

# Nové směry v léčbě nádorů varlat

MUDr. Pavel Navrátil, FEBU<sup>1,2</sup>, MUDr. Minh Nguyet Tranová<sup>1</sup>, MUDr. Jiří Špaček, FEBU<sup>1,2</sup>,  
MUDr. Michal Balík, Ph.D.<sup>1,2</sup>, doc. MUDr. Jaroslav Pacovský, Ph.D.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Urologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

<sup>2</sup>Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Germinální nádory varlat představují významnou výzvu v oblasti onkologie, a to i přes svou relativně nízkou incidenci. Tento článek se zaměřuje na aktuální přístupy v jejich terapii, s důrazem na optimalizaci péče a minimalizaci rizika relapsu a toxicity léčby. Diskutovány jsou standardní postupy, jako je orchiektomie, chemoterapie, radioterapie a lymfadenektomie. Zvláštní pozornost je věnována roli nových biomarkerů, jako je miR-371a-3p, které zlepšují přesnost diagnózy a sledování léčby. Článek rovněž reflektuje současné trendy v deeskalaci terapie a výzkumu nových cílených léčebných přístupů, včetně aktuálně studovaných látek a kombinací léků. V léčbě těchto nádorů je potřeba personalizovaného přístupu, který by umožnil dosáhnout lepších výsledků a zároveň snížil vedlejší účinky léčby.

**Klíčová slova:** nádory varlat, orchiektomie, chemoterapie, radioterapie.

## New approaches in the treatment of testicular cancer

Testicular germ cell tumors represent a significant challenge in the field of oncology, despite their relatively low incidence. This article focuses on current approaches in their treatment, emphasizing the optimization of care and minimizing the risk of relapse and treatment toxicity. Standard procedures such as orchiectomy, chemotherapy, radiotherapy, and lymphadenectomy are discussed. Special attention is given to the role of new biomarkers, such as miR-371a-3p, which improve the accuracy of diagnosis and treatment monitoring. The article also reflects current trends in therapy de-escalation and research of new targeted therapeutic approaches, including currently studied substances and drug combinations. There is a need for a personalized approach in the treatment of these tumors allowing better outcomes while reducing side effects of the therapy.

**Key words:** testicular cancer, orchiectomy, chemotherapy, radiotherapy.

## Úvod

Nádory varlat představují přibližně 1 % všech maligních nádorů u dospělých a 5 % urologických tumorů s incidencí tří až deseti nových případů na 100 000 mužů ročně v západních zemích (1). V posledních desetiletích dochází k nárůstu incidence, zejména v industrializovaných zemích, a tento trend nadále pokračuje (2, 3). Při diagnostikování tvoří 90–95 % germinální nádory (*germ cell tumours*, *GCT*), v 1–2 % případů jsou nádory bilaterální (4). Germinální nádory se dělí do

dvou základních kategorií na základě jejich vývoje: seminomy a non-seminomy (*non-seminomatous germ cell tumours*, *NSGCT*). Non-seminomy zahrnují hlavní čtyři skupiny – embryonální karcinomy, tumory ze žlutkového váčku, choriokarcinomy a teratomy. U 5 % pacientů je primární lokalizace extragonadální (5).

V České republice činí incidence nádorů varlat 10 případů na 100 000 obyvatel za rok, přičemž medián věku diagnózy je 38 let (IQR 31–47; NSGCT spíše ve třetí dekádě, semino-

## DECLARATIONS:

### Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

### Ethics approval and consent to participate:

The authors attest that their study is in compliance with human studies committees and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the Food and Drug Administration guidelines, including patient consent where appropriate. The authors also declare that their paper is in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018.

### Conflict of interest and financial disclosures:

None.

### Consent for publication:

Tato práce vznikla v rámci programu COOPERATIO, vědní oblasti SURG.

### Author's contributions:

None.

Cit. zkr: *Urol. praxi.* 2024;25(4):180-184

<https://doi.org/10.36290/uro.2024.068>

Článek přijat redakcí: 9. 10. 2024

Článek přijat k tisku: 18. 10. 2024

MUDr. Pavel Navrátil, FEBU

pavel.navratil2@fnhk.cz