

## TUMORI DEL TESTICOLO

### Epidemiologia

- 1- 1,5% delle neoplasie maschili
- 5% dei tumori dell'apparato urogenitale
- Fattori geografici
  - Incidenza maggiore nei paesi nordici
  - Intermedia Italia, USA
  - Bassa Asia, Africa
- Fattori razziali/economici
  - Razza Bianchi > Neri
  - Classi sociali ricche > Povere
  - Zone Urbane > Rurali

## Fattori di rischio

- Criptorchidismo 10-40 volte

Aumento del rischio relativo da 3 (testicolo ortotopico) a 14 (testicolo criptorchide) di sviluppare una neoplasia testicolare

Testicolo controlaterale al criptorchide presenta un rischio relativo di incidenza di neoplasia testicolare aumentato di due volte pur se in sede ortotopica

- Familiarità (parenti di I grado)
- Atrofia del testicolo
- Irradiazione delle gonadi
- Assunzione di estrogeni in gravidanza
- Fattori non dimostrati: traumi, orchite post-parotitica, pubertà precoce, torsioni del funicolo.

**Generalmente monolaterali**

**Bilateralità 1-2% dei casi**

- Sincrona o metacrona

**Oltre il 95% dei casi ha origine germinale**

## Classificazione

NEOPLASIE A CELLULE GERMINALI (90-95%)

NEOPLASIE NON GERMINALI

## Classificazione

### 1. Neoplasie primarie (90-95%)

#### A) a cellule germinali

- seminoma (30%)
- carcinoma embrionale (30%)
- teratocarcinoma (25%)
- teratoma (10%)
- coriocarcinoma (1%)

#### B) neoplasie specializzate dello stroma

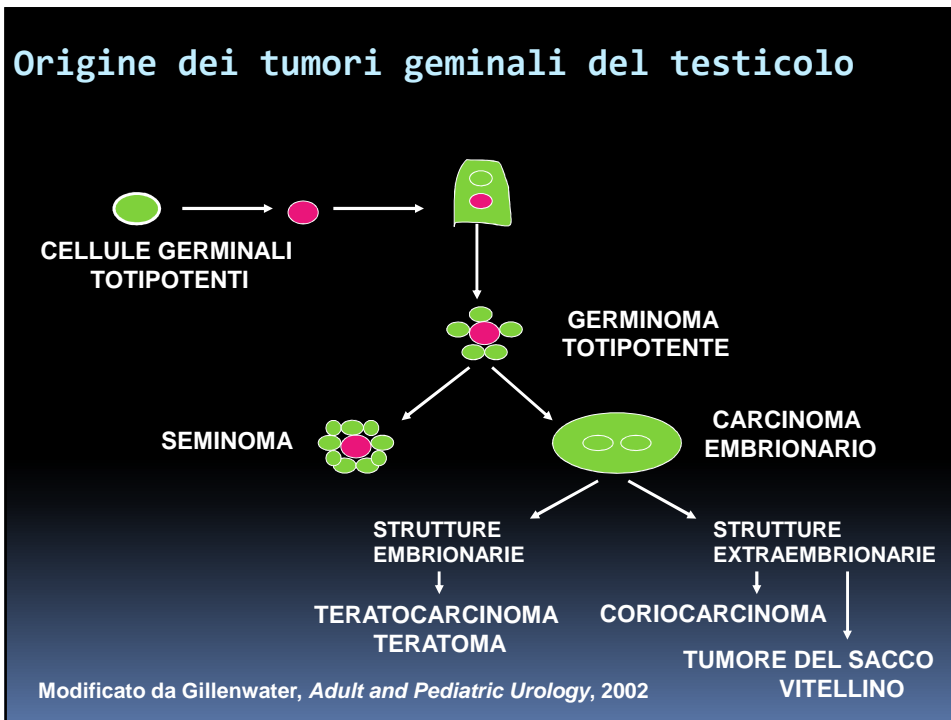
- tumore a cellule di Leydig
- tumore a cellule di Sertoli

#### C) gonadoblastoma

#### D) neoplasie varie

- neoplasie mesenchimali
- adenocarcinoma della rete testis
- carcinoide
- tumore da residui surrenalici

### 2. Neoplasie secondarie (linfomi)



## Tumori a cellule germinali

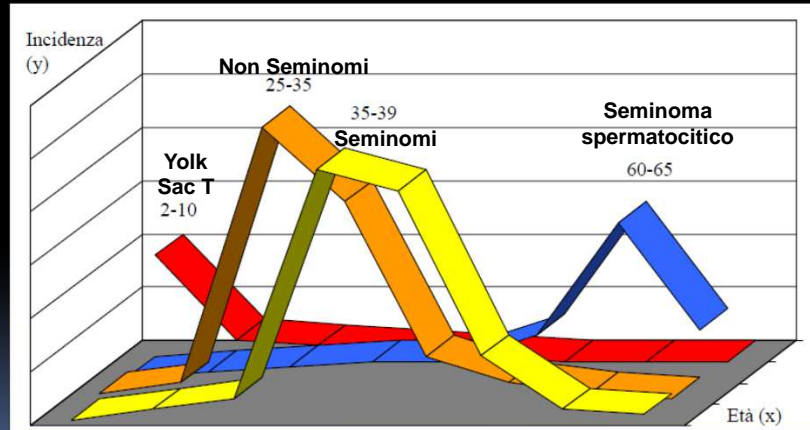
### Seminomatosi

- Tipico (90-95%)
- Spermatocitico (5%)
- Anaplastico (1%)

### Non seminomatosi

- Ca embrionario (35%)
- Teratoma puro (10-15%)
- Coriocarcinoma (1-2%)
- Yolk Sac Tumor (<1%)
- Forme miste (50%)

## Età d'insorgenza



PRIMA NEOPLASIA SOLIDA NEI MASCHI TRA 25 E 35 ANNI

## Crescita locale

- La neof ormazione interessa primitivamente il didimo e risulta limitato dall'albuginea



- Infiltrazione delle strutture mediastiniche



- Infiltrazione di epididimo, funicolo, t.vaginale, parete scrotale

## Diffusione a distanza

### Seminomatosi

- Linfatica

### Non Seminomatosi

- Linfatica
- Ematica

## Diffusione Linfatica

Linfonodi Retroperitoneali

DX Inter-Cavo-Aortici

SN Para-Aortici

Mediastinici/Sovraclaveari

Pelvici

Il linfonodi inguinali sono inizialmente interessati solo in caso di precedente chirurgia inguinale

## Metastasi a distanza

- Polmone
- Cervello
- Ossa
- Fegato

## Stadiazione TNM

pTis: tumore all'interno dei tubuli seminiferi (Ca in situ)

pT1: tumore limitato al testicolo e all' epididimo, senza  
invasione vascolare/linfatica

pT2: tumore limitato al testicolo, epididimo, con invasione  
vascolare/linfatica o della vaginale

pT3: tumore che invade il funicolo spermatico

pT4: tumore che invade lo scroto

## Stadiazione TNM

N<sub>1</sub>: 1 linfonodo  $\leq$  2 cm o multipli con diametro < 2cm

N<sub>2</sub>: 1 linfonodo > 2-5 cm o multipli ognuno < 5 cm

N<sub>3</sub>: metastasi con linfonodo > 5 cm

M<sub>1</sub>: Metastasi a distanza

M<sub>1a</sub>: Non Metastasi ai linfonodi regionali o polmonari

M<sub>1b</sub>: Metastasi in altre sedi

S Serum tumour markers			
Sx	Serum marker studies not available or not performed		
S0	Serum marker study levels within normal limits		
	LDH (U/l)	hCG (mIU/ml)	AFP (ng/ml)
S1	< 1.5 x N and	< 5,000 and	< 1,000
S2	1.5-10 x N or	5,000-50,000 or	1,000-10,000
S3	> 10 x N or	> 50,000 or	> 10,000

UICC TNM 2002

## Diagnosi

- Anamnesi
- Es. Obiettivo
- Es. di laboratorio
- Es. Strumentali



## Anamnesi

APP: Nodulo testicolare o tumefazione della gonade solitamente poco o nulla dolente (senso di peso, dolore gravativo)

- Criptorchidismo
- Familiarità
- Atrofia
- Tumore al T. controlaterale



## Sintomatologia atipica

### Sindromi paraneoplastiche

#### Sindrome pseudogruvidica

Iperincretione di hgc da tumori derivanti dal tessuto trofoblastico --  
iperpigmentazione, ginecomastia

Tipica del corioncarcinoma, carcinoma embrionale e teratoma

#### Sindrome pre - pubica

Comparsa precoce caratteri sessuali secondari

#### Sindrome post - pubica

Aspermia, diminuzione della libido, ginecomastia

Tipiche di tumori delle cell. Interstiziali

## Sintomatologia atipica

**10% DEI CASI L'ESORDIO CLINICO E' DETERMINATO DA METASTASI**

**TUMEFUZIONE LATEROCERVICALE -**  
LINF.SOVRACALVEARI

**SINTOMI RESPIRATORI - DISPNEA - TOSSE - EMOTTISI -**  
INTERESSAMENTO POLMONARE

**SINTOMI GASTROINTESTINALI - NAUSEA - VOMITO**  
INTERESSAMENTO RETRODUODENALE

## Sintomatologia atipica

**SINTOMI LOMBOSCIATALGICI -**  
INTERESSAMENTO LINFONODI LOMBOAORTICI

**EDEMI ARTI INFERIORI**  
COMPRESSIONE VENOSA ILIACO - CAVALE

**DOLORI SCHELETRICI**  
INTERESSAMENTO OSSEO

**MANIFESTAZIONI NEUROLOGICHE CENTRALI E**  
PERIFERICHE

## Esame obiettivo

- Stadi iniziali
  - Nodulo di consistenza aumentata limitato al didimo
- Stadi avanzati
  - Testicolo ingrandito in toto, di consistenza aumentata, a superficie irregolare
- Palpazione linfonodi inguinali
  - Negativa a meno di precedente chirurgia inguinale

## Esami di laboratorio

I marker tumorali sono fattori prognostici e contribuiscono a diagnosi e stadiazione.

Fondamentali per il follow up

- $\alpha$  FP
- $\beta$  HCG
- LDH
- PLAP

## Markers sierici alla diagnosi

- Aumentati nel 50% dei T testicolari
- 90% dei NSGCT presenta marker elevati
  - AFP 50-70%
  - BHCG 40-60%
- Fino al 30% dei seminomi HCG ↑
- LDH elevato 80% dei tumori avanzati
- Marker negativi non escludono tumore

## α FP

- Oncoproteina fetale
- V.N. < 20 ng/ml
- Emivita 5-7 gg
- ↑ 75% T sacco vitellino  
70% ca embrionale  
65% teratocarcinoma  
0% coriocarcinoma  
0% seminoma

## $\beta$ HCG

- $\alpha$  unità = LH
- V.N. < 1 ng/ml
- Secreta da sinciziotrofoblasto
- Emivita 2-3 gg
- ↑ 100% coriocarcinoma
  - 60% carcinoma embrionale
  - 57% T. del sacco vitellino
  - 7% seminoma

## LDH

- Ridotta specificità
- Elevazione proporzionale alla massa della neoplasia

## PLAP

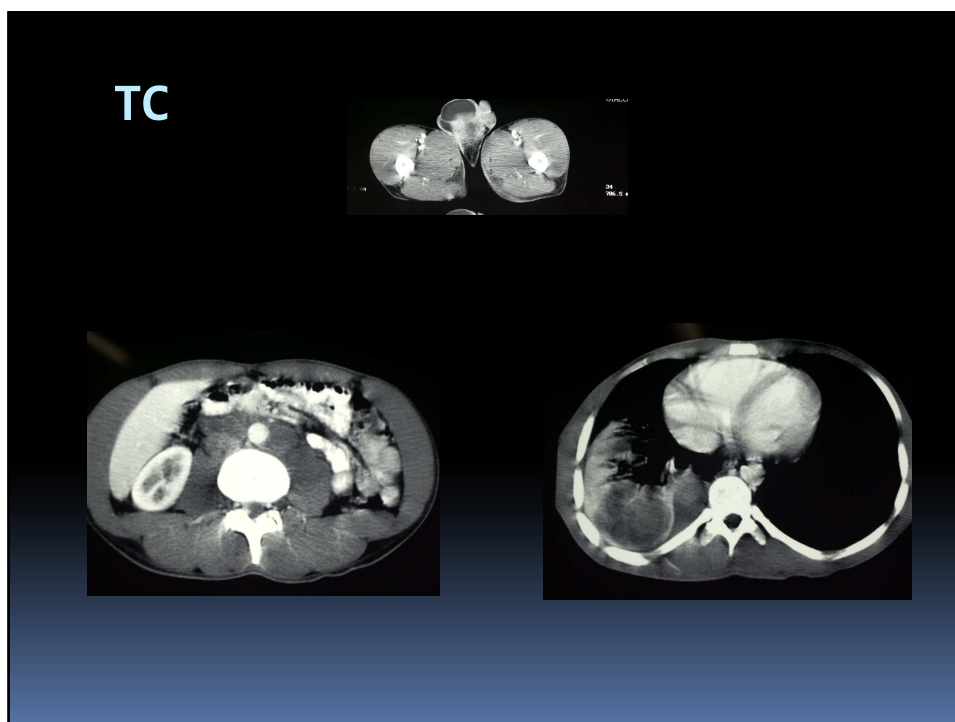
- Utilizzabile come marker in caso di seminoma puro
- Non incluso nei comuni protocolli diagnostico/terapeutici

## Esami strumentali

- Ecografia scrotale
  - Identificazione lesioni del didimo
- Tomografia Computerizzata
  - Stadiazione

## Ecografia





## Tumori del testicolo

### TERAPIA

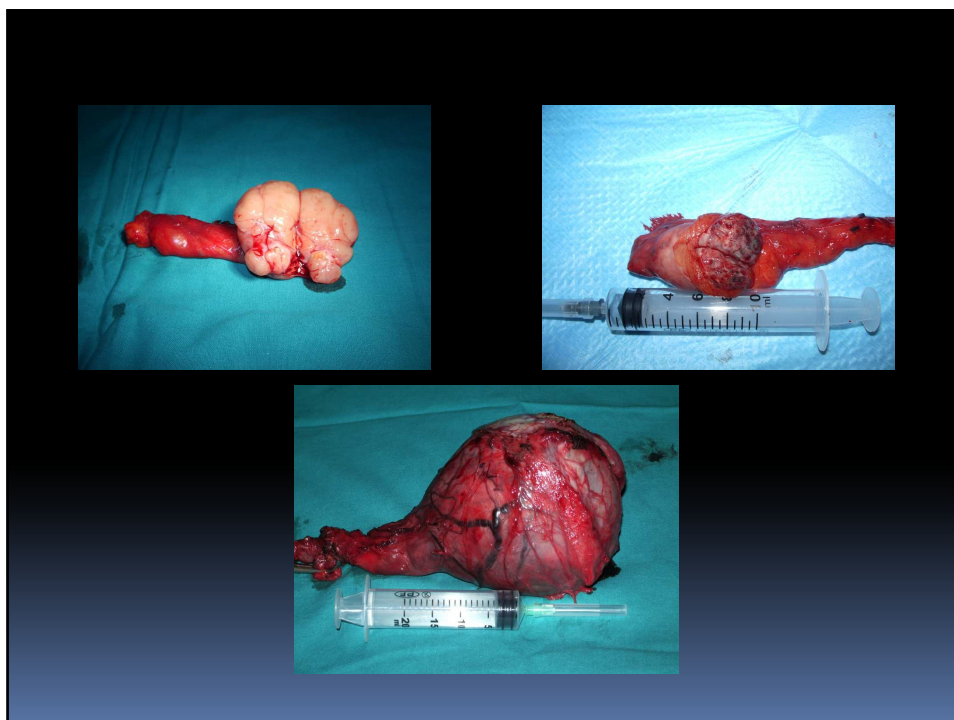
**ESPLORAZIONE CHIRURGICA**  
(via inguinale)

**ORCHIFUNICULECTOMIA RADICALE**

Terapia adiuvante in funzione di:

- istologia
- stadio





**1° FASE      ORCHIECTOMIA INGUINALE**

**2° FASE      LINFADENECTOMIA  
POLICHEMIOTERAPIA  
RADIOTERAPIA**

**COMPLEMENTARI TRA LORO - PROGRAMABILI  
IN BASE ALL'ISTOTIPO ED ALLA STADIAZIONE**



## **Forme seminomatose Radiosensibili**

**STADIO I- II A/B**

**ORCHIECTOMIA E RADIOTERAPIA**

**STADIO II C - III A/B/C**

**ORCHIECTOMIA E RADIOTERAPIA E  
CHEMIOTERAPIA**

## **FORME NON SEMINOMATOSE NON RADIOSENSIBILI**

**STADIO I**

**ORCHIECTOMIA E LINFADENECTOMIA**

**STADIO II - III**

**ORCHIECTOMIA E LINFADENECTOMIA E  
CHEMIOTERAPIA**

**METASTASI VISCERALI**

**ORCHIECTOMIA E CHEMIOTERAPIA**

## **PROGNOSI**

### **FORME SEMINOMATOSE**

**STADIO I**            **100%**

**STADIO II**           **70%**

**STADIO III**          **40%**

### **FORME NON SEMINOMATOSE**

**STADIO I**            **85 -100%**

**STADIO II - III**      **60 - 35%**

**FOLLOW UP A 5 ANNI**