

# Pathologie des Hodens

- Fehlanlage
  - Anorchie
  - Kryptorchismus
  - Hodenektomie
  - Intersexualität
- Durchblutungsstörungen
- Entzündungen
- Tumoren

- Anorchie
  - obwohl kein Hoden nachweisbar finden sich Residuen mit Leydigzellen
  - Testosteron wichtig für die männliche Geschlechtsdifferenzierung
- Kryptorchismus
  - fehlender Deszensus der Hoden
  - Bauchhoden oder Leistenhoden
  - Ursache unbekannt, endokrin, mechanische Hindernisse
  - Morphologie: Atrophie des Keimepithels, verminderte Spermio-genese, evtl. Leydigzellhyperplasie
  - Gefahr der malignen Entartung, Hodentorsion, Trauma

- Hodenektomie
- Intersexualität
  - Gonaden passen nicht zum äußeren Geschlecht  
oder Gonaden beiderlei Geschlechts sind vorhanden
  - chromosomales Geschlecht ist nicht in allen Zellen vorhanden (Mosaik)
  - Ursache: Gonadenanlagen sind bipotent  
ohne Testosteron wird alles weiblich

- Hermaphroditismus verus
  - 46XX, 46XY, 46XX/XY
  - Ovotestes oder Ovar und Testes
  - Testes-Determinationsfaktor fehlt
- Pseudohermaphroditismus masculinus
  - 46XY, Testes, dysgenetische Hoden
  - 46XY, Testes, weibl. Genitale
  - Urs.: Testosteronsynthesestörung
- Pseudohermaphroditismus femininus
  - 46XX, Ovarien
  - Urs.: abnorme Androgenproduktion
- testikuläre Feminisierung
  - hairless women, Leistenhoden
  - Urs.: Endorganresistenz

# Durchblutungsstörungen

- Varikozele
  - dilatierte Venen des Plexus pampiniformis
  - meist linksseitig
- Hodentorsion
  - meist bei unvollständigem Deszensus
  - Gubernaculum testis fehlt
  - absoluter Notfall der Kinderheilkunde
  - höchstens 6h
  - sonst hämorrhagischer Infarkt

# Entzündungen des Hodens

- Gefahr der Destruktion des Hodenparenchyms
- eitrige Orchitis
  - kanalikulär, per continuitatem, bei Septikopyämie
  - Staph. epidermidis, Gonokokken u.ä.
- Mumpsorchitis
  - in 25% der Mumpsfälle, meist bei Erwachsenen, kaum bei Kindern
  - Atrophie der Hodenkanälchen bei erhaltenen Leydigzellen, Infertilität
- begleitend bei TBC und Lues

- granulomatöse Orchitis
  - Autoimmunerkrankung
  - meist bei älteren Männern
  - Reaktion auf ausgetretenes Sekret?
  - Morphologie: chronisch fibrosierende Entzündung mit Destruktion der Tubuli und Ausbildung von Pseudogranulome
  - evtl. als Hodentumor verkannt

# Tumorartige Läsionen

- Hydrocele
  - meist unvollständiger Verschluss des Proc. vaginalis testis
  - chronische Entzündungen
- Spermatocele
  - Zysten des Rete Testis oder des Nebenhodens
  - meist mit Spermien gefüllt



# Hodentumoren

- Keimzelltumoren
  - Seminome
  - nichtseminomatöse Hodentumoren
- Keimstrangtumoren

# Keimzelltumoren

- häufig nach niedrigdosierter Bestrahlung, Verlust im 12p
- Tumor junger Männer
- mittlerweile gute Prognose, abhängig vom EC-Anteil
- nicht nur im Hoden, auch primär im Retroperitoneum oder Mediastinum
- Metastasen besonders in LK retroperitoneal

# Seminome

- häufigster Hodentumor (ca. 40%)
- gute Prognose
- typische Morphologie mit unimorphen Tumorzellen und bindegewebigen Septen mit Lymphozyteninfiltrat
  - klassisches Seminom
  - Seminoma in situ sog. TIN
  - spermatozytisches Seminom
  - anaplastisches Seminom
  - Seminom mit Riesenzellen (b-HCG)

# Nicht-seminomatöse Hodentumoren

- Teratome
  - ausreifende mesenchymale und epitheliale Strukturen
- embryonales Karzinom
  - entsprechend einen unreifen, malignen Teratom, prognosebestimmend, häufig Gefäßeinbrüche
  - kann in den Metastasen zum Teratom redifferenzieren

- Dottersacktumoren
  - AFP-positive Tumoren entsprechend dem primitiven Dottersack, typ. Schiller-Duval-Körperchen
- Chorionkarzinome
  - bestehend aus teils b-HCG prod. Riesenzellen
  - ausgeprägte Regression mit Blutung und Metastasen

# Keimstrangtumoren

- Leydigzelltumor
  - typische Reinke-Kristalle, Tumorzellen sind normalen Leydigzellen ähnlich, maligne Formen mit atypischen Mitosen und Metastasen bekannt
  - evtl. Pubertas praecox durch Testosteronproduktion
- Sertolizelltumor
  - aus Sertolizell-ähnlichen Elementen aufgebaut
  - 10% sind maligne, häufig feminisierend
- Granulosazelltumor