient pro analýzu dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.



### 4.1.5.5 Diagnostika - kombinace metod

Tento nástroj umož uje zobrazit všechny **kombinace diagnostických metod, které byly aplikovány u pacient**. Zobrazení je pouze v tabulce hodnot, uveden je po et a % pacient s jednotlivými kombinacemi diagnostiky ve vybrané skupin pacient.

Skupinu pacient lze vybrat dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Tabulku lze adit dle zvoleného parametru.

Pro skupinu pacient s ur itou kombinaci diagnostických metod (jeden vybraný ádek tabulky) lze dále provést další popisnou analýzu klepnutím na tla ítko "**Další analýza**":

- zastoupení stadií
- v ková struktura pacient
- v k úmrtí (v ková struktura zem elých na diagnózu)
- pohlaví
- rok diagnózy ( asový vývoj)
- kraj
- analýza p ežití
- pí ina smrti dg la (bezprost ední pí ina úmrtí)
- pí ina smrti dg lc (prvotní pí ina úmrtí)
- pí ina smrti dg lc (diagnóza jiné závažné pr vodní nemoci zem elého)



### 4.1.5.6 Lé ba - kombinace metod

Tento nástroj umož uje zobrazit všechny **kombinace lé ebných metod, které byly aplikovány u pacient**. Zobrazení je pouze v tabulce hodnot, uveden je po et a % pacient s jednotlivými kombinacemi lé by ve vybrané skupin pacient.

Skupinu pacient lze vybrat dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Tabulku lze adit dle zvoleného parametru.

Pro skupinu pacient s ur itou kombinaci lé ebných metod (jeden vybraný ádek tabulky) lze dále provést další popisnou analýzu klepnutím na tla ítko "**Další analýza**":

- zastoupení stadií
- v ková struktura pacient
- v k úmrtí (v ková struktura zem elých na diagnózu)
- pohlaví
- rok diagnózy ( asový vývoj)
- kraj
- analýza p ežití
- pí ina smrti dg la (bezprost ední pí ina úmrtí)
- pí ina smrti dg lc (prvotní pí ina úmrtí)
- pí ina smrti dg lc (diagnóza jiné závažné pr vodní nemoci zem elého)



## 4.1.5.7 Diagnostika - kombinace metod (graf)

Tento nástroj umož uje zobrazit zastoupení pacient se zvolenou kombinací diagnostických metod.

Kliknutím na tla ítko "**Zobrazit**" se otev e okno pro volbu kombinace diagnostických metod a výb r skupiny pacient . **Volba standardní kombinace diagnostických metod** se provede klepnutím myší na p íslušné položky v seznamu. Dále je možno zvolit skupinu pacient pro analýzu dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).



Výsledný graf zobrazuje následující:

- souhlasí vše - kolik % pacient bylo diagnostikováno vybranou kombinací metod

- kolik % pacient bylo diagnostikováno pouze n kterými metodami z vybrané standardní kombinace metod

- nesouhlasí - kolik % pacient bylo diagnostikováno jinými metodami

Pro zp esn ní výsledku lze dále zobrazit **tabulku všech kombinací diagnostických metod** stisknutím tla ítka "**Zobrazit data**" (více viz p edchozí kapitola <u>Diagnostika - kombinace metod</u>).



### 4.1.5.8 Lé ba - kombinace metod (graf)

Tento nástroj umož uje zobrazit zastoupení pacient se zvolenou kombinací lé ebných metod.

Kliknutím na tla ítko "**Zobrazit**" se otev e okno pro volbu kombinace lé ebných metod a výb r skupiny pacient . **Volba standardní kombinace lé ebných metod** se provede klepnutím myší na p íslušné položky v seznamu. Dále je možno zvolit skupinu pacient pro analýzu dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), v ková kategorie, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).



Výsledný graf zobrazuje následující:

- souhlasí vše kolik % pacient bylo lé eno vybranou kombinací metod
- kolik % pacient bylo lé ení pouze n kterými metodami z vybrané standardní kombinace metod
   nesouhlasí kolik % pacient bylo lé eno jinými metodami

Pro zp esn ní výsledku lze dále zobrazit **tabulku všech kombinací lé ebných metod** stisknutím tla ítka "**Zobrazit data**" (více viz p edchozí kapitola <u>Lé ba - kombinace metod</u>).



### 4.1.5.9 Analýza p ežití

Analýza p ežití je dostupná pouze ve specializovaných instalacích systému SVOD®.

Tento nástroj umož uje provést **analýzu p ežití dle Kaplan – Meiera pro vybranou skupinu pacient** . Výsledkem analýzy je **k ivka p ežití** dle Kaplan – Meiera, která zobrazuje kumulativní podíl p ežívajících pacient v ase. Za úmrtí se p i analýze považuje úmrtí z jakékoliv p í iny, cenzorováni jsou žijící pacienti.

Dalším možným výstupem je **tabulka mediánu, 75% a 25% kvantilu p ežití**. Tyto hodnoty vyplývají z analýzy a íkají, v jakém ase p ežívá 50% (medián), 25% (25% kvantil) a 75% (75% kvantil) pacient .

Kliknutím na tla ítko "**Zobrazit**" se otev e pr vodce pro výb r skupiny pacient pro analýzu, opakováním tohoto kroku lze v jednom grafu srovnat k ivky p ežití více skupin pacient . Skupinu pacient pro analýzu lze vybrat dle t chto kriterií: kraj, asové období (dle roku stanovení diagnózy), v ková skupina, pohlaví, diagnóza (úplný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Obecný popis práce s nástroji expertních služeb naleznete v kapitole Práce s analýzami.

Kliknutím na tla ítko "**Tabulka hodnot**" lze dále zobrazit tabulku kvantil k ivek p ežití zobrazených v grafu.



# 4.2 Prohlíže dat

**Prohlíže dat** (též pr zkumník databáze) je nástroj pro analýzu jednotlivých parametr databáze NOR. Nabízí základní informace o jednotlivých parametrech, umož uje analýzu zvoleného parametru na vybrané skupin pacient a stratifikaci výstup dle zvoleného parametru.

Skupinu pacient pro analýzu lze vybrat dle t chto kriterií: kraj, období, v ková skupina, pohlaví, diagnóza (podrobný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Více o práci s prohlíže em dat se dozvíte v t chto kapitolách:

<u>Práce s prohlíže em dat</u> - popis okna prohlíže e a základy práce s tímto nástrojem <u>Volba skupiny pacient</u> - jednotlivé kroky výb ru skupiny pacient pro analýzu v prohlíže i dat <u>Výstupy prohlíže e dat</u> - práce s tabulkovými a grafickými výstupy prohlíže e dat

	popis	typ	N	T
1	pohlavi	kategorie	40464	
2	rok narozeni	datum	40464	
з	vēk plī stanoveni dg.	spojitý	40464	
4	věk při dg 5-leté kateg.	kategorie	40464	
5	kraj trvalého bydliště	kategorie	40464	
6	sociální postavení	kategorie	7144	
7	hlavní životní zaměstnání	kategorie	7176	
8	ZN v rodinné anamnéze	kategorie	7144	
9	koufeni	kategorie	7154	
10	diagnóza onemocnění	kategorie	40464	
11	rok stanovení diagnózy	datum	40464	
12	lateralita	kategorie	40464	



# 4.2.1 Práce s prohlíže em dat

Analýza v prohlíže i dat se provádí v t chto t ech krocích:

### 1. Volba analyzovaného parametru

**Nejprve je nutné zvolit analyzovaný parametr** kliknutím na p íslušnou položku v seznamu. Pro snadn jší pohyb v seznamu lze p esko it na za átek požadované skupiny parametr kliknutím na barevné ozna ení **kategorie parametr** pod oknem seznamu.

Bližší informace o zvoleném parametru a seznam jeho možných hodnot dle íselníku databáze NOR lze získat vybráním položky **hodnoty parametru** z nabídky výstup . Nabídka výstup se otev e poklepáním na zvolený parametr nebo stiskem tla ítka "Výpo et".



### 2. Výb r skupiny pacient pro analýzu

Zvolený parametr je možno analyzovat na všech záznamech v databázi, nebo pouze na skupin pacient vybrané podle t chto kriterií: kraj, období, v ková skupina, pohlaví, diagnóza (podrobný kód MKN-10), klinické stadium, TNM klasifikace, histologie a další kriteria (diagnostika, lé ba, stav pacienta atd.).

Parametry pro výb r analyzované skupiny pacient je možno volit p ímo pomocí záložek v horní stran okna, nebo postupn pomocí tla ítek "<< Zp t" a "Další >>" v dolní stran okna.

Informaci o po tu pacient ve vybrané skupin lze získat stiskem tla ítka "N" v dolní ásti okna.

Více o výb ru skupiny pacient pro analýzu se dozvíte v další kapitole.

### 3. Provedení analýzy a zobrazení výstup

Po volb parametru a skupiny pacient pro analýzu následuje provedení analýzy a zobrazení výstup . Nabídka provedení analýzy se otev e **poklepáním na zvolený parametr** nebo **stiskem tla** í**tka** "**Výpo et**" a obsahuje tyto položky:

Základní statistika - zobrazí výsledek analýzy v tabulkové podob ; hodnoty je možno exportovat nebo zobrazit v grafech.

**Hodnoty parametru** - zobrazí popis parametru a seznam jeho možných hodnot dle íselníku NOR. **T ídit dle** - zobrazí nabídku parametr, podle kterých je možno t ídit výsledek analýzy; výstup je obdobný jako p i volb "Základní statistika", ale t íd ný dle zvoleného parametru.

Více o provedení analýzy a práci s tabulkovými a grafickými výstupy se dozvíte zde.

# 4.2.2 Výb r skupiny pacient

Výb r analyzované skupiny pacient je možno sestavit dle t chto parametr :

- a) Kraj (Region)
- b) <u>Období</u>
- c) V ková skupina
- d) <u>Pohlaví</u>
- e) <u>Diagnóza</u>
- f) Klinické stadium
- g) TNM klasifikace
- h) <u>Histologie</u>
- i) <u>Další výb</u> r
- j) Zdravotnické za ízení

# a) Kraj (Region)

Kraj lze zvolit kliknutím na mapu nebo na položku seznamu vpravo. Výb r pacient je tím omezen pouze na vybraný kraj. Výchozí hodnota je celá eská republika.



# b) Období

Skupinu pacient lze vybrat za asového období, ve kterém byli diagnostikováni. Souvislé období lze vybrat tahem myši p es požadované hodnoty seznamu, všechny dostupné roky lze vybrat zatržením pole "Vše". Výchozí hodnota je "Vše".

V seznamu rok jsou barevn odlišena období platnosti TNM klasifikací. Klepnutím na barevnou ikonu v legend lze vybrat celé p íslušné období.



## c) V ková skupina

V kovou skupinu pacient pro analýzu lze vybrat zatržením volby "Výb r" a zadáním mezních hodnot požadovaného intervalu do polí "Od v ku" a "Do v ku". Výchozí hodnota je "Vše", tedy všichni pacienti bez rozdílu v ku.

Prohližeč dat - tvorba výběru 📰 🖻 🔀	
Andyczywný pesamet je "sociální postavení", vák při diagnóze v rozpětí 40-60, kraj je "JHM", vybrané roky jsou v rozmecí 1996 - 1996	
Anderovené paranetti   Plegon   Obdobi   Vékzvé skupina   Pohlavi   Diagnôza   Klinické stáda   Dalil vyběr	Volba všech pacientů bez rozdílu věku
C 10. 4	
G Vyber G vyber Od vyber De view 100 mm	Volba požadovaného rozmezí věku pacientů
Upozenini ? N < <zpit dalli="">&gt; Vjpočet Storno</zpit>	

## d) Pohlaví

Možné volby jsou "Muži", "Ženy" nebo "Vše" (ob pohlaví). Výchozí hodnota je "Vše".

Prohiližeč dat - tvorba výběru 💽 🖻 🔀	
Analyzovaný pasameti je "sociáhí postavení", věk přidlagnôze v rozpětí 40–60, kraj je "JHM", vybrané roky jsou v rozmesť 1996– 1996, vybrané pohlaví – "Muli",	
Analyzovaný paranet Region Období Věková skupina Pahlavi Disgnóza Klinická stáda (Dalil výběr	
Vijbër pohiavi (* Muži	Výběr skupiny pacientů dle pohlaví
C Zery C Vie	
Upszareliní ? N < <zpět dalili="">&gt; Vjpočet Storno</zpět>	

## e) Diagnóza

Skupinu pacient Ize dále vybrat dle úplného kódu diagnózy (kódy dle mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10). Volba, p ípadn zrušení volby, se provede kliknutím na p íslušnou položku seznamu, volit Ize jednu nebo více položek.

Prohližeč dat - tvorba výběru	
Analyzovaný pasanet je 'sociální postaven', vék při diagnóze v rozpětí 40-60, kraj je 2HM, vybrané rol 1998, vybrané pohlaví - Muži, diagnóze 1/152/1/156,	ly jsou v rozmesi 1996 -
Andezovaný parametr Riegion Období Věková okupina Pohlaví Diagnáza Klinická stáda Diali	upber
Výtěki diagrafoz C 195 294-kolori Sdot Jonu C 195 294-kolori Sdot Jonu K 295 294-kolori Jonu K 295 294-kolori Jonu C 195 294-kilo převáljona C 195 294-kilo převáljona C 195 294-kilo převáljuší Joan C 195 294-jicen - cesophagus, NS	Výběr diagnózy dle úplného kódu mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10)
Spozoniní ? N < <zpět delli="">&gt; Vji</zpět>	počet Stomo

### f) Klinické stadium

Śkupinu pacient je možno zvolit dle jednotlivých klinických stadií I až IV, slou ených stadií I+II, slou ených stadií III+IV nebo nezjišt né stadium. Volba "Vše" nevybírá žádné stadium (tedy všichni pacienti). Výchozí hodnota je "Vše".

Prohilžeč dat - tvorba výběru	
Anskycovaný pasanet je "sociální postaven", vák při diagnóze v rozpětí 40–60, kraj je "JHM", vybrané roky jsou v rozm 1998, vybrané pohlaví - MuB, diagnóza "C153", C154", vybrané stádum je 4,	mesti 1996 -
Analgovaný pranet Region Období Věková skupina Pohlaví Diagróza Klinická stáda (bali výběr	1
Výběr stádí	
C Stadun I	
C Stadum II C Stadum I+II	Volha kliniského stadia
C Sidunii	VUIDA KIITIICKETU Stauta
I StådumIV ⊂ StådumII+IV	
C Stádum nesjíléno	
C Vie	
Upozenień ? N << <zpłł dalli="">&gt; Vjpočet</zpłł>	Stamo

## g) TNM klasifikace

Je možno zvolit skupinu pacient dle T v rozsahu 0-4,A,S; N v rozsahu 0-4 a M v rozsahu 0-1. Výb r lze provést podle p edopera ního (klinického) TNM, poopera ního (histopatologického) pTNM nebo výsledného TNM (slou ené TNM a pTNM). Výchozí hodnota je žádná volba T, N nebo M a výsledné TNM.



## h) Histologie

Skupinu pacient je možno dále vybrat dle výsledku histologického a cytologického vyšet ení. Volit lze podle morfologického typu nádoru a stupn histopatologické diferenciace (gradingu).

**Morfologické typy** zaznamenané v datech jsou zobrazeny v seznamu a lze je adit podle po tu nebo kódu. Požadované kódy lze volit kliknutím na položky v seznamu nebo zápisem kód nebo po áte ních ástí kód do výb rového pole (více hodnot je nutno odd lovat árkou) a kliknutím na

tla ítko "Vyber".

**Stupe** histopatologické diferenciace (grading) lze vybrat zatržením p íslušných hodnot (jedné i více).

Výchozí hodnoty morfologie i diferenciace jsou "Vše".



# i) Další výb r

Škupinu pacient je možno vybrat dle dalších kriterií z oblasti **diagnostiky, lé by a stavu pacienta**. **Volba požadovaného parametru** se provede kliknutím na p íslušnou hodnotu **v seznamu vlevo**. Kliknutím na **tla ítko "?"** se otev e **okno se stru ným popisem parametru**. Pro výb r je možno zvolit i více parametr , již vybrané parametry jsou pak v seznamu ozna eny hv zdi kou (\*). P i volb více parametr jsou v dotazu kombinovány logickým operátorem "A ZÁROVE".

Po zvolení parametru se **v seznamu vpravo** objeví možné **hodnoty zvoleného parametru**, kliknutím na p íslušné položky provedeme požadovaný výb r. Vybrat lze jednu nebo více hodnot parametru, p i výb ru více hodnot jsou ve výsledném dotazu kombinovány logickým operátorem "NEBO".

Volba "je rovno / nerovná se" ur uje, zda ve vybírané skupin pacient mají být ti, kte í odpovídají nebo neodpovídají kriteriím zvoleným na této záložce.

Provedený výb r kriterií lze zrušit stejným zp sobem jako jeho sestavení - kliknutím na vybrané položky v seznamech.

**UPOZORN** NÍ: Parametr "**pacient lé en**" je odvozený z p vodních dat NOR a uvádí zda byl pacient lé en n kterou nebo kombinací t chto metod: **operace**, **radioterapie**, **chemoterapie**, **hormonální terapie** nebo **jiná terapie**, kde **operace diagnostická**, **odleh ovací a pokus o operaci se nepovažují za lé bu**. Ve skupin pacient vybraných dle kriteria "pacient lé en = ne" se pak mohou vyskytovat pacienti s údajem "operace ano/ne = ano".



## j) Zdravotnické za ízení

Volba zdravotnického za ízení je dostupná pouze ve specializovaných instalacích systému SVOD®. Údaje o zdravotnických za ízeních v datech NOR se vztahují k r zným fázím lé by a lé ebným výkon m. K dispozici jsou tyto údaje: za ízení praktického léka e, za ízení hlásícího léka e, za ízení operace, za ízení radioterapie, za ízení chemoterapie, za ízení hormonální lé by, za ízení jiné lé by, za ízení dispenzární pé e.

S ohledem na úplnost a kontinuitu dat je pro identifikaci hlavního zdravotnického za ízení pacienta v datech NOR za celé dostupné období doporu eno používat údaj "za ízení dispenzární pé e". Pro záznamy za období od roku 2000 dále je pak nejvhodn jším údajem "za ízení hlásícího léka e".

V prvním kroku se v nabídce "Výb r dle typu výkonu" provede volba požadovaného typu za ízení dle výkonu nebo fáze lé by; výchozí hodnota je "za ízení dispenzární pé e".

Ve druhém kroku se provede volba konkrétního za ízení kliknutím na p íslušnou položku v seznamu. Seznam je možno adit dle názvu za ízení nebo dle po tu záznam v databázi. Požadovanou položku Ize též vyhledat zadáním p íslušného textu do pole "Hledat dle textu" (je nutno rozlišovat velká a malá písmena, hledání se provádí v polích "Název za ízení" i "Šifra").



# 4.2.3 Výstupy prohlíže e dat

Po volb parametru a skupiny pacient pro analýzu následuje provedení analýzy a zobrazení výstup . Nabídka provedení analýzy se otev e poklepáním na zvolený parametr nebo stiskem tla ítka "Výpo et" a obsahuje tyto položky:

"Základní statistika" - zobrazí výsledek analýzy v tabulkové podob ; hodnoty je možno exportovat nebo zobrazit v grafech.

"Hodnoty parametru"- zobrazí popis parametru a seznam jeho možných hodnot dle íselníku NOR. "<u>T ídit dle</u>"- zobrazí nabídku parametr , podle kterých je možno t ídit výsledek analýzy; výstup je obdobný jako p i volb "Základní statistika", ale t íd ný dle zvoleného parametru.

N	labídka výstupů - poklepa	zobrazí se stiskem tlačít áním myší na vybraný pa	ka "Výpoč rametr	éet" nek	)0	]
hližeč	dat - tvorba výběru					
nalyzova małyzov	aný parametrije "sociální postavení", vaný parametri Region Období	vybrané oblast je celá ČR, vybrané pohlaví - 1 Věková skupina Pohlaví Diagrićes Klinicki	Muði', á stádia <sup>°</sup> Dalii výb	æ		pohlaví věk přidg 5-leté kateg.
	popis		typ	N		kraj trvaleho bydiste diagnóza onemocnění
1	pohlaví		kategorie	40464		rok stanovení diagnózy
2	rok narození		datum	40464		T kategorie TNM
3	věk při stanovení dg.		spojitý	40464		M kategorie TMM
4	vēk při dg 5-leté kate	9.	kategorie	40464		pT kategorie pTNM
5	kraj trvalého bydliště		kategorie	40464		pN kategorie pTNM
6	sociální postavení	N	kategorie	7144		pM kategorie pTMM
7	hlavní životní zaměstná	kategorie	7176	Handon interfacture poor bot Handon interfacture poor bot Handon interfacture interfacture Handon interfacture interfacture Handon interfacture interfacture Handon interfacture interfacture Handon interfacture interfacture Handon interfacture interfacture	terkte stadun podrobne Mrkte stadun	
8	ZN v rodinné anamnéze	kategorie	7144		topografický kód ZN	
9	kouření	kategorie	7154		kód histologické klasiříkace	
10	diagnóza onemocnêní		kategorie		40464	stupefi diferenciace - histol.
11	rok stanovení diagnózy	datum	40464	stupeń diferenciace - cytol.		
12	lateralita		kategorie	40464	•	With a provedena
4			1		•	operace provedena
zēki	ladní parametry 📒 diagnostické	parametry 📕 klinické pasametry 📕 úmrí	<u>``</u>			rodocerapie provedena chemoterapie provedena hormonální terapie provedena siná terapie provedena
0201164	1	7 N <<<2pet Data	>> Vipoc	P	tomo	stav pacienta
				Hochoty	paraosoka paraosebu	úretí
			/	Tridt die	paraneore	protoci unito je dana dg.
				1	/	
Základní statistika Popis a hodnoty Třídění výstupů dlu parametru dalšího parametru						e J

## Základní statistika

Volba základní statistika zobrazí **okno výsledku analýzy v tabulkové podob**. Výsledek obsahuje popis jednotlivých hodnot analyzovaného parametru, jejich po et a procentické zastoupení ve vybrané skupin pacient (pro kategoriální a binární parametry), p ípadn popisnou statistiku (pro spojité parametry).

Okno výsledku dále obsahuje **popis nastavení analýzy** a tla ítka s funkcemi pro **další zpracování** zobrazené tabulky: <u>"Kopírovat</u>", <u>"Grafy</u>" a <u>"Prohlíže dat</u>".



Stisknutím tla ítka "Kopírovat" se otev e nabídka s položkami:

Tisk – tisk tabulky hodnot a popisu nastavení analýzy

**Kopírovat** – zkopírování hodnot v tabulce a popisu nastavení analýzy do schránky Windows **Export do XLS** – export hodnot v tabulce a popisu nastavení analýzy do souboru formátu MS Excel (.xls)

Export do TXT – export hodnot v tabulce a popisu nastavení analýzy do textového souboru (.txt)

Stisknutím tla ítka "**Grafy**" se otev e nabídka pro grafické zobrazení hodnot v tabulce. Nabídka grafického zobrazení závisí na typu analyzovaného parametru, všechny grafy lze dále editovat a exportovat pro další použití (více <u>zde</u>):

67



## Kategoriální a binární parametry: sloupcový graf a výse ový graf

### Parametry typu datum: plošný graf



Spojité parametry: box-whisker graf a histogram (s možností vlastního nastavení)



Stisknutím tla ítka "**Prohlíže dat**" se znovu **otev e okno prohlíže e dat s nastavením naposled provedené analýzy**. Po zm n nastavení a provedení nové analýzy v prohlíže i se otev e **nové okno** s výsledkem analýzy.

# T ídit dle

Volba "T ídit dle" otev e nabídku parametr , podle kterých je možno t ídit výstupy analýzy. T ídící parametry jsou barevn rozd leny do stejných skupin, jako parametry v seznamu prohlíže e dat. T íd ní výstup nelze použít parametry typu datum.

pohlaví
věk při dg 5-leté kateg.
kraj trvalého bydliště
diagnóza onemocnění
rok stanovení diagnózy
T kategorie TNM
N kategorie TNM
M kategorie TNM
pT kategorie pTNM
pN kategorie pTNM
pM kategorie pTNM
kinické stádium podrobně
kinické stádum
topografický kód ZN
kód histologické klasifikace
stupeñ diferenciace - histol.
kód cytologické klasifikace
stupeñ diferenciace - cytol.
léčba provedena
operace provedena
radioterapie provedena
chemoterapie provedena
hormonální terapie provedena
jiná terapie provedena
stav pacienta
úmrtí
přičinou úmrti je daná dg.
rok úmrtí

Po zvolení t ídícího parametru se zobrazí obdobné výstupy jako u volby "Základní statistika" :



# 4.3 Prezentace

Tato služba nabízí **ucelené tématické prezentace komplexn popisující zvolenou diagnózu**. Prezentace obsahují základní informace o zobrazených údajích, upozorn ní na možnost zkreslení p i jejich interpretaci a nabízí p ístup k dalším analýzám souvisejících se zobrazenými údaji.

V základní verzi programu je dostupná prezentace tématicky zam ená na **p ehled základní epidemiologie** zvolené diagnózy, která obsahuje tyto snímky:

- I. Incidence a mortalita
- II. Srovnání muž a žen (pouze u relevantních diagnóz)
- III. Aktuální v ková strukťura pacient
- IV. V ková struktura pacient v ase
- V. Regionální srovnání
- VI. Klinická stadia



70
#### SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola

#### 5 Export a editace graf

Všechny grafické výstupy software SVOD® lze pln editovat (obdobn jako grafy MS Office), obrázky graf a tabulky hodnot lze pak exportovat pro použití v dalších aplikacích.

Více informací naleznete v následujících kapitolách: <u>Editace graf v programu SVOD®</u> <u>Export graf vytvo ených v programu SVOD®</u>

#### 5.1 Editace graf

Všechny grafické výstupy software SVOD® lze pln upravovat podobn jako grafy aplikací MS Office a dále <u>exportovat</u> (viz následující kapitola).



Upravovat je možno tyto prvky graf : <u>Úprava vzhledu os, ar, okraj a ohrani ení, zm na barev</u> <u>Úprava popisk , nadpis a text</u> <u>Datová ada, Datový bod</u> <u>Popisky, název grafu, legenda</u> <u>Osy</u> <u>Oblast grafu</u> <u>Pozadí okna grafu a dopl kové funkce</u>

#### Úprava vzhledu os, ar, okraj a ohrani ení, zm na barev

Nabídky pro úprav grafických prk mají p ibližn stejnou skladbu:

Styl - vzhled áry (plná ára, árkovan , te kovan ; styl árkovan a te kovan lze použít jen pro áry tlouš ky 1 bod)

Barva - barva áry (p ípadn výpln )

Ší ka - ší ka áry v bodech



Úprava popisk , nadpis a text

**Text** - pole pro zápis textu popisku **Font** - volba vzhledu písma



#### Datová ada

Pravým kliknutím na datovou adu se zobrazí nabídka:

Formát datové ady - otev e okno "Vlastnosti"

P enést adu dop edu - v p ípad v tšího po tu p ekrývajících se datových ad v grafu p enese zvolenou adu do pop edí

#### Datový bod

Pravým kliknutím na datový bod v datové ad se zobrazí nabídka: Formát datového bodu - otev e okno "Vlastnosti"

P enést adu dop edu - v p ípad v tšího po tu p ekrývajících se datových ad v grafu p enese zvolenou adu do pop edí

Formát grafického bodu	
Vlastnosti 21 X Grafický bod Popisty del Sperice Stylfade Sloupce Syl Syl bodu 2000/over 7 Vjela Vjela bodu 2 del Barca sjoké	Styl – nastavení vzhledu bodu datové řady (čtverec, kosočtverec, kruh, kříž) a jeho velikosti (pouze u bodových/spojnicových grafů)
Dhai Siha dhaie Shi dhaie	Výplň, Okraj – nastavení barvy výplně, nastavení barvy, šířky a stylu okraje bodu
Barva duaja	Stín – zobrazí stínování bodů nebo sloupců
Poper tady Prode 1	Popis – text popisu řady v legendě
Popisky dat	
Partovoli 21 x  Denický bod Prepisty del Spenice Stylřský Slozece  Zobast  Neostrast  Hodrate  Dkoj  Dkoj  Standován  Vypě  Standován  Standován	Zobrazit – nastavení zobrazení popisků dat (nezobrazit, hodnota bodu)
	Pozice – nastavení umístnění popisků dat (vlevo od bodu, vpravo od bodu, nahoře nad bodem, dole pod osou x)
Shi okuaje Barna vypek Barna vypek Popis	Výplň, Okraj – nastavení barvy výplně, nastavení barvy, šířky a stylu okraje popisku
Test         27.0010         Fort           OK         Storeo         PpcD1	Popis – formát a text popisu bodu





#### Popisky, název grafu, legenda

Pravým kliknutím na popisek, název grafu nebo legendu se zobrazí nabídka: **Formát popisku** – otev e okno "Vlastnosti" **Skrýt** – odstraní popisek, název grafu nebo legendu (u legendy se místo nabídky "Formát popisku" zobrazí "Formát legendy")



#### Osy

Pravým kliknutím na osu se zobrazí nabídka: Formát osy – otev e okno "Vlastnosti"



#### Oblast grafu

Pravým kliknutím na oblast grafu se zobrazí nabídka:

Formát oblasti grafu - otev e okno "Vlastnosti"

**P idat** áru horizont – otev e okno pro nastavení vlastností vodorovné áry fixované na zvolenou hodnotu na ose y

**P idat** áru vert – otev e okno pro nastavení vlastností svislé áry fixované na zvolenou hodnotu na ose x

Formát pozadí grafu	
Vlastnosti 🔋 🗴	
Pozadí Styl C Jedna barva C Batevný přechod	<b>Styl</b> – formát pozadí: nevyplnit – průhledné pozadí grafu, jedna barva – pozadí barvy č. 1, barevný přechod – pozadí přechází z barvy č. 1 do barvy č. 2
Barvy Barva č. 1	<b>Barvy</b> – nastavení barvy č. 1 a barvy č. 2
Barva č. 2 Styl barevného přechodu Ühel přechodu Horizontálně	<b>Styl barevného přechodu</b> volba <b>horizontálně</b> – barva č. 1 přechází zespod nahoru do barvy č. 2 volba <b>vertikálně</b> – barva č. 1 přechází zprava do leva do barvy č. 2
UK Stotno Pg.cit	
Pridat caru – spojnice	



#### Pozadí okna grafu a dopl kové funkce

Pravým kliknutím v okn grafu mimo jakýkoliv objekt se zobrazí nabídka: Formát pozadí – otev e okno "Vlastnosti" - viz <u>formát pozadí oblasti grafu</u> Export grafu – více <u>v následující kapitole</u> Tisk grafu – vytiskne graf

**Kopírovat graf** – funkce pro tvorbu prezentací, kopíruje graf pro další použití v software SVOD® **Uložit styl grafu** – funkce pro tvorbu prezentací, uloží styl nastavení grafu ve formátu styl grafu SVOD® (.usg)

<u>i</u>
Ohraničení – nastavení ohraničení okna grafu
Zobrazit – volby, zda zobrazit/nezobrazit objekty grafu popis osy x, popis osy y, popis vedlejší osy y, nadpis, legenda a nastavení textů těchto objektů (kromě legendy)

#### 5.2 Export graf

Každý z grafických výstup programu SVOD® je možno pln <u>editovat</u> a dále exportovat pro použití v dalším software. **Standardní exportní nabídka graf obsahuje tyto položky**:



"Schránka" uloží graf do pam ové schránky Windows, odkud je jej možné vložit do dalších program . "BMP" uloží obrázek grafu do souboru ve formátu Windows - OS/2 bitmap.

"JPEG" uloží obrázek grafu do souboru ve formátu JPEG.

"**EMF**" uloží obrázek grafu do souboru ve formátu Enhanced MetaFile (možnost p enesení a plné editace v programech MS Office a dalších aplikacích Windows).

"**Uložit graf**" uloží graf ve formátu Graf aplikace SVOD® (umož uje graf znovu otev ít a editovat v programu SVOD®).

#### SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola

#### 6 SVOD na Internetu

Spolu s vývojem software SVOD® je vytvá en i <u>webový portál SVOD®</u>, který naleznete na adrese <u>http://www.svod.cz/</u>. Jeho smyslem je poskytnout široké ve ejnosti informace z oblasti epidemiologie zhoubných novotvar .

Další službou projektu SVOD® na internetu je diskusní klub SVOD®.

Webový portál SVOD® i diskusní klub SVOD® jsou p ístupné p ímo z hlavní nabídky z software SVOD®:



#### 6.1 Diskusní klub SVOD

Diskusní klub SVOD® je p ístupný p ímo z hlavní nabídky z software SVOD®:



**Cílem diskusního klubu** je poskytnout všeobecn dostupnou platformu pro diskusi odborné ve ejnosti nad zám ry, výstupy a dalším rozvojem software SVOD®, p ípadn i nad obecn jšími tématy souvisejícími se zdravotnickou informatikou nebo onkologickými daty v R. Vývojový tým software SVOD® doufá, že se mu poda í vyvolat tv r í diskusi p inášející p edevším nové podn ty a návrhy pro vývoj funkcí vlastního software. Vývoj tohoto nástroje by se tak stal skute n v cí ve ejnou, p inášející pro každého angažovaného uživatele možnost zasáhnout do samotného vývoje software.

81

Diskusní fórum CBA :: Diskusní klub SVOD - Microsoft Internet Explorer					
Soubor Úpr <u>a</u> vy Zobrazit Oblibené <u>N</u> ástroje Nápo <u>v</u> ěda					
🔇 Zpēt 🔹 🕥 🕤 💽 🛃 💋 Hiedat 📌 Oblibené 🤗 🙆 - 💺 🔯	• 🗆 🏶 🙎				
Agresa 🕘 http://www.cba.muni.cz/phorum/list.php?7	💌 🄁 Př	ejit Odkazy 🌼 icq 🖌			
Back to CBA home page Diskusní klub projektu SVOD	Diskusni klub SVOI	) : Diskusní fórum CBA			
Jdi na: Seznam sekcí · Nové téma · Vyhledávání · Přihlásit se					
Aktuální stránka:1 z 1		Jít na stránku: 1			
Předmět	Napsal/a	Zaslán			
Oznámení: Technical Support / Technická podpora	root	14.03.2005 14:39			
Start nové verze diskusního klubu	lvo Šnábl	15.10.2002 13:18			
SVOD	Jan Žaloudík	15.10.2002 13:13			
SVOD	MUDr. Pavel Březovský	15.10.2002 13:10			
Aktuální stránka: 1 z 1		Jit na stránku: 1			
Možnosti:					
Hotovo	🔵 Int	ternet			

#### 6.2 Webový portál SVOD

Webový portál SVOD® je p ístupný p ímo z hlavní nabídky z software SVOD®:



Spolu s vývojem software SVOD® je vytvá en i **webový portál SVOD**® (<u>http://www.svod.cz/</u>). Jeho smyslem je poskytnout informace z oblasti epidemiologie zhoubných nádor nejširší ve ejnosti.



Hlavní ásti webového portálu:

#### I. Epidemiologie nádor

uživatelem ovládané analýzy tématicky zam ené na epidemiologii nádor v R

**Incidence a mortalita** - asový vývoj incidence a mortality zhoubných nádor v R. **Regionální p ehledy** - srovnání incidence a mortality zhoubných nádor v krajích R.

**asové trendy** - zm ny ve vývoji incidence a mortality zhoubných nádor v ase (index r stu a meziro ní zm ny).

Klinická stadia - asový vývoj zastoupení klinických stadií.

V k pacient - v ková struktura pacient a zem elých na zhoubné nádory.

**Srovnání se zahrani ím** - srovnání epidemiologie zhoubných nádor v R a ve sv t (zdroj: IARC - GLOBOCAN 2002).

**Srovnávací analýzy** - asový vývoj epidemiologických parametr v krajích R ve srovnání s referen ními standardy.

Souhrnná prezentace - komplexní prezentace základních analýz k jednotlivým diagnózám

II. Publikace, zprávy - elektronické verze publikací o epidemiologii jednotlivých diagnóz

III. Software SVOD® - stránky v nované informacím a technické podpo e software SVOD®

#### SVOD® - SYSTÉM PRO VIZUALIZACI ONKOLOGICKÝCH DAT

Uživatelská p íru ka pro práci se software SVOD® , verze 5

# Kapitola VIIII

#### 7 Slovník odborných pojm

ASR – Age Standardized Rate –viz v kov standardizovaná incidence – p ímá standardizace

evropský v kový standard – viz v kov standardizovaná incidence – p ímá standardizace

hrubá incidence/mortalita – (též Crude Rate, CR) – po et p ípad na 100 000 osob v dané populaci; podle použití se osobami rozumí celá populace, pouze muži nebo pouze ženy

incidence - míra etnosti onemocn ní na ur itou diagnózu v populaci

mortalita - míra etnosti úmrtí na ur itou diagnózu v populaci

SIR – Standardized Incidence Ratio – viz v kov nep ímo standardizovaná incidence

sv tový v kový standard – viz v kov standardizovaná incidence – p ímá standardizace

v kov specifická incidence/mortalita – (též age-specific rate) – po et p ípad v dané v kové kategorii na 100 000 osob ve stejné v kové kategorii populace; podle použití se osobami rozumí celá populace, pouze muži nebo pouze ženy

v kov nep ímo standardizovaná incidence/mortalita – též Standardized Incidence Ratio (SIR) – udává se v procentech a vyjad uje, jak se skute ný po et p ípad ve sledované populaci liší od po tu p ípad ve standardu. Výpo et je založen na porovnávání skute ného a o ekávaného po tu p ípad ve sledované populaci, o ekávaný po et je odvozen ze standardu. Standardem je po et p ípad v populaci celé eské republiky, hodnota SIR pro eskou republiku je pak vždy 100%. Takto vypo ítaná hodnota SIR je pouze odhadem skute né hodnoty v populaci. P esnost tohoto odhadu pak vyjad ujeme intervalem spolehlivosti. Ten pak s ur itou pravd podobností (standardn 95%) obsahuje tuto skute nou popula ní hodnotu. Navíc zde interval spolehlivosti slouží k posouzení, zda se hodnota SIR statisticky významn (standardn je hladina významnosti 5%) liší od standardu (celá R). Tento p ípad nastává, jestliže hodnota 100% neleží v intervalu spolehlivosti.

v kov standardizovaná incidence/mortalita – p ímá standardizace – též Age Standardized Rate (ASR) – je váženým pr m rem hrubých incidencí ve v kových kategoriích (tedy v kov specifických incidencí), kde váhy hrubých incidencí ve v kových kategoriích jsou úm rné po tu osob v popula ním standardu. Vyjad uje, jaký by byl po et p ípad na 100 000 osob, kdyby zkoumaná populace m la stejnou v kovou strukturu jako populace standardu. P i výpo tech se požívá evropský (E) nebo sv tový (W) standard – teoretická populace p ibližn odpovídající pom rem po t osob ve v kových kategoriích p íslušné reálné populaci.

Takto vypo ítaná hodnota ASR je pouze odhadem skute né popula ní hodnoty, p esnost tohoto odhadu pak vyjad ujeme **intervalem spolehlivosti**. Ten pak s ur itou pravd podobností (standardn 95%) obsahuje tuto skute nou popula ní hodnotu.

Věková skupina	0.4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Svétový standard (W)	12000	10000	9000	9000	8000	8000	6000	6000	6000	6000	5000	4000	4000	3000	2000	1000	500	500
Evropský standard (E)	8000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	6000	5000	4000	3000	2000	1000	1000

# Index

# - A -

Aktualizace programu 13 Analýza p ežití 44, 56 ASR 35

# - C -

COBRA 17 asový vývoj po tu obyvatel 36

### - D -

Datová ada 72 72 Datový bod Demografická struktura 36 Diagnostika - aplikace v ase 48 Diagnostika - kombinace metod 52 Diagnostika - kombinace metod (graf) 54 Diagnostika - v k pacient 50 Diagnóza 13, 22, 60 Diskusní fórum 81 Diskusní klub SVOD 81

# - E -

Editace graf 72 Epidemilogie - incidence a mortalita 30 Epidemiologie - srovnávací analýza 41 Epidemiologie - výpis kapitol 30 Epidemiologie - zm ny v ase 31 Expertní nástroje 17, 19 Export a editace graf 72 Export graf 79

#### - H -

Histologie 22, 60

# - | -

Ikony - popis13Incidence a mortalita30Instalace programu7Internetové zdroje81

# - K -

Klinická stádia - vývoj v ase 34 Klinické stadium 22, 60 Kraj (Region) 60 K ivka p ežití 44, 56

#### - L -

Lé ba - aplikace v ase 49 Lé ba - kombinace metod 53 Lé ba - kombinace metod (graf) 55 Lé ba - v k pacient 51

# - M -

Mapové výstupy 47 Menu 13

# - N -

Nápov da 13 Nastavení programu 13, 15 Nástrojová lišta 13 Nejužívan jší analýzy - nastavení 16 Nejužívan jší analýzy - zobrazení 16

# - 0 -

Období 22, 60 Oblast grafu 72 Okresy - data 38 Osy 72 Ovládání systému 12

# - P -

Pohlaví 22,60 Popisky 72 název grafu ,legenda 72 Pozadí okna grafu a dopl kové funkce 72 Práce s analýzami 20 Prezentace - obsah 70 ovládání 70 Prohlíže dat - obecný popis 57 Prohlíže dat - postup práce 58 Prohlíže dat - výb r skupiny pacient 60 Prohlíže dat - výstupy 66

# - R -

Region (Kraj) 22 Režim zobrazení 15

# - S -

Slovník odborných pojm 85 Spušt ní programu 12 Srovnání kraj - mapy 47 Srovnávací analýza - epidemiologie 41 Srovnávací analýza - p ežití 44 Srovnávací analýza - srovnání kraj dle ASR 46 Srovnávací analýza - v ková struktura 43 Srovnávací analýzy 39 Srovnávací analýzy - postup práce 39 SVOD na Internetu 81 Systémové požadavky 7

### - T -

Technologie 7 TNM klasifikace 22, 60

## - U -

Úprava popisk 72 nadpis a text 72 Úprava vzhledu os 72 ar ,okraj a ohrani ení ,zm na barev 72

#### - V -

Validace dat 8 V ková skupina 22,60 V ková struktura 32 V ková struktura populace 36 V kov standardizovaná incidence 46 V kov standardizovaná mortalita 46 Výb r diagnózy 13 Výb r parametr pro analýzu 22 Vývoj ASR v ase 35 Vývoj v kov specifická incidence/mortalita v ase 33 Vzhled programu 15

## - W -

Webový portál SVOD 82

#### - Z -

Základní nabídky 13 Zdravotnické za ízení 22, 60 Zdravotnický management - p ehled analýz 48 Zm ny v ase 31