

# Intervenciós radiológia

## Nonvascularis

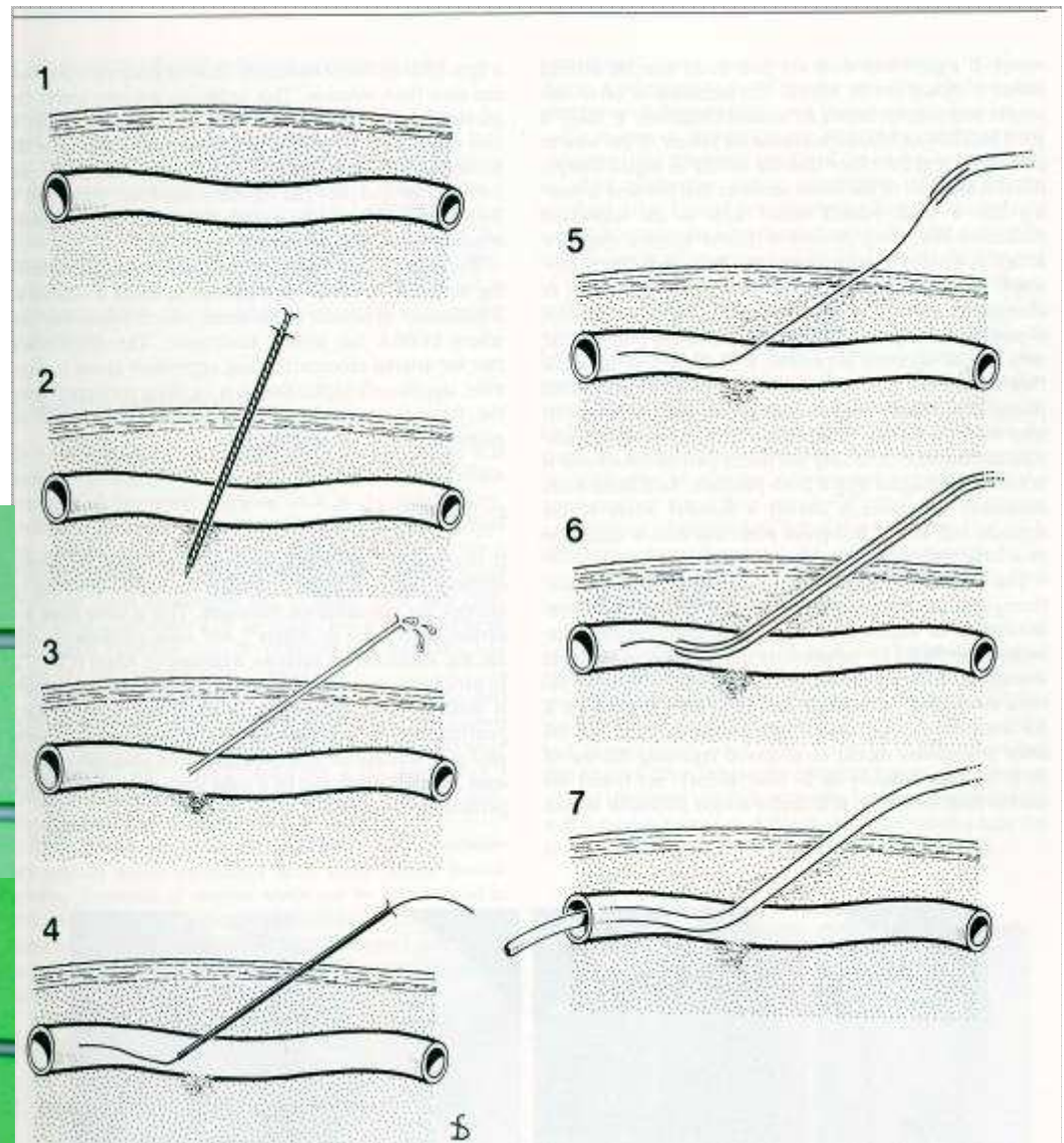
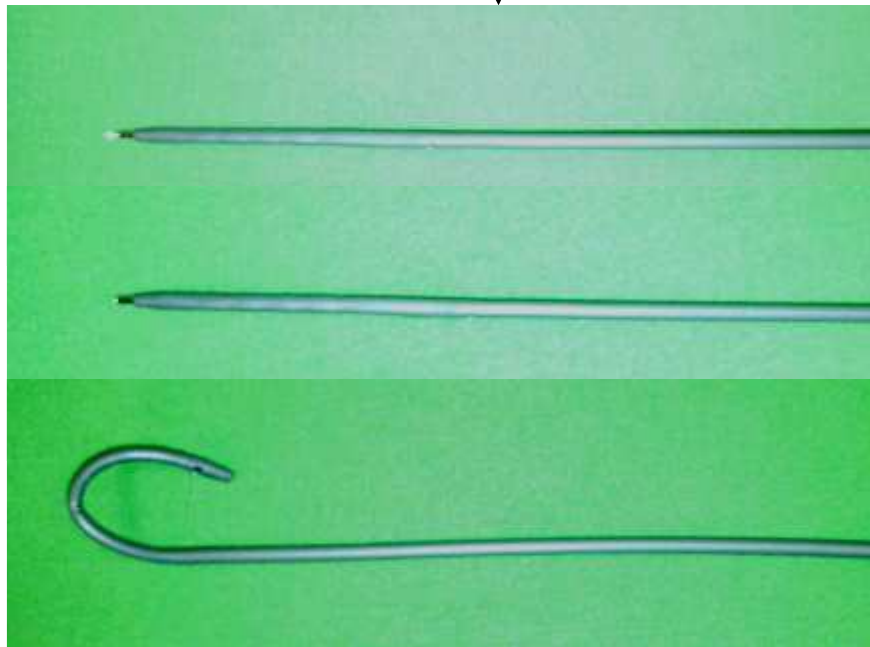
Doros Attila Dr, Semmelweis Egyetem  
Transzplantációs és Sebészeti Klinika  
Radiológia

# IR/MIT

- Olyan kezelési módszer, mely a sebészi beavatkozásokhoz képest kevésbé megterhelő, azzal összemérhető, esetenként jobb eredményességű. Lehet palliatív és kuratív. Bizonyos esetekben az egyetlen választható módszer.

# Alapvető módszerek (bejutni a testbe)

- Seldinger →
- Trokár ↓
- Biopszia

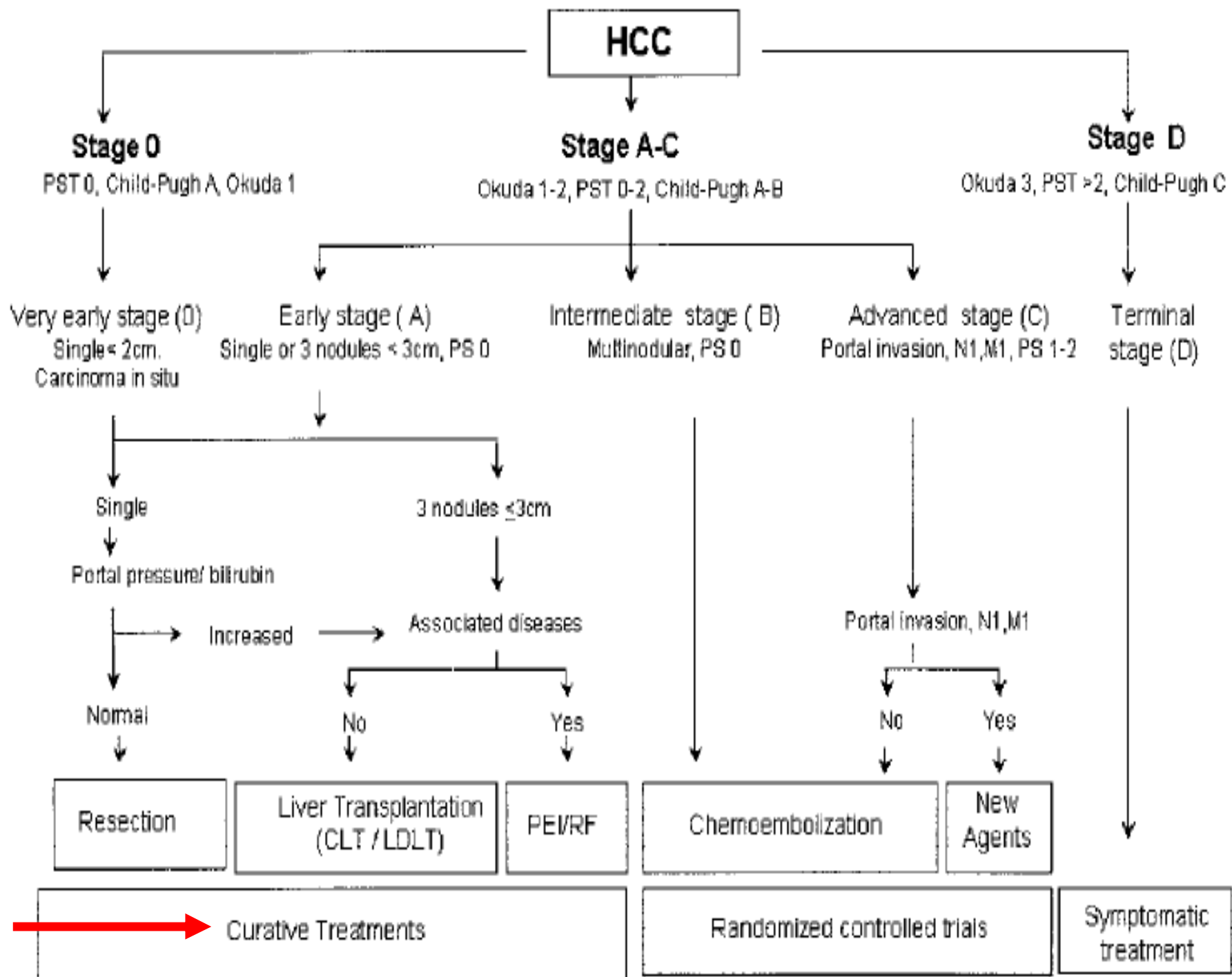


# Biopszia

- Perkután mintavétel
  - Sejtek/cytologia
    - FNAB/ 21-23G tűk
    - kenet
    - Igazolni a malignitást
  - Szövethenger
    - 14-20G tű
    - Diffus és körülírt betegségekben
    - (nagyobb méret, több szövődmény, fokozott óvatosság)

# Perkután ablációs módszerek

- kémiai
  - **Ethanol /PEI/** (és *etsav, forró sóoldat...*)/~3cm/
- Thermoabláció
  - Cryo, laser, fókuszált UH, **RFA**
    - Kb.5-6cm max.átmérő/alkalmanként
  - **máj, vese, tüdő, emlő, csont**
- Perkután, laparoscopos, nyílt műtét
  - kombinált



## Komplikációk

### Súlyos (2.1%)

Hasúri vérzés

Intrahepaticus hematoma

Tumorsejt szóródás

tályog

Hemothorax

rekeszbénulás

Biloma

Pneumothorax

Portalis hypertensio

epeútszűkület

Vénás thrombosis

Multisegmentalis máj infarctus

Acut cholecistytits

Septicemia

### Enyhe (4.7%)

bőrégés

Epehólyagfal-vastagodás

Magától megálló vérzés

Arterio-portalis shunt

Rekesz vastagodás

Subcapsularis hematoma

Biloma

Intratumoralis hematoma

fájdalom

# Vese CC abláció

**Legjobb indikáció RF-re**

**Megfelelően kezelt esetben  
nincs rekurrencia**

**Kevés szövődmény**

**Ambulánsan is lehet**



## Kezdeti Indikációk

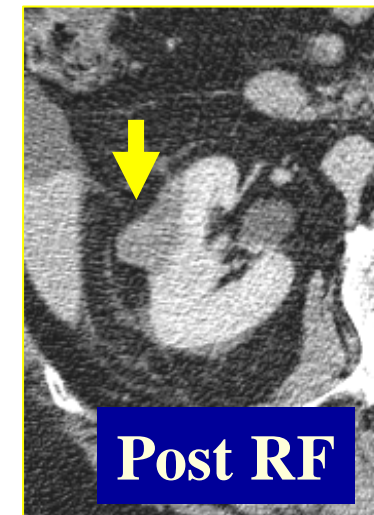
- Co-Morbiditások, fokozott kockázat műtét esetén
- 10 évnél kisebb előrelátható élettartam
- ± szoliter vese
- Nincs metastasis

- **Kiterjesztett indikációk**
- Palliatív tumorméret csökkentés, a veseműködés megtartása mellett
- Hematuria kontroll

# Tumor Faktorok

## Tumor méret

- **3 cm vagy kisebb ideális**
  - 100% technikai siker
  - > 90% „elsőre”
- **3.0 - 5.5 cm több ülésben**
  - 100% siker, ha exophyta
  - ~ 70% egy RF kezeléssel



# Aspiráció/drainage

- Folyadékgyülemek, tályogok
- Diagnózis+terápia
  - Folyadék leszívás, tenyésztés, cytologia
  - Drainage, lavage
- Függ
  - Mi a célunk
  - Milyen sűrű a folyadék
  - szűrhatóság

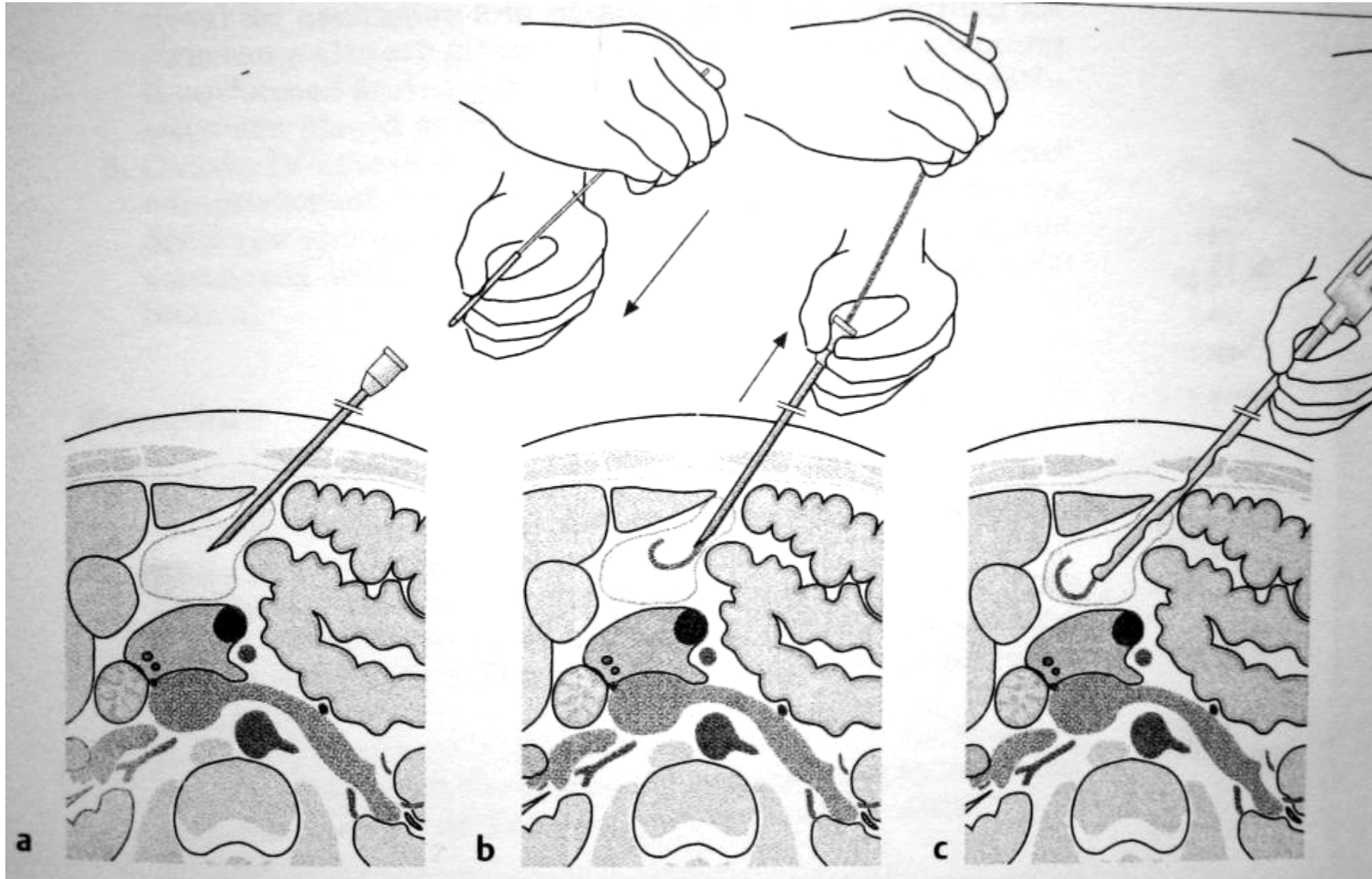
# Előkészületek

Tájékoztató, beleegyező  
nyilatkozat, labor

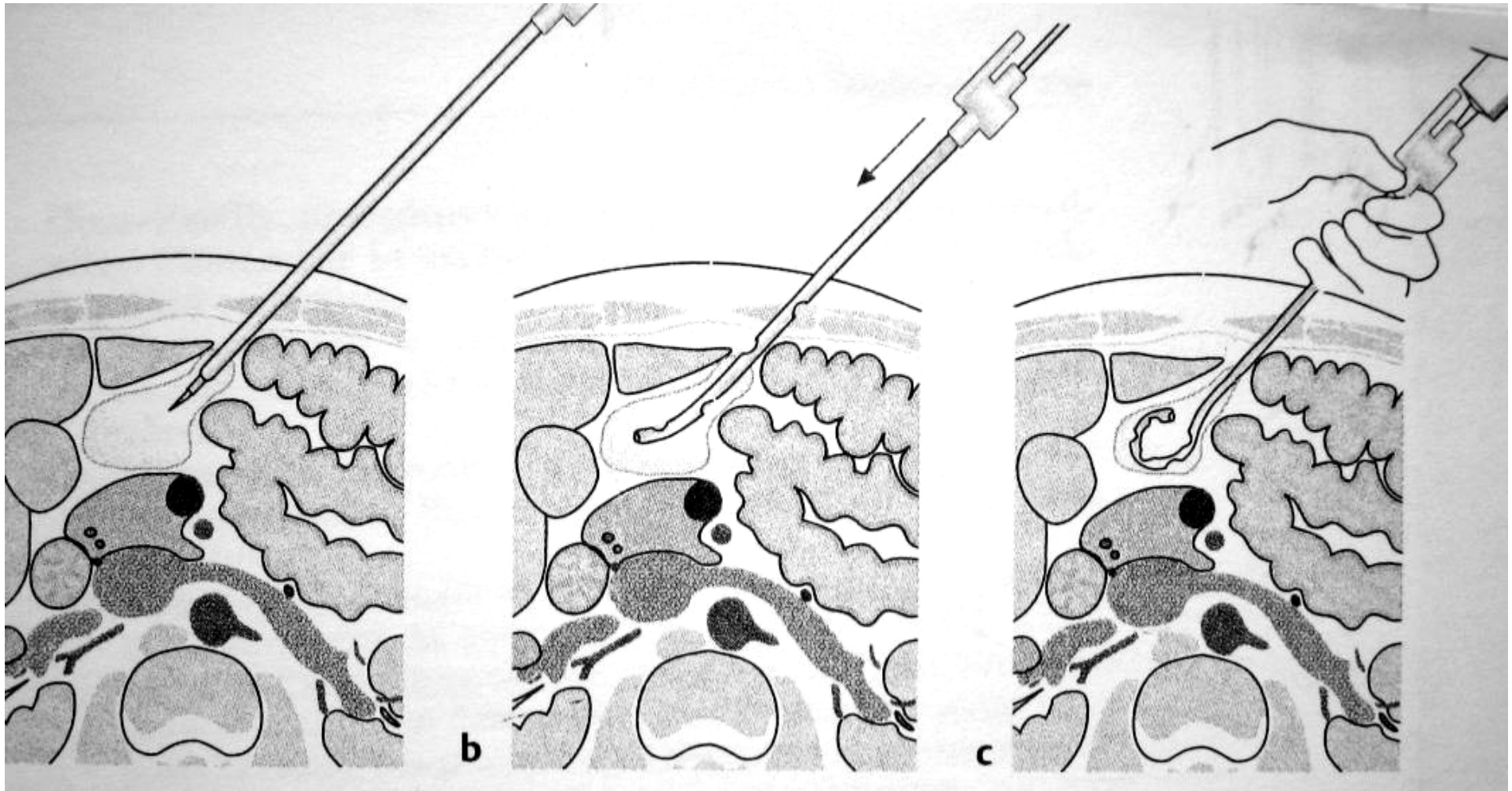


- Szedálás (?)
- Helyi érzéstelenítés
- tű
- vezetődrót
- Drainage katéter

# Seldinger módszer



# Trokár módszer



# Lebocsátott folyadék elemzése

Tenyésztés, baktériumok, steril tályog,  
kreatinin tartalom, lymphocyták, zsír,  
bilirubin, amylase

-abscessus, urinoma, lymphocele,  
seroma, pancreatogén tályog, biloma

# Sclerotherápia

- Cysta, lymphocele, seroma...
  - Percután punctió, vagy drainage
  - A folyadékgyülem mennyiségétől függ a sclerotizáló-anyag mennyisége
  - Alkohol
  - Betadine/braunol
- 20-30 perc hatás
- Eltávolítjuk a kezelő folyadékot
- Ismételni!



# Biliaris elzáródás

- Okok
  - kő
  - Szűkület, kompresszió
    - Benignus/malignus
- Kezelési lehetőségek
  - sebészi
  - endoscopos
  - Perkután (PTD: percután transhepaticus drainage, PTC: ~ cholangiographia)

# PTC-PTD

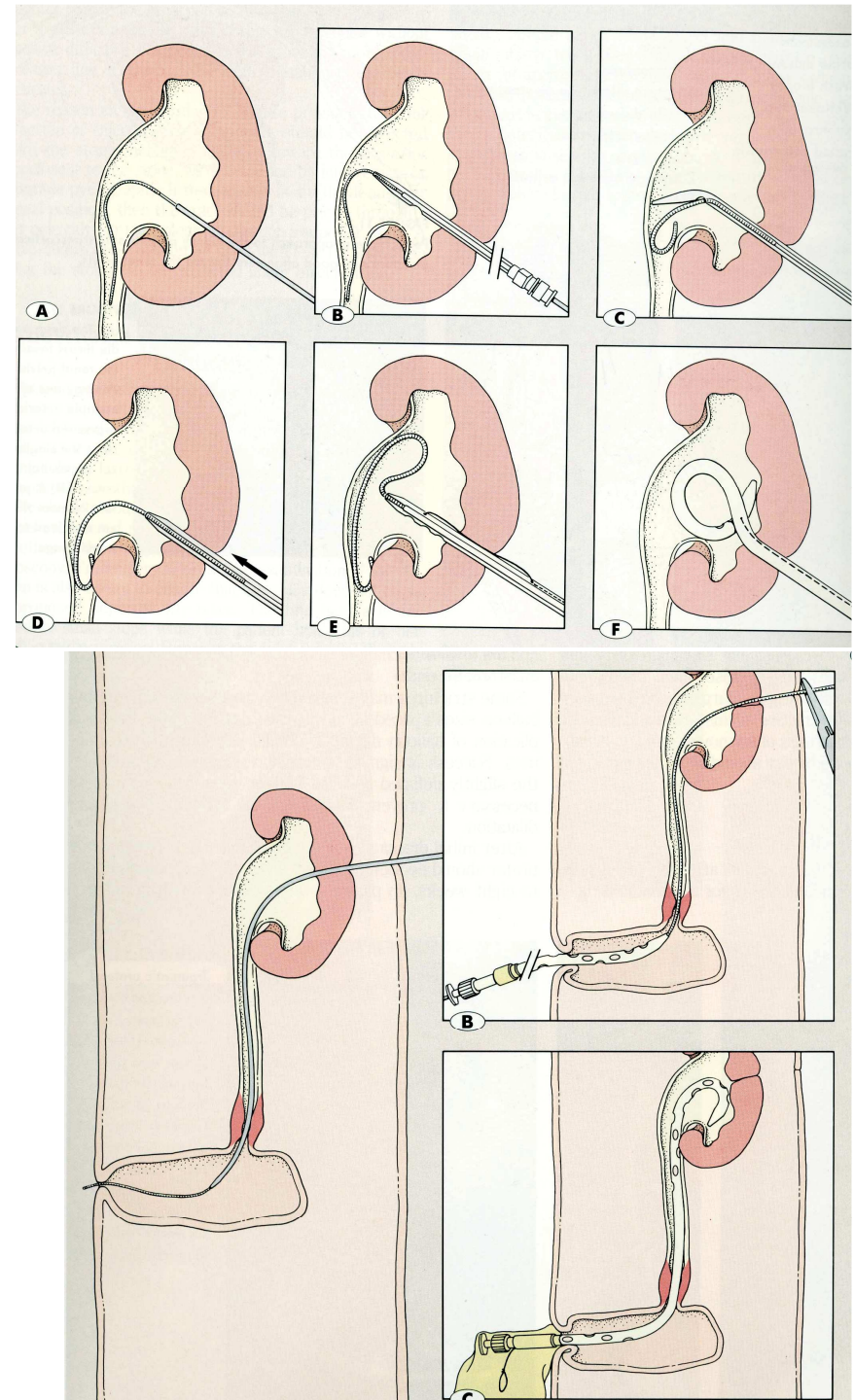
- UH (CT) és/vagy átvilágítás
- Tág epeút punctio vékonytűvel
- 0,018" mini-drót
- 2 lépcsős, koaxialis járattágítás (4-6F)
- Katéter/vezetődrót manipulációk (0,035")
- 6-10F drain, külső/külső-belső
- Stentek

# Epeúti intervenció modern kezelés:

- MRCP alapján választunk módszert
- Endoscopia választandó először
- Hilus szűkületekben és endoscopia sikertelensége esetén PTD/fémstent
- Felodódó stentek (?) jóindulatú szűkületekben

# Uroradiologia endourologia

- vizelet deviatio
- kő extractio
- dilatatio
- Ureter-plasztika
- stent
- Urologia/radiologia
  - Retrográd
  - Anterográd



# Specialis intervenciók

- TIPS (Transjuguláris intrahepatikus portoszisztémás shunt)
- Shunt pta
- PVE – véna portae embolizáció
- szigetsejt tx
- Hepatocyta tx
- GI-stent

# GI-stent

- GI elzáródás, ha sebészet túl kockázatos, rossz állapotú beteg, akut szak áthidalása, tervezett műtét
- Palliative stent behelyezés
- 18-25 mm átmérő
- Vezetődróton, vagy endoscoposan
  - Min. 10F katéter – munkacsatorna

# CIRSE /1

- PTA(percutaneous transluminal angioplasty)/stenting in lower limb
- Arterial thrombolysis
- Aortic stent graft
- Carotid stenting
- RAS (renal artery stenosis)
- Embolisation for GI bleeding
- AV-fistula management (dialysis shunts)

# CIRSE /2

- Trauma
  - Management of injuries with IR techniques
- UFE (uterine fibroid embolisation)
- IVC (inferior vena cava)-filters
- Stroke (lysis)/neurointervention
- Coronarography (PTCA, stents)
- TIPS (transjugular intrahepatic portosystemic shunt)



# CIRSE /3

- Venous access
- Venous intervention
- Musculoskeletal/ RFA (radiofrequency ablation), vertebroplasty, biopsy
- PVE (portal vein embolisation)
- Venous insuff. /ablation, sclerotisation
- Biliary interventions

# CIRSE /4

- Oncotherapy
  - TACE (transarterial chemoembolisation), CP (chemoperfusion), RFA, PEI (percutaneous ethanol infiltration),
- RFA
- Abscess drainage
- Biopsy
- FNAB (fine needle aspiration biopsy)
- Robotics

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.