



# 41. KONGRES ČESKÉ NEFROLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

20. - 22. 5. 2026, Kongresové Centrum Praha

## Dlouhodobé trendy v incidenci a spektru primárních a sekundárních glomerulonefritid ČR: analýza registru biopsií nativních ledvin (2005-2024)

Zuzana Pichová<sup>1</sup>, Ivan Zahrádka<sup>1</sup>, Eva Jančová<sup>1,2</sup>, Vladimír Tesař<sup>2</sup>, Ivan Rychlík<sup>3</sup>, Tomáš Reischig<sup>4</sup>, Roman Šafránek<sup>5</sup>, Zdeněk Lys<sup>6</sup>, Karel Krejčí<sup>7</sup>, Miroslava Horáčková<sup>8</sup>, Marie Pešková<sup>9</sup>, Bohuslav Kianička<sup>10</sup>, Jiří Dolina<sup>11</sup>, Pavel Kršek<sup>12</sup>, Josef Sýkora<sup>13</sup>, Sylva Skálová<sup>14</sup>, Jan Hříděl<sup>15</sup>, Petr Jabandžiev<sup>16</sup>, Eva Karásková<sup>17</sup>, Jan David<sup>18</sup>, Jan Pavlíček<sup>19</sup>, Lukáš Svoboda<sup>20</sup>, Milan Lopatník<sup>21</sup>, Miroslav Nývlt<sup>21</sup>, Januš Kubatko<sup>22</sup>, Elena Marochnik<sup>23</sup>, Filip Tichánek<sup>23</sup>, Ondřej Viklický<sup>1</sup>

1 Klinika nefrologie, IKEM

2 Klinika nefrologie 1. LF UK Praha a VFN

3 I. interní klinika, FN Královské Vinohrady

4 I. interní klinika, FN Plzeň

5 III. interní klinika, FN Hradec Králové

6 Interní klinika FN Ostrava

7 III. interní klinika, FN Olomouc

8 I. interní oddělení FN Motol

9 Nemocnice České Budějovice

10 II. interní klinika, FN Brno, U svaté Anny

11 Interní hepatogastroenterologická klinika, FN Brno

12 Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol

13 Dětská klinika, FN Plzeň

14 Dětská klinika, FN Hradec Králové

15 Dětské oddělení, Nemocnice České Budějovice

16 2. dětská klinika, FN Brno

17 Dětská klinika, FN Olomouc

18 Klinika dětí a dorostu, FNKV

19 Klinika dětského lékařství, FN Ostrava

20 HDS Praha 5 Homolka B. Braun

21 INMED Svitavy

22 Nemocnice Karviná

23 Úsek vědy a výzkumu ÚVV, IKEM

# Český registr biopsií nativních ledvin

- založen od r. 1994
- dlouhodobý, multicentrický, standardizovaný registr
- histopatologické, klinické a laboratorní údaje v době biopsie
- jednotná klasifikace histopatologických diagnóz
  - čtyřmístný numerický kód
- evidenční karta

## Evidenční karta - renální biopsie

### Základní identifikační data:

1. Příjmení
2. Jméno
3. Pohlaví
4. Rodné číslo
5. Výška
6. Váha
7. Rok a měsíc biopsie
8. Centrum, které pacienta bioptovalo

### Klinické údaje:

9. Proteinurie
10. Erythrocyturie
11. Hypertenze   
léčen / neléčen   
absolutní hodnota  /
12. Kreatinin
13. Diabetes mellitus
14. Alb g/l

### Morfologické údaje:

15. Morfologická diagnóza .....
16. Čtyřmístný kód morfologické diagnózy

### Technika biopsie a komplikace:

17. Druh biopsie a technika
18. Komplikace
19. PSČ pacientova bydliště

podpis .....

## Nationwide biopsy survey of renal diseases in the Czech Republic during the years 1994–2011

Dita Maixnerova · Eva Jancova · Jelena Skibova · Romana Rysava · Ivan Rychlik · Ondrej Viklicky · Miroslav Merta · Alexander Kolsky · Jana Reiterova · Michaela Neprasova · Jana Kidorova · Eva Honsova · Vladimír Tesar

Received: 9 October 2013 / Accepted: 2 April 2014 / Published online: 23 April 2014  
© Italian Society of Nephrology 2014

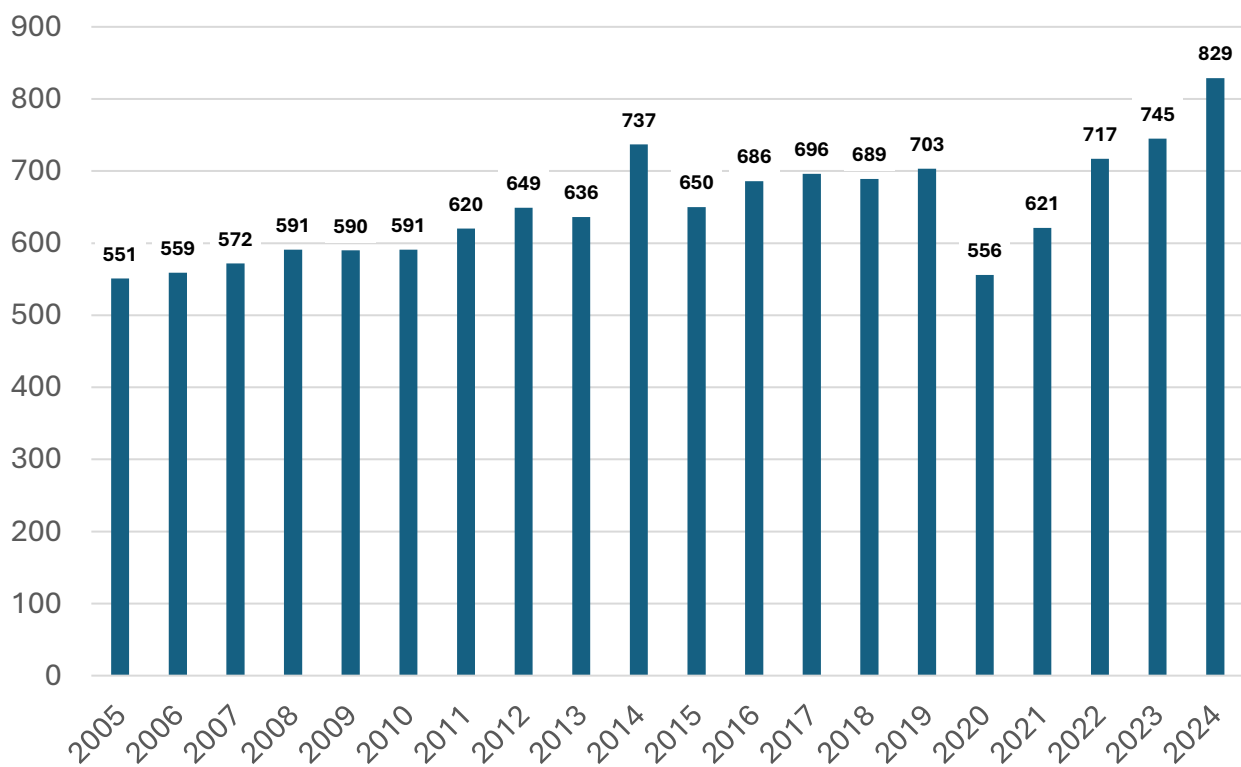
- celkem 10 472 biopsií
- výrazný nárůst biopsy rate
- nárůst počtu bioptovaných pacientů >60 let
- nejčastější diagnózy:
  - 1. primární GN (55,7 %)
  - 2. sekundární GN (29,1 %)
  - 3. vaskulární nefropatie a TIN

# Studijní populace a metodika

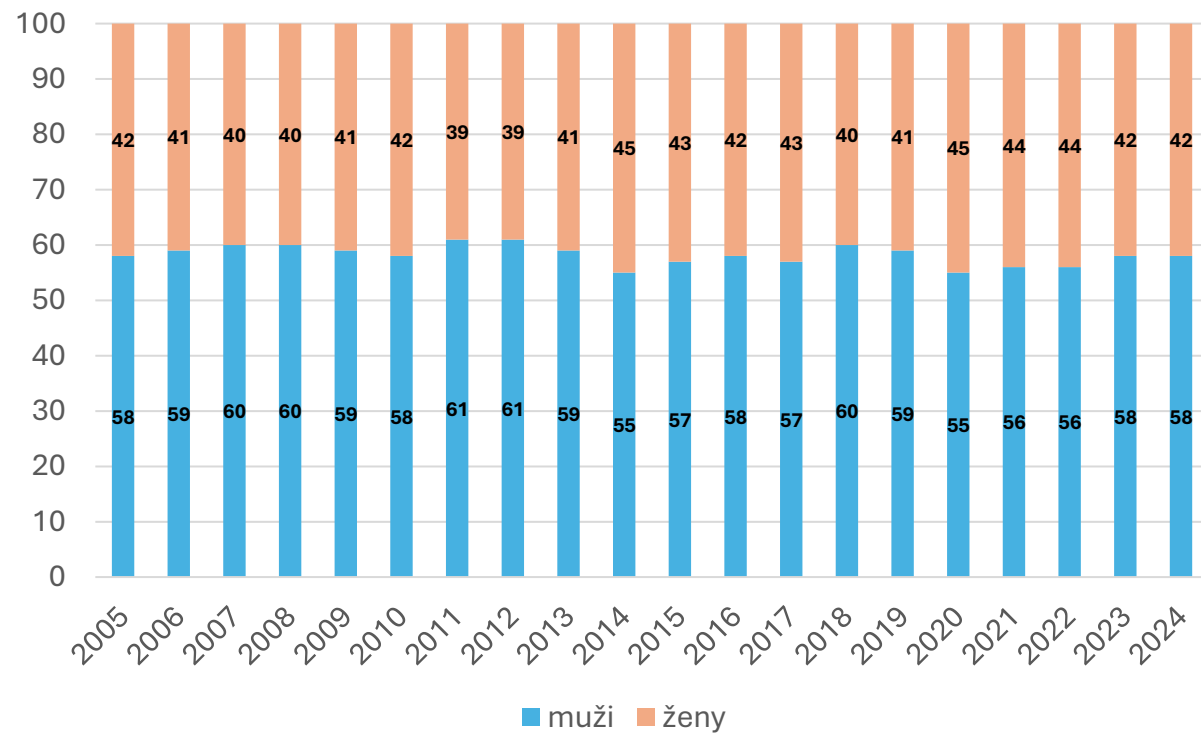
- retrospektivní analýza období 2005-2024
- zdroj dat: Český registr biopsií nativních ledvin
- cíl analýzy:
  - zhodnocení bioptické aktivity (biopsy rate)
  - vývoj incidence primárních a sekundárních GN
  - demografické změny v době biopsie (pohlaví, věk)

# Za sledované období bylo provedeno celkem 12 988 biopsií

## Celkem 12 988 biopsií za období 2005-2024



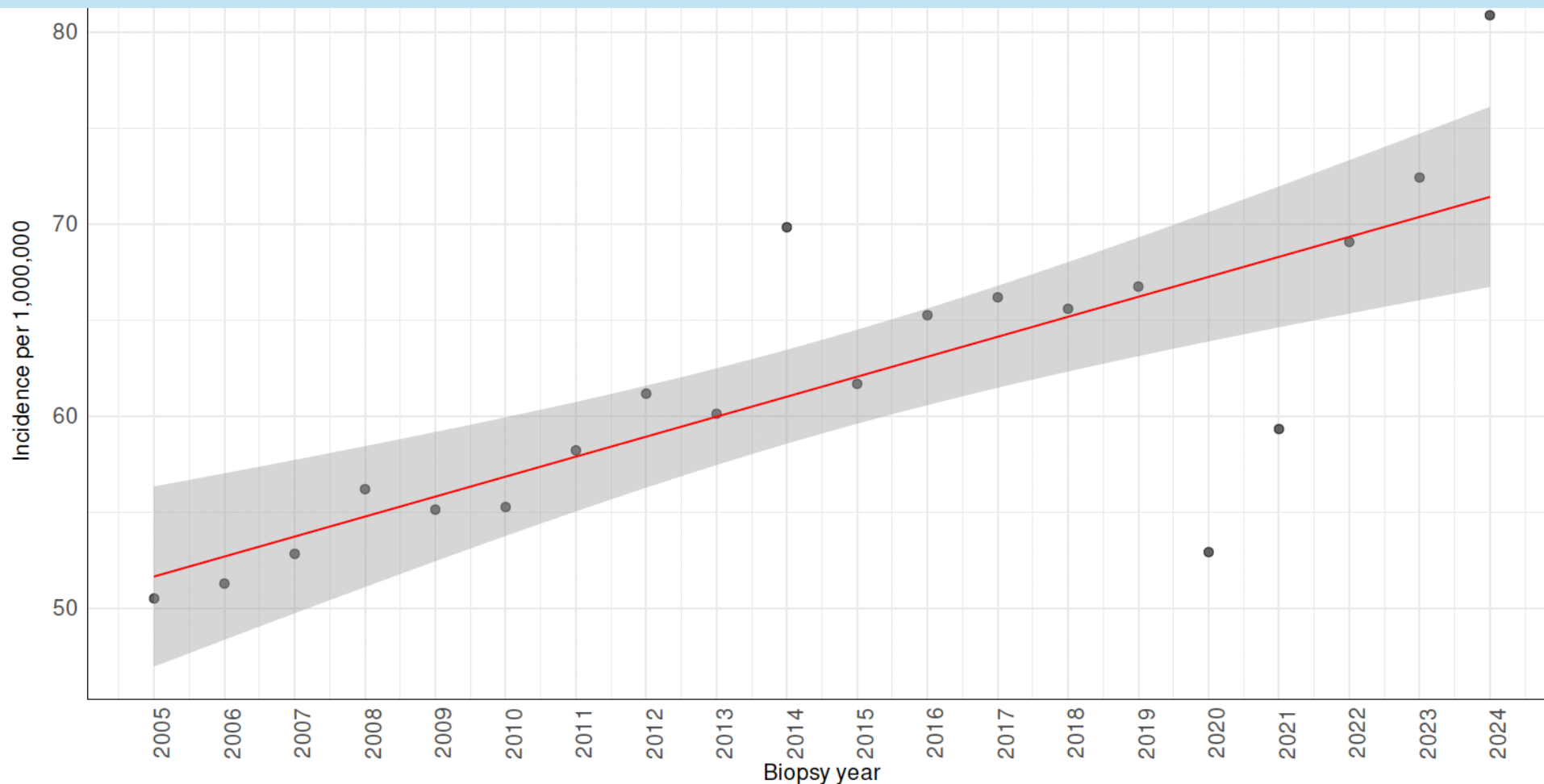
## Relativní počty (%) - zastoupení mužů a žen



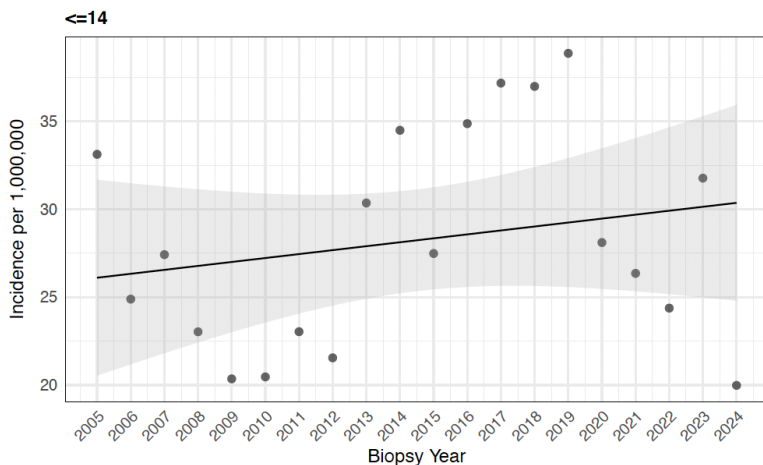
# Bioptická aktivita (biopsy rate)

Bioptická aktivita se v ČR významně zvyšuje.

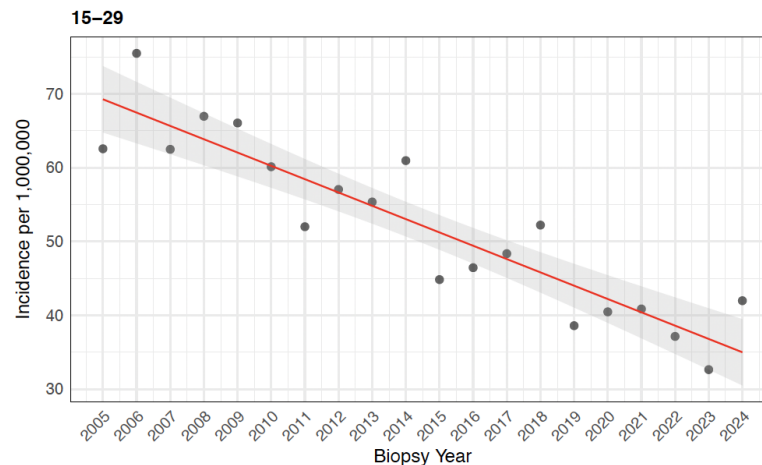
Za 20 let pozorujeme nárůst z cca 50 na více než 70 biopsií/milion obyvatel/rok.



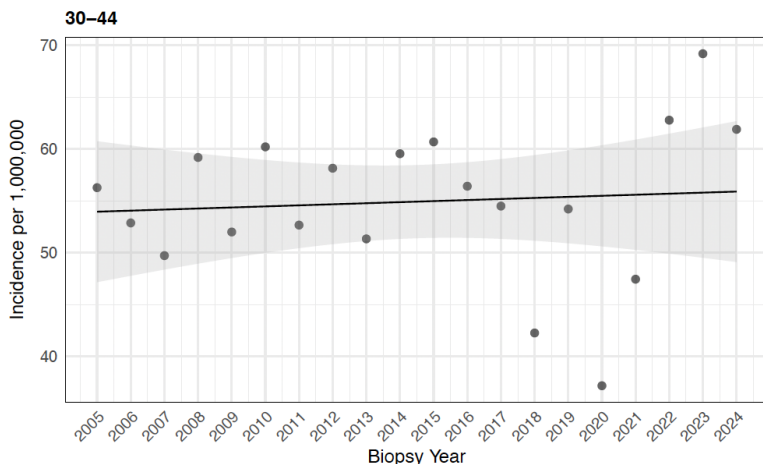
# Incidence bioptické aktivity ve věkových kategoriích



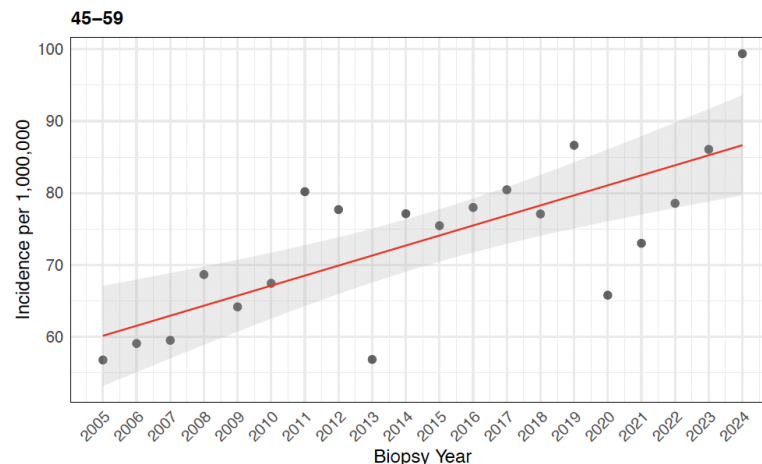
No significant trend.  $\beta = 0.224$ , 95% CI: -0.277 to 0.725,  $p = 0.360$ ,  $R^2 = 0.047$



Decreasing trend.  $\beta = -1.805$ , 95% CI: -2.209 to -1.401,  $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.83$

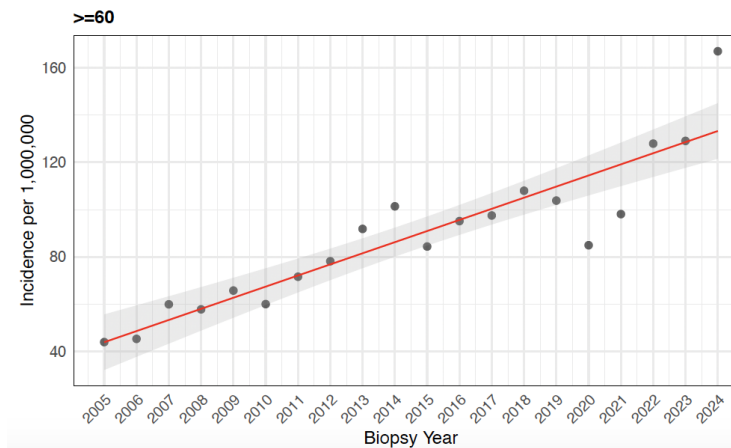


No significant trend.  $\beta = 0.102$ , 95% CI: -0.508 to 0.713,  $p = 0.729$ ,  $R^2 = 0.007$



Increasing trend.  $\beta = 1.394$ , 95% CI: 0.769 to 2.019,  $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.55$

Zvyšuje se incidence bioptické aktivity u kohorty 45-59 a >60 let a klesá u kohorty <15-29 let

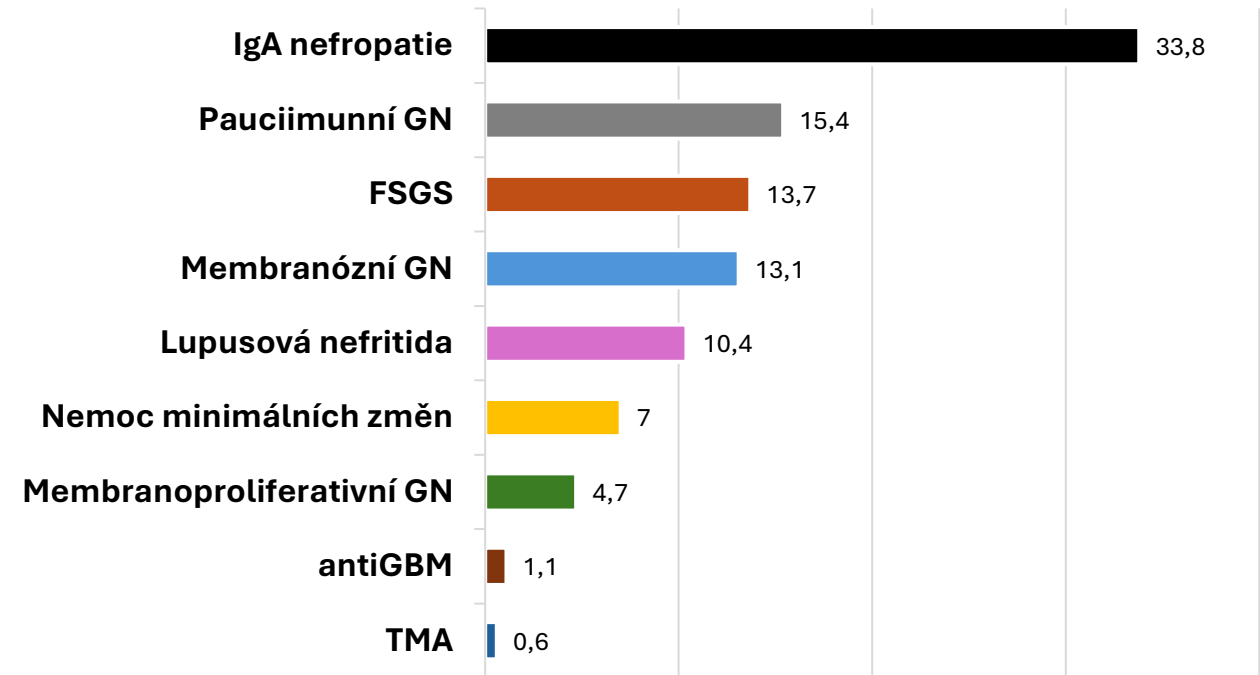


Increasing trend.  $\beta = 4.702$ , 95% CI: 3.647 to 5.757,  $p < 0.001$ ,  $R^2 = 0.83$

# Nejčastější bioptickou diagnózou je IgA nefropatie

Pořadí	Diagnóza	Počet (N)
1.	<b>IgA nefropatie</b>	2514
2.	<b>Pauciimunní GN</b>	1144
3.	<b>FSGS</b>	1020
4.	<b>Membránózní GN</b>	974
5.	<b>Lupusová nefritida</b>	775
6.	<b>Nemoc minimálních změn</b>	519
7.	<b>Membranoproliferativní GN</b>	349
8.	<b>antiGBM</b>	82
9.	<b>TMA</b>	54
	<b>Celkem</b>	<b>7 431</b>

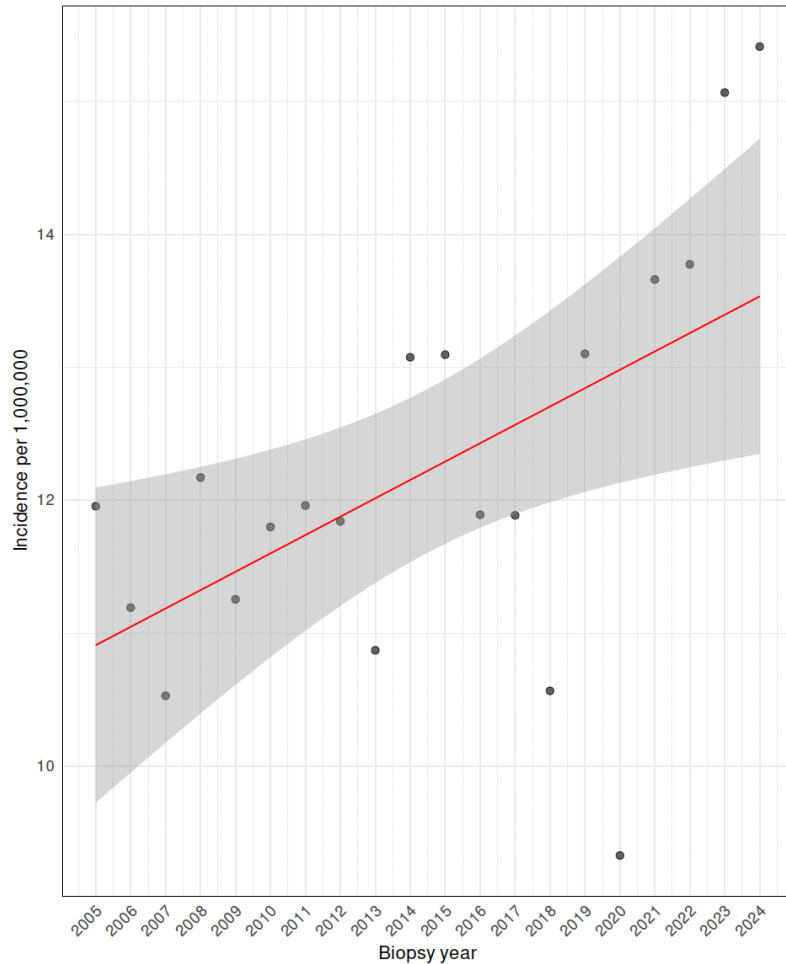
Procentuální zastoupení diagnóz



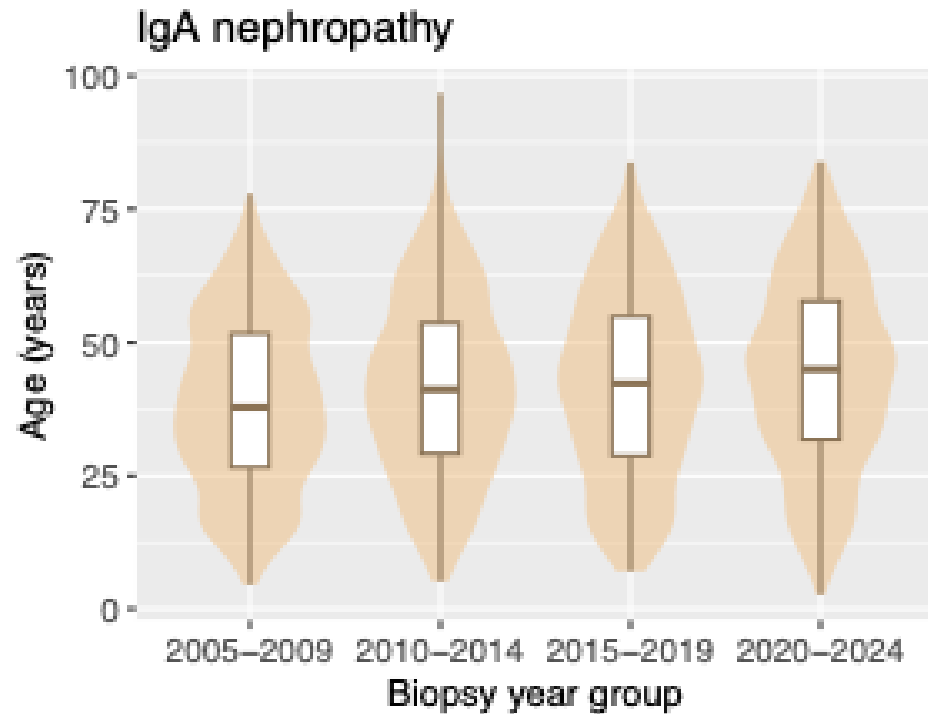
# IgA nefropatie

*n=2514 v letech 2005-2024*

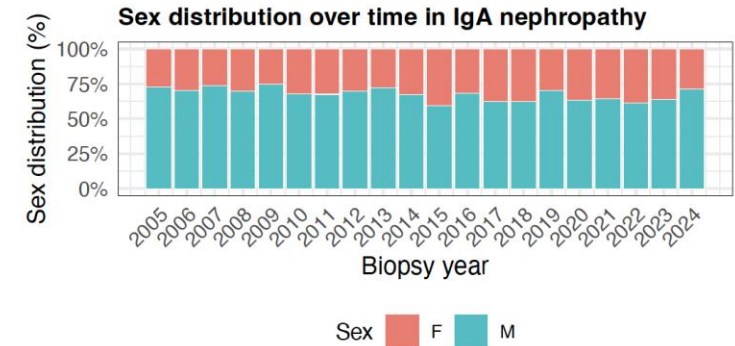
Trends in IgA nephropathy occurrence over time adjusted to population size



Increasing trend.  $\beta = 0.138$ , 95% CI: 0.031 to 0.245,  $p = 0.014$ ,  $R^2 = 0.291$



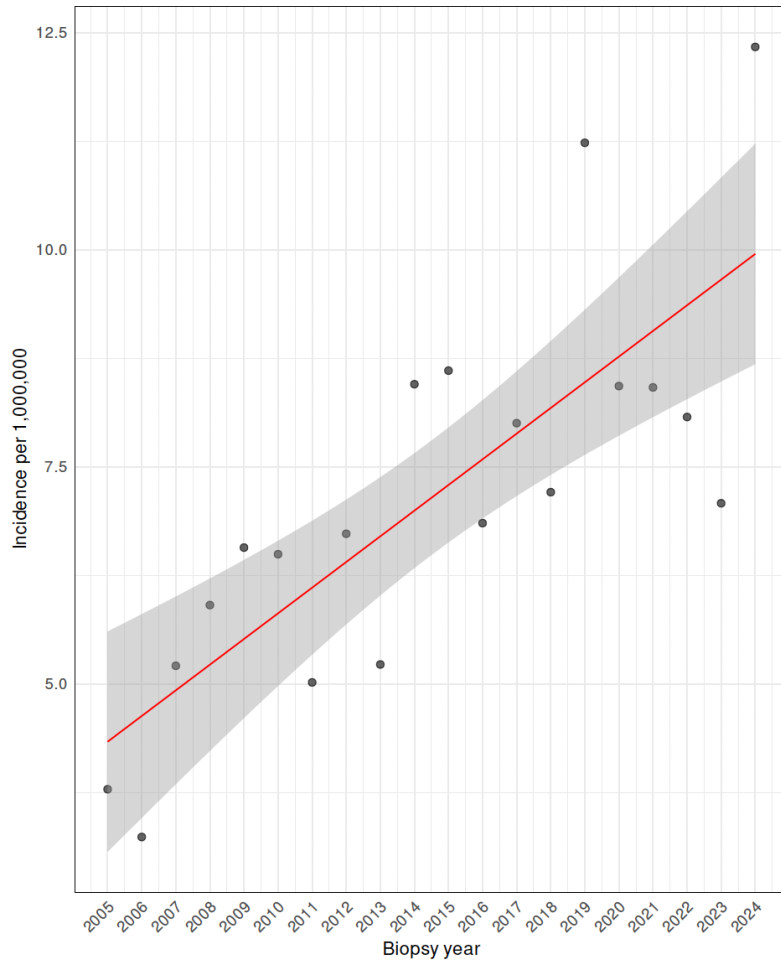
	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	37.8	41.1	42.3	44.9
N	586	592	638	698



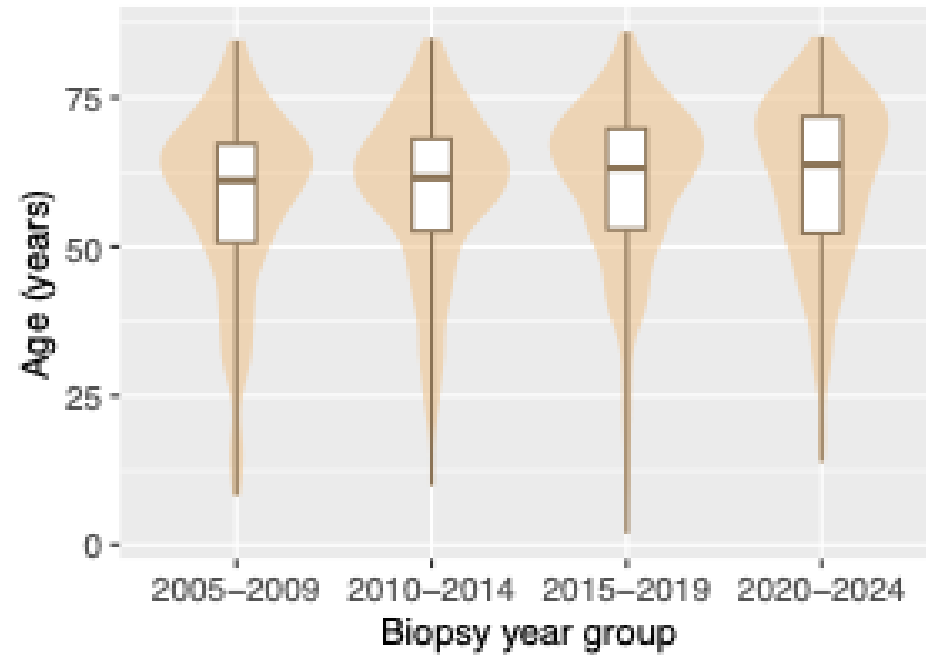
# Pauciimunní GN

*n=1144 v letech 2005-2024*

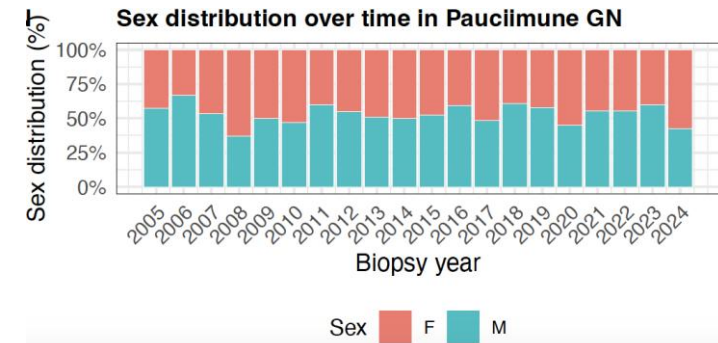
Trends in Pauciimmune GN occurrence over time adjusted to population size



Pauciimmune GN



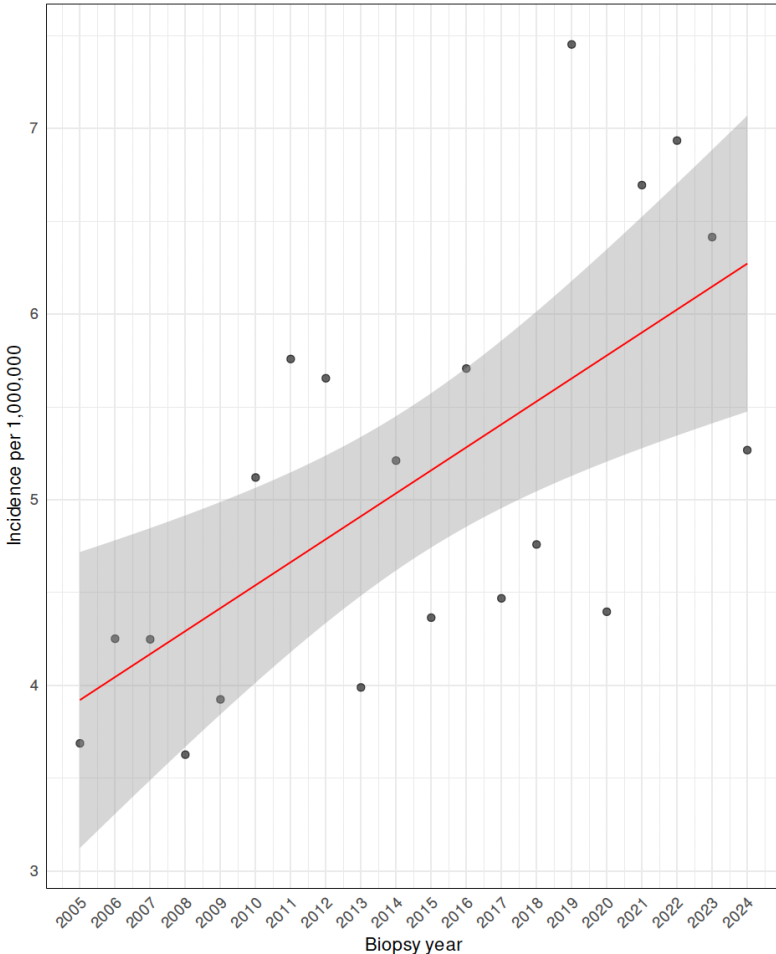
	2005–2009	2010–2014	2015–2019	2020–2024
Median	61.1	61.6	63.2	63.7
N	205	266	322	351



# FSGS

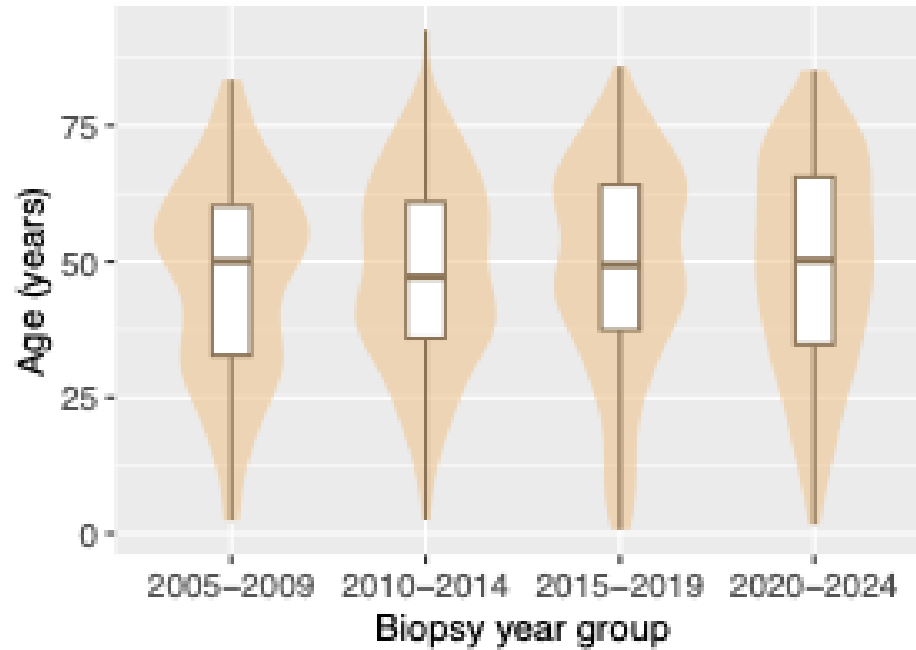
*n=1020 v letech 2005-2024*

Trends in FSGS occurrence over time adjusted to population size

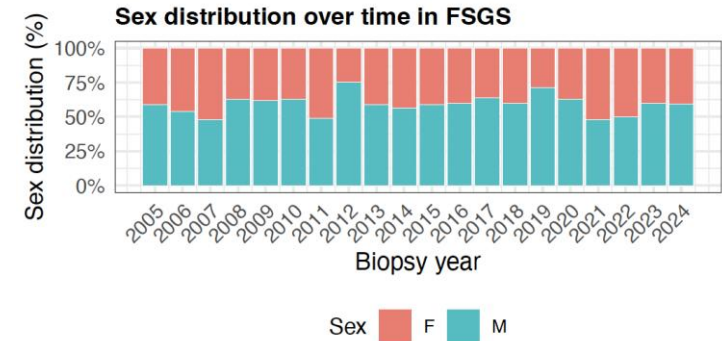


Increasing trend.  $\beta = 0.124$ , 95% CI: 0.052 to 0.195,  $p = 0.002$ ,  $R^2 = 0.422$

FSGS



	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	50	47.2	49.4	50.2
N	196	247	276	301

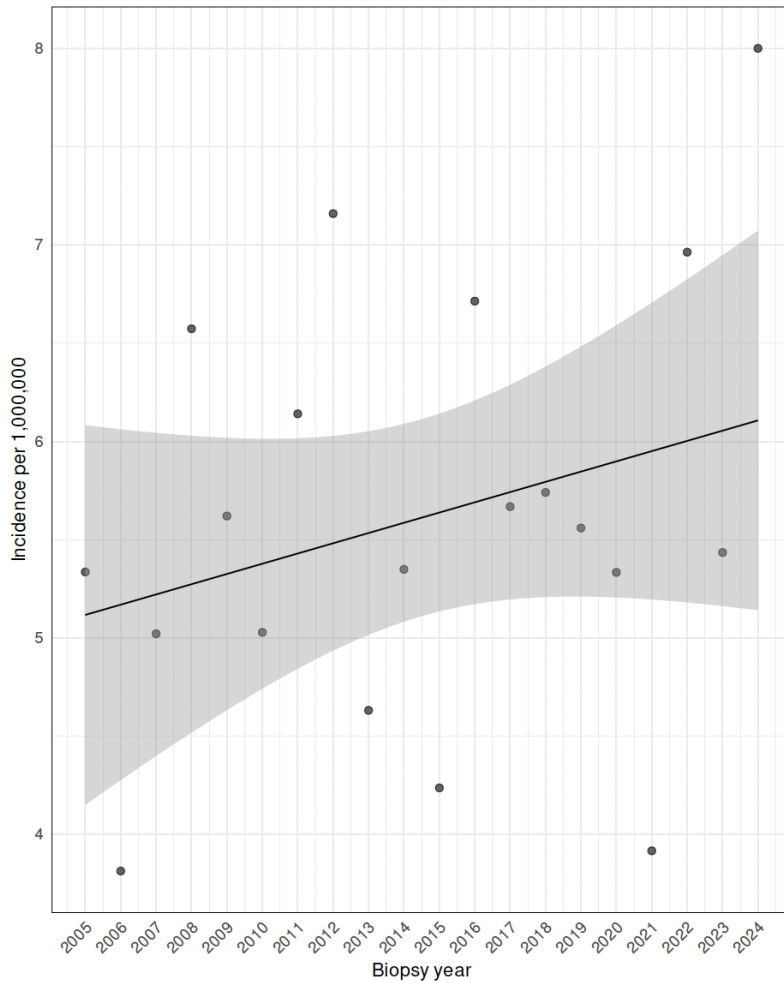


Sex ■ F ■ M

# Membranózní GN

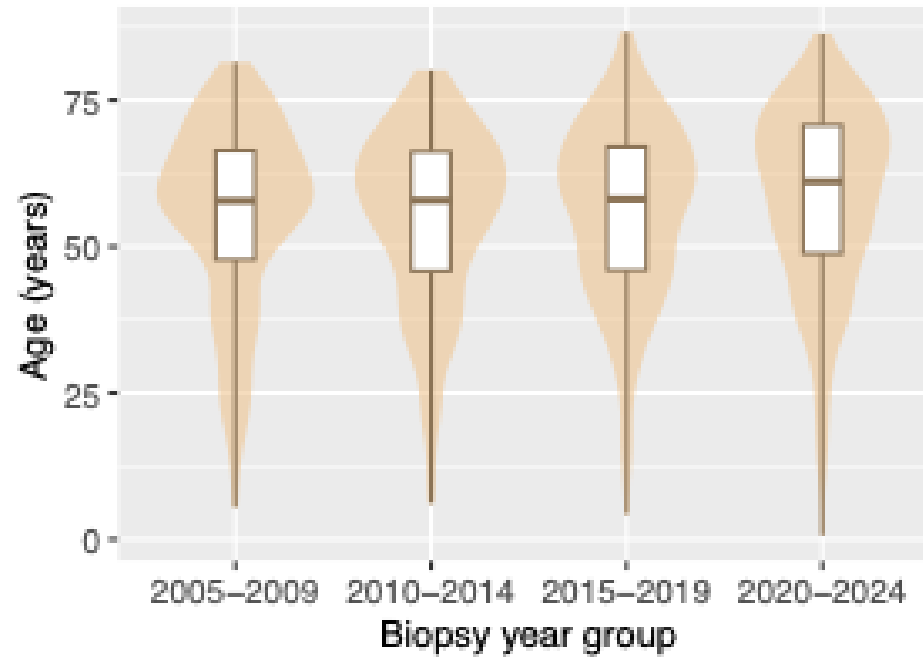
*n=974 v letech 2005-2024*

Trends in Membranous GN occurrence over time adjusted to population size

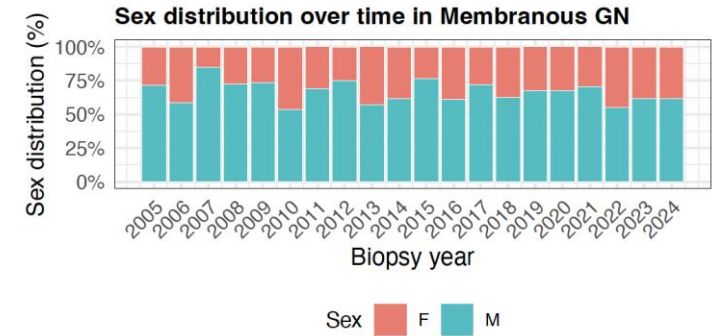


No significant trend.  $\beta = 0.052$ , 95% CI: -0.139,  $p = 0.224$ ,  $R^2 = 0.081$

## Membranous GN



	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	57.8	57.9	58.1	61.1
N	230	261	236	247

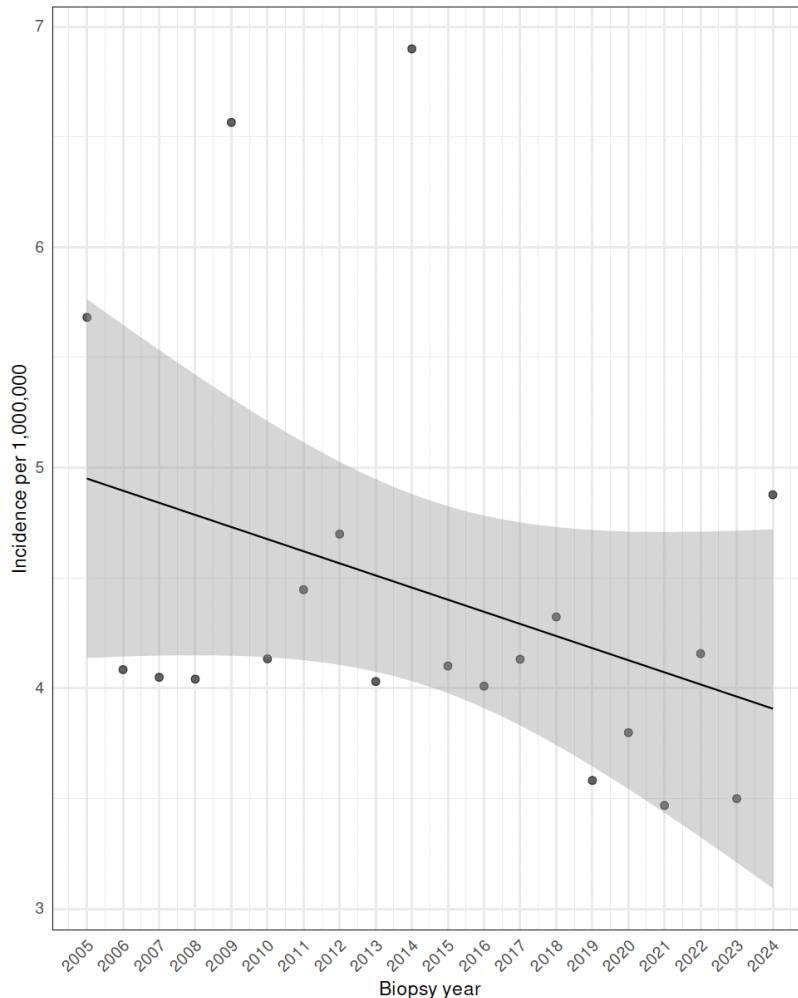


Sex ■ F ■ M

# Lupusová nefritida

*n=775 v letech 2005-2024*

Trends in Lupus nephritis occurrence over time adjusted to population size

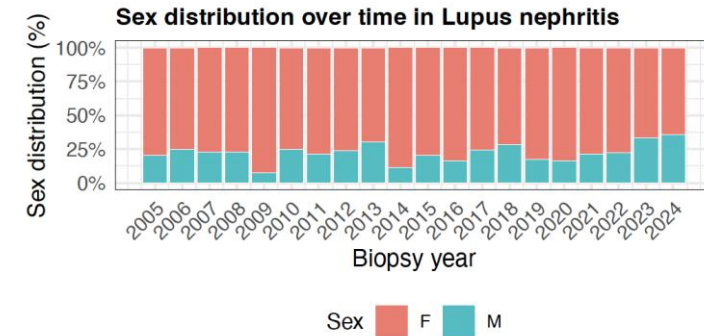


No significant trend.  $\beta = -0.055$ , 95% CI: -0.128 to 0.018,  $p = 0.132$ ,  $R^2 = 0.121$

## Lupus nephritis



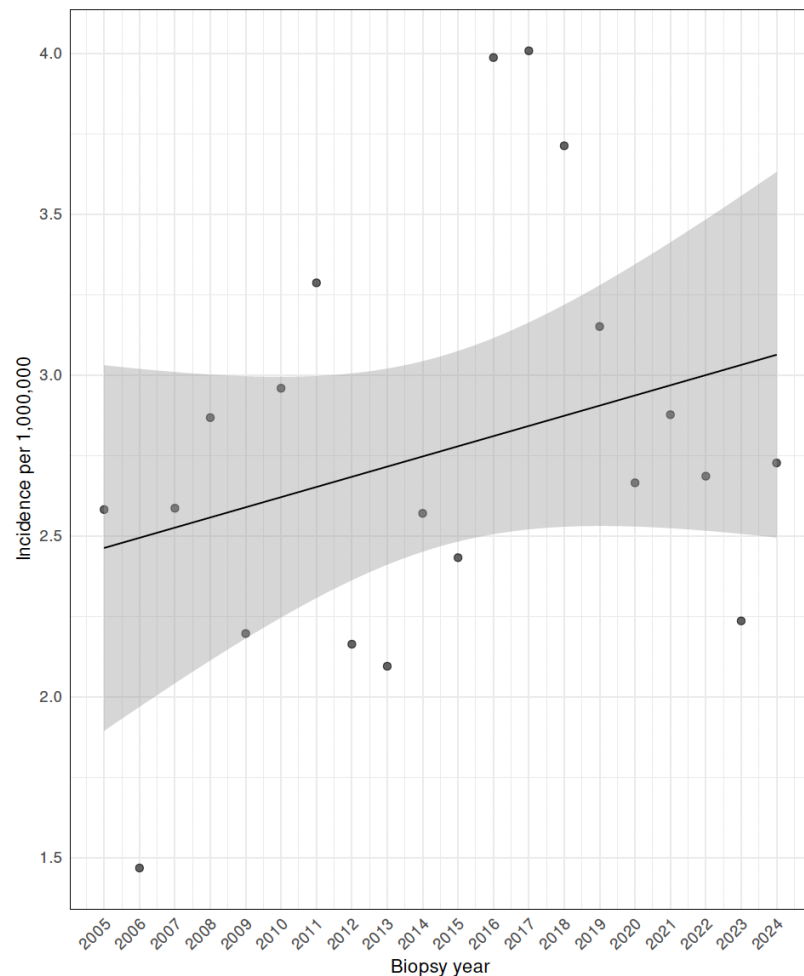
	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	29.6	33.4	37.1	37.5
N	189	201	189	196



# Nemoc minimálních změn

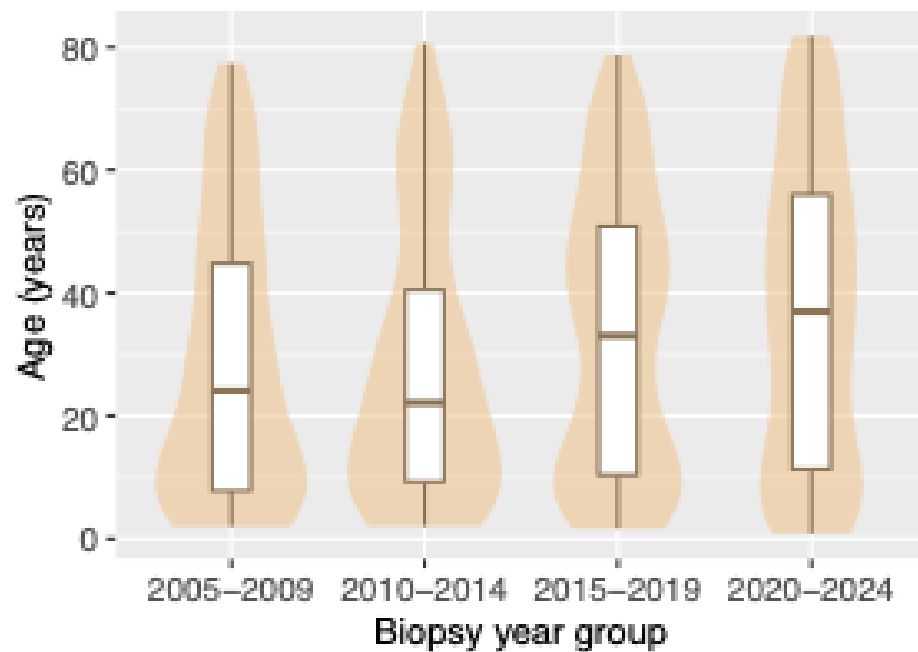
*n=519 v letech 2005-2024*

Trends in Minimal change disease occurrence over time adjusted to population size



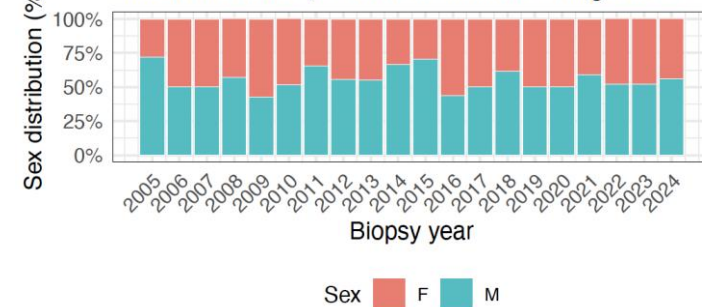
No significant trend.  $\beta = 0.032$ , 95% CI: -0.019 to 0.083,  $p = 0.21$ ,  $R^2 = 0.086$

Minimal change disease



	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	24.1	22.1	33.1	37
N	111	124	156	128

Sex distribution over time in Minimal change disease

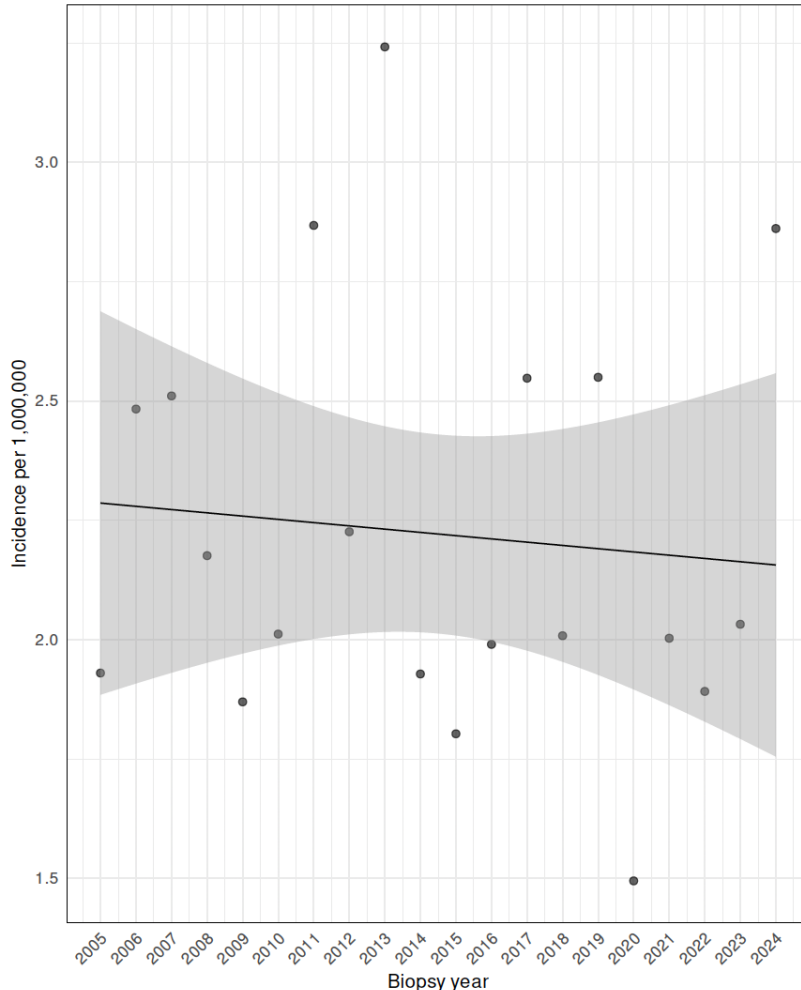


Sex F M

# Membranoproliferativní GN

*n=349 v letech 2005-2024*

Trends in Membranoproliferative GN occurrence over time adjusted to population size

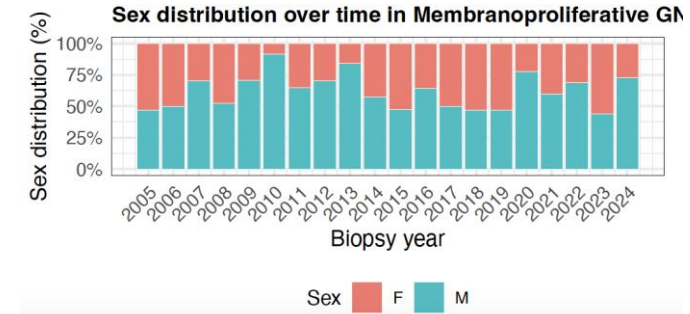


No significant trend.  $\beta = -0.007$ , 95% CI: -0.043 to 0.029,  $p = 0.696$ ,  $R^2 = 0.009$

Membranoproliferativní GN



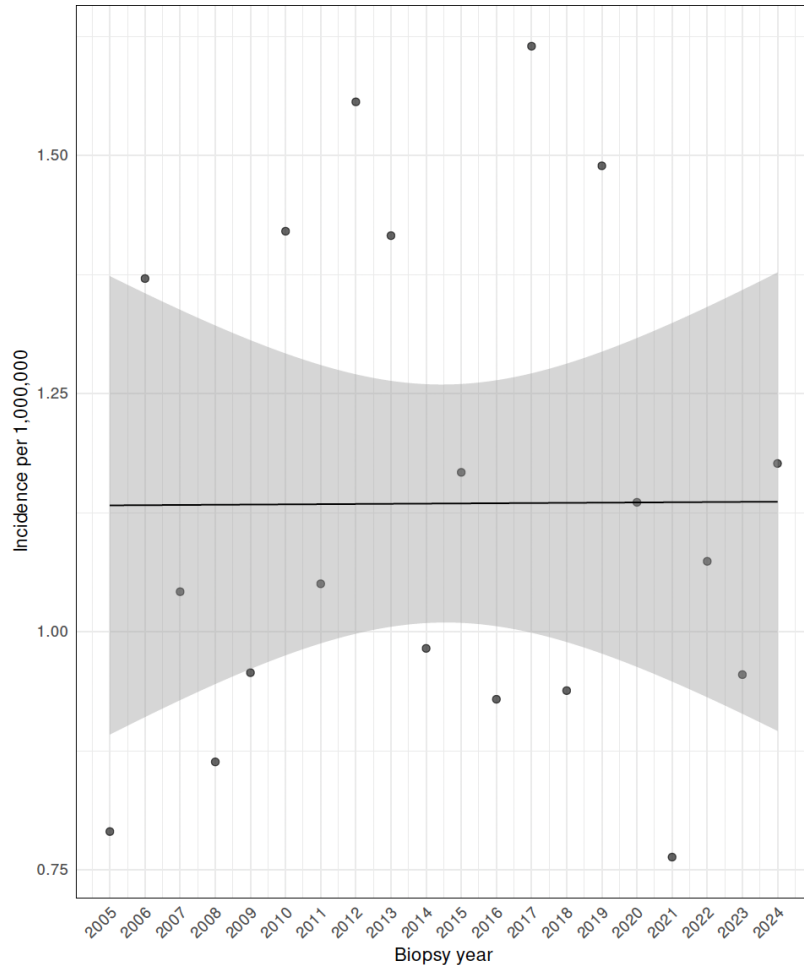
	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	46.3	53.4	41.4	48
N	97	85	89	78



# antiGBM nemoc

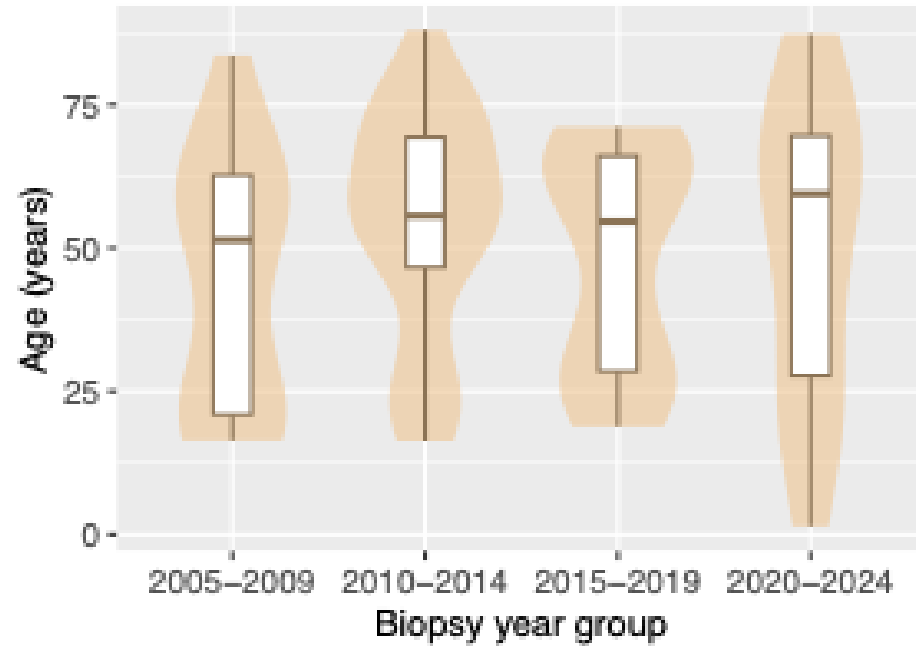
*n=82 v letech 2005-2024*

Trends in AntiGBM disease occurrence over time adjusted to population size



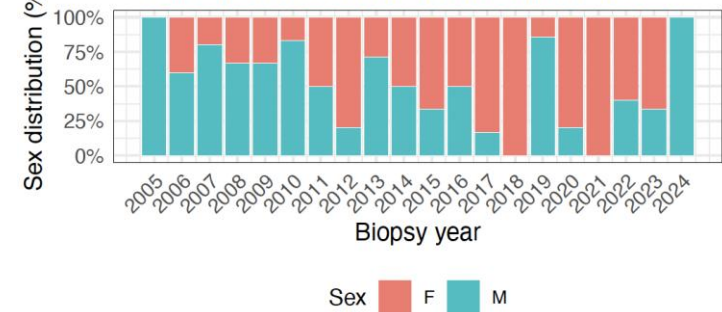
No significant trend.  $\beta = 0$ , 95% CI: -0.021 to 0.022,  $p = 0.985$ ,  $R^2 = 0$

antiGBM



	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	51.4	55.7	54.6	59.4
N	17	26	24	15

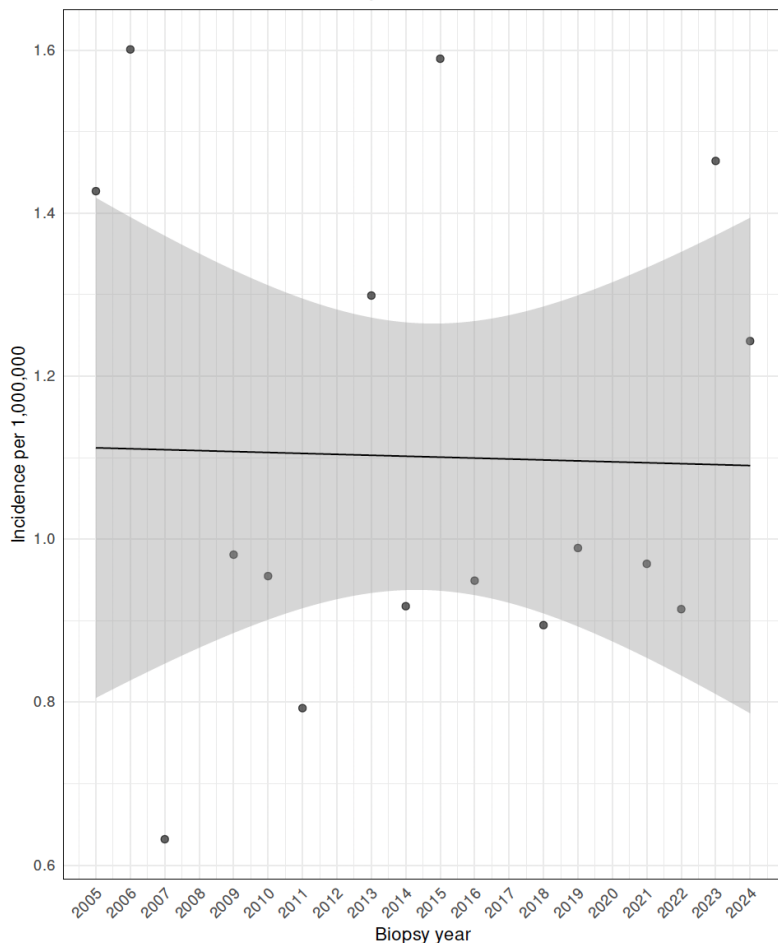
Sex distribution over time in AntiGBM disease



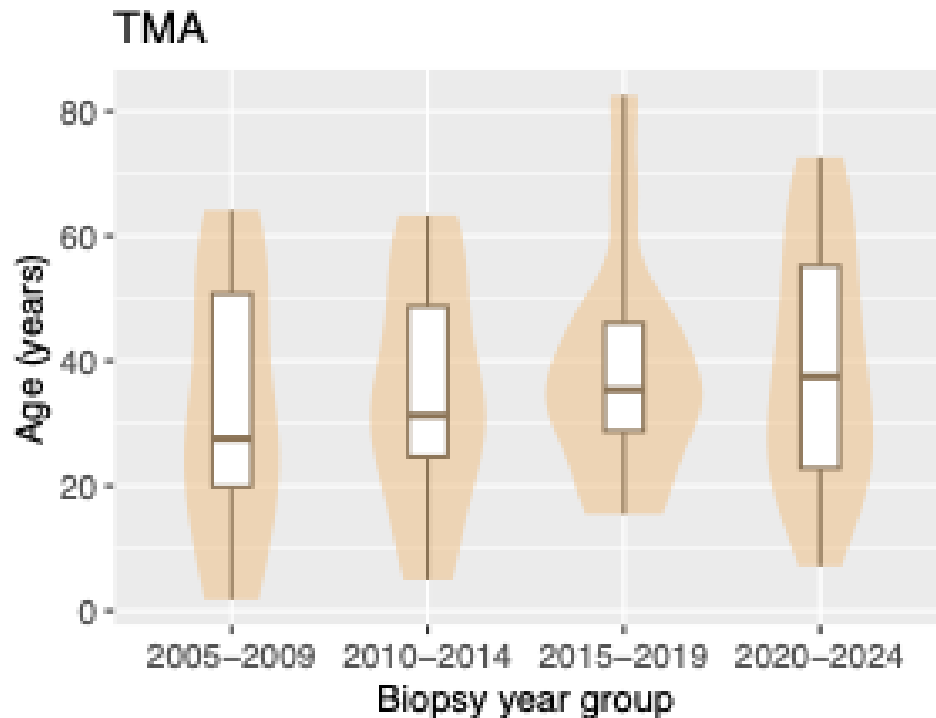
# Trombotická mikroangiopatie

*n=54 v letech 2005-2024*

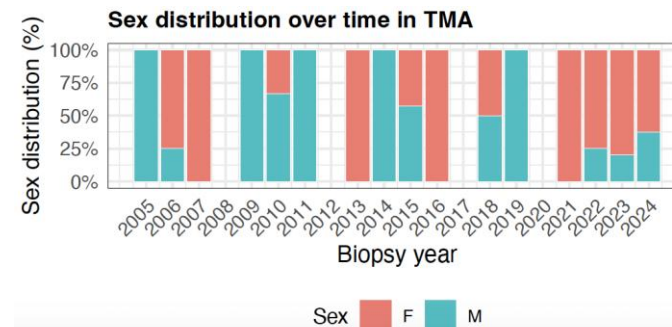
Trends in TMA occurrence over time adjusted to population size



No significant trend.  $\beta = -0.001$ , 95% CI: -0.028 to 0.026,  $p = 0.929$ ,  $R^2 = 0.001$



	2005-2009	2010-2014	2015-2019	2020-2024
Median	27.6	31.2	35.3	37.5
N	10	12	14	18



# Závěr

- Bioptická aktivita se v ČR za posledních 20 let významně zvyšuje.
- Pozorujeme nárůst z přibližně 50 na více než 70 biopsií na milion obyvatel ročně.
- Významně se zvyšuje incidence bioptické aktivity ve věkové skupině 45-59 let a nad 60 let, snižuje se u 15-29 let.
- IgA nefropatie je nejčastější bioptickou diagnózou.
- Nejvýraznější nárůst incidence pozorujeme u ANCA vaskulitid, následuje IgA nefropatie a FSGS.
- Medián věku v době biopsie se zvyšuje u IgA nefropatie, lupusové nefritidy a nemoci minimálních změn.

# Poděkování – analýza registru

- Děkujeme České nefrologické společnosti za podporu Českého registru biopsií nativních ledvin.
- Klinika nefrologie, IKEM
  - prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.
  - MUDr. Ivan Zahrádka, Ph.D.
- Klinika nefrologie 1. LF UK Praha a VFN Praha 2
  - MUDr. Eva Jančová, CSc.
- Úsek vědy a výzkumu ÚVV, IKEM
  - Bc. Elena Marochnika
  - RNDr. Filip Tichánek, Ph.D.



Česká nefrologická společnost  
Czech Society of Nephrology

# Poděkování – bioptická centra

- Klinika nefrologie 1. LF UK Praha a VFN Praha 2
  - prof. MUDr. Vladimír Tesař, DrSc.
  - MUDr. Eva Jančová, CSc.
  - MUDr. Doubravka Frausová
  - prof. MUDr. Dita Maixnerová
  - Prof. MUDr. Romana Ryšavá, CSc.
  - MUDr. Tomáš Indra, Ph.D.
- Klinika nefrologie, IKEM
  - prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.
  - MUDr. Tomáš Rohál
- I. interní klinika, FN Královské Vinohrady
  - prof. MUDr. Ivan Rychlík, CSc.
  - MUDr. Karolína Krátká
  - MUDr. Martin Havrda
- I. interní oddělení FN Motol
  - Doc. MUDr. Miroslava Horáčková, CSc.
  - prof. MUDr. Radan Keil, Ph.D.
  - MUDr. Ondřej Pátek
- III. interní klinika, FN Hradec Králové
  - doc. MUDr. Roman Šafránek, Ph.D.
  - MUDr. Mirko Kadlec
- HDS Praha 5 Homolka B.Braun
  - MUDr. Lukáš Svoboda
- INMED Svitavy
  - MUDr. Milan Lopatník
  - MUDr. Miroslav Nývlt
- Nemocnice Karviná
  - MUDr. Januš Kubatko
- I. interní klinika, FN Plzeň
  - prof. MUDr. Tomáš Reischig, Ph.D.
  - MUDr. Aneta Trefná
- Nemocnice České Budějovice
  - MUDr. Marie Pešková
- III. interní klinika, FN Olomouc
  - prof. MUDr. Karel Krejčí, Ph.D.
- Interní klinika FN Ostrava
  - MUDr. Zdeněk Lys
  - MUDr. Ivo Valkovský, Ph.D.
- II. interní klinika, FN Brno, U svaté Anny
  - prof. MUDr. Bohuslav Kianička, Ph.D.
  - MUDr. Petra Divácká
  - MUDr. Helena Mrlianová
  - MUDr. Jan Svojanovský, Ph.D.
  - MUDr. Pavel Nesrsta
- Interní hepatogastroenterologická klinika, FN Brno, Bohunice
  - doc. MUDr. Jiří Dolina, Ph.D.
- FN Motol, Praha
  - prof. MUDr. Pavel Kršek, Ph.D.
  - doc. MUDr. Jakub Zieg, Ph.D.
  - MUDr. Šárka Štolbová, Ph.D.
  - MUDr. Naděžda Šimánková
  - MUDr. Karel Vondrák
  - MUDr. Eva Flachsová, Ph.D.
  - MUDr. Eva Švábová
- FN Plzeň
  - prof. MUDr. Josef Sýkora, Ph.D.
  - MUDr. Šárka Fikrtová
- FN Hradec Králové
  - doc. MUDr. Sylva Skálová, Ph.D.
- Nemocnice České Budějovice
  - MUDr. Jan Hříděl
- FN Brno, 2. dětská klinika
  - doc. MUDr. Petr Jabandžiev, Ph.D.
  - MUDr. Jan Papež, Ph.D..
- FN Olomouc
  - doc. MUDr. Eva Karásková, Ph.D.
  - MUDr. Marie Rohanová
  - MUDr. Lucie Stašková
  - MUDr. Hana Flögelová, Ph.D.
- FN Královské Vinohrady, Praha
  - doc. MUDr. Jan David, Ph.D.
  - MUDr. Alexander Kolský, CSc.
- FN - Ostrava, OPRIP
  - doc. MUDr. Jan Pavlíček, Ph.D.
  - MUDr. Terezie Šuláková
  - MUDr. Michaela Ducháčková



**41. KONGRES ČESKÉ  
NEFROLOGICKÉ SPOLEČNOSTI**  
20. - 22. 5. 2026, Kongresové Centrum Praha

**Děkuji za pozornost**