LITHIASE URINAIRE

F. PECOUX

Généralités

- Augmentation constante depuis 30 ans de la maladie lithiasique oxalo-calcique dans les pays industrialisés.
- Prévalence en France 10 à 15%
- Calcul radio opaque chez 1,6 à 3,8% des hommes et 0,7% des femmes
- Sexe ratio = 2 hommes pour 1 femme
- Pic de fréquence:
  - Hommes = 40 - 49 ans
  - Femmes = 30 – 39 ans
- Récidive > 50%
- Moins de 20% des crises de coliques néphrétiques sont hospitalisées
- Risque d'insuffisance rénale

LITHOGENESE

- Calculs: concrétion constituée de composés cristallins associés à une matrice protéique sur laquelle les cristaux s'organisent
- 4 étapes:
  - Nucléation
  - Croissance
  - Agrégation
  - Fixation des cristaux sur l'épithélium
- Les cristaux se forment lorsque la sursaturation des urines est excessive à cause d'anomalies métaboliques,et/ou d'une diurèse insuffisante
- Importance du PH pour la solubilité des composés lithogenes

Facteurs de risque

- Alimentation:
  - Augmentation de la consommation:
    - de produits laitiers
    - de protéines animales
    - de sel
    - d'aliments riches en oxalates (chocolat)
    - de sucres rapides (soda…)
  - Diminution de la consommation de fibres alimentaires
  - Diurèse insuffisante
- Familiaux:
  - ATCD familiaux dans 40% des cas (+ des habitudes alimentaires)
  - NB = cystinurie représente la principale maladie génétique

Facteurs de risque

- Constituants des calculs:
  - Oxalate de calcium = constituant principal pour 75 à 80% des calculs
  - Lithiase d'infection = 5% des calculs
  - Calculs de phosphate de calcium = 24%
  - Lithiase urique augmente chez le sujet âgé >60 ans
- Anomalies anatomiques:
  - Favorise la stase des urines
  - Sera à traiter avec la maladie lithiasique (ex = polykystose rénale, sd de jonction pyélo urétérale, rein en fer à cheval…)
- Calculs médicamenteux (<1% des calculs)

Clinique

- Absence de corrélation entre la taille d'un calcul et son retentissement
- Responsable de 80% des coliques néphrétiques de l'adulte
- La colique néphrétique est un symptôme
- Colique néphrétique = mise en tension brutale de la voie excrétrice et de la capsule rénale au dessus d'un obstacle (calcul, tumeur, caillot, compression extrinseque…).
- Interrogatoire spécifique de la maladie lithiasique:
  - Recherche existence de facteurs environnementaux favorisant la migration calculeuse (voyage prolongé, séjour en pays chaud…)
  - Recherche d'ATCD personnels familiaux (histoire lithiasique, hypercalcémie…)
- Examen clinique (cf. urgences)

Evolution de la crise

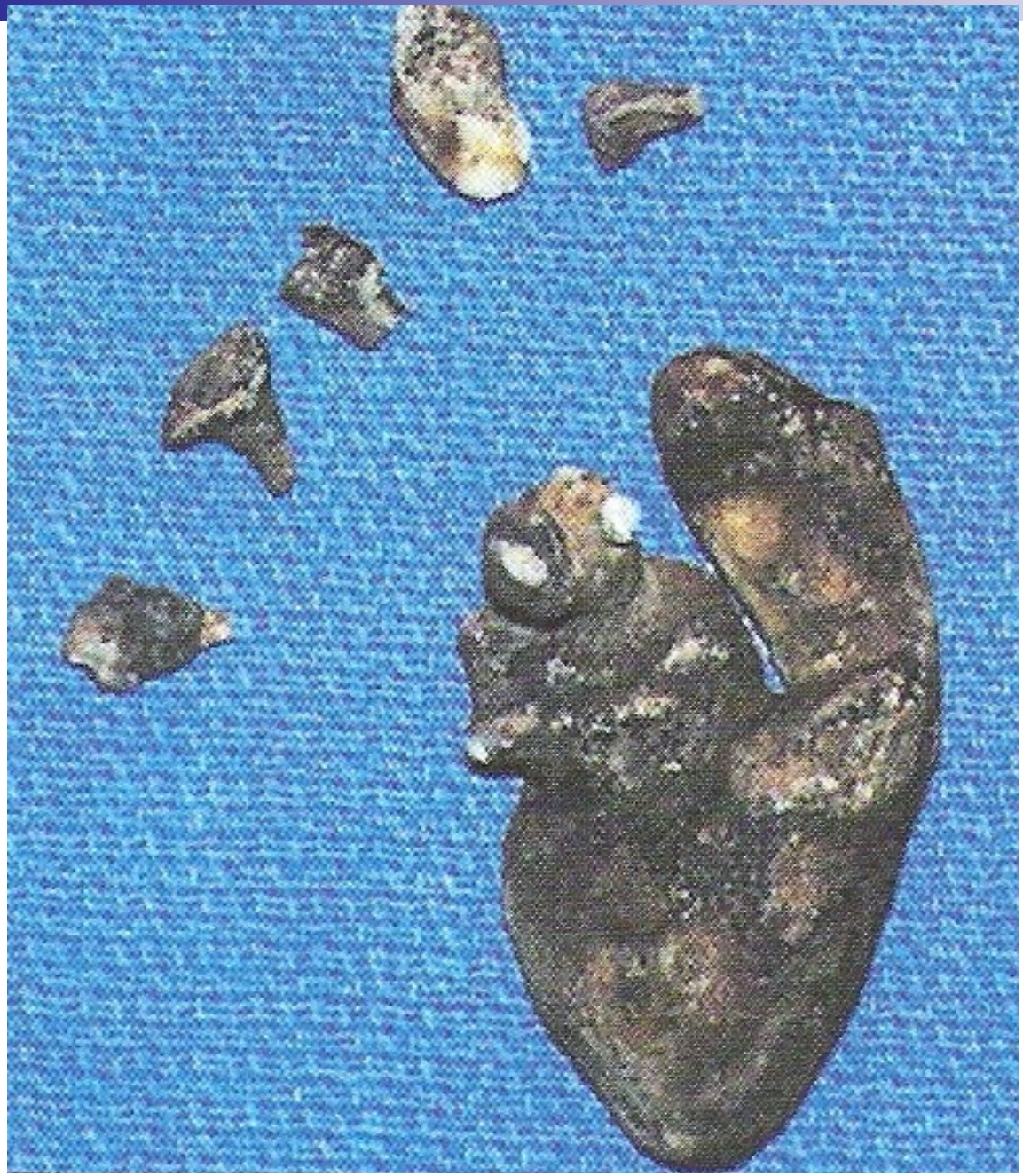
- Favorable le plus souvent
- Spontanément résolue avec émission du calcul dans 80% des cas des calculs <6mm
- CNA à répétition
- Rare = rupture voie excrétrice (rupture fornix)
- Diagnostic différentiel: cf. urgences

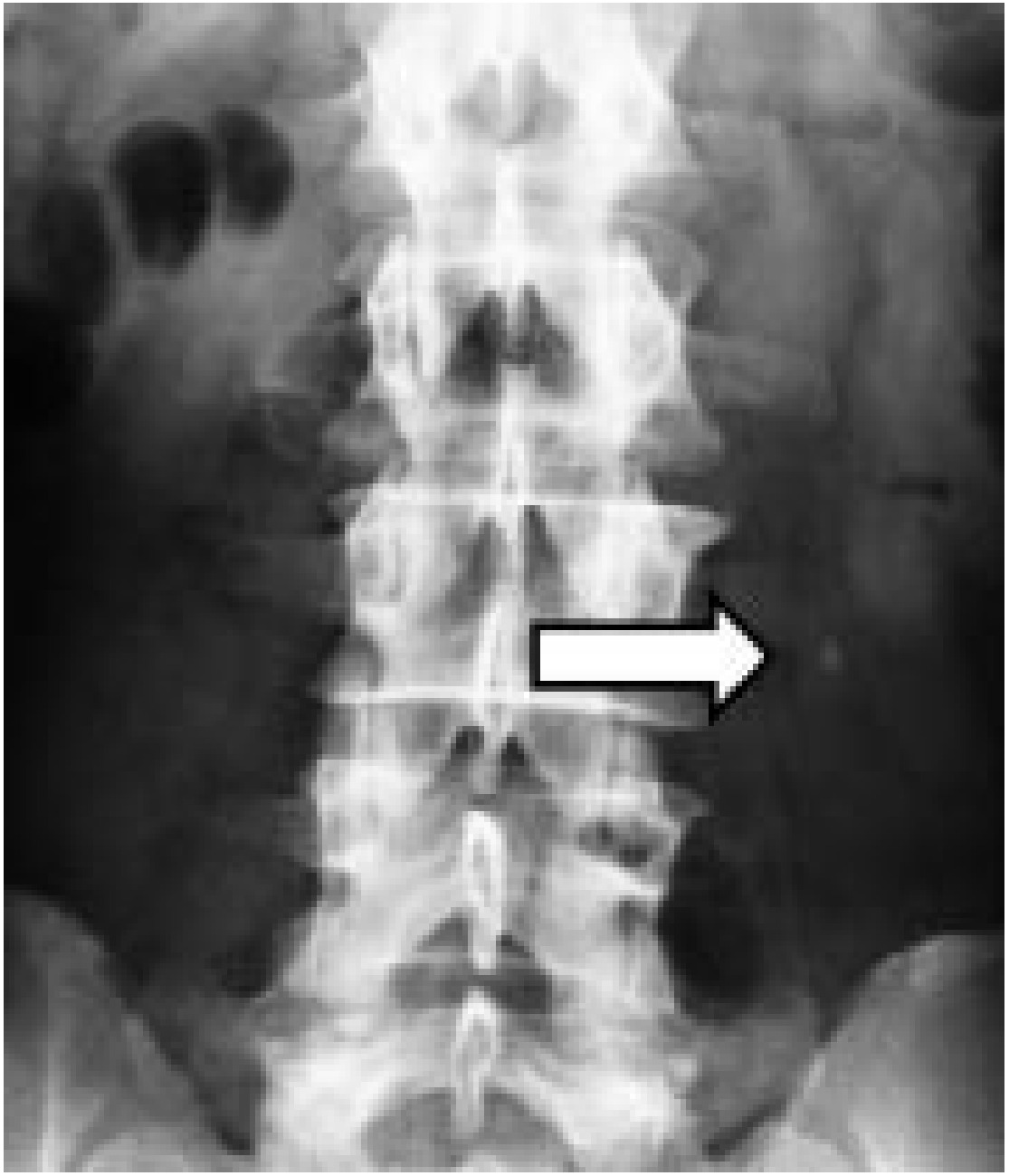
Examens complémentaires

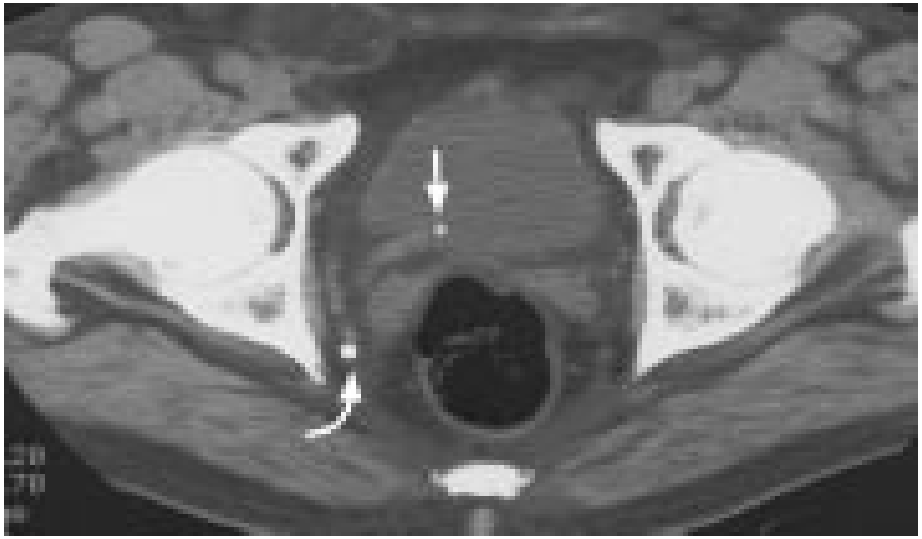
- Radiologiques = ASP + écho réno-vésicale
  - ASP:
    - Recherche opacité calcique sur les voies excrétrices (n'élimine pas le diagnostic)
    - Recherche diagnostic différentiel (calculs biliaires, calcifications pancréatiques, anévrisme aortique…)
  - Echo:
    - Recherche dilatation des cavités pyélocaliciennes
    - Recherche calcul (taille, localisation…)
  - +/- TDM (avec ou sans injection): visualise tous les types de calculs

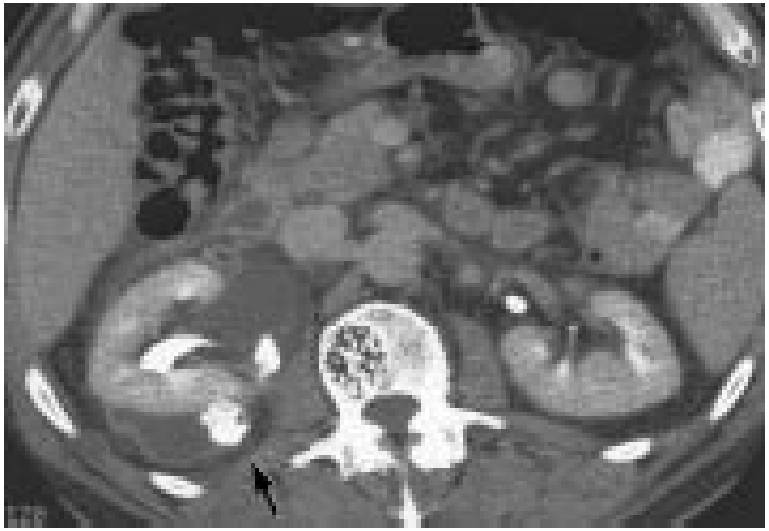
UV
AP
S: 108
L: 1.70
F: None

PREPARATION









Examens complémentaires

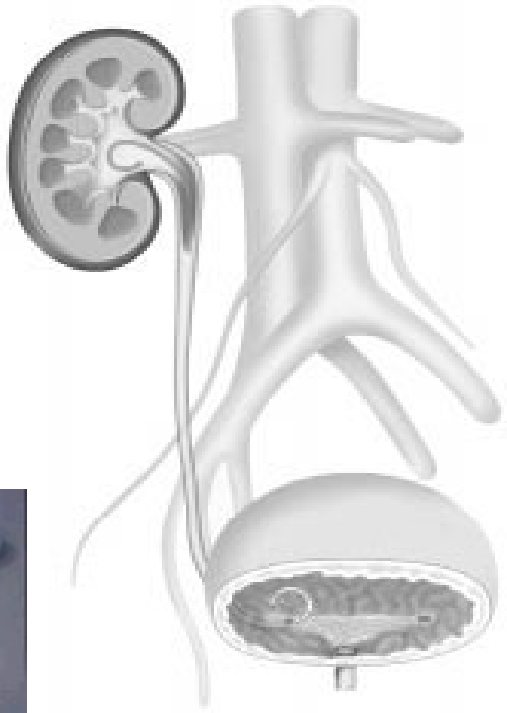
- Biologiques:
  - BU:
    - Recherche hématurie microscopique
    - Élimine infection urinaire
    - Évalue le pH urinaire (acide = acide urique, oxalo-calcique, cystine / basique = infectieux, phosphocalcique)
  - Bilan métabolique:
    - Calcémie + calciurie des 24 heures
    - Phosphorémie + phosphaturie des 24 heures
    - Créatininémie
    - Uraturie des 24 heures
    - Oxalates urinaires
    - +/- parathormonémie

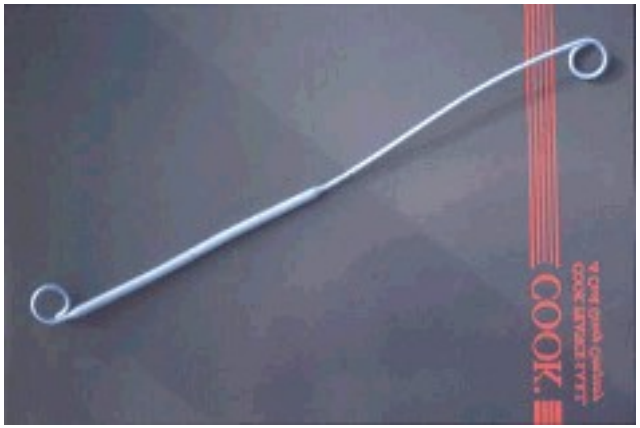
Traitement médical

- Colique néphrétique simple ou compliquée => cf. urgences
- Traitement médical de fond (dépend de la nature du calcul), afin de limiter les récidives:
  - Cure de diurèse:
    - 2L / 24 heures
    - Éviter les boissons sucrées, bière
    - En fonction du pH urinaire => alcaliniser les urines (Vichy célestin pour les lithiases uriques ou cystiniques)
    - Diminuer les apports calciques,oxalates,acide urique
  - Traitement médicamenteux:
    - Allopurinol en cas d'hyperuricémie
    - Citrate de potassium en cas de lithiase oxalo-calcique avec hypercalciurie
    - Diurétiques thiazidiques en cas d'hypercalciurie

Traitement chirurgical

- <u>Drainage de la voie urinaire en urgence:</u>
  - Sonde urétérale ou double J
  - Néphrostomie per cutanée

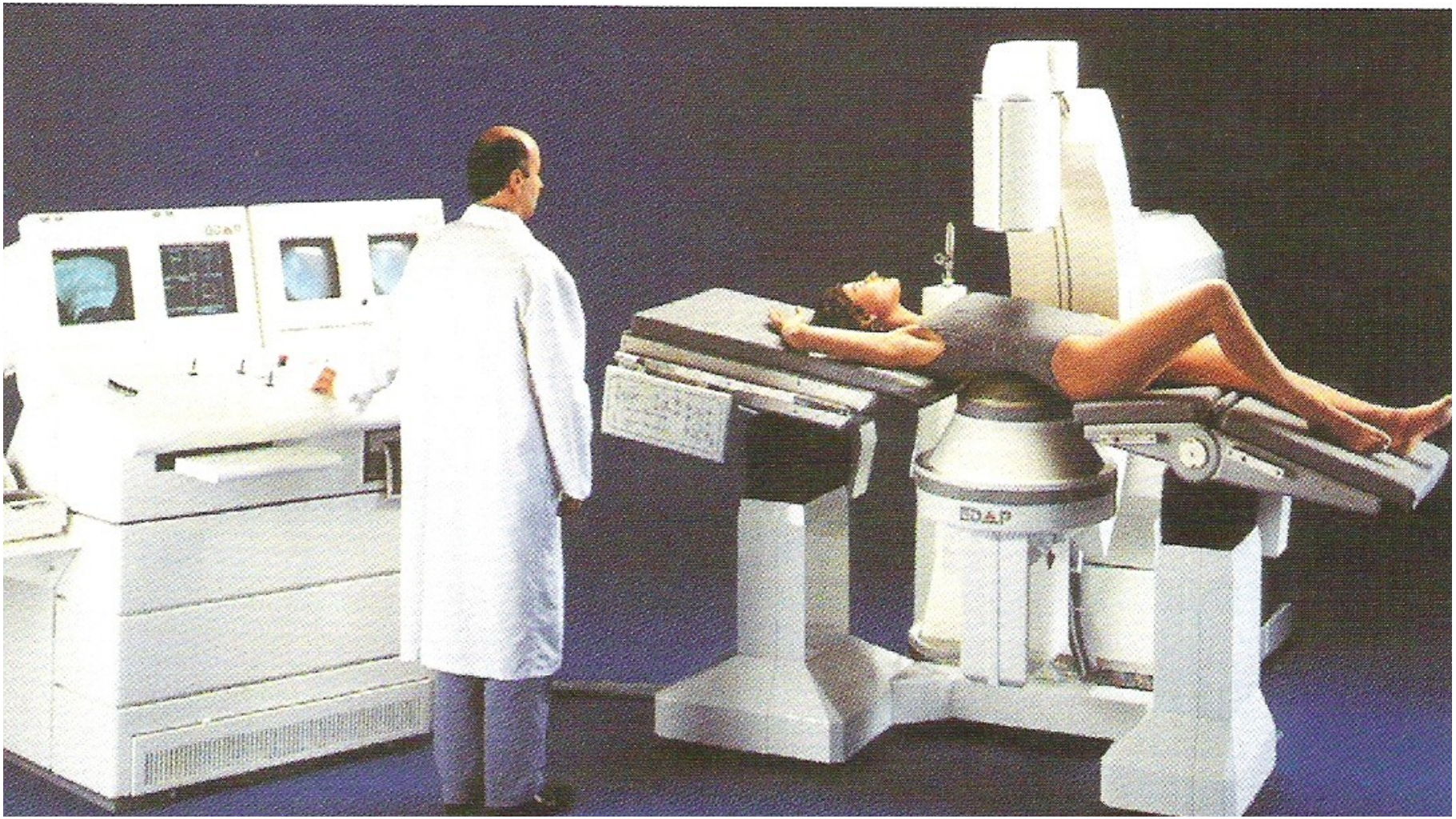




Traitement (2)

- Lithotritie extra corporelle:
  - Principe = onde de choc, moyen le + simple, le + accessible et le moins invasif
  - Risque: hématurie, colique néphrétique post LEC
  - Indication: calcul rénal <20mm, calcul urétéral <10mm

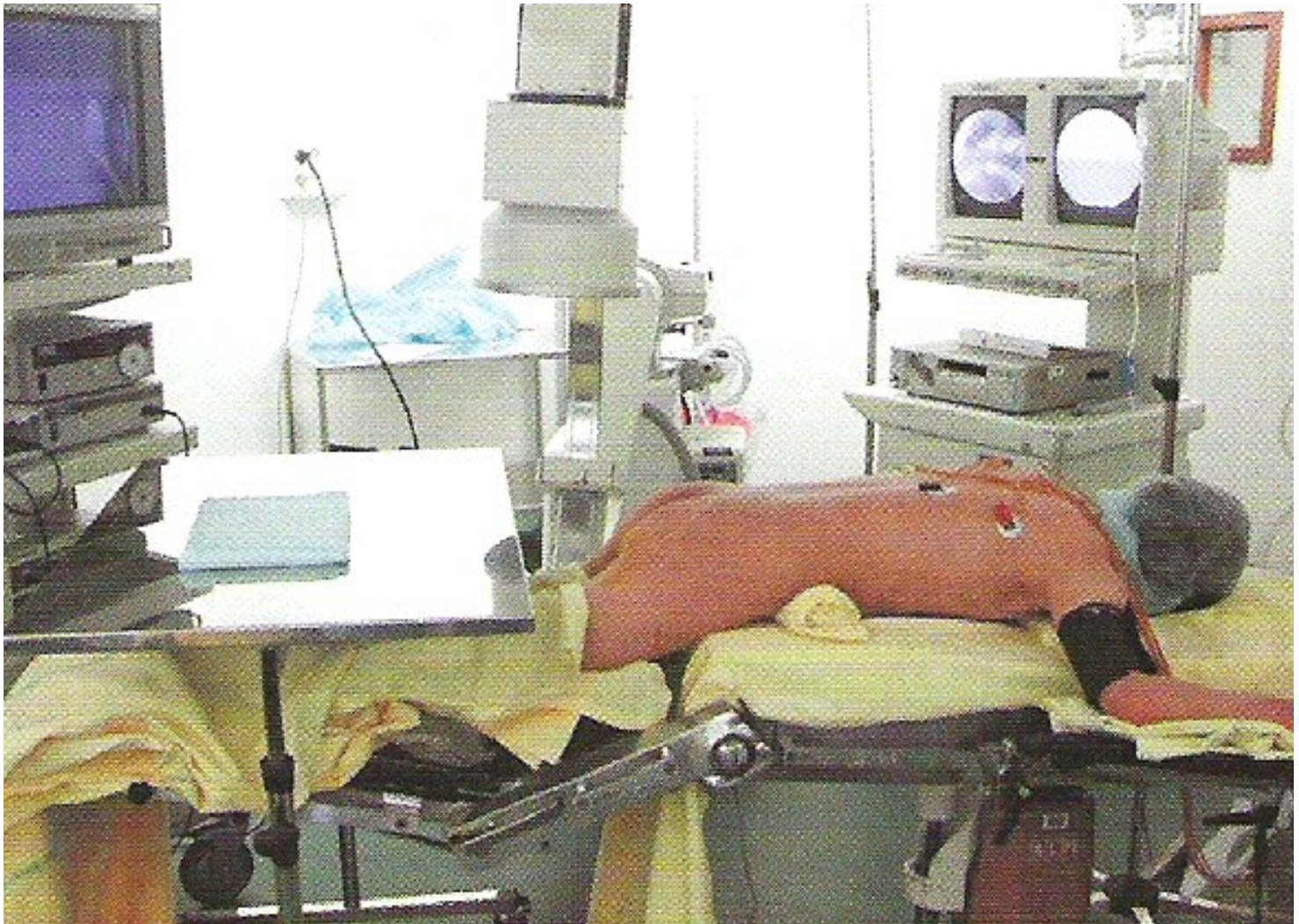
Lithotritie extra corporelle



Traitement chirurgicale (3)

- Néphrolithotomie per cutanée:
  - Principe: ponction percutanée du rein (introduction d'un endoscope, visualise, fragmente puis retire les fragments)
  - Avantages: traitement des calculs volumineux, utilisation de la LEC pour les petits fragments
  - Inconvénients: risque hémorragique, risque de lésions d'organes (côlon), risque infectieux
  - Indications: calculs volumineux >20mm complexes ou coralliformes, calculs associés à une anomalie anatomique, échec de la LEC

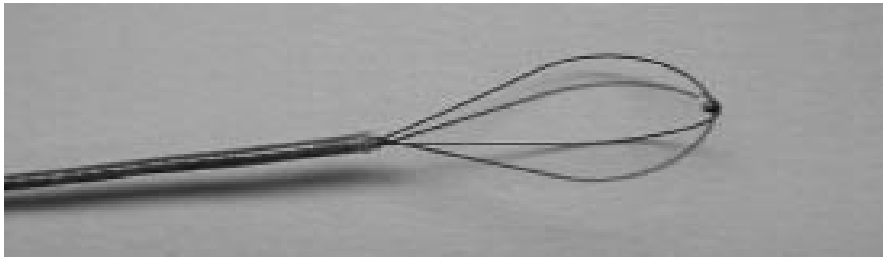
Néphrolithotomie per-cutanée



Traitement chirurgical

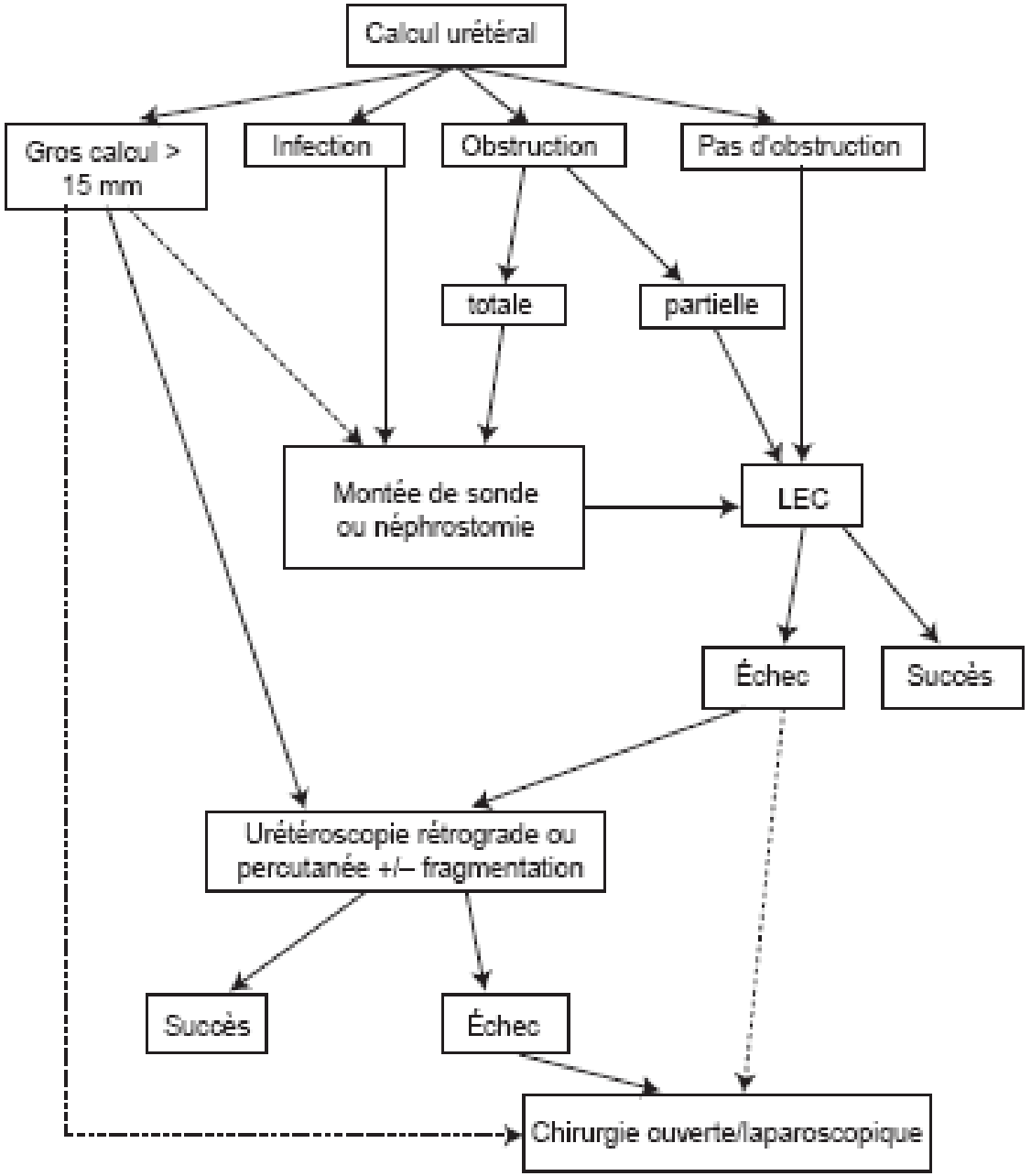
- Urétéroscopie:
  - Principe: introduction rétrograde, par les voies naturelles, d'un endoscope qui permet la visualisation du calcul, fragmentation par onde de choc, et retrait des fragments à la pince
  - Avantages: extraction des calculs urétéraux, morbidité minimum
  - Inconvénients: lésions urétérales (perforation, avulsion ou désinsertion urétérale)
  - Indication: calcul de l'uretère pelvien >6mm, calcul de l'uretère lombo-iliaque enclavé

- Chirurgie à ciel ouvert:
  - Diminue depuis 20ans
  - Indication: calculs coralliformes, obstruction du parenchyme rénale par calculs, anomalie anatomique associée



Calcul de vessie

- Rares
- Concerne le sujet âgé avec obstacle sous vésical gênant la vidange
- Fragmentation par voie endoscopique
- + RTUP associé



2 *Calculs de l'uretère : stratégie. LEC : lithotritie extracorporelle.*