

# Epidemiologie onkologických onemocnění v datech Národní zdravotnického informačního systému ČR



Jan Mužík, Denisa Krejčí

# Datová základna hodnocení onkologické péče v ČR: Národní zdravotnický informační systém (NZIS)

**NZIS je jednotný celostátní informační systém veřejné správy**, v němž jsou shromažďovány a zpracovávány údaje ze základních registrů orgánů veřejné správy, ministerstev, od poskytovatelů zdravotních služeb, případně dalších osob předávajících údaje do NZIS. Postup a podmínky správy a přístup k těmto údajům jsou komplexně upraveny v § 70–78 z. č. 372 / 2011 Sb. (z. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování), ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, resp. vyhláškou č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému (s účinností od 1. 1. 2017).

## Pro analytickou studii NOP ČR 2030 byly využity zejména následující datové zdroje (národní registry – komponenty NZIS):

- **Národní onkologický registr (NOR)** Účelem Národního onkologického registru je registrace onkologických onemocnění a periodické sledování jejich dalšího vývoje. NOR poskytuje souhrnné údaje pro statistické přehledy jak na národní, tak i mezinárodní úrovni, dále pro epidemiologické studie a zdravotnický výzkum. NOR jako populační registr záznamů jednotlivých novotvarů je provozován ÚZIS ČR od roku 1976, data jsou k dispozici do roku 2020 (průběžné uzavírání a validace probíhá i pro rok 2021).
- **Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)** obsahuje data zdravotních pojišťoven v hospitalizační i ambulantní oblasti včetně kompletních dat o vykázaných diagnózách, procedurách a léčbě; v současnosti jsou data k dispozici v letech 2010–2022.
- **List o prohlídce zemřelého (LPZ)** je základním zdrojem informací o každém úmrtí. Bezodkladně po prohlídce zemřelého jej vyplňuje prohlízející lékař, který kromě základních socio-demografických charakteristik zaznamenává také posloupnost příčin vedoucích ke smrti (od roku 1994 kódováno pomocí MKN-10), data jsou k dispozici do roku 2022.

# Legislativní ukotvení NOR: obsah registru

Předávány jsou údaje za tyto nově zjištěné novotvary podle Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize a Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii, 3. vydání:

- a) **zhoubné novotvary** (diagnózy C00–C97);
- b) **novotvary in situ** (diagnózy D00–D09);
- c) **novotvary nejistého nebo neznámého chování** (diagnózy D37–D48);
- d) **vybrané nezhooubné / benigní novotvary s morfologií 8683/0 gangliocytický paragangliom nebo 8936/0 gastrointestinální stromální tumor - benigní** (diagnózy D10.5–D13.3, D13.5–D13.6, D13.9–D15.9, D20.0–D21.9, D28.2–D28.7, D29.1–D29.2, D30.0–D30.4, D30.9, D32.0–D35.9, D36.7 pouze s morfologií 8683/0 nebo 8936/0);
- e) **D12 - nezhooubný novotvar tlustého střeva, konečníku, řitního kanálu a řiti;**
- f) **N87 - dysplazie hrdla děložního.**

Diagnózy uvedené v bodech e) a f) předávají pouze poskytovatelé zdravotních služeb oborů patologie / cytologie a to pouze elektronickou cestou po jejím zavedení u poskytovatelů.

## Legislativa:

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému

# Legislativní ukotvení sběru dat NOR

Okruh poskytovatelů a dalších osob předávajících osobní údaje a další údaje do Národního zdravotnického informačního systému pro potřeby registrů a periodicita a lhůty jejich předávání - Národní onkologický registr:

## Zpravodajské jednotky

### Okruh poskytovatelů předávajících údaje:

Každý poskytovatel, který

a) stanovil diagnózu, nebo

b) odpovídá za léčení a sledování onemocnění ze skupiny diagnóz zhoubné novotvary [kódy C00 - C97 podle platné verze Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů ve znění desáté revize (dále jen "MKN-10"), onemocnění hodnocené jako novotvary in situ (MKN-10: kódy D00-D09), novotvary nejistého nebo neznámého chování (MKN-10: kódy D37-D48) a vybrané nezhoubné novotvary a dysplázie děložního hrdla (MKN-10: kódy D10 - D36, N87).

## Lhůty pro hlášení

### Periodicita a lhůty předávání údajů:

Údaje o každém nově diagnostikovaném onemocnění se předávají do **3 měsíců** ~~1 měsíce~~ ode dne stanovení diagnózy **včetně údajů o rozsahu onemocnění**. ~~a údaje související s jeho léčbou a léčebnými postupy se předávají do 8 měsíců od data stanovení diagnózy. Údaje o sledování zdravotního stavu pacienta se předávají po prvním až pátém, sedmém a desátém roce sledování; dále v intervalu 5 let a též při úmrtí pacienta.~~

### Legislativa:

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) ve znění pozdějších předpisů

**Vyhláška č. 373/2016 Sb. o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému**

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 373/2016 Sb.



# Historie sledování novotvarů v ČR

1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019

**1950** Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 720/1950  
Úř. list I - o povinném hlášení zhoubných nádorů

**1966** Směrnice č. 36/1966 - Věstník Ministerstva zdravotnictví  
- o povinném hlášení zhoubných novotvarů

**1975** Závazné opatření č.56/1974 - Věstník Ministerstva  
zdravotnictví - Povinné hlášení zhoubných novotvarů

**1976** 1.5.1976 - zahájení činnosti registru novotvarů  
klasifikace MKN-8, TNM-2

**Databáze Národního onkologického registru ČR:**

za období 1977-2013

více než 2,6 miliónu záznamů novotvarů

# Změny ve sledování novotvarů v NOR

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

- **změny metodiky, rozsahu a způsobu sledování údajů**
  - rozsah sledovaných diagnóz
  - rozsah sledovaných údajů
  - změny formulářů
  - změny číselníků - specifické pro NOR, obecné – např. územní jednotky
  - metodická doporučení
- **změny klasifikačních systémů**
  - MKN, MKN-O, TNM
- **organizační změny**
  - organizace sběru dat NOR
  - změny systému poskytování zdravotní péče
  - personální změny – MZ ČR, ÚZIS ČR, Rady NOR, KSRZIS, krajská a okresní pracoviště, metodické komise...
  - systém práce v jednotlivých krajích
  - vzdělávání odborných pracovníků NOR
- **změny spojené s technickým zabezpečením**
  - zavádění software - od lokálních po centrální řešení
  - zavádění kontrolních algoritmů

# Změny formulářů hlášení do NOR

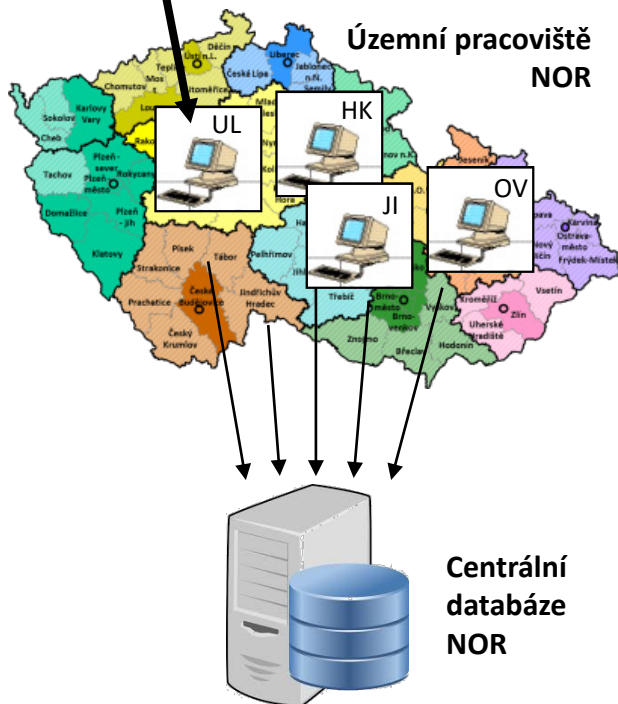
2019

# Způsob předávání údajů do NOR do roku 2018



1. Hlášení bylo podával na **listinném formuláři** „Incidence a léčba zhoubného novotvaru“ (případně včetně části zdravotnické dokumentace, např. výsledek vyšetření patologem/cytologem, propouštěcí zpráva, operační protokol) **poskytovatel zdravotních služeb**, který
  - diagnostikoval novotvar (1. část)
  - byl zodpovědný za léčbu novotvaru (2. část)

*Papírové formuláře byly předávány poskytovateli na územní pracoviště NOR, která byla většinou zřízena při fakultních nebo krajských nemocnicích. Docházelo tak k masivnímu předávání zdravotnické dokumentace mezi nemocnicemi, často i mezi regiony.*



2. Formuláře se předávaly na příslušné **územní (okresní) pracoviště NOR (ÚP NOR) podle místa trvalého bydliště pacienta**  
*Předávání údajů na ÚP NOR nemělo oporu v legislativě, probíhalo „setrvačností“ na základě historického nastavení organizace sběru dat NOR. Šlo o systém, který byl dlouhodobě neudržitelný i z personálních důvodů.*
3. Vyškolení pracovníci na územním pracovišti NOR zajišťovali **kompletaci, validaci a vložení záznamu do centrální databáze NOR**, prováděli i případné opravy záznamu.

*Tento proces přenášel povinnost hlášení NOR na ÚP NOR, která tak činila zpravidla i za jiné poskytovatele. Šlo o systém, který po nástupu nové legislativy o ochraně osobních údajů vyžadoval zásadní změnu a elektronizaci.*



# Nová metodika sběru dat Národního onkologického registru (NOR): v platnosti od 1. 1. 2019

## Redukce rozsahu hlášení

- **Redukce požadovaných údajů na základní a přesné informace o diagnóze novotvaru**

-> hlášení novotvaru je redukováno pouze diagnostická část

-> nově je zavedeno hlášení novotvaru zjištěného pracovištěm oboru patologie nebo cytologie: standardní zpráva o výsledku vyšetření a parametrický záznam výsledku

-> flexibilita rozsahu sledovaných údajů: jsou možné specifické klinické údaje pro vybrané skupiny novotvarů

## Podpora nového NZIS

- **Kompletace a validace údajů v NOR s využitím dostupných dat v rámci NZIS**

- NRHZS: data pojišťoven o poskytnuté a hrazené léčebné péči

- LPZ: úmrtí pacientů a příčiny úmrtí

## Elektronizace sběru dat

- **Plně elektronické předávání údajů poskytovateli do NOR**

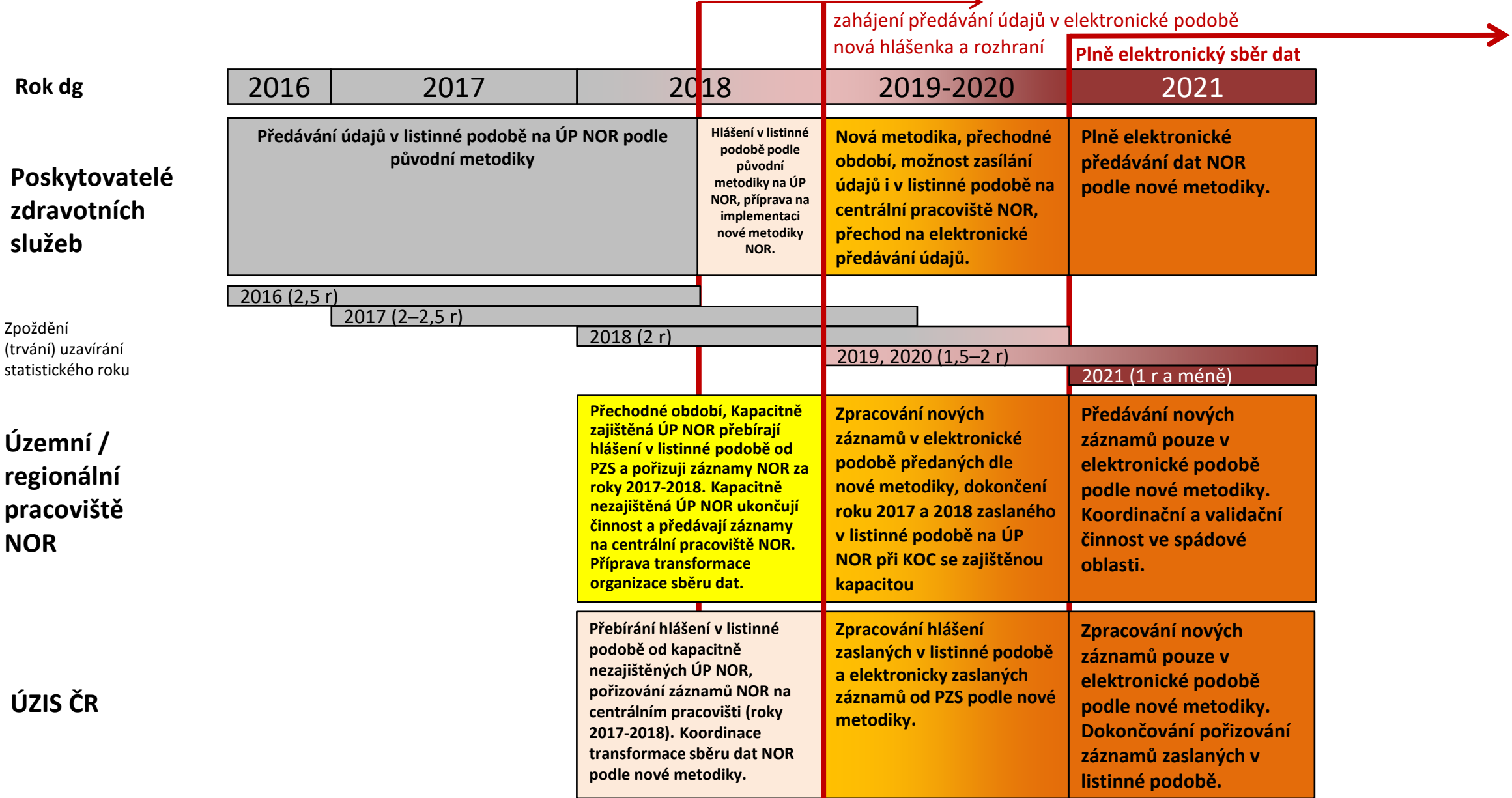
- **webovým formulářem** v aplikaci NOR v prostředí registrů NZIS **nebo datovou dávkou** z IS poskytovatele prostřednictvím datového rozhraní */formulář je plně k dispozici od 1. 1. 2019, testovací verze rozhraní je dostupná od 02/2019, plná verze od 03/2019/*

- pracoviště **patologie/cytologie** zasílá pouze **datovou dávkou** z IS poskytovatele přes datové rozhraní */testovací rozhraní dostupné od 04/2019, plná verze rozhraní je k dispozici od 1. 1. 2020/*



# Harmonogram přechodu na nový způsob organizace sběru dat NOR

vydání nové metodiky NOR, nová organizace sběru dat NOR  
k 17. 8. 2018 od 1. 1. 2019



# Nová metodika sběru dat Národního onkologického registru (NOR): v platnosti od 1. 1. 2019

Metodika sběru dat NOR je k dispozici na stránkách ÚZIS ČR v sekci Národního onkologického registru. Metodika byla vydána k 17. 8. 2018:

<https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--narodni-zdravotni-registry--narodni-onkologicky-registr#dokumenty>

Datové rozhraní pro předávání klinických hlášení poskytovateli zdravotních služeb je součástí datového standardu MZ ČR (DASTA) a je k dispozici v sekci Seznam hlášení NZIS - Národní onkologický registr:

<https://dastacr.cz/dasta/hypertext/WWBSX.htm>

Datové rozhraní pro předávání výsledků z pracovišť oboru patologie/cytologie je součástí datového standardu MZ ČR (DASTA, verze DS4) a je k dispozici zde:

první část v bloku *ku\_z - klinické události*  
<https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/MZAUJ.htm>

druhá část v bloku *ku\_z\_pat\_n - vyšetření patologické - nádory*

<https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/DSBGA.htm>

ÚZIS Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

COVID-19 O NÁS NZIS KONFERENCE KOMUNIKACE S ÚZIS AKTUALITY

Registry a sběr dat Statistické výstupy

Plán sběru dat  
Registrace a vstup do registrů  
Roční výkazy  
Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb  
Národní registr zdravotnických pracovníků  
Národní registr hrazených zdravotních služeb  
Národní zdravotní registry  
Ostatní rezortní registry  
Ochrana veřejného zdraví  
Klasifikace  
IS z datových souborů ČSÚ  
IS z datových souborů ČSSZ

## Národní onkologický registr

O registru Rozsah údajů **Dokumenty** Datové rozhraní Publikace

### Dokumenty

**Závazné pokyny – metodika**

- Metodika NZIS - Národní onkologický registr (verze 010\_20180817\_1) - platné od 1. 1. 2019
- Prezentace ke změnám v organizaci sběru dat NOR 2019
- Závazné pokyny NZIS - Národní onkologický registr (verze 010\_20150401) - platné do 31. 12. 2018
- Závazné pokyny NZIS - Národní onkologický registr (verze 010\_20140101)
- Závazné pokyny NZIS - Národní onkologický registr (verze 051\_20120701)
- Závazné pokyny NZIS - Národní onkologický registr (verze 051\_20060101/2)

**Formuláře, hlášenky**

- Hlášení Incidence novotvaru platné od 1. 1. 2019
- Informační léták o metodických změnách k 1. 1. 2014
- Hlášení Incidence a léčba zhoubného novotvaru 2014
- Kontrolní hlášení novotvaru – jednoduché (verze 2014/KH02)
- Kontrolní hlášení novotvaru – dvojitě (verze 2014/KH22)

**Další dokumenty a informace**

- Adresář pracovišť NOR, aktualizace k 13. 6. 2019
- Sběr dat NOR – stav hlásivosti

ÚZIS Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

COVID-19 O NÁS NZIS KONFERENCE KOMUNIKACE S ÚZIS AKTUALITY

Registry a sběr dat Statistické výstupy

Plán sběru dat  
Registrace a vstup do registrů  
Roční výkazy  
Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb  
Národní registr zdravotnických pracovníků  
Národní registr hrazených zdravotních služeb  
Národní zdravotní registry  
Ostatní rezortní registry  
Ochrana veřejného zdraví

## Národní onkologický registr

O registru Rozsah údajů Dokumenty **Datové rozhraní** Publikace

### Datové rozhraní a číselník

**Datové rozhraní pro předávání klinických hlášení** poskytovateli zdravotních služeb je součástí datového standardu MZ ČR (DASTA) a je k dispozici v sekci Seznam hlášení NZIS - Národní onkologický registr:  
<https://dastacr.cz/dasta/hypertext/WWBSX.htm>  
Číselník Zdravotnická zařízení pro NOR – aktualizace k 20. 3. 2020

**Datové rozhraní pro předávání výsledků z pracovišť oboru patologie/cytologie** je součástí datového standardu MZ ČR (DASTA, verze DS4) a je k dispozici zde:  
první část v bloku *ku\_z - klinické události*  
<https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/MZAUJ.htm>  
druhá část v bloku *ku\_z\_pat\_n - vyšetření patologické - nádory*  
<https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/DSBGA.htm>



# Rozsah údajů o novotvaru nově zjištěném pracovištěm poskytovatele zdravotních služeb oboru **patologie nebo cytologie** pro předávání do NOR

## I. ZPRÁVA Z VYŠETŘENÍ PATOLOGEM / CYTOLOGEM

povinné údaje

(standardní výsledek vyšetření / zpráva pro lékaře)

### Pacient

- Jméno, příjmení [text]
- Rodné číslo [kód]

### Pracoviště patologie / cytologie

- Identifikace zdravotnického pracoviště [IČ, PČZ, PČDP, odd.]
- Jméno lékaře [text]

### Pracoviště žadatele

- Identifikace zdravotnického pracoviště [text]

### Vyšetření

- Datum odběru [datum]
- Datum vyšetření [datum]
- Hlavní diagnóza [kód MKN10]
- **Nález** [volný text s formátováním]
- Typ morfologie: histologie / biopsie / pitva / cytologie / jiný

## II. VÝSLEDEK PRO NOR

povinné údaje

rozšíření od 2023

(parametrické údaje pro NOR, zapisuje pracoviště patologie / cytologie)

- **Diagnóza novotvaru** [kód MKN10 – ZN, nezhoubné, prekancerózy/dysplazie]\*
- **Morfologie + diferenciac** [XXXX/X kód MKN-O-3) (kód podle MKN-O-3)]
- **Grade** [X kód MKN-O-3) (kód podle MKN-O-3)]
- **Topografie** [CXXX kód MKN-O-3]
- **pT** [kód dle TNM klasifikace]
- **pN** [kód dle TNM klasifikace]
- **počet vyšetřených uzlin** [číslo]
- **počet pozitivních uzlin** [číslo]
- **pM** [kód dle TNM klasifikace]
- **Reziduální nádor** [0/1/2/X]
- **Prekanceróza – stupeň dysplazie** \*\* [LG léze / HG léze]
- **velikost léze v mm** [číslo]
- **Gleason diferenciac 1** [1/2/3/4/5]
- **Gleason diferenciac 2** [1/2/3/4/5]

Část I. obsahuje, kromě jiných údajů, **standardní textovou zprávu** o výsledku vyšetření patologem / cytologem pro ošetřujícího lékaře.

Rozhraní je definováno v Datovém standardu MZ ČR (DASTA verze DS4) v bloku **ku\_z - klinické události** <https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/MZAUJ.htm>.

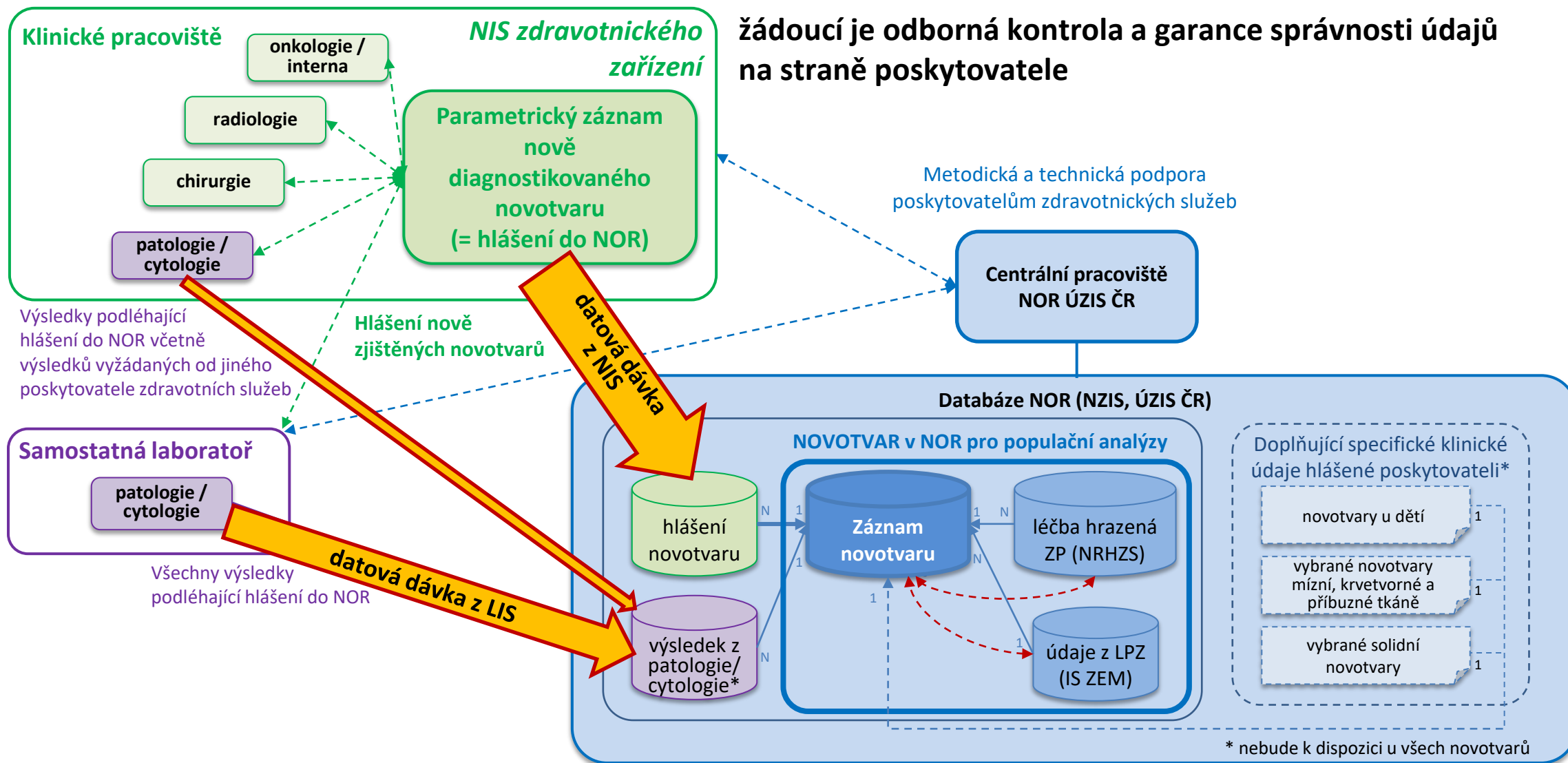
Část II. obsahuje **parametrický záznam výsledku vyšetření** a je zapisována na pracovišti oboru patologie / cytologie. Rozhraní je definováno v Datovém standardu MZ ČR (DASTA verze DS4) v bloku **ku\_z\_pat\_n - vyšetření patologické – nádory** <https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/DSBGA.htm>.

\* **Hlášené diagnózy:** a) zhoubné novotvary (C00–C97); b) novotvary in situ (D00–D09); c) novotvary nejistého nebo neznámého chování (D37–D48); d) vybrané nezhoubné / benigní novotvary s morfologií *8683/0 gangliocytický paragangliom* nebo *8936/0 gastrointestinální stromální tumor, benigní* (diagnózy D10.5–D13.3, D13.5–D13.6, D13.9–D15.9, D20.0–D21.9, D28.2–D28.7, D29.1–D29.2, D30.0–D30.4, D30.9, D32.0–D35.9, D36.7 s morfologií 8683/0 nebo 8936/0),

**a dále :** N87 - dysplazie hrdla děložního (<sup>§</sup> nebude uváděna morfologie); D12 - nezhoubný novotvar tlustého střeva, konečníku, řitního kanálu a řiti

\*\* U prekanceróz v topografii C53 cervix uteri a C18–C20 tlusté střevo a konečník se uvede stupeň (LG nebo HG).

# Organizace hlášení údajů do NOR na straně poskytovatelů zdravotních služeb



Datová rozhraní jsou součástí datového standardu MZ ČR (DASTA): **klinická hlášení:** <https://dastacr.cz/dasta/hypertext/WWBSX.htm>, **pracoviště oboru patologie/cytologie:** první část v bloku *ku\_z - klinické události* <https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/MZAUJ.htm>, druhá část v bloku *ku\_z\_pat\_n - vyšetření patologické - nádory* <https://www.dastacr.cz/dasta/hypertext/DSBGA.htm>.



# Mezinárodní klasifikační systémy používané při hlášení novotvarů do NOR

## Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN)

- základní popis diagnózy nádorového onemocnění
- **Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize, aktualizace z roku 2014 (MKN10)**  
<http://www.uzis.cz/katalog/klasifikace/mkn>  
<http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>

## Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii (MKN-O)

- podrobný popis topografie nádoru, morfologie nádoru (na základě histologického nebo cytologického vyšetření), biologického chování nádoru a stupně diferenciací nádoru (grading)
  - umožňuje detailní identifikaci všech diagnóz nádorových onemocnění
  - **MKN-O 3. vydání, WHO aktualizace 3.2 z roku 2018 (MKN-O-3.2)**
    - v datech NOR k dispozici pro novotvary diagnostikované od 1.1.2019, v platnosti od 1.1.2020
- <https://www.uzis.cz/publikace/mkn-3-mezinarodni-statisticka-klasifikace-nemoci-pro-onkologii-2004-3-vydani-ceska-verze>

## TNM klasifikace zhoubných nádorů

- popisuje anatomický rozsah primárního nádoru pomocí těchto složek:
  - T - rozsah primárního nádoru,
  - N - nepřítomnost či přítomnost a rozsah metastáz v regionálních mízních uzlinách,
  - M - nepřítomnost či přítomnost vzdálených metastáz
- stadium onemocnění je odvozeno na základě klinického a pooperačního T, N a M
- **TNM klasifikace 8. vydání, rok vydání 2016, český překlad z roku 2017 (TNM8)**  
<http://www.uzis.cz/katalog/klasifikace/tnm-klasifikace-zhoubnych-novotvaru>

**V aplikaci NOR jsou implementovány kontrolní vazby pro aktualizované klasifikační systémy.  
(MKN10 <-> MKN-O-3.2 <-> TNM8)**

# Příklady implementovaných kontrolních vazeb

## Infiltrující duktální karcinom prsu

Morfologie 8500/3, Topografie C50.0-C50.9

Přípustné hodnoty TNM:

T(X,0,1,1m,1a,1b,1c,2,3,4,4a,4b,4c,4d),

N(X,0,1,2,2a,2b,3,3a,3b,3c),

M(X,0,1)

Kapitola TNM: 31 - Nádory prsu

*239 kombinací hodnot TNM -> 9 stádií*

### Rozdělení do stádií

Stadium 0	Tis	N0	M0
Stadium IA	T1*	N0	M0
Stadium IB	T0, T1*	N1mi	M0
Stadium IIA	T0, T1*	N1	M0
	T2	N0	M0
Stadium IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stadium IIIA	T0, T1*, T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Stadium IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
Stadium IIIC	jakékoliv T	N3	M0
Stadium IV	jakékoliv T	jakékoliv N	M1

## Dobře diferencovaný folikulární karcinom štítné žlázy

Morfologie 8331/3, Topografie C73.9

Přípustné hodnoty TNM:

T(X,0,1,1a,1b,2,2a,2b,3,3a,3b,3c,4),N(X,0,1),M(X,0,1)

Kapitola TNM: 12 - Štítná žláza - papilární nebo folikulární

*238 kombinací hodnot TNM -> 7 stádií (rozdělení podle věku)*

### Rozdělení do stádií

Rozdělení do stádií je doporučeno samostatně pro karcinomy papilární a folikulární (diferencované), karcinomy medulární a karcinomy anaplastické/nediferencované:

*Papilární a folikulární\* mladší 55 let*

Stadium I	jakékoliv T	jakékoliv N	M0
Stadium II	jakékoliv T	jakékoliv N	M1

*Papilární nebo folikulární 55 let a starší*

Stadium I	T1a, T1b, T2	N0	M0
Stadium II	T3	N0	M0
	T1,T2,T3	N1	M0
Stadium III	T4a	jakékoliv N	M0
Stadium IVA	T4b	jakékoliv N	M0
Stadium IVB	jakékoliv T	jakékoliv N	M1

**Celkově pro NOR: 83 kapitol TNM + další vnitřní členění  
17 041 kombinací stádií, 64 525 kombinací topografie/morfologie**

# Změny klasifikačních systémů používaných v NOR do roku 2018

## Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN)

- základní popis diagnózy nádorového onemocnění

<i>Platnost od</i>	<i>Vydání</i>
1.1.1968	<i>Klasifikace nemocí 8. revize</i>
1.1.1979	<b>Mezinárodní klasifikace nemocí 9. revize</b>
1.1.1994	<b>Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize</b>

MKN diagnózy jsou  
v datech NOR  
převedeny na  
MKN10

## Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii (MKN-O)

- podrobný popis topografie nádoru, morfologie nádoru (na základě histologického nebo cytologického vyšetření), biologického chování nádoru a stupně diference nádoru (grading)
- umožňuje detailní identifikaci všech diagnóz nádorových onemocnění

<i>Platnost od</i>	<i>Vydání</i>
1.1.1983	<b>MKN-O 1976 (překlad 1981)</b>
1.1.1994	<b>MKN-O-2 1990 (překlad 1994)</b>
1.1.2005	<b>MKN-O-3 2000 (překlad 2004)</b>

Detailní morfologie je v  
datech NOR až od roku  
1984, záznamy odpovídají  
platnosti vydání MKN-O

# Změny klasifikačních systémů používaných v NOR do roku 2018

## TNM klasifikace zhoubných nádorů

- popisuje anatomický rozsah primárního nádoru pomocí těchto složek:
  - T - rozsah primárního nádoru,
  - N - nepřítomnost či přítomnost a rozsah metastáz v regionálních mízních uzlinách,
  - M - nepřítomnost či přítomnost vzdálených metastáz
- na základě klinického a pooperačního T, N a M je odvozeno stadium onemocnění

<i>Platnost od</i>	<i>Vydání</i>
1.1.1976	<b>TNM klasifikace 2. vydání, 1974</b>
1.1.1982	<b>TNM klasifikace 3. vydání, 1978</b>
1.1.1995	<b>TNM klasifikace 4. vydání, 2. revize 1992 (vydáno 1994)</b>
1.1.2001	<b>TNM klasifikace 5. vydání, 1997</b>
1.1.2005	<b>TNM klasifikace 6. vydání, 2002</b>
1.1.2011	<b>TNM klasifikace 7. vydání, 2009</b>
<b>1.1.2019</b>	<b>TNM klasifikace 8. vydání, 2017</b>

Záznamy TNM v datech NOR odpovídají platnosti vydání klasifikací, nejsou zpravidla převoditelné na vyšší verze.

# Doplňující údaje – hlášení dětských novotvarů

## Základní diagnóza

- ICCC kód diagnózy [1] – odvozeno z hodnot topografie a morfologie podle MKN-O
- diagnosticko-specifické stadium / riziková kategorie [2]
- léčba novotvaru
  - ano
  - ne
- odpověď na léčbu
  - CR
  - uCR
  - PR
  - VGPR
  - SD
  - PD

## Sledování pacienta

- datum relapsu/progrese
- léčba relapsu/progrese
  - ano
  - ne
- odpověď na léčbu relapsu/progrese
  - CR
  - uCR
  - PR
  - VGPR
  - SD
  - PD
- příčina úmrtí – vyplňuje se pouze při úmrtí pacienta
  - na komplikace léčby
  - na základní onemocnění
  - jiná příčina

možno zadat více záznamů

Diagnostická skupina	Stadium / riziková skupina					
	0	1	2	3	4	5
Akutní lymfoblastická leukémie	neznámo	CNS 1	CNS 2	CNS 3	-	-
Akutní myeloidní leukémie	neznámo	CNS negativní	CNS pozitivní	-	-	-
Neuroblastom	neznámo	lokalizovaný L1	lokalizovaný L2	metastatický M	speciální metastatický MS	-
Wilmsův nádor	neznámo	stadium I	stadium II	stadium III	stadium IV	
Osteosarkom	neznámo	lokalizovaný	metastatický			
Ewingův sarkom	neznámo	lokalizovaný	metastatický			
Retinoblastom	neznámo	stadium 0	stadium I	stadium II	stadium III	stadium IV
Hepatoblastom	neznámo	lokalizovaný	metastatický			
Meduloblastom a další embryonální nádory CNS	neznámo	M0	M1	M2	M3	M4
Ependymom	neznámo	M0	M1	M2	M3	M4

U novotvarů zjištěných ve věku do 18 let je k dispozici specifická část hlášení do NOR, která vychází z mezinárodních doporučení pro sledování nádorů dětského věku a je navržena a garantována pediatrikou sekci České onkologické společnosti ČLS JEP:

- implementována **International Classification of Childhood Cancer (ICCC)**

[1] Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, Hesselting P, Shin HY, Stiller CA; IICC-3 contributors. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol.* 2017 Jun;18(6):719-731. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9. Epub 2017 Apr 11. Erratum in: *Lancet Oncol.* 2017 Jun;18(6):e301. PMID: 28410997; PMCID: PMC5461370.
- doplněna **diagnosticko-specifických stadia** podle Toronto Childhood Cancer Stage Guidelines by Cancer Registries
 

[2] The Guidelines and the consensus process by which they were developed are published in [The Lancet Oncology 2016;17:e163-72](#). Feasibility, validity and staging rules are published in [The Lancet Child and Adolescent Health 2018; 2\(3\):173-179](#).

## Vyplňují:

### Centra vysoce specializované onkologické péče pro děti:

- Klinika dětské hematologie a onkologie 2. lékařské fakulty UK a FN v Motole
- Klinika dětské onkologie FN Brno

### Dětská hematoonkologická centra

- Hradec Králové
- České Budějovice
- Olomouc
- Ostrava
- Plzeň
- Ústí nad Labem



# Doplňující údaje – hlášení novotvarů mízní a krvetvorné tkáně

Doplnění číselníku NOR pro pole „stadium“ pro vybrané hematoonkologické diagnózy

## Hodgkinův lymfom

<b>Stádium I</b>	<b>1</b>
Stadium IA	1A
Stadium IB	1B
Stadium IAE	1AE
Stadium IBE	1BE
<b>Stádium II</b>	<b>2</b>
Stadium IIA	1A
Stadium IIB	1B
Stadium IIAE	1AE
Stadium II BE	1BE
<b>Stádium II „bulky“</b>	<b>2bul</b>
Stadium IIA "bulky"	1Abu
Stadium IIB "bulky"	1Bbu
<b>Stádium III</b>	<b>3</b>
Stádium IIIA	3A
Stádium IIIB	3B
Stádium IIIAS	3AS
Stádium IIIBS	3BS
<b>Stádium IV</b>	<b>4</b>
neznámo	9

## Non-Hodgkinův lymfom

<b>Stádium I</b>	<b>1</b>
<b>Stádium II</b>	<b>2</b>
Stádium II "bulky"	2bu
<b>Stádium III</b>	<b>3</b>
<b>Stádium IV</b>	<b>4</b>
neznámo	9

## Chronická myeloidní leukémie

<b>Chronická fáze (CP)</b>	<b>CP</b>
<b>Akcelerovaná fáze (AP)</b>	<b>AP</b>
<b>Blastická krize (BC)</b>	<b>BC</b>
neznámo	9

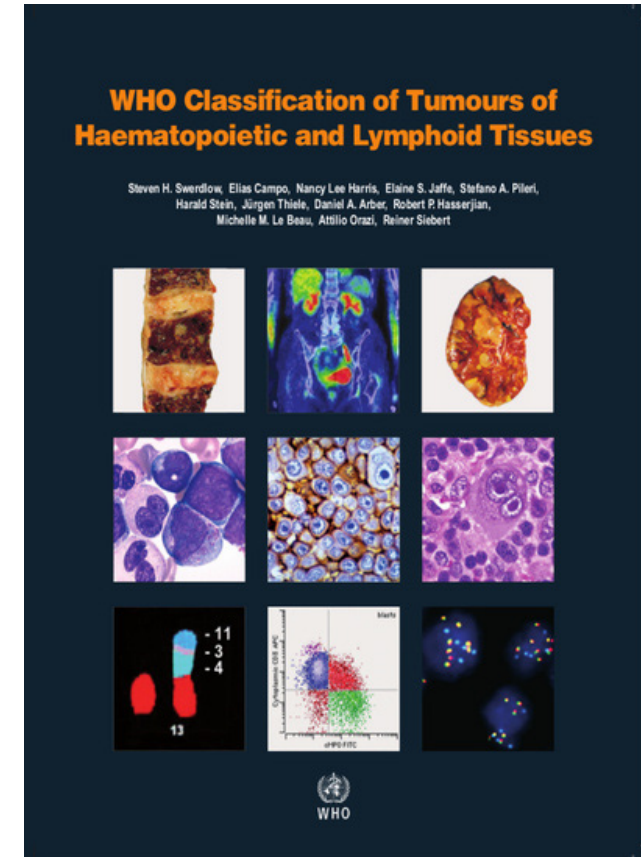
## Chronická lymfocytární leukémie

<b>Mutovaný IGHV (bez del 17p/mutace TP53)</b>	<b>HVmu</b>
<b>Nemutovaný IGHV (bez del 17p/mutace TP53)</b>	<b>HVne</b>
<b>Del 17p/mutace TP53</b>	<b>TP53</b>
neznámo	9

## Mnohočetný myelom

<b>Stádium I</b>	<b>1</b>
<b>Stádium II</b>	<b>2</b>
<b>Stádium III</b>	<b>3</b>
neznámo	9

## Doplnění kódů morfologie podle MKN-O-3.2 z roku 2019



WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, WHO Classification of Tumours, Revised 4th Edition, Volume 2, 2017. Edited by Swerdlow SH, Campo E, Harris NL, Jaffe ES, Pileri SA, Stein H, Thiele J

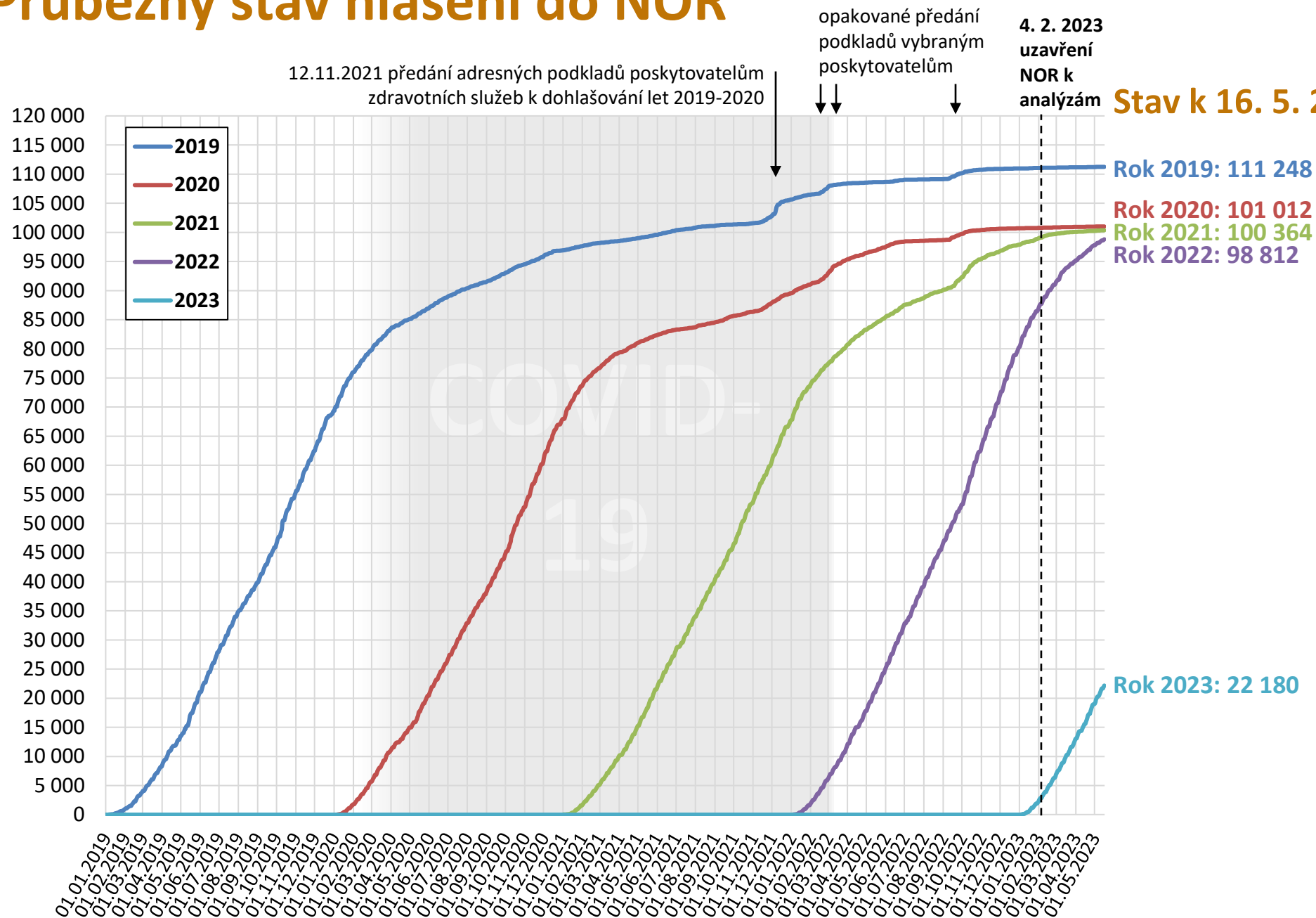
# Národní onkologický registr



Hlášení poskytovateli zdravotních služeb  
a příprava dat

# Průběžný stav hlášení do NOR

Kumulativní počet hlášení za daný rok k danému dni



Většina poskytovatelů hlásí data do NOR průběžně.

Z průběhu hlášení vyplývá, že v letech 2020 a 2021 jsou počty hlášení výrazně nižší oproti rokům předchozím v důsledku změn v organizaci léčebné péče během pandemie COVID-19. Opětovný nárůst lze předpokládat v roce 2022.

# Stav hlášení do NOR k 4. 2. 2023 (uzavření NOR k analýzám)

	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021
<b>Počet HLÁŠENÍ CELKEM*</b>	<b>111 045</b>	<b>101 299</b>	<b>99 303</b>
Údaje zadal ÚZIS ČR (přepis odevzdaných papírových hlášenek)	15 648 (14,1 %)	9 125 (9,0 %)	0 (0,0 %)
Údaje zadal poskytovatel zdravotních služeb	95 397 (85,9 %)	92 174 (91,0 %)	99 303 (100,0 %)
- zadáno online do aplikace NOR (ruční přepis údajů)	92 943 (83,7 %)	87 640 (86,5 %)	92 018 (92,7 %)
- předáno datovou dávkou z IS poskytovatele	2 454 (2,2 %)	4 534 (4,5 %)	7 285 (7,3 %)

\* Jedná se o jednotlivá klinická hlášení novotvarů od poskytovatelů zdravotních služeb.

**! Za rok 2022 je k 16. 5. 2023 předáno 98 812 hlášení, z toho pouze 12,2 % datovou dávkou (11,5 % u KOC/HOC a 13,0 % u ostatních poskytovatelů). ?**

Poznámka: Z celkového počtu hlášení je 61 % unikátních hlášení novotvaru u pacienta.

Vícenásobná hlášení novotvarů u pacienta představují 39 % záznamů (30 % stejné diagnózy, 9 % různé diagnózy).

Tyto záznamy je nutné dále vypořádat a uzavřít pro výsledná statistická hodnocení.

# Realita včasnosti hlášení poskytovatelů zdravotních služeb do NOR

	Hlášení za rok 2019			Hlášení za rok 2020			Hlášení za rok 2021		
	do 6 měsíců od stanovení dg	6 a více měsíců od stanovení dg	Celkem (podíl z CELKEM)	do 6 měsíců od stanovení dg	6 a více měsíců od stanovení dg	Celkem (podíl z CELKEM)	do 6 měsíců od stanovení dg	6 a více měsíců od stanovení dg	Celkem (podíl z CELKEM)
KOC	42 269 (65,8 %)	21 949 (34,2 %)	<b>64 218</b> <b>(57,8 %)</b>	38 867 (65,4 %)	20 581 (34,6 %)	<b>59 448</b> <b>(58,7 %)</b>	40 561 (70,1 %)	17 289 (29,9 %)	<b>57 850</b> <b>(58,3 %)</b>
Ostatní PZS: akutní péče	23 569 (71,0 %)	9 619 (29,0 %)	<b>33 188</b> <b>(29,9 %)</b>	24 105 (80,8 %)	5 727 (19,2 %)	<b>29 832</b> <b>(29,4 %)</b>	25 160 (84,2 %)	4 716 (15,8 %)	<b>29 876</b> <b>(30,1 %)</b>
Ostatní ZZ	11 824 (86,7 %)	1 815 (13,3 %)	<b>13 639</b> <b>(12,3 %)</b>	10 393 (86,5 %)	1 626 (13,5 %)	<b>12 019</b> <b>(11,9 %)</b>	9 982 (86,2 %)	1 595 (13,8 %)	<b>11 577</b> <b>(11,7 %)</b>
CELKEM	<b>77 662</b> <b>(69,9 %)</b>	<b>33 383</b> <b>(30,1 %)</b>	<b>111 045</b>	<b>73 365</b> <b>(72,4 %)</b>	<b>27 934</b> <b>(27,6 %)</b>	<b>101 299</b>	<b>75 703</b> <b>(76,2 %)</b>	<b>23 600</b> <b>(23,8 %)</b>	<b>99 303</b>

Ke zpoždění v hlášení do NOR dochází kromě kapacitních a organizačních důvodů na straně poskytovatelů také z důvodu migrace pacientů v rámci léčebné trajektorie od „periferních“ pracovišť směrem ke komplexním onkologickým centrům. V těchto centrech je následně kompletována a předávána většina hlášení nově diagnostikovaných onkologických onemocnění do NOR.



# Předávání laboratorních výsledků pracovišť oboru patologie/cytologie do NOR

Stav k 16. 5. 2023

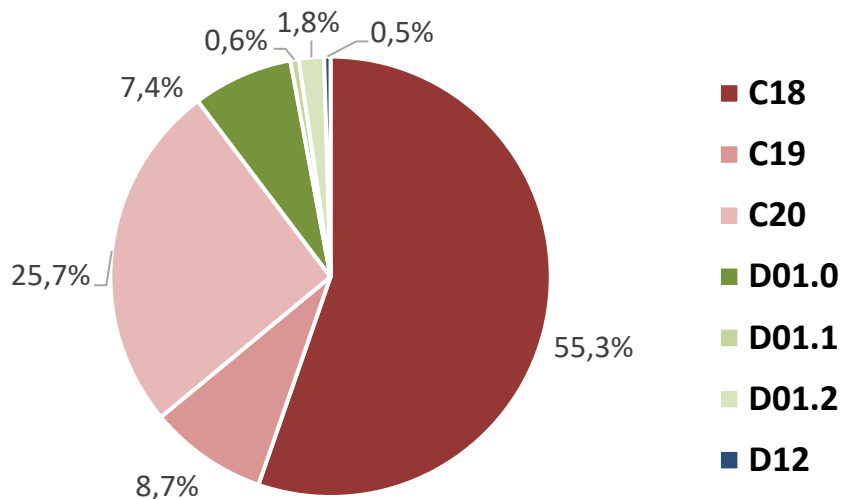
- Elektronický sběr dat výsledků laboratoří běží od konce roku 2019.
- Pracoviště postupně přecházejí na dávkové předávání v návaznosti na úpravy NIS/LIS na straně poskytovatelů.
- **Elektronicky nyní předává údaje 106 pracovišť ze 143 (cca 74 %), z toho z 20 KOC/HOC předalo alespoň 1 záznam 12 ZZ/PZS (60 %)**
- **předáno je celkem cca 244 068 záznamů laboratorních výsledků.**

Rok	Počet záznamů celkem	Počet záznamů z KOC/HOC
2019	5 014	4 363 (87,0 %)
2020	44 428	13 358 (30,1 %)
2021	60 515	15 737 (26,0 %)
2022	100 982	17 289 (17,1 %)
2023 k 16. 5.	33 129	6 828 (20,6 %)
<b>Celkem</b>	<b>244 068</b>	<b>57 575 (23,6 %)</b>

# Příklad využití hlášení z patologie/cytologie – nálezy na tlustém střevu a konečníku

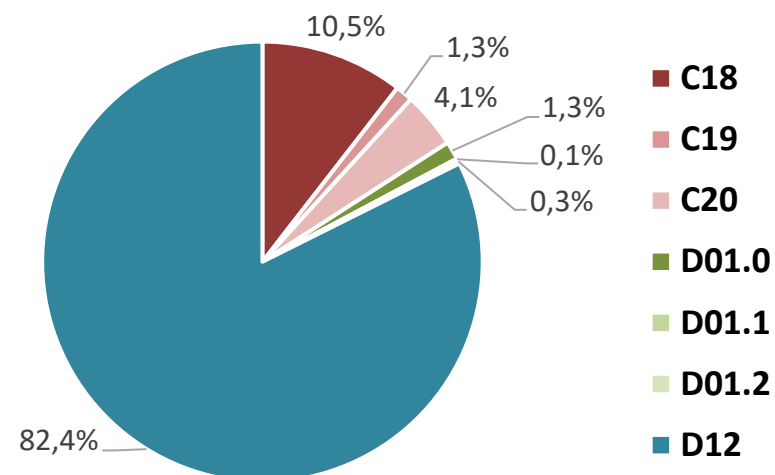
Uzavřená data NOR 2019–2021 (klinická hlášení)

Diagnóza	N	%
<b>C18</b>	13 101	55,3 %
<b>C19</b>	2 058	8,7 %
<b>C20</b>	6 088	25,7 %
<b>D01.0</b>	1 744	7,4 %
<b>D01.1</b>	147	0,6 %
<b>D01.2</b>	436	1,8 %
<b>D12</b>	111	0,5 %
<b>Celkem</b>	<b>23 685</b>	<b>100,0 %</b>



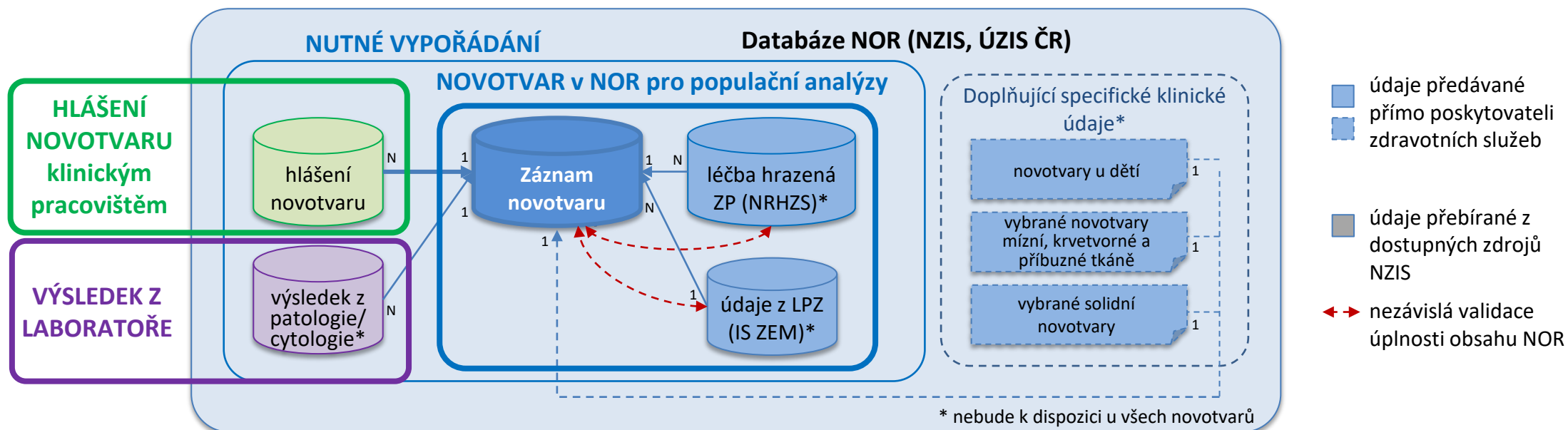
Hlášené výsledky laboratoří 2019–2023 k 9. 5. 2023

Diagnóza	N	%
<b>C18</b>	7 913	10,5 %
<b>C19</b>	958	1,3 %
<b>C20</b>	3 107	4,1 %
<b>D01.0</b>	1 002	1,3 %
<b>D01.1</b>	82	0,1 %
<b>D01.2</b>	217	0,3 %
<b>D12</b>	62 045	82,4 %
<b>Celkem</b>	<b>75 324</b>	<b>100,0 %</b>



C18 - Zhoubný novotvar tlustého střeva; C19 - Zhoubný novotvar rektosigmoideálního spojení; C20 - Zhoubný novotvar konečníku; D01.0 - Karcinom in situ - tlusté střevo; D01.1 - Karcinom in situ - rektosigmoideální spojení; D01.2 - Karcinom in situ - konečník; D12 - Nezhoubný novotvar tlustého střeva, konečníku, řitního kanálu a řiti

# Struktura záznamů v databázi NOR



## Základní záznam NOR:

- hlášení do NOR – formulář „Incidence novotvaru“
- výsledek / zpráva z vyšetření patologem / cytologem
- vykázaná léčba novotvaru hrazená zdravotními pojišťovnami (NRHZS)
- údaje o úmrtí z LPZ – datum, příčiny, místo (IS ZEM)

**vypořádání záznamů nahlášených poskytovateli zdravotních služeb**

**doplnění potřebných údajů z NZIS**

**Výsledné záznamy novotvarů**

## Doplňující specifické klinické údaje

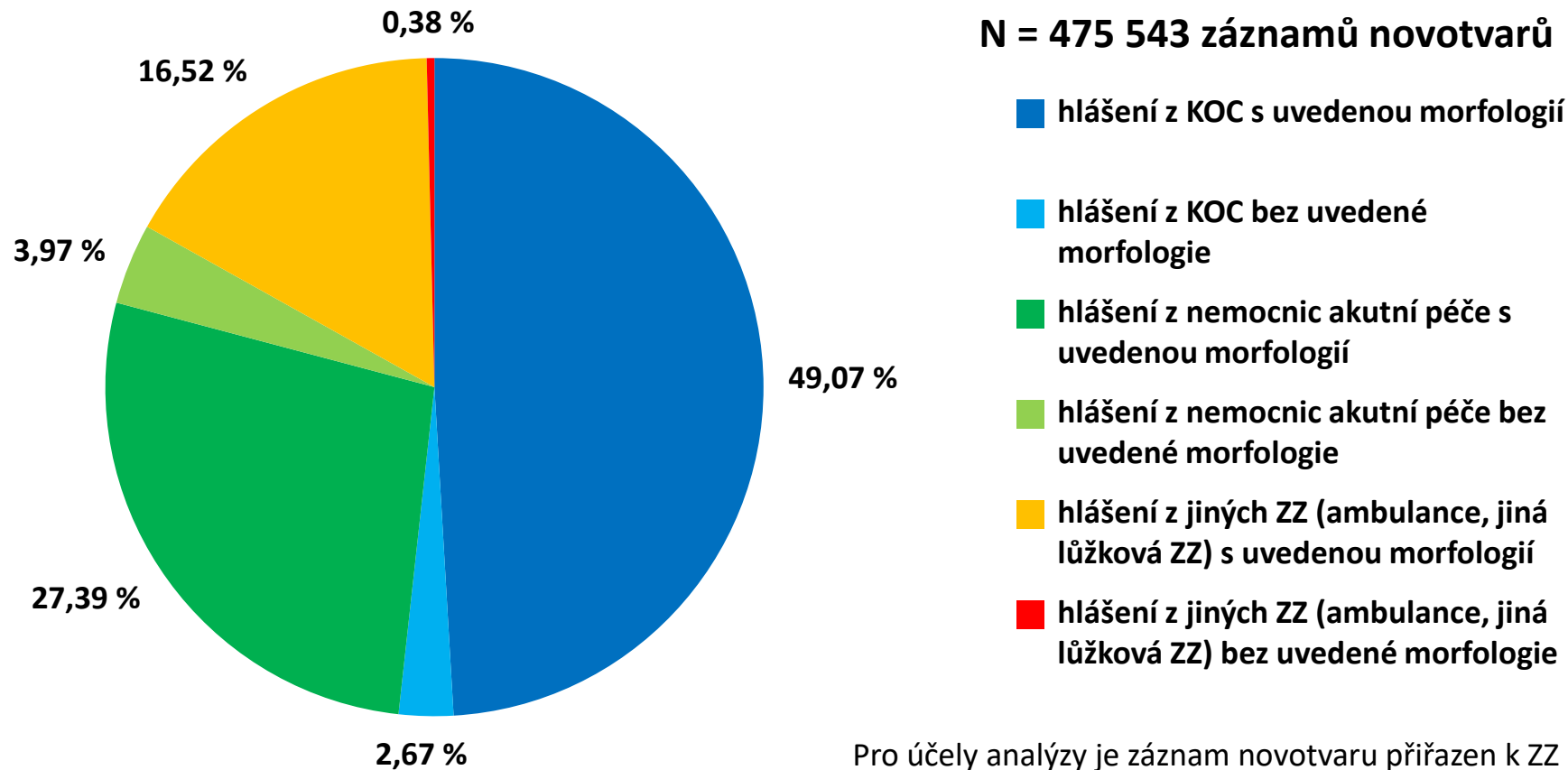
nádorové markery, specifické diagnostické klasifikační a rizikové údaje, výsledky klinických a laboratorních vyšetření, léčebné režimy a protokoly, výsledky léčby, sledování stavu pacientů atp. u vybraných specifických skupin novotvarů:

- novotvary u dětí
- vybrané novotvary mizní, krvevorné a příbuzné tkáně
- vybrané solidní novotvary – např. vzácná onemocnění

# Vypořádání hlášení do NOR pro analýzy na datech do roku 2021

	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	CELKEM
<b>Počet hlášení CELKEM</b>	<b>111 045</b>	<b>101 299</b>	<b>99 303</b>	<b>311 647</b>
Jedno hlášení (jedna dg) u pacienta	69 249 (62,4 %)	60 764 (60,0 %)	60 182 (60,6 %)	190 195 (61,0 %)
Více hlášení (více dg) u pacienta	41 796 (37,6 %)	40 535 (40,0 %)	39 121 (39,4 %)	121 452 (39,0 %)
z toho více dg kromě kůže a moč. měchýře (vypořádáno „ručně“)	9 538 (8,6 %)	9 054 (8,9 %)	7 960 (8,0 %)	26 552 (8,5 %)
z toho více hlášení k dg v jedné lokalizaci (vypořádáno algoritmicky)	32 258 (29,0 %)	31 481 (31,1 %)	31 161 (31,4 %)	94 900 (30,5 %)
<b>Výsledné počty vypořádaných záznamů pro analýzy v NOR (novotvary) / doplněno o nedohlášené záznamy podle dat NZIS</b>	<b>100 273</b>	<b>92 872</b>	<b>94 002</b>	<b>287 147</b>

# Modelace nové koncepce hlášení do NOR na základě údajů NOR z let 2012–2016 – všechny novotvary, údaje podle zařízení hlásícího diagnózu anebo léčbu



**Analýza ukázala, že pokud budou spolehlivě hlásit poskytovatelé zdravotních služeb, kteří zajišťují akutní lůžkovou péči (zejména KOC) a dále všechna pracoviště oboru patologie/cytologie, bude úplnost hlášení novotvarů sledovaných v současnosti pokryta z 99,6 %.**

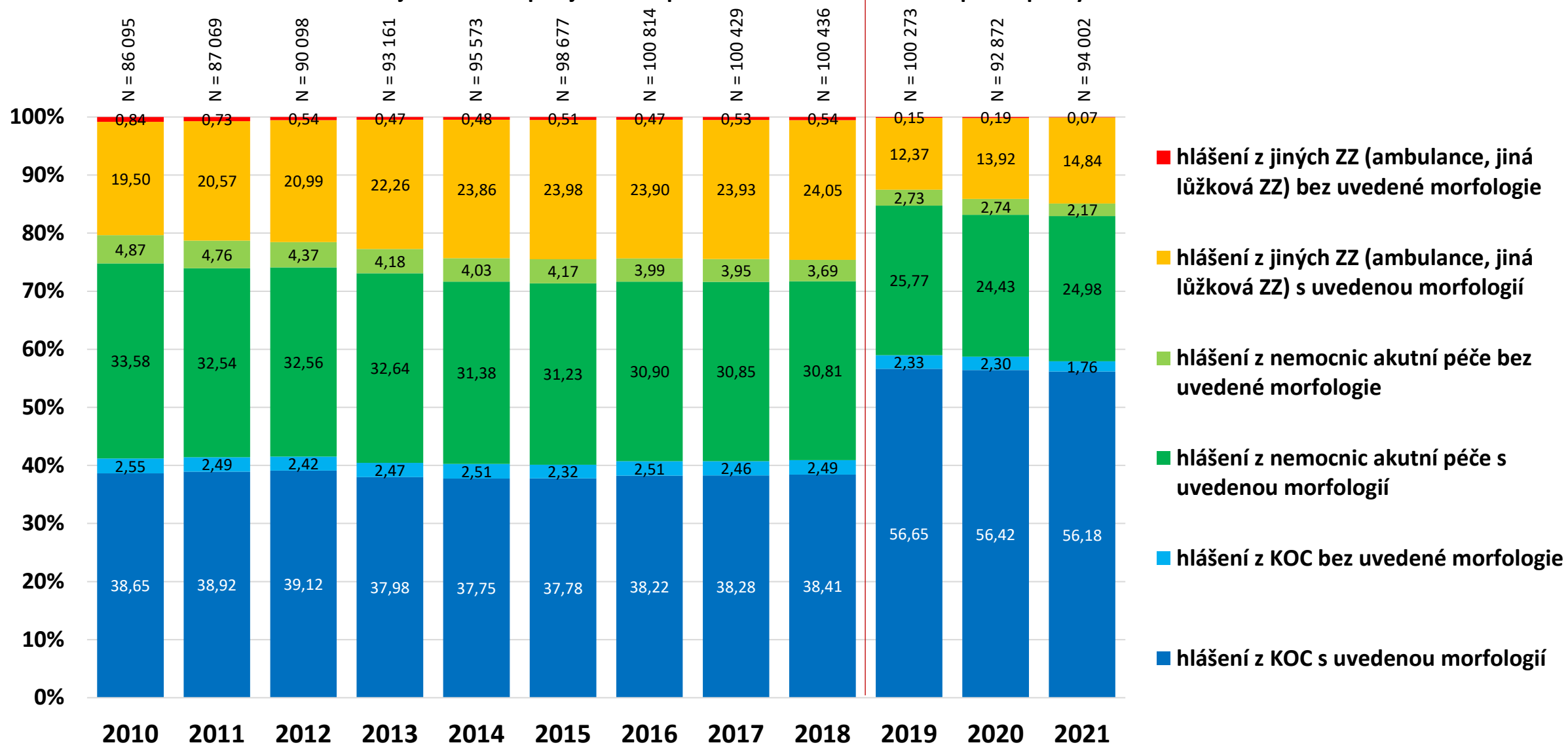


# Realita sběru dat: novotvary v datech NOR podle zařízení hlásícího diagnózu

## Změna organizace sběru dat NOR

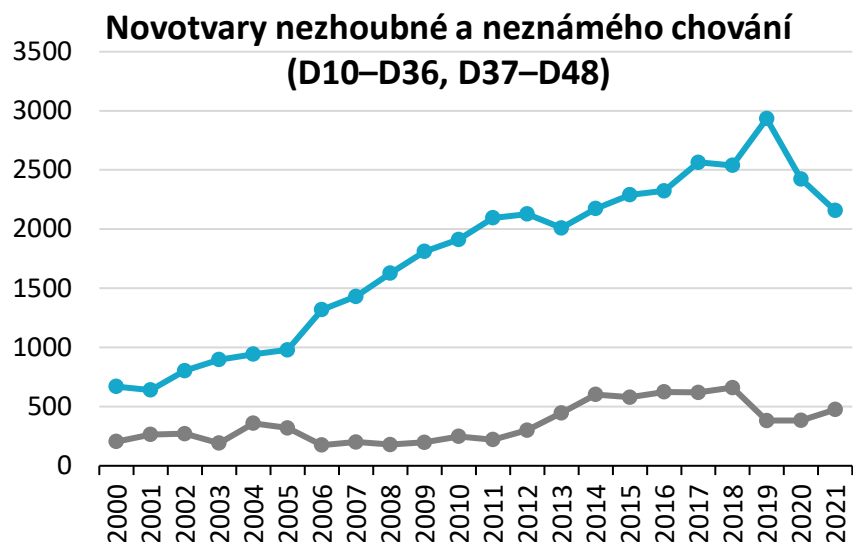
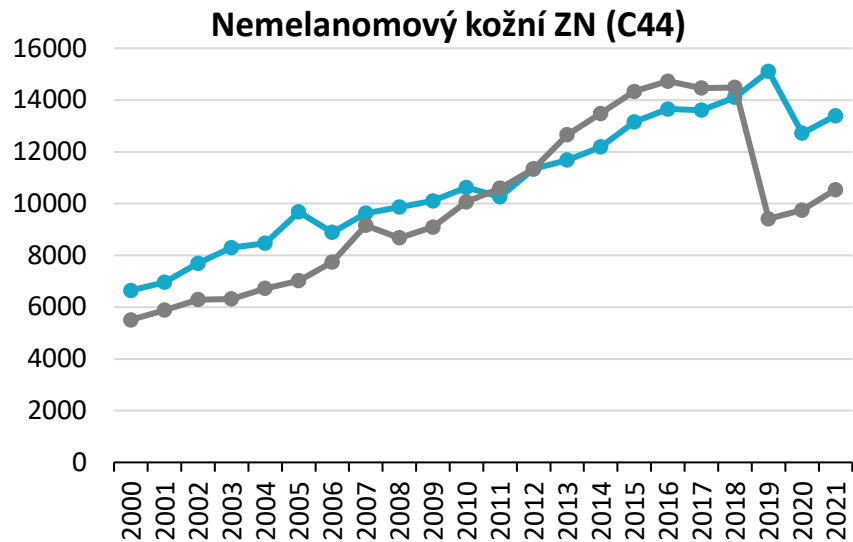
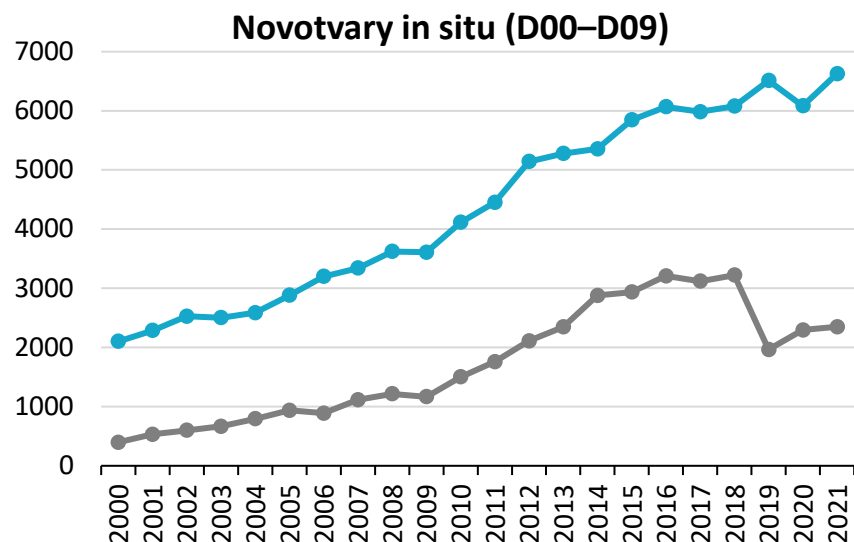
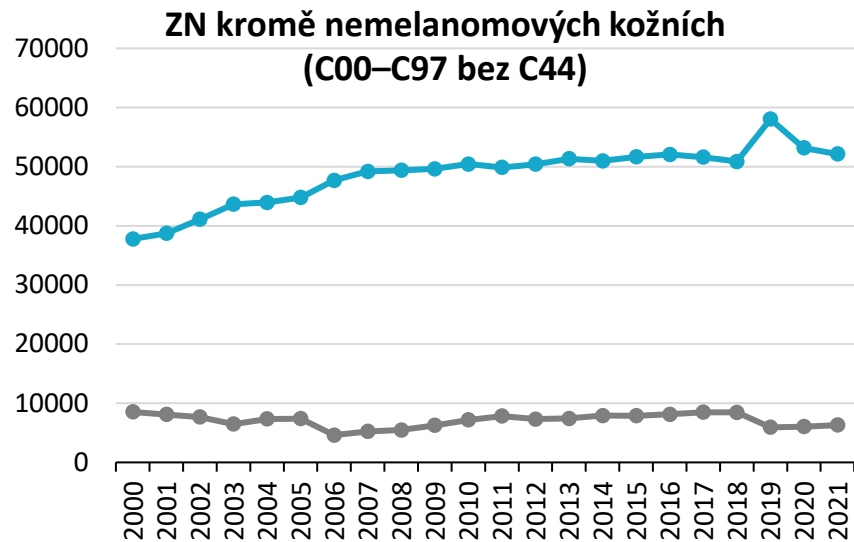
údaje do NOR zapisují územní pracoviště NOR ←

→ hlásí přímo poskytovatelé zdravotních služeb



# Trendy počtu záznamů v NOR podle místa \*diagnostikujícího pracoviště

— nemocnice akutní lůžkové péče      — jiné zdravotnické zařízení



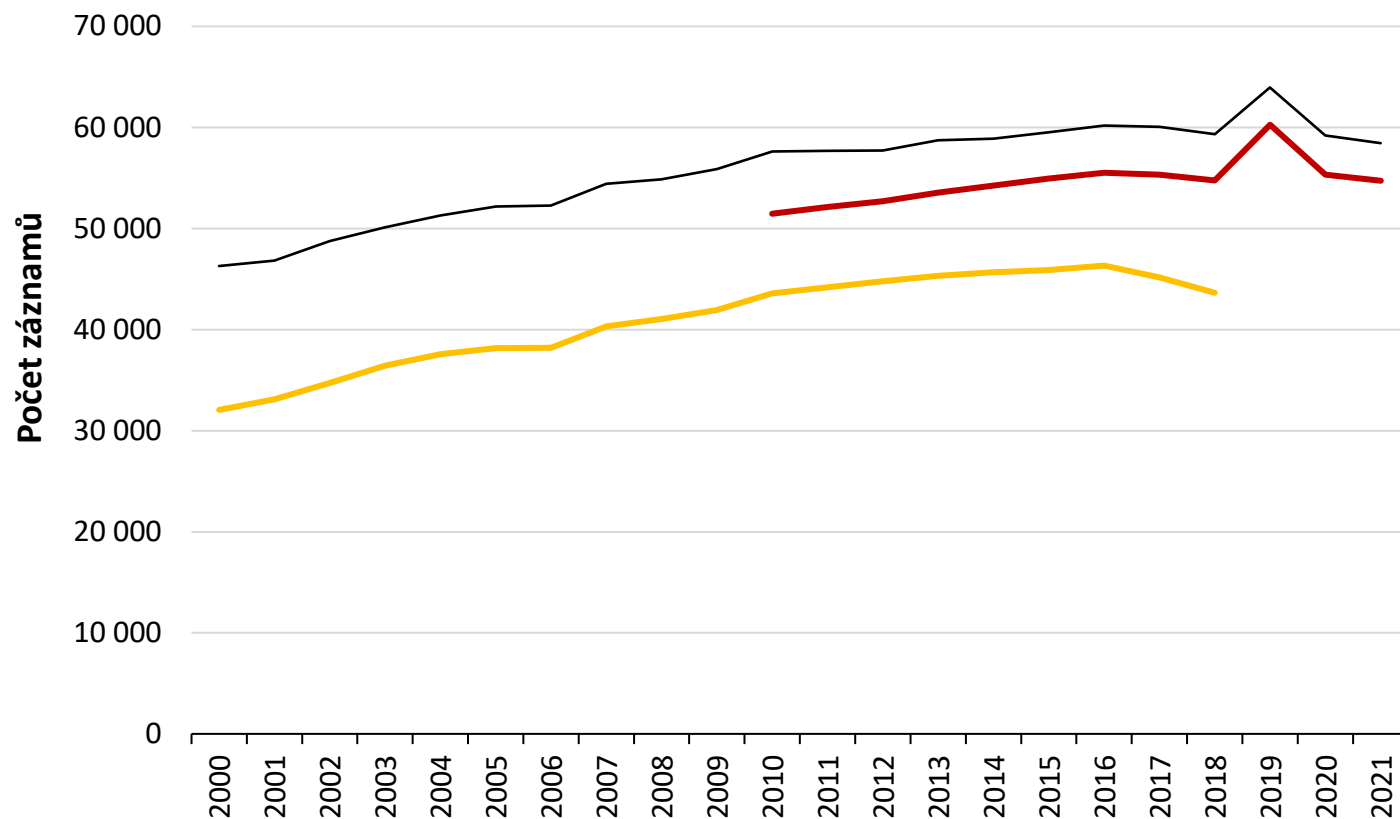
\* Do roku 2018 je uvedeno diagnostikující pracoviště podle místa prvního záchytu onemocnění (zaznamenalo bývalé územní pracoviště NOR), od roku 2019 je uvedeno pracoviště s nejúplnějším/uznaným záznamem hlášení po jejich vypořádání u vícečetných hlášení nádorů u pacienta.

Nejvýraznější pokles v počtech hlášení u novotvarů in situ, nezhoubných nádorů a nemelanomových kožní nádorů je patrný u jiných (zpravidla ambulantních) zdravotnických zařízení.

Propad hlášení ze zařízení akutní lůžkové péče v letech 2020 a 2021 lze přisoudit vlivu protiepidemických opatření během pandemie COVID-19.

# Stav NOR po vypořádání hlášení a uzavření dat do roku 2021 – údaje o léčbě

## Zhoubné novotvary kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44)



- incidence ZN bez C44
- léčení podle dat NRHYS - léčba pacienta celkově
- léčení podle hlášení do NOR

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>léčba podle hlášení NOR</b>	69,3 %	70,7 %	71,2 %	72,7 %	73,2 %	73,2 %	73,1 %	74,1 %	74,8 %	75,0 %	75,6 %	76,6 %	77,6 %	77,2 %	77,5 %	77,1 %	77,0 %	75,2 %	73,6 %	-	-	-
<b>léčba pacienta podle NRHYS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89,3 %	90,4 %	91,3 %	91,2 %	92,1 %	92,3 %	92,2 %	92,1 %	92,3 %	94,2 %	93,4 %	93,6 %

Údaje o léčbě nově diagnostikovaných novotvarů byly do roku 2018 zaznamenávány přímo do NOR, od roku 2010 je možné tyto údaje doplnit z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHYS).

Definice léčeného onkologického pacienta podle dat NRHYS vychází z metodiky reakreditace KOC schválené a aplikované v roce 2019 (s aktualizací onkologicky relevantních kódů výkonů do roku 2021). U vykázané léčby podle dané metodiky jsou následně identifikovány homogenní úseky onkologicky relevantní léčby pacienta, tzv. léčebné fáze.

hlášení do roku 2018

# Stav NOR po vypořádání hlášení a uzavření dat do roku 2021 – údaje o léčbě

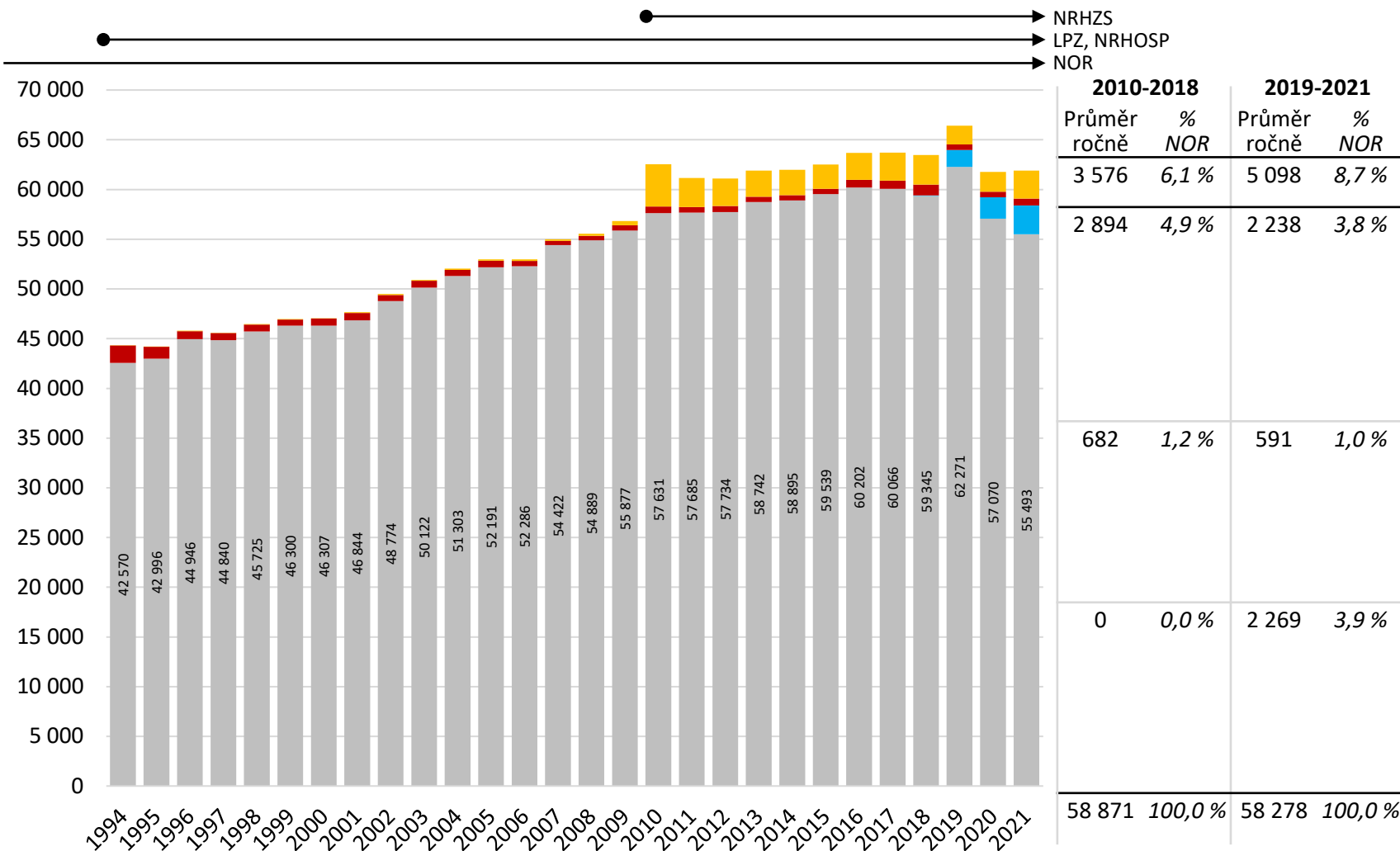
	2016-2018			2019-2021		
	N	léčba podle hlášení NOR	léčba pacienta podle NRHZS	N	léčba podle hlášení NOR	léčba pacienta podle NRHZS
ZN hlavy a krku (C00–C14, C30–C31)	5 387	4 660 (86,5 %)	5 184 (96,2 %)	6 181	-	5 951 (96,3 %)
ZN jícnu (C15)	2 018	1 263 (62,6 %)	1 816 (90,0 %)	2 000	-	1 819 (91,0 %)
ZN žaludku (C16)	4 205	2 587 (61,5 %)	3 564 (84,8 %)	3 967	-	3 413 (86,0 %)
ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20)	22 444	18 535 (82,6 %)	20 951 (93,3 %)	21 247	-	20 231 (95,2 %)
ZN jater a intrahepatálních žlučových cest (C22)	2 909	1 002 (34,4 %)	2 128 (73,2 %)	3 028	-	2 437 (80,5 %)
ZN žlučníku a žlučových cest (C23, C24)	2 443	1 153 (47,2 %)	2 145 (87,8 %)	2 401	-	2 197 (91,5 %)
ZN slinivky břišní (C25)	6 943	3 141 (45,2 %)	5 898 (84,9 %)	7 601	-	6 799 (89,4 %)
ZN hrtanu (C32)	1 502	1 274 (84,8 %)	1 441 (95,9 %)	1 433	-	1 388 (96,9 %)
ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34)	20 142	11 788 (58,5 %)	17 284 (85,8 %)	19 558	-	17 594 (90,0 %)
zhoubný melanom kůže (C43)	7 921	7 694 (97,1 %)	7 695 (97,1 %)	7 610	-	7 390 (97,1 %)
ZN pojivových a měk. tkání a perif. nervů (C47, C49)	996	839 (84,2 %)	931 (93,5 %)	1 128	-	1 067 (94,6 %)
ZN prsu (C50) u žen	21 887	20 371 (93,1 %)	21 168 (96,7 %)	22 468	-	21 850 (97,2 %)
ZN hrdla děložního (C53)	2 356	2 002 (85,0 %)	2 252 (95,6 %)	2 334	-	2 205 (94,5 %)
ZN dělohy (C54, C55)	5 893	5 361 (91,0 %)	5 736 (97,3 %)	5 821	-	5 681 (97,6 %)
ZN vaječníku (C56)	2 979	2 404 (80,7 %)	2 769 (93,0 %)	2 880	-	2 699 (93,7 %)
ZN prostaty (C61)	23 293	17 804 (76,4 %)	22 757 (97,7 %)	23 018	-	22 342 (97,1 %)
ZN varlete (C62)	1 512	1 480 (97,9 %)	1 486 (98,3 %)	1 525	-	1 496 (98,1 %)
ZN ledviny (C64)	9 537	7 771 (81,5 %)	8 743 (91,7 %)	9 625	-	9 040 (93,9 %)
ZN močového měchýře (C67)	6 438	5 680 (88,2 %)	6 035 (93,7 %)	6 935	-	6 510 (93,9 %)
ZN mozku, míchy a jiných částí CNS (C70–C72)	2 726	1 944 (71,3 %)	2 481 (91,0 %)	2 785	-	2 574 (92,4 %)
ZN štítné žlázy (C73)	3 334	3 175 (95,2 %)	3 266 (98,0 %)	3 884	-	3 778 (97,3 %)
Hodgkinův lymfom (C81)	837	668 (79,8 %)	817 (97,6 %)	918	-	888 (96,7 %)
non-Hodgkinův lymfom (C82–C86)	4 907	3 432 (69,9 %)	4 641 (94,6 %)	5 708	-	5 379 (94,2 %)
mnohočetný myelom (C90)	1 841	1 273 (69,1 %)	1 668 (90,6 %)	2 100	-	1 969 (93,8 %)
leukémie (C91–C95)	4 222	1 767 (41,9 %)	3 661 (86,7 %)	4 306	-	3 756 (87,2 %)
ostatní zhoubné novotvary	10 941	6 086 (55,6 %)	9 093 (83,1 %)	11 183	-	9 855 (88,1 %)
<b>CELKEM</b>	<b>179 613</b>	<b>135 154 (75,2 %)</b>	<b>165 610 (92,2 %)</b>	<b>181 644</b>	<b>-</b>	<b>170 308 (93,8 %)</b>

# Počet záznamů v NOR a potenciální nehlášené případy identifikované v datech NZIS

Zdroj dat: NOR 1977–2021 + NRHZS 2010–2022 + NRHOSP 1994–2022 + LPZ 1994–2022

NOR: Národní onkologický registr, NRHZS: Národní registr hrazených zdravotních služeb, NRHOSP: Národní registr hospitalizovaných, LPZ: List o prohlídce zemřelého

## Zhoubné novotvary bez nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44)



← bez záznamu v NOR\* podle dat NZIS

■ bez záznamu v NOR\* - první výskyt léčebných pacientů podle dat NRHZS (radioterapie/chemoterapie/cílená léčba, případně fáze léčby novotvaru s hospitalizací/operací)

■ bez záznamu v NOR\* - úmrtí na zhoubný novotvar podle LPZ a léčba podle NRHZS a/nebo hospitalizace podle dat NRHOSP (rok podle prvního výskytu)

■ záznamy doplněné pro analýzy NOR u vybraných diagnóz (doplněno podle hlášení patologie/cytologie do NOR, léčby dle NRHZS, hospitalizace dle NRHOSP, úmrtí na dg podle LPZ)

■ původní záznamy v datech NOR

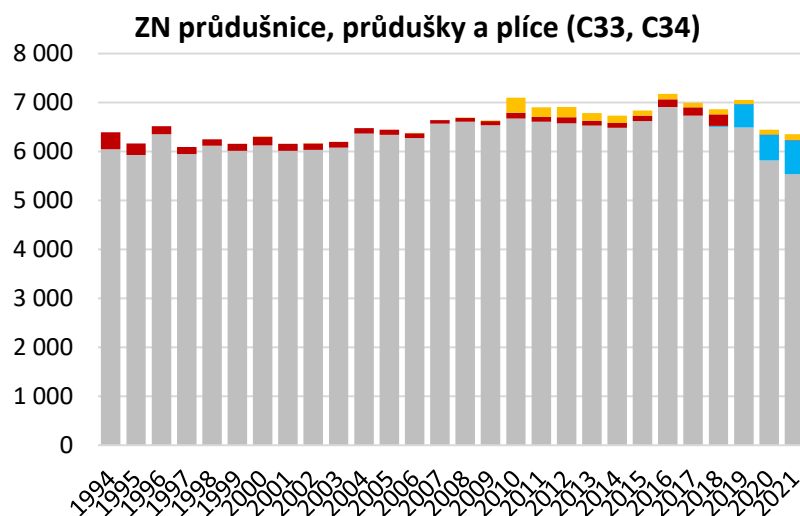
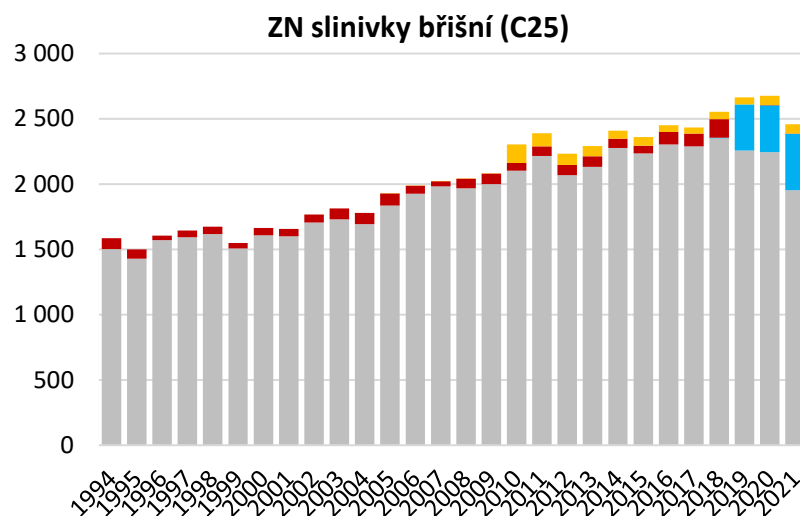
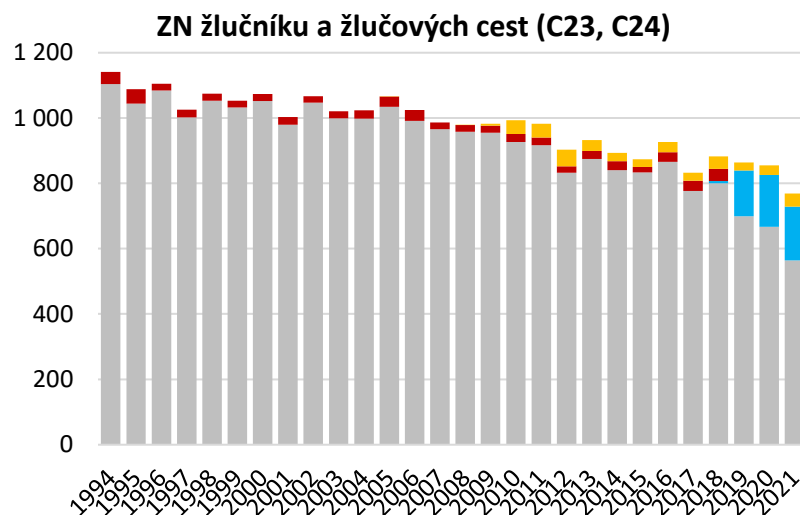
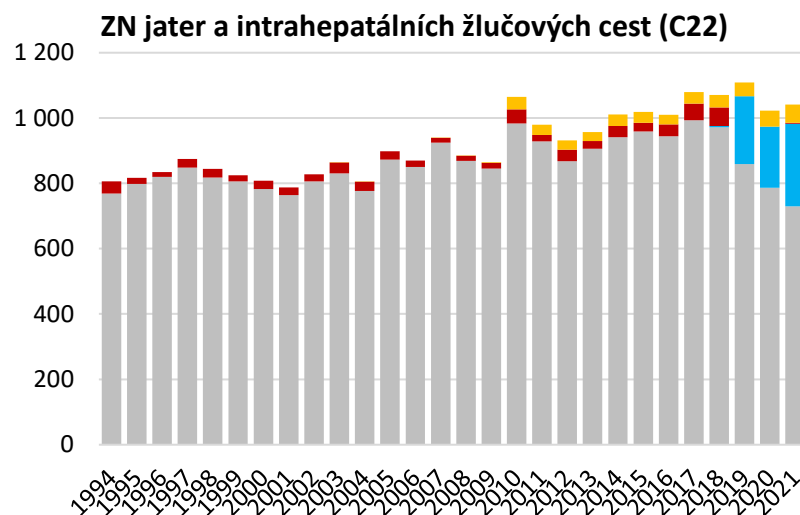
\*sekundární ZN (C77, C78, C79) a ZN bez určení lokalizace (C80) nejsou uvažovány







# Počet záznamů v NOR a potenciální nehlášené případy identifikované v datech NZIS

Zdroj dat: NOR 1977–2021 + NRHZS 2010–2022 + NRHOSP 1994–2022 + LPZ 1994–2022

NOR: Národní onkologický registr, NRHZS: Národní registr hrazených zdravotních služeb, NRHOSP: Národní registr hospitalizovaných, LPZ: List o prohlídce zeměděleho



-  bez záznamu v NOR\* - první výskyt léčebných pacientů podle dat NRHZS (radioterapie/chemoterapie/cílená léčba, případně fáze léčby novotvaru s hospitalizací/operací)
-  bez záznamu v NOR\* - úmrtí na zhoubný novotvar podle LPZ a léčba podle NRHZS a/nebo hospitalizace podle dat NRHOSP (rok podle prvního výskytu)
-  záznamy doplněné pro analýzy NOR u vybraných diagnóz (doplněno podle hlášení patologie/cytologie do NOR, léčby dle NRHZS, hospitalizace dle NRHOSP, úmrtí na dg podle LPZ)
-  původní záznamy v datech NOR

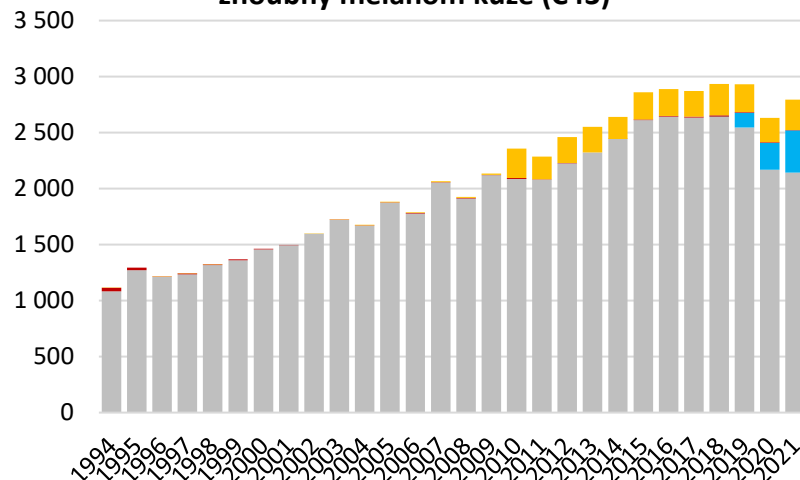
Incidence u výše uvedených diagnóz byla v letech 2019-2021 doplněna z dostupných dat NZIS o případy, u nichž byla daná diagnóza uvedena jako hlavní příčina úmrtí (podle LPZ po korekci ČSÚ) a zároveň u nich byla vykázána a uhrazena protinádorová léčba (podle NRHZS) a/nebo pro danou diagnózu byly hospitalizovány (podle NRHOSP) a tyto případy nebyly poskytovateli nahlášený v NOR.

# Počet záznamů v NOR a potenciální nehlášené případy identifikované v datech NZIS

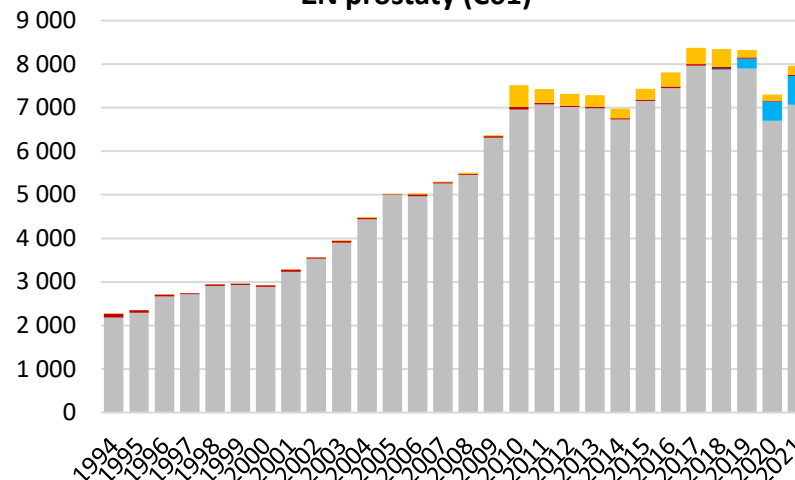
Zdroj dat: NOR 1977–2021 + NRHVS 2010–2022 + NRHOSP 1994–2022 + LPZ 1994–2022

NOR: Národní onkologický registr, NRHVS: Národní registr hrazených zdravotních služeb, NRHOSP: Národní registr hospitalizovaných, LPZ: List o prohlídce zeměděleho

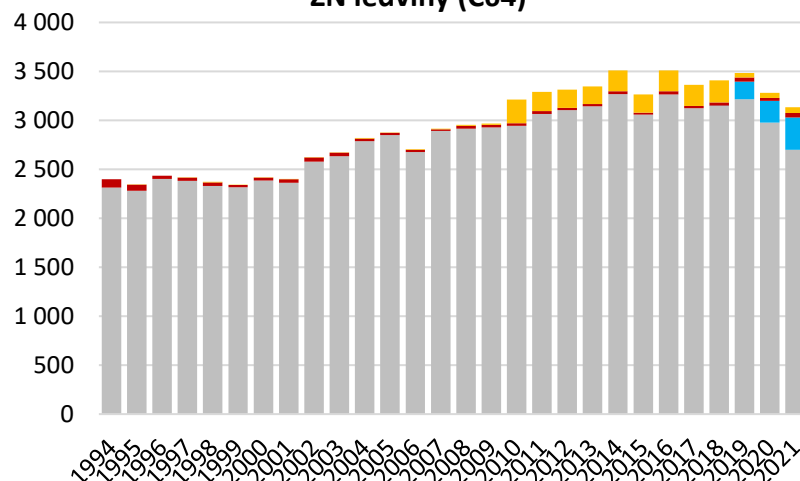
## zhoubný melanom kůže (C43)



## ZN prostaty (C61)



## ZN ledviny (C64)



Incidence u výše uvedených diagnóz byla v letech 2019–2021 doplněna z dostupných dat NZIS o případy, u nichž byl nahlášen pozitivní nález dané diagnózy pracovištěm oboru patologie/cytologie a zároveň byla vykázána protinádorová léčba (podle NRHVS) a/nebo byl pacient pro danou diagnózu hospitalizován (podle NRHOSP) a zároveň tyto případy nebyly poskytovateli nahlášený v NOR.

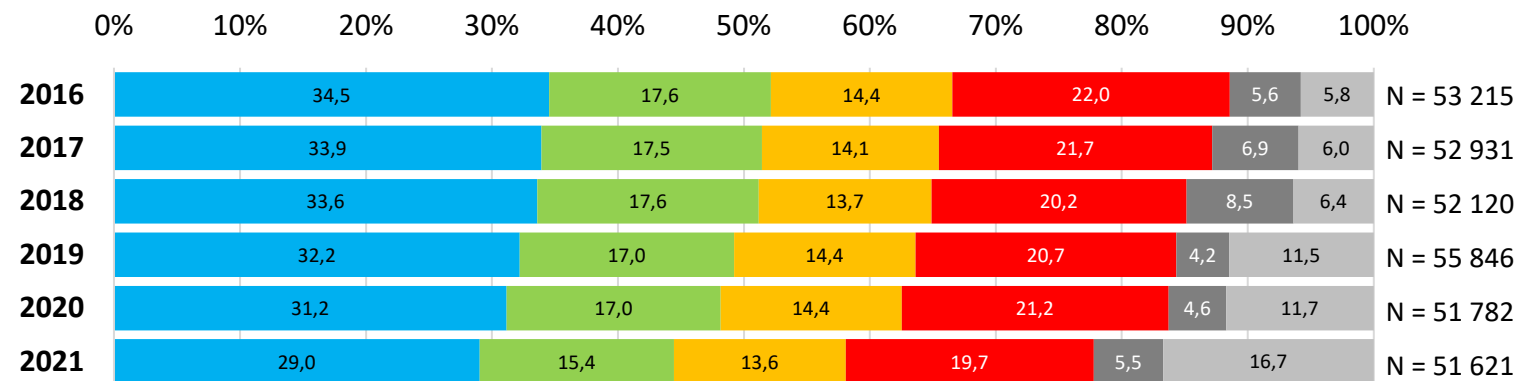
- bez záznamu v NOR\*** - první výskyt léčebných pacientů podle dat NRHVS (radioterapie/chemoterapie/cílená léčba, případně fáze léčby novotvaru s hospitalizací/operací)
- bez záznamu v NOR\*** - úmrtí na zhoubný novotvar podle LPZ a léčba podle NRHVS a/nebo hospitalizace podle dat NRHOSP (rok podle prvního výskytu)
- záznamy doplněné pro analýzy NOR u vybraných diagnóz** (doplněno podle hlášení patologie/cytologie do NOR, léčby dle NRHVS, hospitalizace dle NRHOSP, úmrtí na dg podle LPZ)
- původní záznamy v datech NOR**

# Stav NOR po vypořádání hlášení a uzavření dat do roku 2021 – údaje o stadiu

Zhoubné novotvary kromě nemelanomových kožních s TNM klasifikací u dospělých pacientů

Stadium při diagnóze: 1 2 3 4 neuvedeno z objektivních důvodů neznámo – neúplný záznam

## Původní záznamy NOR podle hlášení poskytovatelů



## Záznamy NOR doplněné podle vykázaných DRG markerů



Údaje o stadiích u nově diagnostikovaných novotvarů byly do roku 2018 zaznamenávány pouze v NOR.

Od roku 2019 je možné tyto údaje doplnit z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb z vykázaných DRG markerů tam, kde jsou údaje o rozsahu onemocnění neúplné v primárních hlášeních předaných do NOR poskytovateli zdravotních služeb.

# Klinické stadium a grade nádoru jako CZ-DRG markery

- Pro potřeby sběru dat o akutní lůžkové péči v onkologii byly **od roku 2019 definovány CZ-DRG markery pro klinické stadium a grade nádoru**. Od 1. 1. 2019 jsou tak u hospitalizací onkologických pacientů vykazovány následující kódy:

91990 (DRG) **KLINICKÉ STADIUM** ZHOUBNÉHO NOVOTVARU **0 (IN SITU)**

91981 (DRG) **DOBŘE DIFERENCOVANÝ** ZHOUBNÝ NOVOTVAR **G1**

91991 (DRG) **KLINICKÉ STADIUM** ZHOUBNÉHO NOVOTVARU **I**

91982 (DRG) **STŘEDNĚ (MÍRNĚ) DIFERENCOVANÝ** ZHOUBNÝ NOVOTVAR **G2**

91992 (DRG) **KLINICKÉ STADIUM** ZHOUBNÉHO NOVOTVARU **II**

91983 (DRG) **NÍZCE (ŠPATNĚ) DIFERENCOVANÝ** ZHOUBNÝ NOVOTVAR **G3**

91993 (DRG) **KLINICKÉ STADIUM** ZHOUBNÉHO NOVOTVARU **III**

91984 (DRG) **NEDIFERENCOVANÝ (ANAPLASTICKÝ)** ZHOUBNÝ NOVOTVAR **G4**

91994 (DRG) **KLINICKÉ STADIUM** ZHOUBNÉHO NOVOTVARU **IV**

91985 (DRG) ZHOUBNÝ NOV. **S NEURČENÝM STUPNĚM DIFERENCIACE** **GX**

91995 (DRG) **KLINICKÉ STADIUM** ZHOUBNÉHO NOVOTVARU **NEZNÁMO**

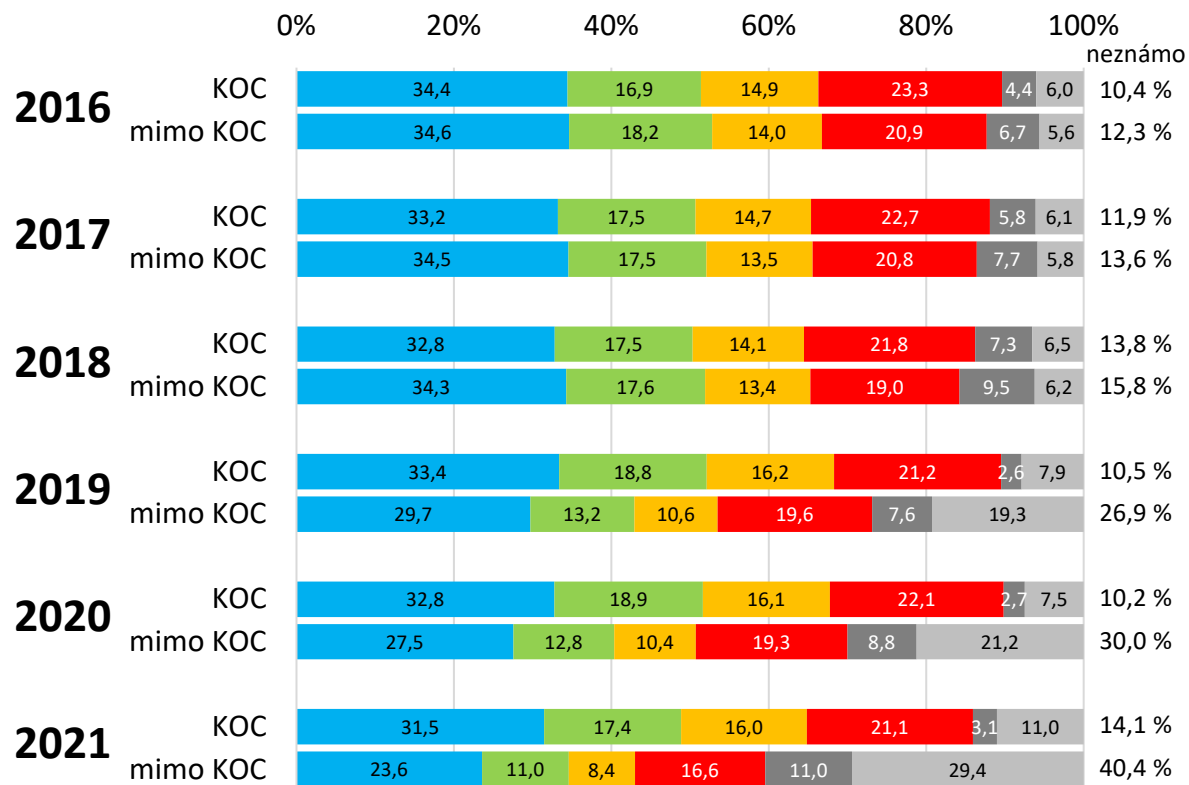
- Stanovení klinického stadia a stupně diference zhooubného novotvaru **se řídí pravidly** pro stanovení těchto údajů v **aktuálně platné 8. verzi TNM klasifikace zhooubných novotvarů**.
- Od roku 2020, tedy od CZ-DRG verze 2.0, je kombinace DRG markerů pro stadium a grade uváděna **u všech hospitalizačních případů, kdy hlavní příčinou hospitalizace je zhooubný novotvar**. Je-li pacient léčen pro dva zhooubné novotvary současně, DRG markery se uvádí k diagnóze, která je uvedena na pozici hlavní diagnózy a je tedy zodpovědná za největší čerpání prostředků poskytovatele zdravotní péče vyhodnocené dle dostupných nákladových informací.
- CZ-DRG markery jsou součástí metodických materiálů systému CZ-DRG vytvořených ÚZIS ČR, které jsou každoročně vydávány ve Sdělení Českého statistického úřadu a které jsou dostupné na webových stránkách MZ ČR: <https://www.mzcr.cz/category/agendy-ministerstva/zdravotni-pojisteni/cz-drg/> (dokument Metodika použití DRG markerů v systému CZ-DRG).
- CZ-DRG markery pro klinické stadium a grade nádoru jsou nasmlouvány plošně všemi zdravotními pojišťovnami všem poskytovatelům ALP a jejich vykazování se tak týká všech poskytovatelů ALP v ČR.

# Stav NOR po vypořádání hlášení a uzavření dat do roku 2021 – údaje o stadiu

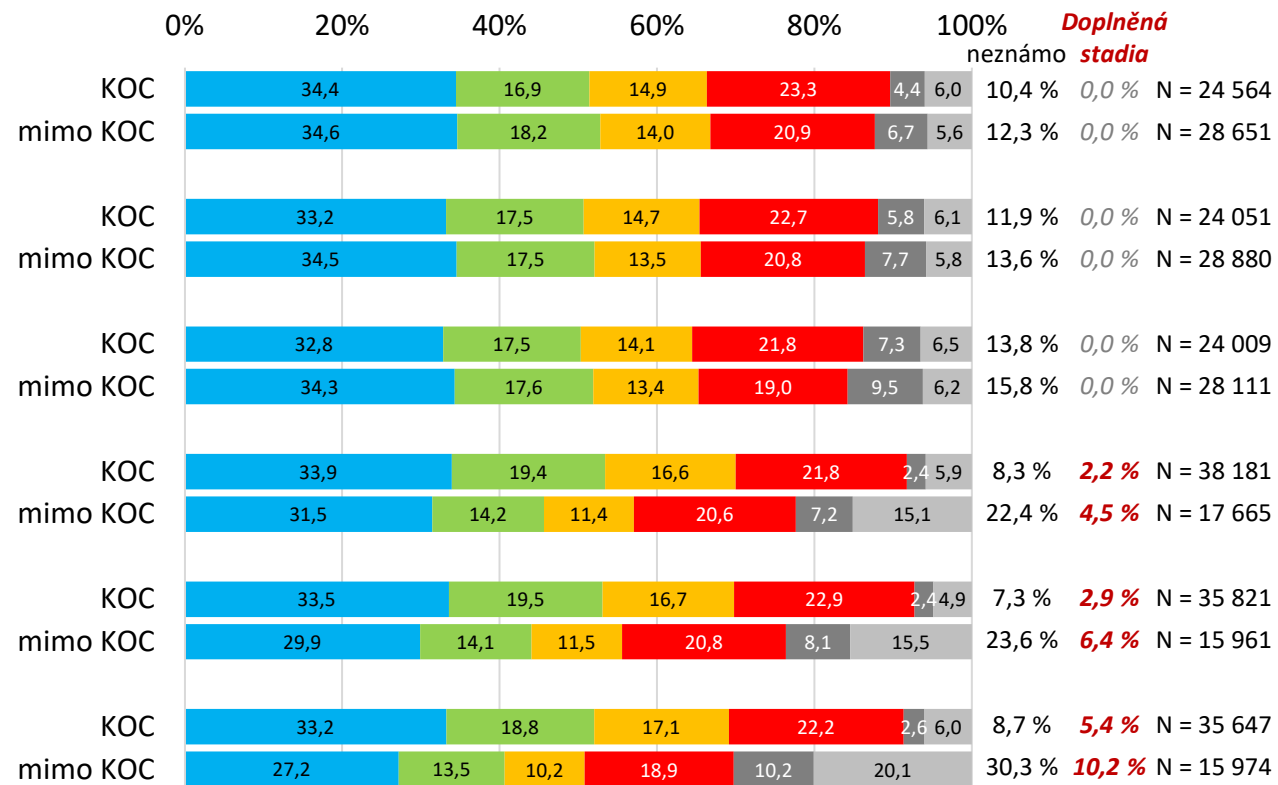
Zhoubné novotvary kromě nemelanomových kožních s TNM klasifikací u dospělých pacientů

Stadium při diagnóze: ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ nevedeno z objektivních důvodů ■ neznámo – neúplný záznam

Původní záznamy NOR podle hlášení poskytovatelů



Záznamy NOR doplněné podle vykázaných DRG markerů



Údaje o stadiích u nově diagnostikovaných novotvarů byly do roku 2018 zaznamenávány pouze v NOR.

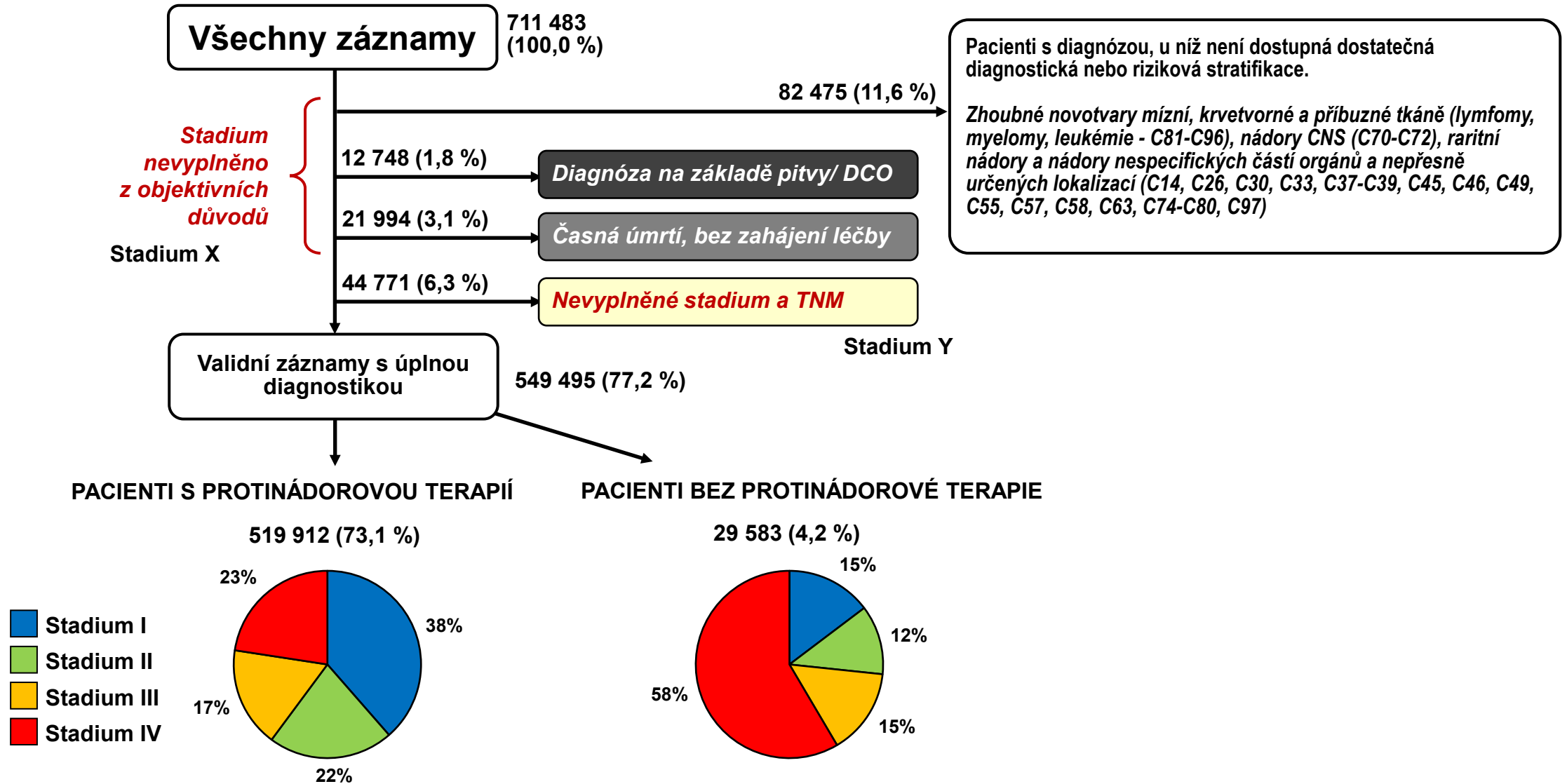
Od roku 2019 je možné tyto údaje doplnit z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb z vykázaných DRG markerů tam, kde jsou údaje o rozsahu onemocnění neúplné v primárních hlášení od poskytovatelů zdravotních služeb.

**Významně úplnější primární záznamy jsou hlášeny z KOC.**



# Stav NOR po vypořádání hlášení a uzavření dat do roku 2021: klinické stadium ZN

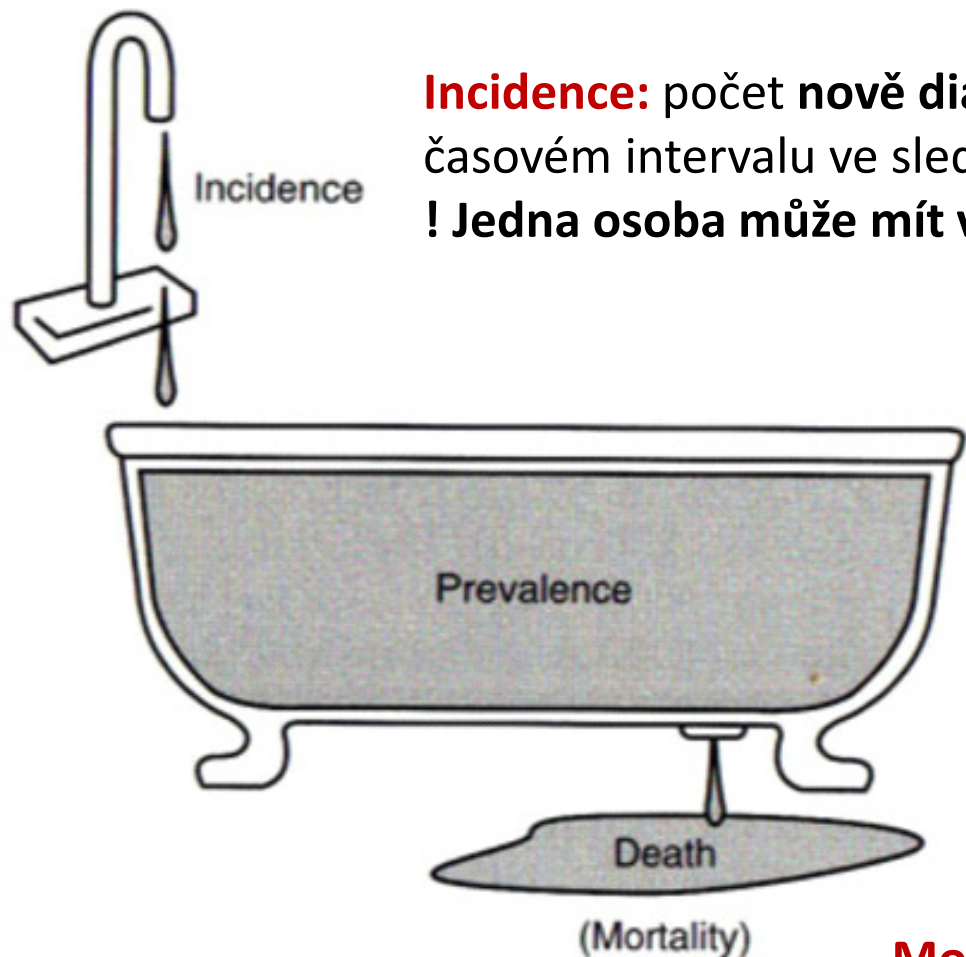
Úplnost stadií v datech NOR: zhoubné novotvary bez nemelanomových kožních za období 2010–2021  
 Údaje z hlášení do NOR, doplněné o záznamy z NZIS (CZ-DRG markery, protinádorová léčba)



# Hodnocení epidemiologie nádorů

## Metodika a základní přehled

# Incidence vs. Prevalence vs. Mortality v epidemiologii novotvarů



**Incidence:** počet nově diagnostikovaných onemocnění na sledovanou diagnózu v daném časovém intervalu ve sledované populaci

**! Jedna osoba může mít více onemocnění různých i stejných diagnóz !**

**Prevalence:** počet žijících osob se sledovanou diagnózou nebo její historií v anamnéze ve sledované populaci

v daném čase (zpravidla k 31. 12. daného roku) = **bodová**

**(okamžiková) prevalence**

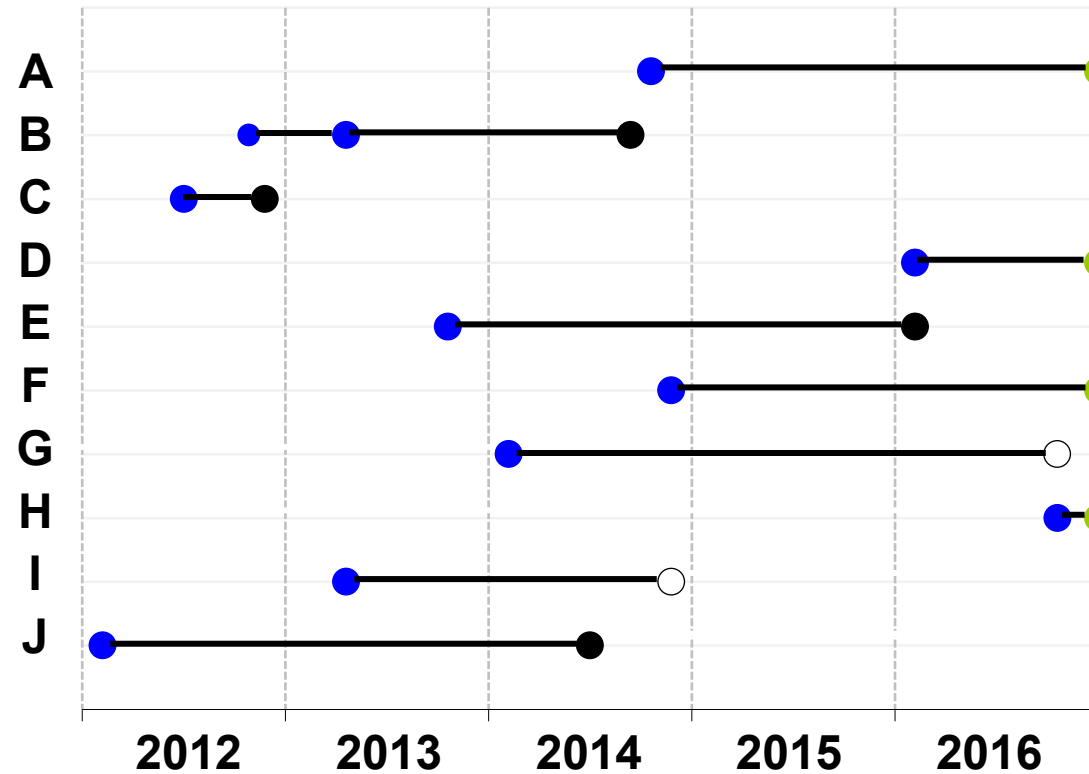
nebo ve sledovaném časovém intervalu (zpravidla za kalendářní rok)

= **intervalová prevalence**

**Všechna úmrtí osob se sledovanou diagnózou nebo její historií v anamnéze ve sledované populaci -> hodnocení přežití.**

**Mortality:** počet úmrtí na sledovanou diagnózu podle příčin úmrtí ve sledované populaci.

# Incidence vs. Prevalence vs. Mortalita v epidemiologii novotvarů



- Diagnostikování onemocnění
- Pacient zemřel
- Pacient zemřel na sledovanou diagnózu
- Pacient je stále na živu

Incidence	3	3	3	0	2
Bodová prevalence k 31. 12.	2	4	4	4	4
Intervalová prevalence	3	4	7	4	6
Mortalita (na diagnózu)	1	0	2	0	1
Úmrtí celkem	1	0	3	0	2

# Incidence vs. Prevalence vs. Mortalita v epidemiologii novotvarů

- **Absolutní počet**
- **Hrubá incidence/prevalence/mortalita** – přepočít na 100 000 obyvatel

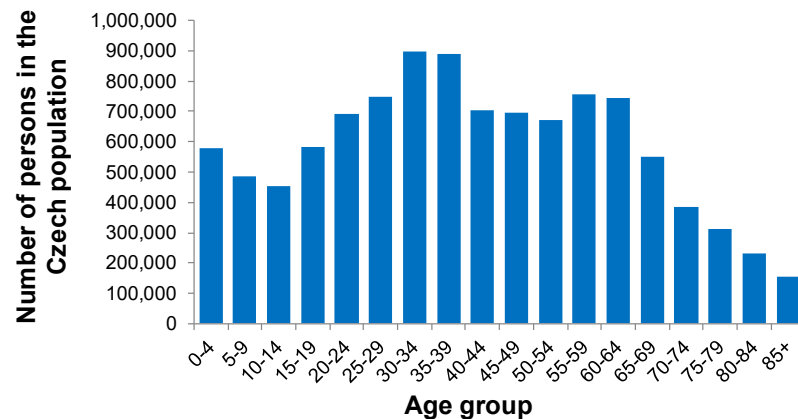
$$\text{Incidence} = \frac{\text{Počet nových případů onemocnění v populaci v daném časovém intervalu}}{\text{Střední stav populace v daném časovém intervalu}} \times 100\,000$$

- **Věkově standardizovaná incidence/prevalence/mortalita** – přepočít na 100 000 osob podle zvolené věkové standardní populace (**přímá standardizace** na světový nebo Evropský věkový standard – ASR(E), ASR(W))
- **Věkově specifická incidence/prevalence/mortalita** – sledovaná populace představuje osoby v určitém věkovém intervalu

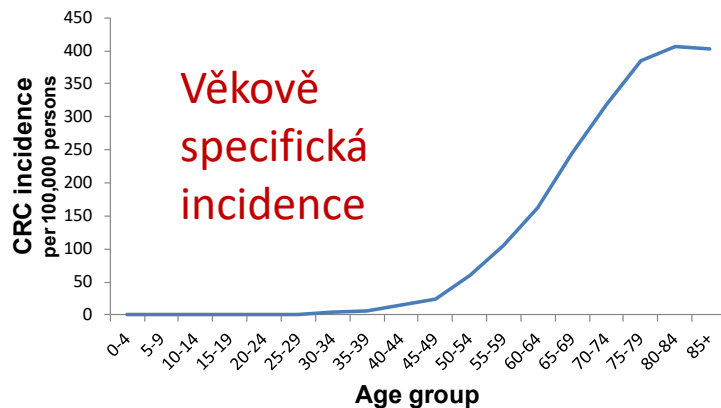
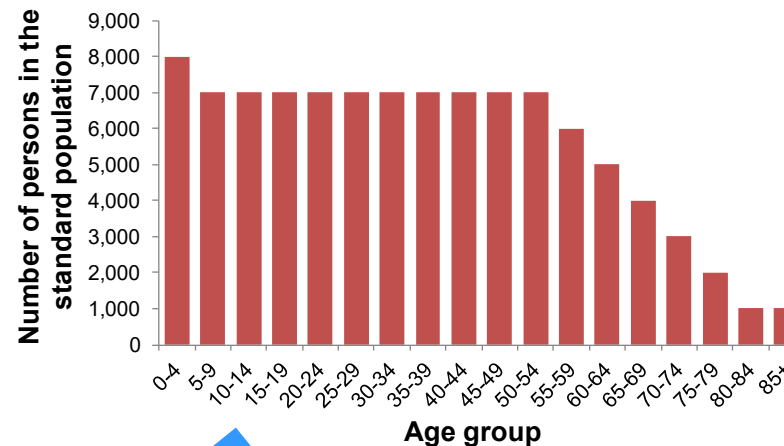
# Věková standardizace

Struktura populace

Czech population, 2010



European standard population



expected cases  
(standard population)

total size  
(standard population)

Hrubá incidence:

**77**  
na 100 000 osob

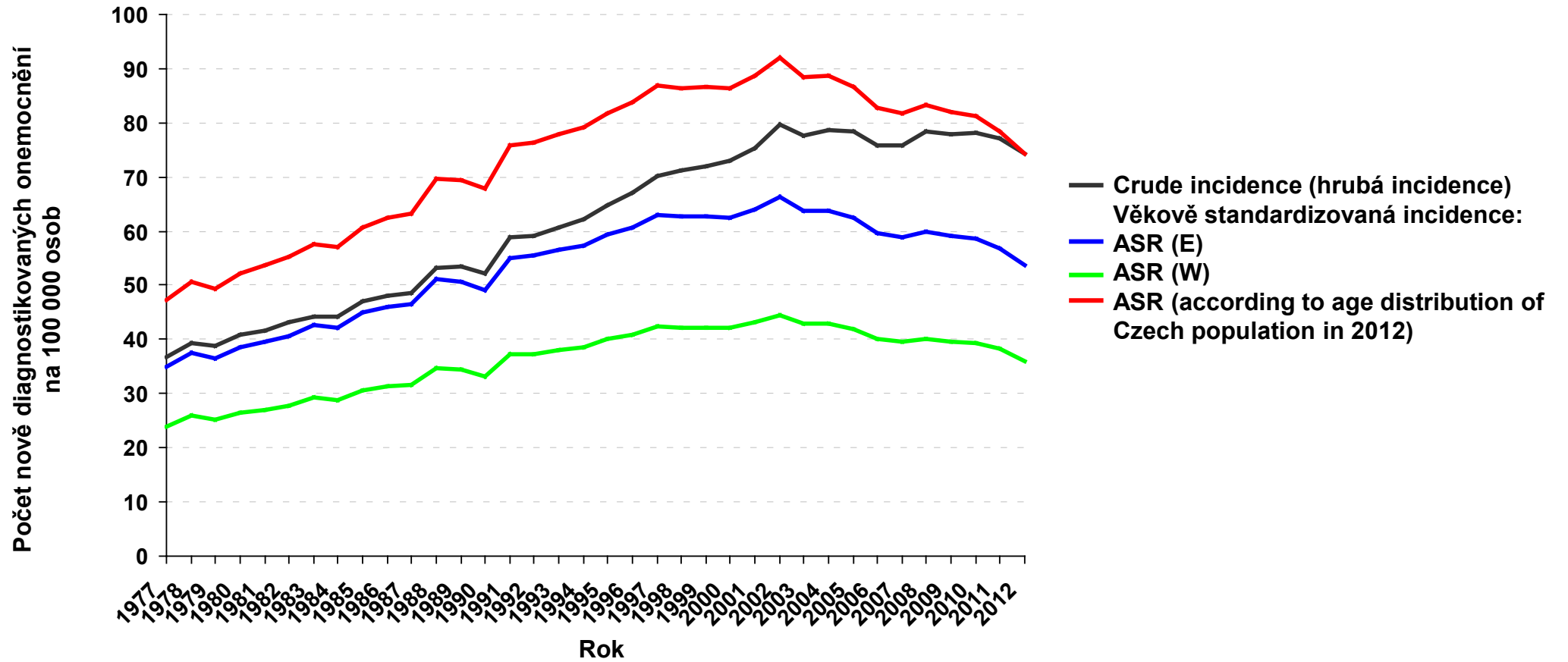
Standardizovaná incidence:

**57**  
na 100 000 osob



# Věková standardizace

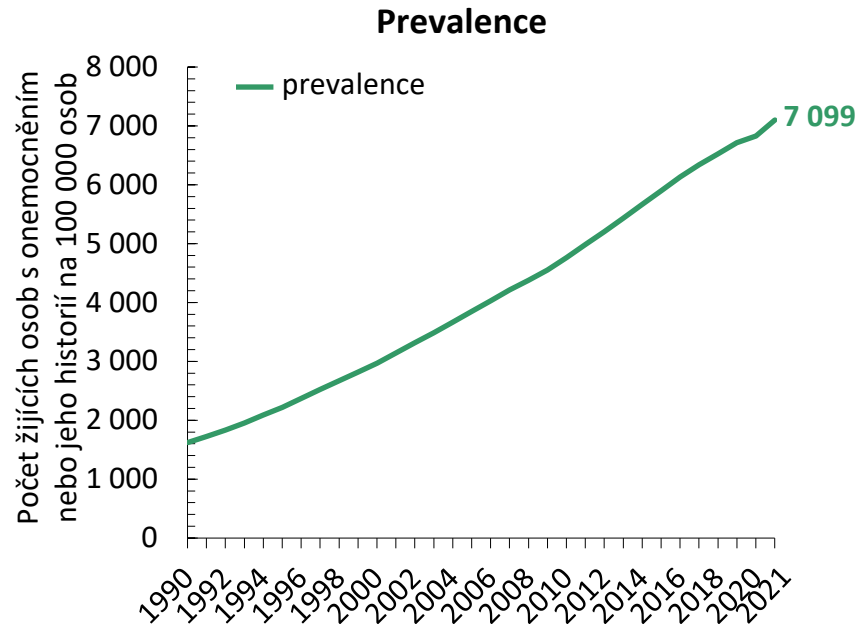
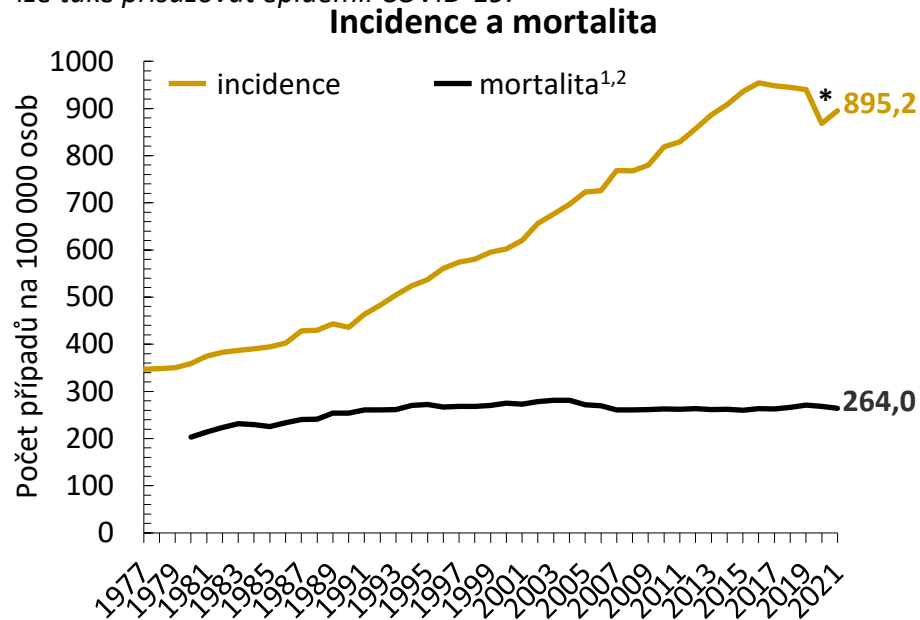
## Příklad: trendy incidence C18-C20



# Celková zátěž novotvary včetně nezhoubných novotvarů (C00–C97, D00–D48)

Absolutní počet	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	průměrná roční změna 2017–2021
Incidence <sup>1</sup>	95 573	98 677	100 814	100 429	100 436	100 273	92 872*	94 002*	-1,3 %
Mortalita <sup>2</sup>	27 603	27 407	27 806	27 852	28 266	28 869	28 716	27 717	+0,0 %
Prevalence <sup>1</sup>	596 437	621 879	647 708	671 419	693 107	716 384	730 671	745 454	+2,9 %

\* Národní onkologický registr prochází od r. 2019 změnou metodiky hlášení a sběr dat je elektronizován. V důsledku toho nejsou dočasně dohlášeny všechny záchyty nezhoubných novotvarů (zejména diagnózy „D“ a C44). Pokles v letech 2020 a 2021 lze také přisuzovat epidemii COVID-19.



V roce 2021 bylo v České republice nově diagnostikováno **94 002** pacientů s novotvarem včetně nezhoubných novotvarů, což je **895,2 na 100 000 osob**, ve stejném roce zemřelo **27 717** osob v souvislosti s novotvarem včetně nezhoubných novotvarů, což je **264,0 na 100 000 osob**.

Celkem k 31. 12. 2021 v České republice žilo **745 454** osob s novotvarem včetně nezhoubných novotvarů nebo s minulostí tohoto onemocnění, což je **7 099 na 100 000 osob**.

Zdroj: <sup>1</sup>Národní onkologický registr, <sup>2</sup>Český statistický úřad

# Celková zátěž české populace zhoubnými novotvory

## (ZN bez nemelanomového kožního zhoubného novotvaru: C00–C97 bez C44)

Absolutní počet	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	průměrná roční změna 2017–2021
Incidence <sup>1</sup>	58 895	59 539	60 202	60 066	59 345	63 960	59 223*	58 461*	-0,5 %
Mortalita <sup>2</sup>	26 910	26 681	27 109	27 183	27 521	28 025	27 841	26 865	-0,2 %
Prevalence <sup>1</sup>	381 665	396 043	410 344	423 579	435 250	450 776	460 232	469 323	+2,7 %

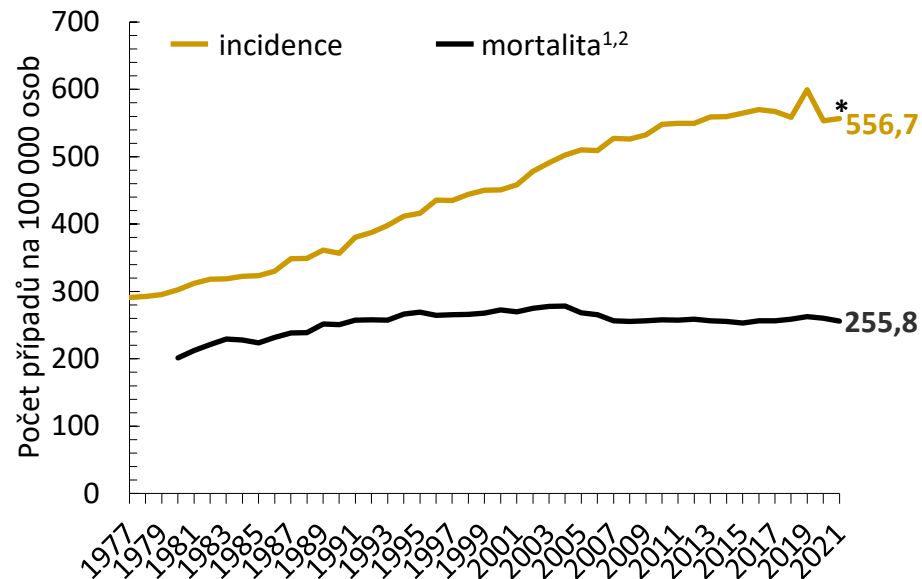
\* Pokles v letech 2020 a 2021 lze přisuzovat především epidemii COVID-19, některé skupiny nádorů byly pod-diagnostikovány.

V roce 2021 bylo v České republice nově diagnostikováno **58 461** pacientů se zhoubným novotvarem bez nemelanomového kožního zhoubného novotvaru, což je **556,7 na 100 000 osob**, ve stejném roce zemřelo **26 865** osob v souvislosti se zhoubným novotvarem, což je **255,8 na 100 000 osob**.

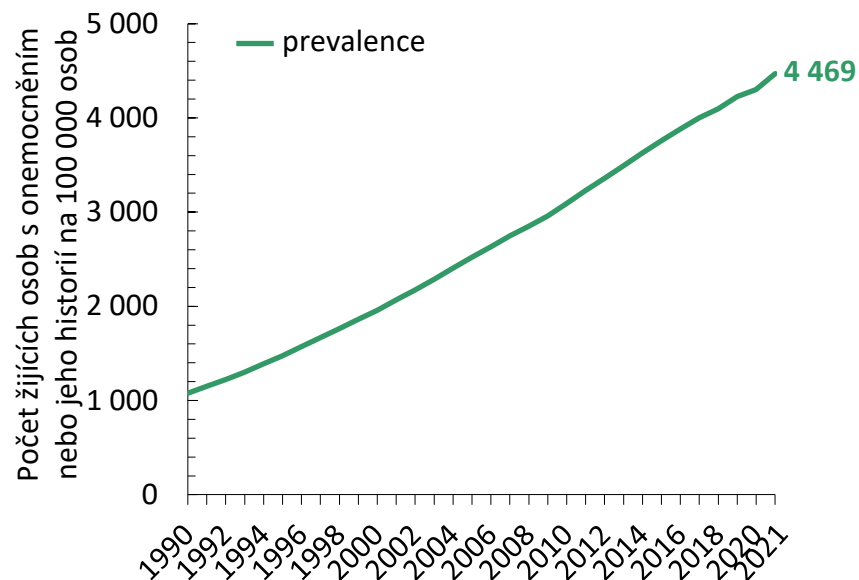
Celkem k 31. 12. 2021 v České republice žilo **469 323** osob se zhoubným novotvarem nebo s minulostí tohoto onemocnění, což je **4 469 na 100 000 osob**.

Zdroj: <sup>1</sup>Národní onkologický registr, <sup>2</sup>Český statistický úřad

Incidence a mortalita



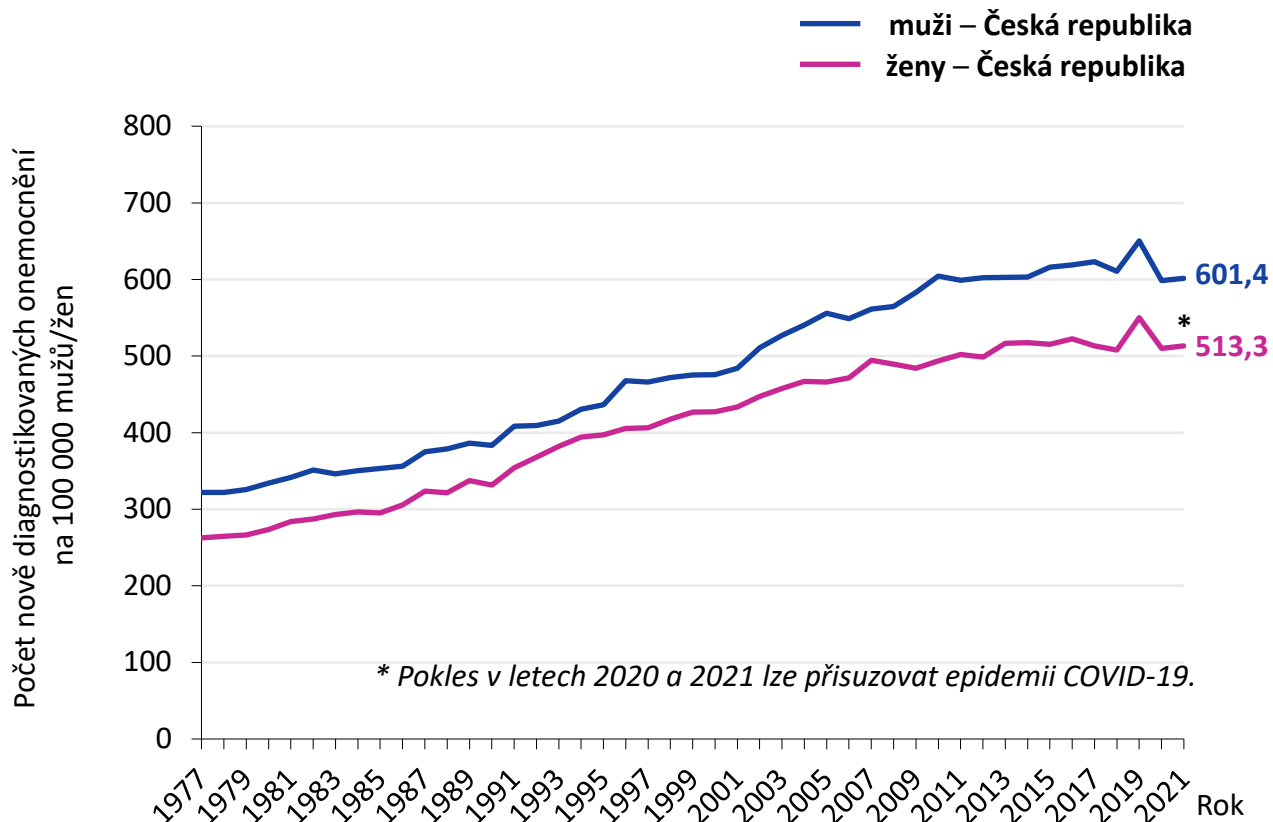
Prevalence



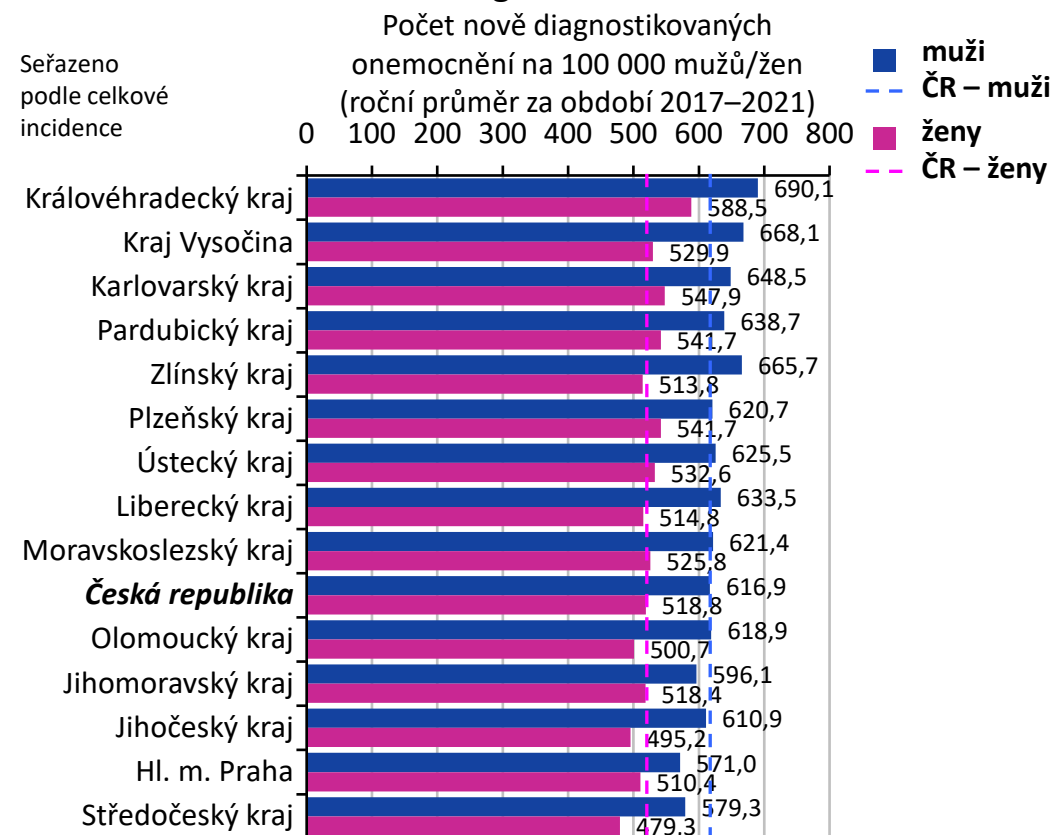
# Incidence ZN kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) podle pohlaví

Zdroj: Národní onkologický registr

## Incidence – časový trend



## Incidence – regionální srovnání



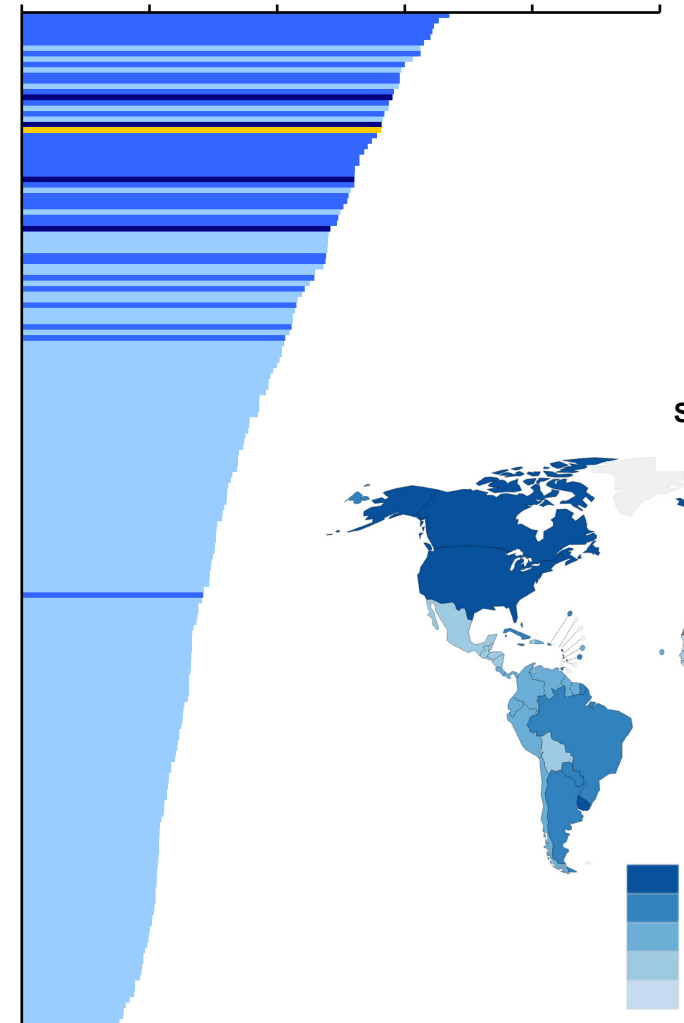
**Incidence** zhoubných novotvarů kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) je dlouhodobě vyšší u mužů než u žen. Pozorovaný pokles v letech 2020 a 2021 lze přisuzovat epidemii COVID-19. **Regionální srovnání** incidence C00–C97 bez C44 v letech 2017–2021 ukazuje značné rozdíly v jednotlivých krajích. V České republice bylo ročně diagnostikováno průměrně 32 253 onemocnění u mužů (616,9 na 100 000 mužů) a 27 958 onemocnění u žen (518,8 na 100 000 žen).

# Incidence ZN bez nemelanomového kožního zhoubného novotvaru (C00–C97 bez C44) v mezinárodním srovnání v roce 2020

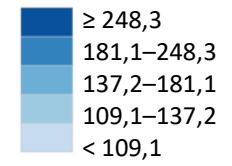
Zdroj: Globocan 2020

**SVĚT** ASR (W)

0 100 200 300 400 500



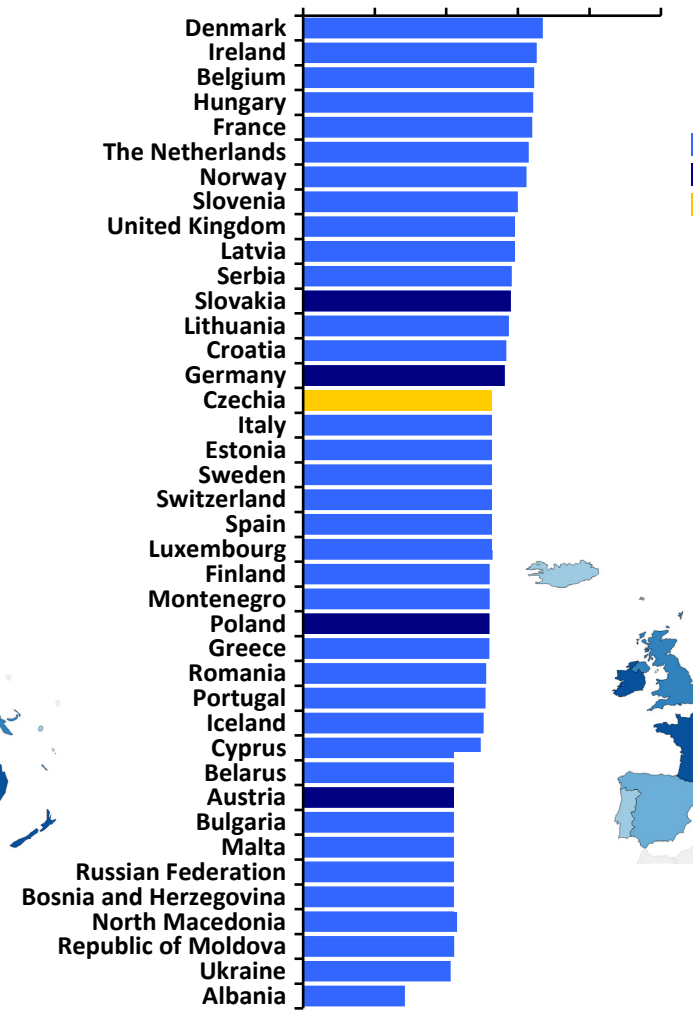
Svět



ASR (W): věkově standardizovaná incidence na světový standard

**EVROPA** ASR (W)

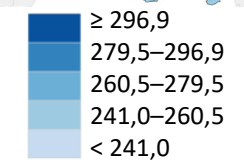
0 100 200 300 400 500



evropské země  
okolní země  
Česká republika

**16. místo v Evropě**

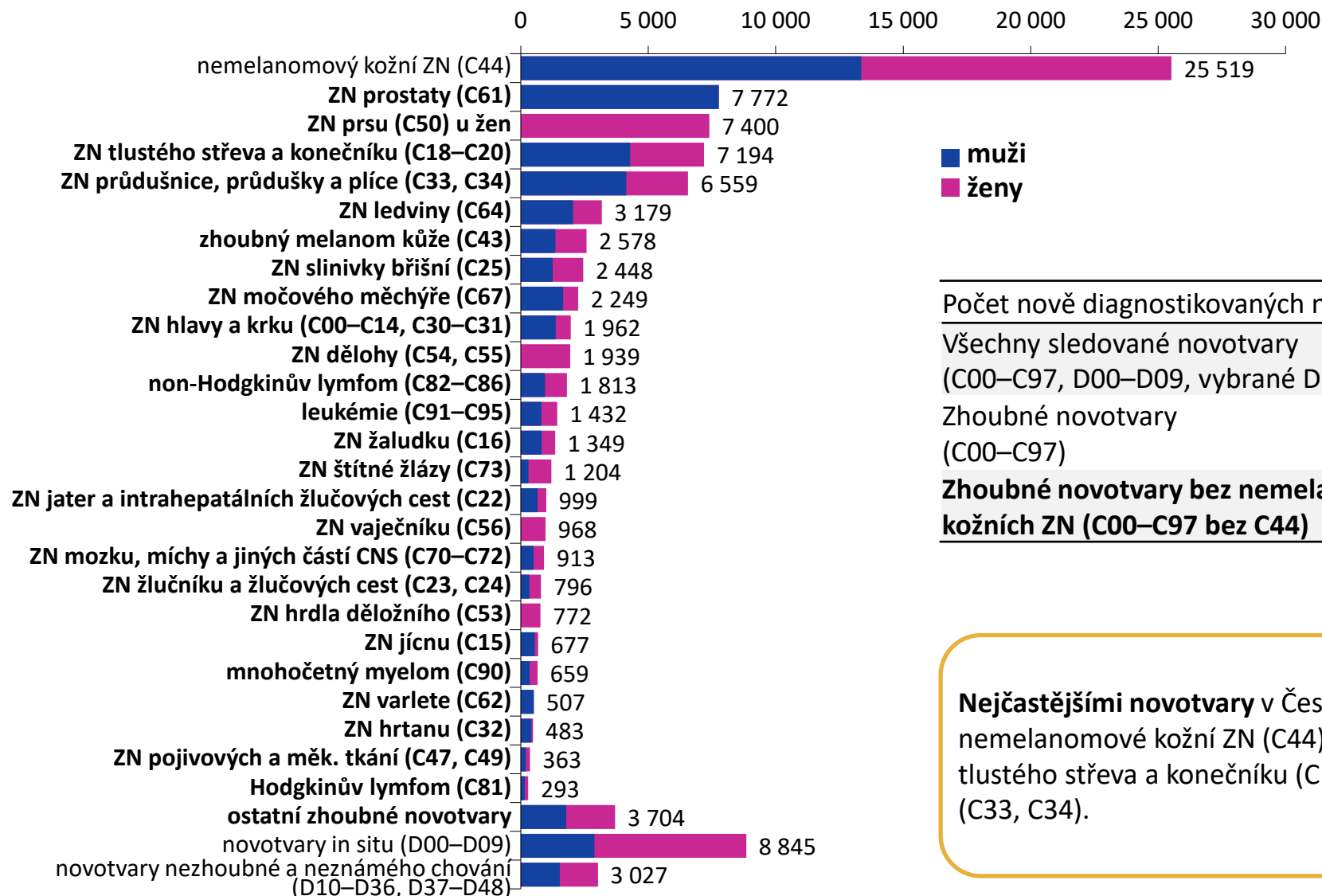
Evropa



# Incidence novotvarů v ČR v letech 2017–2021

Zdroj: Národní onkologický registr

Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně



Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně	Muži	Ženy	Celkem
Všechny sledované novotvary (C00–C97, D00–D09, vybrané D10–D36, D37–D48)	50 021	47 582	97 602
Zhoubné novotvary (C00–C97)	45 606	40 124	85 730
<b>Zhoubné novotvary bez nemelanomových kožních ZN (C00–C97 bez C44)</b>	<b>32 253</b>	<b>27 958</b>	<b>60 211</b>

**Nejčastějšími novotvary** v České republice v letech 2017–2021 byly nemelanomové kožní ZN (C44), ZN prostaty (C61), ZN prsu (C50) u žen, ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20) a ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34).



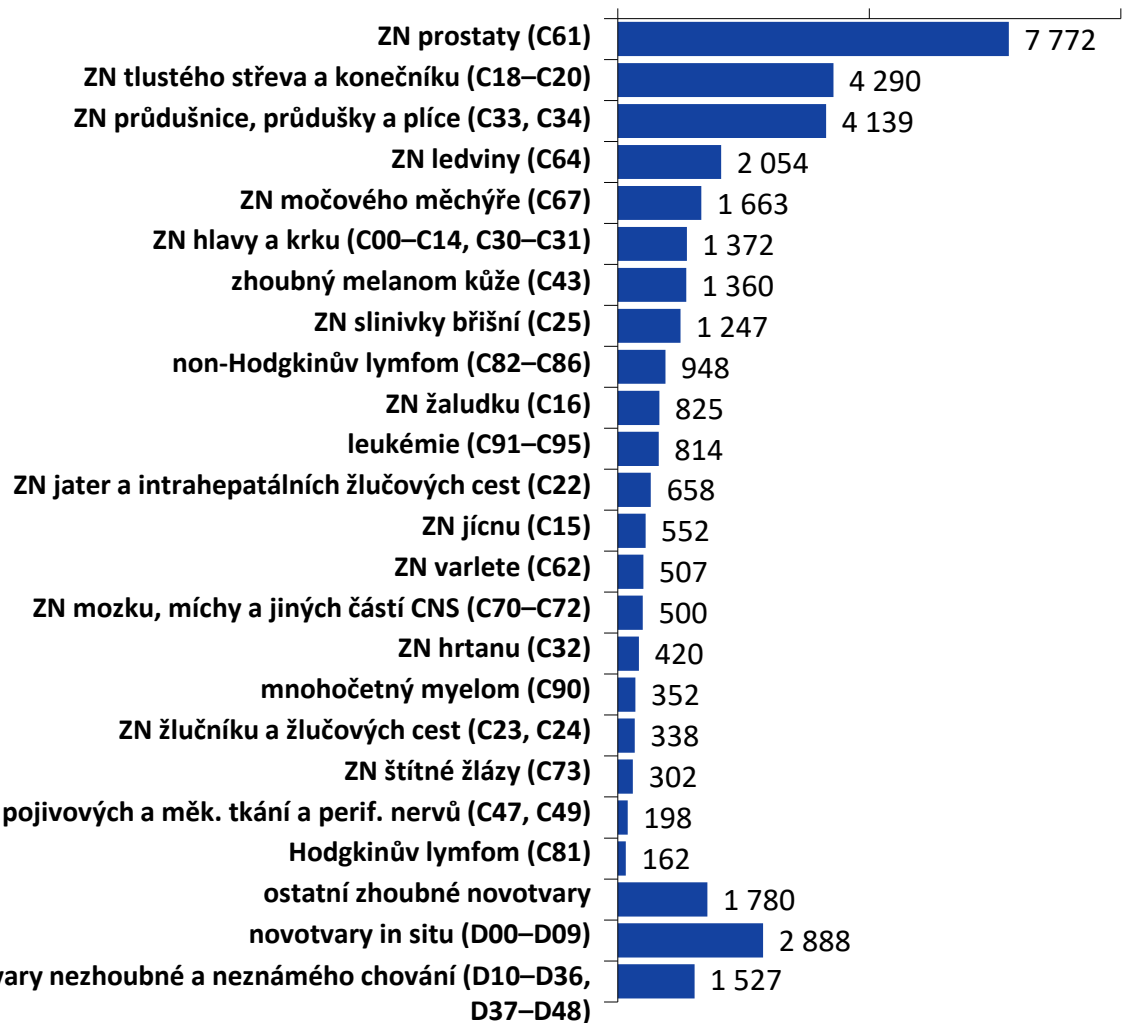
# Incidence novotvarů v ČR v letech 2017–2021

Zdroj: Národní onkologický registr

## Muži

Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně

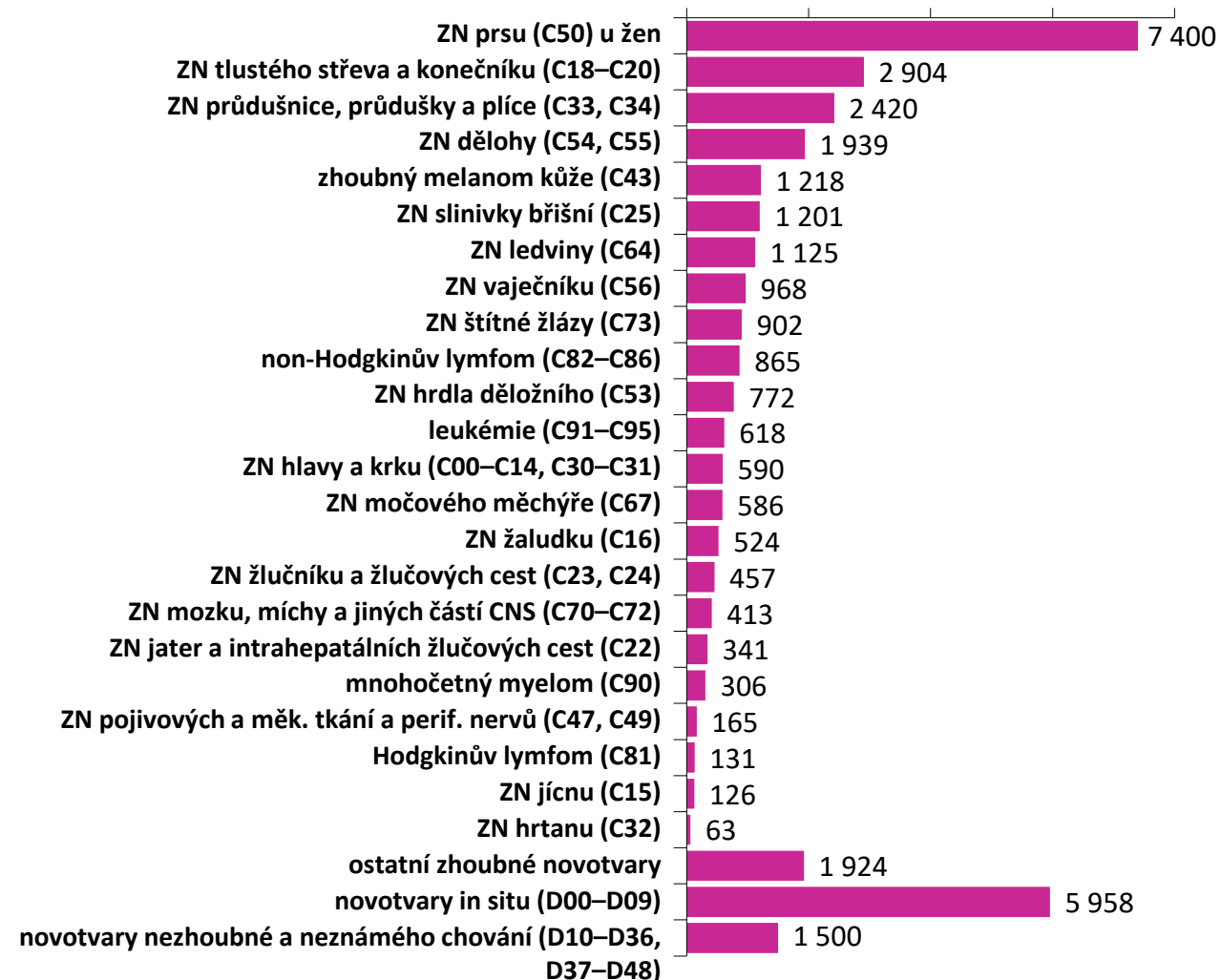
0 5 000 10 000



## Ženy

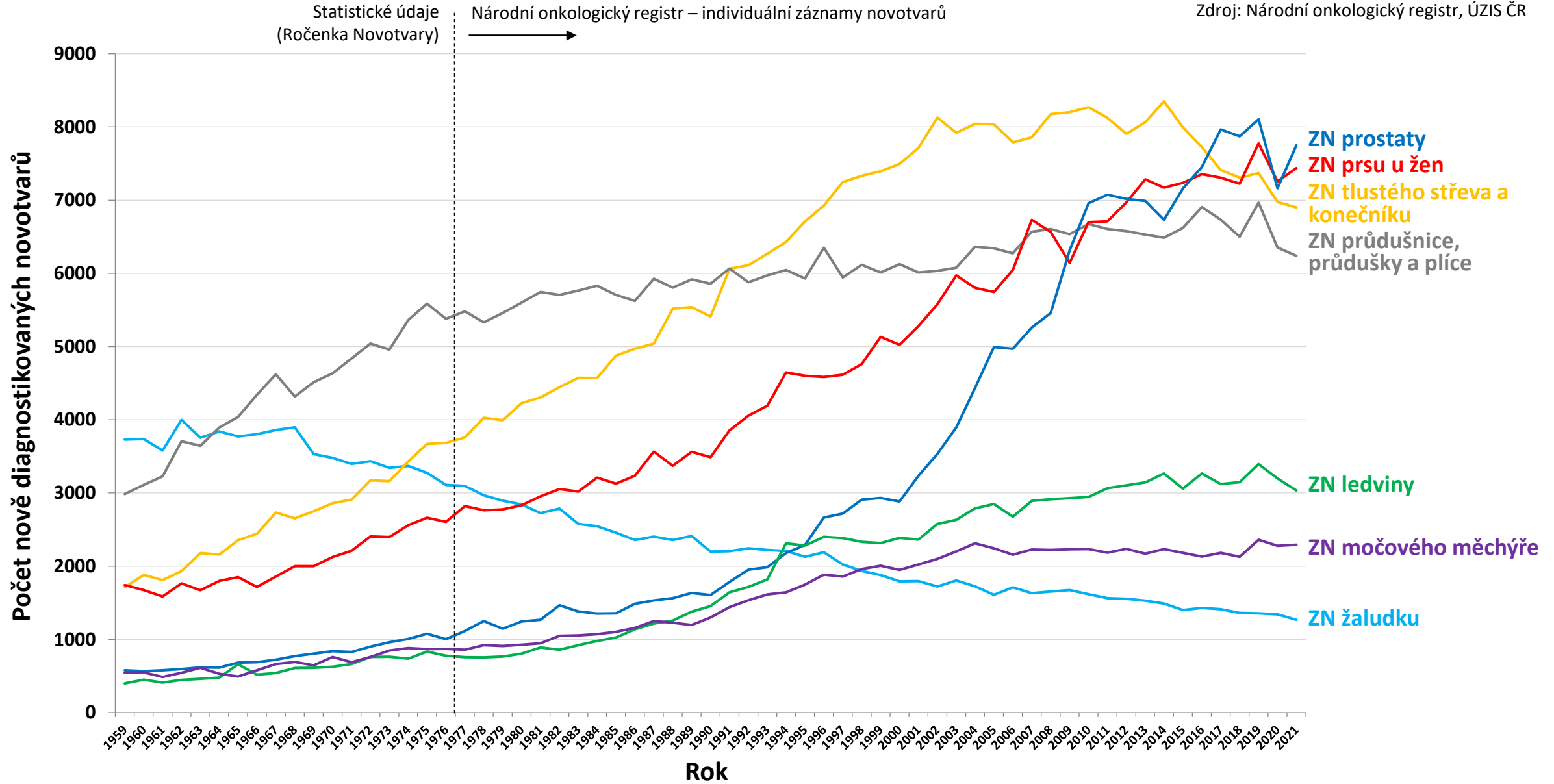
Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně

0 2 000 4 000 6 000 8 000



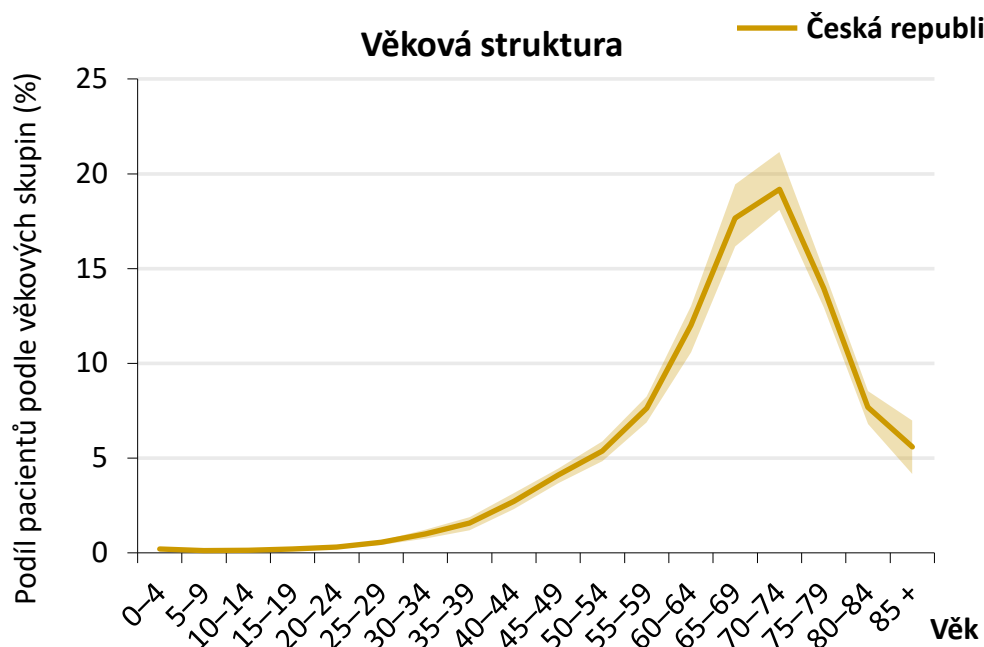
# Trendy incidence nejčastějších diagnóz zhoubných novotvarů

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

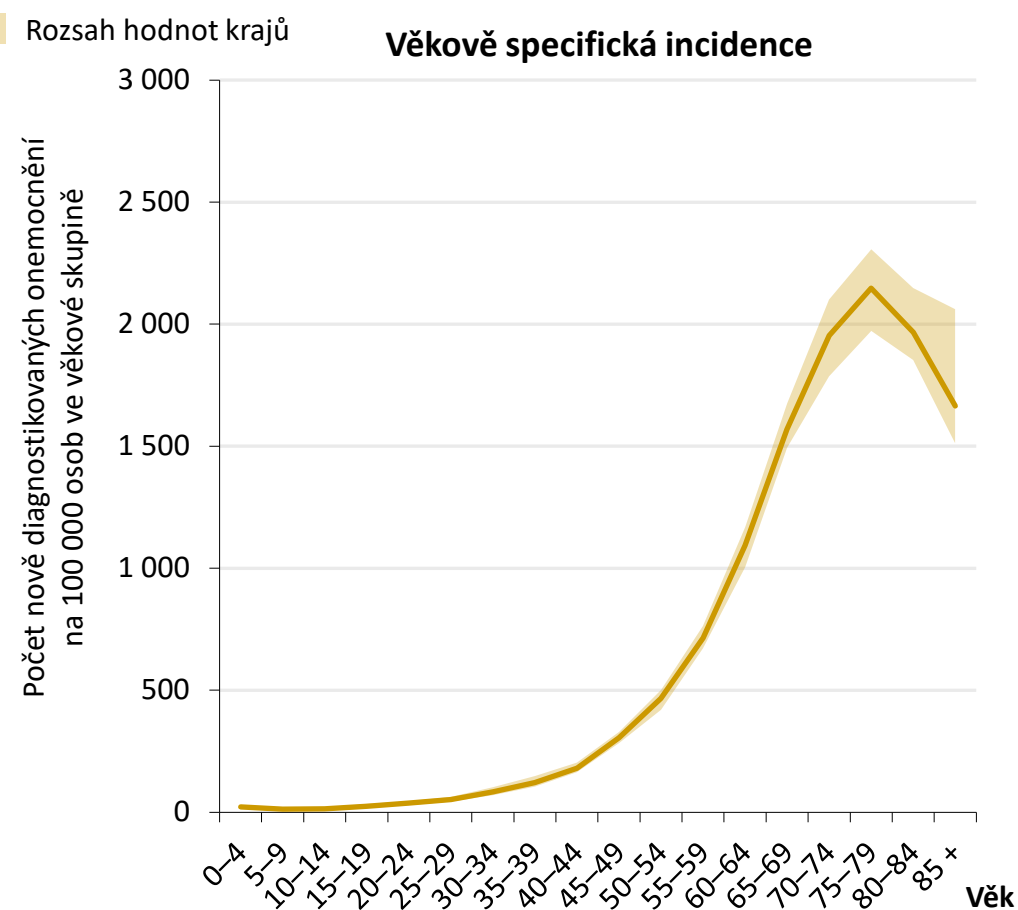


# Věk pacientů se ZN kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44): celkový přehled (roční průměr za období 2017–2021)

Zdroj: Národní onkologický registr



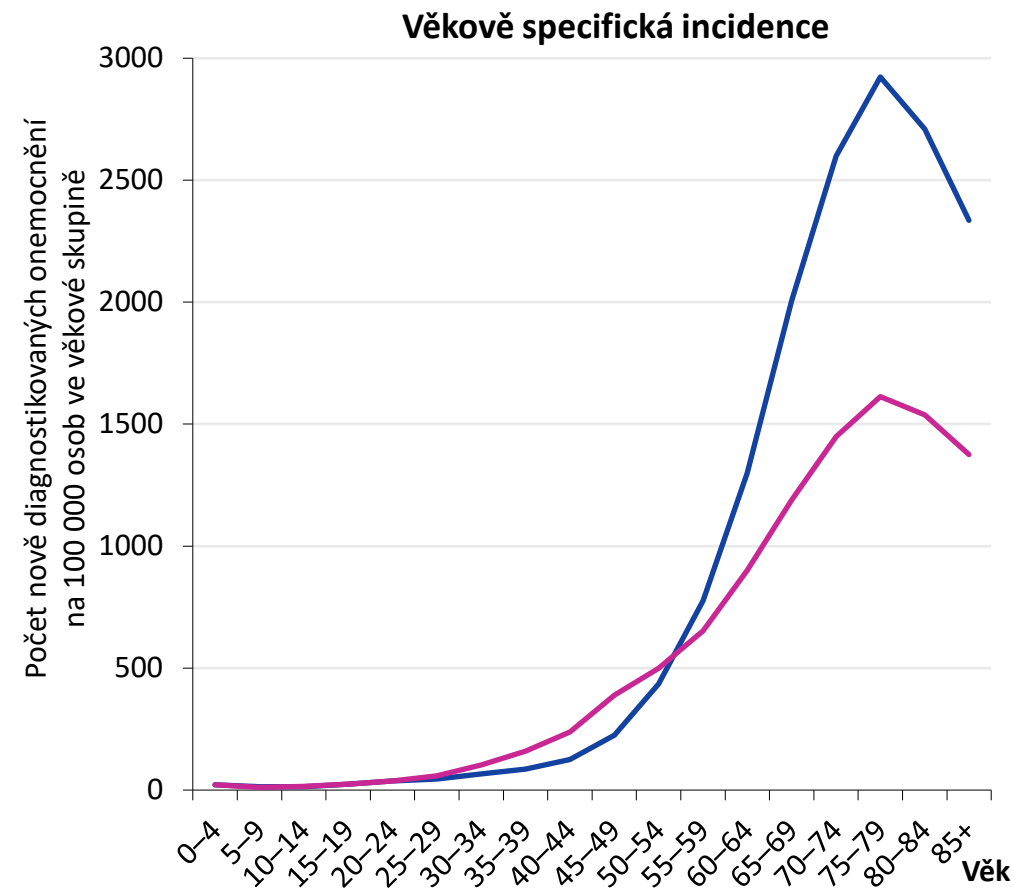
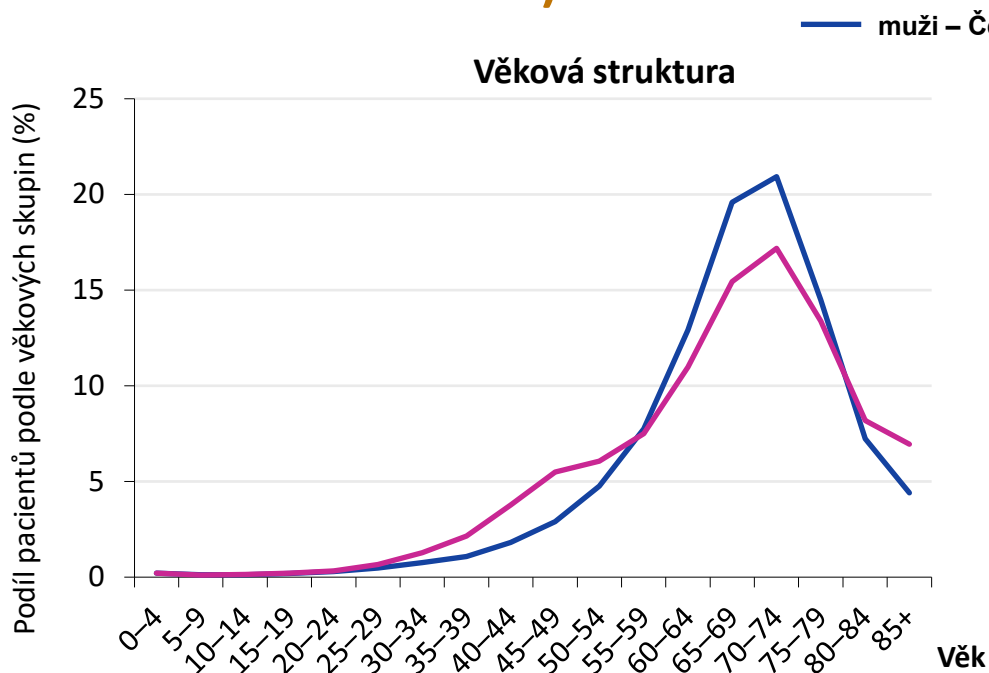
Věk pacientů	Česká republika
	roční N = 60 211
Průměr	66 let
Medián	69 let
25–75% kvantil	60–75 let
Podíl osob do 60 let	23,9 %



V období 2017–2021 byl střední věk u nově nemocných v ČR se zhoubnými novotvary kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) 69 let, 50 % pacientů bylo ve věku 60–75 let. Dle zastoupení věkových skupin u nově nemocných bylo nejvíce pacientů ve věkové kategorii 70–74 let. Nejvyšší věkově specifická incidence těchto onemocnění byla zaznamenána ve věku 70–84 let.

# Věk pacientů se ZN kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44): podle pohlaví (roční průměr za období 2017–2021)

Zdroj: Národní onkologický registr

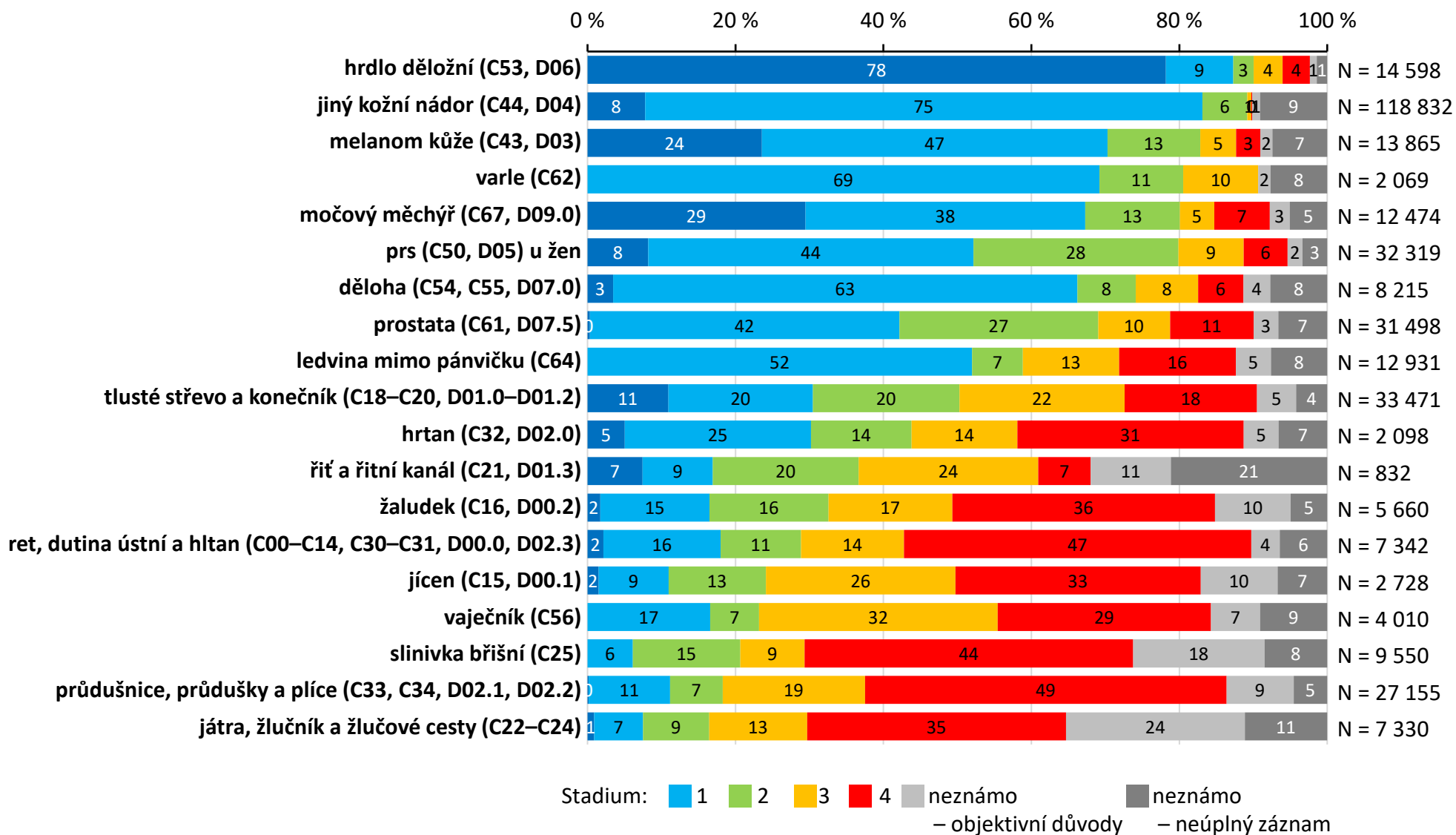


Věk pacientů	Muži roční N = 32 253	Ženy roční N = 27 958
Průměr	67 let	66 let
Medián	69 let	68 let
25–75% kvantil	62–75 let	58–76 let
Podíl osob do 60 let	20,4 %	27,9 %

V období 2017–2021 byl střední věk u nově nemocných na zhoubné novotvary kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) v ČR 69 let u mužů a 50 % pacientů bylo ve věku 62–75 let. U žen byl střední věk 68 let, 50 % pacientek bylo ve věku 58–76 let. Dle zastoupení věkových skupin bylo nejvíce pacientů u obou pohlaví ve věkové kategorii 70–74 let. Nejvyšší věkově specifická incidence byla zaznamenána u obou pohlaví ve věku 75–79 let.

# Záchyt onkologických onemocnění v ČR dle klinického stadia v letech 2016–2019

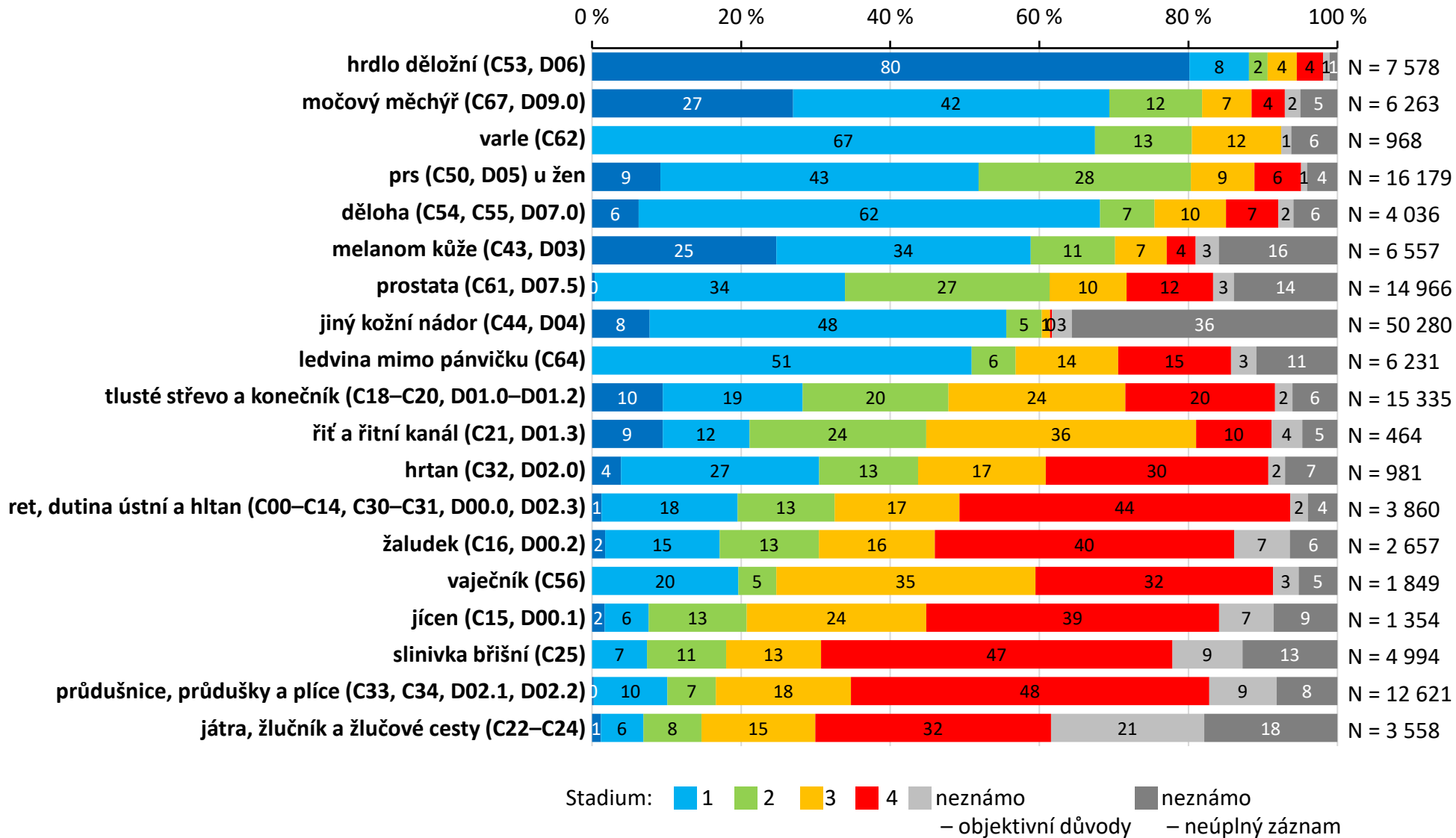
Zdroj: Národní onkologický registr, data za rok 2019 byla doplněná dle CZ-DRG markerů



Dostupná data dokládají, že vedle rostoucí celkové epidemiologické zátěže populace zhoubnými nádory je v ČR dalším problémem pozdní záchyt těchto onemocnění. Stále je **vysoké procento nádorů** (a to i u diagnóz s organizovaným screeningem) **zachytáváno v pokročilém stavu**, kdy je léčba velmi nákladná a pravděpodobnost vyléčení významně snižena. Tento fakt je velkou výzvou k reorganizaci komplexních preventivních programů zaměřených na rizikové skupiny obyvatel.

# Záchyt onkologických onemocnění v ČR dle klinického stadia v letech 2020–2021

Zdroj: Národní onkologický registr, data za roky 2020 a 2021 byla doplněná dle CZ-DRG markerů



Dostupná data dokládají, že vedle rostoucí celkové epidemiologické zátěže populace zhoubnými nádory je v ČR dalším problémem pozdní záchyt těchto onemocnění. Stále je **vyšší procento nádorů** (a to i u diagnóz s organizovaným screeningem) **zachytáváno v pokročilém stavu**, kdy je léčba velmi nákladná a pravděpodobnost vyléčení významně snižena. Tento fakt je velkou výzvou k reorganizaci komplexních preventivních programů zaměřených na rizikové skupiny obyvatel.



# „Sekundární“ incidence: první a další nádory u téhož pacienta

Zdroj: Národní onkologický registr

Diagnózy seřazeny sestupně dle podílu dalších primárních nádorů v období 2012–2021.

Diagnóza	Pořadí novotvaru u pacienta	Období 1982–1991	Období 1992–2001	Období 2002–2011	Období 2012–2021
		N ročně (% nově diagnostikovaných*)	N ročně (% nově diagnostikovaných*)	N ročně (% nově diagnostikovaných*)	N ročně (% nově diagnostikovaných*)
ZN močového měchýře (C67)	první novotvar	1 113 (93,9 %)	1 625 (89,2 %)	1 825 (82,5 %)	1 653 (74,5 %)
	další primární novotvar	72 (6,1 %)	197 (10,8 %)	386 (17,5 %)	567 (25,5 %)
ZN ledviny (C64)	první novotvar	1 104 (93,0 %)	1 995 (89,4 %)	2 336 (82,6 %)	2 450 (77,2 %)
	další primární novotvar	83 (7,0 %)	237 (10,6 %)	491 (17,4 %)	725 (22,8 %)
ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20)	první novotvar	4 805 (94,2 %)	6 273 (90,1 %)	6 767 (84,0 %)	5 964 (78,5 %)
	další primární novotvar	296 (5,8 %)	690 (9,9 %)	1 287 (16,0 %)	1 637 (21,5 %)
ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34)	první novotvar	5 554 (95,4 %)	5 529 (91,6 %)	5 455 (85,1 %)	5 205 (79,0 %)
	další primární novotvar	267 (4,6 %)	509 (8,4 %)	953 (14,9 %)	1 386 (21,0 %)
ZN slinivky břišní (C25)	první novotvar	1 215 (94,9 %)	1 401 (91,2 %)	1 628 (84,9 %)	1 876 (80,7 %)
	další primární novotvar	65 (5,1 %)	136 (8,8 %)	289 (15,1 %)	450 (19,3 %)
ZN prsu (C50) u žen	první novotvar	3 162 (94,4 %)	4 250 (90,6 %)	5 379 (86,8 %)	5 951 (81,5 %)
	další primární novotvar	187 (5,6 %)	439 (9,4 %)	820 (13,2 %)	1 351 (18,5 %)
ZN vaječníku (C56)	první novotvar	889 (94,2 %)	1 027 (90,9 %)	982 (85,5 %)	825 (82,1 %)
	další primární novotvar	55 (5,8 %)	103 (9,1 %)	167 (14,5 %)	180 (17,9 %)
ZN prostaty (C61)	první novotvar	1 415 (93,3 %)	2 280 (88,5 %)	4 528 (85,6 %)	6 184 (83,3 %)
	další primární novotvar	101 (6,7 %)	295 (11,5 %)	761 (14,4 %)	1 237 (16,7 %)
ZN dělohy (C54, C55)	první novotvar	1 312 (96,2 %)	1 508 (92,5 %)	1 641 (88,8 %)	1 688 (86,0 %)
	další primární novotvar	52 (3,8 %)	122 (7,5 %)	207 (11,2 %)	274 (14,0 %)
ZN kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44)	první novotvar	33 473 (95,0 %)	40 193 (91,0 %)	45 569 (85,1 %)	47 576 (79,8 %)
	další primární novotvar	1 777 (5,0 %)	3 973 (9,0 %)	7 949 (14,9 %)	12 040 (20,2 %)

\* Počítáno z celkového počtu za dané období.

# „Sekundární“ incidence: první a další nádory u téhož pacienta v ČR

Zdroj: Národní onkologický registr

Diagnózy seřazeny sestupně dle podílu dalších primárních nádorů v období 2017–2021.

Diagnóza	Pořadí novotvaru u pacienta	Období 2002–2006	Období 2007–2011	Období 2012–2016	Období 2017–2021
		N ročně (% nově diagnostikovaných*)	N ročně (% nově diagnostikovaných*)	N ročně (% nově diagnostikovaných*)	N ročně (% nově diagnostikovaných*)
Chronická lymfocytární leukémie (CLL)	první novotvar	492 (85,6 %)	541 (81,5 %)	552 (79,4 %)	461 (75,3 %)
	další primární novotvar	83 (14,4 %)	123 (18,5 %)	143 (20,6 %)	151 (24,7 %)
Akutní myeloidní leukémie (AML)	první novotvar	269 (84,8 %)	282 (80,1 %)	277 (78,6 %)	303 (76,0 %)
	další primární novotvar	48 (15,2 %)	70 (19,9 %)	76 (21,4 %)	96 (24,0 %)
Ne-Hodgkinův lymfom (NHL)	první novotvar	994 (85,4 %)	1 113 (83,6 %)	1 237 (81,3 %)	1 381 (76,2 %)
	další primární novotvar	170 (14,6 %)	218 (16,4 %)	285 (18,7 %)	432 (23,8 %)
Myelodysplastické syndromy (MDS)	první novotvar	166 (82,3 %)	229 (78,7 %)	258 (78,1 %)	279 (76,4 %)
	další primární novotvar	36 (17,7 %)	62 (21,3 %)	72 (21,9 %)	86 (23,6 %)
Mnohočetný myelom a plasmocytární novotvary (MM)	první novotvar	426 (88,7 %)	437 (84,3 %)	501 (83,3 %)	532 (80,0 %)
	další primární novotvar	54 (11,3 %)	81 (15,7 %)	100 (16,7 %)	133 (20,0 %)
Chronická myeloidní leukémie (CML)	první novotvar	97 (87,5 %)	81 (85,6 %)	81 (85,3 %)	90 (85,4 %)
	další primární novotvar	14 (12,5 %)	14 (14,4 %)	14 (14,7 %)	15 (14,6 %)
Hodgkinův lymfom (HL)	první novotvar	258 (94,7 %)	259 (93,2 %)	255 (91,0 %)	264 (88,3 %)
	další primární novotvar	14 (5,3 %)	19 (6,8 %)	25 (9,0 %)	35 (11,7 %)
Polycythaemia vera (PV)	první novotvar	56 (89,8 %)	64 (85,3 %)	76 (85,1 %)	128 (89,7 %)
	další primární novotvar	6 (10,2 %)	11 (14,7 %)	13 (14,9 %)	15 (10,3 %)
Akutní lymfoblastická leukémie (ALL)	první novotvar	91 (94,4 %)	97 (92,2 %)	74 (91,6 %)	127 (93,4 %)
	další primární novotvar	5 (5,6 %)	8 (7,8 %)	7 (8,4 %)	9 (6,6 %)
<b>Novotvary mízní a krevetvorné tkáně celkem</b>	<b>první novotvar</b>	<b>3 198 (86,9 %)</b>	<b>3 518 (83,7 %)</b>	<b>3 770 (81,6 %)</b>	<b>4 181 (79,0 %)</b>
	<b>další primární novotvar</b>	<b>483 (13,1 %)</b>	<b>685 (16,3 %)</b>	<b>851 (18,4 %)</b>	<b>1 111 (21,0 %)</b>

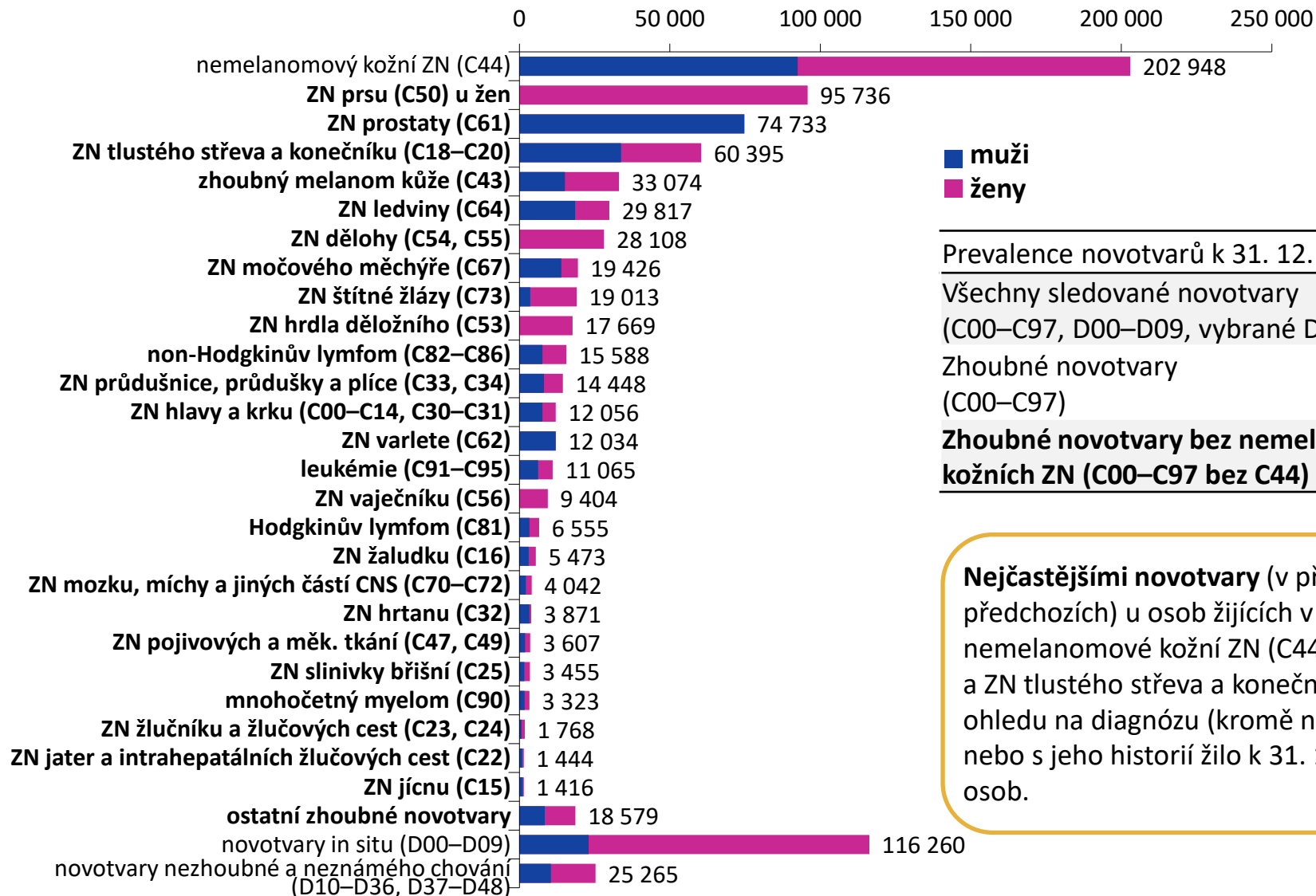
\* Počítáno z celkového počtu za dané období.

# Prevalence\* novotvarů v ČR k 31. 12. 2021

Zdroj: Národní onkologický registr

\*Lidé naživu k 31. 12. 2021 s daným nádorem diagnostikovaným **kdykoliv v minulosti**.

Počet žijících osob s onemocněním nebo jeho historií



Prevalence novotvarů k 31. 12. 2021	Muži	Ženy	Celkem
Všechny sledované novotvary (C00–C97, D00–D09, vybrané D10–D36, D37–D48)	303 990	441 464	745 454
Zhoubné novotvary (C00–C97)	284 046	351 633	635 679
<b>Zhoubné novotvary bez nemelanomových kožních ZN (C00–C97 bez C44)</b>	<b>210 715</b>	<b>258 608</b>	<b>469 323</b>

**Nejčastějšími novotvary** (v přítomnosti nebo s jejich historií v letech předchozích) u osob žijících v České republice k 31. 12. 2021 byly nemelanomové kožní ZN (C44), dále ZN prsu (C50) u žen, ZN prostaty (C61) a ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20). Se zhoubným novotvarem bez ohledu na diagnózu (kromě nemelanomového kožního ZN) v přítomnosti nebo s jeho historií žilo k 31. 12. 2021 v České republice celkem 469 323 osob.

# Prevalence\* novotvarů v ČR k 31. 12. 2021

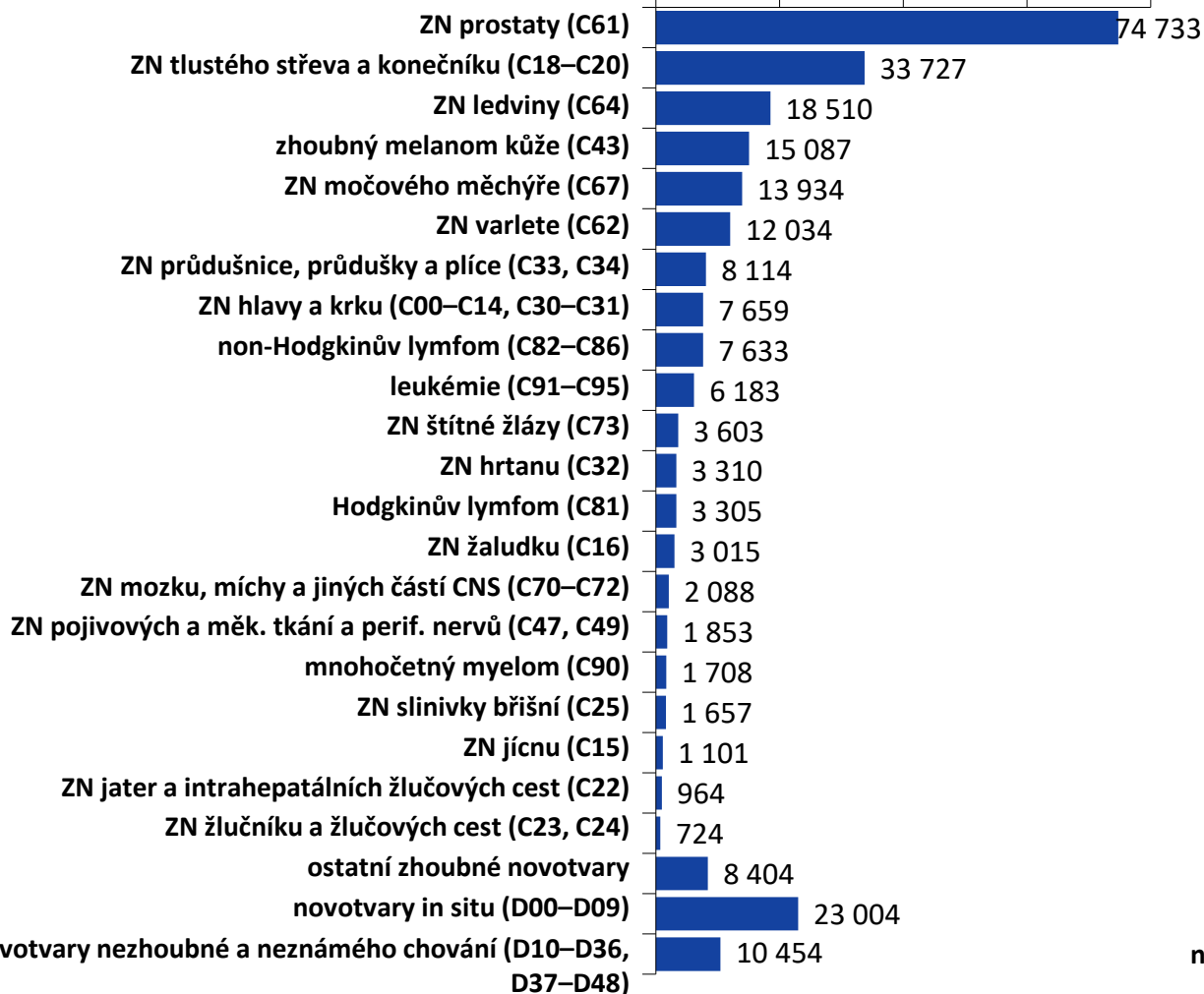
Zdroj: Národní onkologický registr

\*Lidé naživu k 31. 12. 2021 s daným nádorem diagnostikovaným kdykoliv v minulosti.

## Muži

Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně

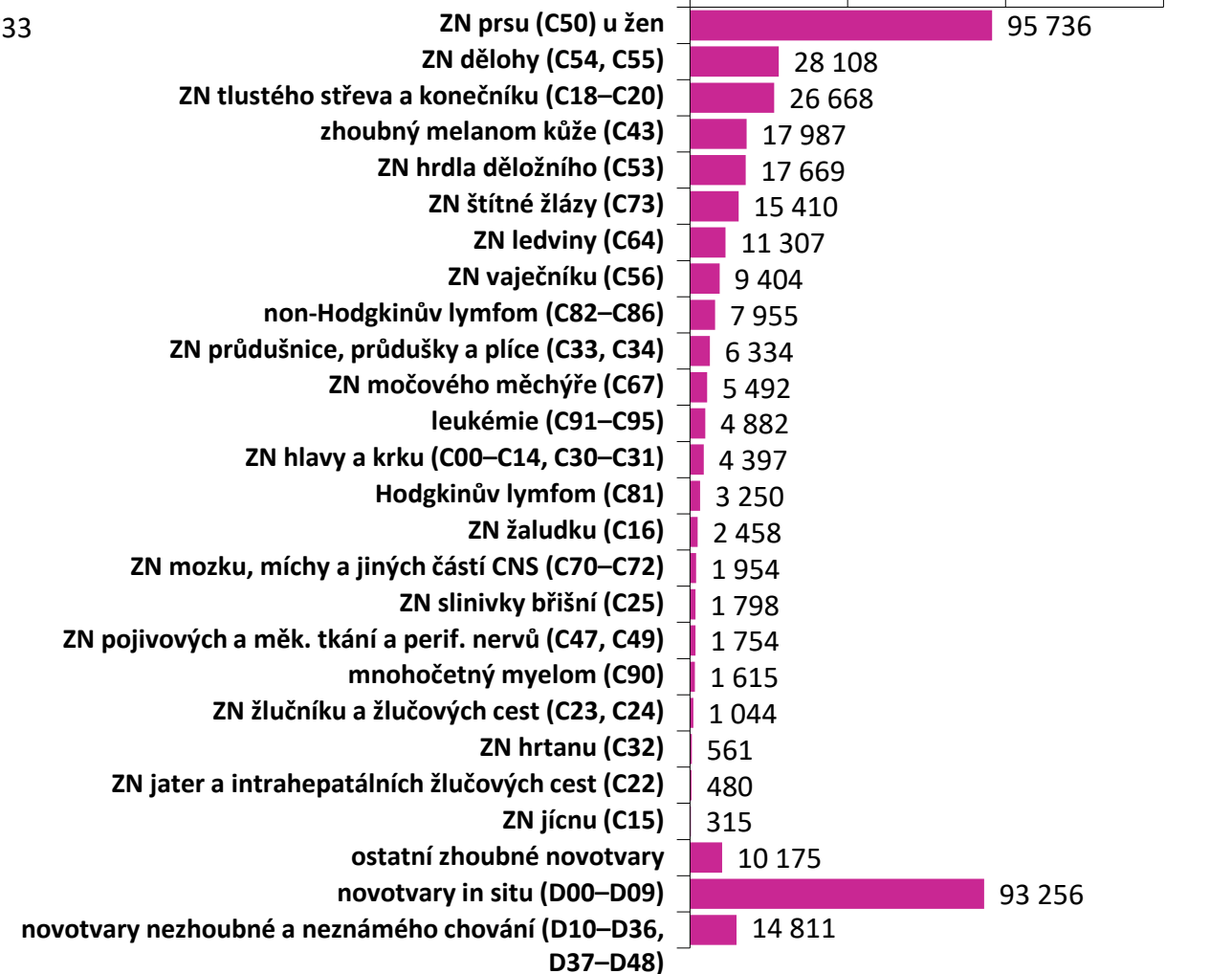
0 20 000 40 000 60 000 80 000



## Ženy

Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně

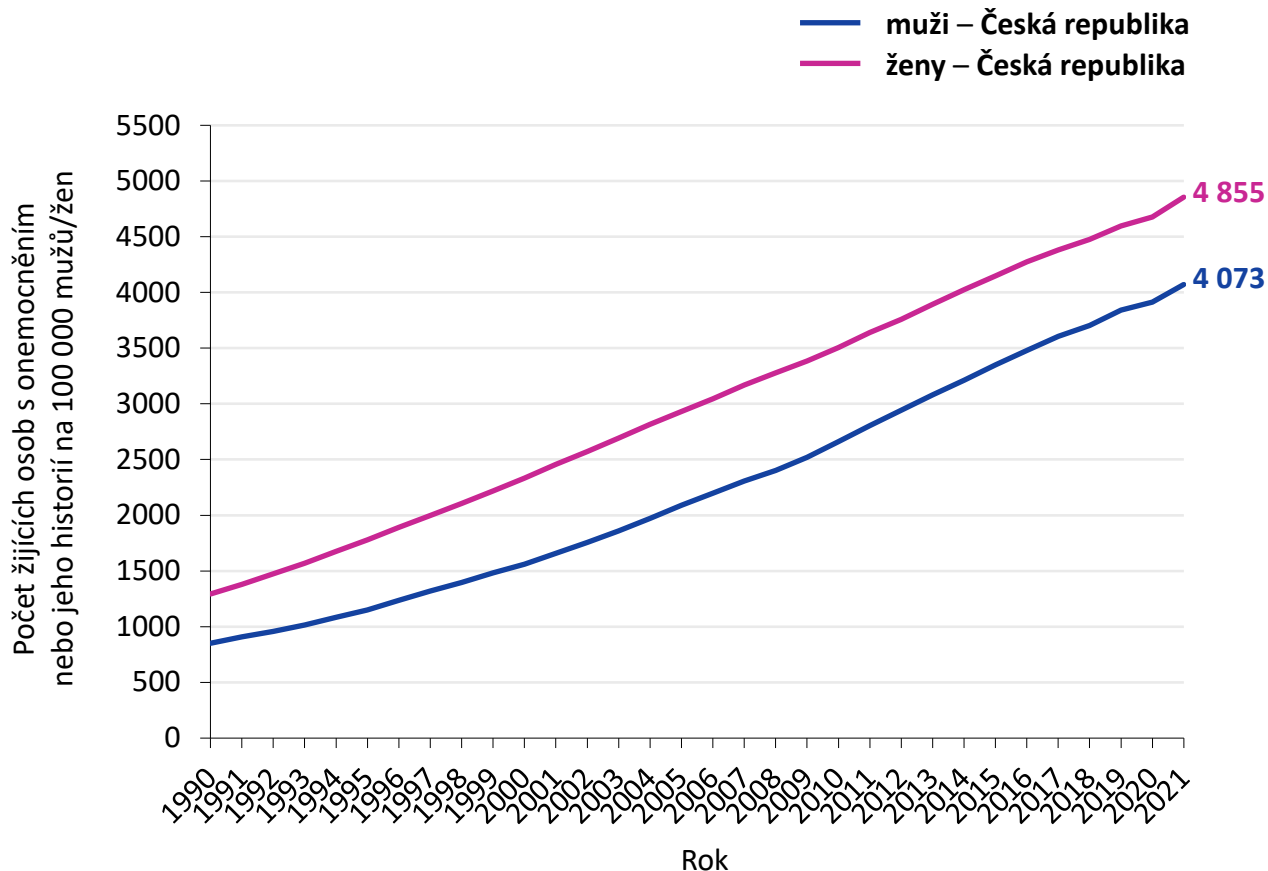
0 50 000 100 000 150 000



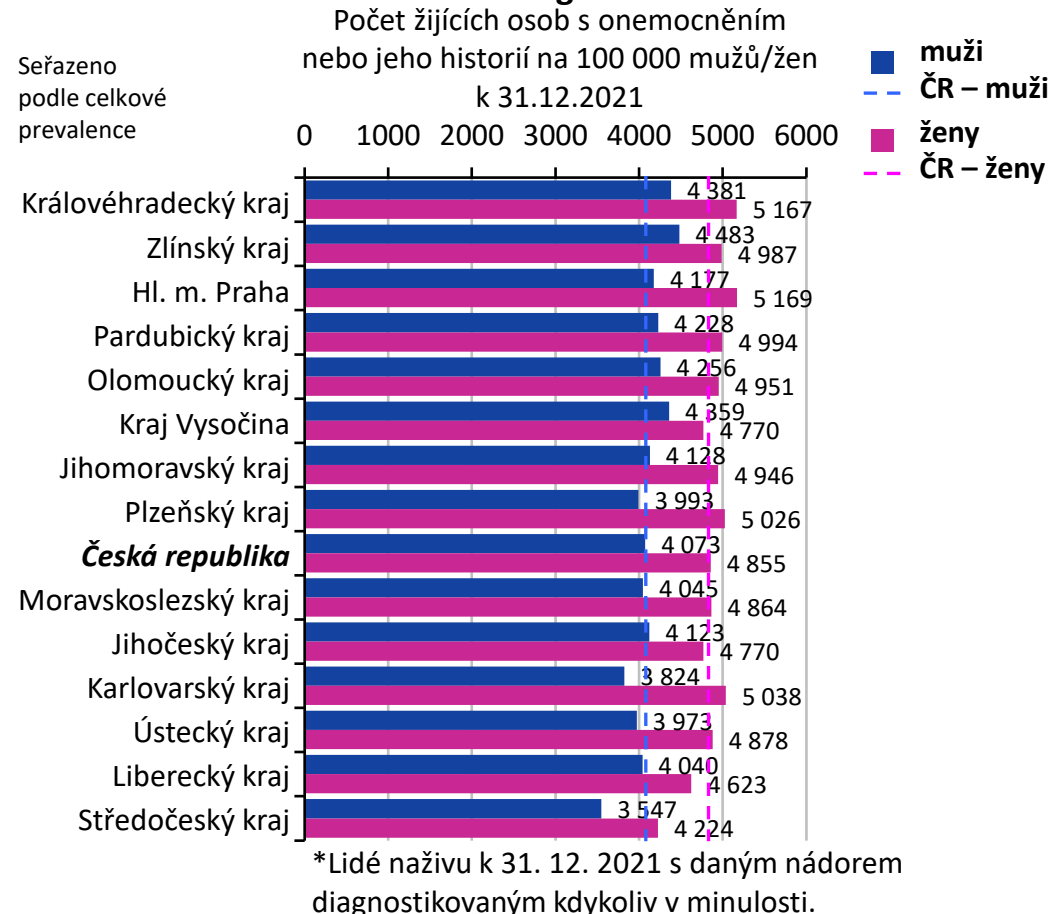
# Prevalence ZN kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) podle pohlaví

Zdroj: Národní onkologický registr

Prevalence – časový trend



Prevalence\* – regionální srovnání



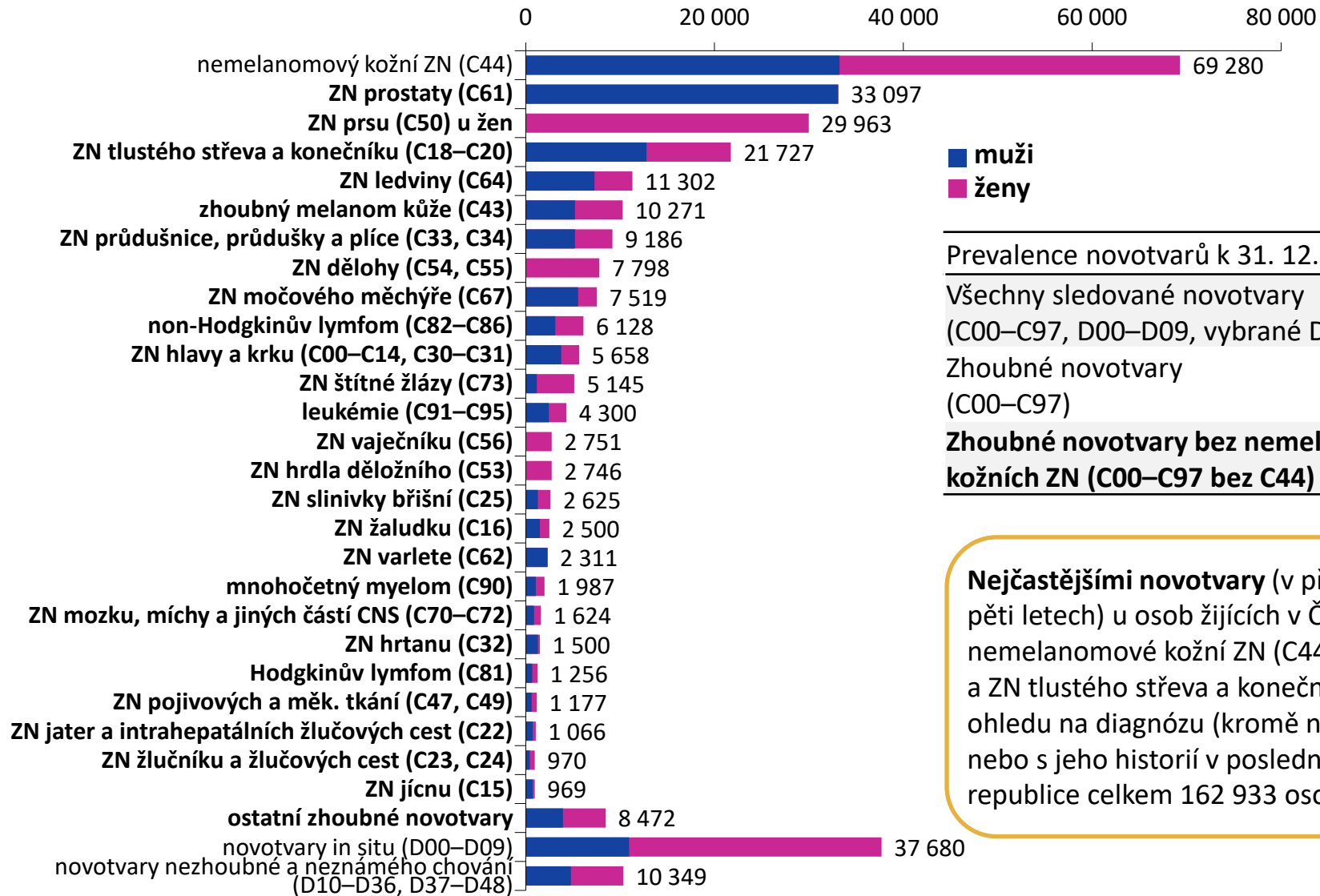
**Prevalence** zhoubných novotvarů kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) je dlouhodobě vyšší u žen než u mužů v České republice (na rozdíl od incidence). **Regionální srovnání** prevalence C00–C97 bez C44 k 31. 12. 2021 ukazuje značné rozdíly v jednotlivých krajích. K 31. 12. 2021 žilo v České republice 258 608 žen s tímto onemocněním (4 855 na 100 000 žen) a 210 715 mužů (4 073 na 100 000 mužů).

# Prevalence\* (žijící pacienti do 5 let od diagnózy) novotvarů v ČR k 31. 12. 2021

Zdroj: Národní onkologický registr

\*Lidé naživu k 31. 12. 2021 s daným nádorem diagnostikovaným v posledních pěti letech.

Počet žijících osob s onemocněním nebo jeho historií



Prevalence novotvarů k 31. 12. 2021	Muži	Ženy	Celkem
Všechny sledované novotvary (C00–C97, D00–D09, vybrané D10–D36, D37–D48)	114 164	129 891	244 055
Zhoubné novotvary (C00–C97)	106 400	106 908	213 308
<b>Zhoubné novotvary bez nemelanomových kožních ZN (C00–C97 bez C44)</b>	<b>83 538</b>	<b>79 395</b>	<b>162 933</b>

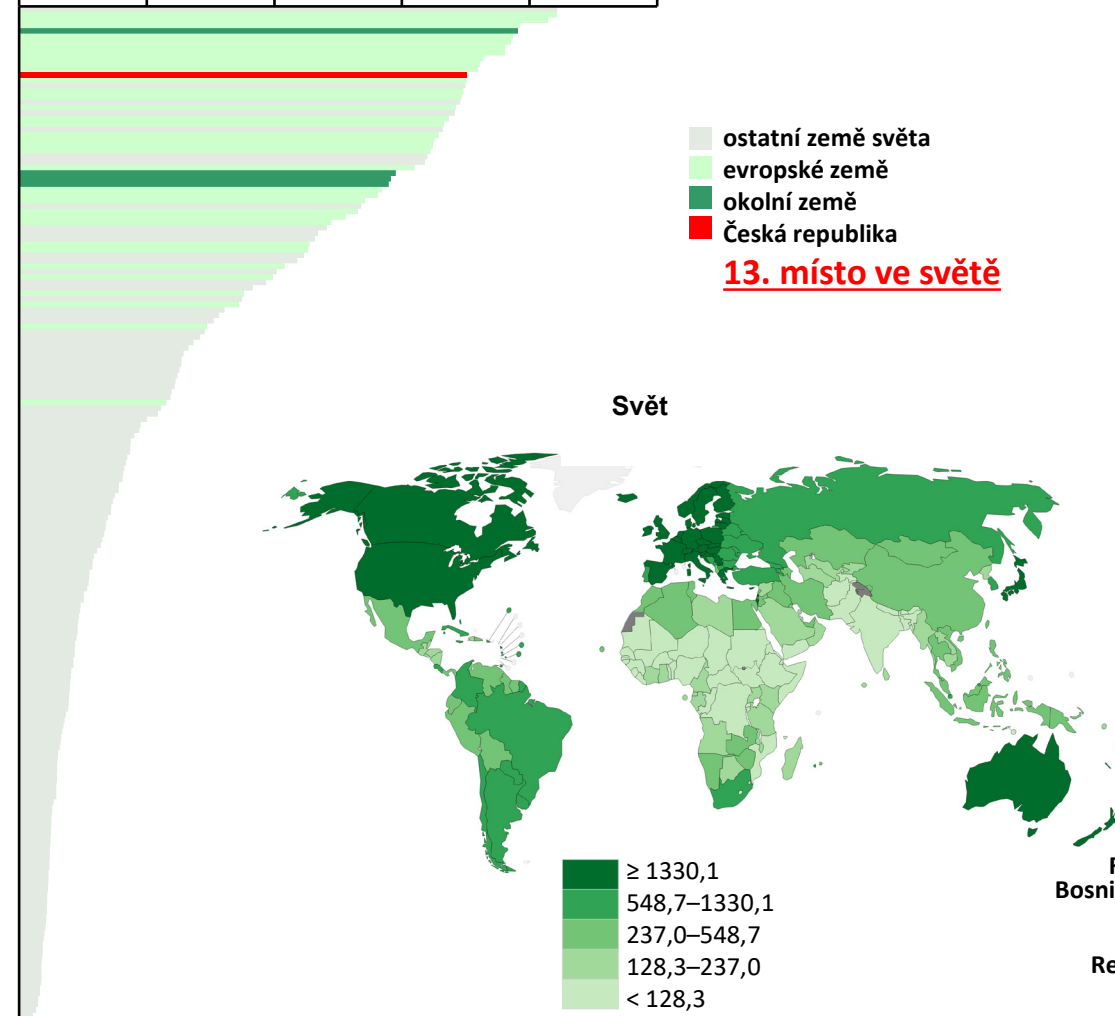
**Nejčastějšími novotvary** (v přítomnosti nebo s jejich historií v posledních pěti letech) u osob žijících v České republice k 31. 12. 2021 byly nemelanomové kožní ZN (C44), dále ZN prostaty (C61), ZN prsu (C50) u žen a ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20). Se zhoubným novotvarem bez ohledu na diagnózu (kromě nemelanomového kožního ZN) v přítomnosti nebo s jeho historií v posledních pěti letech žilo k 31. 12. 2021 v České republice celkem 162 933 osob.



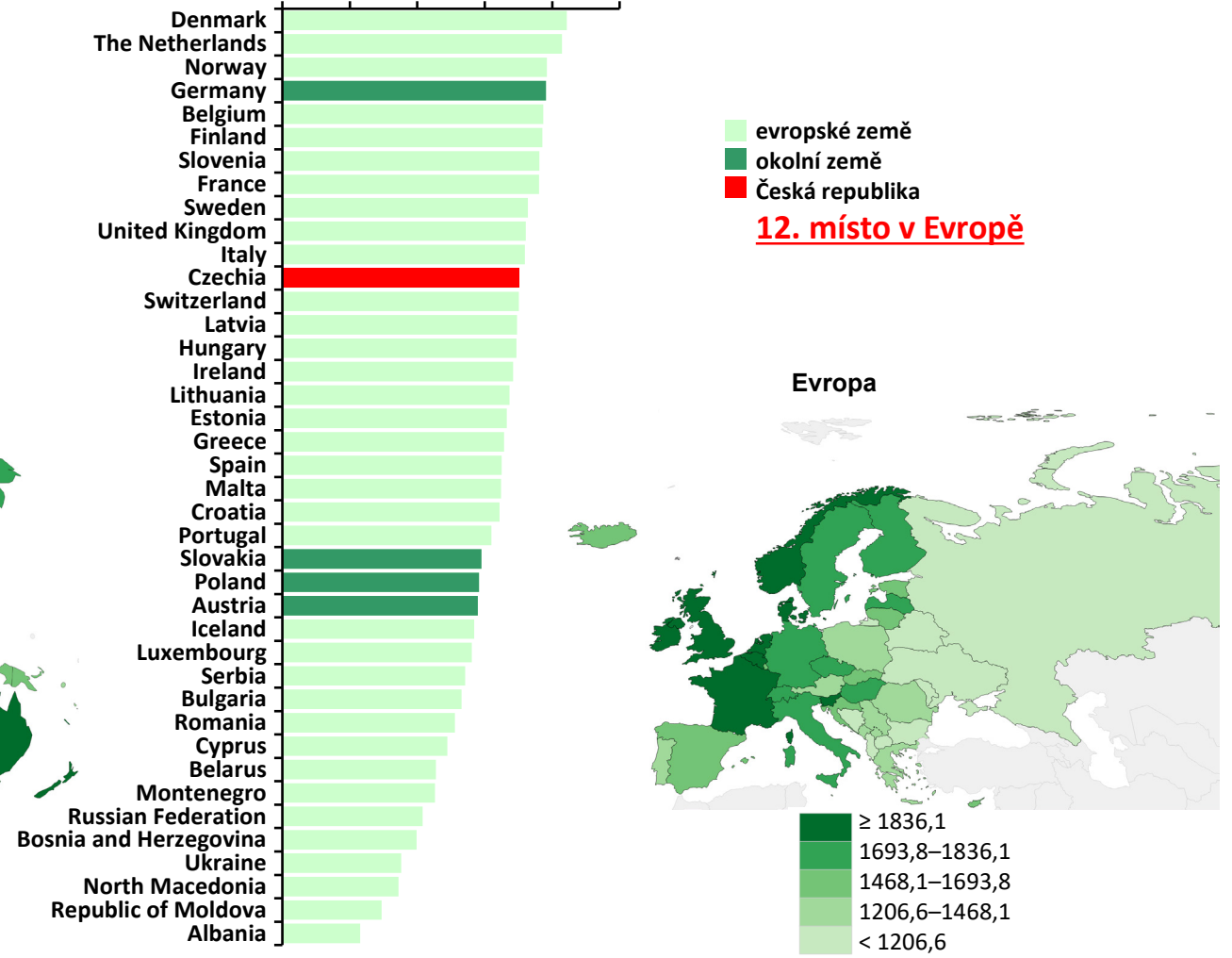
# Prevalence (žijící pacienti do 5 let od diagnózy) ZN bez nemelanomového kožního zhoubného novotvaru (C00–C97 bez C44) v mezinárodním srovnání v roce 2020

Zdroj: Globocan 2020

**SVĚT** ASR (W)  
0 500 1000 1500 2000 2500



**EVROPA** ASR (W)  
0 500 1000 1500 2000 2500

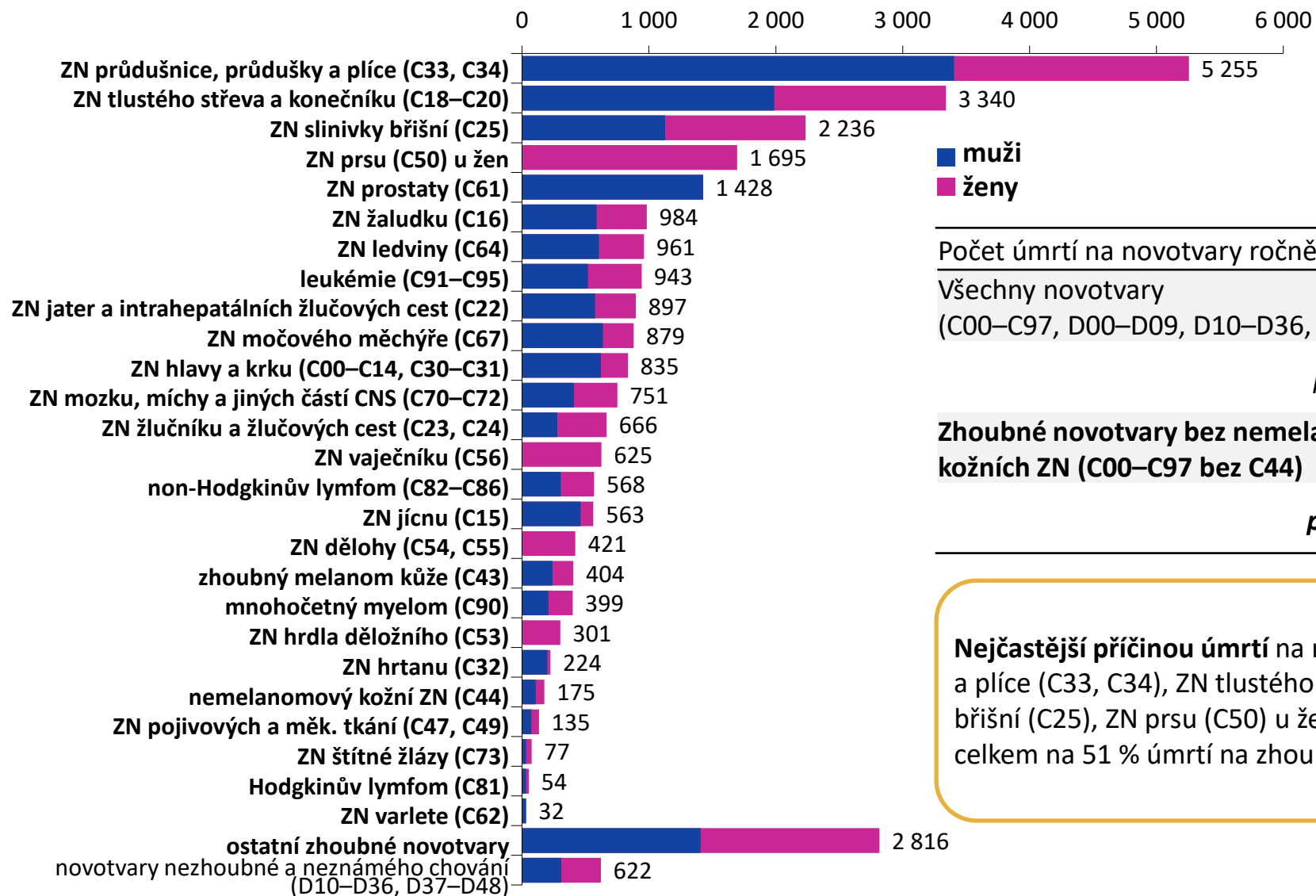


ASR (W): věkově standardizovaná prevalence na světový standard

# Mortalita na novotvary v ČR v letech 2017–2021

Zdroj: Český statistický úřad

Počet úmrtí na novotvary ročně



Počet úmrtí na novotvary ročně	Muži	Ženy	Celkem
Všechny novotvary (C00–C97, D00–D09, D10–D36, D37–D48)	15 593	12 691	28 284
<i>podíl ze všech úmrtí</i>	<i>25,1 %</i>	<i>21,5 %</i>	<i>23,3 %</i>
Zhoubné novotvary bez nemelanomových kožních ZN (C00–C97 bez C44)	15 176	12 311	27 487
<i>podíl ze všech úmrtí</i>	<i>24,4 %</i>	<i>20,9 %</i>	<i>22,7 %</i>

**Nejčastější příčinou úmrtí** na novotvary byly ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34), ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20), ZN slinivky břišní (C25), ZN prsu (C50) u žen a ZN prostaty (C61), které se podílely celkem na 51 % úmrtí na zhoubné novotvary bez nemelanomových ZN.

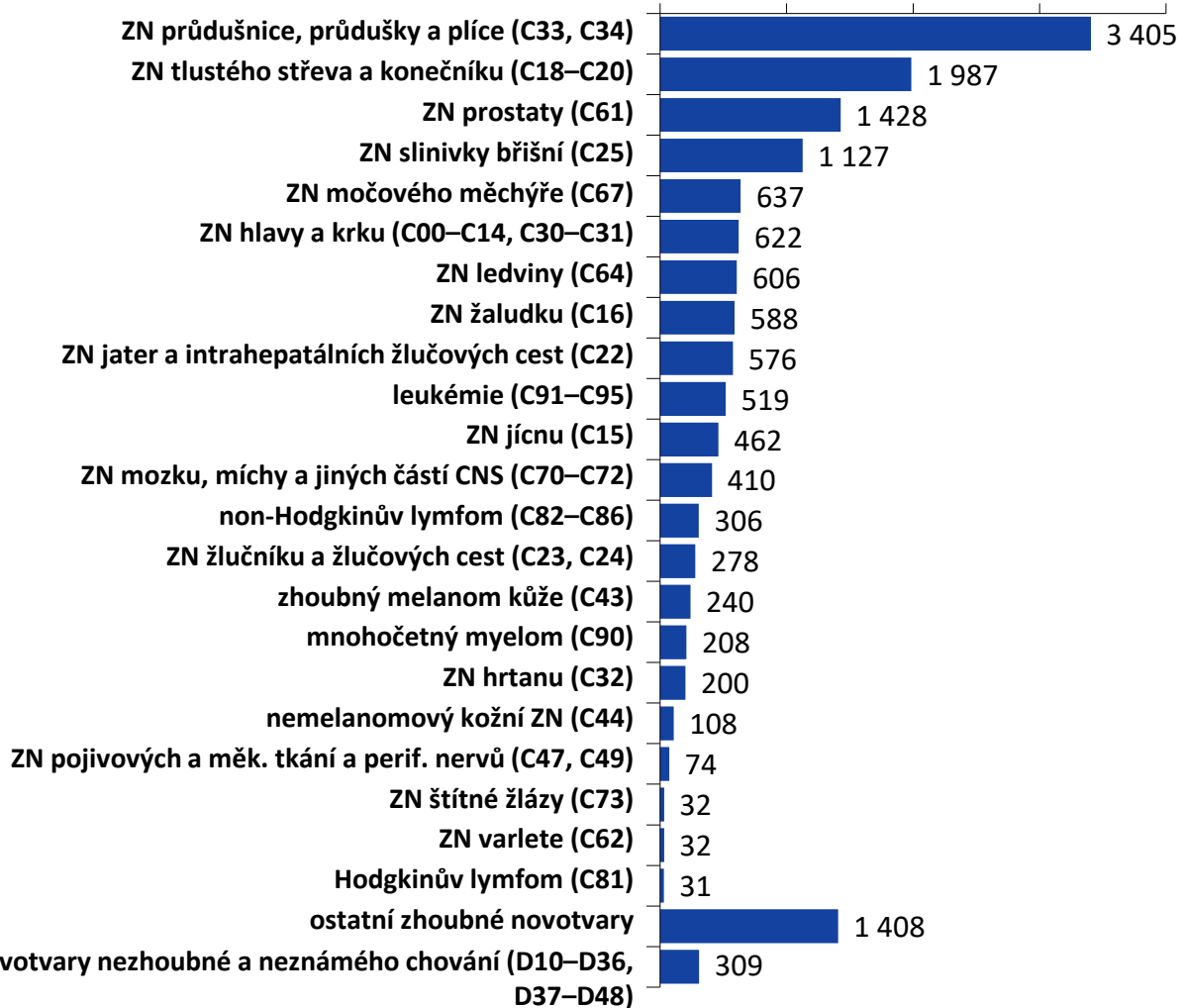
# Mortalita na novotvary v ČR v letech 2017–2021

Zdroj: Český statistický úřad

## Muži

Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně

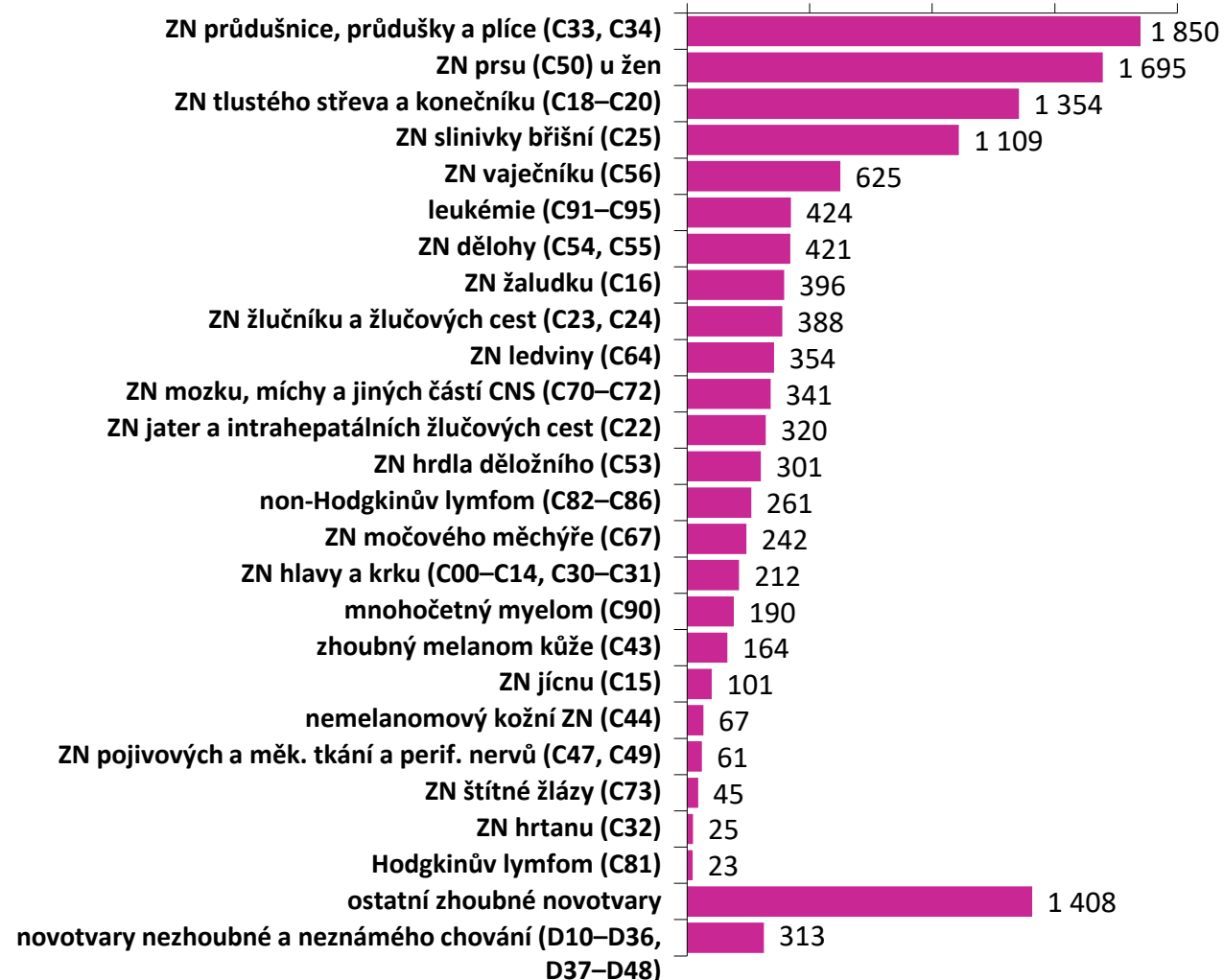
0 1 000 2 000 3 000 4 000



## Ženy

Počet nově diagnostikovaných novotvarů ročně

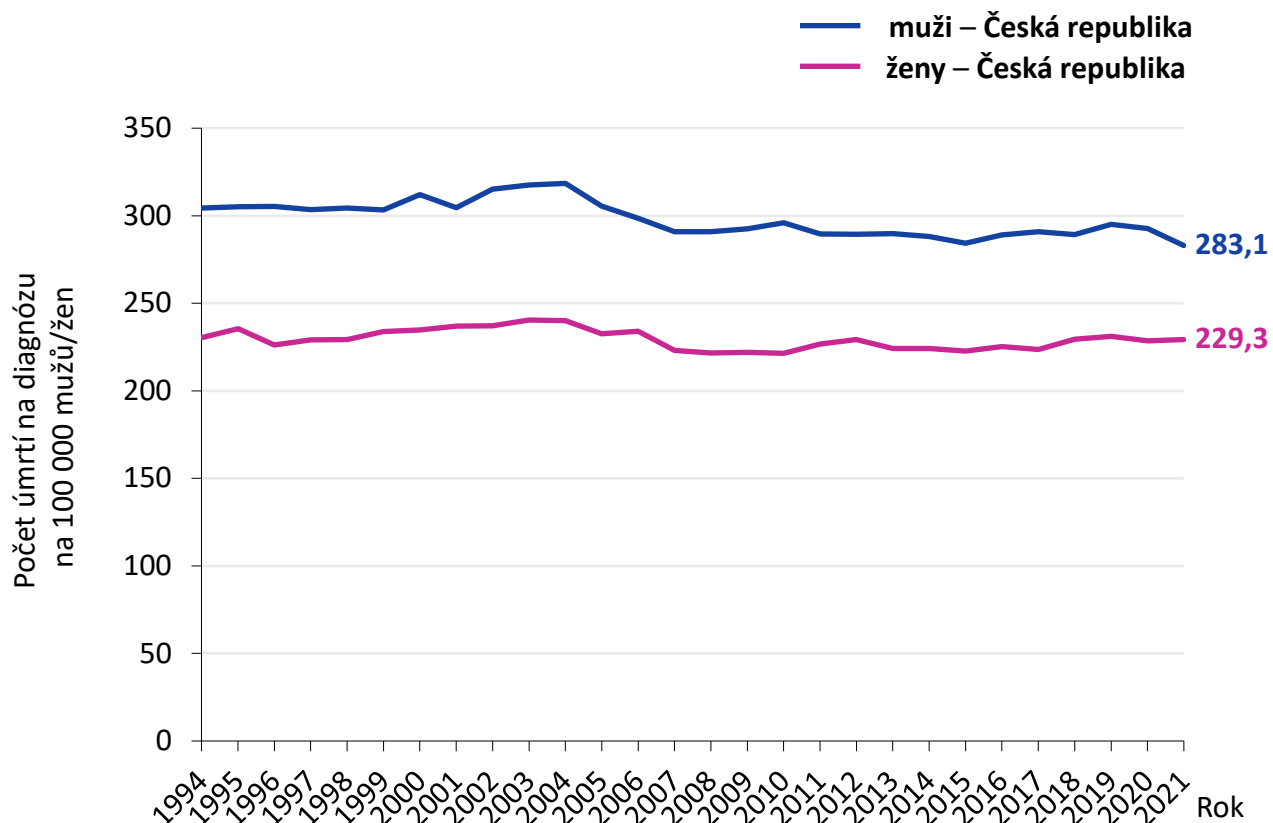
0 500 1 000 1 500 2 000



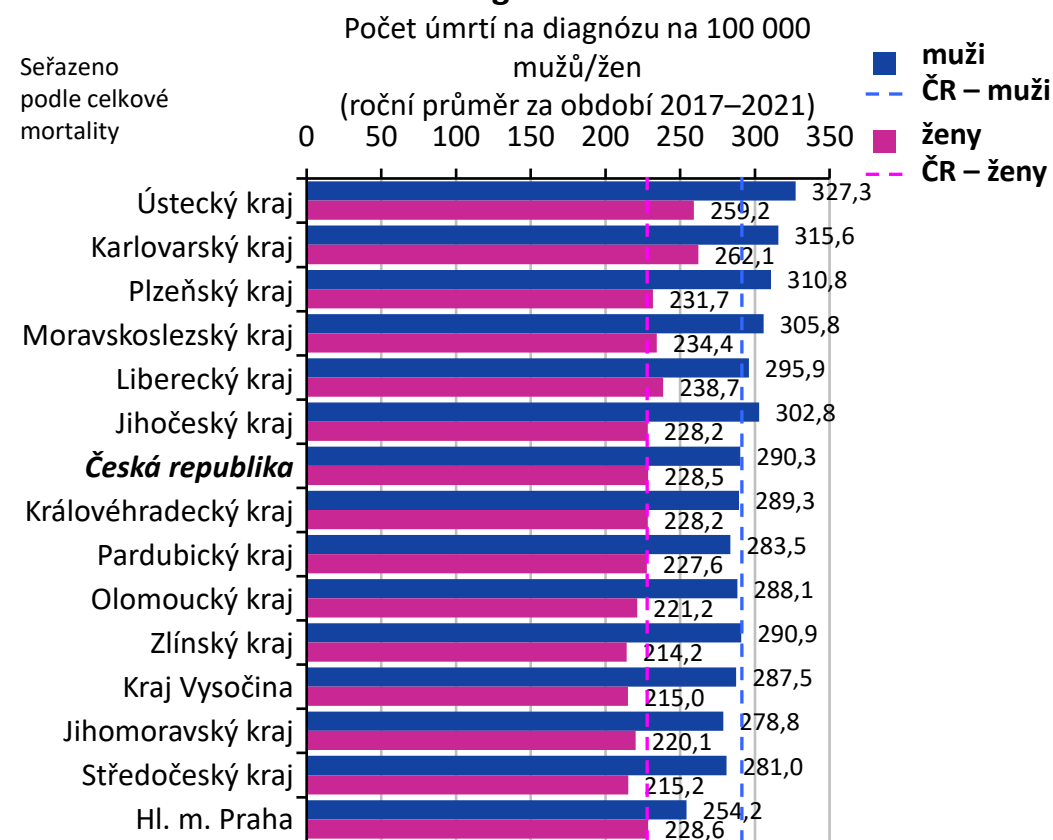
# Mortalita ZN kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) podle pohlaví

Zdroj: Český statistický úřad

Mortalita – časový trend



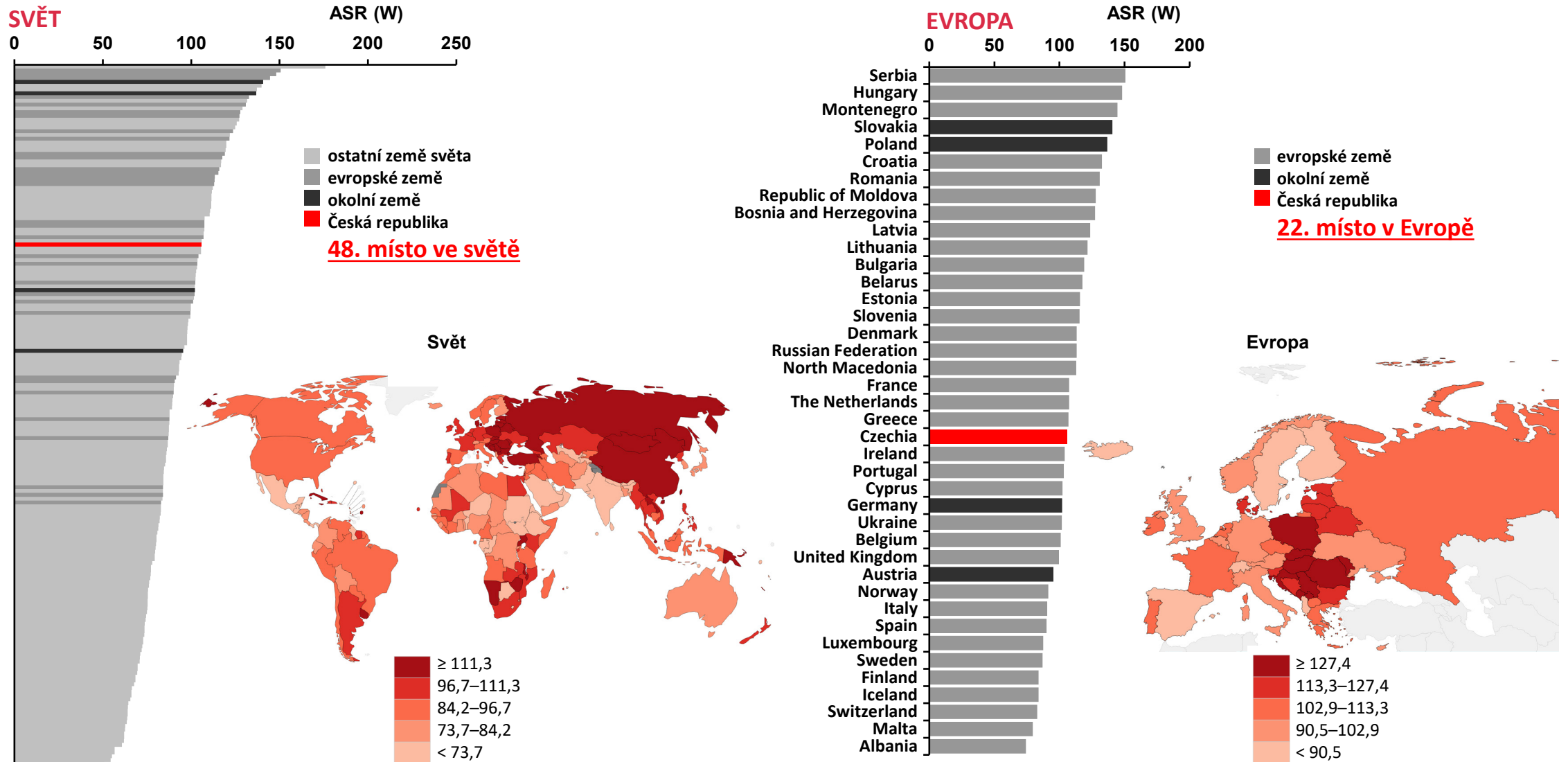
Mortalita – regionální srovnání



**Mortalita** na zhoubné novotvary kromě nemelanomových kožních (C00–C97 bez C44) je dlouhodobě vyšší u mužů než u žen v České republice celkem (obdobně jako incidence). **Regionální srovnání** mortality C00–C97 bez C44 v letech 2017–2021 ukazuje značné rozdíly v jednotlivých krajích. V České republice v letech 2017–2021 ročně na tyto diagnózy zemřelo průměrně 15 176 mužů (290,3 na 100 000 mužů) a 12 311 žen (228,5 na 100 000 žen).

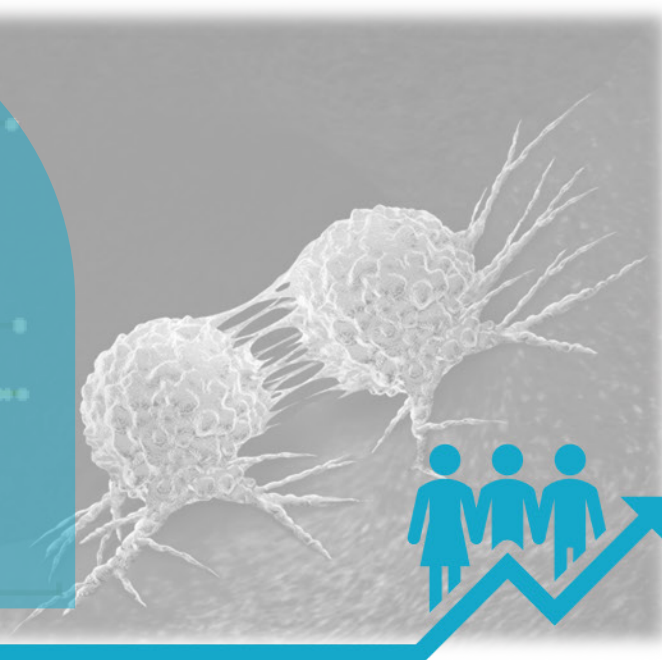
# Mortalita ZN bez nemelanomového kožního zhoubného novotvaru (C00–C97 bez C44) v mezinárodním srovnání v roce 2020

Zdroj: Globocan 2020



ASR (W): věkově standardizovaná mortalita na světový standard

# Hodnocení epidemiologie nádorů

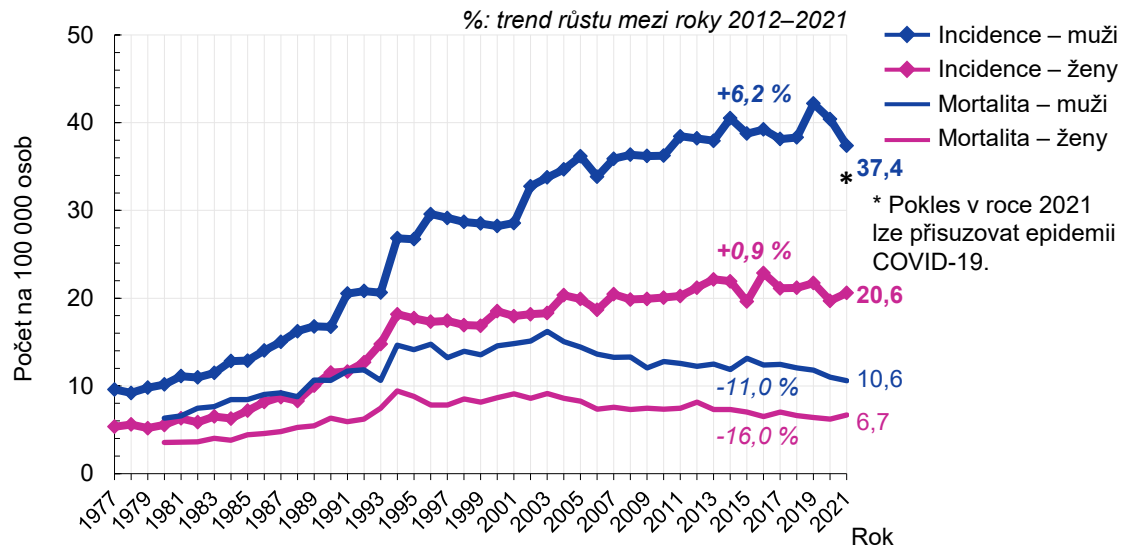


## Metodické komplikace

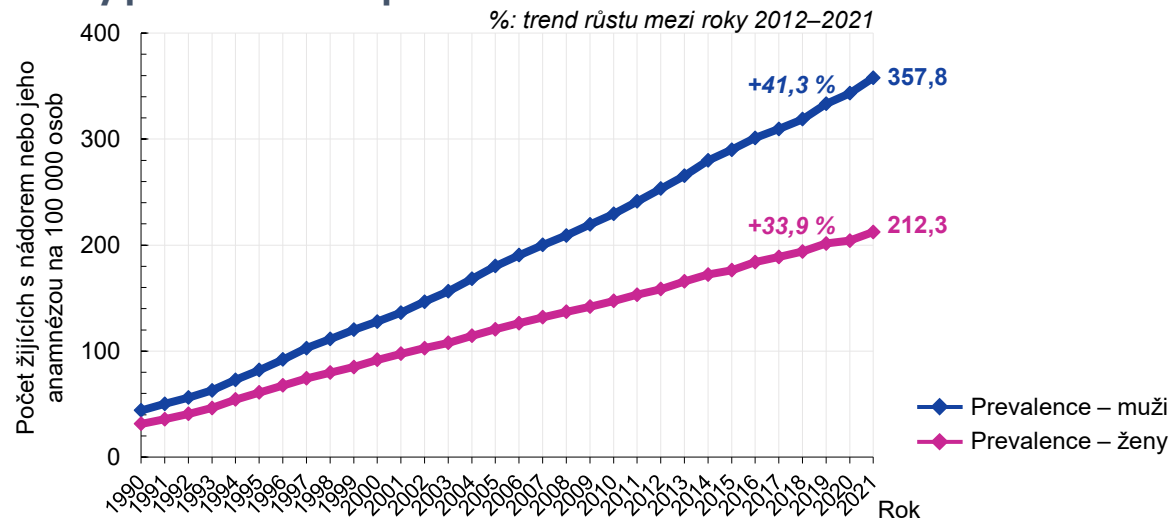


# Epidemiologie zhoubného novotvaru ledviny (C64)

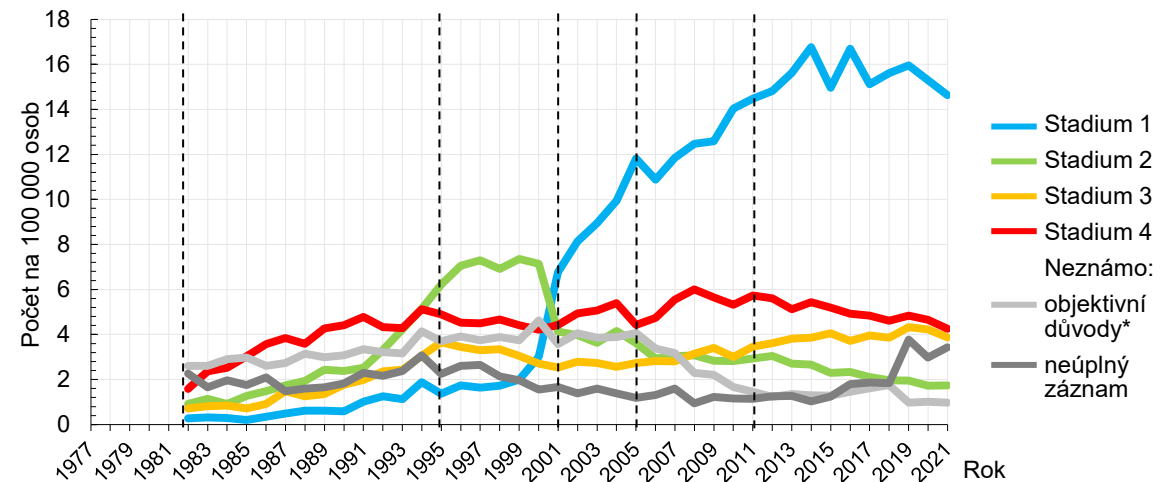
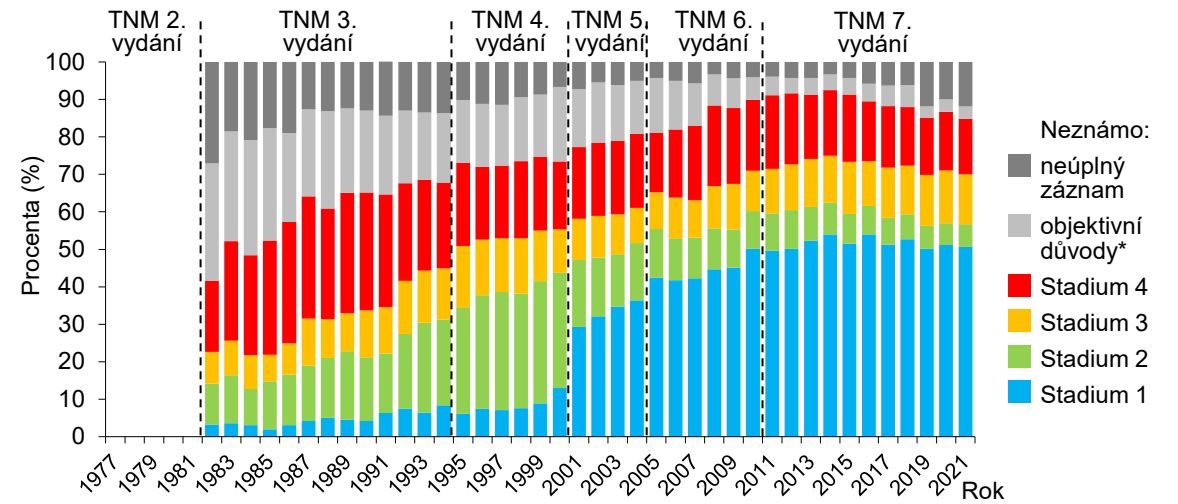
## Trendy incidence<sup>1</sup> a mortality<sup>1,2</sup> dle pohlaví



## Trendy prevalence<sup>1</sup> dle pohlaví



## Podíl a výskyt klinických stadií u nově diagnostikovaných pacientů



\* Objektivními důvody pro neuvedení stadia onemocnění jsou nálezy pouze z úmrtního listu nebo při pitvě, velmi časná úmrtí pacienta, nemocní neléčení pro kontraindikace onkologické léčby, odmítnutí léčby pacientem. Není-li neuvedení stadia vysvětleno, je záznam považován za chybně neúplný.

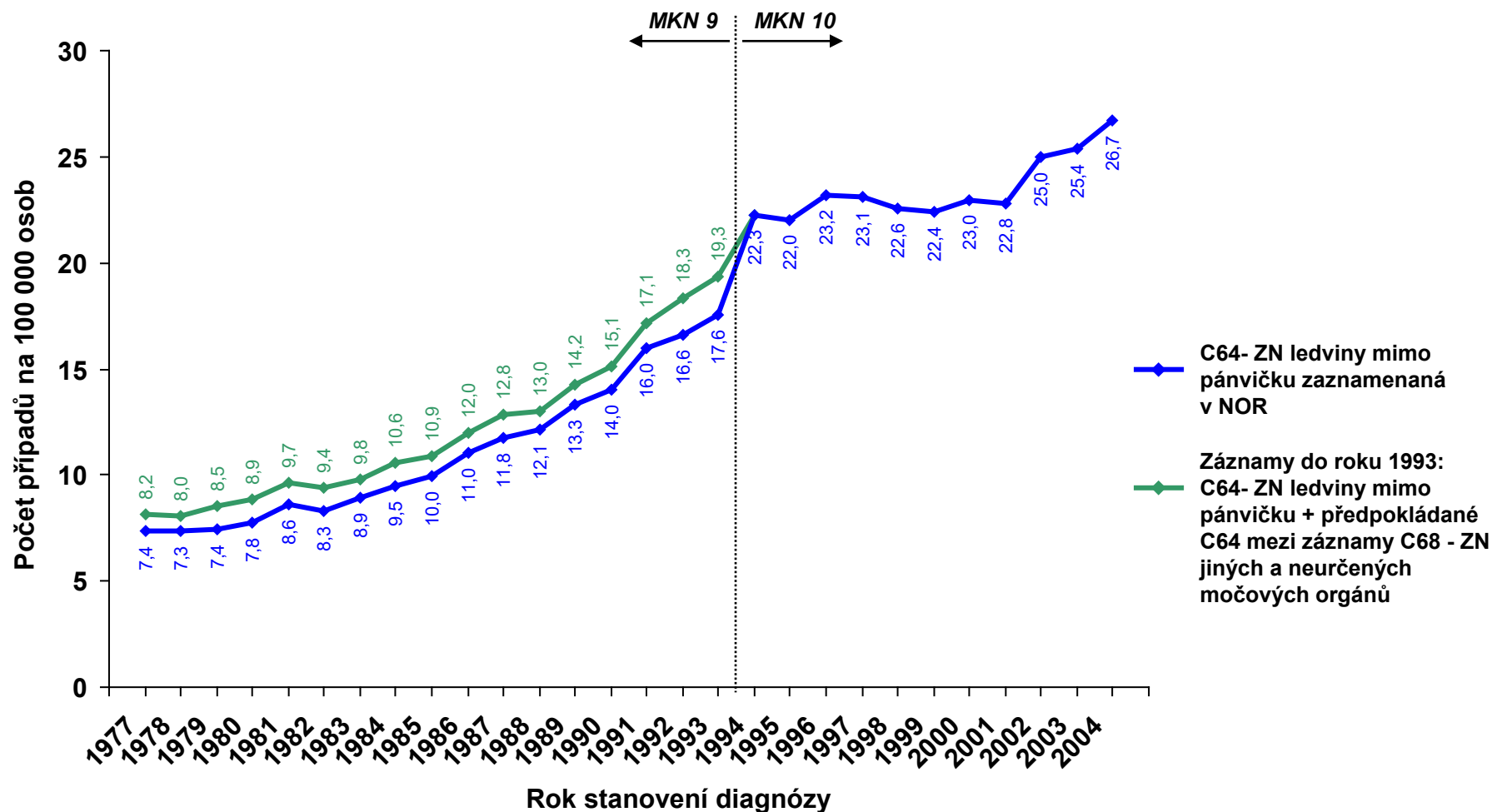
Zdroj dat: <sup>1</sup>Národní onkologický registr, <sup>2</sup>Český statistický úřad

## C64-C66, C68: Ledvina a jiné orgány močových cest Převod klasifikace MKN9 na MKN10

MKN9	→	MKN10
<b>189</b> <b>ZN ledviny a jiných a nespecifických močových orgánů</b>	→	<b>C68</b> <b>Zhoubný novotvar jiných a neurčených močových orgánů</b>
189.0    Zhoubný novotvar ledviny mimo pánvičku	→	C64    Zhoubný novotvar ledviny mimo pánvičku
189.1    Zhoubný novotvar ledvinné pánvičky	→	C65    Zhoubný novotvar ledvinné pánvičky
189.2    Zhoubný novotvar močovodu - ureteru	→	C66    Zhoubný novotvar močovodu - ureteru
189.3    ZN - močová trubice - urethra	→	C68.0    ZN - močová trubice - urethra
189.4    ZN - parauretrální žláza	→	C68.1    ZN - parauretrální žláza
189.8    ZN - močové orgány - jiné	→	C68.8    ZN - léze přesahující močové orgány
189.9    ZN - močový orgán, NS	→	C68.9    ZN - močový orgán, NS

Záznamy registrované do roku 1993 pod MKN9 kódem 189 bez bližší specifikace na 4. místě (skupina ZN ledviny a jiných a nespecifických močových orgánů) nelze převést na specifickou diagnózu MKN10 bez adekvátních informací ze zdravotní dokumentace pacienta. Dle zastoupení diagnóz C64, C65, C66 a C68 v období 1994-2004 lze předpokládat, že přibližně 85-88% záznamů do roku 1993 vedených pod kódem C68 mohou být nádory ledviny mimo pánvičku (C64).

# Korekce incidence zhoubného novotvaru ledviny mimo pánevku (C64) v ČR



Přibližně 91-93% záznamů do roku 1993 vedených pod kódem C68 jsou pravděpodobně nádory ledviny mimo pánevku (C64).

# TNM klasifikace zhoubného novotvaru ledviny mimo pánevičku (C64)

## 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)
<b>T0</b>	bez známek nádoru	bez známek nádoru	bez známek nádoru	bez známek nádoru
<b>T1</b>	malý nádor, žádné zvětšení ledviny	≤ 2,5 cm, ohraničen na ledvinu	≤ 7,0 cm, ohraničen na ledvinu	≤ 7 cm; omezen na ledvinu
<b>T1a</b>	-	-	-	≤ 4 cm
<b>T1b</b>	-	-	-	> 4 cm
<b>T2</b>	velký nádor, není porušena kůra	> 2,5 cm, ohraničen na ledvinu	> 7,0 cm, ohraničen na ledvinu	> 7 cm; omezen na ledvinu
<b>T3</b>	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
<b>T3a</b>	-	invaze do nadledviny nebo perirenálních tkání	invaze do nadledviny nebo perirenálních tkání	invaze do nadledviny nebo perirenálních tkání
<b>T3b</b>	-	renální žíla(y), dutá žíla pod bránicí	renální žíla(y), dutá žíla pod bránicí	renální žíla(y), dutá žíla pod bránicí
<b>T3c</b>	-	dutá žíla nad bránicí	dutá žíla nad bránicí	dutá žíla nad bránicí
<b>T4</b>	šíření do okolních orgánů	mimo Gerotovu fascii	mimo Gerotovu fascii	přes Gerotovu fascii

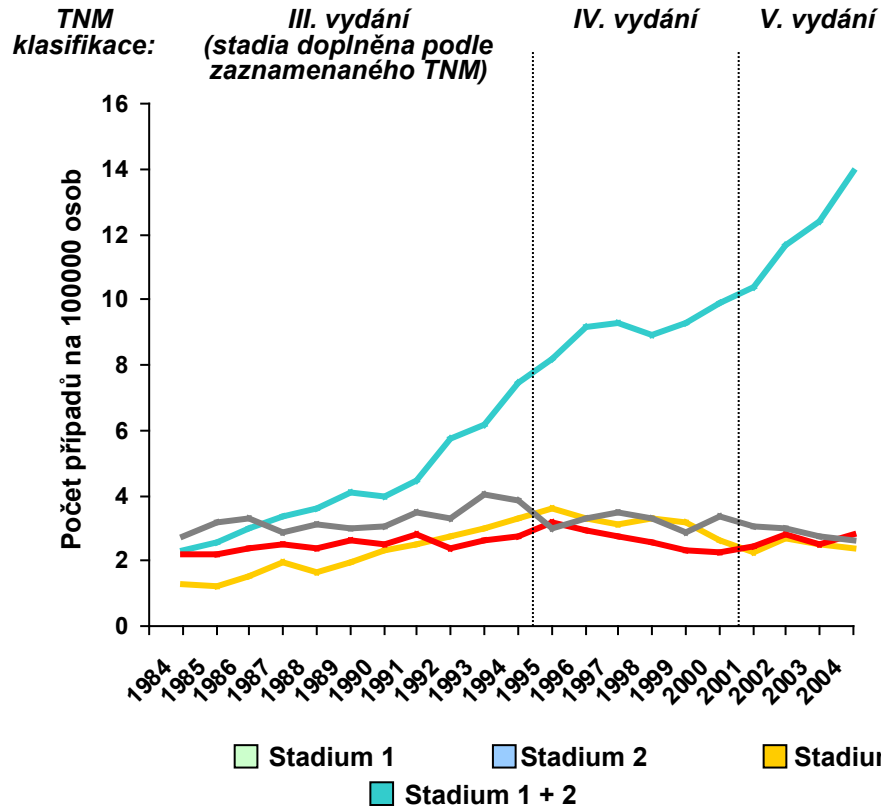
### ROZDĚLENÍ DO STADIÍ

Stadium I	T1	N0	M0
Stadium II	T2	N0	M0
Stadium III	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0, N1	M0
Stadium IV	T4	N0, N1	M0
	jakékoliv T	N2	M0
	jakékoliv T	jakékoliv N	M1

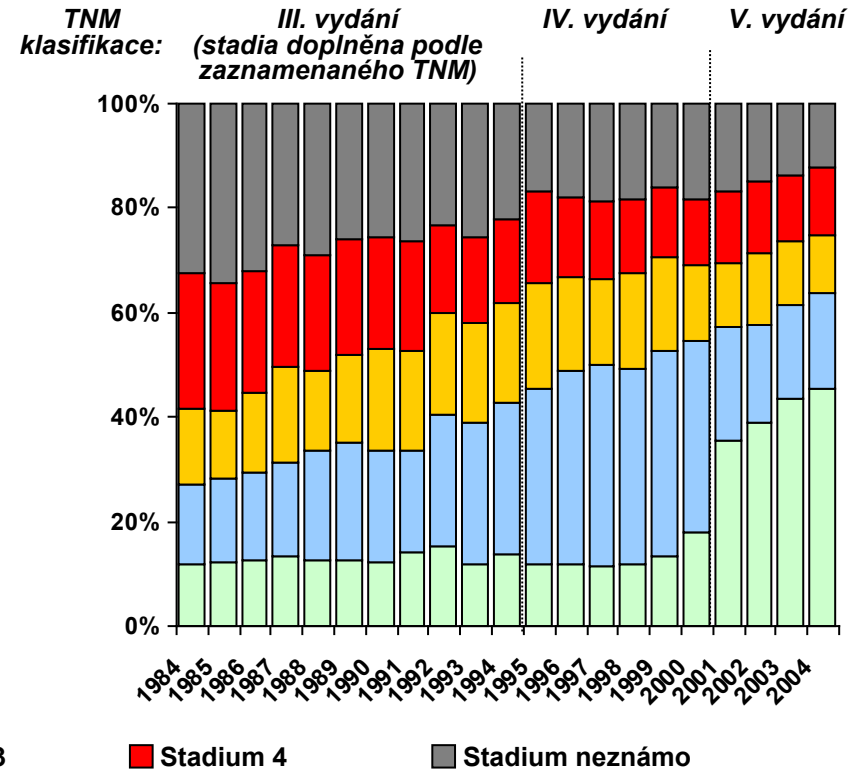
# Klinická stadia u renálního karcinomu

## - možný vliv diagnostických metod na celkovou incidenci

### Vývoj incidence klinických stadií



### Vývoj zastoupení klinických stadií



Rostoucí podíl nově diagnostikovaných nádorů v 1. a 2. klinickém stadiu u renálního karcinomu lze přičíst používání stále přesnějších diagnostických metod. Nárůst incidence začátkem 90. let a následnou stagnací koncem 90. let lze vysvětlit tzv. „harvesting“ efektem, který je pravděpodobně dán prudkým nárůstem používání ultrasonografického vyšetření v urologických ambulancích v důsledku změn legislativy a úhradových pravidel (zákon o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních č. 160/1992 Sb., základní nepodkročitelné vybavení ambulantních urologických pracovišť).

# OTEVŘENÁ DATA V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ



# OTEVŘENÉ DATOVÉ SADY V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Epidemiologie novotvarů v regionech ČR

- Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR
- data pro komplexní hodnocení **incidence a prevalence** nádorů na úrovni celé ČR a krajů podle místa bydliště pacienta
- **řádek: nově diagnostikovaný novotvar**

Parametr	Název parametru	Datový typ	Popis parametru
1. ID řádku	ID	numeric	anonymní pořadové id záznamu
2. Pohlaví	Pohlavi	numeric	pohlaví pacienta
3. Kraj bydliště	Kraj	string 5 znaků	kraj bydliště v době zjištění novotvaru
4. Diagnóza novotvaru	Diagnoza	string 3 znaky	diagnóza nádorového onemocnění – MKN kód na 3 místa
5. Skupina diagnózy novotvaru	DiagSkup	numeric	skupiny diagnóz novotvarů pro statistická hodnocení
6. Pořadí novotvaru u osoby	VICE CET_N	numeric	pořadí novotvaru u osoby
7. Pořadí novotvaru v rámci diagnózy	VICE_N_DG	numeric	pořadí novotvaru v rámci diagnózy na 3 místa u pacienta
8. Pořadí novotvaru v rámci diagnostické skupiny	VICE_N_DGskup	numeric	pořadí novotvaru v rámci diagnostické skupiny u pacienta
9. Pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů	VICE_N_malig	numeric	pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů (C00-C97) u pacienta
10. Pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů bez dg. C44	VICE_N_maligBezC44	numeric	pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů (C00-C97) kromě nemelanomových kožních nádorů (C44) u pacienta
11. Stadium onemocnění	Stadium	string 1 znak	stadium onemocnění podle TNM klasifikace včetně neznámých stadií rozdělených podle úplnosti záznamu novotvaru
12. Rok diagnózy	RokDg	numeric	rok stanovení diagnózy novotvaru
13. Věková kategorie při diagnóze	VekDgKat	numeric	věk pacienta při diagnóze novotvaru – kategorie po 5 letech
14. Rok úmrtí	RokUmrti	numeric	rok úmrtí pacienta
15. Věková kategorie při úmrtí	VekSmrtKat	numeric	věk pacienta při úmrtí – kategorie po 5 letech
16. Úmrtí pacienta	Smrt	numeric	úmrtí pacienta

# OTEVŘENÉ DATOVÉ SADY V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Epidemiologie novotvarů v regionech ČR

### 1. ID řádku

- Název parametru: ID
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: anonymní pořadové id záznamu
- Možné hodnoty: 1 až n

### 2. Pohlaví

- Název parametru: Pohlavi
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pohlaví pacienta
- Možné hodnoty:

- o 1 - muž
- o 2 - žena

### 3. Kraj bydliště

- Název parametru: Kraj
- Datový typ: string 5 znaků
- Popis parametru: kraj bydliště v době zjištění novotvaru
- Možné hodnoty:

- o CZ010 Hlavní město Praha
- o CZ020 Středočeský kraj
- o CZ031 Jihočeský kraj
- o CZ032 Plzeňský kraj
- o CZ041 Karlovarský kraj
- o CZ042 Ústecký kraj
- o CZ051 Liberecký kraj
- o CZ052 Královéhradecký kraj
- o CZ053 Pardubický kraj
- o CZ063 Kraj Vysočina
- o CZ064 Jihomoravský kraj
- o CZ071 Olomoucký kraj
- o CZ072 Zlínský kraj
- o CZ080 Moravskoslezský kraj

### 4. Diagnóza novotvaru

- Název parametru: Diagnoza
- Datový typ: string 3 znaky
- Popis parametru: diagnóza nádorového onemocnění – MKN kód na 3 místa
- Možné hodnoty: viz. číselník diagnóz MKN10 o délce 3 znaky v rozsahu C00 – D48

### 5. Skupina diagnózy novotvaru

- Název parametru: DiagSkup
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: skupiny diagnóz novotvarů pro statistická hodnocení
- Možné hodnoty:

- |   |   |
|---|---|
| o 1 - ZN hlavy a krku (C00–C14, C30–C31)                    | o 17 - ZN prostaty (C61)  |
| o 2 - ZN jícnu (C15)  | o 18 - ZN varlete (C62)   |
| o 3 - ZN žaludku (C16)                                      | o 19 - ZN ledviny (C64)   |
| o 4 - ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20)              | o 20 - ZN močového měchýře (C67)                                  |
| o 5 - ZN jater a intrahepatálních žlučových cest (C22)      | o 21 - ZN mozku, míchy a jiných částí CNS (C70–C72)               |
| o 6 - ZN žlučníku a žlučových cest (C23, C24)               | o 22 - ZN štítné žlázy (C73)                                      |
| o 7 - ZN slinivky břišní (C25)                              | o 23 - Hodgkinův lymfom (C81)                                     |
| o 8 - ZN hrtanu (C32)                                       | o 24 - non-Hodgkinův lymfom (C82–C86)                             |
| o 9 - ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34)            | o 25 - mnohočetný myelom (C90)                                    |
| o 10 - zhoubný melanom kůže (C43)                           | o 26 - leukémie (C91–C95)   |
| o 11 - nemelanomový kožní ZN (C44)                          | o 27 - ostatní zhoubné novotvary                                  |
| o 12 - ZN pojivových a měk. tkání a perif. nervů (C47, C49) | o 28 - novotvary in situ (D00–D09)                                |
| o 13 - ZN prsu (C50)  | o 29 - novotvary nezhoubné a neznámého chování (D10–D36, D37–D48) |
| o 14 - ZN hrdla děložního (C53)                             |   |
| o 15 - ZN dělohy (C54, C55)                                 |   |
| o 16 - ZN vaječníku (C56)                                   |   |

# OTEVŘENÉ DATOVÉ SADY V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Epidemiologie novotvarů v regionech ČR

### 6. Pořadí novotvaru u osoby

- Název parametru: VICECET\_N
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pořadí novotvaru u osoby
- Možné hodnoty:
  - o 1 - první
  - o 2 - další

### 7. Pořadí novotvaru v rámci diagnózy

- Název parametru: VICE\_N\_DG
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pořadí novotvaru v rámci diagnózy na 3 místa u pacienta
- Možné hodnoty:
  - o 1 - první
  - o 2 - další

### 8. Pořadí novotvaru v rámci diagnostické skupiny

- Název parametru: VICE\_N\_DGskup
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pořadí novotvaru v rámci diagnostické skupiny u pacienta
- Možné hodnoty:
  - o 1 - první
  - o 2 - další

### 9. Pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů

- Název parametru: VICE\_N\_malig
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů (C00-C97) u pacienta
- Možné hodnoty:
  - o 1 - první
  - o 2 - další

### 10. Pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů bez dg. C44

- Název parametru: VICE\_N\_maligBezC44
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů (C00-C97) kromě nemelanomových kožních nádorů (C44) u pacienta
- Možné hodnoty:
  - o 1 - první
  - o 2 - další

### 11. Stadium onemocnění

- Název parametru: Stadium
- Datový typ: string 1 znak
- Popis parametru: stadium onemocnění podle TNM klasifikace včetně neznámých stadií rozdělených podle úplnosti záznamu novotvaru
- Možné hodnoty:
  - o 1 – stadium I
  - o 2 – stadium II
  - o 3 – stadium III
  - o 4 – stadium IV
  - o X – stadium neuvedeno z objektivních důvodů (časné úmrtí / bez protinádorové léčby / není zavedena TNM klasifikace)
  - o Y – chybějící údaj o stadiu – neúplný záznam

### 12. Rok diagnózy

- Název parametru: RokDg
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: rok stanovení diagnózy novotvaru
- Možné hodnoty: od 1994 dále

# OTEVŘENÉ DATOVÉ SADY V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Epidemiologie novotvarů v regionech ČR

### 13. Věková kategorie při diagnóze

- Název parametru: VekDgKat
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: věk pacienta při diagnóze novotvaru – kategorie po 5 letech
- Možné hodnoty:
  - o 1 - 0-4 let
  - o 2 - 5-9 let
  - o 3 - 10-14 let
  - o 4 - 15-19 let
  - o 5 - 20-24 let
  - o 6 - 25-29 let
  - o 7 - 30-34 let
  - o 8 - 35-39 let
  - o 9 - 40-44 let
  - o 10 - 45-49 let
  - o 11 - 50-54 let
  - o 12 - 55-59 let
  - o 13 - 60-64 let
  - o 14 - 65-69 let
  - o 15 - 70-74 let
  - o 16 - 75-79 let
  - o 17 - 80-84 let
  - o 18 - 85+ let

### 14. Rok úmrtí

- Název parametru: RokUmrti
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: rok úmrtí pacienta
- Možné hodnoty: od 1994 dále

### 15. Věková kategorie při úmrtí

- Název parametru: VekSmrtKat
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: věk pacienta při úmrtí – kategorie po 5 letech
- Možné hodnoty:
  - o 1 - 0-4 let
  - o 2 - 5-9 let
  - o 3 - 10-14 let
  - o 4 - 15-19 let
  - o 5 - 20-24 let
  - o 6 - 25-29 let
  - o 7 - 30-34 let
  - o 8 - 35-39 let
  - o 9 - 40-44 let
  - o 10 - 45-49 let
  - o 11 - 50-54 let
  - o 12 - 55-59 let
  - o 13 - 60-64 let
  - o 14 - 65-69 let
  - o 15 - 70-74 let
  - o 16 - 75-79 let
  - o 17 - 80-84 let
  - o 18 - 85+ let

### 16. Úmrtí pacienta

- Název parametru: Smrt
- Datový typ: numeric
- Popis parametru: úmrtí pacienta
- Možné hodnoty:
  - o 0 – žije
  - o 1 – zemřel

# OTEVŘENÉ DATOVÉ SADY V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Mortalita novotvarů v regionech ČR

- Zdroj: Český statistický úřad – příčiny úmrtí, Národní onkologický registr, ÚZIS ČR
- data pro hodnocení **mortality** nádorů na úrovni celé ČR a krajů podle místa bydliště pacienta
- **řádek: osoba zemřelá na danou diagnózu novotvaru (podle hlavní statistické příčiny úmrtí)**

Parametr	Název parametru	Datový typ	Popis parametru
1. ID řádku	ID	numeric	anonymní pořadové id záznamu
2. Pohlaví	Pohlavi	numeric	pohlaví pacienta
3. Kraj bydliště	Kraj	string 5 znaků	kraj bydliště v době zjištění novotvaru
4. Diagnóza novotvaru	Diagnoza	string 3 znaky	diagnóza nádorového onemocnění – MKN kód na 3 místa
5. Skupina diagnózy novotvaru	DiagSkup	numeric	skupiny diagnóz novotvarů pro statistická hodnocení
6. Rok úmrtí	RokUmrti	numeric	rok úmrtí pacienta
7. Věková kategorie při úmrtí	VekSmrtKat	numeric	věk pacienta při úmrtí – kategorie po 5 letech

# OTEVŘENÉ DATOVÉ SADY V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Přežití pacientů s novotvarem v ČR

- Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR
- data pro komplexní hodnocení **přežití onkologických pacientů** na úrovni ČR
- **řádek: nově diagnostikovaný novotvar**

Parametr	Název parametru	Datový typ	Popis parametru
1. ID řádku	ID	numeric	anonymní pořadové id záznamu
2. Pohlaví	Pohlavi	numeric	pohlaví pacienta
3. Skupina diagnózy novotvaru	DiagSkup	numeric	skupiny diagnóz novotvarů pro statistická hodnocení
4. Pořadí novotvaru u osoby	VICE CET_N	numeric	pořadí novotvaru u osoby
5. Pořadí novotvaru v rámci diagnostické skupiny	VICE_N_DGskup	numeric	pořadí novotvaru v rámci diagnostické skupiny u pacienta
6. Pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů	VICE_N_malig	numeric	pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů (C00-C97) u pacienta
7. Pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů bez dg. C44	VICE_N_maligBezC44	numeric	pořadí novotvaru v rámci zhoubných novotvarů (C00-C97) kromě nemelanomových kožních nádorů (C44) u pacienta
8. Stadium onemocnění	Stadium	string 1 znak	stadium onemocnění podle TNM klasifikace včetně neznámých stadií rozdělených podle úplnosti záznamu novotvaru
9. Rok diagnózy	RokDg	numeric	rok stanovení diagnózy novotvaru
10. Věk při diagnóze	VekDg	numeric	věk pacienta při diagnóze novotvaru
11. Věková kategorie při diagnóze	VekDgKat	numeric	věk pacienta při diagnóze novotvaru – kategorie po 5 letech
12. Stav pacienta	StavPacienta	numeric	stav pacienta
13. Délka sledování ve dnech	DobaSledovani	numeric	délka sledování či přežití pacienta od data stanovení diagnózy do data posledního sledování či data úmrtí ve dnech
14. Protinádorová léčba	Lecen	numeric	protinádorová léčba pacienta s novotvarem



# ONLINE VIZUALIZACE V EPIDEMIOLOGII NOVOTVARŮ:

## Epidemiologie nádorů v ČR

- [www.svod.cz](http://www.svod.cz)
- incidence a mortalita od roku 1977 v interaktivních analýzách
- v přípravě nová verze (incidence, prevalence, mortalita, přežití)

## Epidemiologie nádorů u dětí a mladistvých

- Czech Childhood Cancer Information System  
<https://ccc-is.uzis.cz/>
- incidence, mortalita a přežití od roku 1994 v interaktivních analýzách

