

# STANDARDISIERTE STRAHLENFELDER IN DER THERAPIE DER INDURATIO PENIS PLASTICA (IPP)

Geetha Sreenivasa, Heinz R. Zurbrügg  
Zentrum für Radio-Strahlentherapie Berlin

RADIODIAGNOSTIK  
STRAHLENTHERAPIE  
Zentrum für Radio-Strahlentherapie



# HYPERPLASTISCHE FIBROMATOSEN

- M. Dupuytren
- M. Ledderhose
- Induratio penis plastica (3 – 7 % aller Männer zwischen 40-70 Jahre)
- Keloid der Haut
- M. Ormond

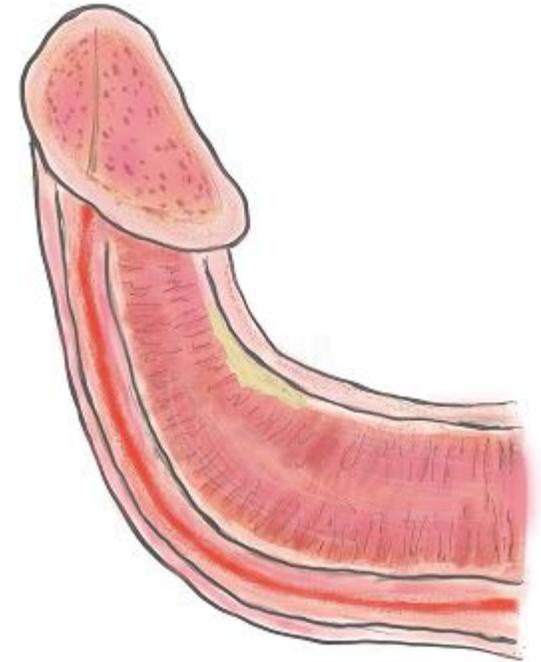
# THERAPIEOPTIONEN BEI DER IPP

- Lokale Therapie (nicht invasiv)  
Antiproliferative Bestrahlung, Stoßwellen, Streckapparate
- Medikamentös systemisch  
Kalium-4-aminobenzoat (Potaba®)
- Medikamentös systemisch (off-label)  
PDE-5-Hemmer, Angiogenese-Agonisten, Vitamin E, Tamoxifen
- Medikamentös lokal  
Collagenase (kein Vertrieb in Deutschland)
- Operative Eingriffe

# ERGEBNISSE DER ANTIPROLIFERATIVEN BESTRAHLUNG BEI DER IPP

- 50 – 90 % deutliche Schmerzlinderung
- 30 – 70 % Verbesserung der Penisdeviation
- Regress?

→ Schwierige Vergleichbarkeit der Studien!



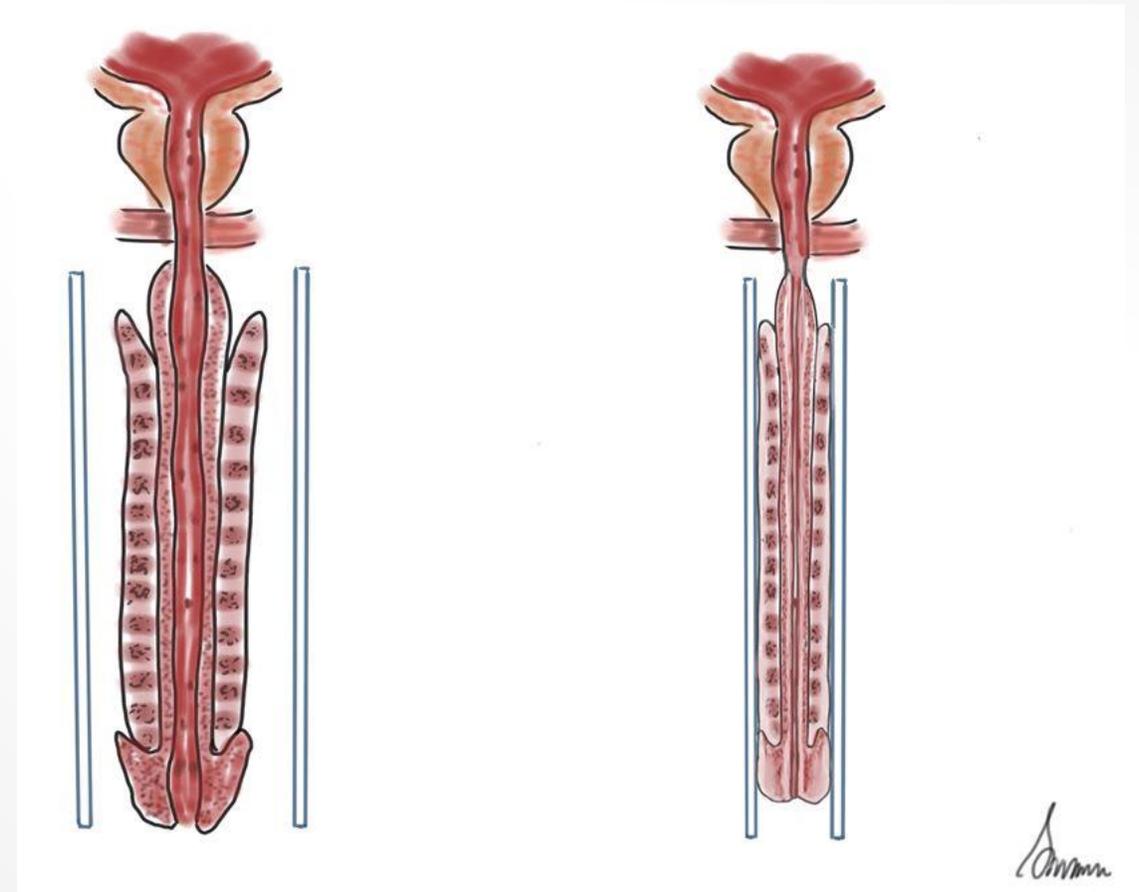
# VERGLEICHBARKEIT DER KLINISCHEN ERGEBNISSE

- Unterschiedliche Indikation  
(Zeitpunkt, Stadium der Erkrankung)
  - Unterschiedliche Begleitmedikation
  - Unterschiedlicher Follow-up
  - Unterschiedliche Bestrahlungsprotokolle (GD 12 – 20 Gy)
  - Unterschiedliche Bestrahlungsfelder  
(nur Herdbestrahlung mit oder ohne Glans vs. Ganzpenisbestrahlung)
- Einheitliche Bestrahlungstechnik erleichtert die Vergleichbarkeit!

# STANDARDISIERTES BESTRAHLUNGSFELD DURCH DIE DYNAMISCHE PENISKOMPRESSIONSPLATTE

## Prinzip der DPK

- Definierte Kompression
  - Homogenes Strahlenfeld
  - Definierte Dicke von 14 mm
- Vergleichbare Ergebnisse!



# EIGENSCHAFTEN DER DPK

- Einfache und schnelle Lagerung
  - Magnetschnellverschluss
  - Sichere Fixierung der Weichteile
  - Erfüllt die hygienischen Standards
  - Tangentialer Strahlengang (optimaler Schutz der Gonaden)
  - Exposition bis zur Peniswurzel
- Reproduzierbares Bestrahlungsfeld

# ERFAHRUNGEN APPLIKATION

(N = 20 PATIENTEN)

- Lagerungszeit ca. 1 Minute
  - Dislokation des Penis in der DPK 0 Patienten
  - Schmerzen durch Kompression 0 Patienten
  - Abweichung der Positionierung 0 Patienten
  - Immobilisierungsschwierigkeiten 0 Patienten
  - Keine Exposition der Peniswurzel 0 Patienten
- Exakte, reproduzierbare Positionierung des Penis im Strahlenfeld

# VORGEHEN AM ZRS

- Vorbehandlung der Glans mit Chlorhexidin und Dexpanthenol Wundcrème (1Woche)
- Tag 1 Ganzpenisbestrahlung: OD 4 Gy / HD 3,6 Gy\*
- Tag 2 Ganzpenisbestrahlung: OD 4 Gy / HD 3,6 Gy \*
- 4 Wochen Pause (2 Wochen Karenz, 1 Woche Vorbehandlung Glans)
- Tag 31 Ganzpenisbestrahlung: OD 4 Gy / HD 3,6 Gy \*
- Tag 32 Ganzpenisbestrahlung: OD 4 Gy / HD 3,6 Gy \*
- 2 Wochen Karenz

\* 100 kV, 20 mA, 4,0 mmAl, Tubus 8x10/40, 1cm

# THERAPIEVERTRÄGLICHKEIT

- Dysurie 0 Patienten
- Balanitis 0 Patienten
- Penisschmerz 0 Patienten

→ Standardisierte, reproduzierbare Bestrahlung der IPP ohne akute Nebenwirkungen

# TAKE HOME POINTS

- Die dynamische Peniskompressionsplatte ermöglicht eine exakte, reproduzierbare Exposition des Penis bei der antiproliferativen Bestrahlung der IPP
- Multicenterstudien werden mit dieser Technik möglich
- Deutschlandweite Studie mit Urologen geplant