ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO: ATTUALITA' E NUOVE PROSPETTIVE

TUMORI DELL' APPARATO UROGENITALE NELL' UOMO E NELL' ANIMALE

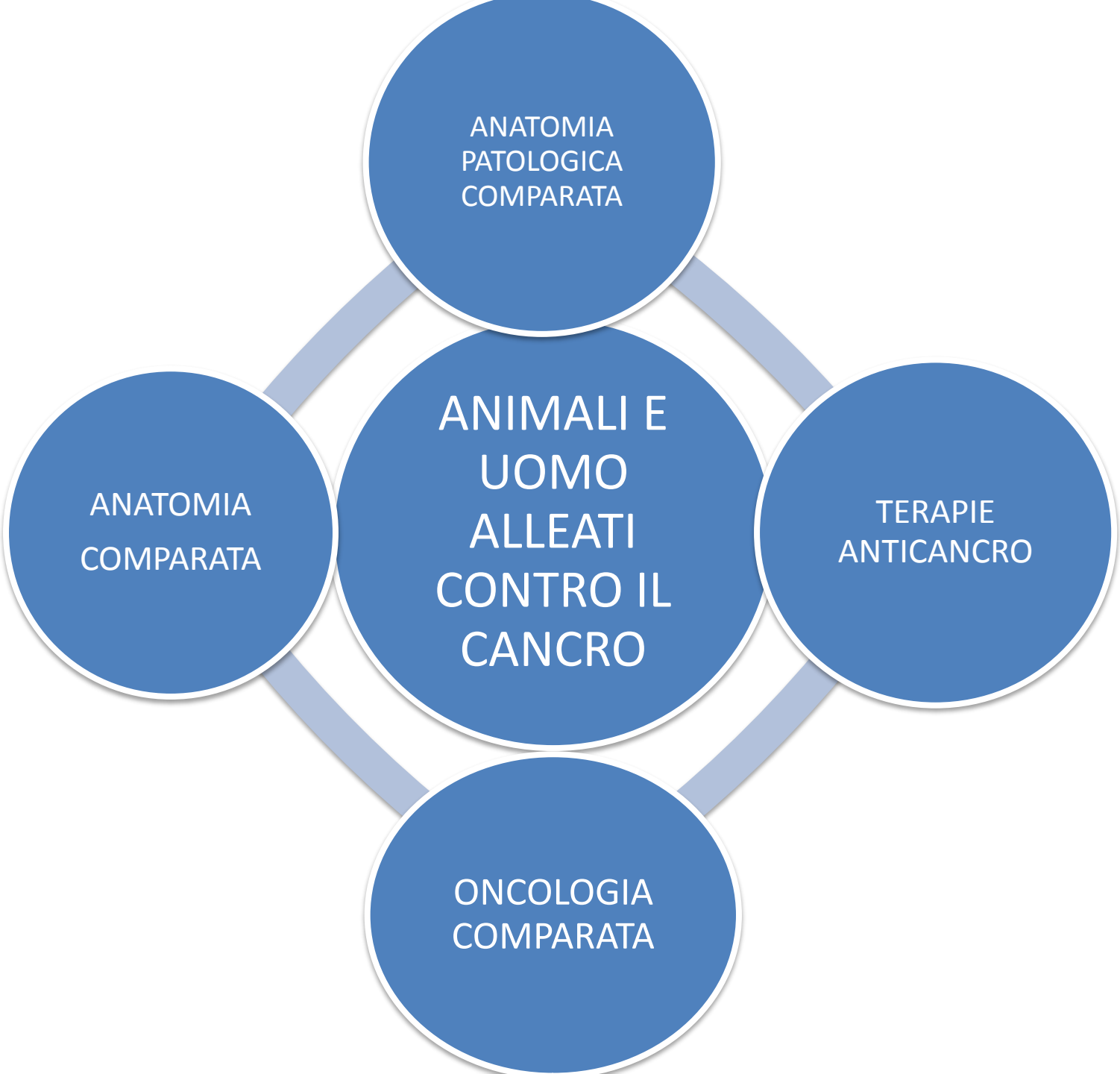
Maurizio Colecchia

Department of Pathology

Fondazione IRCSS Istituto Tumori Milano

Gruppo Italiano di Uropatologia

Associazione Culturale Giuseppe Dossetti


ANATOMIA PATOLOGICA COMPARATA
ANATOMIA COMPARATA
ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO
TERAPIE ANTICANCRO
ONCOLOGIA COMPARATA


ANATOMIA PATOLOGICA COMPARATA
ANATOMIA COMPARATA
ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO
TERAPIE ANTICANCRO
ONCOLOGIA COMPARATA

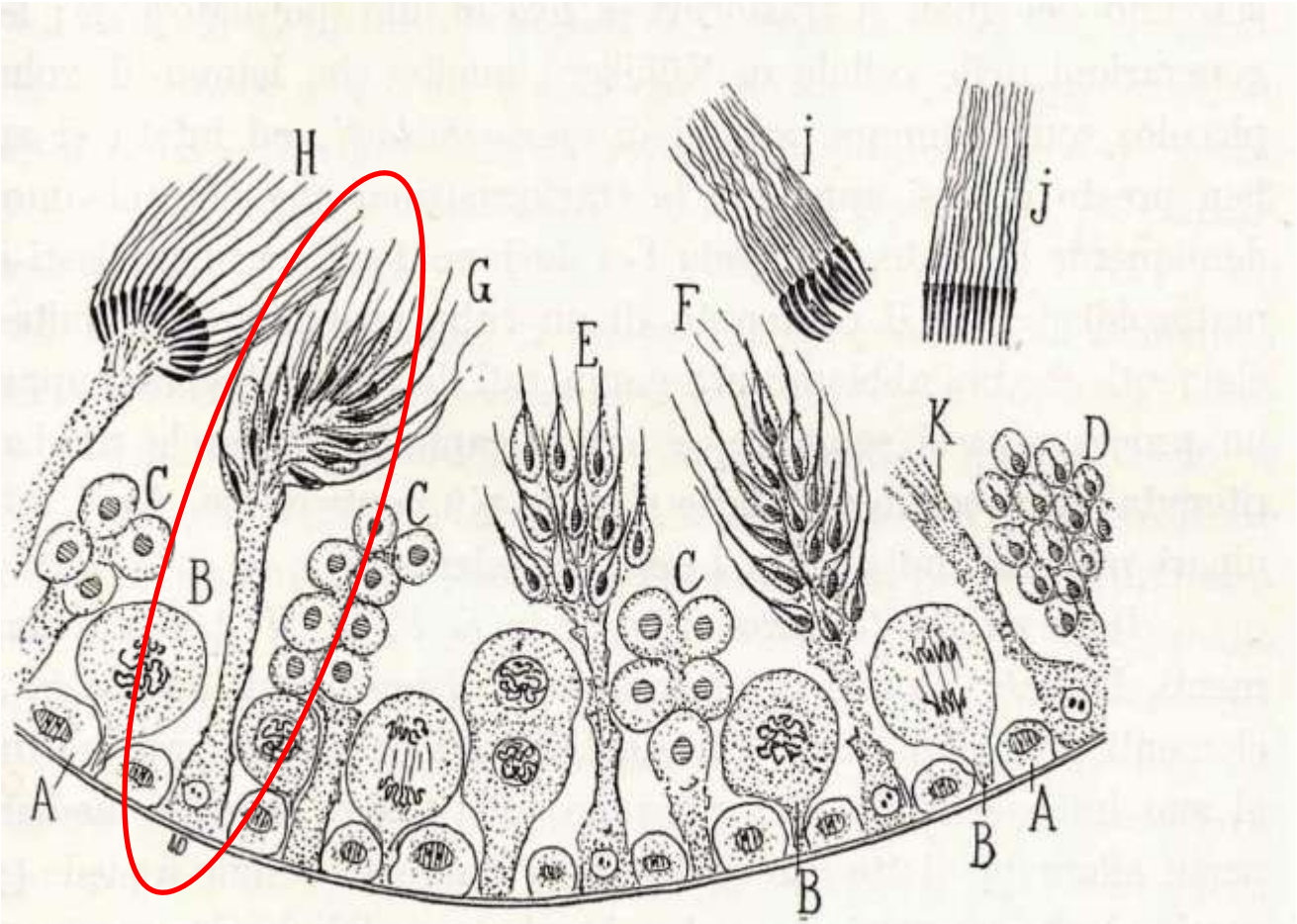
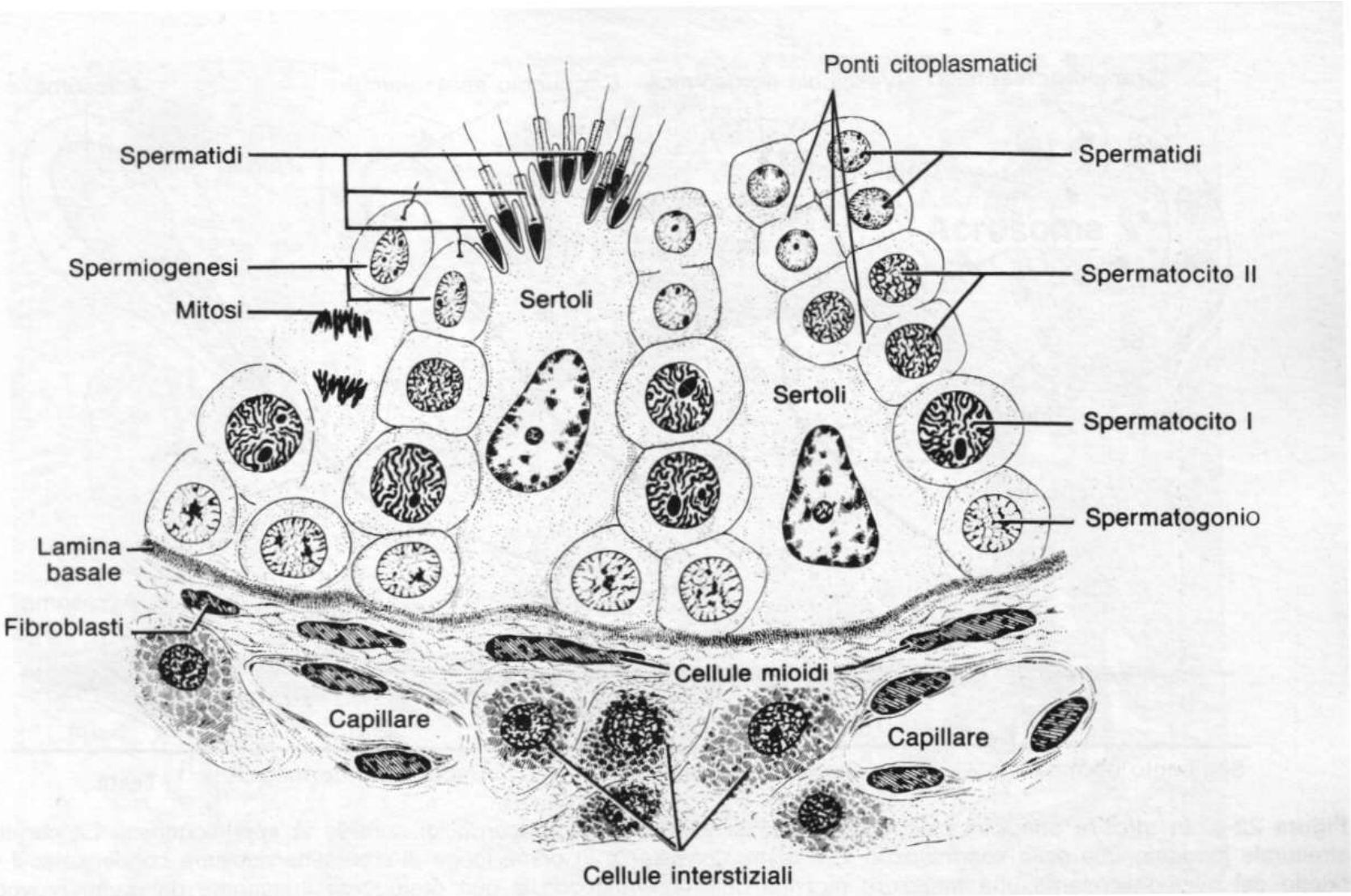
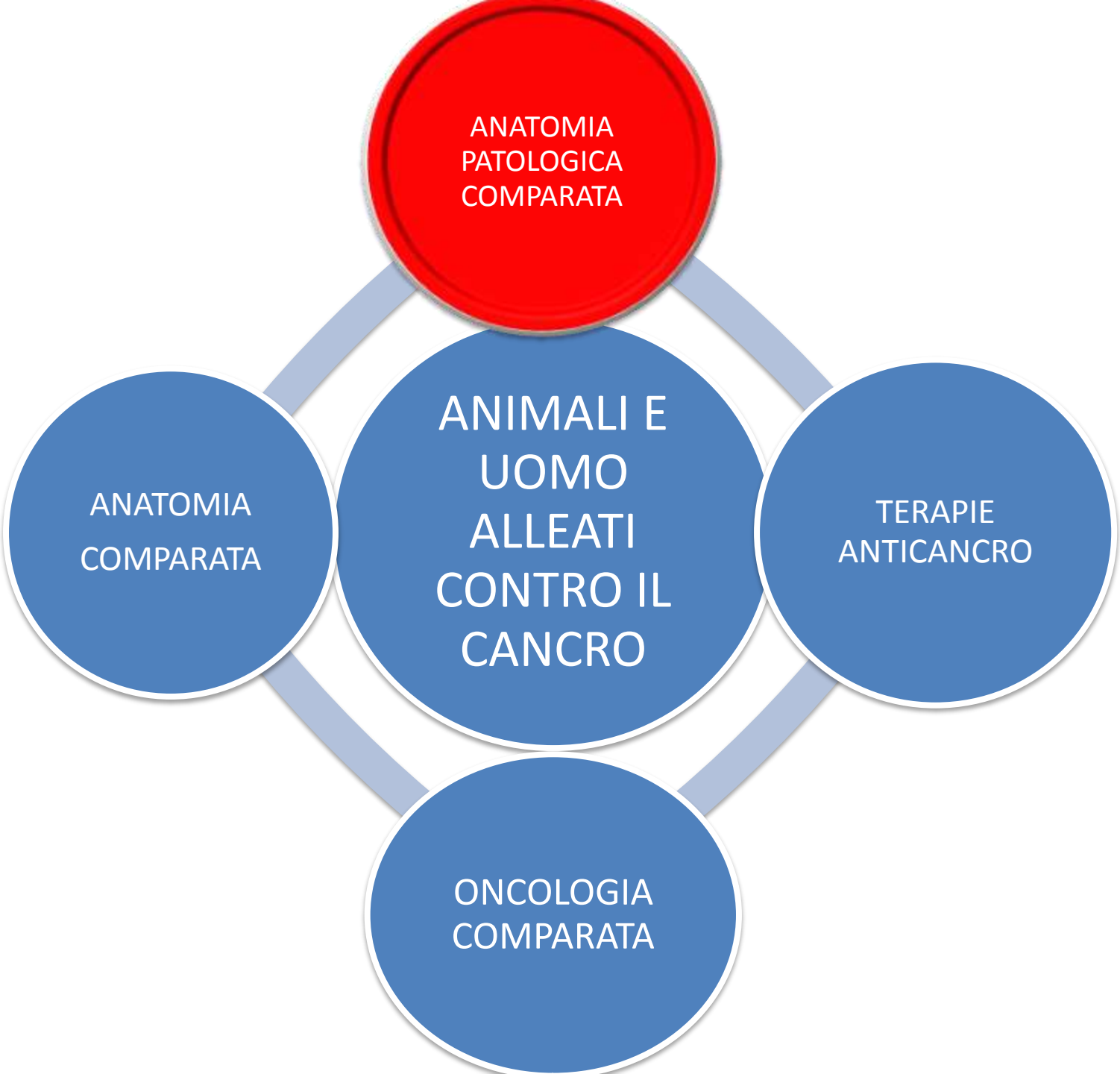


FIG. 58. — Spermatogenesi in un mammifero (Ratto).

ule parietali. — B, B, B. Cellule di Henle. — C. C. Cellule di Kölliker, allo stato di atoblasti in D. — E, F, G, H. Cellule di Sertoli, portanti spermatoblasti a diversi gradi sformazione in spermatozoidi. — I, J. Fasci di spermatozoidi divenuti liberi. — K. Resto cellula di Sertoli da cui si è staccato un fascio di spermatozoidi.

M. Duval
Compendio di Istologia,1899

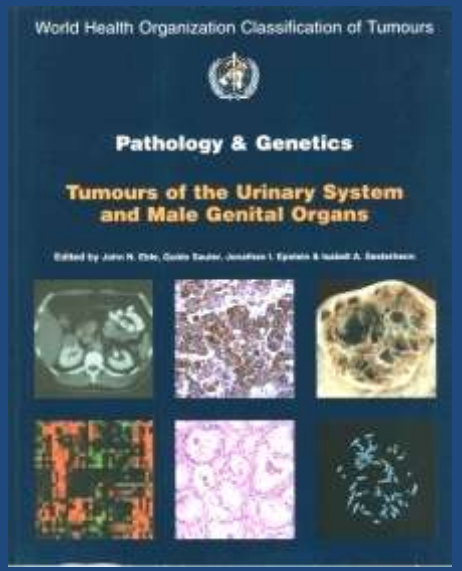

Ponti citoplasmatici
Spermatidi
Spermatidi
Spermiogenesi
Mitosi
Sertoli
Spermatocito II
Sertoli
Spermatocito I
Spermatogonio
Lamina basale
Fibroblasti
Cellule mioidi
Capillare
Capillare
Cellule interstiziali


ANATOMIA PATOLOGICA COMPARATA
ANATOMIA COMPARATA
ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO
TERAPIE ANTICANCRO
ONCOLOGIA COMPARATA



WHO Blue-Book

The world health organization classification provides the most complete categorization.



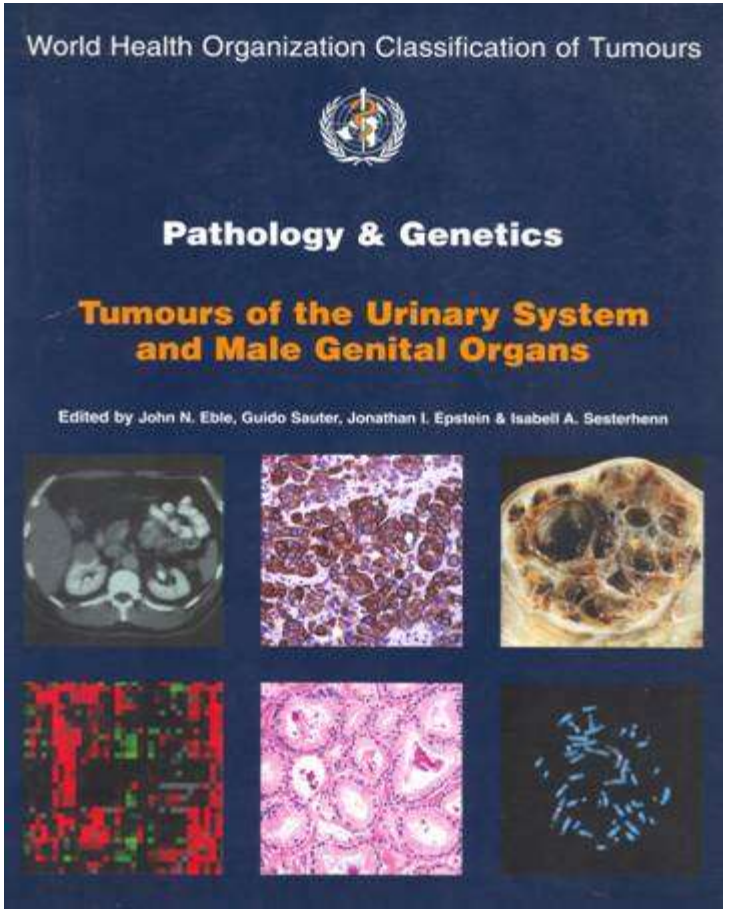
Neoplasie del rene

- ✓ rappresenta il 2% di tutti i tumori
- ✓ Incidenza in Italia circa 4000 casi /anno
- ✓ Piu’ frequente nei maschi
- ✓ Sono conosciute forme ereditarie familiari
- ✓ Piu’ frequente nei paesi industrializzati

WHO 2004

Renal cell tumours

Clear cell renal cell carcinoma
Multilocular clear cell renal cell carcinoma
Papillary renal cell carcinoma
Chromophobe renal cell carcinoma
Carcinoma of the collecting ducts of Bellini
Renal medullary carcinoma
Xp11 translocation carcinomas
Carcinoma associated with neuroblastoma
Mucinous tubular and spindle cell carcinoma
Renal cell carcinoma, unclassified
Papillary adenoma
Oncocytoma

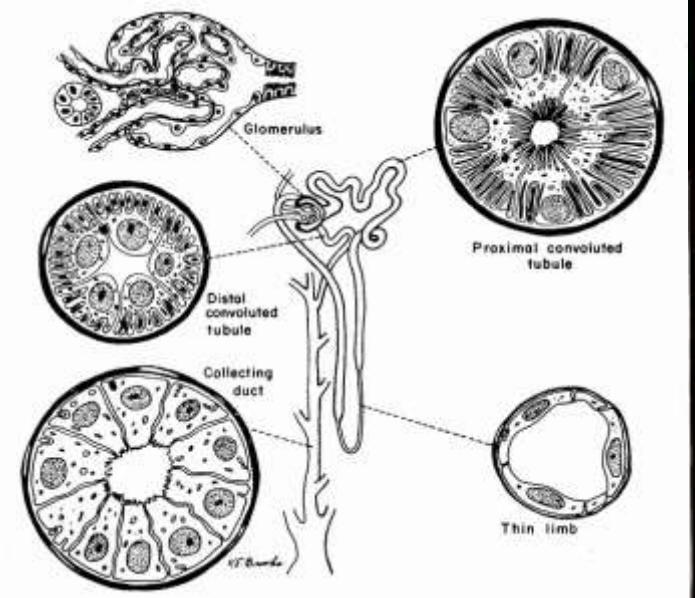


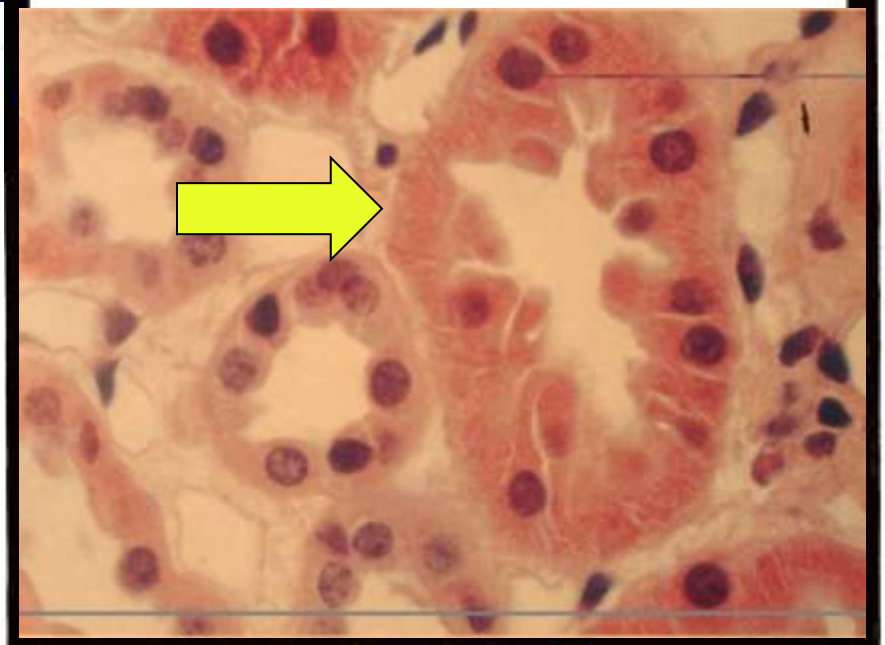
RENE

Carcinoma convenzionale

75% delle masse renali

tubuli prossimali

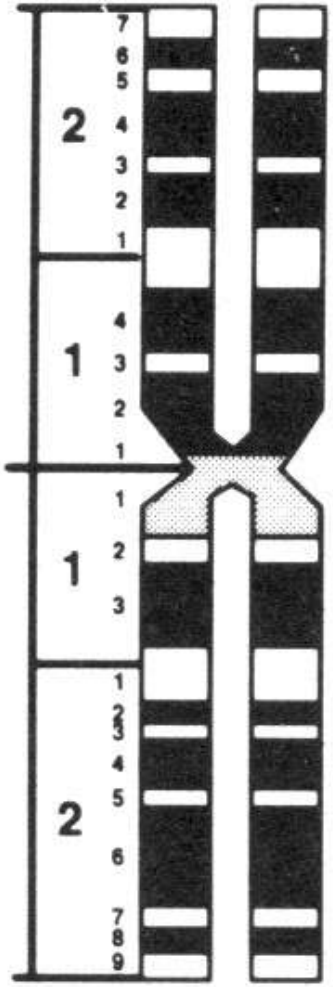




APPARATO UROGENITALE

Cromosoma 3

- **monosomia**
- **delezione**
- **traslocazione**



Braccio corto: p

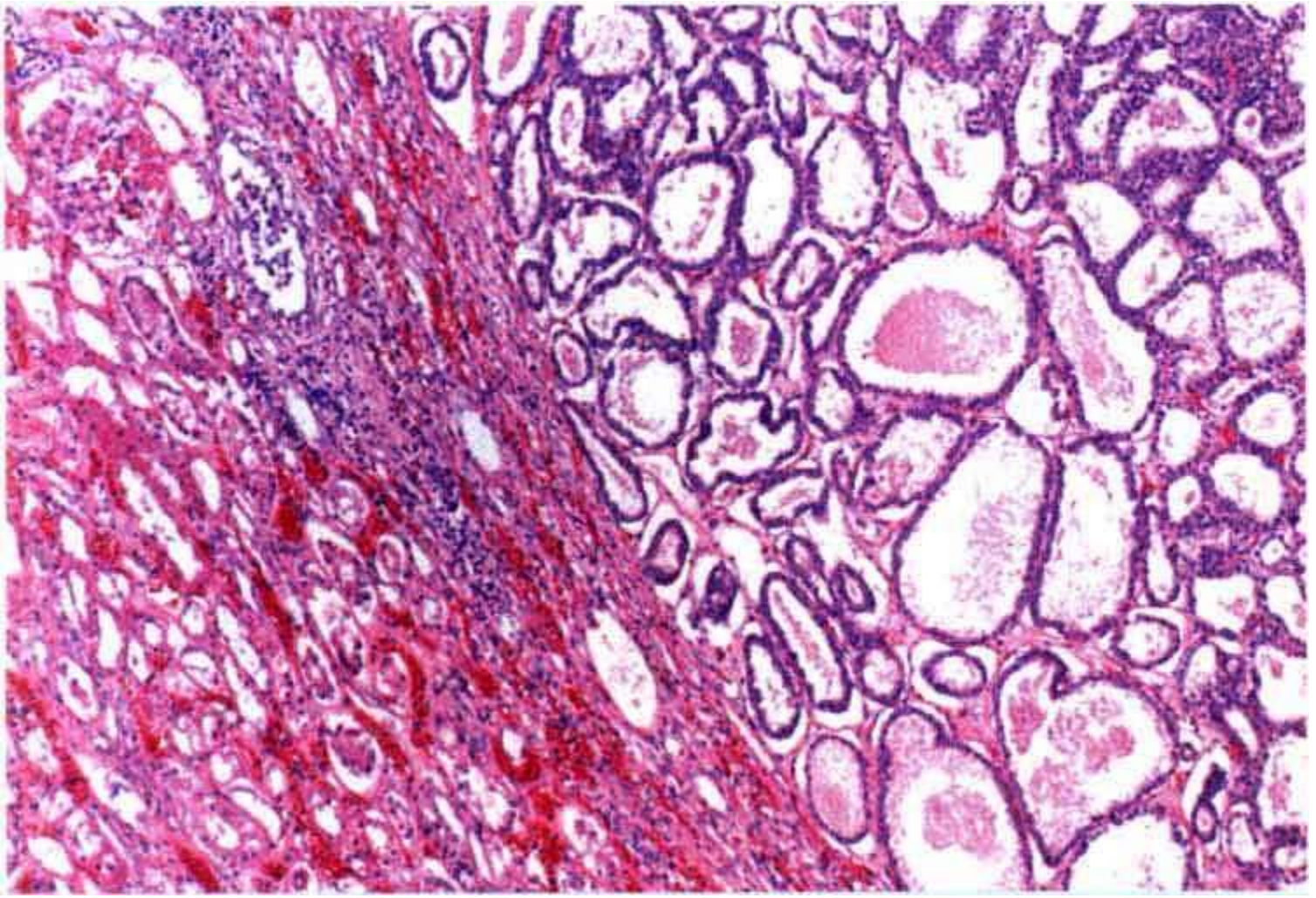
La malattia di Von Hippel Lindau, causata da una mutazione autosomica dominante nel VHL gene, presente sul braccio corto del cromosoma 3, ha una > incidenza di ca renale convenzionale

Inattivazione di un oncosoppressore, correlato a VHL gene

Inattivazione di altri geni oncosoppressori presenti sul cromosoma 3

Braccio lungo: q

HISTOLOGICAL FEATURES OF A RENAL CARCINOMA IN A DOG. NOTE DILATED TUBULAR STRUCTURES IN TUMOR (RIGHT)WITH REMNANT OF ORIGINAL KIDNEY TISSUE (LEFT). DOG J.E. VAN DIJK E. GRUYS J.M.Y.M. MOUWEN EDS 2006



Neoplasie della prostata (I)

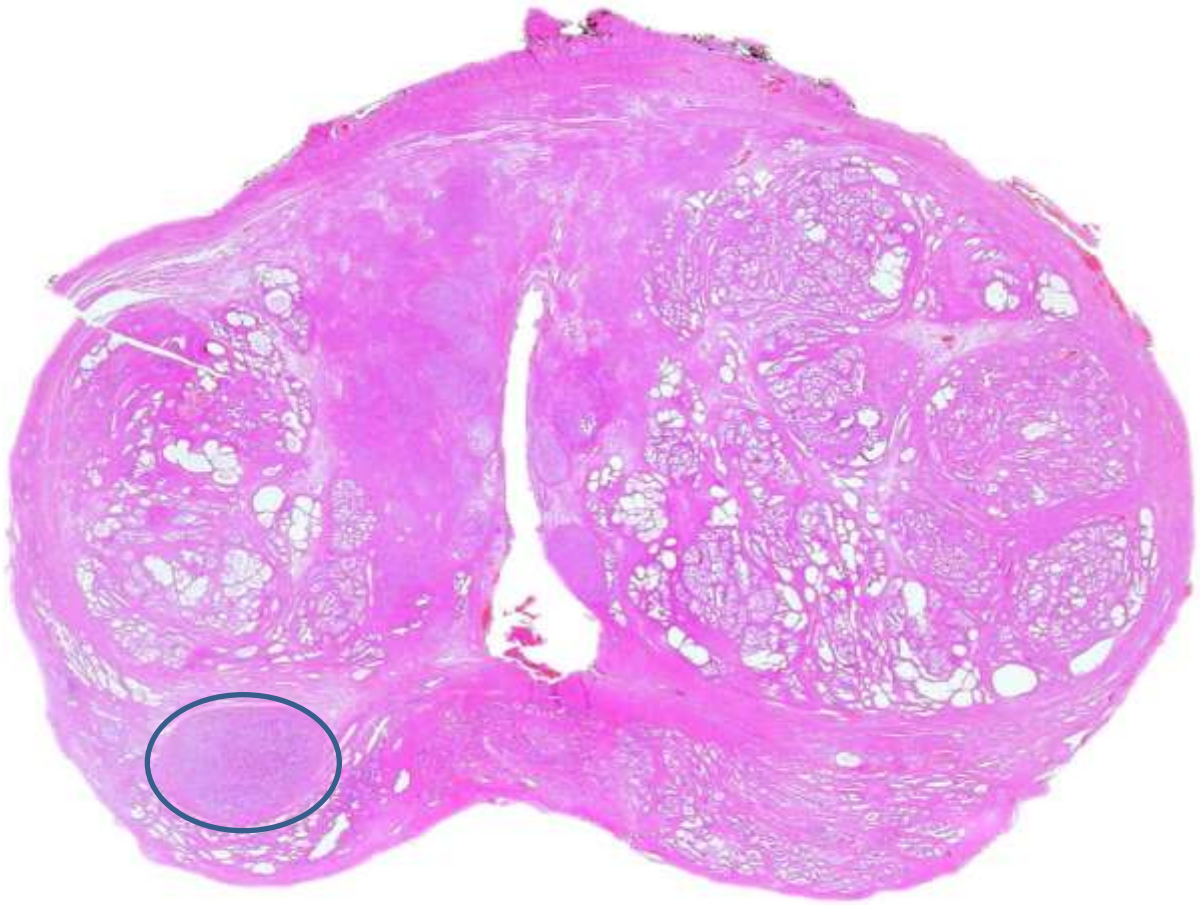
Tra i tumori del tratto urogenitale maschile il carcinoma della prostata presenta un rilievo assoluto essendo

- ✓ In Italia, attualmente, la neoplasia piu' frequente (20% di tutti i tumori diagnosticati) a partire dai 50 anni di eta'

  [Nel registro tumori di Varese l' incidenza e' circa 20 casi /100000]

Neoplasie della prostata (II)

- ✓ Molto frequente
- ✓ Asintomatica all' esordio
- ✓ Dotata di prognosi sfavorevole nelle forme avanzate
- ✓ Ancora controverso e' l' impiego dello screening mediante dosaggio del PSA
- ✓ Rimane ad oggi l'unica neoplasia la cui diagnosi bioptica non sia anticipata o almeno presunta sulla base della diagnostica per immagini



Neoplasie della vescica

- ✓ Rappresenta il 3-4% di tutti i tumori
- ✓ In Italia l' incidenza e' tra 20 casi/100000 nel sesso maschile e 3/100000 nelle donne
- ✓ Incidenza nel mondo circa 260.000 casi /anno
- ✓ Piu' frequente nei maschi
- ✓ Piu' frequente nei paesi industrializzati



Sanità news



IL 15% DEI TUMORI E' DI TIPO RARO Il Congresso nazionale della SIT farà il punto su queste 50 patologie

I tumori rari sono un gruppo eterogeneo di patologie neoplastiche diverse per presentazione clinica, sede di insorgenza, terapia e prognosi unificate solamente dalla loro bassa incidenza inferiore ai due casi per centomila abitanti all'anno. Tuttavia considerati globalmente costituiscono un importante problema sanitario rappresentando in totale, se aggregati, il 12-15% dei tumori. Di queste patologie si discutera' i prossimi 28 e 29 novembre, a Torino, nel corso del XXXIV Congresso nazionale Sit (Societa' Italiana Tumori) "I tumori rari e gli eventi rari nei tumori frequenti. ..

Ad oggi i tumori rari classificati come tali sono circa 50, e la maggior parte di essi e' concentrata nell'apparato uro – genitale…

La difformita' di queste neoplasie e la loro rarita' richiedono un approccio multidisciplinare… Ed ancora i tumori rari sono specifici anche nella ricerca: i modelli statistici validi per i tumori frequenti non si addicono, infatti, ai tumori a bassa incidenza e gli studi sono spesso subottimali per numeri e qualita'.

Nonostante queste difficolta', i tumori rari non sono privi di risultati positivi. Alcuni tumori rari hanno, infatti, tassi di guarigione estremamente alti: si va dal 93% dei tumori del testicolo al 92% del tumore germinale dell'ovaio, dall'82% del tumore di Wilms al 70% dell'osteosarcoma.

Neoplasie del testicolo

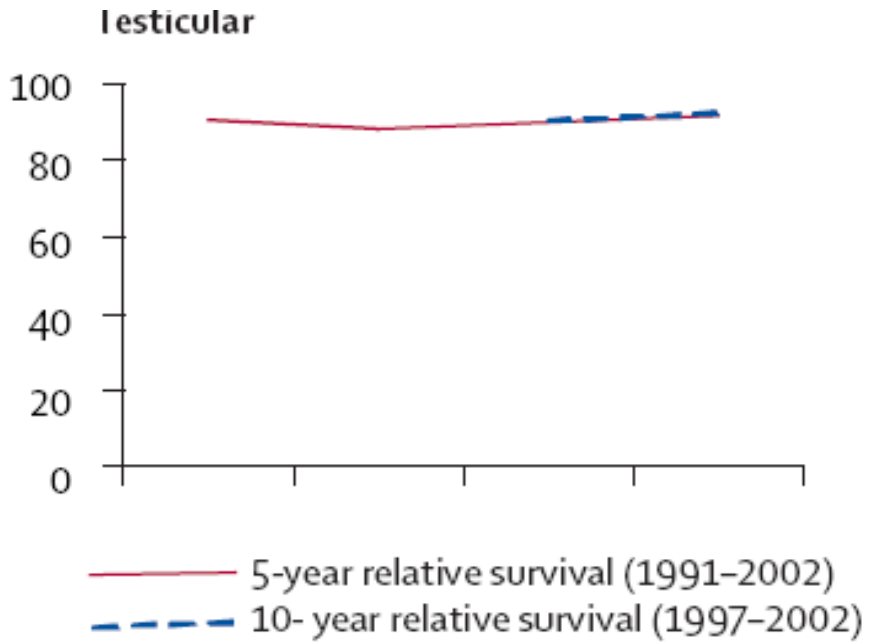
- ✓ Rappresenta l'1% di tutti i tumori maschili (tumore raro)
- ✓ Sono i tumori piu' frequenti nel giovane adulto (al di sotto dei 35 anni)
- ✓ Incidenza in Italia circa 1500 casi /anno
- ✓ Percentuale di sopravvivenza delle neoplasie germinali a 5 anni >95%

Recent cancer survival in Europe: a 2000–02 period analysis of EUROCARE-4 data

Lancet Oncol 2007: 8: 784–96

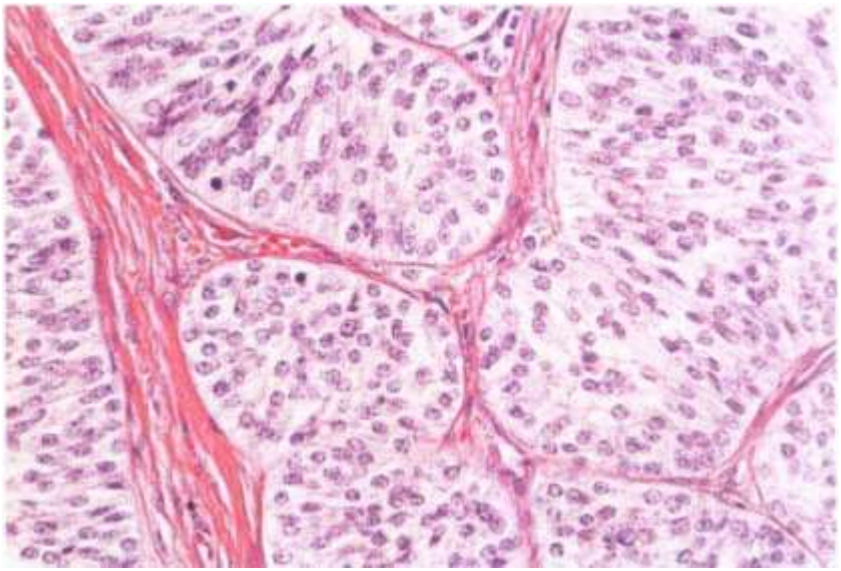
Arduino Verdecchia, Silvia Francisci, Hermann Brenner, Gemma Gatta, Andrea Micheli, Lucia Mangone, Ian Kunkler, and the EUROCARE-4 Working Group*

The European mean age-adjusted 5-year survival calculated by the period method for 2000-02 for testicular cancer was 97.3% [95% CI 96.4-98.2]



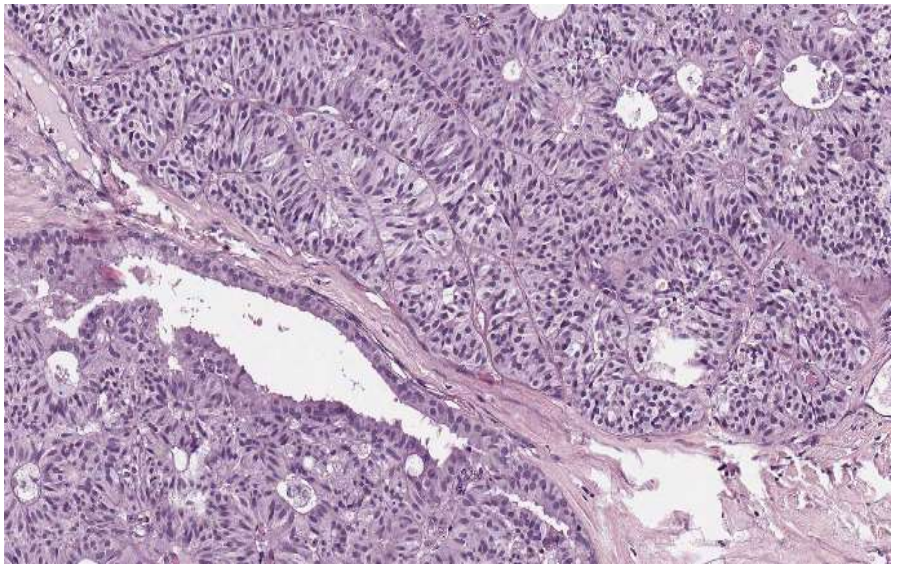

ANATOMIA PATOLOGICA COMPARATA
ANATOMIA COMPARATA
ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO
TERAPIE ANTICANCRO
ONCOLOGIA COMPARATA

Testis. Distended tubules with solid, elongated and palisading, tumor cells having pale cytoplasm separated bythick bands of partially hyalinized fibrous tissue. Dog. HE. In Color Atlas of Veterinary pathology" J.E. van Dijk E. Gruys J.M.Y.M. Mouwen eds 2006



← CANE

UOMO →



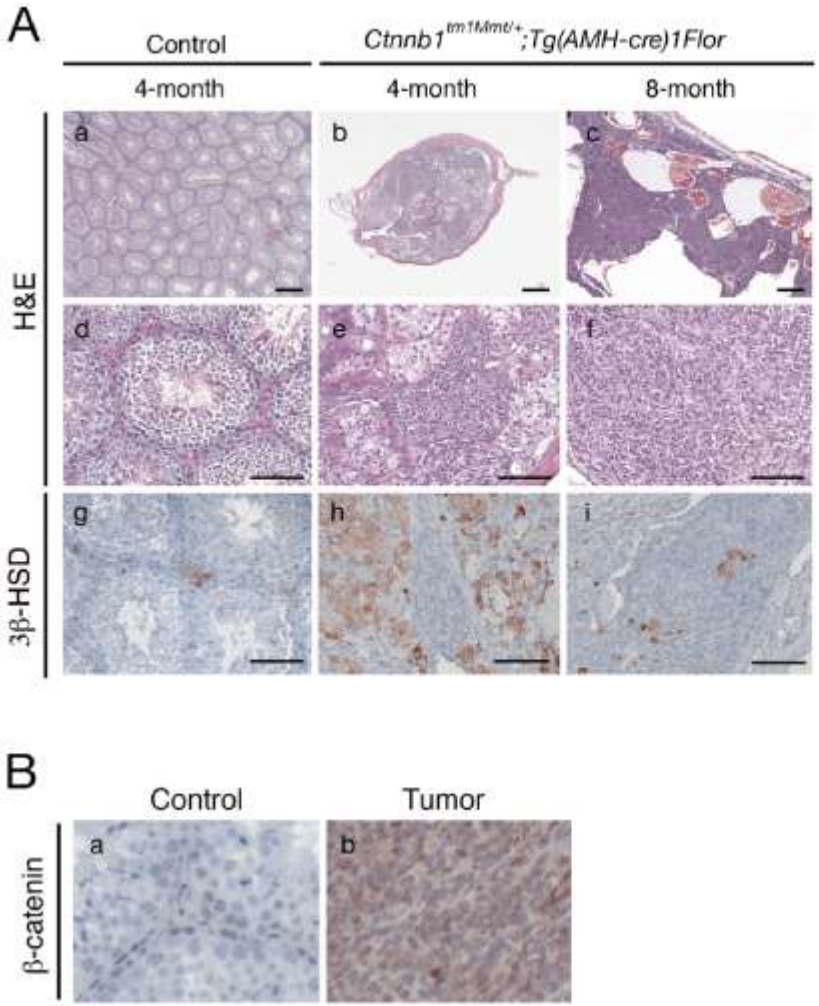
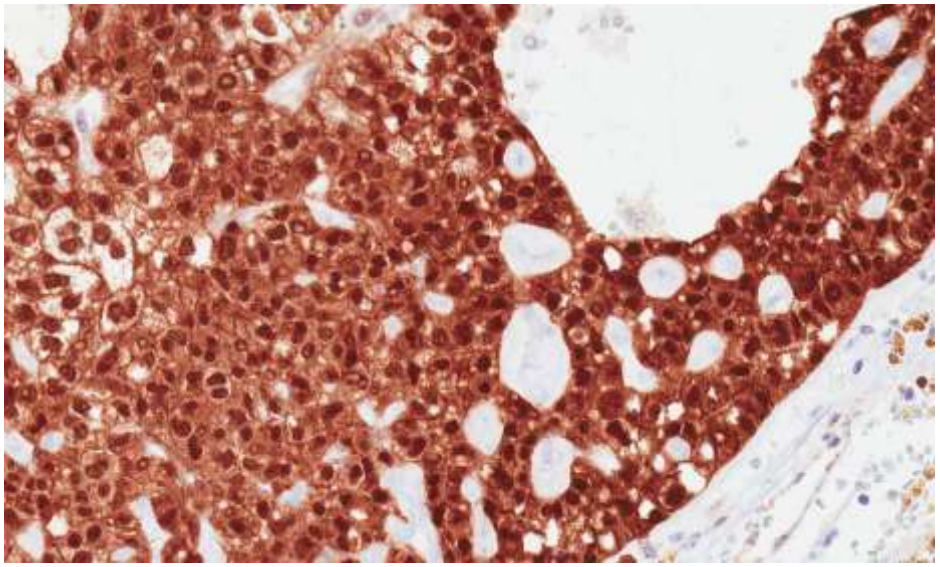
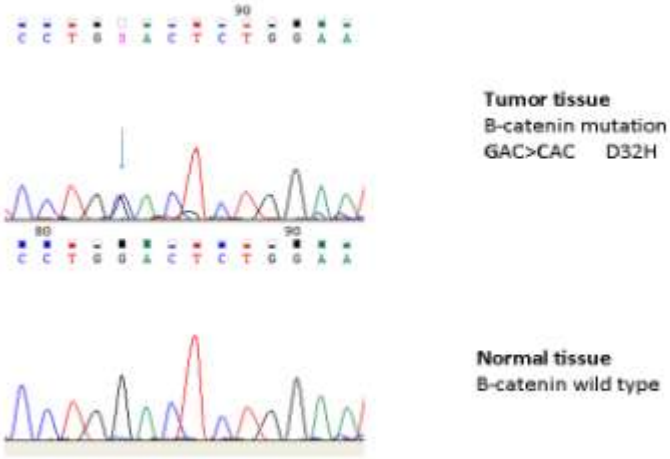
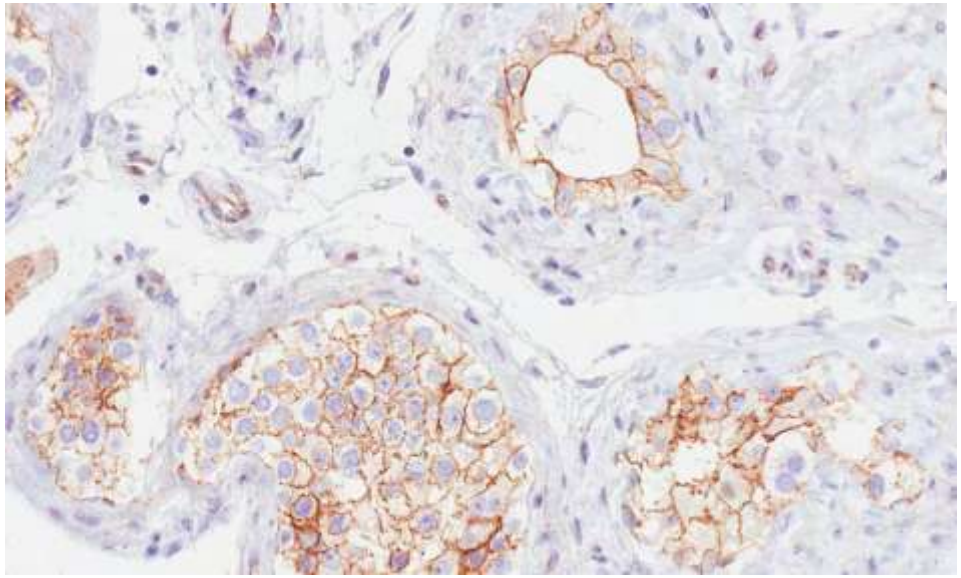


FIG. 2. Tumor progression in *Ctnnb1*$^{tm1Mmt/+}$*;Tg(AMH-cre)1Flor* male mice. Aa–Af) Normal histology in testes of 4-mo-old control males (low magnification, Aa; high magnification, Ad), and progressive development of testicular tumors in *Ctnnb1*$^{tm1Mmt/+}$*;Tg(AMH-cre)1Flor* males of different ages (low magnification, Ab and Ac; high magnification, Ae and Af), shown by hematoxylin and eosin staining. Ag–Ai) Immunostaining with Leydig cell marker 3β-HSD identified Leydig cells in testes of *Ctnnb1*$^{tm1Mmt/+}$*;Tg(AMH-cre)1Flor* and control mice at different ages. B) β-Catenin (red) and WT1 (green) immunostaining on control testes and tumors. Tumor cells were positive for β-catenin and WT1 staining, indicating their Sertoli cell origin (Bb and Bd, respectively). Bar = 250 μm (Aa–Ac) and 100 μm (Ad–Bd).

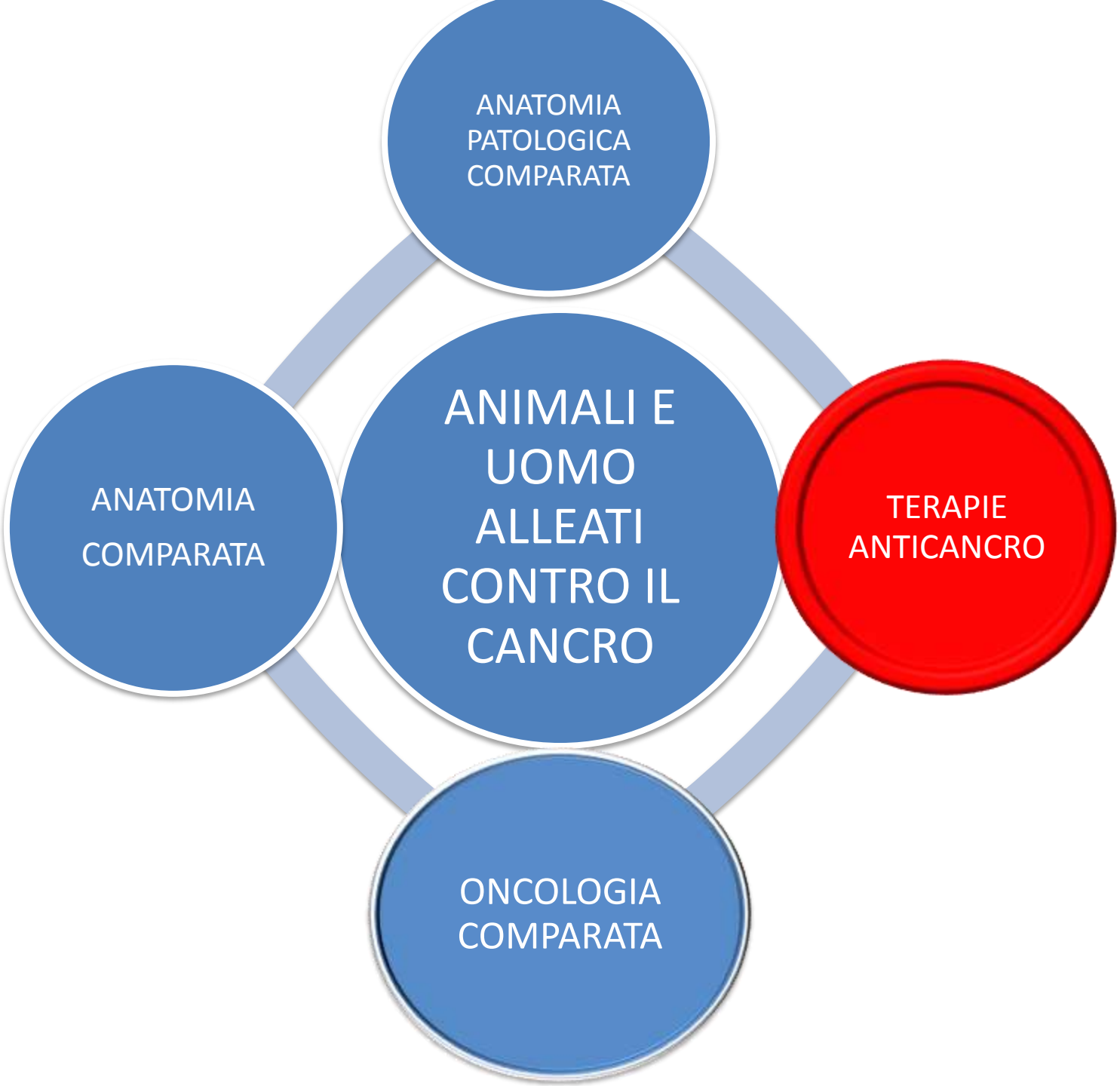


UOMO TUMORE DI SERTOLI





UOMO TESTICOLO NORMALE


ANATOMIA PATOLOGICA COMPARATA
ANATOMIA COMPARATA
ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO
TERAPIE ANTICANCRO
ONCOLOGIA COMPARATA



Reprinted from the BRITISH MEDICAL JOURNAL
30 *August* 1969, **3**, 503–506

Clinical Evaluation of Adriamycin, a New Antitumour Antibiotic

GIANNI BONADONNA,* M.D.
SILVIO MONFARDINI,† M.D.
MARIO DE LENA,‡ M.D.
FRANCA FOSSATI-BELLANI,‡ M.D.

Summary: Adriamycin, a new antitumour antibiotic of the anthracycline group with a structural formula very similar to daunorubicin, has proved to have potent tumour-growth-inhibiting properties, and to be particularly effective in childhood malignancies. Though adriamycin produces a higher percentage of side-effects than daunorubicin—namely, stomatitis and alopecia—a lower dosage may be used for therapy.

Introduction

Adriamycin is a new antibiotic isolated in 1967 in the Farmitalia Research Laboratories from cultures of a mutant *Streptomyces peucetius* (*Streptomyces peucetius caesius*). The chemical structure of this compound (Arcamone, Cassinelli, Di Marco, and Gaetani, 1967) is very similar to that of daunomycin, from which is differs only in the substitution of a hydrogen atom with a hydroxyl group on the acetyl radical (Fig. 1). In acid media adriamycin is split into two components, a red pigmented water-insoluble aglycone (adriamycinone) and a water-soluble basis-reducing amino-sugar (daunosamine). Adriamycin belongs to the anthracycline group, as do daunomycin and rubidomycin (daunorubicin).

The preliminary pharmacological studies were carried out by Di Marco, Gaetani, and Scarpinato (1969) at the National Cancer Institute of Milan. Adriamycin shows in some mouse and rat tumours a pronounced inhibitory effect on neoplastic proliferation followed by increased survival. Comparative

Clinical Chemotherapy Unit, National Cancer Institute, Milan, Italy.
* Clinical Associate.
† Clinical Assistant.
‡ Research Fellow.

Adriamicina nel tumore della vescica metastatico

- **MVAC: Chemotherapy for Bladder Cancer**
- MVAC is an acronym and stands for a combination chemotherapy treatment for advanced bladder cancer: methotrexate (M), vinblastine (V), Adriamycin (A) (= doxorubicin) and cisplatin ©

- **Indications for MVAC Chemotherapy**
- Metastatic bladder cancer or metastatic transitional cell carcinoma of ureter or renal pelvis
- Adjuvant chemotherapy (after cystectomy) or neoadjuvant chemotherapy (before and after cystectomy) for advanced bladder cancer (T3–4 N1–3).

http://www.urology-textbook.com

ANIMALI E UOMO ALLEATI CONTRO IL CANCRO: ATTUALITA' E NUOVE PROSPETTIVE

“L’unica possibilità e la condizione pregiudiziale di una ricostruzione stanno proprio in questo: che una buona volta le persone coscienti ed oneste si persuadano che non è conforme al vantaggio proprio, restare assenti dalla vita politica e lasciare quindi libero campo alle rovinose esperienze dei disonesti e degli avventurieri “ (G. Dossetti)