

Testis Tümörleri İnsidans, Epidemiyoloji, Tanı ve Evreleme

Dr. Yaşar BEDÜK
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi



Testis tümörleri

- Erkeklerdeki kanserlerin %1'i
- Yıllık %3-6 artış
- Avrupa'da her yıl 24.000 yeni vak'a



Testis Tümör Epidemiyolojisi

İnsidans dünya genelinde artıyor

Son 40 yılda insidansta 2 kat artış

En sık görülen bölgeler
Ara bölgeler
En az görülen bölgeler

İskandinavya ve İsviçre
ABD, İngiltere
Asya ve Afrika

15 – 35 yaş erkeklerde en sık görülen solid tümör

Germ hcli tümör sıklığı %96

Bilateral tm insidansı %2-3



Germ Hücreli Tümörler

-Özellikler-

- **Genç erişkinlerde görülmesi**
- **Kemosensitif**
- **Metastaz`ın belirgin paterni**
- **Marker proteinlerin oluşumu (AFP/ HCG)**
- **Diferansiasyon kapasitesi: Kanserler içinde tek**



Testis Tümörleri

- Erkeklerde 45 yaş altı tümörlerin %17'sinden sorumlu
- Tümörlerin %90'ından fazlası bu yaş grubunda
- Seminom sıklıkla 4.dekad'ta; non-seminomlar 3. dekad'ta olur
- Spermatozitik seminom (%4-7) 50 yaş üzerinde (ortalama 65 yaş)
- Yolk sac tümörü daha çok çocuklarda görülür



Testis Tümörleri

- **Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olanlarda fazla**
- **Beslenme ile ilgisi var(süt ürünleri)**
- **Tümörlerin yaklaşık %2-3'ü bilateral**
- **Bilateral testis tümörleri en çok Seminom'dur**
- **20-25 yıl sonra bile metakron kontralateral tümör gelişebilir**





Etyoloji

Etyoloji

- **Sosyo-ekonomik düzey ve beslenme**
- **Kontralateral germ hücreli tümör varlığı**
- **Genetik faktörler**
- **Kriptorşidizm**
- **Testiküler mikrolitiazis**
- **Skrotal travma**
- **Testis atrofisi**
- **Annede östrojen fazlalığı (ekzojen veya endoijen)**



Etyoloji

Risk faktörü olarak yalnızca;

- **Kriptorşidizm (düzey I)**
- **Kontralateral GHT varlığı (düzey II)**
- **Ailesel TGHT (düzey IIIa)**

hakkında kanıtlar bulunmaktadır



Etyoloji

Genetik:

- Germ hücreli testis tümörü olanların %1-3'ünde birinci derecede yakınlarında testis tümör varlığı
- Beyaz ve siyah ırk arasında insidans yönünden çok fark olması
- Monozigotik ikizlerde dizigotik ikizlere göre diğer ikizde tümör gelişme riski önemli derecede daha yüksektir
- Bcl-2, p53,EGF, Rb gibi genlerin rolü
- Ailesel testis tümörü (kromozom Xq27 üzerindeki gen değişiklikleri)



Etyoloji

Kriptorşidizm:

- Testis tümörlü hastaların % 7-10'unda kriptorşidizm öyküsü
- Kriptorşidizm öyküsü bulunan erkeklerde GHTT riski 2.5-40 kez artar
- Krip. öyküsü olanlarda Testiküler İntraepitelyal Neoplazi(TİN) prevelansı %2-4'tür
- Gonodal disgenenezis'le ilişkili





Tani

Tanı

- **Solid, sert bir intratestiküler kitle aksi ispatlana kadar testiküler kanser olarak kabul edilmelidir**

Bu hastalarda radikal orkiektomi endikasyonu vardır

- **Tanıda gecikme siktir ve sonuçları;**

**Daha ileri evrede hastalık
Yüksek tedavi yükü
Azalmış sağkalım**

- **Hastaların %30 ila 40`ı epididimit tedavisi alır.**
- **FM önemli**



Testis Tümörleri- Hekime Başvuru

LOKAL

Ağrılı şişlik
Künt ağrı
Sert ağrısız şişlik (patognomonik)

METASTATİK ALANLAR

Sırt ağrısı (RP metastazı)
Boyunda kitle [supraklavikuler nodlar]
Öksürük
GIS semptomları (kitle)
SSS symptoms (beyin metastazı)
Alt ekstrimitede şişlik (iliak or IVC trombüsü)

- Jinekomasti vakaların %5-10`unda



Testis Tümörleri – Klinik Değerlendirme

Gerekli olanlar

- Hikaye/Fizik Muayene
 - Skrotal US
- Serum AFP, BHCG, LDH
 - Görüntüleme
 - BT Göęüs, Abdomen, Pelvis

Klinik Endikasyon varsa;

- MRI (vasküler anatomi)
- PET scan (post - kemo seminom)
 - Kemik sintigrafisi



Serum Tumor Belirleyicileri

- Alfa-fetoprotein(AFP)
- β -Human Korionik Gonadotropin(β -hCG)
- Laktik Asit ve Dehidrogenaz(LDH)
- Plasental Alkalen Fosfotaz(PLAP)
- Nöron Spesifik Enolaz (NSE)



Germ Hücreli Tümör

- Serum Tümör Markerları-

Tümör	AFP	BHCG
SEMİNOM	-	-
SEMİNOM (STGH ile birlikte)	-	+
EMBRİYONEL CA	+	+
YOLK SAK	+	-
KORYOKARSİNOM	-	+
TERATOM	-	-



TABLE 58B.2. Testicular cancer staging system of the American Joint Committee on Cancer and the International Union Against Cancer

Definition of TNM

Primary tumor (T)

- pTX Primary tumor cannot be assessed (if no radical orchiectomy has been performed, TX is used).
- pT0 No evidence of primary tumor (e.g., histologic scar in testis).
- pTis Intratubular germ cell neoplasia (carcinoma *in situ*).
- pT1 Tumor limited to the testis and epididymis and no vascular/lymphatic invasion. Tumor may invade into the tunica albuginea but not the tunica vaginalis.
- pT2 Tumor limited to the testis and epididymis with vascular/lymphatic invasion or tumor extending through the tunica albuginea with involvement of tunica vaginalis.
- pT3 Tumor invades the spermatic cord with or without vascular/lymphatic invasion.
- pT4 Tumor invades the scrotum with or without vascular/lymphatic invasion.

Regional lymph nodes (N)

- Clinical**
- NX Regional lymph nodes cannot be assessed.
 - N0 No regional lymph node metastasis.
 - N1 Lymph node mass 2 cm or less in greatest dimension; or multiple lymph node masses, none more than 2 cm in greatest dimension.
 - N2 Lymph node mass, more than 2 cm but not more than 5 cm in greatest dimension; or multiple lymph node masses, any one mass greater than 2 cm but not more than 5 cm in greatest dimension.
 - N3 Lymph node mass more than 5 cm in greatest dimension.
- Pathologic**
- pN0 No evidence of tumor in lymph nodes.
 - pN1 Lymph node mass, 2 cm or less in greatest dimension and ≤ 5 nodes positive, none > 2 cm in greatest dimension.
 - pN2 Lymph node mass, more than 2 cm but not more than 5 cm in greatest dimension; more than 5 nodes positive, none > 5 cm; evidence of extranodal extension of tumor.

pN3 Lymph node mass more than 5 cm in greatest dimension; more than 5 nodes positive, none > 5 cm; evidence of extranodal extension of tumor.

pN3 Lymph node mass more than 5 cm in greatest dimension.

Distant metastases (M)

- M0 No evidence of distant metastases.
- M1 Nonregional nodal or pulmonary metastases.
- M2 Nonpulmonary visceral metastases.

Serum tumor markers (S)

	LDH	hCG (mIU/mL)	AFP (ng/mL)
S0	$\leq N$	$\leq N$	$\leq N$
S1	$< 1.5 \times N$	$< 5,000$	$< 1,000$
S2	$1.5-10 \times N$	$5,000-50,000$	$1,000-10,000$
S3	$> 10 \times N$	$> 50,000$	$> 10,000$

Stage grouping	Testis cancer			
	T	N	M	S
Stage 0	pTis	N0	M0	S0
Stage I	T1-T4	N0	M0	SX
IA	T1	N0	M0	S0
IB	T2	N0	M0	S0
	T3	N0	M0	S0
	T4	N0	M0	S0
IS	any T	N0	M0	S1-S3
Stage II	any T	any N	M0	SX
IIA	any T	N1	M0	S0
	any T	N1	M0	S1
IIB	any T	N2	M0	S0
	any T	N2	M0	S1
IIC	any T	N3	M0	S0
	any T	N3	M0	S1
Stage III	any T	any N	M1	SX
IIIA	any T	any N	M1	S0
	any T	any N	M1	S1
IIIB	any T	any N	M0	S2
	any T	any N	M1	S2
IIIC	any T	any N	M0	S3
	any T	any N	M1a	S3
	any T	any N	M1b	any S

toprotein; hCG, human chorionic gonadotropin; LDH, lactate dehydrogenase; N, upper limit of normal for the LDH assay.



AJCC 1997- Primer Tümör Evresi

pT1

Tümör testis ve epididime sınırlı ve lenfovasküler invazyon yok; tümör tunika albuginea'yı invaze edebilir ancak tunika vaginalis ile herhangi bir ilişkisi yok

pT2

Tümör testis ve epididime sınırlı ve lenfovasküler invazyon var veya tunika vaginalis invazyonu var

pT3

Lenfovasküler invazyon +/- Spermatik kord invazyonu

pT4

Lenfovasküler invazyon +/- Skrotum invazyonu



STAGE GROUPING

Stage I *Sadece testis*

IA

T₁, N₀, M₀, S₀

IB

T₂, N₀, M₀, S₀

T₃, N₀, M₀, S₀

T₄, N₀, M₀, S₀

IS

Any T, N₀, M₀, any S

Stage II *Retroperitoneal Hastalık*

IIA

Any T, N₁, M₀, S₀

Any T, N₁, M₀, S₁

IIB

Any T, N₂, M₀, S₀

Any T, N₂, M₀, S₁

IIC

Any T, N₃, M₀, S₀

Any T, N₃, M₀, S₁

Stage III *Ekstraeritoneal hastalık veya S2/3 marker*

IIIA

Any T, any N, M₁, S₀

Any T, any N, M₁, S₁

IIIB

Any T, any N, M₀, S₂

Any T, any N, M₁, S₂

IIIC

Any T, any N, M₀, S₃

Any T, any N, M₁, S₃

Any T, any N, M₂, any S

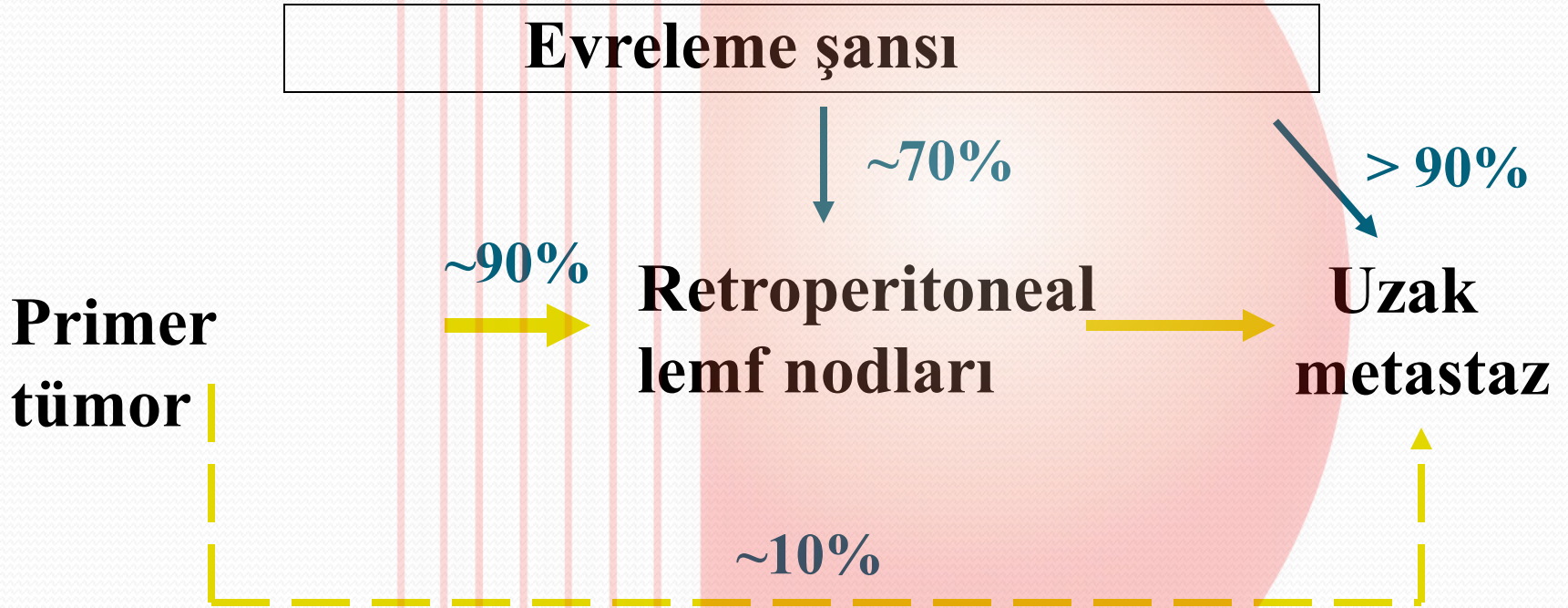
Non pulmoner visseral metastazlar:
Karaciğer, kemik vb.

* N indicates the upper limit of normal for the LDH assay.



Germ Hücreli tümörler Tümörler

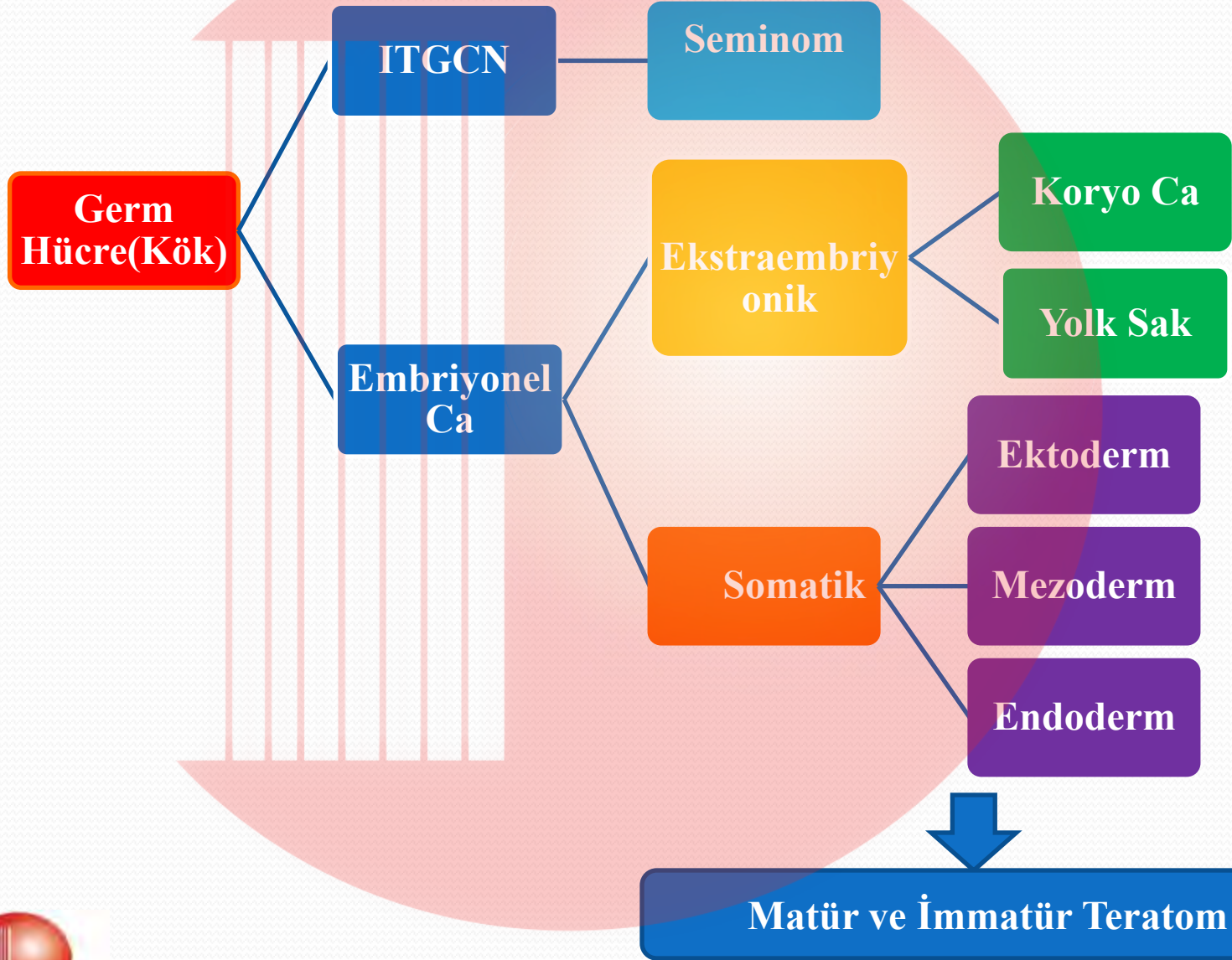
Doğal seyir



Retroperiton: Metastazların ilk ve genelde tek yeri

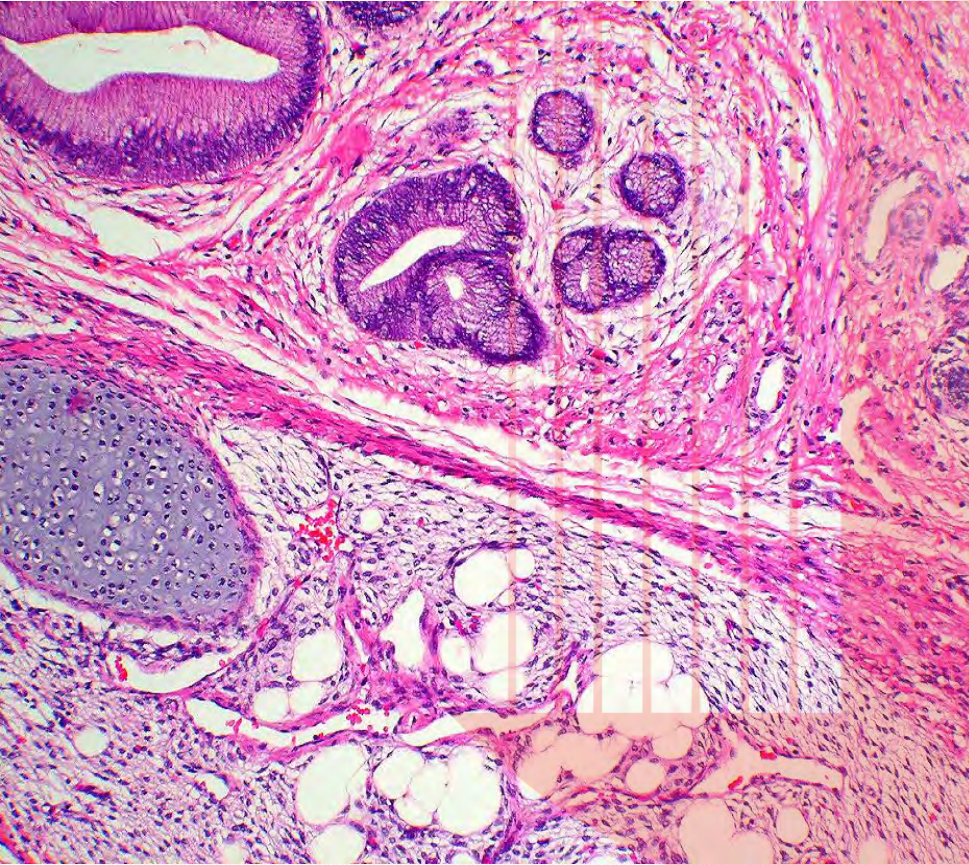
Germ Hücreli Tümör

-Sınıflandırması-



Teratoma

Histoloji \neq Biyoloji



Biyolojisi öngörülemez
Hızlı büyüme
Malign transformasyon

Histolojik olarak benign

Germ Hücreli Tümör

– Bir Diferansiasyon Hastalığı –

Her teratom kemorezistandır

Teratom biyolojisi hakkında değerlendirme yapacak bir faktör bulunmamaktadır

Primer teratom tanısı olmayanlarda sonradan teratom görülebilir

Teratom tedavinin her aşamasında göz mnünde tutulmalıdır: Özellikle postkemoterapötik dönemde

Geç rekürrenslerde malign dönüşüm siktir- Retroperitoneum kontrol edilmelidir

