

P. Albers W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer,
G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, A. Horwich, M.P. Laguna

Uvod

U poređenju sa ostalim vrstama karcinoma, karcinom testisa se relativno retko javlja u oko 1–1,5% svih karcinoma kod muškaraca. Blag porast incidencije se uočava u poslednjim decenijama u razvijenim zemljama. Većina tih tumora nastaje iz germinativnih ćelija (seminom i neseminom germinativnih ćelija karcinoma testisa) i više od 70% ovih pacijenata se dijagnostikuje u stadijumu I bolesti. Epidemiološki faktori rizika za karcinom testisa kao i patološki i klinički faktori rizika za stadijum I, i metastatsku bolest su dobro poznati. Danas tumori testisa imaju odlično izlječenje, verovatno usled rane dijagnoze i njihove hemio i radio senzitivnosti.

Tabela 1: Prognostički faktori rizika za nastanak tumora testisa

Epidemiološki faktori rizika

- Istorija kriptorhizma
- Klinefelterov sindrom
- Pozitivna porodična anamneza o tumoru testisa u rođaka iz prvog kolena

- Prisustvo tumora u drugom testisu
- Infertilitet

Patološki prognostički faktori za nastanak metastatske bolesti

- Za seminom
 - Tumor veći od 4 cm
 - Invazija rete testis
- Za ne-seminomske tumore
 - Vaskularna/limfatična ili peritumorska invazija
 - Stepen proliferacije „Proliferation rate“ (MIB-1)>70%
 - Procenat embrionalnog karcinoma>50%

Klinički (za metastatsku bolest)

- Primarna lokacija
- Elevacija vrednosti tumorskih markera
- Prisustvo ne-pulmonalnih viscelarnih metastaza

Klasifikacija

Testikularni epitelijalni karcinom se klasifikuje u tri kategorije:

- a) Tumori germinativnih ćelija
- b) „Sex cord“ stromalni tumori
- c) Miscelaneus germinativnih ćelija / „Sex cord“ stromalni tumori

Germinativni tumori čine od 90–95% svih testikularnih tumora prema WHO klasifikaciji.

Tabela 2: Preporučena patološka klasifikacija (modifikacija WHO 2004)

1. Tumori germinativnih ćelija

- Intratubularna neoplazija germinativnih ćelija
- Seminom (uključujući slučajeve sa sinciotrofoblastičnim ćelijama)
- Spermatocidni seminom (navesti ukoliko je prisutna sarkomatoidna komponenta)
- Embionalni karcinom
- „Yolk sac“ tumor
- Horiokarcinom
- Teratom (zreo, nezreo, sa malignom komponentom)
- Tumori sa više histoloških tipova (značajan procenat svake komponente)

2. „Sex cord“/ gonadalni stromalni tumori

- Tumori Lejdigovih ćelija
- Maligni tumori Lejdigovih ćelija
- Tumori Sertolijevih ćelija
- Granuloza (adultna i juvenilna)
- Tekoma/fibrozna grupa tumora
- Ostali „Sex cord“/ gonadalni stromalni tumori (inkompletno diferencirani, mešoviti)
- Tumori koji sadrže germinativne ćelije i sex cord/gonadostromalne (gonadoblastom)

3. Miscelaneus ne-specifični stromalni tumori

- Epitelni tumori jajnika
- Tumori sabirnih kanala i rete testis
- Tumori (benigni i maligni) ne-specifične strome

Dijagnoza karcinoma testisa

Dijagnoza karcinoma testisa je bazirana na:

- *Kliničkom pregledu* testisa i opštem pregledu u cilju nalaženja uvećanih limfnih čvorova ili abdominalnih masa.
- *Ultrazvuk testisa* u cilju potvrde prisustva testikularne mase. Uvek se radi kod mladih muškaraca koji imaju retroperitonealnu masu ili povišene tumorske markere a bez palpabilne skrotalne mase. Takođe, ultrazvuk se može uraditi čak i u prisustvu klinički očiglednog tumora
- *Serumski tumorski markeri* pre orhijektomije (AFP i hCG) i LDH, koji je obavezan kod uznapredovalih tumora.
- *Ingvinalna eksploracija i orhijektomija* sa „en bloc“ odstranjivanjem testisa, tunike albuginee i funikulusa. Ako dijagnoza nije jasna biopsija testisa (enukleacija tumora) treba da se uradi na histopatološki zamrznutom uzorku. Poštedna operacija može da se pokuša u posebnim slučajevima bilateralnih tumora ili solitarnog testisa. Rutinska kontralateralna biopsija za dijagnozu karcinoma in situ se preporučuje kod visoko rizičnih pacijenata (zapremina testisa manja od 12 ml, prethodni kriptorhizam i osobe mlađe od 40 godina starosti), u dogovoru sa pacijentom.

Dijagnoza i lečenje Tin

Iako je dijagnoza Tin ostaje kontraverzna, biopsija se preporučuje pacijentima koji imaju visok rizik od nastanka kontralateralnog Tin (zapremina testisa manja od 12 ml, prethodni kriptorhizam, loša spermatogeneza). Ako se ova procedura izvodi, preporučuje se dvostruka biopsija. U slučaju Tin lokalna

radioterapija je tretman izbora nakon konsultacije o smanjenju produkcije testosterona i infertilitetu.

Stejdžing tumora testisa

Za tačan stejdžin potrebni su sledeći koraci:

- Kinetika tumorskih markera nakon orhijektomije

Prisustvo eleviranih tumorskih markera tri nedelje nakon orhijektomije može ukazati na prisustvo bolesti, dok normalizacija ne mora uvek da znači odsustvo tumora. Tumorski markeri bi trebali da se odeđuju sve dok ne postignu referentne vrednosti, dok prate kinetiku njihovog polu-života i dok se ne dokaže odsustvo metastaza.

- Procena retroperitonealnih, medijastinalnih i viscelarnih limfnih čvorova

(CT abdomena i male karlice, CT grudnog koša/ Ro grudnog koša i fizikalni pregled supraklavikularnih limfnih čvorova). MR je korisna jedino ako su nalazi prethodnih procedura inkonzluzivni ili kod pacijenta sa alergijom na kontrastna sredstva. Ostale procedure kao što su CT mozga, kičmenog stuba, scintigrafija kostiju ili Eho jetre bi trebalo da se izvode ako se sumnja na metastaze.

Kod pacijenata sa dokazanim testikularnim seminomom i pozitivnim nalazom na CT abdomena i male karlice CT grudnog koša se preporučuje. Takođe, CT grudnog koša treba rutinski raditi kod pacijenata sa neseminomskim tumorom (NSGCT) jer više od 10% njih ima male subpleuralne čvorove koji nisu detektibilni rendgenom.

Stejdžing sistem

Odobrena je TNM klasifikacija iz 2009 godine.

TNM klasifikacija karcinoma testisa

pT – Primarni tumor

pTX – primarni tumor se ne može odrediti

pT0 – bez dokaza o primarnom tumoru

pTis – Intratubularna neoplazija germinativnih ćelija (testikularna intraepitelijalna neoplazija)

pT1 – tumor ograničen na testis i epididimis bez vaskularne/limfatične invazije: tumor može vršiti invaziju tunike albuginee ali ne tunike vaginalis

pT2 – tumor ograničen na testis i epididimis sa vaskularnom/limfatičnom invazijom, ili tumor vrši invaziju tunike albuginee i tunike vaginalis

pT3 – tumor zahvata spermatični kanal sa ili bez vaskularne/limfatične invazije

pT4 – tumor zahvata skrotum sa ili bez vaskularne/limfatične invazije

N – Regionalne limfne žlezde, klinički

NX – ne može se utvrditi

N0 – bez metastaza u regionalnim lgl

N1 – metastaze sa lgl masom ≤ 2 cm u najvećem dijametru, ili multipli lgl čvorovi, ne veći od 2 cm u najvećem promeru

N2 – metastaze sa lgl masom > 2 cm ali ≤ 5 cm u najvećem promeru, ili multipli lgl čvorovi bilo koje mase > 2 cm ali ≤ 5 cm u najvećem dijametru

N3 – metastaze sa lgl masom > 5 cm u najvećem dijametru

pN – Patološki regionalne limfne žlezde

pNX – ne može se utvrditi

pN0 – bez metastaza u regionalnim lgl

pN1 – metastaze sa lgl masom ≤ 2 cm u najvećem dijametru, i 5 ili manje pozitivnih čvorova, ne veći od 2 cm u najvećem promeru

pN2 – metastaze sa lgl masom > 2 cm ali < 5 cm u najvećem promeru, ili > 5 pozitivnih čvorova, ne većih od 5 cm ili dokaz ektranodalnog širenja tumora

pN3 – metastaze sa lgl masom > 5 cm u najvećem dijametru

M – Udaljene metastaze

Mx – ne mogu se utvrditi

M0 – bez udaljenih metastaza

M1 – udaljene metastaze

M1a – meta u ne-regionalne lgl ili pluća

M1b – ostale lokacije

pM – Patološki udaljene metastaze

pM kategorija odgovara M kategoriji

S – Serumski tumorski markeri

Sx – testovi za određivanje nivoa serumskih markera nisu dostupni ili nisu urađeni

S0 – vrednosti serumskih markera u granicama referentnih vrednosti

	LDH (U/L)	hCG (mlU/ml)	AFP (ng/ml)
S1	< 1.5 x N i	<5.000 i	< 1.000
S2	1.5–10 x N ili	5.000–50.000 ili	1.000–10.000
S3	> 10 x N ili	> 50.000 ili	> 10.000

U ostalim okolnostima TX se koristi ako nije urađena radikalna orhiektomija.

Internacionalna kolaborativna grupa o karcinomu germinativnih ćelija (IGCCCG) je definisala prognostičke faktore za stejdžing sistem metastatskog karcinoma germinativnih ćelija koji uključuje dobru i prosečnu prognozu za seminom kao i dobru, prosečnu i lošu prognozu sa NSGCT.

Tabela 3: Sejdžing sistem za metastatski karcinom germinativnih ćelija (IGCCG) baziran na prognozi	
Dobra prognostička grupa	
<i>Ne-seminom (56% slučajeva)</i>	Svi sledeći kriterijumi:
5-godišnje PFS 89% 5-godišnje preživljavanje 92%	Testis/RP primarni Bez ne-plućnih viscelarnih metastaza AFP < 1.000 ng/ml hCG < 5.000 IU/L (1.000 ng/ml) LDH < 1.5 x ULN
<i>Seminom (90% slučajeva)</i>	Svi sledeći kriterijumi:
5-godišnje PFS 82% 5-godišnje preživljavanje 86%	Bilo koja primarna lokacija Bez ne-plućnih viscelarnih metastaza Normalne vrednosti AFP Bilo koje vrednosti hCG Bilo koje vrednosti LDH
Intermedijalna prognostička grupa	
<i>Ne-seminom (28% slučajeva)</i>	Svi sledeći kriterijumi:
5-godišnje PFS 75% 5-godišnje preživljavanje 80%	Testis/RP primarni Bez ne-plućnih viscelarnih metastaza AFP 1.000–10.000 ng/ml ili hCG 5.000–50.000 IU/L ili LDH 1.5–10 x ULN

<i>Seminom (10% slučajeva)</i>	<i>Bilo koji od sledećih kriterijuma</i>
5-godišnje PFS 67% 5-godišnje preživljavanje 72%	Bilo koja primarna lokacija Bez ne-plućnih viscelarnih metastaza Normalne vrednosti AFP Bilo koje vrednosti hCG Bilo koje vrednosti LDH
Loša prognostička grupa	
<i>Ne-seminom (16% slučajeva)</i>	<i>Bilo koji od sledećih kriterijuma</i>
5-godišnje PFS 67% 5-godišnje preživljavanje 72%	Medijastinum primarno Bez ne-plućnih viscelarnih metastaza AFP > 10.000 ng/ml ili hCG > 50.000 IU/L ili LDH > 10 x ULN
<i>Seminom</i>	
Nema pacijenata koji su klasifikovani sa lošom prognozom	
<i>PFS – preživljavanje bez progresije;</i> <i>ULN – gornja granica normalne vrednosti</i>	

Tabela 4: Vodiči za dijagnozu i stejdžing karcinoma testisa	
	GR
Ultrazvuk testisa je obavezan	A
Orhiektomija i biopsija testisa je neophodna u cilju dijagnostike bolesti i definisanja lokalnog širenja bolesti. U životno ugrožavajućim situacijama usled raširene metastatske bolesti hemioterapija treba da počne pre orhiektomije	A
Tumorski markeri (AFP, hCG i LDH) se moraju uraditi pre i posle orhiektomije zbog stejdžinga i prognoze bolesti	A
Treba proceniti raširenost bolesti u RP, medijastinalne, supraklavikularne lgl, kao i u viscelarne organe	A

Patološko ispitivanje testisa

Nakon orhiektomije patološko ispitivanje testisa uključuje sledeće pretrage:

1. Makroskopske karakteristike: stranu, veličinu testisa, maksimalnu veličinu tumora i makroskopske karakteristike epididimisa, funikulusa i tunike vaginalis.
2. Uzorkovanje: jedan cm² od svakog cm maksimalnog tumorskog dijametra, uključujući normalni makroskopski parenhim (ako je prisutan), albugineu, epididimis i suspektne

zone. Najmanje jedan proksimalan i jedan distalan isečak funikulusa spermaticusa i jedan isečak iz suspektne regije je potreban.

3. Mikroskopske karakteristike i dijagnoza: histološki tip (navesti individualni tip i navesti ga u %);
 - Prisustvo ili odsustvo perivenozne ili limfatične invazije
 - Prisustvo ili odsustvo invazije albuginee, tunike vaginalis, rete testis, epididimisa i funikulus spermaticusa
 - Prisustvo ili odsustvo intratubularne germinalne neoplazije (TIN) i netumorske parenhimske intratubularne germinativne neoplazije
4. pT kategorija na osnovu TNM klasifikacije iz 2009. Godine
5. Imunohistohemijske studije: kod seminoma i miksnog tumora germinativnih ćelija AFP i hCG.

Tabela 5: Vodiči za lečenje karcinoma testisa	
Seminom, stadijum 1	GR
Aktivno praćenje je opcija tretmana (ukoliko su mogućnosti institucije i saglasnost pacijenta postojeći)	A
Hemioterapija bazirana na Karboplatini (1 ciklus u AUC 7) se preporučuje	B
Ne preporučuje se adjuvantna terapija kod pacijenata sa niskim rizikom	A
Ne preporučuje se radioterapija kao adjuvantni tretman	A

NSGCT, stadijum 1	GR
CS 1 riziko-adaptirani tretmani, bazirani na vaskularnoj invaziji ili praćenju, bez procene faktora rizika, su opcije u tretmanu	
Riziko-adaptirano lečenje za CS 1 bazirano na vaskularnoj invaziji	
CS 1A (pT1, bez vaskularne invazije): nizak rizik	
1. Petogodišnje praćenje se preporučuje kod pacijenata voljnih za saradnju	A
2. Kod pacijenata sa niskim rizikom koji su neodgovarajući za praćenje preporučuje se adjuvantna hemioterapija ili pošteдна „nerve-sparing“ RPLND. Ako nakon RPLND bude prisutna invazija lgl preporučuje se hemioterapija sa dva ciklusa PEB.	A
CS 1B (pT2-pT4): visok rizik	
1. Primarna hemioterapija sa dva ciklusa PEB se preporučuje (po kliničkim trajalima jedan ciklus PEB)	A
2. Praćenje ili nerve-sparing RPLND se preporučuje kod pacijenata sa visokim rizikom, kod onih koji ne žele da primaju adjuvantnu hemioterapiju. Ako se pri RPLND otkrije patohistološki stadijum 2, neophodna je dalja hemioterapija	A

Vodiči za lečenje metastatskog tumora germinativnih ćelija	GR
1. NSGCT stadijuma II A/B sa povišenim tumorskim markerima, treba da se leči kao uznapredovali NSGCT sa dobrom ili prosečnom prognozom, sa 3 ili 4 ciklusa PEB	A
2. Kod stadijuma II A/B bez porasta tumorskih markera, histologija može da se obezbedi uz pomoć RPLND ili biopsijom. Ponovni stejdžing može da se uradi nakon 6 nedelja praćenja, pre krajnje odluke o lečenju	B
3. Kod metastatskog NSGCT (> stadijum od IIC) sa dobrom prognozom, tri ciklusa PEB predstavljaju optimalno lečenje	A
4. Kod metastatskog NSGCT sa prosečnom ili lošom prognozom, tretman izbora je 4 ciklusa PEB i preporučuje se uključivanje u kliničke trajale	A
5. Hirurška resekcija rezidualnih masa nakon hemioterapije NSGCT je indikovana u slučaju vidljivih rezidualnih masa i kada su nivoi tumorskih markera normalni ili se normalizuju	A
6. Seminom CS II A/B se može inicijalno lečiti radioterapijom. Kada je neophodna hemioterapija se može koristiti kao spašavajući tretman, sa istim rasporedom u skladu sa prognostičkim grupama NSGCT	A

7. Kod Seminoma stadijuma CS IIB hemioterapija je alternativa radioterapiji (4xEP ili 3xPEB kod pacijenata sa dobrom prognozom). Verovatno da 4xEP ili 3xPEB dovode do sličnih efekata lečenja	B
8. Seminom stadijuma 2C i više bi trebalo da se leči primarnom hemioterapijom u skladu sa principima za NSGCT	A

EP – episode, cisplatina; GR nivo preporuka; NSGCT ne-seminomski tumor germinativnih ćelija; PEB – cisplatina, episode, bleomicin; RPLND retroperitonealna disekcija Igl

Relaps nakon hemioterapije

Tretman relapsa GCT nakon hemioterapije je „salvage“ hemioterapija. Za pacijente sa prvim relapsom i dobrom prognozom (inicijalno dostizanje CR/PR M- i gonadalni primarni tumor) predlaže se četiri ciklusa sa standardnim dozama hemioterapije. Za pacijente sa lošom prognozom (ekstragonadni primarni tumor i/ili inkompletni odgovor na primarnu hemioterapiju) i za sve pacijente sa učestalim relapsima, visokodozna hemioterapija sa autolognim stem ćelijama se preporučuje.

Praćenje pacijenata sa karcinomom testisa

Cilj praćenja je detekcija relapsa u što ranijoj fazi, kao i praćenje kontralateralnog testisa. U slučaju primene kurativne ili palijativne terapije za produženje života, treba se pridržavati sledećih principa:

- Interval između pregleda i dužina praćenja, treba da budu u skladu sa vremenom vezanim za maksimalni rizik od recidiva
- Testovi bi trebalo da budu usmereni na najverovatnija mesta recidiva i trebalo bi da budu precizni
- Pojačan rizik od nastanka sekundarnog tumora, bilo na primarnom mestu ili u drugim tkivima usled izloženosti istim kancerogenima, ili ukoliko postoji epidemiološki dokazan povećan rizik, bi trebalo da vodi odabiru specifičnih testova.
- Nemaligne komplikacije terapije takođe treba da se uzmu u obzir

Tabela 6: Preporuke za minimum praćenja u okviru „surveillance“: stadijum I ne-seminom

Procedure	Prva godina	Druga godina	Godine 3–5	Godine 6–10
Fizikalni pregled	4 puta	4 puta	jednom godišnje	jednom godišnje
Tumorski markeri	4 puta	4 puta	jednom godišnje	jednom godišnje
Rtg grudnog koša	2 puta	2 puta		
CT abdomena i male karlice	2 puta (3 i 12 meseca)			

Tabela 7: Preporuke za minimum praćenja nakon PRLND ili adjuvantne hemioterapije: stadijum I ne-seminom				
Procedure	Prva godina	Druga godina	Godine 3–5	Godine 6–10
Fizikalni pregled	4 puta	4 puta	jednom godišnje	jednom godišnje
Tumorski markeri	4 puta	4 puta	jednom godišnje	jednom godišnje
Rtg grudnog koša	2 puta	2 puta		
CT abdomena i male karlice	jednom	jednom		

Tabela 8: Preporuke za minimum praćenja nakon orhiektomije, radioterapije ili hemioterapije: stadijum I ne-seminom				
Procedure	Prva godina	Druga godina	Treća godina	Godine 4–5
Fizikalni pregled	3 puta	3 puta	jednom godišnje	jednom godišnje
Tumorski markeri	3 puta	3 puta	jednom godišnje	jednom godišnje
Rtg grudnog koša	2 puta	2 puta		
CT abdomena i male karlice	2 puta	2 puta		

Tabela 9: Preporuke za minimum praćenja kada je u pitanju uznapredovali NSGCT i seminom				
Procedure	Prva godina	Druga godina	Godine 3–5	Nakon toga
Fizikalni pregled	4 puta	4 puta	Dva puta godišnje	Jednom godišnje
Tumorski markeri	4 puta	4 puta	Dva puta godišnje	Jednom godišnje
Rtg grudnog koša	4 puta	4 puta	Dva puta godišnje	Jednom godišnje
CT abdomena i male karlice* ^s	2 puta	2 puta		
CT grudnog koša ^{s*}	Ukoliko je indikovano	Ukoliko je indikovano	Ukoliko je indikovano	Ukoliko je indikovano
CT endokranijuma [†]	Ukoliko je indikovano	Ukoliko je indikovano	Ukoliko je indikovano	Ukoliko je indikovano

CT- kompjuterizovana tomografija

* CT abdomena se mora raditi jednom godišnje u slučaju kada je teratom nađen u RP

^s Ukoliko se tokom evaluacije nakon sprovedene hemioterapije zbog seminoma nađe masa >3cm, CT se ponavlja nakon 2 i 4 meseca kako bi se utvrdilo da li masa raste. Ukoliko je dostupno može se primeniti FDG-PET skener

[†] CT grudnog koša treba uraditi ukoliko je viđena abnormalnost na Rtg pluća ili nakon resekcije pluća

[†] U pacijenata sa glavoboljom, fokalnim neurološkim nalazom ili simptomima centralnog nervnog sistema

Testikularni stromalni tumori

Oni su retki, ipak, tumori Sertolijevih i Lejdigovih ćelija imaju klinički značaj.

Tumori Lejdigovih ćelija

Oni čine 1–3% testikularnih tumora kod odraslih, odnosno 3% testikularnih tumora kod dece. Oko 10% ovih tumora je maligno i ima sledeće karakteristike:

- Velike dimenzije (više od 5 cm)
- Citološka atipija i DNK aneuploidija
- Povećana mitotska aktivnost i pojačana MIB-1 ekspresija
- Nekroza
- Vaskularna invazija infiltrativnih margina
- Ekstenzija van testikularnog parenhima

Ovi tumori se prezentuju kao bezbolno uvećan testis ili kao slučajan Eho nalaz u oko 80% svih slučajeva hormonalnih disbalansa. Tumorski markeri su negativni, a u oko 30% pacijenata se javlja ginekomastija. Ovi tumori se obično leče ingvinalnom orhiektomijom jer se protumače kao tumori germinativnih ćelija. Posebno kod pacijenata sa ginekomastijom ili sa hormonalnim disbalansom ili tipičnim nalazom ultrazvuka, treba uraditi parcijalnu orhiektomiju (+ zamrznuti uzorci). U slučaju histoloških znakova maligniteta orhiektomija i RPLND je tretman izbora.

Tumori Sertolijevih ćelija

Oni su još ređi od tumora Lejdigovih ćelija, i mogu biti maligni u 10–22% slučajeva. Morfološki znaci maligniteta su:

- Velike dimenzije (više od 5 cm)
- Pleomorfni nukleusu sa nukleolusima
- Povećana mitotska aktivnost
- Nekroza i vaskularna invazija

Oni se prezentuju ili kao uvećan testis ili kao slučajan nalaz na ultrazvuku. Hormonski disbalans je redak i tumorski markeri su negativni. Eho nalaz ukazuje na hipoehogenu promenu koja se teško razlikuje od tumora germinativnih ćelija osim u formi sub-tipa velikih kalcifikovanih ćelija, koji se obično povezuje sa genetskim sindromima („Carney s complex, Peutz-Jeghers sindrom“). Tumori Sertolijevih ćelija se često interpretiraju kao tumori germinativnih ćelija pa se orhiektomija često izvodi. Poštednu hirurgiju bi trebalo oprezno razmotriti ali u slučajevima histoloških znakova maligniteta orhiektomija i RPLND treba da se uradi.

Zaključci

Većina tumora testisa nastaje iz germinativnih ćelija i otkriva se u ranoj fazi. Za stejdžin se preporučuje TNM klasifikacija iz 2009. Godine.

IGCCCG stejdžin sistem se preporučuje za metastatsku bolest. Nakon orhiektomije odlično izlečenje se uočava kod pacijenata u ranim stadijumima bez obzira na tip lečenja, iako tip

i učestalost relapsa zavise od vrste lečenja. Kod metastatske bolesti, multidisciplinarni terapijski pristup nudi prihvatljivo preživljavanje. Praćenje ovih pacijenata treba da bude u skladu sa inicijalnim stejdžingom i vrstom tretmana. Testikularni stromalni tumori su retki i obično benigni. Kada se na njih sumnja i pato-histološki se verifikuju, mogu se tretirati poštednom hirurgijom. Ipak, u slučaju maligniteta (mali procenat) orhiektomija i RPLND su tretmani izbora.