

Pazienti Monorchidi con Pregressa Neoplasia Testicolare: Ruolo delle Sezioni al Congelatore e Possibilità di Testis-Sparing Surgery

Nazzani S,¹ Darisi R,² Catanzaro M,¹ Torelli T,¹ Macchi A,¹
Stagni S,¹ Tesone A,¹ Silvani C,¹ Facco M,¹ Garbagnati S,¹
Costa FP,¹ Lanocita R,³ Cascella T,³ Claps M,⁴ Giannatempo P,⁴
Zimatore M,⁴ Barella M,⁵ Paolini B,⁵ Biasoni D,¹
Avuzzi B,⁶ Montanari E,² Nicolai N¹

¹ IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano ² Università degli Studi di Milano

Minerva Urology and Nephrology 2026;78(2):203–9
doi: 10.23736/S2724-6051.25.06301-3

Monorchidi con Pregressa Neoplasia Testicolare Ruolo delle Sezioni al Congelatore e della Testis-Sparing Surgery

BACKGROUND

Piccole lesioni testicolari riscontrate per screening o work-up infertilità sono in aumento.

Nei pazienti monorchidi (orchidectomia controlaterale per GCT) il rischio di GCT controlaterale è significativamente più alto rispetto alla popolazione generale.

Orchidectomia radicale → terapia sostitutiva testosterone a vita. TSS è preferibile ma richiede diagnosi intraoperatoria affidabile.

DISEGNO DELLO STUDIO

- Studio retrospettivo monoistituzionale (INT Milano)
- Database prospettico 2008–2024
- 81 pazienti monorchidi consecutivi con nodulo testicolare
- Follow-up mediano: 52 mesi (IQR 26–74)

CRITERI DI INCLUSIONE

- Monorchidi con storia di GCT controlaterale
- Nodulo testicolare al follow-up ecografico
- Candidati a esplorazione chirurgica inguinale
- Nessuna biopsia controlaterale al momento del 1° GCT
- Intervallo mediano I°–II° episodio: 4.5 anni (IQR 2–7)

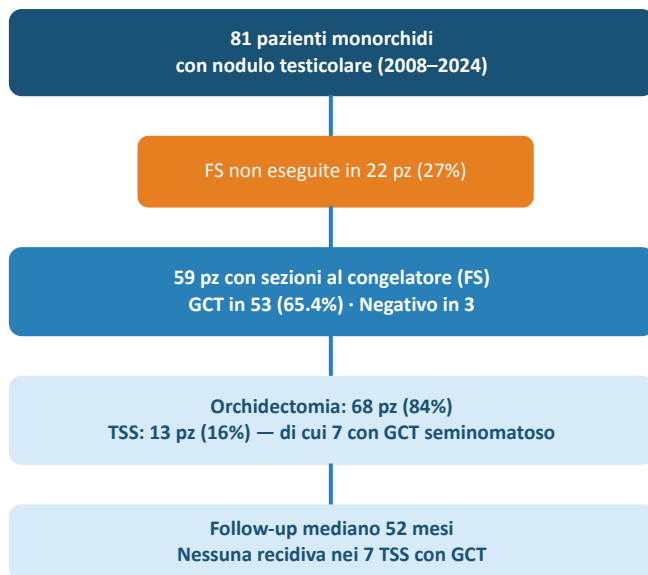
ENDPOINT PRINCIPALI

Accuratezza diagnostica delle sezioni al congelatore (FS): concordanza con istologia definitiva

Tasso di TSS nei pazienti monorchidi e predittori di GCT

ENDPOINT SECONDARI

- Predittori indipendenti di GCT (regressione logistica multivariata)
- Outcome oncologici a follow-up nei pazienti con TSS
- Outcome funzionali (preservazione funzione endocrina)
- Sensibilità e specificità delle sezioni al congelatore



RISULTATI PRINCIPALI

1

Alta prevalenza di GCT nei monorchidi

Il 91.4% dei pazienti aveva GCT alla patologia definitiva — proporzione nettamente superiore rispetto ai pazienti con entrambi i testicoli. Unico predittore indipendente: età più elevata → minore probabilità di GCT (OR 0.91; IC 0.84–0.99; $p=0.03$). Dimensione e numero delle lesioni non raggiunsero significatività al modello multivariato.

2

Sezioni al congelatore: affidabili e accurate

FS eseguite in 59/81 pz (73%). Sensibilità 98.2%, specificità 100%, accuratezza globale 98.3%. Un solo caso falso negativo: nodulo 7 mm con FS negativa e burned-out tumor + GCNIS all'istologia definitiva. Concordanza FS/definitivo: 98.3% (55/56 casi valutabili). Risultati allineati con la SR di Fankhauser et al. (sensitivity 99%).

3

TSS: eseguita in 13 pazienti (16%)

6 con lesioni benigne, 7 con GCT seminomatoso (lesione singola in tutti e 7). Motivi principali di orchidectomia: multifocalità, volume parenchima residuo inadeguato, NSGCT, volontà del paziente. La bassa percentuale di TSS riflette l'alta prevalenza di GCT e la frequente presenza di multifocalità in questa popolazione selezionata.

4

Ottimi outcome oncologici nel TSS per GCT

Nessuna recidiva nei 7 pazienti con GCT seminomatoso trattati con TSS a follow-up mediano di 69 mesi (IQR 36–78). 6/7 ricevettero RT adiuvante a 18 Gy per GCNIS nel parenchima circostante. 2/7 mantennero adeguata funzione endocrina a 1 anno; 4/7 necessitarono di terapia sostitutiva con testosterone.

5

Outcome funzionali: funzione endocrina a rischio

Il 57% (4/7) dei pazienti TSS per GCT perse adeguata funzione endocrina entro 1 anno, prevalentemente per RT post-operatoria. Solo 2 su 7 mantennero funzione ormonale senza sostituzione. La decisione per TSS deve bilanciare attentamente benefit oncologico e rischio di ipogonadismo iatrogeno.

6

Lesioni <5 mm: bassa probabilità di GCT

Solo 4 pazienti avevano lesione indice <5 mm: 2 dei 4 erano benigni. Tutti i pazienti con lesione >5 mm e marcatori elevati avevano GCT. Questo dato supporta una politica di osservazione per le lesioni molto piccole (<5 mm) anche nei monorchidi, soprattutto in pazienti anziani.

7

Implicazioni cliniche e prospettive future

Le FS sono fattibili e affidabili nei monorchidi. La TSS dovrebbe essere sempre considerata quando oncologicamente fattibile (lesione singola ≤ 15 mm, assenza di multifocalità, volume parenchima adeguato). Il basso tasso di TSS riflette la selezione della popolazione, ma nei casi idonei i risultati oncologici sono eccellenti. Necessari dati prospettici e uso di miRNA 371a-3p.

MONORCHIDI vs PAZIENTI CON ENTRAMBI I TESTICOLI

Implicazioni cliniche della storia di GCT controlaterale nel management delle masse testicolari

ASPETTO	MONORCHIDI (questo studio)	POPOLAZIONE GENERALE (entrambi i testicoli)
PREVALENZA GCT alla chirurgia	~91% (74/81 pz) Alta per storia di GCT	30–60% (variabile per size)
LESIONI <5 mm	Chirurgia in 4/81 pz 2/4 (50%) benigni	Osservazione raccomandata malignità <20%
LESIONI >5 mm	>90% GCT Indicazione a FS forte	50–80% GCT FS consigliata
ACCURATEZZA FS	Sensibilità 98.2% Specificità 100%	Sensibilità ~99% (SR) Specificità ~100%
TASSO DI TSS	16% (13/81) basso per alta prev. GCT	Più alto (più lesioni benigne)
OUTCOME TSS per GCT	Nessuna recidiva Follow-up mediano 69 mesi	Dati limitati (serie più piccole)
FUNZIONE ENDOCRINA post-TSS	57% perde funzione (RT per GCNIS)	Dati variabili RT più rara in non-monorchidi
PREDITTORE GCT	Solo età più giovane (OR 0.91 per anno)	Dimensione >5 mm aspetto ecografico

Take
home
message

Nei monorchidi le FS sono accurate (sensibilità 98.2%) e devono essere eseguite routinariamente. La TSS è fattibile con eccellenti outcome oncologici anche in presenza di GCT seminomatoso (0 recidive).
L'unico predittore di GCT è l'età giovane — non dimensione né numero delle lesioni.