



*250 years of EXCELLENCE
in medical education,
research & innovation
and healthcare*

Hodentumoren



Imre Romics

Urologische Klinik
Semmelweis University
Budapest

Semmelweis University
<http://semmelweis.hu>

Department of Urology

Inzidenz und Ätiologie

*1% aller Tumoren des Mannes sind Hodentumoren
junge Männer (20.-40. Lebensjahr)*

*≥300 Fälle pro Jahr in Ungarn
(wachsende Inzidenz!)*

Predisponierende Faktoren:

vorangegangene Hodentumor

Maldescensus Testis

genetische Faktoren

Infertilität



Histologische Klassifikation der Hodentumoren

↳ *Seminom*

*klassisches
spermatocystisches
anaplastisches*

↳ *Non – Seminom*

*embryonales Karzinom
Dottersacktumor
Teratom
Chorionkarzinom*

TNM – System bei Hodentumoren

T - System

Tis - Intratubuläres Carcinoma in situ

T1 - Tumor auf den Hoden (einschließlich Rete testis) begrenzt

T2 - Tumor begrenzt auf Hoden und Nebenhoden aber mit Blut-oder Lymphgefässinvasion, oder Befall der Tunica Vaginalis

T3 - Tumorinfiltration des Samenstranges

T4 - Tumorinfiltration des Skrotums

N und M Klassifikation: wie bei anderen Tumoren

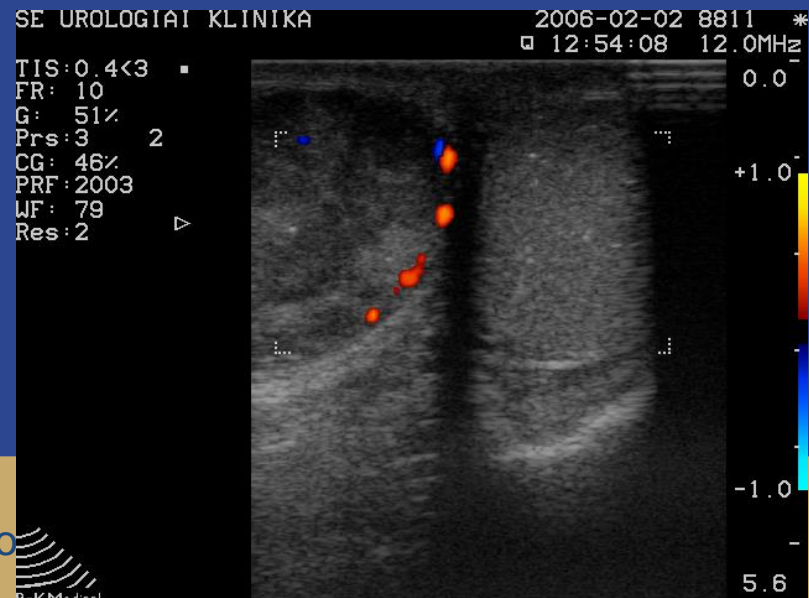
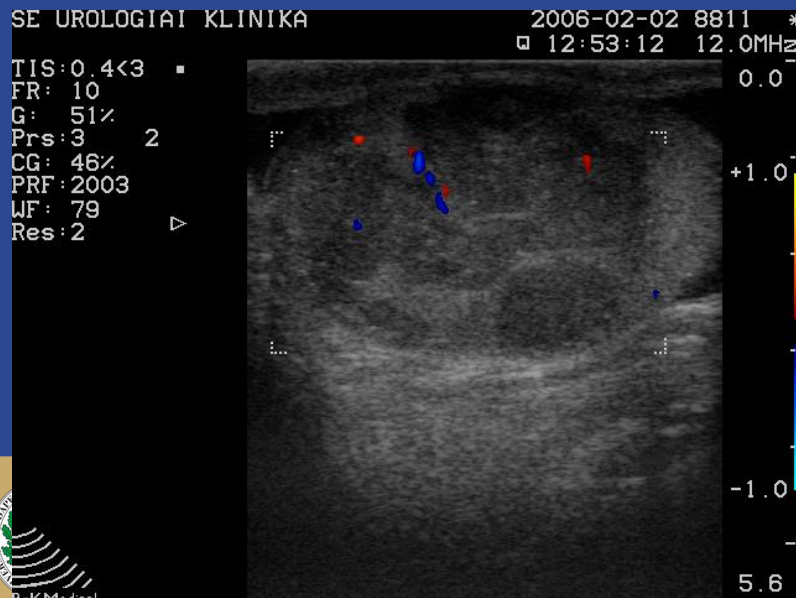
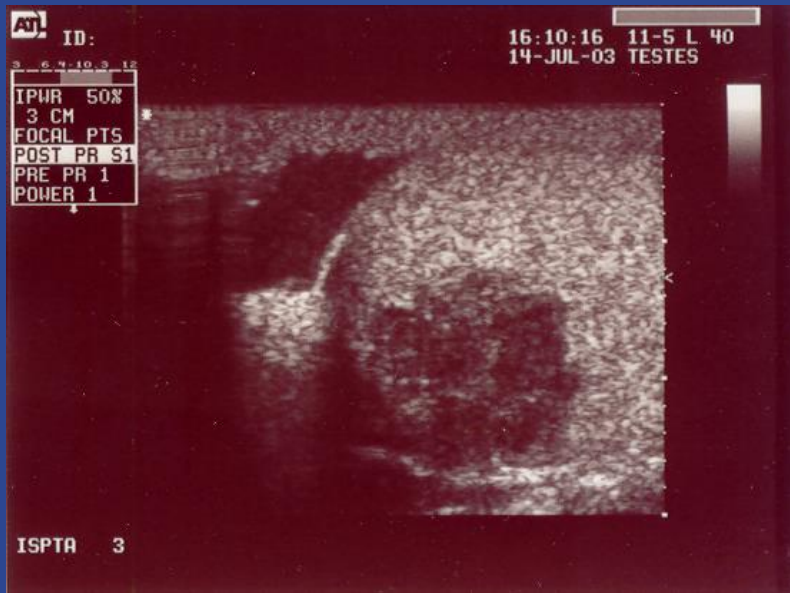


Diagnostik der Hodentumoren

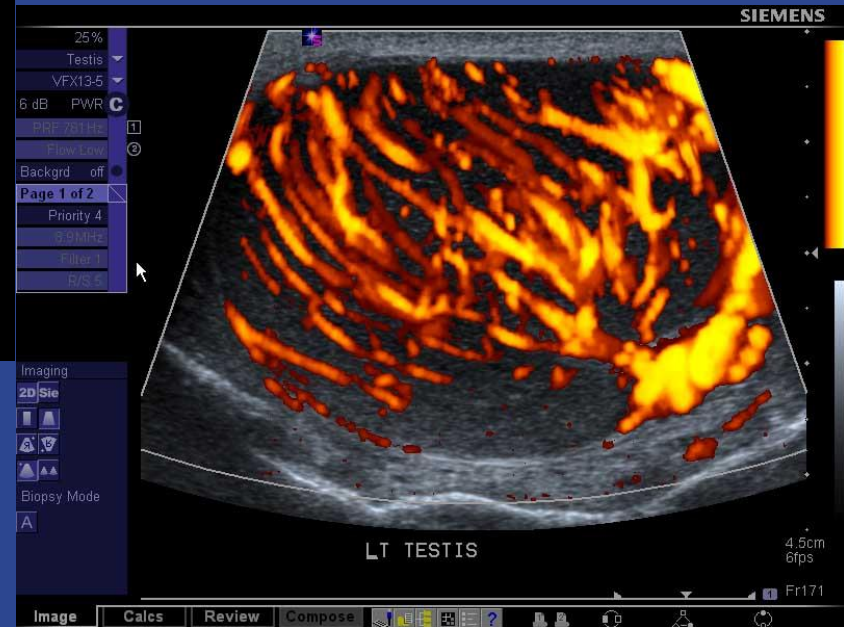
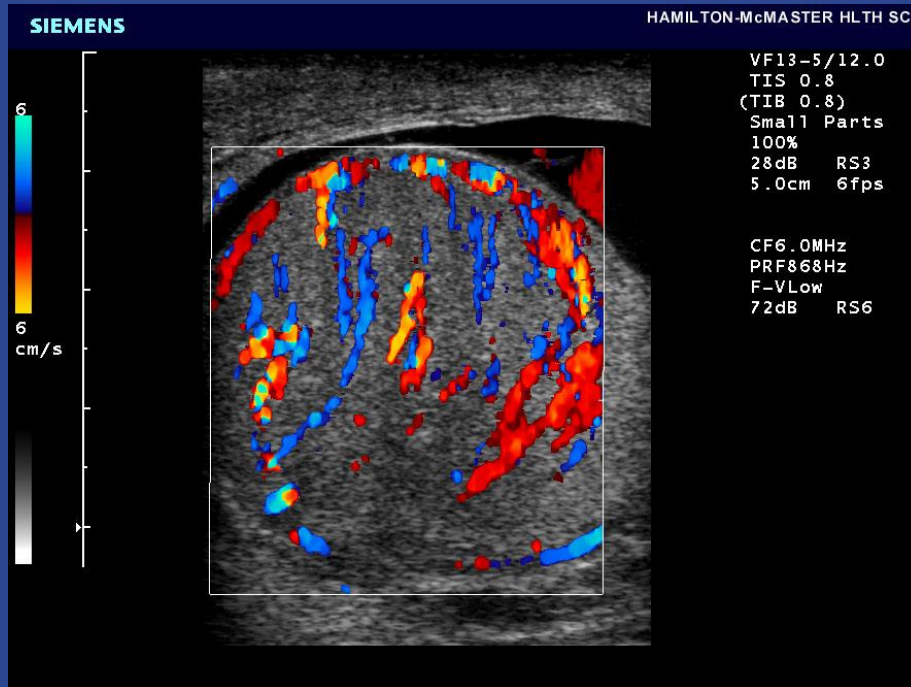
- ↪ *Palpation (Selbstuntersuchung!)*
- ↪ *US: Hoden, Retroperitoneum*
- ↪ *Rtg-Thorax*
- ↪ *CT Abdomen*
- ↪ *Tumormarkers: AFP, β HCG, NSE*
- ↪ *Intraoperativer Schnellschnitt*



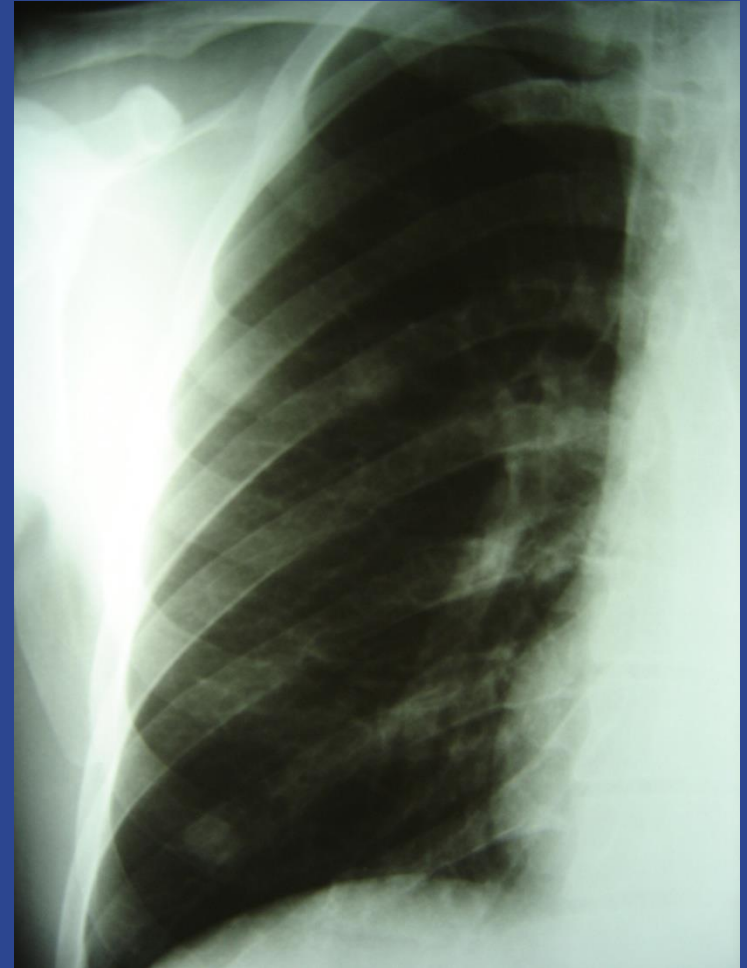
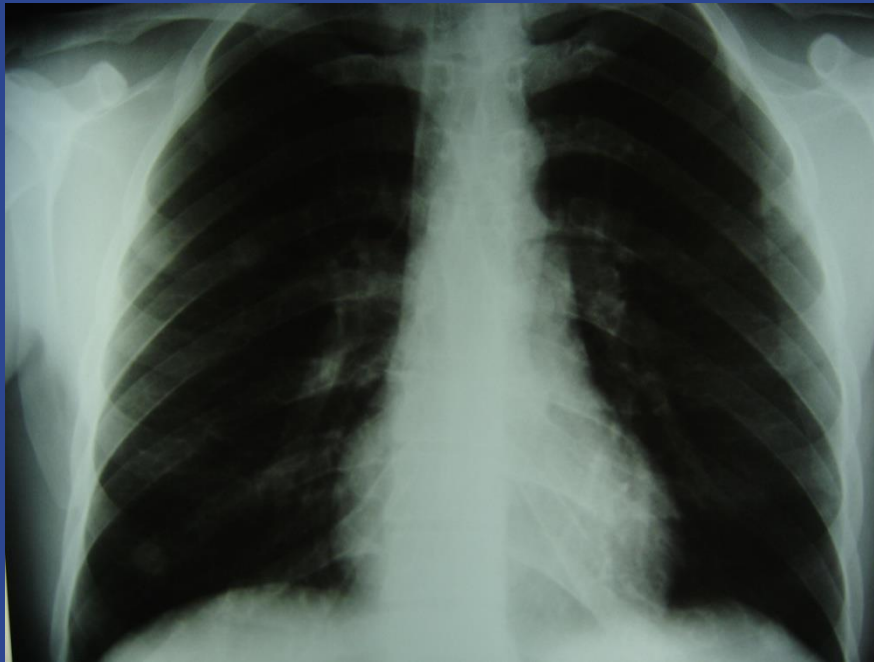
Ultrasonographie



Doppler Sonographie



Rö.-Thorax



Tumormarker - Untersuchungen

- ↪ Serum Alfa – Fetoprotein (AFP)
- ↪ Beta Human – Choriogonadotropin (β HCG)
- ↪ Neuron Spezifische Enolase (NSE)



Erhöhte Tumormarkers in Hodentumoren

	β HCG	AFP
Seminom	7%	0%
Teratom	25%	38%
Dottersacktumor	57%	64%
Embryonales Karzinom	60%	70%
Chorionkarzinom	100%	0%



Differentialdiagnostik der Hodentumoren

- ↪ *Hydrozele*
- ↪ *Trauma*
- ↪ *Torsio testis*
- ↪ *Orchydoepididymitis*



Staging

↪ Stage I *kein Metastase*

↪ Stage II/A *Metastasen unter Diaphragma*

↪ Stage II/B *Metastasen ober Diaphragma*



Therapie der Hodentumoren

Seminom:

- ↪ Stage I
 - 1. wait and see
 - 2. Irradiation
- ↪ Stage II/A
 - 1. Irradiation
- ↪ Stage II/B
 - 1. Irradiation + adj. Chemotherapie
 - 2. induktive Chemotherapie + salvage retroperitoneale Lymphadenektomie (RLA)

Therapie der Hodentumoren

Nichtseminom:

↪ Stage I

1. RLA
2. Chemotherapie
3. wait and see

↪ Stage II/A

1. RLA +
adj. Chemotherapie
2. Chemotherapie +
salvage RLA

↪ Stage II/B

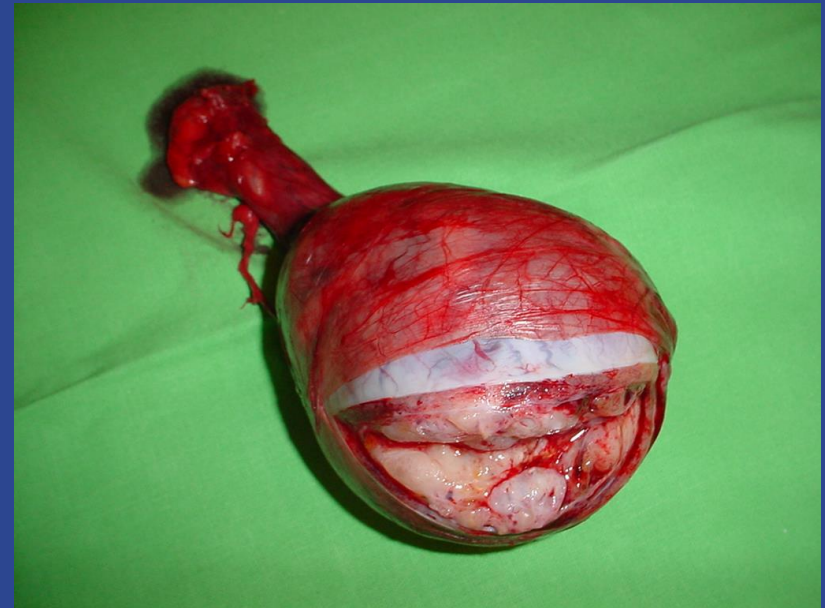
1. induktive Chemotherapie +
salvage RLA



Operative Therapie der Hodentumoren

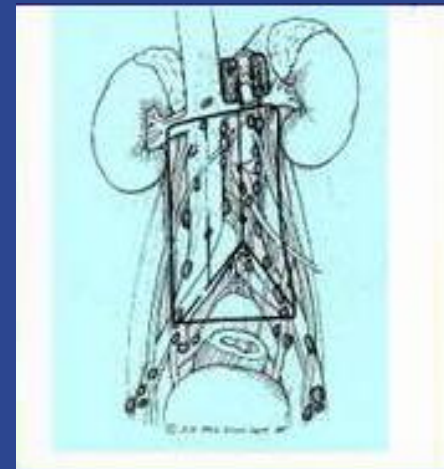
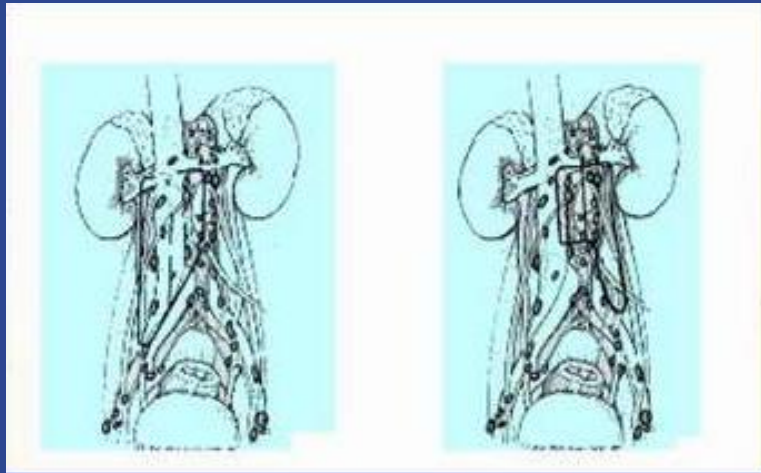
⇒ *Hohe Semikastration*

⇒ *Retroperitoneale Lymphadenektomie*



Retroperitoneale Lymphadenektomie (RLA) I.

- ↪ *bilaterale RLA*
- ↪ *modifizierte RLA: unilateral*
- ↪ *nervenschonende RLA: Erhaltung der Fertilität*



Retroperitoneale Lymphadenektomie (RLA) II.

- ↪ *salvage RLA: nach neoadjuvanter
Chemotherapie*
- ↪ *second - look RLA: im Fall retroperitoneal
Lymphknotenrezidiv*



Komplikationen der RLA

↪ *Blutung*

↪ *Verlust der antegraden Ejakulation*



Chemotherapie

↪ *Cisplatin*

↪ *Etoposid*

↪ *Bleomycin*

↪ *Vinblastin*

+ regelmäßige Nachsorge



Penistumoren



In situ Karzinom

↪ *Erythroplasia glandis (Queyrat)* →



← ↪ *Morbus Bowen*

↪ *Bowenoid papulosis* →



← ↪ *Buschke-Löwenstein-Tumor*



invasives Peniskarzinom

Epidemiologie

- ↪ *Phimose mit chronischer Irritation*
- ↪ *ständige Exposition mit Smegma*
- ↪ *rezidivierende Entzündung*
- ↪ *HPV Infektion*



Histologie

⇒ 90% *Plattenepithelkarzinom*

⇒ *Sarkom (Kaposi)*

⇒ *Melanom*

⇒ *Basalzellkarzinom*



TNM

Stage:

- ↪ *Tis Carcinoma in situ*
- ↪ *T1 subepitheliale Bindegewebe infiltriert*
- ↪ *T2 Corpus spongiosum oder cavernosum infiltriert*
- ↪ *T3 Urethra oder Prostata infiltriert*
- ↪ *T4 andere Nachbarstrukturen infiltriert*

Grade: I-III



Symptomatik

- ↪ *Induration der Eichel und Vorhaut*
- ↪ *tastbare Knoten*
- ↪ *Kontaktblutungen*
- ↪ *Anschwellung der Leistenlymphknoten*



Diagnostik

↪ *Inspektion*

↪ *Palpation*

↪ *Probeexcision*

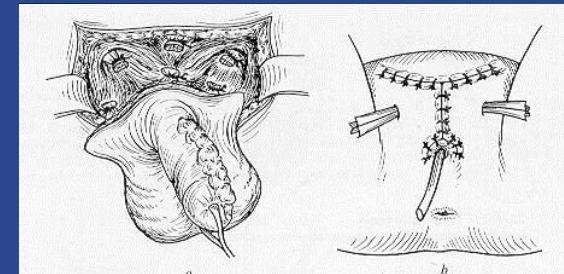
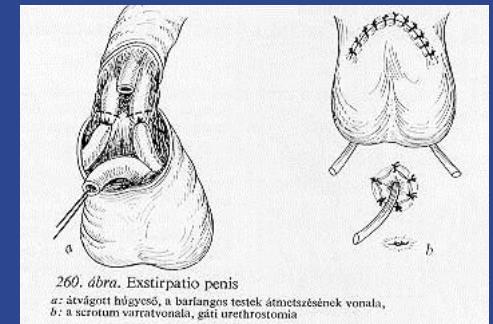
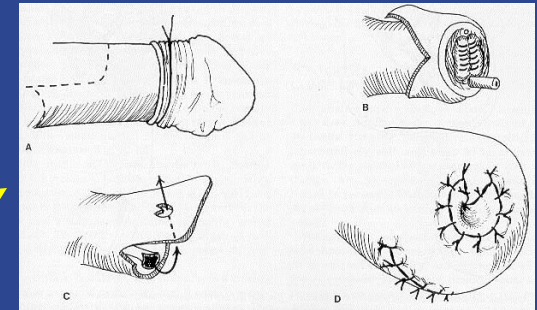
↪ *US und CT*

↪ *(Lunge, Leber, Knochen, Hirn)*



Operative Therapie der Penistumoren I.

- ↪ Excision
- ↪ Zirkumcision
- ↪ Partiale Penis Amputation
- ↪ Penis Amputation + Urethrostomie
- ↪ Emaskulinisation + Urethrostomie



Operative Therapie der Penistumoren II.

Lymphadenektomie

↳ *Bilaterale inguinofemorale*

↳ *Pelvische*

Chemotherapie:

*vincristin, methotrexat, bleomycin,
5-fluorouracyl, cisplatin*

Radiotherapie





Semmelweis University
<http://semmelweis.hu>

Hodentumoren

Imre Romics