

# Place de l'embolisation dans la prise en charge des traumatismes fermés de la rate

Marc GIRAUD

Interne en radiologie au CH Lyon Sud

# Problématique

- PEC conservatrice à privilégier pour éviter complications infectieuses de l'asplénie chez des patient souvent jeunes
- La surveillance seule expose au risque de saignement/rupture 2aire conduisant à une splénectomie secondaire (2 à 52%)

# Classification TDM des lésions spléniques (AAST

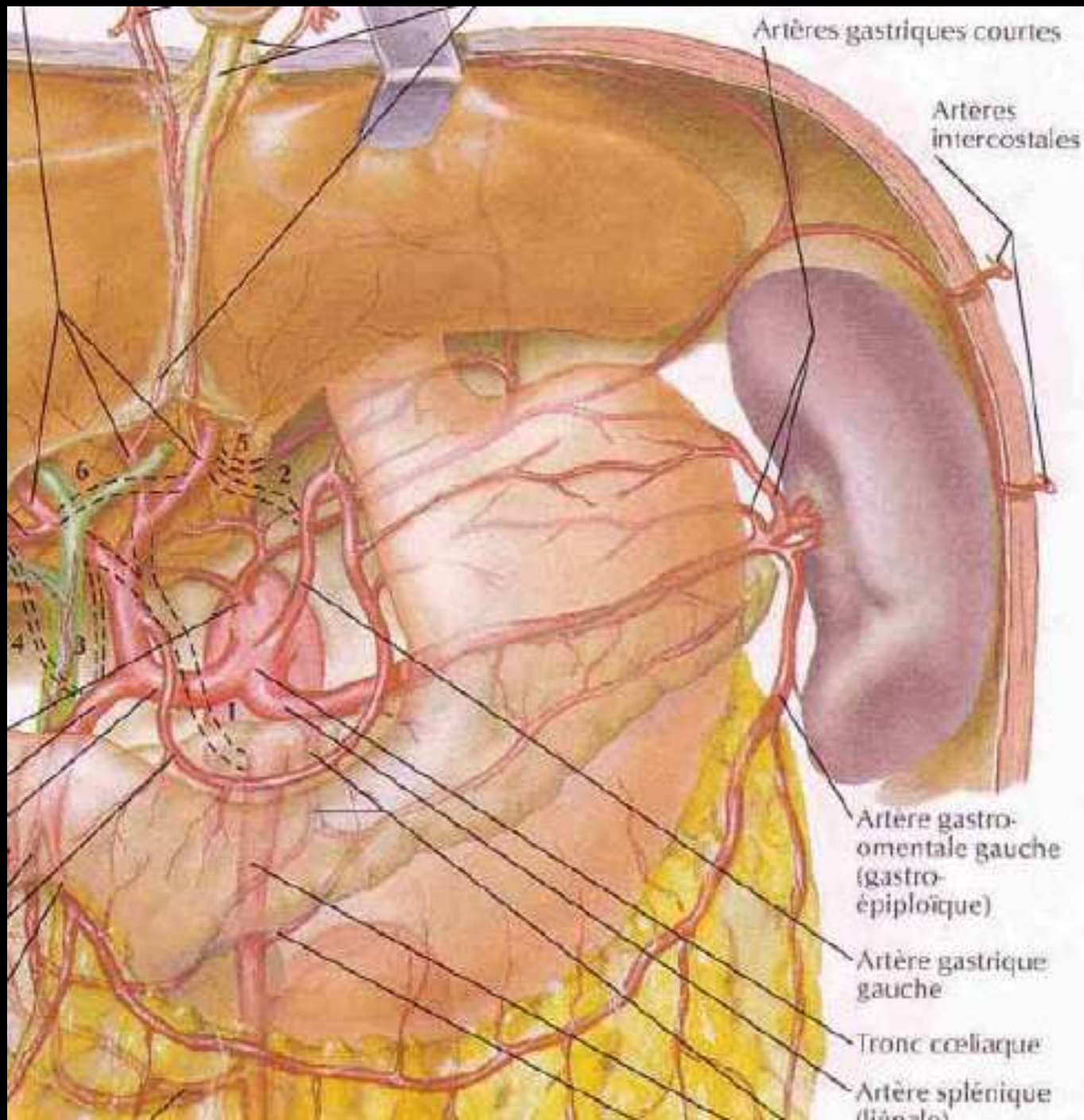
American Association for the Surgery of Trauma - 1994)

Grade	
I	Hématome sous-capsulaire, <10% surface splénique Lacération <1cm profondeur
II	Hématome sous-capsulaire, 10-50% surface splénique Hématome intra-parenchymateux, diamètre <5cm Lacération 1-3cm profondeur n'atteignant pas de vaisseaux
III	Hématome sous-capsulaire, >50% surface splénique ou extensif Hématome sous-capsulaire ou intra-parenchymateux rompu Hématome intra-parenchymateux, diamètre >5cm Lacération >3cm profondeur ou atteignant un vaisseau trabéculaire
IV	Lacération de vaisseaux segmentaire ou hilare induisant une dévascularisation >25% de la rate
V	Fracture comminutive de la rate Lésion vasculaire hilare avec dévascularisation splénique

Ajouter un grade en cas de lésions multiples jusqu 'au grade III

# Classification AAST des lésions spléniques

- Corrélation entre les grades élevés et le risque d'échec de la PEC conservatrice
- Ne tient pas compte des lésions vasculaires embolisables
  - Blush / extravasa
  - Faux anévrisme : risque de rupture 2aire
  - FAV

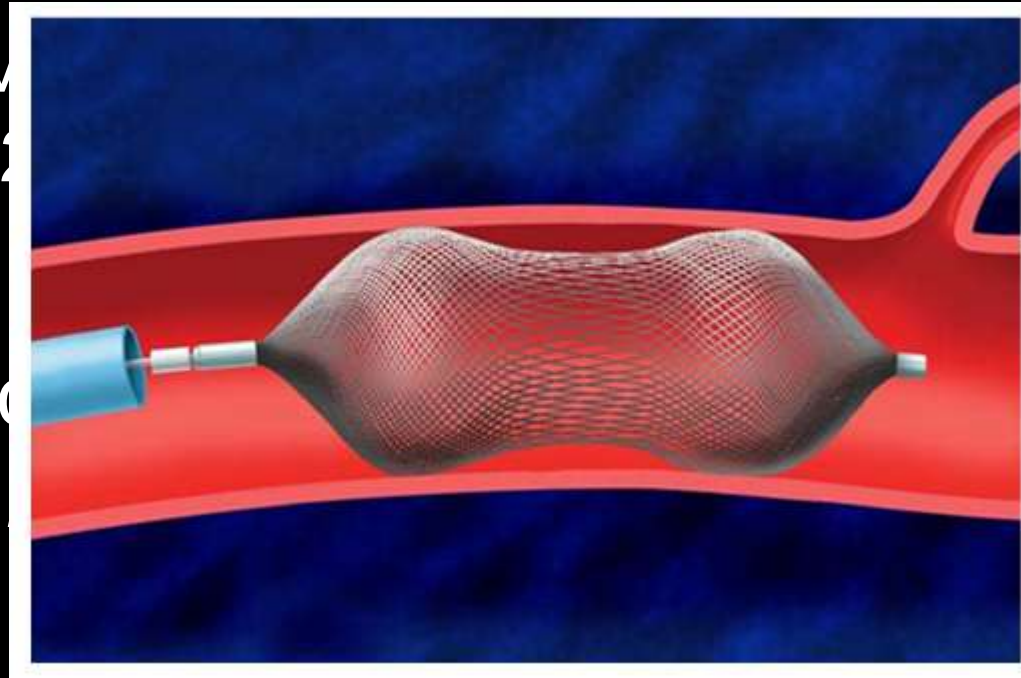


# Embolisation: technique

- Opacification globale de l'aorte, puis sélective du TC puis de l'a.splénique:
  - pancréatique dorsale (emboliser en aval)
  - lésions vasculaires (faux négatifs par spasme artériel: 24%)
- Matériel: coils, gélatine, *Amplatzer Vascular Plug* ®

# Embolisation: technique

- Opacification globale de l'aorte, puis sélective du TC puis de l'a.splénique:
  - pancréatique dorsale (emboliser en aval)
  - lésions vasculaires artérielles: 2



- Matériel: *Vascular*

# Embolisation sélective (distale)

- +/- complétée par une embolisation proximale
- Intérêt:
  - Préservation du parenchyme sain
  - À réaliser chaque fois que possible si lésion unique ou peu nombreuses (blush / faux anévrisme ++)
- Inconvénients
  - Longue et fastidieuse (surtout si lésions multiples)
  - Lésions vasculaires invisibles en artériographie
  - Complications un peu + fréquentes que pour l'embolisation proximale (infarctus étendus et abcès)



# Embolisation proximale

- En aval de la pancréatique dorsale
- Baisse de PA intrasplénique (50%) => favorise organisation du caillot et cicatrisation des lésions vasculaires
- Intérêts :
  - Préserve le parenchyme (a gastriques courtes - gastro-épiploïque G ...)
  - Simple et rapide ++
  - Très peu de complications
  - Lésions vasculaires multiples et diffuses
  - Prévient rupture 2aire si aucune lésion vasculaire embolisable sélectivement

# Résultats de l'embolisation

- Succès primaire (pas de ré-embolisation ou splénectomie 2aire) : **90%** (65 à 100 %)
- Complications
  - < surveillance simple (Denys et al.)
  - < chirurgie (13 vs 29 % selon Wahl et al. et EAST 2003)
  - < après embolisation proximale vs sélective
- Besoins transfusionnels < chirurgie (EAST 2003, Wei et al.)
- Coût et durée d'hospitalisation = chir (Wahl et al.)
- Pas de différence d'efficacité entre embolisation proximale vs distale (Haan et al.)

# Complications de l'embolisation

- **Échec**
  - 10% en moyenne
  - Rupture secondaire de rate, saignement persistant
  - Pseudoanévrismes et FAV détectés secondairement
- **Abcès**
- **Pseudokystes (5-10%)**
- **Hyposplénisme, souvent transitoire (infarctus > 50% du parenchyme)**
- **Mineures: Douleur – Fièvre - épanchement pleural**

# Nonoperative Management of Traumatic Splenic Injuries : Is There a Role for Proximal Splenic Artery Embolization? Bessoud et al. AJR 2006

- Embolisation splénique proximale vs surveillance seule dans les lésions spléniques de grade III à V et/ou blush
- Patients :
  - 67/79 éligibles pr PEC non chirurgicale
  - 37 embolisés et 30 non embolisés (repos au lit et surveillance clinique rapprochée)
  - modalité thérapeutique à la discrétion d'un chirurgien
  - 3 patients embolisés instables per procedure

# Résultats

- Succès de l'embolisation: 26/27 (96%)
- Echec (splénectomie 2aire):
  - 1/27 (3%) dans le groupe embolisé : instabilité hémodynamique à J2
  - 3/30 (10%) dans le gpe non embolisé
- Complications de l'embolisation
  - Précoces : douleurs (1 patient) infarctus splénique
  - Tardives : 0

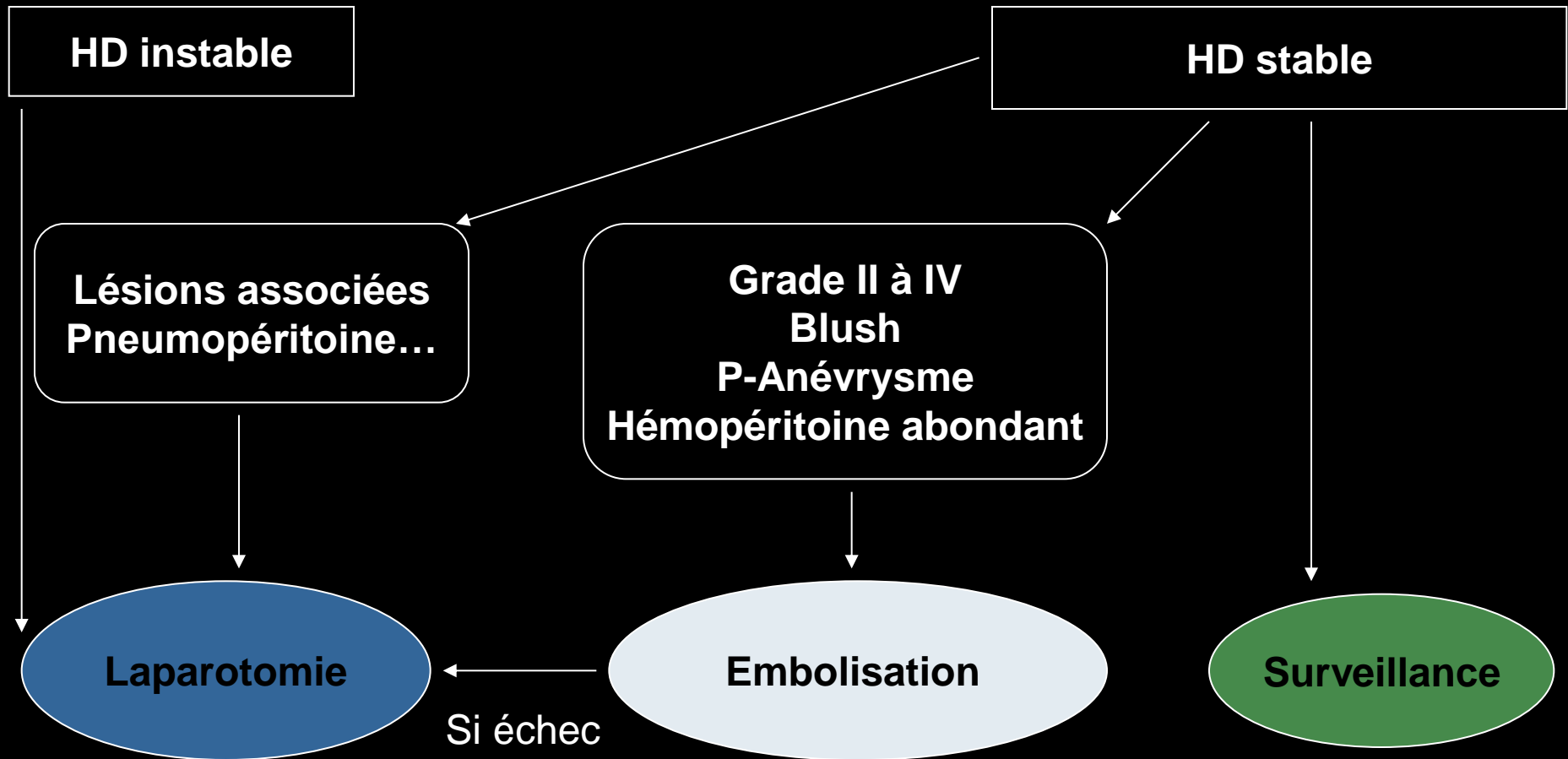
# Prise en charge

- **Patient instable** hémodynamiquement (et/ou grade V AAST) : **laparotomie**
- **Patient stable** hémodynamiquement et grade < V : **PEC non chirurgicale** (quelque soit le grade lésionnel selon l'EAST)
  - sauf lésion d'un autre organe indiquant la laprotomie
  - embolisation
    - Toute lésion artérielle embolisable (blush, pseudo-anévrisme, FAV) : sélective et/ou proximale
    - Grades II à IV de Moore et pas et lésion vasculaire TDM: proximale
    - La + précoce possible

# Surveillance seule

- Conditions
  - lésions grade I de Moore (voire II)
  - pas de blush
  - Pas de lésion extra splénique indiquant une PEC active
  - Terrain : age < 60ans, pas de tares...
  - Hémopéritoine de moyenne abondance (< 2 espaces anatomiques ou 1L)
- Modalités
  - H° 7-10j
  - information du risque de rupture secondaire dans les 45j
  - TDM à j2 et avant sortie
- 87-94% de succès

# Prise en charge





# Références

- Traumatismes de la rate. Principes de techniques et de tactique chirurgicales. Arvieux C., Reche F., Breil P., Létoublon C. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-750, 2009.
- Nonoperative Management of Traumatic Splenic Injuries : Is There a Role for Proximal Splenic Artery Embolization? Bessoud et al. *AJR* 2006; 186:779-785
- Splenic Arterial Interventions - *RadioGraphics* 2005; 25:S191-S211
- Embolisation de l'artère splénique - E.Guillon et al. - *Feuillets de radiologie*, 2001, 41, N°1, p31-39
- Imagerie de l'abdomen - V.Villegrain - Lavoisier
- Traumatisme splénique: pour le traitement non opératoire - R.Audollent - CHRU de Brest
- Angioembolization reduces operative intervention for blunt splenic injury. Wei B et al. *J Trauma*. 2008;64:1472-1477.

# Références

- Blunt splenic injury: operation versus angiographic embolization. *Surgery*. 2004 Oct;136(4):891-9 Wahl et al.
- Proximal Splenic Artery Embolization In Blunt Splenic Trauma. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. Zmora et al.
- Radiologie interventionnelle et traumatismes thoraco-abdomino-pelviens - P.Otal et Al. - *J Radiol* 2008
- L'embolisation précoce dans le traitement non opératoire des traumatismes fermés de la rate. Étude rétrospective multicentrique. C. Brugère et al. *J Chir* 2008,145, N°2 • © 2008. Elsevier Masson
- Practice Management Guidelines for the nonoperative management of blunt injury to the liver and spleen - EAST Practice Management Guidelines Work Group - 2003
- Netter - Atlas d'anatomie