



Populační a klinická data o urologických malignitách v ČR v interaktivním výukovém software na portálu www.uroweb.cz.

Fínek J., Babjuk M., Mužík J., Dušek L¹ jménem panelu expertů České urologické společnosti ČLS JEP



uroweb.cz



<http://www.uroweb.cz>

- ➔ **Interaktivní a pro výuku využitelný software**
- ➔ **Zpřístupnění dostupných populačních dat bez bariér**
- ➔ **Výuka léčebných standardů a práce s klinickými daty**

Motto:

využití již existujících dat je vždy levnější než sběr dat nových

Proč UROWEB pro výuku ?

Práce s populačními
daty



**Vše podstatné na
jednom portálu**

Výuka analýzy rizik
Výuka epidemiologie



**Ideální nástroj pro
„interaktivní
samostudium“**

Výuka analýzy
výsledků a kvality
péče



**Zdroj poznání i
pro management
krajů nebo vedení
nemocnic**

Výuka léčebných
standardů



Informace členěny dle diagnóz

uroweb.cz



Nádory ledvin



Nádory močového měchýře



Nádory prostaty



Nádory varlat



Ostatní urologické malignity

mapa webu

O projektu Uroweb.cz

Primárním cílem projektu je vybudovat centrální a akademicky řízený portál jako nástroj prezentace strategických dat a významu české urologie v léčbě urologických malignit. Dalším cílem je vědecky hodnotná a využitelná elektronizace platných diagnostických a léčebných postupů a zavedení funkční regionální prezentace urologických pracovišť.

Projekt Uroweb.cz má následující konkrétní cíle a náplň:

- ▶ Kritický **rozbor epidemiologických dat** urologických malignit v ČR
- ▶ Informační systém zaměřený na **predikce incidence, prevalence, mortality a počtu léčených pacientů** s urologickými malignitami v ČR
- ▶ Komplexní **regionální zpravodajství**, lokalizace prediktivních modelů na podmínky regionů
- ▶ Průběžná **aktualizace populačních dat a informační servis** pro pracoviště pracující v oblasti diagnostiky a léčby urologických malignit v ČR
- ▶ Odborné a inforatické **zázemí pro komunikaci** mezi lékaři a zdravotnickými zařízeními
- ▶ **Interaktivní automatizovaný software**, který převede potřebnou agendu o urologických malignitách z Národního portálu o epidemiologii nádorů v ČR (www.svod.cz) na portál URO-WEB.
- ▶ **Zpravodajství** využitelné pro jednání o urologických malignitách mezi odbornou společností a plátcí zdravotní péče
- ▶ Prezentace **regionálních sítí pracovišť**
- ▶ **Digitalizace** existujících diagnostických a léčebných **standardů, propojení s ostatními informačními zdroji** v rámci Národního onkologického programu ČR
- ▶ Mapování **distribuce a dostupnosti** léčebné péče
- ▶ Standardy pro **hodnocení dlouhodobých léčebných výsledků**
- ▶ **Podpora projektů** zaměřených na **lokální nebo regionální sběr klinických dat**, především klinických registrů
- ▶ Viditelná **publikační aktivita**, která posílí pozici české urologie

prof. MUDr. Marko Babjuk, CSc.
doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.

Úvod

O projektu Uroweb.cz

Datové zdroje a klinické registry

Prezentace urologických pracovišť

Informační odkazy

Kontakt



<http://www.svod.cz>
Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice

Nabídka zvolené diagnózy



nádory ledvin



nádory močového měchýře



nádory prostaty



nádory varlat



ostatní urologické malignity

Epidemiologie
a populační
data ČRMezinárodní
epidemiologická
dataRegionální
zpravodajství
ČRPredikce počtu
léčených
pacientů v ČRDiagnostika
a včasný záchytTerapeutické
postupy
a standardyMonitoring
výsledků
a kvality péče

Běžící projekty

Software UroWeb - interaktivní

automatizované nástroje k prohlížení
a hodnocení epidemiologických dat
dané diagnózy

Regionální zpravodajství ČR

- Regionální rozборы epidemiologie dané onkologické diagnózy

Mezinárodní epidemiologická data

- Přehled dostupných zdrojů mezinárodních dat

Epidemiologická a populační data ČR

- Epidemiologické analýzy a rozборы kvality populačních dat týkajících se dané diagnózy v ČR

Další informace ke zvolené diagnóze

- Predikce počtu léčených pacientů v ČR
- Diagnostika a včasný záchyt
- Terapeutické postupy a standardy
- Monitoring výsledků a kvality péče v ČR
- Běžící projekty

<http://www.uroweb.cz>

Epidemiologie urologických malignit v České republice

uroweb.cz



Nádory ledvín



Nádory močového měchýře



Nádory prostaty



Nádory varlat



Ostatní urologické malignity



Epidemiologie a populační data ČR



Mezinárodní epidemiologická data



Regionální zpravodajství ČR



Predikce počtu léčených pacientů v ČR



Diagnostika a včasný záchyt



Terapeutické postupy a standardy



Monitoring výsledků a kvality péče



Aktuální projekty

Úvod

O projektu Uroweb.cz

Datové zdroje a klinické registry

Prezentace urologických pracovišť

Informační odkazy

Kontakt



<http://inivw.svod.cz>

Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice

Nádory ledvín - Epidemiologie a populační data ČR - výběr epidemiologických analýz



Vývoj incidence a mortality v čase



Vývoj prevalence v čase



Věková struktura pacientů a zemřelých na diagnózu



Věkově specifická incidence a mortalita



Incidence a mortalita v krajích



Zastoupení stadií onemocnění



Vývoj incidence dle stadií onemocnění



Zastoupení stadií onemocnění dle věku



Srovnání incidence stadií dle věku



Morfologie nádorů - přehled

Software UroWeb - interaktivní nástroje k prohlížení a hodnocení epidemiologických dat (C64, C67, C61, C62)



Nádory ledvin

Nádory močového měchýře

Nádory prostaty

Nádory varlat

Ostatní urologické malignity

Epidemiologie a populační data ČR

Mezinárodní epidemiologická data

Regionální zpravodajství ČR

Predikce počtu léčených pacientů v ČR

Diagnostika a včasný záchyt

Terapeutické postupy a standardy

Monitoring výsledků a kvality péče

Aktuální projekty

- Úvod
 - O projektu Uroweb.cz
 - Datové zdroje a klinické registry
 - Prezentace urologických pracovišť
 - Informační odkazy
 - Kontakt
- <http://www.svod.cz>
 Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice

Nádory ledvin - Epidemiologie a populační data ČR

Vývoj incidence a mortality v čase



Další analýzy

- Výběr skupiny pacientů
- Pohlaví
 - Věk
 - Kraj
 - Období
 - Stadium
 - T.N.M.
 - Morfologie

Nastavení analýzy

C64 - ZN ledviny mimo páničku

časový vývoj, počet případů na 100 000 osob

rok	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
incidence	7.4	7.34	7.43	7.78	8.62	8.32	8.91	9.47	9.93	11	11.76	12.14	13.31	14.02	15.92
mortalita	3.01	3.86	4.63	4.89	5.02	5.48	5.78	6.06	6.37	6.71	6.91	6.98	7.97	8.38	8.66

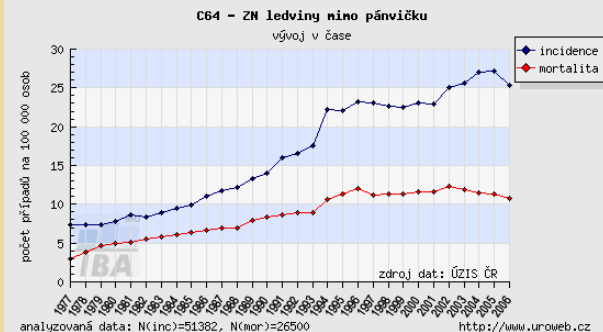
rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
incidence	16.59	17.57	22.27	22.07	23.21	23.12	22.58	22.45	23	22.92	25.06	25.57	27.08	27.2	25.3
mortalita	8.94	8.95	10.6	11.35	11.99	11.21	11.3	11.34	11.67	11.65	12.36	11.86	11.42	11.33	10.75

zdroj dat: ÚZIS ČR

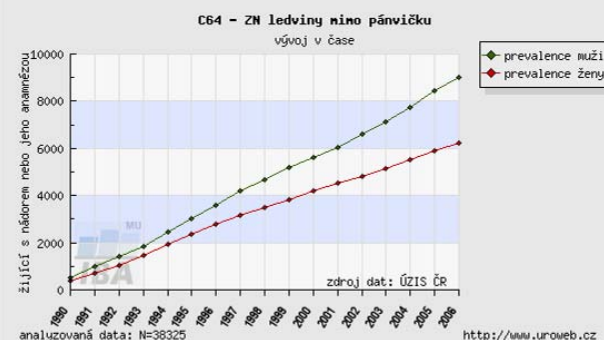


Epidemiologie urologických malignit v České republice

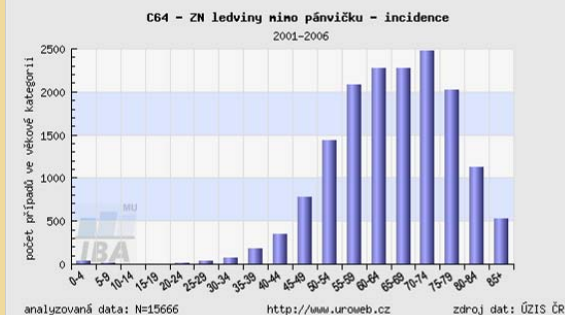
Vývoj incidence a mortality v čase



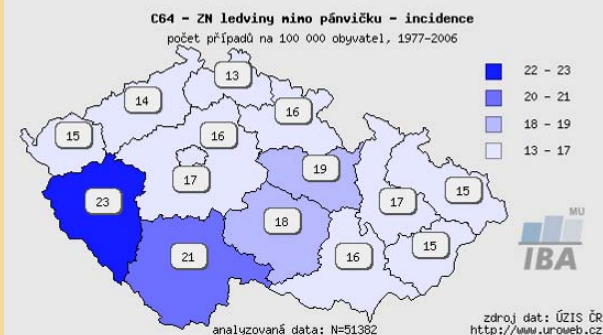
Vývoj prevalence v čase



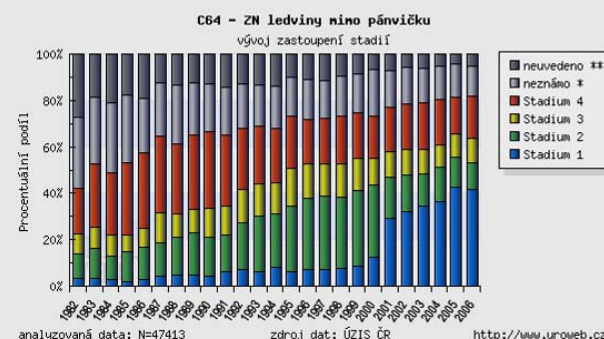
Věková struktura pacientů a zemřelých na diagnózu



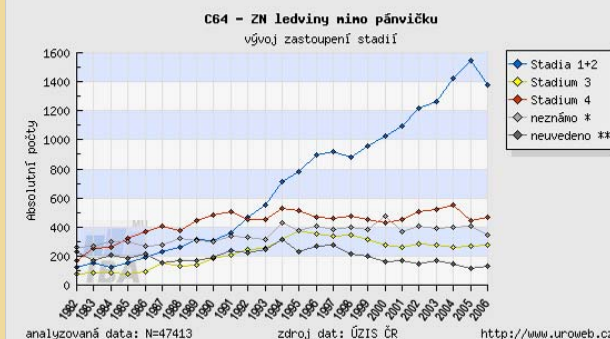
Incidence a mortalita v krajích



Zastoupení stadií onemocnění



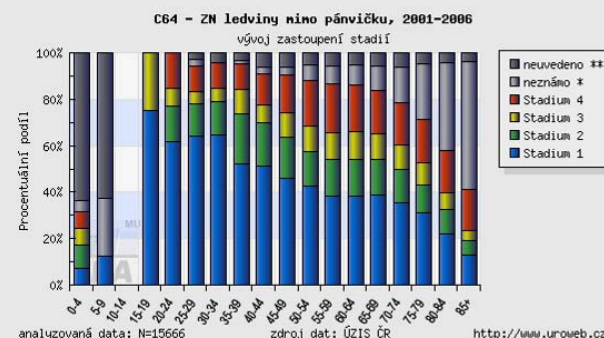
Vývoj incidence dle stadií onemocnění



C64 - ZN ledviny mimo pánevičku - morfologické typy období 2001 - 2006

MKN-O	popis	N	% z celkem N=15666	% z určených N=12658
	karcinom z renálních buněk	11313	72.21%	89.37%
82603	Papilární adenokarcinom, NS	334	2.13%	2.64%
83103	Adenokarcinom z jasných buněk, NS	751	4.79%	5.93%
83123	Karcinom z renálních buněk, NS	10228	65.29%	80.8%
	jiný nádor	1345	8.59%	10.63%
80003	Nádor, maligní	81	0.52%	0.64%
80013	Nádorové buňky, maligní	16	0.1%	0.13%
80033	Maligní nádor, obrovskobuněčný	3	0.02%	0.02%
80043	Maligní nádor, vřetenobuněčný	2	0.01%	0.02%
80053	Maligní nádor z jasných buněk	29	0.19%	0.23%
80103	Karcinom, NS	139	0.89%	1.1%

Zastoupení stadií onemocnění dle věku



Během historie sběru dat Národního onkologického registru ČR došlo k těmto změnám v používání TNM klasifikace: do roku 1981 – TNM klasifikace II. vydání – pro nádory urogenitálního systému není klasifikace definována a údaje nejsou zahrnuty do analýzy; 1982-1994 – TNM klasifikace III. vydání – pro nádory urogenitálního systému jsou definovány pouze hodnoty T, N a M, stadia je však možné odvodit a doplnit podle pravidel IV. vydání; 1995-2000 – TNM klasifikace IV. vydání; 2001-2004 – TNM klasifikace V. vydání; od roku 2005 – TNM klasifikace VI. vydání.

Mezinárodní epidemiologická data



Úvod

O projektu Uroweb.cz

Datové zdroje a klinické registry

Prezentace urologických pracovišť

Informační odkazy

Kontakt



<http://iinfo.svod.cz>

Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice

Nádory ledvin - Mezinárodní epidemiologická data - výběr epidemiologických analýz



Srovnání incidence se zeměmi světa



Srovnání incidence s evropskými zeměmi



Srovnání mortality se zeměmi světa



Srovnání mortality s evropskými zeměmi

Analýzy vychází z dat mezinárodní studie J. Ferlay, F. Bray, P. Pisani and D.M. Parkin: **GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide**. IARC CancerBase No. 5, version 2.0, IARC Press, Lyon, 2004. Tato studie prezentuje **odhady pro rok 2002** pro všechny země světa.



Srovnání incidence s údaji onkologických registrů evropských zemí



Srovnání věkové struktury s údaji onkologických registrů evropských zemí



Srovnání věkově specifické incidence s údaji onkologických registrů evropských zemí



Srovnání kumulativního rizika podle údajů onkologických registrů evropských zemí

Analýzy vychází z dat onkologických registrů evropských zemí za období **1998-2002** uvedených ve studii Curado. M. P., Edwards, B., Shin. H.R., Storm. H., Ferlay. J., Heanue. M. and Boyle. P., eds (2007) **Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX**, IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC.

Regionální zpravodajství České republiky

Vývoj incidence v krajích

C64 - ZN ledviny nino pánvičku - incidence, Jihomoravský kraj
vývoj v čase



analyzovaná data: N=47413

<http://www.uroweb.cz>

zdroj dat: ÚZIS ČR

Kraj

Další analýzy



Výběr skupiny pacientů

Pohlaví

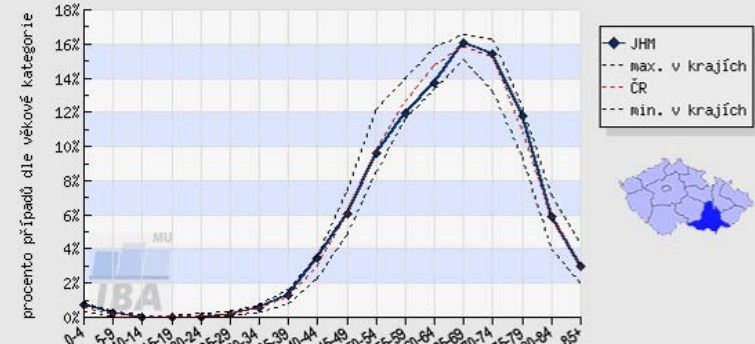
Věk

Období

Nastavení analýzy

Věková struktura pacientů a zemřelých na diagnózu v krajích

C64 - ZN ledviny nino pánvičku - incidence, Jihomoravský kraj



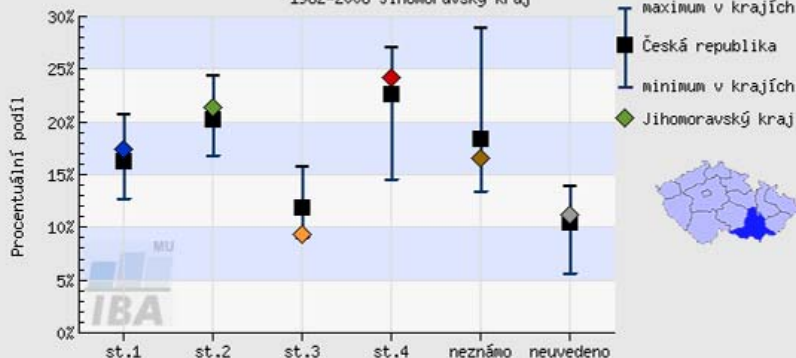
analyzovaná data: N=51382

<http://www.uroweb.cz>

zdroj dat: ÚZIS ČR

Zastoupení stadií onemocnění v krajích

C64 - ZN ledviny nino pánvičku
1982-2006 Jihomoravský kraj



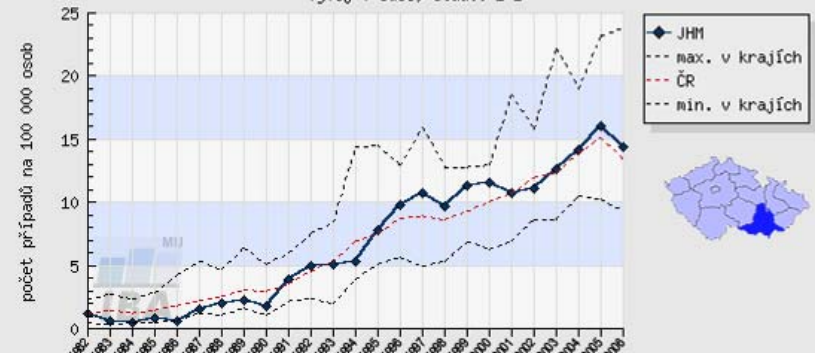
analyzovaná data: N=47413

<http://www.uroweb.cz>

zdroj dat: ÚZIS ČR

Vývoj incidence dle stadií v krajích

C64 - ZN ledviny nino pánvičku - incidence, Jihomoravský kraj
vývoj v čase, stad.: 1+2



analyzovaná data: N=17341

<http://www.uroweb.cz>

zdroj dat: ÚZIS ČR

Predikce počtu pacientů

Odhady incidence

Renální karcinom (C64) ** (72 % všech ZN ledvín)	Predikované hodnoty pro rok 2009	
	Incidence	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I+II	1 288	(1 179; 1 397)
Stadium III	139	(117; 161)
Stadium IV	202	(170; 234)
Klinické stadium neznámo z objektivních důvodů *	228	(174; 282)
CELKEM	1 857	(1 729; 1 985)

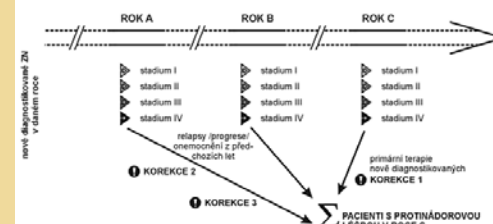
Odhady prevalence

Renální karcinom (C64) ** (72 % všech ZN ledvín)	Predikované hodnoty pro rok 2009	
	Prevalence	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I+II	10 780	(10 441; 11 119)
Stadium III	1 710	(1 586; 1 834)
Stadium IV	1 060	(938; 1 182)
Klinické stadium neznámo z objektivních důvodů *	2 173	(2 021; 2 325)
CELKEM	15 723	(14 986; 16 460)

Metodika výpočtů

Opakované prověření těchto prediktivních odhadů odhalí u pravděpodobnosti nastání relapsu v x. roce od diagnózy silný časový trend. Odhad této pravděpodobnosti je počítán pouze z posledních pěti let, kdy jsou takové údaje dostupné. Např. údaj o jednoleté pravděpodobnosti relapsu (tj. pravděpodobnost nastání diseminovaného relapsu v roce následujícím bezprostředně po diagnóze onemocnění) je počítán z údajů pacientů diagnostikovaných postupně v letech 2000-2004 (kteří relabují postupně v letech 2001-2005), nikoliv z údajů pacientů diagnostikovaných před rokem 2000. Tento početní přístup poskytuje relevantnější a časově aktuálnější údaje.

Obrázek 2. Vícesložkový populační odhad počtu pacientů s protinádorovou terapií v daném roce



- KOREKCE 1:** Korekce snižující konečné počty léčených o časná úmrtí při diagnóze, neléčitelná onemocnění nebo jinak problematické situace.
- KOREKCE 2:** Korekce daná přežitím dříve diagnostikovaných pacientů a dále incidence relapsů a progresí.
- KOREKCE 3:** Korekce snižující konečné počty léčených o relapsy nebo progresi u pacientů s neléčebným onemocněním nebo o jinak problematické situace.

Analýza rizik a pravděpodobnost zkeslení

Veškeré níže uvedené odhady jsou odvozené z populačních epidemiologických dat. Z této skutečnosti plyne i jistá neurčitost a bodové odhady byly tedy doplněny spíše širším intervalem spolehlivosti (90 %). Každý jednotlivý bodový odhad musí být interpretován neoddělitelně od těchto pravděpodobnostních limitů, které vyjadřují jeho statistickou spolehlivost a zabrání případným zkeslením. Přesnost predikcí na úrovni regionů může být u některých méně častých diagnóz a klinických stadií snížena v důsledku malé velikosti vzorku. I přes tento fakt byly predikce dělny na všech podsouborech striktně stejnou metodikou a regionální odhady jsou tedy kalkulovány tak, že se v celkovém součtu shodují z populačními odhady.

Odhady počtu léčených pacientů

Renální karcinom (C64)	Nově diagnostikovaní pacienti v roce 2009 (Klinické stadium I - III)		Počty pacientů potenciálně léčených v roce 2009 v klinickém stadiu IV	
			Nově diagnostikovaní pacienti ve stadiu IV	Relapsy a progresy u pacientů diagnostikovaných v minulých letech
Stadium I+II	1 288	(1 179; 1 397)	202	429
Stadium III	139	(117; 161)	(170; 234)	(371; 487)
CELKEM	1 427 (1 296; 1 558)		631 (541; 721)	
			2 058 (1 837; 2 279)	

Diagnostika a včasný záchyt



Úvod

O projektu Uroweb.cz

Datové zdroje a klinické registry

Prezentace urologických pracovišť

Informační odkazy

Kontakt

Diagnostika a včasný záchyt zhoubného novotvaru ledviny mimo pánvičku (C64)

Doporučené diagnostické postupy pro zhoubný novotvar ledviny mimo pánvičku



[Doporučený postup Evropské urologické asociace \(plná verze\)](#)



[Doporučený postup Evropské urologické asociace \(zkrácená verze\)](#)

Přehled TNM klasifikace zhoubného novotvaru ledviny mimo pánvičku

Klasifikace se týká pouze karcinomu z renálních buněk.

T - primární nádor

	TNM III. vydání (v NOR 1982-1994)	TNM IV. vydání (v NOR 1995-2000)	TNM V. vydání (v NOR 2001-2004)	TNM VI. vydání (v NOR od 2005)
T0	bez známek nádoru	bez známek nádoru	bez známek nádoru	bez známek nádoru
T1	malý nádor, žádné zvětšení ledviny	≤ 2,5 cm, ohraničen na ledvinu	≤ 7,0 cm, ohraničen na ledvinu	≤ 7 cm, omezen na ledvinu
T1a	-	-	-	≤ 4 cm
T1b	-	-	-	> 4 cm
T2	velký nádor, není porušena kůra	> 2,5 cm, ohraničen na ledvinu	> 7,0 cm, ohraničen na ledvinu	> 7 cm; omezen na ledvinu
T3	perirenální šíření či postižení hilu	do velkých žil nebo perirenální invaze	do velkých žil, invaze perirenální a do nadledviny	invaze do nadledviny nebo perirenálních tkání; do velkých žil



<http://www.svod.cz>
Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice

Terapeutické standardy a postupy

- Úvod
- O projektu Uroweb.cz
- Datové zdroje a klinické registry
- Prezentace urologických pracovišť
- Informační odkazy
- Kontakt



http://www.iio.cz
Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice

Terapeutické postupy a standardy při léčbě nádorů ledvin

Doporučené postupy domácích odborných společností

[Zhoubné nádory ledvininného parenchymu dospělého věku \(C64\). Společné Doporučené postupy v uroonkologii ČUS, ČOS a SROBF](#)

[Zhoubné nádory ledvininné pánvičky a močovodu \(C65-C66\)](#)

[Zhoubný novotvar ledviny \(C64\). Zásady cytostatické léčby. JEP, 9. vydání platné k 1.7.2009](#)

Mezinárodní standardy

[Doporučený postup Evropské urologické asociace \(plná verze\)](#)

[Doporučený postup Evropské urologické asociace \(zkrácená verze\)](#)

Knihovna chemoterapeutických režimů pro diagnózu "C64"

Léky: a a
Linie: Záměr: Počet léků:

Kritériím vyhovují celkem 4 režimy.

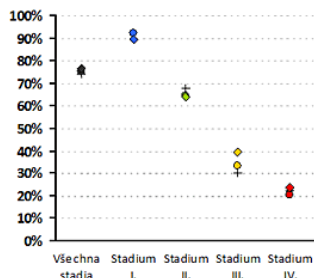
.: bevacizumab_10mg - C64, paliativní, linie:1 .:				
	Dávka	Aplikace	Den aplikace	Interval
Bevacizumab	10 mg/kg	iv	1	à 2 weeks
<input type="button" value="Podrobné info"/> <input type="button" value="Plánovač terapie"/> <input type="button" value="Kalkulátor intenzity dávky"/>				
.: Sorafenib - C64, C22, C23, C24, paliativní, linie:2 .:				
	Dávka	Aplikace	Den aplikace	Interval
Sorafenib	800 mg	po	1-7	à 1 week
<input type="button" value="Podrobné info"/> <input type="button" value="Plánovač terapie"/> <input type="button" value="Kalkulátor intenzity dávky"/>				
.: Sunitinib - C48, C49, C64, paliativní, linie:2 .:				
	Dávka	Aplikace	Den aplikace	Interval
Sunitinib	50 mg	po	1-28	à 6 weeks
<input type="button" value="Podrobné info"/> <input type="button" value="Plánovač terapie"/> <input type="button" value="Kalkulátor intenzity dávky"/>				
.: temsirolinus - C64, paliativní, linie:1 .:				
	Dávka	Aplikace	Den aplikace	Interval
Temsirolinus	25 mg	iv	1	à 1 week
<input type="button" value="Podrobné info"/> <input type="button" value="Plánovač terapie"/> <input type="button" value="Kalkulátor intenzity dávky"/>				

Knihovna chemoterapeutických režimů
<http://dios.registry.cz>

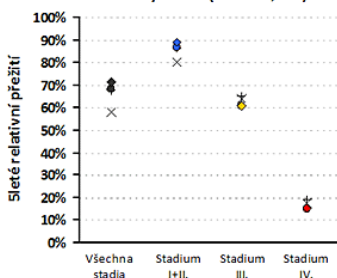
Monitoring výsledků a kvality péče

Referenční standardy přežití pacientů s nádory urogenitálního systému

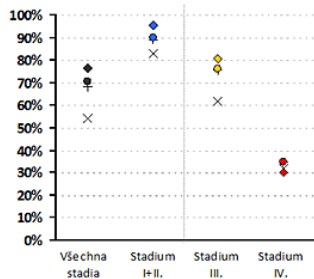
ZN močového měchýře (C67)



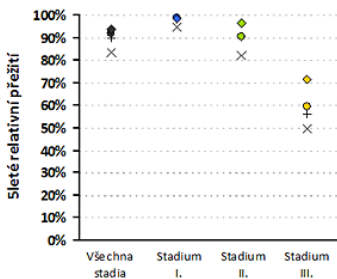
ZN ledviny a jiných orgánů močových cest (C64-C66, C68)



Karcinom prostaty (C61)



Karcinom varlete (C62)



Legenda:
 ◆ Analýza periody 2003-2005
 ○ Analýza periody 2000-2002
 + Kohortní analýza 1995-1999
 × Kohortní analýza 1990-1994

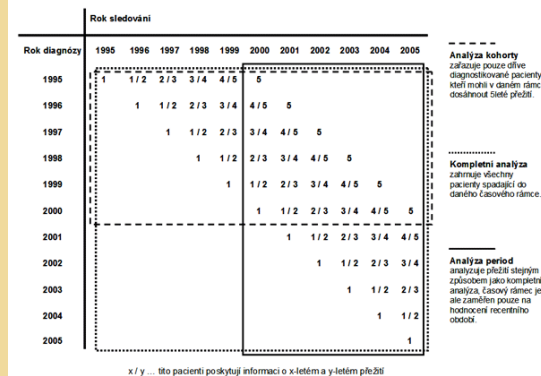
Tabulka 3. Hodnoty 5letého relativního a pozorovaného přežití (vč. 95% intervalů spolehlivosti) u léčených onkologických pacientů v ČR (analýza periody: 2003-2005).

Diagnostická skupina	Pozorované přežití			Relativní přežití		
	N	5leté přežití	95% IS	N	5leté přežití	95% IS
C61 Předstojná žláza - prostata	14 267	59,0	56,6-61,4	14 267	76,5	73,3-79,7
C62 Varle*	4 289	92,1	89,6-93,9	4 289	93,4	90,8-95,2
C64-C66, C68 Ledvina a jiné orgány močových cest	14 137	63,2	60,4-65,8	14 137	71,3	68,1-74,3
C67 Močový měchýř	10 707	63,7	60,8-66,4	10 707	76,6	72,9-79,9

* U ZN varlete (C62) byly pro výpočet pozorovaného i relativního přežití vybráni pouze pacienti věkových skupin do 65 let.

Metodika hodnocení

Obrázek 1. Metodické schéma hodnocení 5letého přežití na příkladu období 1995-2005



3. Data

Přes různorodost metodiky usluje Česká onkologická společnost a Česká onkologická společnost o zavedení standardizovaného hodnocení přežití českých pacientů s nádory urogenitálního systému. Česká republika disponuje reprezentativními populačními daty, která jsou kvalitním podkladem pro takové analýzy (Mužilk a kol., 2007; Dušek a kol., 2007). Data o přežití onkologických pacientů jsou standardně shromažďována v databázi Národního onkologického registru (NOR, zdroj dat: UZIS ČR 2006, www.uzis.cz) a jsou poskytována



DĚKUJI ZA POZORNOST



Více na www.uroweb.cz